

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**

## **FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**



**"PROYECTO CONSTRUCCION DEL CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM"**

## **TOMO II**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

# **INGENIERO CIVIL**

**PRESENTADO POR**

**Bach. AUGUSTO RAMIREZ REATEGUI**

**ASESORES :Arqº Pablo Oswaldo Blaz Miranda**

**Ingº Santiago Chávez Cachay**

**TARAPOTO - PERU**

**1998**

#0071

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
BIBLIOTECA  
F. I. C.  
INGRESO: 0071

# INDICE

T O M O I

Pág.

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	4
<b>CAPITULO I : OBJETIVOS, ALCANCES Y METAS DEL PROYECTO</b>	
1.1. Objetivos.....	5
1.2. Alcances.....	5
1.3. Metas.....	6
1.4. Limitaciones.....	6
<b>CAPITULO II : INFORMACION BASICA</b>	
2.1. Antecedentes del proyecto.....	7
2.2. Ubicación del proyecto.....	7
2.3. Terreno-topografía.....	9
2.5. Parámetros de diseño.....	9
<b>CAPITULO III : MECANICA DE SUELOS</b>	
3.1. Capacidad portante de la zona en estudio.....	15
3.1.1. Generalidades.....	15
3.1.2. Estudio de campo.....	16
3.1.3. Ensayo de laboratorio.....	18
3.1.4. Cálculo de coeficiente de capacidad portante..	18
3.1.5. Resultado del estudio para el diseño de cimentaciones.....	20
<b>CAPITULO IV : DISEÑO ARQUITECTONICO</b>	
4.1. Análisis de la modulación del diseño con el uso de antropometría.....	34
4.2. Condicionantes y determinantes del diseño.....	35
4.3. Planeamiento: Programa de necesidades - cuadro de áreas.....	36
4.4. Anteproyecto.....	81
4.5. Desarrollo del anteproyecto.....	81
4.6. Especificaciones técnicas.....	84

<b>CAPITULO V :</b>	<b>PROYECTO ESTRUCTURAL</b>	
	5.1. Estructuración.....	86
	5.2. Predimensionamiento.....	86
	5.3. Metrado de cargas.....	91
	5.4. Análisis estructural por cargas verticales.....	105
	5.5. Análisis sísmico.....	134
<b>CAPITULO VI :</b>	<b>DISEÑO DE ESTRUCTURAL</b>	
	6.1. Diseño de vigas.....	216
	6.2. Diseño de losas aligeradas.....	238
	6.3. Diseño de columnas.....	247
	6.4. Diseño de zapatas.....	256
	6.5. Diseño de viga riostra.....	267
	6.6. Diseño de escaleras.....	269
	6.7. Especificaciones técnicas - Detalle del refuerzo.....	270
<b>CAPITULO VII :</b>	<b>DISEÑO DE INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
	7.1. Diseño de iluminación en interiores y pasadizos.....	276
	7.2. Diseño de circuitos de luz y fuerza.....	288
	7.3. Elementos de control y seguridad.....	293
	7.4. Especificaciones técnicas.....	293
<b>CAPITULO VIII:</b>	<b>DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
	8.1. Instalación de agua fría.....	306
	8.2. Instalación de desagüe.....	312
	8.3. Evacuación de aguas pluviales.....	318
	8.4. Especificaciones técnicas.....	322
<b>CAPITULO IX :</b>	<b>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS - TECNOLOGIA</b>	
	9.1. Diseño de mezclas.....	334
	9.2. Especificaciones técnicas.....	343
<b><u>T O M O   I I</u></b>		
<b>CAPITULO X :</b>	<b>PRESUPUESTOS</b>	
	10.1. Consideraciones generales.....	353
	10.2. Análisis de costos unitarios.....	354
	10.3. Metrados y presupuesto .....	678



10.4. Fórmulas polinómicas.....	720
10.5. Insumos.....	750
10.6. Programación de obras.....	781

**CAPITULO XI : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

11.1. Conclusiones.....	829
11.2. Recomendaciones.....	829

BIBLIOGRAFIA.....	831
-------------------	-----

**ANEXOS**

Tablas para el diseño de Instalaciones Eléctricas.....	836
Tablas para el diseño de Instalaciones Sanitarias.....	844
Relación de Planos.....	852

**T O M O III**

**Planos**

## CAPITULO X

# PRESUPUESTOS

### 10.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para determinar el costo previsto de una Obra por realizar o simplemente "El Presupuesto" se requiere observar cuidadosamente detalles en el tratamiento de sus tres componentes básicos: el metrado, las especificaciones y los análisis de Costos Unitarios, todos los cuales se expresan a través de rubros, partidas y sub-partidas como elementos que identifican a las diversas partes de una construcción.

Estos componentes necesitan estar perfectamente concordados entre si e identificados dentro de un clasificador que permita el fácil manejo de los sistemas de archivos, sean ellos manuales o de computación; requiriéndose además que su ordenamiento nos permita acceder a la mayor cantidad de conceptos dentro de los existentes en el universo de la actividad constructora.

La recopilación de la información necesaria para confeccionar una adecuada codificación de partidas, así como de especificar cada una de ellas, preparar sus análisis de costos y esquematizar el sistema de actualización de los presupuestos de obra, es una tarea que requiere mucho tiempo y demanda una permanente dedicación dentro de este período.

Los documentos normativos en el que se ha basado el desarrollo de éste capítulo son los emitidos por la Cámara Peruana de la Construcción. (CAPECO).

El presupuesto del estudio se ha ejecutado en su totalidad en el SOFTWARE SISTEMA 10 ó S10, el que está diseñado para almacenar varios miles de presupuestos de obra, simultáneamente cuenta con un Banco de partidas y Banco de Insumos; todo el presupuesto lo realiza mediante ventanas, que le permite la visualización total y simultánea de todo el procedimiento.

## 10.2. ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

A esta parte del presupuesto le corresponde desempeñar la función más importante dentro del mismo, resultando ser por tal razón la que concita el mayor interés de quienes formulan y revisan las piezas de un expediente técnico de obra.

En efecto los análisis de costos presuponen el buen manejo de sus tres componentes básicos a saber:

- a.- La relación de insumo o sea de los componentes del costo de las partidas constructivas, sean estos de mano de obra, materiales, equipos o financieros.
- b.- Los aportes, es decir la forma según la cual participa cada uno de los insumos en cada una de las sub partidas.
- c.- Los precios expresados como el valor que tiene cada insumo en condiciones de ser utilizado para una obra específica.

Los Costos Unitarios están basados en las tablas editadas por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) y los valores de rendimiento manejados por la oficina de Infraestructura de la Universidad Nacional de San Martín.

Los costos de materiales, equipos y herramientas se han cotizado en el mercado local.

Los costos de mano de obra se ha calculado como se puede ver en la siguiente página.

**CALCULO DEL COSTO DE MANO DE OBRA  
EN CONSTRUCCION CIVIL**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>OPERARIO</b>	<b>OFICIAL</b>	<b>PEON</b>
- Salario Básico (Vigente al 01/01/98)	24.23	21.81	19.31
- Bonif. Unif. de Construcción	7.75	6.54	5.79
- Movilidad (R.D. N° 777-87-DR-LIM del 08-07-87)	3.60	3.60	3.60
- Dominical (17.40% del S.B)	4.22	3.79	3.36
- Liquidación y utilidades (15.00% del S.B)	3.63	3.27	2.90
- Vacaciones (11.54% del S.B.)	2.80	2.52	2.23
- Gratificaciones (22.22% del S.B.)	5.38	4.85	4.29
- Días feriados (3.55% del S.B.)	0.86	0.77	0.69
- Asignación escolar (25.00% del S.B.)	6.06	5.45	4.83
- Prestaciones de Salud	4.07	3.63	3.21
- Fonavi	3.59	3.19	2.82
- Accidente de trabajo	1.81	1.61	1.43
- Responsabilidad civil (0.80% del S.B.)	0.19	0.17	0.15
- Overol (R.D. N° 777-87 D.R-LIM del 08-07-87)	0.36	0.36	0.36
<b>COSTO TOTAL POR DIA DE 8 HORAS</b>	<b>68.55</b>	<b>61.56</b>	<b>54.97</b>
<b>COSTO DE HORA HOMBRE (HH)</b>	<b>8.57</b>	<b>7.70</b>	<b>6.87</b>

**Costo de Hora Hombre para capataz**

Capataz = 1.20 \* (HH operario) = 1.20 \* 8.57 = S/. 10.28/hora

<b><u>Bonif. Unif. de Construcción</u></b>	
Operario 32.00% del S.B.	S/. 7.75
Oficial 30.00% del S.B.	S/. 6.54
Peón 30.00% del S.B.	S/. 5.79

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - U

Partida	: 000101	OFICINAS, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA				
Rendimiento	: 0.000	GBL/Día	Costo unitario directo (GBL)			1,500.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
391302	OFICINA RESIDENCIA	GLB	1.0000	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Partida	: 000104	SERVICIOS HIGIENICOS				
Rendimiento	: 0.000	GBL/Día	Costo unitario directo (GBL)			4,000.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
840201	SERVICIOS HIGIENICOS	GLB	1.0000	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Partida	: 000105	VESTUARIOS				
Rendimiento	: 0.000	GBL/Día	Costo unitario directo (GBL)			700.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
391323	VESTUARIOS	GBL	1.0000	700.00	700.00	700.00
Partida	: 000106	CARTEL DE OBRA				
Rendimiento	: 1.000	UND/Día	Costo unitario directo (UND)			727.73
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021092	CLAVOS	KG	2.0000	3.00	6.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2	100.0000	1.80	180.00	
541190	PINTURA ESMALTE	GLN	1.5000	38.70	58.05	
560199	CALAMINA PLANA	PL.	6.0000	17.00	102.00	346.05
	Mano de obra					
470104	PEON	HH	3.00	24.0000	6.87	164.88
470308	OPERARIO CARPINTERO	H.H	1.00	8.0000	8.57	68.56
470309	OPERARIO PINTOR	H.H	2.00	16.0000	8.57	137.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	370.56	11.12	11.12
Partida	: 000107	ENERGIA ELECTRICA				
Rendimiento	: 0.000	GBL/Día	Costo unitario directo (GBL)			4,000.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
391324	ENERGIA ELECTRICA	GBL	1.0000	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Partida	: 000108	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Rendimiento	: 0.000	GBL/Día	Costo unitario directo (GBL)			10,000.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
320023	FLETE TERRESTRE	KG	1.0000	10,000.00	10,000.00	10,000.00

000356

Bach<sup>o</sup> Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 010202 LIMPIEZA DE TERRENO						
Rendimiento	: 40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 1.63
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	1.58
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.58	0.05	0.05
Partida	: 010203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
Rendimiento	: 600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 2.07
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG		0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML		0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	0.47
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14	
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27	0.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	1.08
Partida	: 010301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA						
Rendimiento	: 600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18	0.41
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	2.80

000357

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010302 NIVELACION DE TERRENO					
Rendimiento : 300.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			0.84
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390500 AGUA	M3	0.0080	1.60	0.01	0.01
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.42	0.01	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.41
Partida : 010303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO					
Rendimiento : 100.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			2.64
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.24
Partida : 010304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)					
Rendimiento : 3.500 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )			18.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida : 010305 EXCAVACION DE ZANJAS					
Rendimiento : 4.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )			18.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54

000358

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO						
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			17.04
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.78
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.26
Partida :	010307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			26.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040104	TIERRA DE RELLENO	M3		1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.25
Partida :	010308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			11.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44	3.95
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50	7.62



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		113.69
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050221 PIEDRA GRANDE	M3	0.4500	20.00	9.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	2.7000	19.50	52.65	
380000 HORMIGON	M3	0.8900	20.00	17.80	
390500 AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	79.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.33	0.85
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
Sub total					
28.33					
Partida : 010402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.					
Rendimiento : 80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		13.47
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1920	19.50	3.74	
380000 HORMIGON	M3	0.0660	20.00	1.32	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50
Sub total					
1.70					

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010404 SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.					
Rendimiento : 6.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )		181.72	
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	3.6500	19.50	71.18	
380000 HORMIGON	M3	1.2000	20.00	24.00	
390500 AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27
470104 PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.99	1.62	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67
32.29					
Partida : 010405 SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )		13.29	
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.0500	3.00	0.15	
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1500	3.00	0.45	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26
Partida : 010406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"					
Rendimiento : 120.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )		20.11	
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5330	19.50	10.39	
380000 HORMIGON	M3	0.1210	20.00	2.42	
390500 AGUA	M3	0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51
470104 PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.09	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00
1.18					

000361

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010407 GRADAS - CONCRETO F'C=140 KG/CM2					
Rendimiento : 32.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		25.09
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.7500	19.50	14.63	
380000 HORMIGON	M3	0.1600	20.00	3.20	
390500 AGUA	M3	0.0240	1.60	0.04	17.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0250	10.28	0.26
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2500	8.57	2.14
470104 PEON	HH	2.00	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.84	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.38
Partida : 010408 GRADAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		14.85
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.0500	3.00	0.15	
021095 CLAVOS DE 3"	KG	0.0500	3.00	0.15	
430181 MADERA TORNILLO	P2	1.8000	1.80	3.24	3.54
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida : 010501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		255.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	31.12	0.93	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56

000362

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día		Costo unitario directo (KG )		2.25	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	010503 VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	22.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )		266.89	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.7273	7.70	5.60
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.1091	10.28	1.12
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.0909	8.57	9.35
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.7273	7.70	5.60
470104	PEON	HH	8.00	2.9091	6.87	19.99
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	41.66	1.25	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3636	15.00	5.45
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3636	8.00	2.91
Partida :	010505 VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento :	15.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )		30.20	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1500	3.00	0.45	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	5.4700	1.80	9.85	11.20
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.0667	8.57	9.14
470103	OFICIAL	HH	2.00	1.0667	7.70	8.21
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.45	0.55	0.55

000363

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	010506 VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	010507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	343.14

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40

Partida :	010509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	20.29

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32

000364

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	010510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	010511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento :	20.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	279.39

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20
						10.79

Partida :	010513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento :	12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	21.00

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

000365

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 010514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida	: 010518 LOSA ALIGERADA E=0.20M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento	: 130.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		40.34
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
171404	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 15X30X20 CM	UND	12.8750	0.72	9.27	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.8522	19.50	16.62	
380000	HORMIGON	M3	0.1111	20.00	2.22	
390500	AGUA	M3	0.0161	1.60	0.03	28.14
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1846	7.70	1.42
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0185	10.28	0.19
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1846	8.57	1.58
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1231	7.70	0.95
470104	PEON	HH	15.00	0.9231	6.87	6.34
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.48	0.31	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0615	15.00	0.92
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0615	8.00	0.49
Partida	: 010519 LOSA ALIGERADA E=0.20M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	: 15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.43
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104	PEON	HH	0.50	0.2667	6.87	1.83
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.06	0.33	0.33

000366

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	010520 LOSA ALIGERADA E=0.20M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	010526 ESCALERA - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		300.79

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7500	19.50	190.13	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.82
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	0.50	0.4000	7.70	3.08	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16	
470104	PEON	HH	8.00	6.4000	6.87	43.97	67.74
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	67.74	2.03	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.50	0.4000	8.00	3.20	17.23

Partida :	010527 ESCALERA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		26.23

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1000	3.00	0.30	
021091	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2"	KG		0.0200	3.00	0.06	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.8100	1.80	6.86	7.22
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1070	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.0670	8.57	9.14	
470103	OFICIAL	HH	2.00	1.0670	7.70	8.22	18.46
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.46	0.55	0.55



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010528 ESCALERA - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día						Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	010601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 34.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida :	010602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 30.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020106	CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040108	ARENA	M3		0.0180	20.00	0.36	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		26.0000	0.48	12.48	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1120	19.50	2.18	15.09
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50	15.10
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.10	0.45	0.45

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
	Mano de obra					
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
						21.58
Partida :	020509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32
Partida :	020510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	20.000 M3 /Dia			Costo unitario directo (M3 )		279.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
	Mano de obra					
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20
						10.79
Partida :	020513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	12.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		21.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2'	4.6000	1.80	8.28	9.12
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	020514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Dia			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000370

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	150.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		34.61
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND	12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3	0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3	0.0140	1.60	0.02	24.03
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43
1.50						
Partida :	020523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	18.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		16.54
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.22	0.28	0.28
Partida :	020524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Dia			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000371

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 020601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA					
Rendimiento : 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		34.70
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0350	20.00	0.70	
170803 LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	40.0000	0.48	19.20	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500 AGUA	M3	0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida : 020602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO					
Rendimiento : 8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		30.64
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020106 CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040108 ARENA	M3	0.0180	20.00	0.36	
170803 LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	26.0000	0.48	12.48	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1120	19.50	2.18	15.09
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	15.10	0.45	0.45

Partida : 030202 LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		1.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.58	0.05	0.05

000372

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.07
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920 CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104 PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	*
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
Partida : 030301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.21
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104 PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
Partida : 030302 NIVELACION DE TERRENO					
Rendimiento : 300.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		0.84
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390500 AGUA	M3	0.0080	1.60	0.01	0.01
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.42	0.01	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40

000373

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO							
Rendimiento : 100.000 M2 /Día							
Costo unitario directo (M2 )						2.64	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0300	1.80	0.05	0.08
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69	
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55	1.32
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20	1.24
Partida : 030304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)							
Rendimiento : 3.500 M3 /Día							
Costo unitario directo (M3 )						18.59	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35	
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70	18.05
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida : 030305 EXCAVACION DE ZANJAS							
Rendimiento : 4.000 M3 /Día							
Costo unitario directo (M3 )						18.39	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	17.85
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida : 030306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO							
Rendimiento : 15.000 M3 /Día							
Costo unitario directo (M3 )						17.04	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						
Rendimiento :	15.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 26.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040104	TIERRA DE RELLENO	M3		1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.25
Partida :	030308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento :	16.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 11.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44	3.95
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50	7.62
Partida :	030401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.						
Rendimiento :	25.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 113.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050221	PIEDRA GRANDE	M3		0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		2.7000	19.50	52.65	
380000	HORMIGON	M3		0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	79.71
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	28.33
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.65

000375



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.						
Rendimiento :	80.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	13.47	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3		0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70
Partida :	030404 SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento :	6.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3 )	181.72	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29
Partida :	030405 SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	13.29	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26

000376

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 030406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"						
Rendimiento	: 120.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		20.11
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18
Partida	: 030501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento	: 25.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3 )		255.03
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	31.12
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56	8.29
Partida	: 030502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento	: 280.000 KG /Día				Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000377

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
215.62						21.58
Partida :	030509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32
10.64						10.64
Partida :	030510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
0.50						0.02

000378

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 030511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento	: 20.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	279.39

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93		
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40		
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62	
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98	52.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59		
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20	10.79

Partida	: 030513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	: 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	21.00

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54		
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30		
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12	
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35	

Partida	: 030514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18		
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73	
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02	

000379

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	030522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento :	150.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	34.61

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND	12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3	0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3	0.0140	1.60	0.02	24.03
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43

Partida :	030523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento :	18.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	16.54

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.22	0.28	0.28

Partida :	030524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		34.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31
Partida :	030602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		30.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020106	CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040108	ARENA	M3		0.0180	20.00	0.36	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		26.0000	0.48	12.48	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1120	19.50	2.18	15.09
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50	15.10
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.10	0.45	0.45
Partida :	040202 LIMPIEZA DE TERRENO						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		1.63
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	1.58
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.58	0.05	0.05

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	040203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
Rendimiento :	600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	2.07

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
	Mano de obra					
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06

Partida :	040301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA				
Rendimiento :	600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	3.21

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06

Partida :	040302 NIVELACION DE TERRENO				
Rendimiento :	300.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	0.84

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
390500	AGUA	M3	0.0080	1.60	0.01	0.01
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40

000382

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 040303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO				
Rendimiento : 100.000	M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	2.64

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20

Partida : 040304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)				
Rendimiento : 3.500	M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	18.59

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54

Partida : 040305	EXCAVACION DE ZANJAS				
Rendimiento : 4.000	M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	18.39

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54

Partida : 040306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO				
Rendimiento : 15.000	M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	17.04

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

000383



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			26.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040104	TIERRA DE RELLENO	M3		1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.25
Partida :	040308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			11.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44	3.95
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50	7.62
Partida :	040401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.						
Rendimiento :	25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			113.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050221	PIEDRA GRANDE	M3		0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		2.7000	19.50	52.65	
380000	HORMIGON	M3		0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	79.71
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	28.33
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.65

000384

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 040402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.						
Rendimiento	: 80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			13.47
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3		0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70
Partida	: 040404 SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento	: 6.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			181.72
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29
Partida	: 040405 SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	: 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			13.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26

000385

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"						
Rendimiento :	120.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			20.11
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18
Partida :	040501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			255.03
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	31.12
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56	8.29
Partida :	040502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000386

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
215.62						105.94
21.58						21.58
Partida :	040509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32
9.33						10.64
0.32						0.32
Partida :	040510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
1.73						0.50
0.02						0.02

000387

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 040511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento	: 20.000 M3 /Día					Costo unitario directo (M3 ) 279.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20
10.79						
Partida	: 040513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	: 12.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 21.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida	: 040514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento	: 280.000 KG /Día					Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000388

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	150.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			34.61
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50
Partida :	040523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento :	18.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			16.54
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG		0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42	
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53	9.22
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.22	0.28	0.28
Partida :	040524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000389

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	040601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA				
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	34.70

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3	0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida :	040602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO				
Rendimiento :	8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	30.64

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020106	CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040108	ARENA	M3	0.0180	20.00	0.36	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	26.0000	0.48	12.48	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1120	19.50	2.18	15.09
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	15.10	0.45	0.45

Partida :	050202 LIMPIEZA DE TERRENO				
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	1.63

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.58	0.05	0.05

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
Rendimiento :	600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 2.07
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG		0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML		0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra							
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14	
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27	0.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	1.08
Partida :	050301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA						
Rendimiento :	600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18	0.41
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	2.80
Partida :	050302 NIVELACION DE TERRENO						
Rendimiento :	300.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 0.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
390500	AGUA	M3		0.0080	1.60	0.01	0.01
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18	0.42
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40	0.41

000391



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO					
Rendimiento :	100.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.64
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20
Partida :	050304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)					
Rendimiento :	3.500 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida :	050305 EXCAVACION DE ZANJAS					
Rendimiento :	4.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida :	050306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO					
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		17.04
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

000392

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 050307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento : 15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		26.57
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040104 TIERRA DE RELLENO	M3	1.0000	10.00	10.00	10.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	0.55	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	4.11	
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	3.66	8.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.32	0.25	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	8.00	8.25
Partida : 050308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento : 16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		11.57
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	0.51	
470104 PEON	HH	1.00	0.5000	3.44	3.95
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421 CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	7.50	7.62
Partida : 050401 CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		113.69
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050221 PIEDRA GRANDE	M3	0.4500	20.00	9.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	2.7000	19.50	52.65	
380000 HORMIGON	M3	0.8900	20.00	17.80	
390500 AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	79.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	0.33	
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.48	
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.6400	4.93	
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	17.59	28.33
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	28.33	0.85	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	5.65

000393

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 050402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.					
Rendimiento : 80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		13.47
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1920	19.50	3.74	
380000 HORMIGON	M3	0.0660	20.00	1.32	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.70	0.20	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.70
Partida : 050404 SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.					
Rendimiento : 6.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		181.72
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	3.6500	19.50	71.18	
380000 HORMIGON	M3	1.2000	20.00	24.00	
390500 AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27
470104 PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.99	1.62	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67
Partida : 050405 SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		13.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.0500	3.00	0.15	
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1500	3.00	0.45	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 050406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"					
Rendimiento : 120.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.11
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5330	19.50	10.39	
380000 HORMIGON	M3	0.1210	20.00	2.42	
390500 AGUA	M3	0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51
470104 PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.09	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.18
Partida : 050501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		255.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	31.12	0.93	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56
Partida : 050502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
						21.58
Partida :	050509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32
Partida :	050510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000396

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	20.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		279.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20
10.79						
Partida :	050513 VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento :	12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		21.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	050514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000397

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 050522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento	: 150.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		34.61

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50

Partida	: 050523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento	: 18.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.54

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG		0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42	
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53	9.22
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.22	0.28	0.28

Partida	: 050524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000398

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 34.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida :	050602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 30.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020106	CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040108	ARENA	M3		0.0180	20.00	0.36	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		26.0000	0.48	12.48	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1120	19.50	2.18	15.09
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50	15.10
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.10	0.45	0.45

Partida :	060202 LIMPIEZA DE TERRENO						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 1.63
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	1.58
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.58	0.05	0.05

000399



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 060203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.07
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920 CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104 PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
					1.08
Partida : 060301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.21
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104 PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
					2.80
Partida : 060302 NIVELACION DE TERRENO					
Rendimiento : 300.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		0.84
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390500 AGUA	M3	0.0080	1.60	0.01	0.01
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.42	0.01	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40
					0.41

000400

Bach<sup>o</sup> Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO					
Rendimiento :	100.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.64
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.24
Partida :	060304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)					
Rendimiento :	3.500 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida :	060305 EXCAVACION DE ZANJAS					
Rendimiento :	4.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida :	060306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO					
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		17.04
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

000401

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		26.57
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
040104	TIERRA DE RELLENO	M3	1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	0.55	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	3.66	8.32
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.25
Partida :	060308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		11.57
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.95
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.62
Partida :	060401 CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.					
Rendimiento :	25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		113.69
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050221	PIEDRA GRANDE	M3	0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	2.7000	19.50	52.65	
380000	HORMIGON	M3	0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	79.71
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80

000402

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M:						
Rendimiento :	80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 ):		13.47	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3		0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70
Partida :	060404 SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento :	6.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 ):		181.72	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29
Partida :	060405 SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 ):		13.29	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26

000403

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 060406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"					
Rendimiento	: 120.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.11

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18

Partida	: 060501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento	: 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		255.03

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	31.12
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56	8.29

Partida	: 060502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000404

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento :	10.000 M3 /Día					Costo unitario directo (M3 ) 343.14
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH 3.00	2.4000	7.70	18.48	
470101	CAPATAZ	HH 0.20	0.1600	10.28	1.64	
470102	OPERARIO	HH 2.00	1.6000	8.57	13.71	
470103	OFICIAL	HH 1.00	0.8000	7.70	6.16	
470104	PEON	HH 12.00	9.6000	6.87	65.95	105.94
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M 1.00	0.8000	15.00	12.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M 1.00	0.8000	8.00	6.40	21.58

Partida :	060509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento :	13.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 20.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH 0.10	0.0615	10.28	0.63	
470102	OPERARIO	HH 1.00	0.6154	8.57	5.27	
470103	OFICIAL	HH 1.00	0.6154	7.70	4.74	10.64
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32

Partida :	060510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día					Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH 0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH 1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH 1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000405

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 060511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 20.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		279.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
470104 PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	52.98	1.59	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20
					10.79
Partida : 060513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		21.00
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181 MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida : 060514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

000406

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	150.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 34.61
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50
Partida :	060523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	18.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 16.54
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG		0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.5600	1.80	6.41	7.04
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42	
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53	9.22
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.22	0.28	0.28
Partida :	060524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día						Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

000407

boc



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	060601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA					
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		34.70

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida :	070201 LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		1.63

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	1.58
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.58	0.05	0.05

Partida :	070202 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento :	600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.07

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG		0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML		0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra							
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14	
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27	0.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	1.08

000408

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 070301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA						
Rendimiento	: 600.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		3.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18	0.41
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	2.80
Partida	: 070302 NIVELACION DE TERRENO						
Rendimiento	: 300.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		0.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
390500	AGUA	M3		0.0080	1.60	0.01	0.01
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18	0.42
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40	0.41
Partida	: 070303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
	4,335.13k060401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H	M3				13	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69	
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55	1.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20	1.24

000409

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 070304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)							
Rendimiento : 3.500 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )				18.59	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35	
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70	18.05
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida : 070305 EXCAVACION DE ZANJAS							
Rendimiento : 4.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )				18.39	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	17.85
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida : 070306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO							
Rendimiento : 15.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )				17.04	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	8.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00	8.26
Partida : 070308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
Rendimiento : 16.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )				11.57	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44	3.95
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50	7.62

000410

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	070401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.				
Rendimiento :	25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	113.69

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
	Materiales						
050221	PIEDRA GRANDE	M3	0.4500	20.00	9.00		
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	2.7000	19.50	52.65		
380000	HORMIGON	M3	0.8900	20.00	17.80		
390500	AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	79.71	
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	28.33
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	28.33	0.85		
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.65

Partida :	070402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.				
Rendimiento :	80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	13.47

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1920	19.50	3.74		
380000	HORMIGON	M3	0.0660	20.00	1.32		
390500	AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	5.07	
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.70	0.20		
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70

000411

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	070404 SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento :	6.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3 )	181.72	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29
Partida :	070405 SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	13.29	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26
Partida :	070406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"						
Rendimiento :	120.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	20.11	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18

000412

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	070409 CANALETA PARA TUBERIA PARA VAPOR						
Rendimiento :	15.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 40.03
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0200	3.00	0.06	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.0600	3.00	0.18	
040000	ARENA FINA	M3		0.0120	20.00	0.24	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5196	19.50	10.13	
380000	HORMIGON	M3		0.0600	20.00	1.20	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.6950	1.80	1.25	13.07
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	3.00	1.6000	6.87	10.99	20.22
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	20.22	0.61	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.50	0.2667	15.00	4.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.50	0.2667	8.00	2.13	6.74

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida :	070501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	25.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 255.03
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	31.12
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56	8.29

000413

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 070502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida	: 070507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento	: 10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	343.14

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40

Partida	: 070509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	: 13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	20.29

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32

000414

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	070510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento :	280.000 KG /Día				2.25
					Costo unitario directo (KG )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	070511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento :	20.000 M3 /Día				279.39
					Costo unitario directo (M3 )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98	52.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20	10.79

Partida :	070513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento :	12.000 M2 /Día				21.00
					Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35

000415

L114



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 070514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento	: 280.000 KG /Día				Costo unitario directo (KG )		2 . 2 5
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida	: 070522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento	: 150.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		3 4 . 6 1
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50
Partida	: 070523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento	: 18.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		1 6 . 5 4
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG		0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.5600	1.80	6.41	7.04
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42	
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53	9.22
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.22	0.28	0.28

000416

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	070524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día					2.25
						Costo unitario directo (KG )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	070601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA					
Rendimiento :	10.000 M2 /Día					34.70
						Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida :	070602 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO					
Rendimiento :	8.000 M2 /Día					30.64
						Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020106	CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040108	ARENA	M3		0.0180	20.00	0.36	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		26.0000	0.48	12.48	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1120	19.50	2.18	15.09
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50	15.10
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.10	0.45	0.45

000417

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080202 LIMPIEZA DE TERRENO						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 1.63
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	1.58
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.58	0.05	0.05
Partida :	080203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
Rendimiento :	600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 2.07
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG		0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML		0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	0.47
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14	
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27	0.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	1.08
Partida :	080301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA						
Rendimiento :	600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18	0.41
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	2.80

000418

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 080302 NIVELACION DE TERRENO						
Rendimiento : 300.000 M2 /Día						
Costo unitario directo (M2 )						0.84
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390500	AGUA	M3	0.0080	1.60	0.01	0.01
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.41
Partida : 080303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
Rendimiento : 100.000 M2 /Día						
Costo unitario directo (M2 )						2.64
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.24
Partida : 080304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)						
Rendimiento : 3.500 M3 /Día						
Costo unitario directo (M3 )						18.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida : 080305 EXCAVACION DE ZANJAS						
Rendimiento : 4.000 M3 /Día						
Costo unitario directo (M3 )						18.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54

000419

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO					
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		17.04
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00
8.78						8.26
Partida :	080308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		11.57
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50
3.95						7.62
Partida :	080401 CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.					
Rendimiento :	25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		113.69
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050221	PIEDRA GRANDE	M3	0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	2.7000	19.50	52.65	
380000	HORNIGON	M3	0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	79.71
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
28.33						5.65

000420

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 080402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.					
Rendimiento : 80.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		13.47
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3	0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50
Partida : 080404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.					
Rendimiento : 6.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3 )		181.72
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3	1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3	0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67
Partida : 080405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		13.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2	2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 080406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"					
Rendimiento : 120.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		20.11
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5330	19.50	10.39	
380000 HORMIGON	M3	0.1210	20.00	2.42	
390500 AGUA	M3	0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51
470104 PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.09	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 080409 CANALETA PARA TUBERIA PARA VAPOR					
Rendimiento : 15.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		40.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.0200	3.00	0.06	
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.0600	3.00	0.18	
040000 ARENA FINA	M3	0.0120	20.00	0.24	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5196	19.50	10.13	
380000 HORMIGON	M3	0.0600	20.00	1.20	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.6950	1.80	1.25	13.07
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104 PEON	HH	3.00	1.6000	6.87	10.99
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	20.22	0.61	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.50	0.2667	15.00	4.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.50	0.2667	8.00	2.13

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 080501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		255.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56
Sub total					
					31.12
Partida : 080502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02
Sub total					
					0.50
Partida : 080507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102 OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104 PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	105.94	3.18
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
Sub total					
					105.94
					21.58



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento :	13.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	20.29	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74	10.64
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.64	0.32	0.32
Partida :	080510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día				Costo unitario directo (KG )	2.25	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	080511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	20.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3 )	279.39	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98	52.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20	10.79

000424

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento :	12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			21.00
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.6000	1.80	8.28	9.12
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	080514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	080522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETÓ F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	150.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			34.61
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	080523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO				
Rendimiento :	18.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )	16.54

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.22	0.28	0.28

Partida :	080524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento :	280.000 KG /Dia			Costo unitario directo (KG )	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	080601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA				
Rendimiento :	10.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )	34.70

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PÓRTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3	0.1000	1.60	0.16	23.96
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090202 LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		1.63
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.58	0.05	0.05
Partida :	090203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento :	600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.07
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
	Mano de obra					
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
1.08						
Partida :	090301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA					
Rendimiento :	600.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.21
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104	PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433	TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
2.80						

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090302 NIVELACION DE TERRENO						
Rendimiento :	300.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 0.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
390500	AGUA	M3		0.0080	1.60	0.01	0.01
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18	0.42
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40	0.41
Partida :	090303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
Rendimiento :	100.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 2.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69	
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55	1.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20	1.24
Partida :	090304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)						
Rendimiento :	3.500 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 18.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35	
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70	18.05
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida :	090305 EXCAVACION DE ZANJAS						
Rendimiento :	4.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 18.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	17.85
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.85	0.54	0.54

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	090306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO				
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	17.04

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					8.78
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00
						8.26

Partida :	090307 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	26.57

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
040104	TIERRA DE RELLENO	M3	1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					8.32
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00
						8.25

Partida :	090308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	11.57

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					3.95
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50
						7.62

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 090401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:1.0 + 30% P.G.					
Rendimiento	: 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		1 1 3 . 6 9

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050221	PIEDRA GRANDE	M3		0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		2.7000	19.50	52.65	
380000	HORMIGON	M3		0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	79.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	28.33
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.65

Partida	: 090402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:1.2 + 30 P.M.					
Rendimiento	: 80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		1 3 . 4 7

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3		0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70

000430

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090404 SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento :	6.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			181.72
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29
Partida :	090405 SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			13.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26
Partida :	090406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"						
Rendimiento :	120.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			20.11
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18

000431



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	25.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 255.03
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	31.12
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56	8.29
Partida :	090502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día						Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	090507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	10.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 343.14
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64	
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16	
470104	PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95	105.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	105.94	3.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40	21.58

000432

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			20.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74	10.64
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.64	0.32	0.32
Partida :	090510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	090511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	20.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			279.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98	52.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20	10.79

000433

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 090513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 12.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		21.00
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181 MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida : 090514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Dia			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida : 090522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 150.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		34.61
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
171406 LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND	12.8750	0.70	9.01	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.7303	19.50	14.24	
380000 HORMIGON	M3	0.0379	20.00	0.76	
390500 AGUA	M3	0.0140	1.60	0.02	24.03
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23
470101 CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16
470102 OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82
470104 PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.08	0.27	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43

000434

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 090523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO					
Rendimiento : 18.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181 MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42
470104 PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53
					9.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.22	0.28	0.28
Partida : 090524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
					0.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida : 090601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA					
Rendimiento : 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		34.70
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0350	20.00	0.70	
170803 LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	40.0000	0.48	19.20	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500 AGUA	M3	0.1000	1.60	0.16	23.96
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
					10.43
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

000435

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 100202 LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día					
Costo unitario directo (M2 )					1.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.58	0.05	0.05
Partida : 100203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día					
Costo unitario directo (M2 )					2.07
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920 CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104 PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06
Partida : 100301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día					
Costo unitario directo (M2 )					3.21
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104 PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06

000436

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	100302 NIVELACION DE TERRENO						
Rendimiento :	300.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 )
							0.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
390500	AGUA	M3		0.0080	1.60	0.01	0.01
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0267	7.70	0.21	
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18	0.42
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0267	15.00	0.40	0.41
Partida :	100303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
Rendimiento :	100.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 )
							2.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0300	1.80	0.05	0.08
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69	
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55	1.32
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.32	0.04	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20	1.24
Partida :	100304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)						
Rendimiento :	3.500 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 )
							18.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35	
470104	PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70	18.05
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida :	100305 EXCAVACION DE ZANJAS						
Rendimiento :	4.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 )
							18.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	17.85
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.85	0.54	0.54

000437

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 100306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO				
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	17.04

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

Partida : 100307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	26.57

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
040104	TIERRA DE RELLENO	M3	1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.32	0.25	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

Partida : 100308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento :	16.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )	11.57

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 100401 CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.						
Rendimiento	: 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			113.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050221	PIEDRA GRANDE	M3		0.4500	20.00	9.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		2.7000	19.50	52.65	
380000	HORMIGON	M3		0.8900	20.00	17.80	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	79.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59	28.33
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.33	0.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.65

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida	: 100402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.						
Rendimiento	: 80.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			13.47
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1920	19.50	3.74	
380000	HORMIGON	M3		0.0660	20.00	1.32	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12	6.70
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.70	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50	1.70

000439



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 100404 SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.						
Rendimiento	: 6.000 M3 /Día				Costo unitario directo (M3)		181.72

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	19.50	71.18	
380000	HORMIGON	M3		1.2000	20.00	24.00	
390500	AGUA	M3		0.1600	1.60	0.26	95.44
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	0.50	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	
470104	PEON	HH	4.00	5.3333	6.87	36.64	53.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.99	1.62	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	1.3333	15.00	20.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	1.3333	8.00	10.67	32.29

Partida	: 100405 SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	: 16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2)		13.29

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0500	3.00	0.15	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1500	3.00	0.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1000	1.80	3.78	4.38
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26

Partida	: 100406 FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"						
Rendimiento	: 120.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2)		20.11

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5330	19.50	10.39	
380000	HORMIGON	M3		0.1210	20.00	2.42	
390500	AGUA	M3		0.0180	1.60	0.03	12.84
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0667	7.70	0.51	
470104	PEON	HH	8.00	0.5333	6.87	3.66	6.09
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.09	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0667	15.00	1.00	1.18

000440

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 100501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		255.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
					31.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	31.12	0.93
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56
					8.29
Partida : 100502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
					0.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02
					0.02
Partida : 100507 COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 10.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		343.14
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	2.4000	7.70	18.48
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	10.28	1.64
470102 OPERARIO	HH	2.00	1.6000	8.57	13.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
470104 PEON	HH	12.00	9.6000	6.87	65.95
					105.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	105.94	3.18
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.8000	15.00	12.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.8000	8.00	6.40
					21.58

000441

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	100509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento :	13.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 20.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.4000	1.80	7.92	9.33
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74	10.64
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.64	0.32	0.32

Partida :	100510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día						Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida :	100511 VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento :	20.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 279.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		9.7400	19.50	189.93	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	215.62
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	1.2000	7.70	9.24	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8000	8.57	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	
470104	PEON	HH	12.00	4.8000	6.87	32.98	52.98
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	52.98	1.59	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.4000	15.00	6.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.4000	8.00	3.20	10.79

000442

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 100513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	: 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			21.00
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.6000	1.80	8.28	9.12
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida	: 100514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida	: 100522 LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento	: 150.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			34.61
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
171406	LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND		12.8750	0.70	9.01	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7303	19.50	14.24	
380000	HORMIGON	M3		0.0379	20.00	0.76	
390500	AGUA	M3		0.0140	1.60	0.02	24.03
	Mano de obra						
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	3.00	0.1600	7.70	1.23	
470101	CAPATAZ	HH	0.30	0.0160	10.28	0.16	
470102	OPERARIO	HH	3.00	0.1600	8.57	1.37	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.1067	7.70	0.82	
470104	PEON	HH	15.00	0.8000	6.87	5.50	9.08
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.08	0.27	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.0533	15.00	0.80	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.0533	8.00	0.43	1.50

000443

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 100523 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	: 18.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.54
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	0.1100	3.00	0.33	
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	3.5600	1.80	6.41	7.04
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	7.70	3.42
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	6.87	1.53
	Equipo					9.22
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.22	0.28	0.28
Partida	: 100524 LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
	Equipo					0.50
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida	: 100601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA					
Rendimiento	: 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		34.70
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3	0.1000	1.60	0.16	23.96
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
	Equipo					10.43
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

000444

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 110202 LIMPIEZA DE TERRENO					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 1.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.58	0.05	0.05

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 110203 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 2.07
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	0.0050	3.00	0.02	
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0200	20.00	0.40	
309920 CORDEL	ML	0.1900	0.03	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	0.47
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14
470104 PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.52	0.02	
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 110301 NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA					
Rendimiento : 600.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 3.21
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0013	10.28	0.01
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11
470104 PEON	HH	2.00	0.0267	6.87	0.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	1.00	0.0133	130.00	1.73
491901 TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 110303 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO					
Rendimiento : 100.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		2.64
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0300	1.80	0.05	0.08
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	8.57	0.69
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	6.87	0.55
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.32	0.04	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0800	15.00	1.20
Partida : 110304 EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)					
Rendimiento : 3.500 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	10.28	2.35
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	6.87	15.70
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.05	0.54	0.54
Partida : 110305 EXCAVACION DE ZANJAS					
Rendimiento : 4.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		18.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida : 110306 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO					
Rendimiento : 15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )		17.04
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.78	0.26	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.5333	15.00	8.00

000446

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 110308 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento : 16.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )			11.57
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470104 PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.95	0.12	
480421 CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50
Partida : 110402 SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.					
Rendimiento : 80.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			13.47
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1920	19.50	3.74	
380000 HORMIGON	M3	0.0660	20.00	1.32	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	5.07
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	6.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.70	0.20	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.1000	15.00	1.50
Partida : 110501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2					
Rendimiento : 25.000 M3 /Día		Costo unitario directo (M3 )			255.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	9.7400	19.50	189.93	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	215.62
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	7.70	4.93
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	10.28	0.66
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	8.57	5.48
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	6.87	17.59
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	31.12	0.93	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.3200	15.00	4.80
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	1.00	0.3200	8.00	2.56

000447



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 110502 ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG)	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida	: 110504 VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO F'C=175 KG/CM2				
Rendimiento	: 12.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3)	251.30

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	7.5000	19.50	146.25	
380000	HORMIGON	M3	1.3500	20.00	27.00	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	173.54
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.3333	10.28	3.43
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.3333	8.57	11.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
470104	PEON	HH	10.00	6.6667	6.87	45.80
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	65.79	1.97	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.6667	15.00	10.00

Partida	: 110505 VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	: 15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2)	30.20

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1500	3.00	0.45	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	5.4700	1.80	9.85	11.20
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.0667	8.57	9.14
470103	OFICIAL	HH	2.00	1.0667	7.70	8.21
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	18.45	0.55	0.55

000448

Bach<sup>o</sup> Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 110506 VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2				
Rendimiento	: 280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG)	2.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02

Partida	: 110508 COLUMNAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2				
Rendimiento	: 15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3)	210.32

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	7.2000	19.50	140.40	
380000	HORMIGON	M3	1.1700	20.00	23.40	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	164.09
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.14	0.0747	10.28	0.77
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.9600	8.57	8.23
470103	OFICIAL	HH	1.80	0.9600	7.70	7.39
470104	PEON	HH	5.50	2.9333	6.87	20.15
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	36.54	1.10	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.70	0.3733	15.00	5.60
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.70	0.3733	8.00	2.99

Partida	: 110509 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO				
Rendimiento	: 13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2)	20.29

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.4000	1.80	7.92	9.33
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.64	0.32	0.32

000449

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	110510 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento :	280.000 KG /Día					Costo unitario directo (KG ) 2.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	110512 VIGAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2					
Rendimiento :	12.000 M3 /Día					Costo unitario directo (M3 ) 252.62
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	7.5000	19.50	146.25	
380000	HORMIGON	M3	1.3500	20.00	27.00	
390500	AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	173.54
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.3333	10.28	3.43
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.3333	8.57	11.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
470104	PEON	HH	10.00	6.6667	6.87	45.80
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	65.79	3.29	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.6667	15.00	10.00
Partida :	110513 VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento :	12.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 21.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.1800	3.00	0.54	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.1000	3.00	0.30	
430181	MADERA TORNILLO	P2	4.6000	1.80	8.28	9.12
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 110514 VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 280.000 KG /Dia			Costo unitario directo (KG )		2.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0600	3.00	0.18	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0700	1.45	1.55	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida : 110529 TANQUE ELEVADO - CONCRETO F'C=175 KG/CM2					
Rendimiento : 5.000 M3 /Dia			Costo unitario directo (M3 )		298.07
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	8.6600	19.50	168.87	
380000 HORMIGON	M3	1.2700	20.00	25.40	
390500 AGUA	M3	0.1840	1.60	0.29	194.56
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1600	10.28	1.64
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.6000	8.57	13.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.6000	7.70	12.32
470104 PEON	HH	5.00	8.0000	6.87	54.96
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	82.63	2.48	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.50	0.8000	15.00	12.00
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.50	0.8000	8.00	6.40
Partida : 110530 TANQUE ELEVADO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento : 12.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		34.03
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	0.2000	3.00	0.60	
021099 CLAVOS CON CABEZA DE 4"	KG	0.1600	3.00	0.48	
430181 MADERA TORNILLO	P2	4.5100	1.80	8.12	9.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.50	1.0000	8.57	8.57
470103 OFICIAL	HH	2.00	1.3333	7.70	10.27
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	24.11	0.72	0.72

000451

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 110531 TANQUE ELEVADO - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2					
Rendimiento : 250.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )		2 . 2 4
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	0.0500	3.00	0.15	
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.0500	1.45	1.52	1.67
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0032	10.28	0.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0320	8.57	0.27
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0320	7.70	0.25
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.55	0.02	0.02
Partida : 120201 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento : 400.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		1 . 1 9
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0100	20.00	0.20	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	
541190 PINTURA ESMALTE	GLN	0.0010	38.70	0.04	0.28
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17
470104 PEON	HH	3.00	0.0600	6.87	0.41
Equipo					
370171 JALONES	UND	16.00	0.0400	1.00	0.04
370235 WINCHA DE 100m	UND	0.40	0.0010	60.00	0.06
498804 TEODOLITO Y MIRA	HM	0.04	0.0008	80.00	0.06
Partida : 120301 EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.					
Rendimiento : 7.500 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		8 . 6 8
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10
470104 PEON	HH	1.00	1.0667	6.87	7.33
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.43	0.25	0.25
Partida : 120302 REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M					
Rendimiento : 120.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		0 . 5 5
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0067	10.28	0.07
470104 PEON	HH	1.00	0.0667	6.87	0.46
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.53	0.02	0.02

000452

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	120303 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M						
Rendimiento :	6.600 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			12.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040108	ARENA	M3		0.0720	20.00	1.44	
390500	AGUA	M3		0.0270	1.60	0.04	1.48
Mano de obra							
470023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.03	0.0388	7.70	0.30	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1212	10.28	1.25	
470104	PEON	HH	1.00	1.2121	6.87	8.33	9.88
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.88	0.30	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	0.03	0.0364	15.00	0.55	0.85
Partida :	120501 CAJA DE REGISTRO 10"*20" C/TAPA DE CONCRETO						
Rendimiento :	2.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			89.34
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1000	3.00	0.30	
021093	CLAVOS 2"	KG		2.0000	3.00	6.00	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		4.8000	1.45	6.96	
040108	ARENA	M3		0.0800	20.00	1.60	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4800	19.50	9.36	
430181	MADERA TORNILLO	P2		3.2000	1.80	5.76	29.98
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470104	PEON	HH	0.70	2.8000	6.87	19.24	57.63
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	57.63	1.73	1.73
Partida :	120502 CAJA DE REGISTRO 12"*24" C/TAPA DE CONCRETO						
Rendimiento :	1.800 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			103.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.1800	3.00	0.54	
021093	CLAVOS 2"	KG		2.5000	3.00	7.50	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		6.0000	1.45	8.70	
040108	ARENA	M3		0.1000	20.00	2.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.6000	19.50	11.70	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.0000	1.80	7.20	37.64
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4444	10.28	4.57	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.4444	8.57	38.09	
470104	PEON	HH	0.70	3.1111	6.87	21.37	64.03
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	64.03	1.92	1.92

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	120503 CAJA DE REGISTRO 18"*20" C/TAPA DE CONCRETO						
Rendimiento :	1.600 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 117.49
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.2070	3.00	0.62	
021093	CLAVOS 2"	KG		2.8750	3.00	8.63	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		6.9000	1.45	10.01	
040108	ARENA	M3		0.1150	20.00	2.30	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.6900	19.50	13.45	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.6000	1.80	8.28	43.29
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.5000	10.28	5.14	
470102	OPERARIO	HH	1.00	5.0000	8.57	42.85	
470104	PEON	HH	0.70	3.5000	6.87	24.05	72.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	72.04	2.16	2.16

Partida :	120504 CAJA DE REGISTRO 24"*24" C/TAPA DE CONCRETO						
Rendimiento :	1.400 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 226.32
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		1.2000	3.00	3.60	
021093	CLAVOS 2"	KG		3.0000	3.00	9.00	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		40.0000	1.45	58.00	
040108	ARENA	M3		0.3000	20.00	6.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.6000	19.50	31.20	
430181	MADERA TORNILLO	P2		12.0000	1.80	21.60	129.40
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.5714	10.28	5.87	
470102	OPERARIO	HH	1.00	5.7143	8.57	48.97	
470104	PEON	HH	1.00	5.7143	6.87	39.26	94.10
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	94.10	2.82	2.82

000454

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 130201 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	: 400.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 1.19
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0100	20.00	0.20	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	
541190	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0010	38.70	0.04	0.28
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17	
470104	PEON	HH	3.00	0.0600	6.87	0.41	0.75
	Equipo						
370171	JALONES	UND	16.00	0.0400	1.00	0.04	
370235	WINCHA DE 100m	UND	0.40	0.0010	60.00	0.06	
498804	TEODOLITO Y MIRA	HM	0.04	0.0008	80.00	0.06	0.16
Partida	: 130301 EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.						
Rendimiento	: 7.500 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 8.68
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470104	PEON	HH	1.00	1.0667	6.87	7.33	8.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.43	0.25	0.25
Partida	: 130302 REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M						
Rendimiento	: 120.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 0.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0067	10.28	0.07	
470104	PEON	HH	1.00	0.0667	6.87	0.46	0.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.53	0.02	0.02
Partida	: 130303 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M						
Rendimiento	: 6.600 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 12.21
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040108	ARENA	M3		0.0720	20.00	1.44	
390500	AGUA	M3		0.0270	1.60	0.04	1.48
	Mano de obra						
470023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.03	0.0388	7.70	0.30	
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1212	10.28	1.25	
470104	PEON	HH	1.00	1.2121	6.87	8.33	9.88
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.88	0.30	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	0.03	0.0364	15.00	0.55	0.85

000455



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 140201 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	: 400.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML )
							1.19
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0100	20.00	0.20	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	
541190	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0010	38.70	0.04	0.28
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0200	8.57	0.17	
470104	PEON	HH	3.00	0.0600	6.87	0.41	0.75
	Equipo						
370171	JALONES	UND	16.00	0.0400	1.00	0.04	
370235	WINCHA DE 100m	UND	0.40	0.0010	60.00	0.06	
498804	TEODOLITO Y MIRA	HM	0.04	0.0008	80.00	0.06	0.16

Partida	: 140301 EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.						
Rendimiento	: 7.500 ML /Día						Costo unitario directo (ML )
							8.68
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470104	PEON	HH	1.00	1.0667	6.87	7.33	8.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.43	0.25	0.25

Partida	: 140302 REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M						
Rendimiento	: 120.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML )
							0.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0067	10.28	0.07	
470104	PEON	HH	1.00	0.0667	6.87	0.46	0.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.53	0.02	0.02

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	140401 CUNETA RECTANGULAR ABIERTA						
Rendimiento :	12.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 34.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020104	CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG		0.0360	3.00	0.11	
040108	ARENA	M3		0.0150	20.00	0.30	
053303	PIEDRA	M3		0.0100	20.00	0.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0530	19.50	20.53	
380000	HORMIGON	M3		0.1620	20.00	3.24	
390500	AGUA	M3		0.0020	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.4600	1.80	0.83	25.21
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	0.10	0.0667	8.57	0.57	
470103	OFICIAL	HH	0.20	0.1333	7.70	1.03	
470104	PEON	HH	1.30	0.8667	6.87	5.95	8.24
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.24	0.25	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.0667	15.00	1.00	1.25

Partida :	140402 CUNETA RECTANGULAR CON REGILLA						
Rendimiento :	10.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML ) 82.94
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020104	CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG		0.0360	3.00	0.11	
040108	ARENA	M3		0.0150	20.00	0.30	
053303	PIEDRA	M3		0.0100	20.00	0.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0530	19.50	20.53	
380000	HORMIGON	M3		0.1620	20.00	3.24	
390500	AGUA	M3		0.0020	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.4600	1.80	0.83	
519912	REJILLA METALICA A=0.55 MTS	ML		1.0300	45.00	46.35	71.56
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	0.10	0.0800	8.57	0.69	
470103	OFICIAL	HH	0.20	0.1600	7.70	1.23	
470104	PEON	HH	1.30	1.0400	6.87	7.14	9.88
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.88	0.30	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.0800	15.00	1.20	1.50

000457

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	140403 CUNETA RECTANGULAR CERRADA				
Rendimiento :	10.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	46.89

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020104	CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG	0.0400	3.00	0.12	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	6.0000	1.45	8.70	
040108	ARENA	M3	0.0180	20.00	0.36	
053303	PIEDRA	M3	0.0100	20.00	0.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.1000	19.50	21.45	
380000	HORMIGON	M3	0.1800	20.00	3.60	
390500	AGUA	M3	0.0020	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.6000	1.80	1.08	35.51
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	0.10	0.0800	8.57	0.69
470103	OFICIAL	HH	0.20	0.1600	7.70	1.23
470104	PEON	HH	1.30	1.0400	6.87	7.14
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.88	0.30	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.0800	15.00	1.20

Partida :	140404 CAJA DE REGISTRO 24"*24" C/TAPA DE CONCRETO				
Rendimiento :	1.400 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	226.32

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	1.2000	3.00	3.60	
021093	CLAVOS 2"	KG	3.0000	3.00	9.00	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	40.0000	1.45	58.00	
040108	ARENA	M3	0.3000	20.00	6.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.6000	19.50	31.20	
430181	MADERA TORNILLO	P2	12.0000	1.80	21.60	129.40
Mano de obra.						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.5714	10.28	5.87
470102	OPERARIO	HH	1.00	5.7143	8.57	48.97
470104	PEON	HR	1.00	5.7143	6.87	39.26
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	94.10	2.82	2.82

000458

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 150201 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento : 400.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		1 . 1 9
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	0.0100	20.00	0.20	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	
541190 PINTURA ESMALTE	GLN	0.0010	38.70	0.04	0.28
Mano de obra					
470032 TOPOGRAFO	HH 1.00	0.0200	8.57	0.17	
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.0200	8.57	0.17	
470104 PEON	HH 3.00	0.0600	6.87	0.41	0.75
Equipo					
370171 JALONES	UND 16.00	0.0400	1.00	0.04	
370235 WINCHA DE 100m	UND 0.40	0.0010	60.00	0.06	
498804 TEODOLITO Y MIRA	HM 0.04	0.0008	80.00	0.06	0.16
Partida : 150301 EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.					
Rendimiento : 7.500 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		8 . 6 8
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.1067	10.28	1.10	
470104 PEON	HH 1.00	1.0667	6.87	7.33	8.43
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.43	0.25	0.25
Partida : 150302 REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M					
Rendimiento : 120.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		0 . 5 5
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.0067	10.28	0.07	
470104 PEON	HH 1.00	0.0667	6.87	0.46	0.53
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.53	0.02	0.02
Partida : 150303 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M					
Rendimiento : 6.600 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		1 2 . 2 1
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040108 ARENA	M3	0.0720	20.00	1.44	
390500 AGUA	M3	0.0270	1.60	0.04	1.48
Mano de obra					
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH 0.03	0.0388	7.70	0.30	
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.1212	10.28	1.25	
470104 PEON	HH 1.00	1.2121	6.87	8.33	9.88
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.88	0.30	
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M 0.03	0.0364	15.00	0.55	0.85

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150401 CUNETA RECTANGULAR CON REGILLA						
Rendimiento :	10.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			82.94
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020104	CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG		0.0360	3.00	0.11	
040108	ARENA	M3		0.0150	20.00	0.30	
053303	PIEDRA	M3		0.0100	20.00	0.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0530	19.50	20.53	
380000	HORMIGON	M3		0.1620	20.00	3.24	
390500	AGUA	M3		0.0020	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.4600	1.80	0.83	
519912	REJILLA METALICA A=0.55 MTS	ML		1.0300	45.00	46.35	71.56
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	0.10	0.0800	8.57	0.69	
470103	OFICIAL	HH	0.20	0.1600	7.70	1.23	
470104	PEON	HH	1.30	1.0400	6.87	7.14	9.88
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.88	0.30	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.0800	15.00	1.20	1.50

Partida :	150402 CUNETA RECTANGULAR CERRADA						
Rendimiento :	10.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			46.89
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020104	CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG		0.0400	3.00	0.12	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		6.0000	1.45	8.70	
040108	ARENA	M3		0.0180	20.00	0.36	
053303	PIEDRA	M3		0.0100	20.00	0.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.1000	19.50	21.45	
380000	HORMIGON	M3		0.1800	20.00	3.60	
390500	AGUA	M3		0.0020	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.6000	1.80	1.08	35.51
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	0.10	0.0800	8.57	0.69	
470103	OFICIAL	HH	0.20	0.1600	7.70	1.23	
470104	PEON	HH	1.30	1.0400	6.87	7.14	9.88
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.88	0.30	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.0800	15.00	1.20	1.50

000460

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	160201 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO						
Rendimiento :	600.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 2.07
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020117	CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG		0.0050	3.00	0.02	
300102	CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS		0.0200	20.00	0.40	
309920	CORDEL	ML		0.1900	0.03	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.0200	1.80	0.04	0.47
	Mano de obra						
470032	TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0133	8.57	0.11	
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0133	10.28	0.14	
470104	PEON	HH	3.00	0.0400	6.87	0.27	0.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.52	0.02	
491901	TEODOLITO	HM	1.00	0.0133	80.00	1.06	1.08
Partida :	160302 EXCAVACION DE ZANJAS						
Rendimiento :	4.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 18.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	17.85
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.85	0.54	0.54
Partida :	160303 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento :	16.000 M3 /Día						Costo unitario directo (M3 ) 11.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	0.5000	6.87	3.44	3.95
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.95	0.12	
480421	CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	0.25	0.1250	60.00	7.50	7.62

000461

460

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	160304 AFIRMADO DE 3" PATIOS, VEREDAS, INTERIORES						
Rendimiento :	200.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			5.41
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
385001	AFIRMADO	M3		0.0914	20.00	1.83	1.83
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0400	7.70	0.31	
470104	PEON	HH	8.00	0.3200	6.87	2.20	2.89
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.89	0.09	
491021	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	1.00	0.0400	15.00	0.60	0.69
Partida :	160501 ZAPATAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2						
Rendimiento :	12.500 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			236.24
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		8.6600	19.50	168.87	
380000	HORMIGON	M3		1.2700	20.00	25.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	194.56
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0640	10.28	0.66	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6400	8.57	5.48	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6400	7.70	4.93	
470104	PEON	HH	4.00	2.5600	6.87	17.59	28.66
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.66	0.86	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	1.00	0.6400	15.00	9.60	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.50	0.3200	8.00	2.56	13.02
Partida :	160502 COLUMNAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2						
Rendimiento :	15.000 M3 /Día			Costo unitario directo (M3 )			210.32
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		7.2000	19.50	140.40	
380000	HORMIGON	M3		1.1700	20.00	23.40	
390500	AGUA	M3		0.1840	1.60	0.29	164.09
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.14	0.0747	10.28	0.77	
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.9600	8.57	8.23	
470103	OFICIAL	HH	1.80	0.9600	7.70	7.39	
470104	PEON	HH	5.50	2.9333	6.87	20.15	36.54
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	36.54	1.10	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.70	0.3733	15.00	5.60	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.70	0.3733	8.00	2.99	9.69

000462

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	160503 COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO						
Rendimiento :	13.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			20.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.1700	3.00	0.51	
020410	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.3000	3.00	0.90	
430181	MADERA TORNILLO	P2		4.4000	1.80	7.92	9.33
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0615	10.28	0.63	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6154	8.57	5.27	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6154	7.70	4.74	10.64
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.64	0.32	0.32
Partida :	160504 COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2						
Rendimiento :	280.000 KG /Día			Costo unitario directo (KG )			2.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020409	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		0.0600	3.00	0.18	
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		1.0700	1.45	1.55	1.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	7.70	0.22	0.50
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02	0.02
Partida :	160601 MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			34.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0350	20.00	0.70	
170803	LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN		40.0000	0.48	19.20	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90	
390500	AGUA	M3		0.1000	1.60	0.16	23.96
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

000463



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - U

Partida : 010701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO		Costo unitario directo (M2 )				10.43
Rendimiento : 16.000 M2 /Día						
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida : 010703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES		Costo unitario directo (M2 )				10.45
Rendimiento : 16.000 M2 /Día						
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida : 010704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES		Costo unitario directo (M2 )				10.45
Rendimiento : 14.000 M2 /Día						
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS					
Rendimiento :	8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.35	0.37	0.37
Partida :	010707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS					
Rendimiento :	6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2	2.0000	1.80	3.60	6.36
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	010709 VESTIDURA DE DERRAMES					
Rendimiento :	18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		6.15
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3	0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3	0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2	0.0730	2.00	0.15	0.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.19	0.16	0.16

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010710 TARRAJEO DE FONDO DE ESCALERAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 18.01
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0040	3.00	0.01	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		1.0800	1.80	1.94	4.58
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44	13.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39	0.39

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida :	010712 TARRAJEO DE SUPERFICIES CON BARITINA						
Rendimiento :	5.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 643.96
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.0220	3.00	0.07	
020222	ALCAYATAS PARA CEMENTO DE 3"	UND		8.0000	1.50	12.00	
040000	ARENA FINA	M3		0.0300	20.00	0.60	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.3000	19.50	5.85	
291401	EXPANDED METAL 3/4" X 3/4"	M2		1.0500	4.60	4.83	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
432002	REGLA DE MADERA 2" X 4" X 14" (200 USOS)	PZA		0.2000	15.00	3.00	
435501	ANDAMIO DE MADERA	P2		0.5800	1.80	1.04	
549002	SULFATO DE BARIO	KG		7.0000	80.00	560.00	587.40
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.25	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	2.00	3.2000	8.57	27.42	
470103	OFICIAL	HH	1.05	1.6800	7.70	12.94	
470104	PEON	HH	0.95	1.5200	6.87	10.44	54.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	54.91	1.65	1.65

000466

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5					
Rendimiento : 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		17.27
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0090	3.00	0.03	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 010902 PISO DE GRANITO E=1 CM.					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24

000467

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 010903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5. CM.					
Rendimiento	: 40.000 M2 /Día	Costo unitario directo (M2 )					18.86
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3		0.0090	20.00	0.18	
040006	ARENA GRUESA	M3		0.0210	20.00	0.42	
050003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3		0.0270	20.00	0.54	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4540	19.50	8.85	
390500	AGUA	M3		0.0110	1.60	0.02	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09	
470103	OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46	
470104	PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44	7.40
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.40	0.22	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05	1.27

Partida : 010905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO  
Rendimiento : 9.000 M2 /Día Costo unitario directo (M2 ) 45.39

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3		0.0260	20.00	0.52	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1720	19.50	3.35	
240181	MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2		1.0500	28.17	29.58	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62	
470104	PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05	11.58
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.58	0.35	0.35

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 010908 VEREDA DE CONCRETO E=4"					
Rendimiento : 45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.66
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68
470104 PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.25
Partida : 010909 SARDINELES INDEPENDIENTES DE CONCRETO					
Rendimiento : 25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		21.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0120	20.00	0.24	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1200	19.50	2.34	
380000 HORMIGON	M3	0.0340	20.00	0.68	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	3.31
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3200	8.57	2.74
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	4.00	1.2800	6.87	8.79
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.32	0.43	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.80	0.2560	15.00	3.84
Partida : 011001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.					
Rendimiento : 25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		4.05
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104 PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.					
Rendimiento : 13.500 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		16.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500 AGUA	M3		0.0030	1.60	0.00
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		4.0000	2.00	8.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104 PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.73	0.23
Partida : 011003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		69.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65
240122 MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58
301516 PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53
390500 AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04
Partida : 011101 REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/GRANITO C/OSCURO E=1CM					
Rendimiento : 8.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		21.76
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3		0.0200	20.00	0.40
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2000	19.50	3.90
390500 AGUA	M3		0.0170	1.60	0.03
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		2.0000	2.00	4.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39

000470

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011102 REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/CEMENTO PULIDO S/COLOR					
Rendimiento : 12.000 ML /Día		Costo unitario directo (ML )			13.25
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0200	20.00	0.40	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2000	19.50	3.90	
390500 AGUA	M3	0.0017	1.60	0.00	4.30
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.50	0.3333	6.87	2.29
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.69	0.26	0.26

Partida : 011103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.					
Rendimiento : 4.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			59.16
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1200	19.50	2.34	
240304 MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2	1.0500	28.17	29.58	
301516 PORCELANA	KG	0.2500	2.70	0.68	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.78	0.77	0.77

Partida : 011201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento : 3.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			73.65
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271 COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371 MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04

000471



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011202 PUERTA DE MADERA PARA CLOSET					
Rendimiento : 30.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		55.18
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	0.0300	3.00	0.09	
390271 COLA SINTETICA	GLN	2.0500	22.00	45.10	
390275 LIJA PARA MADERA Nº 60	UND	0.5000	1.10	0.55	
431401 MADERA CAOBA	P2	1.7000	2.20	3.74	49.48
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	7.70	2.05
470104 PEON	HH	0.50	0.1333	6.87	0.92
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.53	0.17	0.17

Partida : 011203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA					
Rendimiento : 15.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	0.2000	3.00	0.60	
020200 CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	0.0200	2.50	0.05	
390294 MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	1.5000	5.50	8.25	
430181 MADERA TORNILLO	P2	5.0000	1.80	9.00	17.90
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.44	0.40	0.40

000472

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	011204 DIVISIONES ORNAMENTALES EN AMBIENTES				
Rendimiento :	3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	110.97

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	1.0000	3.00	3.00	
021206	CLAVOS DE ACERO DE 2"	PZA	9.0000	3.00	27.00	
390000	COLA SINTETICA	GLN	0.3000	22.00	6.60	
390282	LIJA PARA MADERA	UND	0.2000	1.10	0.22	
431401	MADERA CAOBA	P2	10.2700	2.20	22.59	
530327	THINER	GLN	0.0950	10.20	0.97	
540719	LACA SELLADORA	GLN	0.0850	63.00	5.36	65.74
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida :	011302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO				
Rendimiento :	2.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	212.90

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	1.0500	150.00	157.50	157.50
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.79	1.61	1.61

Partida :	011401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"				
Rendimiento :	36.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	5.69

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06

000473

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	011402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
	Equipo					9.60
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	011403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
	Equipo					25.59
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77
Partida :	011404 CERRADURA PARA CLOSET PICO DE LORO					
Rendimiento :	15.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 11.27
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260730	CERRADURA PARA CLOSETS PICO DE LORO	UND	1.0000	6.00	6.00	6.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
	Equipo					5.12
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.12	0.15	0.15
Partida :	011405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR					
Rendimiento :	6.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 31.18
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
	Equipo					12.80
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.80	0.38	0.38

000474

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"					
Rendimiento : 7.500 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		18.55
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260925 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND	1.0000	8.00	8.00	8.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	1.10	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0667	9.14	10.24
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.24	0.31	0.31
Partida : 011407 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..					
Rendimiento : 10.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		12.91
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260926 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND	1.0000	5.00	5.00	5.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.68	0.23	0.23
Partida : 011501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.27
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.75	0.05	0.05
Partida : 011502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.37
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06

000475

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento : 33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3 . 39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06
Partida : 011504 PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTE					
Rendimiento : 30.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		5 . 98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
530327 THINER	GLN	1.00	0.0080	10.20	0.08
540242 PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	1.00	0.0800	19.20	1.54
540600 PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	1.00	0.0800	24.60	1.97
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	7.70	2.05
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.32	0.07	0.07
Partida : 020701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10 . 43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000476

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	020703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES				
Rendimiento :	16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	10.45

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	<b>Materiales</b>					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
	<b>Mano de obra</b>					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
	<b>Equipo</b>					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	020704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES				
Rendimiento :	14.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	10.45

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	<b>Materiales</b>					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
	<b>Mano de obra</b>					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
	<b>Equipo</b>					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	020705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS				
Rendimiento :	8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	16.43

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	<b>Materiales</b>					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
	<b>Mano de obra</b>					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75
	<b>Equipo</b>					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.35	0.37	0.37

000477

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	020709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		6.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida :	020801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		17.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

000478

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 020902 PISO DE GRANITO E=1 CM.					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24

Partida : 020905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 9.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 45.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104 PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.58	0.35	0.35

Partida : 021002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.					
Rendimiento : 13.500 ML /Día					Costo unitario directo (ML ) 16.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500 AGUA	M3	0.0030	1.60	0.00	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	4.0000	2.00	8.00	8.29
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104 PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.73	0.23	0.23



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 021003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		69.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1870	19.50	3.65	
240122 MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM M2		1.0500	28.17	29.58	
301516 PORCELANA	KG	0.1950	2.70	0.53	
390500 AGUA	M3	0.0250	1.60	0.04	33.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida : 021104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.3500	19.50	6.82	
390500 AGUA	M3	0.0160	1.60	0.03	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.81	0.20	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20
Partida : 021201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento : 3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271 COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371 MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04

000480

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 021203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA						
Rendimiento	: 15.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG		0.2000	3.00	0.60	
020200	CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG		0.0200	2.50	0.05	
390294	MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2		1.5000	5.50	8.25	
430181	MADERA TORNILLO	P2		5.0000	1.80	9.00	17.90
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	13.44
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.44	0.40	0.40
Partida	: 021302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO						
Rendimiento	: 2.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		212.90
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2		1.0500	150.00	157.50	157.50
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40	53.79
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.79	1.61	1.61
Partida	: 021401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"						
Rendimiento	: 36.000 PZA/Día				Costo unitario directo (PZA)		5.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND		1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90	2.13
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.13	0.06	0.06

000481

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	021402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL						
Rendimiento :	8.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND		1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	9.60
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	021403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES						
Rendimiento :	3.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND		1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	25.59
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.59	0.77	0.77
Partida :	021405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR						
Rendimiento :	6.000 PZA/Día				Costo unitario directo (PZA)		31.18
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00	18.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	12.80
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	021406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"						
Rendimiento :	7.500 PZA/Día				Costo unitario directo (PZA)		18.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND		1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14	10.24
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.24	0.31	0.31

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	021407 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..						
Rendimiento :	10.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA)	12.91
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260926	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND		1.0000	5.00	5.00	5.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	7.68
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.68	0.23	0.23
Partida :	021501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 )	3.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05
Partida :	021502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	38.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 )	3.37
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62	1.84
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.84	0.06	0.06
Partida :	021503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX						
Rendimiento :	33.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 )	3.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0260	35.19	0.91	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.2000	1.50	0.30	1.21
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87	2.12
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	0.06

000483

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 030703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 030704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES					
Rendimiento : 14.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000484

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

Partida :	030707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46

Partida :	030709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			6.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5					
Rendimiento : 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		17.27
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0090	3.00	0.03	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104 PEON	HH 0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

Partida : 030902 PISO DE GRANITO E=1 CM.					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104 PEON	HH 0.33	0.2200	6.87	1.51	7.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24

000486

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.86
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18	
040006 ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42	
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85	
390500 AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09
470103 OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46
470104 PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.40	0.22
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05
Partida : 030905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		45.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104 PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.58	0.35

000487



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030908 VEREDA DE CONCRETO E=4"					
Rendimiento : 45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.66
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68
470104 PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07
Partida : 030909 SARDINELES INDEPENDIENTES DE CONCRETO					
Rendimiento : 25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		21.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0120	20.00	0.24	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1200	19.50	2.34	
380000 HORMIGON	M3	0.0340	20.00	0.68	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.0200	1.80	0.04	3.31
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3200	8.57	2.74
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46
470104 PEON	HH	4.00	1.2800	6.87	8.79
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.32	0.43	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.80	0.2560	15.00	3.84
Partida : 031001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.					
Rendimiento : 25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		4.05
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104 PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01

000488

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	031002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.						
Rendimiento :	13.500 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			16.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27	
390500	AGUA	M3		0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		4.0000	2.00	8.00	8.29
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08	
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04	7.73
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.73	0.23	0.23
Partida :	031003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			69.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04	33.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	031103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.						
Rendimiento :	4.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			59.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	19.50	2.34	
240304	MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	2.70	0.68	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53	25.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.78	0.77	0.77

000489

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	031104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3	0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	8.08
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20
Partida :	031201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento :	3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271	COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371	MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322	TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	031203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA					
Rendimiento :	15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	0.2000	3.00	0.60	
020200	CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	0.0200	2.50	0.05	
390294	MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	1.5000	5.50	8.25	
430181	MADERA TORNILLO	P2	5.0000	1.80	9.00	17.90
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.44	0.40	0.40

000490

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	031302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO					
Rendimiento :	2.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 212.90
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	1.0500	150.00	157.50	157.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.79	1.61	1.61
Partida :	031401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"					
Rendimiento :	36.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 5.69
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06
Partida :	031402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	031403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77

000491

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	031405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR						
Rendimiento :	6.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 31.18
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00	18.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	12.80
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	031406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"						
Rendimiento :	7.500 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 18.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND		1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14	10.24
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.24	0.31	0.31
Partida :	031407 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..						
Rendimiento :	10.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 12.91
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260926	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND		1.0000	5.00	5.00	5.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	7.68
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.68	0.23	0.23
Partida :	031501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2) 3.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 031502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.37
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.84
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06
Partida : 031503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento : 33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06
Partida : 040701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000493

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	040704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES						
Rendimiento :	14.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	040705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	040709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		6.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida :	040801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		17.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

000495



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040902 PISO DE GRANITO E=1 CM.						
Rendimiento :	12.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		14.54
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3		0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0160	19.50	0.31	
390500	AGUA	M3		0.0100	1.60	0.02	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104	PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51	7.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.91	0.24	0.24
Partida :	040903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		18.86
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3		0.0090	20.00	0.18	
040006	ARENA GRUESA	M3		0.0210	20.00	0.42	
050003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3		0.0270	20.00	0.54	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4540	19.50	8.85	
390500	AGUA	M3		0.0110	1.60	0.02	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09	
470103	OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46	
470104	PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44	7.40
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.40	0.22	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05	1.27
Partida :	040905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento :	9.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		45.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3		0.0260	20.00	0.52	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1720	19.50	3.35	
240181	MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2		1.0500	28.17	29.58	
390500	AGUA	M3		0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62	
470104	PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05	11.58
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.58	0.35	0.35

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040908 VEREDA DE CONCRETO E=4"						
Rendimiento :	45.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		18.66
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	11.37
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68	
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66	6.04
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07	1.25
Partida :	041001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.						
Rendimiento :	25.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		4.05
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3		0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1800	19.50	3.51	3.57
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34	
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09	0.47
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.47	0.01	0.01
Partida :	041002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.						
Rendimiento :	13.500 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		16.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27	
390500	AGUA	M3		0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		4.0000	2.00	8.00	8.29
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08	
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04	7.73
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.73	0.23	0.23

000497

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	041003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		69.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04	33.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	041103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.						
Rendimiento :	4.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		59.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	19.50	2.34	
240304	MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	2.70	0.68	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53	25.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.78	0.77	0.77
Partida :	041104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3		0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12	6.81
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20	1.40

000498

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	041201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		0.0520	3.00	0.16	
390271	COLA SINTETICA	GLN		0.0500	22.00	1.10	
431371	MADERA CEDRO	P2		12.5000	2.00	25.00	
440322	TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN		0.8000	14.50	11.60	37.86
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	041203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA						
Rendimiento :	15.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG		0.2000	3.00	0.60	
020200	CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG		0.0200	2.50	0.05	
390294	MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2		1.5000	5.50	8.25	
430181	MADERA TORNILLO	P2		5.0000	1.80	9.00	17.90
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	13.44
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.44	0.40	0.40
Partida :	041302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO						
Rendimiento :	2.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		212.90
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2		1.0500	150.00	157.50	157.50
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40	53.79
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.79	1.61	1.61

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	041401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"					
Rendimiento :	36.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		5.69
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	1.90	2.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06
Partida :	041402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	9.60
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	041403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	25.59
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77
Partida :	041405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR					
Rendimiento :	6.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		31.18
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	18.00	18.00	18.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	11.43	12.80
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.80	0.38	0.38

000500

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 041406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"					
Rendimiento : 7.500	PZA/Día					
Costo unitario directo (PZA)						18.55

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND		1.0000	8.00	8.00	8.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14	10.24
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.24	0.31	0.31

Partida : 041407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..					
Rendimiento : 10.000	PZA/Día					
Costo unitario directo (PZA)						12.91

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
260926	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND		1.0000	5.00	5.00	5.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	7.68
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.68	0.23	0.23

Partida : 041501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 40.000	M2 /Día					
Costo unitario directo (M2 )						3.27

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

Partida : 041502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 38.000	M2 /Día					
Costo unitario directo (M2 )						3.37

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62	1.84
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.84	0.06	0.06

000501

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 041503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento : 33.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 3.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06
Partida : 050701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 10.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 050703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000502

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 050704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES					
Rendimiento : 14.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
					6.52
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 050705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS					
Rendimiento : 8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75
					12.35
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.35	0.37	0.37
Partida : 050707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS					
Rendimiento : 6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0440	3.00	0.13	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55
470104 PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38
					15.20
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	15.20	0.46	0.46

000503



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	050709 VESTIDURA DE DERRAMES				1.9
Rendimiento :	18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	6.15

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3	0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3	0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2	0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.19	0.16	0.16

Partida :	050710 TAPAJUNTAS CON TECNOPOR				
Rendimiento :	100.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	3.19

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
130100	PEGAMENTO ASFALTICO	GLN	0.0100	32.00	0.32	
393001	TECNOPORT E= 1PLG	M2	0.1250	17.20	2.15	2.47
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	10.28	0.08
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0800	7.70	0.62
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.70	0.02	0.02

Partida :	050801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5				
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	17.27

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2	2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

000504

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 050802 CIELORRASO CON TECNOPORT					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		42.15
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
130100 PEGAMENTO ASFALTICO	GLN	0.0100	32.00	0.32	
393001 TECNOPORT E= 1PLG	M2	1.0000	17.20	17.20	
521201 TEE DE ALUMINIO 1"x1"x1/16" x 6m.	PZA	0.4333	24.00	10.40	27.92
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
470104 PEON	HH	0.50	0.3333	6.87	2.29
					13.82
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.82	0.41	0.41
Partida : 050902 PISO DE GRANITO E=1 CM.					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
					7.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24
Partida : 050903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.86
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18	
040006 ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42	
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85	
390500 AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09
470103 OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46
470104 PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44
					7.40
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.40	0.22	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05
					1.27

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	050905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO				
Rendimiento :	9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	45.39

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181	MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500	AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104	PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.58	0.35	0.35

Partida :	050908 VEREDA DE CONCRETO E=4"				
Rendimiento :	45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	18.66

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07

Partida :	051001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.				
Rendimiento :	25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	4.05

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	051002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.						
Rendimiento :	13.500 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		16.25
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27	
390500	AGUA	M3		0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		4.0000	2.00	8.00	8.29
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08	
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04	7.73
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.73	0.23	0.23
Partida :	051003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		69.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04	33.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	051103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.						
Rendimiento :	4.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		59.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	19.50	2.34	
240304	MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	2.70	0.68	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	32.61
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53	25.78
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.78	0.77	0.77

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 051104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.3500	19.50	6.82	
390500 AGUA	M3	0.0160	1.60	0.03	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.81	0.20	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.40
Partida : 051201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento : 3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271 COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371 MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida : 051203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA					
Rendimiento : 15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	0.2000	3.00	0.60	
020200 CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	0.0200	2.50	0.05	
390294 MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	1.5000	5.50	8.25	
430181 MADERA TORNILLO	P2	5.0000	1.80	9.00	17.90
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.44	0.40	0.40

000508

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	051302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO					
Rendimiento :	2.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		212.90
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	1.0500	150.00	157.50	157.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	34.28	
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	15.40	53.79
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.79	1.61	1.61
Partida :	051401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"					
Rendimiento :	36.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		5.69
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	1.90	2.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06
Partida :	051402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	9.60
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	051403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	25.59
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77

000509

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	051405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR						
Rendimiento :	6.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA)	31.18
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00	18.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	12.80
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	051406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"						
Rendimiento :	7.500 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA)	18.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND		1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14	10.24
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.24	0.31	0.31
Partida :	051407 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..						
Rendimiento :	10.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA)	12.91
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260926	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND		1.0000	5.00	5.00	5.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	7.68
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.68	0.23	0.23
Partida :	051501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 )	3.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

000510

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 051502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento : 38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.37
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06
Partida : 051503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento : 33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06
Partida : 060701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000511



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 060703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES					
Rendimiento : 16.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 060704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES					
Rendimiento : 14.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			10.45
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida : 060705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS					
Rendimiento : 8.000 M2 /Día		Costo unitario directo (M2 )			16.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.35	0.37	0.37

000512

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			22.02
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	060709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			6.15
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida :	060801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			17.27
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 060902 PISO DE GRANITO E=1 CM.					
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24
Partida : 060903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.86
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18	
040006 ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42	
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85	
390500 AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09
470103 OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46
470104 PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.40	0.22	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05
Partida : 060905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		45.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104 PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.58	0.35	0.35

000514

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060906 PISO DE LOSETA VENECIANA 20 X 20 CMS.						
Rendimiento :	6.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			47.20
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3		0.0320	20.00	0.64	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2850	19.50	5.56	
400501	LOSETA VENECIANA COLOR CLARO DE 20X20 CM M2			1.0500	22.00	23.10	29.30
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	
470104	PEON	HH	0.50	0.6667	6.87	4.58	17.38
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.38	0.52	0.52
Partida :	060907 PISO DE LOSETA VENECIANA 40 X 40 CMS.						
Rendimiento :	9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			36.48
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3		0.0270	20.00	0.54	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2620	19.50	5.11	
400005	LOSETA VENECIANA COLOR CLARO 40x40cm	M2		1.0500	18.00	18.90	24.55
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62	
470104	PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05	11.58
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.58	0.35	0.35
Partida :	060908 VEREDA DE CONCRETO E=4"						
Rendimiento :	45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			18.66
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	11.37
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68	
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66	6.04
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07	1.25

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	061001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.					
Rendimiento :	25.000 ML /Dia			Costo unitario directo (ML )		4.05
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01
Partida :	061002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.					
Rendimiento :	13.500 ML /Dia			Costo unitario directo (ML )		16.25
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500	AGUA	M3	0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	4.0000	2.00	8.00	8.29
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.73	0.23	0.23
Partida :	061003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento :	3.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		69.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2	1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG	0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3	0.0250	1.60	0.04	33.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04

000516

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.					
Rendimiento : 4.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		59.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1200	19.50	2.34	
240304 MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2	1.0500	28.17	29.58	
301516 PORCELANA	KG	0.2500	2.70	0.68	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.78	0.77	0.77
Partida : 061104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR					
Rendimiento : 40.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.3500	19.50	6.82	
390500 AGUA	M3	0.0160	1.60	0.03	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77
470104 PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.81	0.20	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20
Partida : 061201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento : 3.000 M2 /Dia			Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271 COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371 MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04

000517

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO					
Rendimiento : 2.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		212.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
399000 VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	1.0500	150.00	157.50	157.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	4.11	
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	34.28	
470103 OFICIAL	HH	0.50	2.0000	15.40	53.79
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.79	1.61	1.61
Partida : 061401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"					
Rendimiento : 36.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		5.69
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260815 BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06
Partida : 061402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
265413 CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	9.60
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida : 061403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento : 3.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260702 CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77

000518

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	061405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR						
Rendimiento :	6.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 31.18
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00	18.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	12.80
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	061501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05
Partida :	061502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	38.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.37
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62	1.84
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.84	0.06	0.06
Partida :	061503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX						
Rendimiento :	33.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0260	35.19	0.91	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.2000	1.50	0.30	1.21
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87	2.12
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	0.06



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	070701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO				
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				10.43
					Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	070703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES				
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				10.45
					Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	070704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES				
Rendimiento :	14.000 M2 /Día				10.45
					Costo unitario directo (M2 )

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

000520

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	070705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37
Partida :	070707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	070709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		6.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16

000521

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 070801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento	: 10.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 17.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida	: 070902 PISO DE GRANITO E=1 CM.						
Rendimiento	: 12.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 14.54
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040000	ARENA FINA	M3		0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0160	19.50	0.31	
390500	AGUA	M3		0.0100	1.60	0.02	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG		3.0000	2.00	6.00	6.39
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104	PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51	7.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.91	0.24	0.24

000522

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 070903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.					
Rendimiento : 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.86
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18	
040006 ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42	
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85	
390500 AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09
470103 OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46
470104 PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.40	0.22	
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.27

Partida : 070905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO					
Rendimiento : 9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		45.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500 AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104 PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.58	0.35	0.35

000523

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	070908 VEREDA DE CONCRETO E=4"				
Rendimiento :	45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	18.66

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07

Partida :	071001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.				
Rendimiento :	25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	4.05

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01

Partida :	071002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.				
Rendimiento :	13.500 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	16.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500	AGUA	M3	0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	4.0000	2.00	8.00	8.29
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.73	0.23	0.23

000524

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	071003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 69.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04	33.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04

Partida :	071103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.						
Rendimiento :	4.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 59.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	19.50	2.34	
240304	MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	2.70	0.68	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53	25.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.78	0.77	0.77

Partida :	071104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 16.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3		0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12	6.81
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20	1.40

000525

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	071201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.						
Rendimiento :	3.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 73.65
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		0.0520	3.00	0.16	
390271	COLA SINTETICA	GLN		0.0500	22.00	1.10	
431371	MADERA CEDRO	P2		12.5000	2.00	25.00	
440322	TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN		0.8000	14.50	11.60	37.86
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04

Partida :	071302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO						
Rendimiento :	2.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 212.90
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2		1.0500	150.00	157.50	157.50
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40	53.79
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	53.79	1.61	1.61

Partida :	071401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"						
Rendimiento :	36.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 5.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND		1.0000	3.50	3.50	3.50
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90	2.13
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.13	0.06	0.06

000526

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	071402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	071403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77
Partida :	071405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR					
Rendimiento :	6.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		31.18
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	071406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"					
Rendimiento :	7.500 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		18.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND	1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.24	0.31	0.31

000527



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	071407 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..					
Rendimiento :	10.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		12.91
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260926	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND	1.0000	5.00	5.00	5.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	6.86	7.68
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.68	0.23	0.23
Partida :	071501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.27
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
540300	PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	1.54	1.75
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.75	0.05	0.05
Partida :	071502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento :	38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.37
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
540300	PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	0.22	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2105	1.62	1.84
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06
Partida :	071503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento :	33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.39
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
540300	PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2424	1.87	2.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06

000528

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	080704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES						
Rendimiento :	14.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida :	080705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

000529

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	080709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento :	18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			6.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida :	080801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento :	10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			17.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

000530

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Partida :	080903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.86	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18		
040006	ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42		
050003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54		
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85		
390500	AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02		
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19	
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09	
470103	OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46	
470104	PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44	7.40
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.40	0.22		
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05	1.27
Partida :	080908 VEREDA DE CONCRETO E=4"						
Rendimiento :	45.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		18.66	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00		
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14		
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37	
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68	
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66	6.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18		
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07	1.25
Partida :	081001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.						
Rendimiento :	25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		4.05	
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales							
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06		
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57	
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34	
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09	0.47
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01	

000531

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	081104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.29
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3	0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	8.08
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.40
Partida :	081201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.					
Rendimiento :	3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		73.65
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271	COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371	MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322	TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida :	081203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA					
Rendimiento :	15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		31.74
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	0.2000	3.00	0.60	
020200	CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	0.0200	2.50	0.05	
390294	MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	1.5000	5.50	8.25	
430181	MADERA TORNILLO	P2	5.0000	1.80	9.00	17.90
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.44	0.40	0.40

000532

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	081401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"						
Rendimiento :	36.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 5.69
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND		1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90	2.13
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.13	0.06	0.06
Partida :	081402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL						
Rendimiento :	8.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 39.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND		1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	9.60
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	081406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"						
Rendimiento :	7.500 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 18.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND		1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14	10.24
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.24	0.31	0.31
Partida :	081501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 3.27
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 081502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX				
Rendimiento : 38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	3.37

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.84
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06

Partida : 081503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX				
Rendimiento : 33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	3.39

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06

Partida : 090701 TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO				
Rendimiento : 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	10.43

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104 PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	090703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES						
Rendimiento :	16.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida :	090704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES						
Rendimiento :	14.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida :	090705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

000535



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 090707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento	: 6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		22.02	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida	: 090709 VESTIDURA DE DERRAMES						
Rendimiento	: 18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		6.15	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0100	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0020	20.00	0.04	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0180	19.50	0.35	
390500	AGUA	M3		0.0010	1.60	0.00	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1270	1.80	0.23	
431371	MADERA CEDRO	P2		0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104	PEON	HH	0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida	: 090801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5						
Rendimiento	: 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		17.27	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0090	3.00	0.03	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.43	0.31	0.31

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 090902 PISO DE GRANITO E=1 CM.				
Rendimiento	: 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	14.54

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500	AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104	PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24

Partida	: 090903 PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.				
Rendimiento	: 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	18.86

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0090	20.00	0.18	
040006	ARENA GRUESA	M3	0.0210	20.00	0.42	
050003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	0.0270	20.00	0.54	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.4540	19.50	8.85	
390500	AGUA	M3	0.0110	1.60	0.02	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1000	1.80	0.18	10.19
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.80	0.3600	8.57	3.09
470103	OFICIAL	HH	0.30	0.0600	7.70	0.46
470104	PEON	HH	2.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.40	0.22	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.35	0.0700	15.00	1.05

Partida	: 090905 PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO				
Rendimiento	: 9.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	45.39

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0260	20.00	0.52	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1720	19.50	3.35	
240181	MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	1.0500	28.17	29.58	
390500	AGUA	M3	0.0060	1.60	0.01	33.46
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62
470104	PEON	HH	0.50	0.4444	6.87	3.05
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.58	0.35	0.35

000537

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 090908	VEREDA DE CONCRETO E=4"				
Rendimiento : 45.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	18.66

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07

Partida : 091001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.				
Rendimiento : 25.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )	4.05

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104	PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01

Partida : 091002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.				
Rendimiento : 13.500 ML /Día				Costo unitario directo (ML )	16.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
040000	ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500	AGUA	M3	0.0030	1.60	0.00	
640130	GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	4.0000	2.00	8.00	8.29
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104	PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.73	0.23	0.23

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 091003 ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO						
Rendimiento	: 3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2)			69.59
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1870	19.50	3.65	
240122	MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.1950	2.70	0.53	
390500	AGUA	M3		0.0250	1.60	0.04	33.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16	34.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.75	1.04	1.04
Partida	: 091103 REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.						
Rendimiento	: 4.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2)			59.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	19.50	2.34	
240304	MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.17	29.58	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	2.70	0.68	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	32.61
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	6.87	4.53	25.78
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.78	0.77	0.77
Partida	: 091104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR						
Rendimiento	: 40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2)			16.29
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3		0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12	6.81
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20	1.40

Bach° Augusto Ramírez Réategui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	091201 PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.				
Rendimiento :	3.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	73.65

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	0.0520	3.00	0.16	
390271	COLA SINTETICA	GLN	0.0500	22.00	1.10	
431371	MADERA CEDRO	P2	12.5000	2.00	25.00	
440322	TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	0.8000	14.50	11.60	37.86
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	0.50	1.3333	6.87	9.16
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.75	1.04	1.04

Partida :	091302 VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO				
Rendimiento :	2.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	212.90

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
399000	VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	1.0500	150.00	157.50	157.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470103	OFICIAL	HH	0.50	2.0000	7.70	15.40
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	53.79	1.61	1.61

Partida :	091401 BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"				
Rendimiento :	36.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	5.69

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260815	BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	1.0000	3.50	3.50	3.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0222	10.28	0.23
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2222	8.57	1.90
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.13	0.06	0.06

000540

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	091402 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
265413	CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	9.60
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.60	0.29	0.29
Partida :	091403 CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES					
Rendimiento :	3.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		56.02
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260702	CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	1.0000	29.66	29.66	29.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.59	0.77	0.77
Partida :	091405 CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR					
Rendimiento :	6.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		31.18
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260735	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	1.00	1.0000	18.00	18.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.80	0.38	0.38
Partida :	091406 PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"					
Rendimiento :	7.500 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		18.55
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
260925	PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND	1.0000	8.00	8.00	8.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1067	10.28	1.10
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0667	8.57	9.14
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.24	0.31	0.31

000541

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	091501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX					
Rendimiento :	40.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	3.27

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

Partida :	091502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX					
Rendimiento :	38.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	3.37

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62	1.84
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.84	0.06	0.06

Partida :	091503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX					
Rendimiento :	33.000 M2 /Día				Costo unitario directo (M2 )	3.39

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0260	35.19	0.91	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.2000	1.50	0.30	1.21
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87	2.12
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.12	0.06	0.06

000542

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 100703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES					
Rendimiento	: 16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida	: 100704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES					
Rendimiento	: 14.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72	6.52
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.52	0.20	0.20

Partida	: 100705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS					
Rendimiento	: 8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.43

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

000543



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 100707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS					
Rendimiento : 6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		22.02
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0440	3.00	0.13	
040000 ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102 OPERARIO	HH 1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104 PEON	HH 0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida : 100709 VESTIDURA DE DERRAMES					
Rendimiento : 18.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		6.15
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0100	3.00	0.03	
040000 ARENA FINA	M3	0.0020	20.00	0.04	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0180	19.50	0.35	
390500 AGUA	M3	0.0010	1.60	0.00	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.1270	1.80	0.23	
431371 MADERA CEDRO	P2	0.0730	2.00	0.15	0.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.0444	10.28	0.46	
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.4444	8.57	3.81	
470104 PEON	HH 0.30	0.1333	6.87	0.92	5.19
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.19	0.16	0.16
Partida : 100801 CIELO RASO MORTERO C:A 1:5					
Rendimiento : 10.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		17.27
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0090	3.00	0.03	
040000 ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
390500 AGUA	M3	0.0040	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	2.1600	1.80	3.89	6.53
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.0800	10.28	0.82	
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.8000	8.57	6.86	
470104 PEON	HH 0.50	0.4000	6.87	2.75	10.43
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.43	0.31	0.31

000544

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 100902 PISO DE GRANITO E=1 CM. Rendimiento : 12.000 M2 /Día					Costo unitario directo (M2 ) 14.54
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0160	19.50	0.31	
390500 AGUA	M3	0.0100	1.60	0.02	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	3.0000	2.00	6.00	6.39
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.33	0.2200	6.87	1.51
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.91	0.24	0.24
Partida : 101001 CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM. Rendimiento : 25.000 ML /Día					Costo unitario directo (ML ) 4.05
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	0.0030	20.00	0.06	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1800	19.50	3.51	3.57
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470104 PEON	HH	0.33	0.0132	6.87	0.09
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.47	0.01	0.01
Partida : 101002 CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM. Rendimiento : 13.500 ML /Día					Costo unitario directo (ML ) 16.25
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
040000 ARENA FINA	M3	1.00	0.0010	20.00	0.02
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.00	0.0140	19.50	0.27
390500 AGUA	M3	0.0030	1.60	0.00	
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	4.0000	2.00	8.00	8.29
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0593	10.28	0.61
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5926	8.57	5.08
470104 PEON	HH	0.50	0.2963	6.87	2.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.73	0.23	0.23

000545

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	101104 CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO.S/COLOREAR						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.29	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.3500	19.50	6.82	
390500	AGUA	M3		0.0160	1.60	0.03	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	8.08
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1000	7.70	0.77	
470104	PEON	HH	3.00	0.6000	6.87	4.12	6.81
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.81	0.20	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0800	15.00	1.20	1.40
Partida :	101203 VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA						
Rendimiento :	15.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		31.74	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG		0.2000	3.00	0.60	
020200	CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG		0.0200	2.50	0.05	
390294	MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2		1.5000	5.50	8.25	
430181	MADERA TORNILLO	P2		5.0000	1.80	9.00	17.90
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	10.28	1.10	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11	
470104	PEON	HH	1.00	0.5333	6.87	3.66	13.44
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.44	0.40	0.40
Partida :	101501 PINTURA EN INTERIORES A LATEX						
Rendimiento :	40.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		3.27	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
540300	PINTURA LATEX	GLN		0.0400	35.19	1.41	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54	1.75
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.75	0.05	0.05

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 101502 PINTURA EN EXTERIORES A LATEX				
Rendimiento : 38.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	3.37

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0400	35.19	1.41	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.0430	1.50	0.06	1.47
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0211	10.28	0.22
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2105	7.70	1.62
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.84	0.06	0.06

Partida : 101503 PINTURA EN CIELO RASO A LATEX				
Rendimiento : 33.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	3.39

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
540300 PINTURA LATEX	GLN	0.0260	35.19	0.91	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.2000	1.50	0.30	1.21
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0242	10.28	0.25
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2424	7.70	1.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.12	0.06	0.06

Partida : 110702 TARRAJEO EN MUROS CON IMPERMEABILIZANTE				
Rendimiento : 12.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )	15.76

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	0.0200	3.00	0.06	
040108 ARENA	M3	0.0300	20.00	0.60	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1600	19.50	3.12	
301115 IMPERMEABILIZANTE CHEMA 1 LIQ.PARA CONC.	GLN	0.0800	15.50	1.24	
390500 AGUA	M3	0.0050	1.60	0.01	
430181 MADERA TORNILLO	P2	0.4600	1.80	0.83	5.86
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	0.70	0.4667	6.87	3.21
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.61	0.29	0.29

000547

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	110703 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES					
Rendimiento :	16.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida :	110704 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES					
Rendimiento :	14.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		10.45
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.73
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470104	PEON	HH	0.50	0.2500	6.87	1.72
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.52	0.20	0.20
Partida :	110705 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS					
Rendimiento :	8.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		16.43
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG	0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3	0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2	0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	12.35	0.37	0.37

000548

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	110707 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS						
Rendimiento :	6.500 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )			22.02
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021090	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.		0.0440	3.00	0.13	
040000	ARENA FINA	M3		0.0170	20.00	0.34	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
390500	AGUA	M3		0.0040	1.60	0.01	
430181	MADERA TORNILLO	P2		2.0000	1.80	3.60	6.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1231	10.28	1.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.2308	8.57	10.55	
470104	PEON	HH	0.40	0.4923	6.87	3.38	15.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.20	0.46	0.46
Partida :	111301 ESCALERA FOGG C/PARANTES 2" Y PELD. 3/4"						
Rendimiento :	8.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			79.75
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304703	SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG		0.0500	8.20	0.41	
510475	PLATINA DE FIERRO 1/2" x 4" x 6m	PZA		0.0200	48.00	0.96	
540242	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN		0.0500	19.20	0.96	
540623	PINTURA ANTICORROSIVA EPOX-USO NAVAL	GAL		0.0500	24.60	1.23	
650114	TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 3/4"	ML.		1.9000	6.20	11.78	
650115	TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 2"	ML.		2.1000	19.80	41.58	56.92
Mano de obra							
470023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.88	0.8800	7.70	6.78	
470102	OPERARIO	HH	0.80	0.8000	8.57	6.86	
470104	PEON	HH	0.80	0.8000	6.87	5.50	19.14
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	19.14	0.19	
490750	MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HM.	1.00	1.0000	3.50	3.50	3.69
Partida :	111504 PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTE						
Rendimiento :	30.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			5.98
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
530327	THINER	GLN	1.00	0.0080	10.20	0.08	
540242	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	1.00	0.0800	19.20	1.54	
540600	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	1.00	0.0800	24.60	1.97	3.59
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2667	7.70	2.05	2.32
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.32	0.07	0.07

000549

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	1401 PROTECCION DE MONTANTES						
Rendimiento :	12.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 37.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021208	CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA		6.0000	3.00	18.00	
560199	CALAMINA PLANA	PL.		0.2500	17.00	4.25	
710970	ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA		3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104	PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58	10.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida :	1601 VEREDA DE CONCRETO E=4"						
Rendimiento :	45.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 18.66
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050104	ARENA GRUESA	M3		0.0500	20.00	1.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.5200	19.50	10.14	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.1300	1.80	0.23	11.37
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0178	10.28	0.18	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1778	8.57	1.52	
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0889	7.70	0.68	
470104	PEON	HH	3.00	0.5333	6.87	3.66	6.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.04	0.18	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.40	0.0711	15.00	1.07	1.25
Partida :	1603 TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS						
Rendimiento :	8.000 M2 /Día						Costo unitario directo (M2 ) 16.43
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020118	CLAVOS 2" - 4"	KG		0.0220	3.00	0.07	
040000	ARENA FINA	M3		0.0160	20.00	0.32	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1170	19.50	2.28	
430181	MADERA TORNILLO	P2		0.5800	1.80	1.04	3.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.40	0.4000	6.87	2.75	12.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.35	0.37	0.37

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 1605	PUERTA METALICA EXTERIOR					
Rendimiento : 0.000 M2 /Día			Costo unitario directo (M2 )		365.00	
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
519913	ACCESORIOS PARA PUERTA METALICA	PZA	1.0000	15.00	15.00	
569902	PUERTA METALICA C/PLANCHA	M2	1.0000	350.00	350.00	365.00

000551



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - U

Partida	:	011601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA						
Rendimiento	:	20.000	ML /Día			Costo unitario directo (ML )			15.49
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total			
	Materiales								
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC :	GAL	0.0500	32.00	1.60				
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60				
730126	TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87			
	Mano de obra								
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41			
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43			
470104	PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50	9.34		
	Equipo								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28			
Partida	:	011602	PROTECCION DE MONTANTES						
Rendimiento	:	12.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)			37.16
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total			
	Materiales								
021208	CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00				
560199	CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25				
710970	ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85			
	Mano de obra								
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69			
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71			
470104	PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58	10.98		
	Equipo								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33			
Partida	:	011701	INODOROS CON VALVULA FLUSH						
Rendimiento	:	3.000	PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)			525.23
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total			
	Materiales								
100230	INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	1.0000	480.00	480.00	480.00			
	Mano de obra								
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74			
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85			
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91		
	Equipo								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32			

000552

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 011702 LAVATORIOS DE PARED				
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	111.23

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	1.0000	60.00	60.00	
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
					43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida : 011703 URINARIOS DE LOZA				
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	95.23

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100510 URINARIO BLANCO C/FLUXOMETRO	UND	1.0000	50.00	50.00	50.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
					43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida : 011704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)				
Rendimiento : 1.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	217.90

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	5.0000	1.45	7.25	
040108 ARENA	M3	0.2000	20.00	4.00	
104112 GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	1.7000	14.50	24.65	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.0000	19.50	19.50	
240183 MAYOLICA 15 X 15	M2	1.6000	28.17	45.07	
301516 PORCELANA	KG	0.2000	2.70	0.54	
380000 HORMIGON	M3	0.2000	20.00	4.00	
732004 TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	1.0000	5.50	5.50	110.51
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	10.28	8.22
470102 OPERARIO	HH	1.00	8.0000	8.57	68.56
470104 PEON	HH	0.50	4.0000	6.87	27.48
					104.26
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	104.26	3.13	3.13

000553

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		101.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100712 LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	18.32	43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 011706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	1.03	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	16.47
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49
Partida : 011707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	18.32	43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

000554

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	011708 TOALLEROS					
Rendimiento :	4.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 43.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
102102	TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida :	011709 PAPELERAS					
Rendimiento :	8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 25.98
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
102115	PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida :	011801 SALIDA DE VENTILACION					
Rendimiento :	4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 56.87
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0500	32.00	1.60	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65
722101	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.12
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67
					32.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99
					0.99

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 011803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
					10.37
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
					26.07
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78
					0.78

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 011804	REGISTRO DE BRONCE 2"				
Rendimiento : 8.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	38.23

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
300169	PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	1.0000	15.00	15.00	
731102	CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.0000	1.60	1.60	
770810	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	1.0000	8.20	8.20	24.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

Partida : 011805	REGISTRO DE BRONCE 4"				
Rendimiento : 6.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	49.36

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
721403	CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.0000	5.07	5.07	
721736	TEE PVC-SAL 4" X 4"	UND	1.0000	10.42	10.42	
770803	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	PZA	1.0000	15.40	15.40	30.89
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.6667	7.70	5.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.93	0.54	0.54

Partida : 011901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO				
Rendimiento : 2.000	PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)	206.57

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
306101	GABINETE CONTRAINCENDIO	UND	1.0000	150.00	150.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	1.0500	1.25	1.31	
720605	CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.0000	2.20	4.40	155.71
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470104	PEON	HH	0.40	1.6000	6.87	10.99
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	49.38	1.48	1.48

000557

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 011902 SALIDA DE AGUA FRIA					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 75.13
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	1.0000	14.50	14.50	
290501 CINTA TEFLON	ML	1.8000	0.50	0.90	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0312	32.00	1.00	
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	7.5000	1.25	9.38	
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	5.0000	1.80	9.00	
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	1.0000	0.87	0.87	
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	0.5000	1.50	0.75	
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	2.0000	1.50	3.00	
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4"X 90°	PZA	1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 011904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 59.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 011905 VALVULA COMPUERTA 1"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 34.20
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650513 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	1.0000	6.61	6.61	
723104 ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND	1.0000	1.10	1.10	
770004 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	1.0000	22.90	22.90	30.61
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

000558

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 021601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento	: 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML)		15.49

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0500	32.00	1.60	
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	1.60	1.60	
730126	TUBERIA PVC SAL 2"	ML.		1.0500	2.54	2.67	5.87
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470104	PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50	9.34
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.34	0.28	0.28

Partida	: 021701 INODOROS CON VALVULA FLUSH					
Rendimiento	: 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		525.23

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
100230	INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND		1.0000	480.00	480.00	480.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida	: 021702 LAVATORIOS DE PARED					
Rendimiento	: 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		111.23

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
100492	LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND		1.0000	60.00	60.00	
102221	ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA		1.0000	6.00	6.00	66.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 021703 URINARIOS DE LOZA					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		95.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100510 URINARIO BLANCO C/FLUXOMETRO	UND	1.0000	50.00	50.00	50.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	18.32	43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 021704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)					
Rendimiento : 1.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		217.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	5.0000	1.45	7.25	
040108 ARENA	M3	0.2000	20.00	4.00	
104112 GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	1.7000	14.50	24.65	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.0000	19.50	19.50	
240183 MAYOLICA 15 X 15	M2	1.6000	28.17	45.07	
301516 PORCELANA	KG	0.2000	2.70	0.54	
380000 HORMIGON	M3	0.2000	20.00	4.00	
732004 TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	1.0000	5.50	5.50	110.51
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	8.22	
470102 OPERARIO	HH	1.00	8.0000	68.56	
470104 PEON	HH	0.50	4.0000	27.48	104.26
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	104.26	3.13	3.13
Partida : 021706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	1.03	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	16.47
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49

000560

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	021707 JABONERAS					
Rendimiento :	3.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 57.78
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
102103	JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida :	021708 TOALLEROS					
Rendimiento :	4.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 43.59
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
102102	TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida :	021709 PAPELERAS					
Rendimiento :	8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 25.98
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
102115	PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

000561

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 021801 SALIDA DE VENTILACION						
Rendimiento	: 4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 56.87
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0500	32.00	1.60	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19	
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65	
722101	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50	22.94
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

Partida	: 021802 SALIDA DE DESAGUE						
Rendimiento	: 4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 66.12
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304613	PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85	
721311	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92	
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16	
721403	CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77	
721409	CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93	
721411	CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23	
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08	
723201	YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50	
723202	YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68	
723203	YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67	32.19
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

000562

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 021803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78
Partida : 021804 REGISTRO DE BRONCE 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		38.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST		1.0000	15.00	15.00
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		1.0000	1.60	1.60
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA		1.0000	8.20	8.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39
Partida : 021805 REGISTRO DE BRONCE 4"					
Rendimiento : 6.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		49.36
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND		1.0000	5.07	5.07
721736 TEE PVC-SAL 4" X 4"	UND		1.0000	10.42	10.42
770803 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	PZA		1.0000	15.40	15.40
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.6667	7.70	5.13
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.93	0.54

000563

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 021901 SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO						
Rendimiento	: 2.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			206.57
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
306101	GABINETE CONTRA INCENDIO	UND		1.0000	150.00	150.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		1.0500	1.25	1.31	
720605	CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND		2.0000	2.20	4.40	155.71
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470104	PEON	HH	0.40	1.6000	6.87	10.99	49.38
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.38	1.48	1.48
Partida	: 021902 SALIDA DE AGUA FRIA						
Rendimiento	: 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			75.13
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
104101	GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50	
290501	CINTA TEFLON	ML		1.8000	0.50	0.90	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38	
720105	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00	
721320	TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87	
721321	TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75	
725301	CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA		2.0000	1.50	3.00	
725302	CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80	41.20
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida	: 021905 VALVULA COMPUERTA 1"						
Rendimiento	: 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			34.20
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
650513	UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND		1.0000	6.61	6.61	
723104	ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND		1.0000	1.10	1.10	
770004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND		1.0000	22.90	22.90	30.61
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12	3.49
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.49	0.10	0.10

000564

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	021907 VALVULA COMPUERTA 1/2"						
Rendimiento :	22.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		25.19
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
650511	UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND		2.0000	4.20	8.40	
723106	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND		2.0000	0.75	1.50	
770002	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND		1.0000	11.70	11.70	21.60
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12	3.49
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida :	031601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA						
Rendimiento :	20.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0500	32.00	1.60	
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	1.60	1.60	
730126	TUBERIA PVC SAL 2"	ML.		1.0500	2.54	2.67	5.87
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470104	PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50	9.34
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.34	0.28	0.28
Partida :	031602 PROTECCION DE MONTANTES						
Rendimiento :	12.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021208	CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA		6.0000	3.00	18.00	
560199	CALAMINA PLANA	PL.		0.2500	17.00	4.25	
710970	ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA		3.0000	1.20	3.60	25.85
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104	PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58	10.98
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.98	0.33	0.33

000565

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	031701 INODOROS CON VALVULA FLUSH						
Rendimiento :	3.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 525.23
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
100230	INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND		1.0000	480.00	480.00	480.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida :	031702 LAVATORIOS DE PARED						
Rendimiento :	3.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 111.23
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
100492	LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND		1.0000	60.00	60.00	
102221	ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA		1.0000	6.00	6.00	66.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida :	031704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)						
Rendimiento :	1.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 217.90
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		5.0000	1.45	7.25	
040108	ARENA	M3		0.2000	20.00	4.00	
104112	GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND		1.7000	14.50	24.65	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0000	19.50	19.50	
240183	MAYOLICA J5 X 15	M2		1.6000	28.17	45.07	
301516	PORCELANA	KG		0.2000	2.70	0.54	
380000	HORMIGON	M3		0.2000	20.00	4.00	
732004	TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA		1.0000	5.50	5.50	110.51
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	10.28	8.22	
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	8.57	68.56	
470104	PEON	HH	0.50	4.0000	6.87	27.48	104.26
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	104.26	3.13	3.13

000566

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	031705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE				
Rendimiento :	3.000 PZA/Día				
				Costo unitario directo (PZA)	101.23

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100712	LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida :	031706 DUCHAS				
Rendimiento :	8.000 PZA/Día				
				Costo unitario directo (PZA)	36.96

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100608	DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49

Partida :	031707 JABONERAS				
Rendimiento :	3.000 PZA/Día				
				Costo unitario directo (PZA)	57.78

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
102103	JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921	PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

000567



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 031708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 031709 PAPELERAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		25.98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida : 031801 SALIDA DE VENTILACION					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		56.87
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0500	32.00	1.60	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000568

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 031802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 66.12
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67
					32.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99
					0.99

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 031803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
					10.37
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
					26.07
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78
					0.78

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 031804 REGISTRO DE BRONCE 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		38.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	1.0000	15.00	15.00	
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.0000	1.60	1.60	
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	1.0000	8.20	8.20	24.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
					13.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida : 031805 REGISTRO DE BRONCE 4"					
Rendimiento : 6.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		49.36
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.0000	5.07	5.07	
721736 TEE PVC-SAL 4" X 4"	UND	1.0000	10.42	10.42	
770803 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	PZA	1.0000	15.40	15.40	30.89
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43
470103 OFICIAL	HH	0.50	0.6667	7.70	5.13
					17.93
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.93	0.54	0.54
Partida : 031901 SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO					
Rendimiento : 2.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		206.57
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
306101 GABINETE CONTRA INCENDIO	UND	1.0000	150.00	150.00	
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	1.0500	1.25	1.31	
720605 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.0000	2.20	4.40	155.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470104 PEON	HH	0.40	1.6000	6.87	10.99
					49.38
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	49.38	1.48	1.48

000570

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 031902 SALIDA DE AGUA FRIA							
Rendimiento : 4.000 PTO/Día							
Costo unitario directo (PTO)						75.13	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
104101	GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50	
290501	CINTA TEFLON	ML		1.8000	0.50	0.90	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38	
720105	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00	
721320	TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87	
721321	TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75	
725301	CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA		2.0000	1.50	3.00	
725302	CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 031905 VALVULA COMPUERTA 1"							
Rendimiento : 22.000 UND/Día							
Costo unitario directo (UND)						34.20	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
650513	UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND		1.0000	6.61	6.61	
723104	ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND		1.0000	1.10	1.10	
770004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND		1.0000	22.90	22.90	30.61
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12	3.49
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 031906 VALVULA COMPUERTA 3/4"							
Rendimiento : 22.000 UND/Día							
Costo unitario directo (UND)						27.90	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
650512	UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 3/4"	UND		1.0000	5.33	5.33	
723105	ADAPTADOR PVC SAP 3/4"	UND		1.0000	0.80	0.80	
770003	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND		1.0000	14.60	14.60	20.73
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.03	0.0100	10.28	0.10	
470102	OPERARIO	HH	2.20	0.8000	8.57	6.86	6.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.96	0.21	0.21

000571

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	041601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA						
Rendimiento :	20.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0500	32.00	1.60	
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	1.60	1.60	
730126	TUBERIA PVC SAL 2"	ML.		1.0500	2.54	2.67	5.87
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470104	PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50	9.34
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	xMO		3.0000	9.34	0.28	0.28
Partida :	041602 PROTECCION DE MONTANTES						
Rendimiento :	12.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
021208	CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA		6.0000	3.00	18.00	
560199	CALAMINA PLANA	PL.		0.2500	17.00	4.25	
710970	ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA		3.0000	1.20	3.60	25.85
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470104	PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58	10.98
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	xMO		3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida :	041701 INODOROS CON VALVULA FLUSH						
Rendimiento :	3.000 PZA/Día				Costo unitario directo (PZA)		525.23
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
100230	INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND		1.0000	480.00	480.00	480.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	xMO		3.0000	43.91	1.32	1.32

000572

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 041702 LAVATORIOS DE PARED					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		111.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	1.0000	60.00	60.00	
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	18.32	43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 041704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)					
Rendimiento : 1.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		217.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	5.0000	1.45	7.25	
040108 ARENA	M3	0.2000	20.00	4.00	
104112 GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	1.7000	14.50	24.65	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.0000	19.50	19.50	
240183 MAYOLICA 15 X 15	M2	1.6000	28.17	45.07	
301516 PORCELANA	KG	0.2000	2.70	0.54	
380000 HORMIGON	M3	0.2000	20.00	4.00	
732004 TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	1.0000	5.50	5.50	110.51
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	8.22	
470102 OPERARIO	HH	1.00	8.0000	68.56	
470104 PEON	HH	0.50	4.0000	27.48	104.26
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	104.26	3.13	3.13
Partida : 041705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		101.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100712 LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	2.74	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	22.85	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	18.32	43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

000573

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 041706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49
Partida : 041707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 041708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000574

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 041709 PAPELERAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 25.98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida : 041801 SALIDA DE VENTILACION					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 56.87
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0500	32.00	1.60	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000575



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Partida : 041802 SALIDA DE DESAGUE						
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.12	
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales						
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85	
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16	
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77	
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93	
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23	
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08	
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50	
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68	
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67	32.19
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Partida : 041803 SUMIDERO 2"						
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.22	
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales						
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87	
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50	10.37
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06	
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14	
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87	26.07
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78	0.78

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	041804 REGISTRO DE BRONCE 2"						
Rendimiento :	8.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 38.23
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300169	PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST		1.0000	15.00	15.00	
731102	CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		1.0000	1.60	1.60	
770810	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA		1.0000	8.20	8.20	24.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44	13.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida :	041901 SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO						
Rendimiento :	2.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 206.57
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
306101	GABINETE CONTRA INCENDIO	UND		1.0000	150.00	150.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		1.0500	1.25	1.31	
720605	CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND		2.0000	2.20	4.40	155.71
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28	
470104	PEON	HH	0.40	1.6000	6.87	10.99	49.38
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	49.38	1.48	1.48
Partida :	041902 SALIDA DE AGUA FRIA						
Rendimiento :	4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 75.13
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
104101	GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50	
290501	CINTA TEFLON	ML		1.8000	0.50	0.90	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38	
720105	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00	
721320	TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87	
721321	TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75	
725301	CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA		2.0000	1.50	3.00	
725302	CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

000577

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 041904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		59.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 041905 VALVULA COMPUERTA 1"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		34.20
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650513 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	1.0000	6.61	6.61	
723104 ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND	1.0000	1.10	1.10	
770004 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	1.0000	22.90	22.90	30.61
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 051601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28

000578

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 051602 PROTECCION DE MONTANTES					
Rendimiento : 12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00	
560199 CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25	
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
					10.98
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida : 051701 INODOROS CON VALVULA FLUSH					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		525.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100230 INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	1.0000	480.00	480.00	480.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
					43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 051702 LAVATORIOS DE PARED					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		111.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	1.0000	60.00	60.00	
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
					43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	051704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)				
Rendimiento :	1.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	217.90

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	5.0000	1.45	7.25	
040108	ARENA	M3	0.2000	20.00	4.00	
104112	GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	1.7000	14.50	24.65	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.0000	19.50	19.50	
240183	MAYOLICA 15 X 15	M2	1.6000	28.17	45.07	
301516	PORCELANA	KG	0.2000	2.70	0.54	
380000	HORMIGON	M3	0.2000	20.00	4.00	
732004	TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	1.0000	5.50	5.50	110.51
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	10.28	8.22
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	8.57	68.56
470104	PEON	HH	0.50	4.0000	6.87	27.48
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	104.26	3.13	3.13

Partida :	051705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE				
Rendimiento :	3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	101.23

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100712	LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida :	051706 DUCHAS				
Rendimiento :	8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)	36.96

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100608	DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49

000580

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 051707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 051708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 051709 PAPELERAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		25.98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

C00581

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 051801 SALIDA DE VENTILACION						
Rendimiento	: 4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 56.87
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0500	32.00	1.60	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19	
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65	
722101	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50	22.94
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

Partida	: 051802 SALIDA DE DESAGUE						
Rendimiento	: 4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 66.12
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304613	PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85	
721311	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92	
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16	
721403	CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77	
721409	CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93	
721411	CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23	
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08	
723201	YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50	
723202	YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68	
723203	YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67	32.19
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 051803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78

Partida : 051804 REGISTRO DE BRONCE 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		38.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST		1.0000	15.00	15.00
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		1.0000	1.60	1.60
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA		1.0000	8.20	8.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39

Partida : 051902 SALIDA DE AGUA FRIA					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		75.13
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50
290501 CINTA TEFLON	ML		1.8000	0.50	0.90
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90°	PZA		2.0000	1.50	3.00
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99

000583



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	051904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"				
Rendimiento :	22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	59.29

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
650515	UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102	ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

Partida :	051905 VALVULA COMPUERTA 1"				
Rendimiento :	22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	34.20

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
650513	UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	1.0000	6.61	6.61	
723104	ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND	1.0000	1.10	1.10	
770004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	1.0000	22.90	22.90	30.61
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

Partida :	051907 VALVULA COMPUERTA 1/2"				
Rendimiento :	22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	25.19

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
650511	UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	2.0000	4.20	8.40	
723106	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	2.0000	0.75	1.50	
770002	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	1.0000	11.70	11.70	21.60
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

000584

542

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML)		15.49
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28
Partida : 061602 PROTECCION DE MONTANTES					
Rendimiento : 12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00	
560199 CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25	
710970 ABRAZADERA DE F°F DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida : 061701 INODOROS CON VALVULA FLUSH					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		525.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100230 INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	1.0000	480.00	480.00	480.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

000585

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061702 LAVATORIOS DE PARED					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		111.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	1.0000	60.00	60.00	
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 061705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		101.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100712 LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 061706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49

000586

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
					43.91
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 061708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 061709 PAPELERAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		25.98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
					13.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

000587

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061801 SALIDA DE VENTILACION					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		56.87
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0500	32.00	1.60	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML 1.00	3.1500	2.60	8.19	
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND 1.00	1.0000	10.65	10.65	
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND 1.00	1.0000	2.50	2.50	22.94
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102 OPERARIO	HH 1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104 PEON	HH 1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 061802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.12
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND 1.00	0.0500	8.00	0.40	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML 1.00	2.2500	2.60	5.85	
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML 1.00	1.6800	6.50	10.92	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND 1.00	1.3500	1.30	2.16	
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND 1.00	0.3500	5.07	1.77	
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND 1.00	0.5800	1.60	0.93	
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND 1.00	0.2420	5.07	1.23	
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND 1.00	0.1950	10.65	2.08	
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND 1.00	0.2400	10.40	2.50	
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND 1.00	0.1950	3.50	0.68	
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND 1.00	0.4320	8.50	3.67	32.19
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH 0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102 OPERARIO	HH 1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104 PEON	HH 1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000588

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78

Partida : 061804 REGISTRO DE BRONCE 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 38.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST		1.0000	15.00	15.00
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		1.0000	1.60	1.60
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA		1.0000	8.20	8.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39

Partida : 061902 SALIDA DE AGUA FRIA					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 75.13
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50
290501 CINTA TEE/LON	ML		1.8000	0.50	0.90
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90°	PZA		2.0000	1.50	3.00
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 061904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		59.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 071601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	9.34
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28
Partida : 071602 PROTECCION DE MONTANTES					
Rendimiento : 12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00	
560199 CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25	
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33

000590

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	071701 INODOROS CON VALVULA FLUSH					
Rendimiento :	3.000 PZA/Día					525.23
Costo unitario directo (PZA)						

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
100230	INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND		1.0000	480.00	480.00	480.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida :	071702 LAVATORIOS DE PARED					
Rendimiento :	3.000 PZA/Día					111.23
Costo unitario directo (PZA)						

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
100492	LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND		1.0000	60.00	60.00	
102221	ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA		1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32

Partida :	071705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE					
Rendimiento :	3.000 PZA/Día					101.23
Costo unitario directo (PZA)						

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
100712	LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND		1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32

000591



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 071706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49
Partida : 071707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 071708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000592

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	071709 PAPELERAS						
Rendimiento :	8.000 PZA/Día						Costo unitario directo (PZA) 25.98
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
102115	PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA		1.0000	12.00	12.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.0200	19.50	0.39	
302921	PORCELANA BLANCA	KG		0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44	13.04
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.04	0.39	0.39

Partida :	071801 SALIDA DE VENTILACION						
Rendimiento :	4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 56.87
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0500	32.00	1.60	
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19	
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65	
722101	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50	22.94
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99

000593

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 071802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.12
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99

Partida : 071803 SUMIDERO 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.22
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.07	0.78

000594

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 071804 REGISTRO DE BRONCE 2"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		38.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	1.0000	15.00	15.00	
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.0000	1.60	1.60	
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	1.0000	8.20	8.20	24.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
					13.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida : 071901 SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO					
Rendimiento : 2.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		206.57
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
306101 GABINETE CONTRA INCENDIO	UND	1.0000	150.00	150.00	
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	1.0500	1.25	1.31	
720605 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.0000	2.20	4.40	155.71
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	10.28	4.11
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	8.57	34.28
470104 PEON	HH	0.40	1.6000	6.87	10.99
					49.38
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	49.38	1.48	1.48
Partida : 071902 SALIDA DE AGUA FRIA					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		75.13
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	1.0000	14.50	14.50	
290501 CINTA TEELON	ML	1.8000	0.50	0.90	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0312	32.00	1.00	
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	7.5000	1.25	9.38	
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	5.0000	1.80	9.00	
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	1.0000	0.87	0.87	
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	0.5000	1.50	0.75	
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	2.0000	1.50	3.00	
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA	1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000595

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 071904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		59.29
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 071906 VALVULA COMPUERTA 3/4"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		27.90
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650512 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 3/4"	UND	1.0000	5.33	5.33	
723105 ADAPTADOR PVC SAP 3/4"	UND	1.0000	0.80	0.80	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	1.0000	14.60	14.60	20.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.03	0.0100	10.28	0.10
470102 OPERARIO	HH	2.20	0.8000	8.57	6.96
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.96	0.21	0.21
Partida : 081601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28

000596

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 081602 PROTECCION DE MONTANTES					
Rendimiento : 12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00	
560199 CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25	
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.6667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
					10.98
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida : 081902 SALIDA DE AGUA FRIA					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		75.13
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	1.0000	14.50	14.50	
290501 CINTA TEFLON	ML	1.8000	0.50	0.90	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0312	32.00	1.00	
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	7.5000	1.25	9.38	
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	5.0000	1.80	9.00	
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	1.0000	0.87	0.87	
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	0.5000	1.50	0.75	
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	2.0000	1.50	3.00	
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA	1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 081907 VALVULA COMPUERTA 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		25.19
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650511 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	2.0000	4.20	8.40	
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	2.0000	0.75	1.50	
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	1.0000	11.70	11.70	21.60
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
					3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

000597

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 091601 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		15.49
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28
Partida : 091602 PROTECCION DE MONTANTES					
Rendimiento : 12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		37.16
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	6.0000	3.00	18.00	
560199 CALAMINA PLANA	PL.	0.2500	17.00	4.25	
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	3.0000	1.20	3.60	25.85
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470104 PEON	HH	1.00	0.6667	6.87	4.58
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	10.98	0.33	0.33
Partida : 091701 INODOROS CON VALVULA FLUSH					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		525.23
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100230 INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	1.0000	480.00	480.00	480.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32

000598

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 091702 LAVATORIOS DE PARED							
Rendimiento :		3.000 PZA/Día		Costo unitario directo (PZA)		1 1 1 . 2 3	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
100492	LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND		1.0000	60.00	60.00	
102221	ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA		1.0000	6.00	6.00	66.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 091704 POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)							
Rendimiento :		1.000 UND/Día		Costo unitario directo (UND)		2 1 7 . 9 0	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
029702	ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG		5.0000	1.45	7.25	
040108	ARENA	M3		0.2000	20.00	4.00	
104112	GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND		1.7000	14.50	24.65	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0000	19.50	19.50	
240183	MAYOLICA 15 X 15	M2		1.6000	28.17	45.07	
301516	PORCELANA	KG		0.2000	2.70	0.54	
380000	HORMIGON	M3		0.2000	20.00	4.00	
732004	TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA		1.0000	5.50	5.50	110.51
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.8000	10.28	8.22	
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	8.57	68.56	
470104	PEON	HH	0.50	4.0000	6.87	27.48	104.26
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	104.26	3.13	3.13
Partida : 091705 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE							
Rendimiento :		3.000 PZA/Día		Costo unitario directo (PZA)		1 0 1 . 2 3	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
100712	LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND		1.0000	56.00	56.00	56.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85	
470104	PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32	43.91
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	43.91	1.32	1.32

000599



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 091706 DUCHAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		36.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	20.00	20.00	20.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	16.47	0.49	0.49
Partida : 091707 JABONERAS					
Rendimiento : 3.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		57.78
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	10.28	2.74
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	8.57	22.85
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	6.87	18.32
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	43.91	1.32	1.32
Partida : 091708 TOALLEROS					
Rendimiento : 4.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		43.59
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	1.0000	8.00	8.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0500	19.50	0.98	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.2500	2.70	0.68	9.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000000

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 091709 PAPELERAS					
Rendimiento : 8.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 25.98
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	1.0000	12.00	12.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0200	19.50	0.39	
302921 PORCELANA BLANCA	KG	0.0600	2.70	0.16	12.55
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
					13.04
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39
Partida : 091801 SALIDA DE VENTILACION					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 56.87
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0500	32.00	1.60	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	3.1500	2.60	8.19
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	10.65	10.65
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	2.50	2.50
					22.94
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
					32.94
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

000601

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	091802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento :	4.000 PTO/Día					66.12
Costo unitario directo (PTO)						
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304613	PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85
721311	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92
721401	CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16
721403	CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77
721409	CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93
721411	CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23
721701	TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08
723201	YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50
723202	YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68
723203	YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67
32.19						
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
32.94						
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

Partida : 091803 SUMIDERO 2"  
Rendimiento : 8.000 UND/Día  
Costo unitario directo (UND) 37.22

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
101559	SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00
721309	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	0.3330	2.60	0.87
721901	TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.0000	3.50	3.50
10.37						
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	2.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87
26.07						
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.07	0.78	0.78

000602

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	091804 REGISTRO DE BRONCE 2"				
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	38.23

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
300169	PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	1.0000	15.00	15.00	
731102	CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.0000	1.60	1.60	
770810	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	1.0000	8.20	8.20	24.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104	PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

Partida :	091902 SALIDA DE AGUA FRIA				
Rendimiento :	4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)	75.13

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
104101	GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	1.0000	14.50	14.50	
290501	CINTA TEFLON	ML	1.8000	0.50	0.90	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0312	32.00	1.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	7.5000	1.25	9.38	
720105	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	5.0000	1.80	9.00	
721320	TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	1.0000	0.87	0.87	
721321	TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	0.5000	1.50	0.75	
725301	CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	2.0000	1.50	3.00	
725302	CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA	1.0000	1.80	1.80	41.20
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99

Partida :	091905 VALVULA COMPUERTA 1"				
Rendimiento :	22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	34.20

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
650513	UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	1.0000	6.61	6.61	
723104	ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND	1.0000	1.10	1.10	
770004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	1.0000	22.90	22.90	30.61
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

000003

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 091907 VALVULA COMPUERTA 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		25.19
<b>Codigo Descripción insumo</b>	<b>Und Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Sub total</b>
Materiales					
650511 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	2.0000	4.20	8.40	
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	2.0000	0.75	1.50	
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	1.0000	11.70	11.70	21.60
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	0.37	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 111802 SALIDA DE DESAGUE					
Rendimiento : 4.000 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.12
<b>Codigo Descripción insumo</b>	<b>Und Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Sub total</b>
Materiales					
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	1.00	0.0500	8.00	0.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	1.00	2.2500	2.60	5.85
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.00	1.6800	6.50	10.92
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	1.3500	1.60	2.16
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.3500	5.07	1.77
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.5800	1.60	0.93
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	1.00	0.2420	5.07	1.23
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	1.00	0.1950	10.65	2.08
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	1.00	0.2400	10.40	2.50
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	1.00	0.1950	3.50	0.68
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	1.00	0.4320	8.50	3.67
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida : 111803 TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA					
Rendimiento : 20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML)		15.49
<b>Codigo Descripción insumo</b>	<b>Und Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Sub total</b>
Materiales					
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	0.0500	32.00	1.60	
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.0000	1.60	1.60	
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	1.0500	2.54	2.67	5.87
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104 PEON	HH	2.00	0.8000	6.87	5.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.34	0.28	0.28

000604

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	111901 SALIDA DE AGUA FRIA						
Rendimiento :	4.000 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 75.13
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
104101	GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND		1.0000	14.50	14.50	
290501	CINTA TEFLON	ML		1.8000	0.50	0.90	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0312	32.00	1.00	
720104	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML		7.5000	1.25	9.38	
720105	TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML		5.0000	1.80	9.00	
721320	TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA		1.0000	0.87	0.87	
721321	TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA		0.5000	1.50	0.75	
725301	CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA		2.0000	1.50	3.00	
725302	CODO PVC SAP A-10 3/4" X 90°	PZA		1.0000	1.80	1.80	41.20
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	6.87	13.74	32.94
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.94	0.99	0.99
Partida :	111902 TUBERIA F°G° 2"						
Rendimiento :	30.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML) 37.22
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021301	SOPORTE METALICO (6KG)	UND		0.5000	3.00	1.50	
650058	TUBO Fo.GALV. DE 2"	ML		1.4000	19.80	27.72	
650232	CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 2" x 900	UND		0.4000	8.71	3.48	32.70
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29	
470104	PEON	HH	1.00	0.2667	6.87	1.83	4.39
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.39	0.13	0.13
Partida :	111903 TUBERIA F°G° 1"						
Rendimiento :	30.000 ML /Día						Costo unitario directo (ML) 17.95
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
021301	SOPORTE METALICO (6KG)	UND		0.5000	3.00	1.50	
650055	TUBO Fo.GALV. DE 1"	ML		1.0500	9.50	9.98	
650229	CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 1" x 900	UND		0.3000	6.50	1.95	13.43
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29	
470104	PEON	HH	1.00	0.2667	6.87	1.83	4.39
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.39	0.13	0.13

000605

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 1119043 VALVULA COMPUERTA 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		25.19
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650511 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	2.0000	4.20	8.40	
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	2.0000	0.75	1.50	
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	1.0000	11.70	11.70	21.60
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10
Partida : 111905 VALVULA COMPUERTA 2"					
Rendimiento : 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		125.96
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650516 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 2"	UND	2.0000	22.04	44.08	
723101 ADAPTADOR PVC SAP 2"	UND	2.0000	1.50	3.00	
770007 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	UND	1.0000	74.92	74.92	122.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.84
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.84	0.12	0.12
Partida : 111906 VALVULA FLOTADORA 1"					
Rendimiento : 8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		48.43
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
770520 VALVULA FLOTADORA C/PILOTO DE 6"	UND	1.0000	35.00	35.00	35.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	6.87	3.44
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.04	0.39	0.39

000606

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 111907 TAPA DE FIERRO EN TANQUE ELEVADO					
Rendimiento : 4.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		41.78
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
399904 TAPA METALICA	UND	1.0000	22.00	22.00	22.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	8.57	17.14
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	19.20	0.58	0.58
Partida : 111909 ROMPE AGUA					
Rendimiento : 10.000 PZA/Día			Costo unitario directo (PZA)		78.75
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304413 ELECTRODO TIPO 6012	KG	0.0500	8.00	0.40	
610005 PLANCHA GALVANIZADA DE FIERRO DE 1/8"	M2	0.0700	170.00	11.90	
650280 TUBERIA F°G° 2"	ML	0.4000	140.00	56.00	68.30
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	10.0000	7.68	0.77	
482104 SOLDADORA	H.M	0.50	0.4000	5.00	2.77
Partida : 120401 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 4"					
Rendimiento : 30.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		13.87
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050104 ARENA GRUESA	M3	0.0300	20.00	0.60	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0900	19.50	1.76	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0050	32.00	0.16	
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	1.0500	6.50	6.83	9.35
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29
470104 PEON	HH	1.00	0.2667	6.87	1.83
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	4.39	0.13	0.13

000507



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	120402 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 6"					
Rendimiento :	25.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		17.57
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0300	20.00	0.60	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0300	19.50	0.59	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0075	32.00	0.24	
721312	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 6"	ML	1.0500	10.20	10.71	12.14
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	8.57	2.74
470104	PEON	HH	1.00	0.3200	6.87	2.20
	Equipo					5.27
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	5.27	0.16	0.16
Partida :	120403 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 8"					
Rendimiento :	20.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		24.96
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0300	20.00	0.60	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0300	19.50	0.59	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0075	32.00	0.24	
721313	TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 8"	ML	1.0500	14.60	15.33	16.76
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470104	PEON	HH	1.50	0.6000	6.87	4.12
	Equipo					7.96
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	7.96	0.24	0.24
Partida :	120404 PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 4"					
Rendimiento :	300.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )		0.42
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0267	8.57	0.23
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0133	7.70	0.10
	Equipo					0.36
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.36	0.01	
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	0.50	0.0133	4.00	0.05

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	120405 PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 6"				
Rendimiento :	250.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	0.49

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0032	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0320	8.57	0.27
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0160	7.70	0.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	0.50	0.0160	4.00	0.06

Partida :	120406 PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 8"				
Rendimiento :	200.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	0.63

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.0200	7.70	0.15
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.53	0.02
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	0.50	0.0200	4.00	0.08

Partida :	120601 EMPALME A BUZON EXISTENTE				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	67.40

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
050104	ARENA GRUESA	M3	0.0930	20.00	1.86	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	1.3700	19.50	26.72	
380000	HORMIGON	M3	0.1680	20.00	3.36	31.94
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
470104	PEON	HH	5.00	3.3333	6.87	22.90
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.43	1.03

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 130401 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 2"							
Rendimiento : 110.000 ML /Día Costo unitario directo (ML ) 7.55							
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0020	32.00	0.06	
720060	TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 2"	ML		1.0500	5.95	6.25	6.31
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0073	10.28	0.08	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0727	8.57	0.62	
470104	PEON	HH	1.00	0.0727	6.87	0.50	1.20
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.20	0.04	0.04
Partida : 130402 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1 1/2"							
Rendimiento : 130.000 ML /Día Costo unitario directo (ML ) 5.00							
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0020	32.00	0.06	
720059	TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 1 1/2"	ML		1.0500	3.71	3.90	3.96
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0062	10.28	0.06	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0615	8.57	0.53	
470104	PEON	HH	1.00	0.0615	6.87	0.42	1.01
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.01	0.03	0.03
Partida : 130403 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1"							
Rendimiento : 150.000 ML /Día Costo unitario directo (ML ) 3.91							
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0020	32.00	0.06	
720117	TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1"	ML		1.0500	2.80	2.94	3.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0053	10.28	0.05	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0533	8.57	0.46	
470104	PEON	HH	1.00	0.0533	6.87	0.37	0.88
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.88	0.03	0.03

000610

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	130404 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP-3/4"						
Rendimiento :	180.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			2.55
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0020	32.00	0.06	
720116	TUBERIA PVC SAP CLASE 10 SP 3/4" X 5M.	UND		1.0500	1.65	1.73	1.79
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0044	10.28	0.05	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0444	8.57	0.38	
470104	PEON	HH	1.00	0.0444	6.87	0.31	0.74
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.74	0.02	0.02
Partida :	130405 SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1/2"						
Rendimiento :	200.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			1.89
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0020	32.00	0.06	
720124	TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1/2"	ML		1.0500	1.10	1.16	1.22
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0040	10.28	0.04	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0400	8.57	0.34	
470104	PEON	HH	1.00	0.0400	6.87	0.27	0.65
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.65	0.02	0.02
Partida :	130406 PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 2"						
Rendimiento :	280.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			0.60
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
390610	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG		0.0010	4.80	0.00	0.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0029	10.28	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0286	8.57	0.25	
470104	PEON	HH	1.00	0.0286	6.87	0.20	0.48
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.48	0.01	
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	1.00	0.0286	4.00	0.11	0.12

000611

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 130407	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1 1/2"					
Rendimiento : 300.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		0.56
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
390610	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	0.0010	4.80	0.00	0.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0027	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0267	8.57	0.23
470104	PEON	HH	1.00	0.0267	6.87	0.18
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.44	0.01	
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	1.00	0.0267	4.00	0.11
Partida : 130408	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1"					
Rendimiento : 310.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		0.54
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
390610	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	0.0010	4.80	0.00	0.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0026	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0258	8.57	0.22
470104	PEON	HH	1.00	0.0258	6.87	0.18
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.43	0.01	
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	1.00	0.0258	4.00	0.10
Partida : 130409	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 3/4"					
Rendimiento : 320.000 ML /Día				Costo unitario directo (ML )		0.52
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
390610	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	0.0010	4.80	0.00	0.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0025	10.28	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0250	8.57	0.21
470104	PEON	HH	1.00	0.0250	6.87	0.17
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.41	0.01	
488201	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	1.00	0.0250	4.00	0.10

000612

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 130410 PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1/2"					
Rendimiento : 340.000 ML /Día Costo unitario directo (ML ) 0.48					
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390610 HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	0.0008	4.80	0.00	0.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0024	10.28	0.02
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0235	8.57	0.20
470104 PEON	HH	1.00	0.0235	6.87	0.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.38	0.01	
488201 BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	1.00	0.0235	4.00	0.09
Partida : 131903 VALVULA COMPUERTA 2"					
Rendimiento : 20.000 UND/Día Costo unitario directo (UND) 125.96					
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650516 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 2"	UND	2.0000	22.04	44.08	
723101 ADAPTADOR PVC SAP 2"	UND	2.0000	1.50	3.00	
770007 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	UND	1.0000	74.92	74.92	122.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.84	0.12	0.12
Partida : 131904 VALVULA COMPUERTA 1 1/2"					
Rendimiento : 22.000 UND/Día Costo unitario directo (UND) 59.29					
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	2.0000	10.45	20.90	
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	2.0000	1.30	2.60	
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	1.0000	32.20	32.20	55.70
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.49	0.10	0.10

000613

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 131908	CAJA PREFABRICADA P/VALV. DE AGUA					
Rendimiento : 8.000	UND/Día					
Costo unitario directo (UND)						34.96

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
315102	CAJA NICH0	UND		1.0000	18.00	18.00	18.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470104	PEON	HH	1.00	1.0000	6.87	6.87	16.47
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.47	0.49	0.49

Partida : 131909	VALVULA CHECK 2"					
Rendimiento : 6.000	UND/Día					
Costo unitario directo (UND)						66.37

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
290501	CINTA TEFLON	ML		2.5000	0.50	1.25	
770307	VALVULA CHECK DE BRONCE DE 2"	UND		1.0000	42.50	42.50	43.75
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	
470104	PEON	HH	1.00	1.3333	6.87	9.16	21.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	21.96	0.66	0.66

Partida : 132001	TEE PVC-SAP 2"					
Rendimiento : 50.000	UND/Día					
Costo unitario directo (UND)						4.37

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
720715	TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND		1.0000	2.30	2.30	2.94
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1600	7.70	1.23	1.39
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.39	0.04	0.04

000614

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 132002 TEE PVC-SAP 1 1/2"				
Rendimiento	: 50.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					4.07

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
720714	TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	1.0000	2.00	2.00	2.64
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1600	7.70	1.39
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.39	0.04	0.04

Partida	: 132003 TEE PVC-SAP 1"				
Rendimiento	: 50.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					3.87

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
720712	TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.0000	1.80	1.80	2.44
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1600	7.70	1.39
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.39	0.04	0.04

Partida	: 132004 CODO PVC-SAP 2"				
Rendimiento	: 50.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					3.95

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
725334	CODO PVC SAP 2" X 90°	PZA	1.0000	2.20	2.20	2.52
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1600	7.70	1.39
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.39	0.04	0.04

Partida	: 132005 CODO PVC-SAP 1 1/2"				
Rendimiento	: 50.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					3.55

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720604	CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	1.0000	1.80	1.80	2.12
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1600	7.70	1.39
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.39	0.04	0.04

000615



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 132006	CODO PVC-SAP 1"					
Rendimiento : 60.000	UND/Día					Costo unitario directo (UND) 2.94
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
135102	PEGAMENTO	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720612	CODO DE 90° PVC-SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.0300	1.50	1.55	1.87
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.01	0.0013	10.28	0.01
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1333	7.70	1.03
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.04	0.03	0.03
Partida : 132007	REDUCC. PVC-SAP 2" A 1 1/2"					
Rendimiento : 24.000	UND/Día					Costo unitario directo (UND) 5.12
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720215	REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 2" A 1 1/2"	UND	1.0000	1.80	1.80	2.12
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0333	10.28	0.34
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3333	7.70	2.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.91	0.09	0.09
Partida : 132008	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 1"					
Rendimiento : 24.000	UND/Día					Costo unitario directo (UND) 4.72
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720214	REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 1"	UND	1.0000	1.40	1.40	1.72
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0333	10.28	0.34
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3333	7.70	2.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.91	0.09	0.09
Partida : 132009	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 3/4"					
Rendimiento : 24.000	UND/Día					Costo unitario directo (UND) 4.82
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720232	REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 3/4"	UND	1.0000	1.50	1.50	1.82
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0333	10.28	0.34
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3333	7.70	2.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.91	0.09	0.09

000616

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 132010 REDUCC. PVC-SAP 1" A 3/4"					
Rendimiento	: 24.000 UND/Día					
						Costo unitario directo (UND) 4.82
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
720210	REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1" A 3/4"	UND	1.0000	1.50	1.50	1.82
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0333	10.28	0.34
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3333	7.70	2.57
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.91	0.09	0.09

000617

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - U

Partida : 010101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ						54.09
Rendimiento : 5.150 PTO/Día		Costo unitario directo (PTO)				
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81

Partida : 010102 SALIDA ESPECIAL						66.63
Rendimiento : 5.330 PTO/Día		Costo unitario directo (PTO)				
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000618

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO						
Rendimiento :	5.330 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 61.40
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070021	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML		21.0000	0.88	18.48	
120108	TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND		1.0000	6.80	6.80	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida : 010104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA  
Rendimiento : 5.330 PTO/Día Costo unitario directo (PTO) 78.10

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML		21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND		1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

000619

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	010201 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"				
Rendimiento :	9.400 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					26.76

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	0.87	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	14.71
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44

Partida :	010401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.				
Rendimiento :	14.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					360.93

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida :	010402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.				
Rendimiento :	14.000 UND/Día				
Costo unitario directo (UND)					315.47

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120226	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida :	010405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		347.16
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	010501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		77.84
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

000621

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.88
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
	Equipo					11.53
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	010503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		67.13
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					6.92
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	010504 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)					
Rendimiento :	16.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		128.91
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	120.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
	Equipo					8.65
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	010505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)						
Rendimiento :	20.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 14.93
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND		1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA		1.0000	6.00	6.00	7.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	6.92
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	010506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)						
Rendimiento :	20.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 16.93
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND		1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA		1.0000	8.00	8.00	9.80
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	6.92
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	020101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ						
Rendimiento :	5.150 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 54.09
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND		1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML		1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96	26.87
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.87	0.81	0.81

000623



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 020102 SALIDA ESPECIAL					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 66.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 020103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 61.40
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	21.0000	0.88	18.48	
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	1.0000	6.80	6.80	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000624

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 020104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día		Costo unitario directo (PTO)			78.10
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	10.0000	0.63	6.30	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	21.0000	1.38	28.98	
120117 TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	1.0000	6.70	6.70	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78
Partida : 020201 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"					
Rendimiento : 9.400 UND/Día		Costo unitario directo (UND)			26.76
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
120412 CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	10.28	0.87
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	7.29
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	6.55
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44
Partida : 020401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.					
Rendimiento : 14.000 UND/Día		Costo unitario directo (UND)			360.93
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
120224 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS.

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida :	020405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		347.16
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	11.53
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	020501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		77.84
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	17.30
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X.40W (B)					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.88
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.6667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	11.53
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	020503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		67.13
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	6.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	020505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		14.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	1.0000	6.00	6.00	7.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	6.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	020506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 16.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	7.70	3.08	6.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	020507 SPOT LIGTH 50W (L)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 20.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
114111	SPOT LIGHT	PZA	1.0000	12.00	12.00	
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	13.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	7.70	3.08	6.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	020508 BRAQUETE 25W (LL)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 26.63
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
115001	BRAQUETES DIRIGIBLES TIPO RD 115	PZA	1.0000	18.00	18.00	
121201	LAMPARA INCANDESCENTE DE 25 WATTS	UND	1.0000	1.50	1.50	19.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	7.70	3.08	6.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

000628

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 020510 VENTILADOR					
Rendimiento : 40.000 PZA/Día					Costo unitario directo (PZA) 83.56
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	7.70	1.54
					3.46
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.46	0.10
480303 VENTILADOR DE TECHO DE 16"	UND	40.00	1.0000	80.00	80.10
Partida : 030101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ					
Rendimiento : 5.150 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 54.09
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		16.0000	0.63	10.08
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		0.3000	1.18	0.35
120955 CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND		1.2000	4.29	5.15
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		0.3000	6.80	2.04
290403 CINTA AISLANTE	ML		1.0000	0.03	0.03
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		6.5000	0.86	5.59
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		2.5000	0.63	1.58
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.5000	0.38	0.95
					26.41
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
					26.87
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.87	0.81

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030102 SALIDA ESPECIAL					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 66.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 030103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 61.40
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	21.0000	0.88	18.48	
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	1.0000	6.80	6.80	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000630

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA					
Rendimiento :	5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		78.10
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	51.36
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
	Equipo					25.96
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78
Partida :	030201 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"					
Rendimiento :	9.400 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		26.76
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	10.28	0.87
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	7.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	6.55
	Equipo					14.71
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44
Partida :	030401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		360.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
	Equipo					9.89
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000631



Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	030402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida :	030403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120226	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida :	030501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)					
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		77.84
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	17.30
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

000632

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	030502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	39.88

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida :	030503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)				
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	67.13

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Partida :	030504 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)				
Rendimiento :	16.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	128.91

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	120.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)					
Rendimiento : 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		14.93
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
121202 LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122111 ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	1.0000	6.00	6.00	7.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida : 030506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)					
Rendimiento : 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		16.93
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
121202 LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112 ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida : 030507 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 4 X 20W (J)					
Rendimiento : 10.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		53.26
Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
121430 FLUORES. RECTANGUL NORMAL ECON. RPE 20W	UND	4.0000	6.00	24.00	
121517 ARTEFACTO PLAST CIRCULAR TPR- 140 JOSFEL	UND	1.0000	15.00	15.00	39.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.84	0.42	0.42

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 030508	PULSADOR DE LLAMADAS					
Rendimiento : 10.000	UND/Día					Costo unitario directo (UND) 22.10
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120403	PULSADOR UNIPOLAR VISIBLE BAKELITA	UND	1.0000	4.50	4.50	4.50
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.84	0.42	
482037	EQUIPO REQUERIDO TABLERO DE ANUNCIOS	UND	0.05	0.0556	60.00	3.34

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 040101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ					
Rendimiento : 5.150	PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 54.09
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81

000635

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 040102 SALIDA ESPECIAL					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		66.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 040103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		61.40
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	21.0000	0.88	18.48	
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	1.0000	6.80	6.80	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000636

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	040104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA				
Rendimiento :	5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)	78.10

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida :	040201 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"				
Rendimiento :	9.400 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	26.76

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	10.28	0.87
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	7.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	6.55
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44

Partida :	040401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.				
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	360.93

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000637

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	040402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.				
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	315.47

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida :	040403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.				
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	315.47

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120226	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida :	040405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	347.16

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

000638

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	040501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)				
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	77.84

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

Partida :	040502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	39.88

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida :	040503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)				
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	67.13

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

000639



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 040504 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X.20W (D)						
Rendimiento	: 16.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		128.91	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND		2.0000	60.00	120.00	120.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85	8.65
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.65	0.26	0.26
Partida	: 040505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)						
Rendimiento	: 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		14.93	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND		1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA		1.0000	6.00	6.00	7.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	6.92
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida	: 040506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)						
Rendimiento	: 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		16.93	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND		1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA		1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	6.92
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.92	0.21	0.21

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	040507 BRAQUETE LUZ DE SENAL DE CAMA TIPO ECM 1X20W (G)					
Rendimiento :	35.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		194.38
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	
121545	ARTEFACTO CABECERA DE CAMA CC-220	UND	1.0000	70.30	70.30	190.30
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0229	10.28	0.24
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2286	8.57	1.96
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2286	7.70	1.76
	Equipo					3.96
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.96	0.12	0.12
Partida :	040508 LUZ NOCTURNA NPT=0.20 M. (M)					
Rendimiento :	15.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		141.51
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	
121734	ARTEFACTO EMPOT. LUZ DE GUARDIA LG-125	UND	1.0000	12.00	12.00	132.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0533	10.28	0.55
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	8.57	4.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	7.70	4.11
	Equipo					9.23
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.23	0.28	0.28
Partida :	040509 PULSADOR DE LLAMADAS					
Rendimiento :	10.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		22.10
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120403	PULSADOR UNIPOLAR VISIBLE BAKELITA	UND	1.0000	4.50	4.50	4.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	10.28	0.82
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	8.57	6.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	7.70	6.16
	Equipo					13.84
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.84	0.42	
482037	EQUIPO REQUERIDO TABLERO DE ANUNCIOS	UND	0.05	0.0556	60.00	3.34
						3.76

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ						
Rendimiento :	5.150 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 54.09
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND		1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML		1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96	26.87
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.87	0.81	0.81

Partida :	050103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO						
Rendimiento :	5.330 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 61.40
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070021	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML		21.0000	0.88	18.48	
120108	TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND		1.0000	6.80	6.80	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 050104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA						
Rendimiento	: 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			78.10
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML		21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND		1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida	: 050401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.						
Rendimiento	: 14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			360.93
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND		3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40	9.89
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida	: 050402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.						
Rendimiento	: 14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			315.47
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND		1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40	9.89
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.89	0.30	0.30

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.						
Rendimiento :	14.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	315.47	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120226	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND		1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40	9.89
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida :	050405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.						
Rendimiento :	12.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	347.16	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND		1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	335.28
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	050407 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60A.						
Rendimiento :	12.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	352.16	
Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120237	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x60Ax240V	UND		1.0000	70.00	70.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	340.28
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 050501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)						
Rendimiento	: 8.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		77.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND		1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML		0.5000	0.03	0.02	60.02
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70	17.30
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.30	0.52	0.52

Partida	: 050502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)						
Rendimiento	: 12.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		39.88
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND		1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida	: 050503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)						
Rendimiento	: 20.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)		67.13
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND		1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08	6.92
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.92	0.21	0.21

000645

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050504 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X.20W (D)					
Rendimiento :	16.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		1 2 8 . 9 1
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	120.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26
Partida :	050505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		1 4 . 9 3
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	1.0000	6.00	6.00	7.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	050506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		1 6 . 9 3
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

000646

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	050508 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA ULTRAVIOLETA TIPO I-E (H)						
Rendimiento :	25.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			225.70
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
112198	LAMPARA ULTRAVIOLETA INC. EQUIPO	PZA		1.0000	220.00	220.00	220.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	10.28	0.33	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3200	8.57	2.74	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	7.70	2.46	5.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.53	0.17	0.17
Partida :	050509 CENTRO DE LUZ TIPO CIALITICA (I)						
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)			37.82
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
026201	PLACA DE BASE	KG		10.0000	2.00	20.00	20.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70	17.30
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.30	0.52	0.52
Partida :	060101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ						
Rendimiento :	5.150 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			54.09
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND		1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML		1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4" UND			2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4" UND			2.5000	0.38	0.95	26.41
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96	26.87
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	26.87	0.81	0.81

000647



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 060103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO						
Rendimiento	: 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			61.40
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070021	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML		21.0000	0.88	18.48	
120108	TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND		1.0000	6.80	6.80	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida	: 060104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA						
Rendimiento	: 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)			78.10
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML		21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND		1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

000648

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 060201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"				
Rendimiento : 9.400	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	26.76

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Material					
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	10.28	0.87
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	7.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	14.71
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44

Partida : 060401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.				
Rendimiento : 14.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	360.93

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Material					
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida : 060402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.				
Rendimiento : 14.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	315.47

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Material					
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000649

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		347.16
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	060502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		39.88
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	060504 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)					
Rendimiento :	16.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		128.91
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	2.0000	60.00	120.00	120.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0500	10.28	0.51
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5000	8.57	4.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5000	7.70	3.85
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	8.65	0.26	0.26

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	060505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 14.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	1.0000	6.00	6.00	7.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	060506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 16.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	060507 SPOT LIGTH 50W (L)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 20.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
114111	SPOT LIGHT	PZA	1.0000	12.00	12.00	
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	13.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 060508 BRAQUETE 25W (LL)					
Rendimiento : 20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 26.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
115001 BRAQUETES DIRIGIBLES TIPO RD 115	PZA	1.0000	18.00	18.00	
121201 LAMPARA INCANDESCENTE DE 25 WATTS	UND	1.0000	1.50	1.50	19.50
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida : 070101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ					
Rendimiento : 5.150 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 54.09
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955 CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403 CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4" UND	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4" UND	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 070103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		61.40
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	21.0000	0.88	18.48	
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	1.0000	6.80	6.80	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78
Partida : 070104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		78.10
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	10.0000	0.63	6.30	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	21.0000	1.38	28.98	
120117 TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	1.0000	6.70	6.70	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000653

58

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 070401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.					
Rendimiento : 14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		360.93
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
120224 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida : 070402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.					
Rendimiento : 14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
120225 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida : 070403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.					
Rendimiento : 14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
120226 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	9.89
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000654

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	070405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.						
Rendimiento :	12.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 347.16
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND		1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	335.28
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	070501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)						
Rendimiento :	8.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 77.84
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND		1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML		0.5000	0.03	0.02	60.02
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70	17.30
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.30	0.52	0.52
Partida :	070502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)						
Rendimiento :	12.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 39.88
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND		1.0000	28.00	28.00	28.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13	11.53
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.53	0.35	0.35

000655



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	070503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X-20W (C)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		67.13
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	070506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)					
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		16.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21
Partida :	080101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ					
Rendimiento :	5.150 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		54.09
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080102 SALIDA ESPECIAL					
Rendimiento :	5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 66.63
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Partida :	080103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO					
Rendimiento :	5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 61.40
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070021	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	21.0000	0.88	18.48	
120108	TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	1.0000	6.80	6.80	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

000657

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	080104 SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA					
Rendimiento :	5.330 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)		78.10
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	10.0000	0.63	6.30	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	21.0000	1.38	28.98	
120117	TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	1.0000	6.70	6.70	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	51.36
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida :	080401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		360.93
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Partida :	080402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		315.47
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	10.28	0.59
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	8.57	4.90
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	7.70	4.40
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	080404 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30A.				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	347.16

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120234	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x30Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	5.13	11.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida :	080405 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.				
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	347.16

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	5.13	11.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida :	080501 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)				
Rendimiento :	8.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	77.84

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	17.30
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

000659

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 080503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X-20W (C)				
Rendimiento	: 20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	67.13

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
						6.92
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Partida	: 090101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ				
Rendimiento	: 5.150 PTO/Día			Costo unitario directo (PTO)	54.09

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
						26.87
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81

000660

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 090102 SALIDA ESPECIAL						
Rendimiento	: 5.330 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 66.63
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML		9.0000	0.63	5.67	
070023	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML		18.0000	1.38	24.84	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

Partida	: 090103 SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO						
Rendimiento	: 5.330 PTO/Día						Costo unitario directo (PTO) 61.40
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
070021	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML		21.0000	0.88	18.48	
120108	TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND		1.0000	6.80	6.80	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND		1.0000	1.18	1.18	
290403	CINTA AISLANTE	ML		0.5000	0.03	0.02	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN		0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML		7.0000	0.86	6.02	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND		1.2000	0.63	0.76	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND		2.0000	0.38	0.76	34.66
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56	25.96
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.96	0.78	0.78

000661

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 090401 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.						
Rendimiento : 14.000 UND/Día		Costo unitario directo (UND)			360.93	
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120224	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	3.0000	26.82	80.46	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.74
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida : 090402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.						
Rendimiento : 14.000 UND/Día		Costo unitario directo (UND)			315.47	
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30
Partida : 090403 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.						
Rendimiento : 14.000 UND/Día		Costo unitario directo (UND)			315.47	
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120226	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000662

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 090405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.				
Rendimiento : 12.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	347.16

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120235	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	1.0000	65.00	65.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	335.28
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	11.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

Partida : 090501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)				
Rendimiento : 8.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	77.84

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121443	FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	60.00	60.00	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.5000	0.03	0.02	60.02
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	17.30
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	17.30	0.52	0.52

Partida : 090502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)				
Rendimiento : 12.000	UND/Día			Costo unitario directo (UND)	39.88

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	11.53
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

000663



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	090503 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X-20W (C)				
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	67.13

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121445	FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	1.0000	60.00	60.00	60.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Partida :	090505 CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)				
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	14.93

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122111	ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	1.0000	6.00	6.00	7.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

Partida :	090506 CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)				
Rendimiento :	20.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)	16.93

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
121202	LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.0000	1.80	1.80	
122112	ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	1.0000	8.00	8.00	9.80
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4000	7.70	3.08
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.92	0.21	0.21

000664

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	100101 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ					
Rendimiento :	5.150 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 54.09
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070020	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	16.0000	0.63	10.08	
120904	CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	0.3000	1.18	0.35	
120955	CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	1.2000	4.29	5.15	
123115	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	0.3000	6.80	2.04	
290403	CINTA AISLANTE	ML	1.0000	0.03	0.03	
304636	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409	TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	6.5000	0.86	5.59	
722502	CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	2.5000	0.63	1.58	
722602	UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.5000	0.38	0.95	26.41
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1553	10.28	1.60
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.5534	8.57	13.31
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.5534	7.70	11.96
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	26.87	0.81	0.81
Partida :	100201 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"					
Rendimiento :	9.400 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 26.76
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"x4"x2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	10.28	0.87
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	8.57	7.29
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	7.70	6.55
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44
Partida :	100502 ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)					
Rendimiento :	12.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 39.88
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
121444	FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	1.0000	28.00	28.00	28.00
Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	10.28	0.69
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	8.57	5.71
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	7.70	5.13
Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35

000665

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida : 150102 SALIDA ESPECIAL					
Rendimiento : 5.330 PTO/Día					Costo unitario directo (PTO) 66.63
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	9.0000	0.63	5.67	
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	18.0000	1.38	24.84	
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.0000	1.18	1.18	
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.5000	0.03	0.02	
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0200	32.00	0.64	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	7.0000	0.86	6.02	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	1.2000	0.63	0.76	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	2.0000	0.38	0.76	39.89
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1501	10.28	1.54
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.5009	8.57	12.86
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.5009	7.70	11.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	25.96	0.78	0.78
Partida : 150105 POZO DE TIERRA					
Rendimiento : 2.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 316.39
Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
060112 CABLE DE CU. DESNUDO T/SUAVE 25 mm2	ML	14.0000	5.00	70.00	
065409 GRAMPAS EN U DE BRONCE PARA CABLE 25 MM2	UND	2.0000	10.00	20.00	
295505 ELECTRODO COPERWELD 5/8"X2.50	UND	1.0000	120.00	120.00	210.00
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	0.10	0.4000	8.57	3.43
470103 OFICIAL	HH	1.00	4.0000	7.70	30.80
470104 PEON	HH	1.00	4.0000	6.87	27.48
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	61.71	1.85	1.85
Partidas insumo					
910103 EXCAVACION Y RELLENO CON MATERIAL PROPIO M3		1.9000	22.54	42.83	42.83

000666

Bach° Augusto Ramirez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150201 SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=20MM						
Rendimiento :	32.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			7.15
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722615	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 20 MM.	UND		0.3333	1.96	0.65	
740115	TUBO PVC SAP (ELEC) 20 MM.	ML		1.0000	1.96	1.96	
740220	CURVA PVC SAP (ELEC.) 20 MM	UND		0.1100	2.50	0.28	2.91
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0250	10.28	0.26	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2500	8.57	2.14	
470104	PEON	HH	1.00	0.2500	6.87	1.72	4.12
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.12	0.12	0.12
Partida :	150202 SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=25MM						
Rendimiento :	30.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			8.22
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722616	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 25 MM.	UND		0.3333	2.53	0.84	
740116	TUBO PVC SAP (ELEC) 25 MM.	ML		1.0000	2.53	2.53	
740221	CURVA PVC SAP (ELEC.) 25 MM	UND		0.1100	2.83	0.31	3.70
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29	
470104	PEON	HH	1.00	0.2667	6.87	1.83	4.39
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.39	0.13	0.13
Partida :	150203 SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=30MM						
Rendimiento :	28.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )			9.79
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722617	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 30 MM.	UND		0.3333	2.80	0.93	
740117	TUBO PVC SAP (ELEC) 30 MM.	ML		1.0000	3.51	3.51	
740222	CURVA PVC SAP (ELEC.) 30 MM	UND		0.1100	4.41	0.49	4.95
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0286	10.28	0.29	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2857	8.57	2.45	
470104	PEON	HH	1.00	0.2857	6.87	1.96	4.70
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.70	0.14	0.14

000667

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida	: 150204	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=35MM				
Rendimiento	: 26.000 ML /Día	Costo unitario directo (ML )				10.41

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722618	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 35 MM.	UND		0.3333	3.51	1.17	
740118	TUBO PVC SAP (ELEC) 35 MM.	ML		1.0000	3.51	3.51	
740223	CURVA PVC SAP (ELEC.) 35 MM	UND		0.1100	4.41	0.49	5.19
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0308	10.28	0.32	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3077	8.57	2.64	
470104	PEON	HH	1.00	0.3077	6.87	2.11	5.07
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.07	0.15	0.15

Partida	: 150205	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=40MM				
Rendimiento	: 22.000 ML /Día	Costo unitario directo (ML )				14.57

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722619	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 40 MM.	UND		0.3333	5.50	1.83	
740119	TUBO PVC SAP (ELEC) 40 MM.	ML		1.0000	5.69	5.69	
740224	CURVA PVC SAP (ELEC.) 40 MM	UND		0.1100	7.80	0.86	8.40
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0364	10.28	0.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.3636	8.57	3.12	
470104	PEON	HH	1.00	0.3636	6.87	2.50	5.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.99	0.18	0.18

Partida	: 150206	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=50MM				
Rendimiento	: 20.000 ML /Día	Costo unitario directo (ML )				15.35

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
300171	PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL		0.0005	32.00	0.02	
722620	UNION SP PVC SAP (ELECT.) 50 MM.	UND		0.3333	5.69	1.90	
740120	TUBO PVC SAP (ELEC) 50 MM.	ML		1.0000	5.69	5.69	
740225	CURVA PVC SAP (ELEC.) 50 MM (2")	UND		0.1100	8.62	0.95	8.56
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	10.28	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	8.57	3.43	
470104	PEON	HH	1.00	0.4000	6.87	2.75	6.59
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.59	0.20	0.20

000668

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida : 150207 SUM. E INST. TUBERIA PVC-SEL 3/4"				
Rendimiento : 30.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	6.13

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	0.0100	32.00	0.32	
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	1.0000	0.86	0.86	
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	0.1100	0.63	0.07	
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	0.3333	0.38	0.13	1.38
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	10.28	0.27
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	8.57	2.29
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	7.70	4.61
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	4.61	0.14	0.14

Partida : 150301 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 4 MM2-TW				
Rendimiento : 80.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	2.62

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	1.0500	0.88	0.92	
304833 CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0100	0.03	0.00	0.92
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0100	10.28	0.10
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.1000	8.57	0.86
470104 PEON	HH	1.00	0.1000	6.87	1.65
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.65	0.05	0.05

Partida : 150302 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 6 MM2-TW				
Rendimiento : 75.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	2.72

Codigo Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	1.0500	0.88	0.92	
304833 CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0100	0.03	0.00	0.92
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0107	10.28	0.11
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.1067	8.57	0.91
470104 PEON	HH	1.00	0.1067	6.87	1.75
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.75	0.05	0.05

000669

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Partida :	150303 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 10 MM2-TW				
Rendimiento :	75.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	4.04

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070025	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X10 MM2 (8 AWG)	ML	1.0500	2.13	2.24	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0100	0.03	0.00	2.24
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0107	10.28	0.11
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1067	8.57	0.91
470104	PEON	HH	1.00	0.1067	6.87	0.73
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.75	0.05	0.05

Partida :	150304 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 16 MM2-TW				
Rendimiento :	70.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	6.62

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070026	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X16 MM2 (6 AWG)	ML	1.0500	4.45	4.67	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0150	0.03	0.00	4.67
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0114	10.28	0.12
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	8.57	0.98
470104	PEON	HH	1.00	0.1143	6.87	0.79
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.89	0.06	0.06

Partida :	150305 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 25 MM2-TW				
Rendimiento :	70.000 ML /Día			Costo unitario directo (ML )	9.25

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070027	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X25 MM2	ML	1.0500	6.95	7.30	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0150	0.03	0.00	7.30
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0114	10.28	0.12
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1143	8.57	0.98
470104	PEON	HH	1.00	0.1143	6.87	0.79
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.89	0.06	0.06

000670

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150306 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 35 MM2-TW					
Rendimiento :	68.000 ML /Dia			Costo unitario directo (ML )		12.19
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070028	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X35 MM2	ML	1.0500	9.70	10.19	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0150	0.03	0.00	10.19
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0118	10.28	0.12
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1176	8.57	1.01
470104	PEON	HH	1.00	0.1176	6.87	0.81
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	1.94	0.06	0.06
Partida :	150307 SUM. E INST. CONDUCTOR N° 50 MM2-TW					
Rendimiento :	60.000 ML /Dia			Costo unitario directo (ML )		16.87
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070029	CONDUCTOR TW SOLIDO 1X50 MM2	ML	1.0500	13.90	14.60	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0200	0.03	0.00	14.60
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0133	10.28	0.14
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1333	8.57	1.14
470104	PEON	HH	1.00	0.1333	6.87	0.92
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.20	0.07	0.07
Partida :	150308 SUM. E INST. CABLE 120 MM2 - THW					
Rendimiento :	50.000 ML /Dia			Costo unitario directo (ML )		37.89
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
070328	CABLE THW BIPOLAR 120 mm2	ML	1.0500	33.50	35.18	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.0200	0.03	0.00	35.18
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0160	10.28	0.16
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1600	8.57	1.37
470104	PEON	HH	1.00	0.1600	6.87	1.10
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.63	0.08	0.08

000671



Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150309 CAJA DE PASO 24" X 16" X 8"					
Rendimiento :	5.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 64.00
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120414	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 24"X16"X 8"	PZA	1.0000	35.50	35.50	35.50
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1600	1.64	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.6000	13.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.6000	12.32	27.67
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	27.67	0.83	0.83
Partida :	150310 CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"					
Rendimiento :	9.400 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 26.76
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120412	CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	1.0000	11.61	11.61	11.61
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0851	0.87	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8511	7.29	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8511	6.55	14.71
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	14.71	0.44	0.44
Partida :	150402 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.					
Rendimiento :	14.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 315.47
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120225	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	1.0000	35.00	35.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	305.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0571	0.59	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	4.90	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5714	4.40	9.89
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	9.89	0.30	0.30

000672

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150407 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60A.					
Rendimiento :	12.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		352.16
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120237	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x60Ax240V	UND	1.0000	70.00	70.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	340.28
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	0.69	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	5.71	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	5.13	11.53
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	11.53	0.35	0.35
Partida :	150408 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A.					
Rendimiento :	10.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		364.79
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120350	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80AX240V	UND	1.0000	80.25	80.25	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	350.53
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	6.16	13.84
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.84	0.42	0.42
Partida :	150409 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X100A.					
Rendimiento :	10.000 UND/Día			Costo unitario directo (UND)		374.66
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120239	INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3x100Ax240V	UND	1.0000	90.12	90.12	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	1.0000	270.28	270.28	360.40
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	0.82	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	6.86	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8000	6.16	13.84
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	13.84	0.42	0.42

000673

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida	: 150410 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X120A.						
Rendimiento	: 9.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	396.26	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120351	INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X120AX240V	UND		1.0000	110.15	110.15	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	380.43
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0889	10.28	0.91	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8889	8.57	7.62	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.8889	7.70	6.84	15.37
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.37	0.46	0.46
Partida	: 150411 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X250A.						
Rendimiento	: 8.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	468.75	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120352	INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X250AX240V	UND		1.0000	180.65	180.65	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	450.93
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	10.28	1.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.0000	8.57	8.57	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	7.70	7.70	17.30
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.30	0.52	0.52
Partida	: 150412 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X400A.						
Rendimiento	: 6.000 UND/Día				Costo unitario directo (UND)	674.04	
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
120354	INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X400AX240V	UND		1.0000	380.00	380.00	
126001	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND		1.0000	270.28	270.28	650.28
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	10.28	1.37	
470102	OPERARIO	HH	1.00	1.3333	8.57	11.43	
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.3333	7.70	10.27	23.07
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	23.07	0.69	0.69

000674

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150413 TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL					
Rendimiento :	20.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 326.79
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120022	TABLERO GENERADOR AUTOMATICO DE 10 CIRCU	UND	1.000	320.00	320.00	320.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	3.43	
470104	PEON	HH	1.00	0.4000	2.75	6.59
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	6.59	0.20	0.20
Partida :	150415 TABLEROS ELECTRICOS EMPOTRADOS					
Rendimiento :	30.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 182.64
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
120020	TABLERO DE DISTRIB. DE 4 CIRC	UND	1.000	180.00	180.00	180.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0267	0.27	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	2.29	2.56
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	2.56	0.08	0.08
Partida :	150501 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 120KW - 10KW(200V)					
Rendimiento :	2.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 24,155.46
Código	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
065162	CINTA DE JEBE VULCANIZABLE	RLL	1.0000	25.00	25.00	25.00
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	4.11	
470102	OPERARIO	HH	0.25	1.0000	8.57	
470103	OFICIAL	HH	0.38	1.5200	11.70	
470104	PEON	HH	0.50	2.0000	13.74	38.12
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	38.12	1.14	
487020	TRANFORMADOR DE POT. 120KV-10KV (220V) 2V)	0.25	2.0000	12,000.00	24,000.00	
491813	GRUA HIDRAULICA AUTOP. 155HP 35TON-9.6M. HM	0.38	1.5200	60.00	91.20	24,092.34

000675

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150502 DISYUNTOR DE POTENCIA 3X250A						
Rendimiento :	4.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 264.64
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
065162	CINTA DE JEBE VULCANIZABLE	RLL		1.0000	25.00	25.00	
129330	DISYUNTOR DE POTENCIA 3X250A	UND		1.0000	220.00	220.00	245.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	10.28	2.06	
470102	OPERARIO	HH	0.25	0.5000	8.57	4.29	
470103	OFICIAL	HH	0.38	0.7600	7.70	5.85	
470104	PEON	HH	0.50	1.0000	6.87	6.87	19.07
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	19.07	0.57	0.57
Partida :	150503 POSTE DE CONCRETO CENTRIFUGADO 6.00M						
Rendimiento :	6.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 736.04
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
040108	ARENA	M3		0.4320	20.00	8.64	
050220	PIEDRA MEDIANA	M3		0.5360	20.00	10.72	
129401	CORTACIRCUITO	UND		1.0000	10.96	10.96	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		5.9600	19.50	116.22	
620607	POSTE CTO. CENTRIF. 6/70/90/180/190	PZA		1.0000	420.00	420.00	566.54
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.2667	10.28	2.74	
470102	OPERARIO	HH	2.00	2.6667	8.57	22.85	
470103	OFICIAL	HH	7.00	9.3333	7.70	71.87	
470104	PEON	HH	7.00	9.3333	6.87	64.12	161.58
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	161.58	4.85	
480111	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	0.10	0.1333	15.00	2.00	
495211	VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	0.10	0.1333	8.00	1.07	7.92
Partida :	150504 LAMPARA 80W - LUMINARIA MRH-84						
Rendimiento :	40.000 UND/Día						Costo unitario directo (UND) 313.39
Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
110305	LUMINARIA UNITEC MRH-64 150 W JOSFEL	UND		1.0000	180.00	180.00	
112126	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO 70 W.	PZA		1.0000	130.00	130.00	310.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71	
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37	3.29
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.29	0.10	0.10

000676

Bach° Augusto Ramírez Reátegui  
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Partida :	150505 SUM. E INST. CABLE TELEFONICO					
Rendimiento :	40.000 ML /Día					Costo unitario directo (ML ) 5.28
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
181101	CABLE TELEFONICO MULTIPAR	ML	1.0500	1.80	1.89	
304833	CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.1100	0.03	0.00	1.89
	Mano de obra					
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	10.28	0.21
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	8.57	1.71
470104	PEON	HH	1.00	0.2000	6.87	1.37
	Equipo					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.29	0.10	0.10
Partida :	150506 PARARRAYOS					
Rendimiento :	0.000 UND/Día					Costo unitario directo (UND) 1,500.00
Codigo	Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales					
391317	ADQUIS. INSTAL. Y MONT. D/PARARRAYOS	GLB	1.0000	1,500.00	1,500.00	1,500.00

000677

### 10.3. METRADOS Y PRESUPUESTOS

Los metrados se han elaborado de acuerdo al Reglamento Nacional de Metrados vigente para obras de edificación.

El presupuesto se ha elaborado con las partidas anteriormente descritas, en los costos unitarios, en concordancia con las especificaciones, planos, ubicación de la obra, etc.; la fecha de oferta corresponde al 01 de Enero de 1,998; además se ha dividido en cuatro Rubros (Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas).

Se ha calculado el costo directo de cada uno de los rubros, luego se ha deducido los gastos generales, utilidades; finalmente se resume el presupuesto total que incluye el impuesto general a las ventas (I.G.V.); cuyo monto asciende a: Dos millones novecientos cuarentitres mil quinientos seis con 08/100 nuevos soles (S/. 2 943 506.08).

A continuación se puede notar lo descrito en el siguiente orden:

- Presupuesto - Estructura
- Presupuesto - Arquitectura
- Presupuesto - Instalaciones Sanitarias
- Presupuesto - Instalaciones Eléctricas
- Deducción de gastos generales
- Deducción de la utilidad
- Resumen de presupuesto total

000678

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
0001	<u>OBRAS PROVISIONALES</u>					
000104	SERVICIOS HIGIENICOS	GBL	1.00	4,000.00	4,000.00	
000105	VESTUARIOS	GBL	1.00	700.00	700.00	4,700.00
01	<u>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</u>					
0102	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
010202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	968.54	1.63	1,578.72	
010203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	807.12	2.07	1,670.74	3,249.46
0103	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
010301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	968.54	3.21	3,109.01	
010302	NIVELACION DE TERRENO	M2	807.12	0.84	677.98	
010303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	554.40	2.64	1,463.62	
010304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	245.15	18.59	4,557.34	
010305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	78.41	18.39	1,441.96	
010306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	74.00	17.04	1,260.96	
010307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	49.00	26.57	1,301.93	
010308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	249.60	11.57	2,887.87	16,700.67
0104	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
010401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	50.02	113.69	5,686.77	
010402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	67.65	13.47	911.25	
010404	SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	16.03	181.72	2,912.97	
010405	SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	213.91	13.29	2,842.86	
010406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	551.18	20.11	11,084.23	
010407	GRADAS - CONCRETO F'C=140 KG/CM2	M2	8.00	25.09	200.72	
010408	GRADAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.00	14.85	118.80	23,757.60
0105	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
010501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	69.96	255.03	17,841.90	
010502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,312.94	2.25	2,954.12	
010503	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	25.79	266.89	6,883.09	
010505	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	206.33	30.20	6,231.17	
010506	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,291.18	2.25	7,405.16	
010507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	15.03	343.14	5,157.39	
010509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	209.16	20.29	4,243.86	
010510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	4,048.75	2.25	9,109.69	
010511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	33.13	279.39	9,256.19	

000679



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	P a r c i a l	SUB - TOTAL
010513	VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	148.32	21.00	3,114.72	
010514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	4,328.43	2.25	9,738.97	
010518	LOSA ALIGERADA E=0.20M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	551.32	40.34	22,240.25	
010519	LOSA ALIGERADA E=0.20M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	551.32	18.43	10,160.83	
010520	LOSA ALIGERADA E=0.20M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,671.50	2.25	8,260.88	
010526	ESCALERA - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.98	300.79	1,497.93	
010527	ESCALERA - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	23.88	26.23	626.37	
010528	ESCALERA - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	200.27	2.25	450.61	125,173.13
0106	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
010601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	810.90	34.70	28,138.23	
010602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	15.00	30.64	459.60	28,597.83
02	<u>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</u>					
0205	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
020507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	10.42	343.14	3,575.52	
020509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	142.76	20.29	2,896.60	
020510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,330.28	2.25	5,243.13	
020511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	34.66	279.39	9,683.66	
020513	VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	216.75	21.00	4,551.75	
020514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	5,511.72	2.25	12,401.37	
020522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	733.14	34.61	25,373.98	
020523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	733.14	16.54	12,126.14	
020524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	5,797.51	2.25	13,044.40	88,896.55
0206	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
020601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	749.61	34.70	26,011.47	
020602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	8.00	30.64	245.12	26,256.59
03	<u>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</u>					
0302	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
030202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	315.65	1.63	514.51	
030203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	263.04	2.07	544.49	1,059.00
0303	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
030301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	315.65	3.21	1,013.24	
030302	NIVELACION DE TERRENO	M2	263.04	0.84	220.95	

000680

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
030303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	259.68	2.64	685.56	
030304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	56.90	18.59	1,057.77	
030305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	44.45	18.39	817.44	
030306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	30.40	17.04	518.02	
030307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	25.98	26.57	690.29	
030308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	70.95	11.57	820.89	5,824.16
0304	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
030401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	32.73	113.69	3,721.07	
030402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	14.72	13.47	198.28	
030404	SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	5.21	181.72	946.76	
030405	SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	69.21	13.29	919.80	
030406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	259.68	20.11	5,222.16	11,008.07
0305	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
030501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	14.72	255.03	3,754.04	
030502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	291.62	2.25	656.15	
030507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	5.50	343.14	1,887.27	
030509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	91.77	20.29	1,862.01	
030510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,220.96	2.25	2,747.16	
030511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	16.46	279.39	4,598.76	
030513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	117.31	21.00	2,463.51	
030514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,164.09	2.25	4,869.20	
030522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	283.29	34.61	9,804.67	
030523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	283.29	16.54	4,685.62	
030524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,589.01	2.25	3,575.27	40,903.66
0306	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
030601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	438.48	34.70	15,215.26	
030602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	6.00	30.64	183.84	15,399.10
04	<u>BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</u>					
0402	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
040202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	477.36	1.63	778.10	
040203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	397.80	2.07	823.45	1,601.55
0403	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
040301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	477.36	3.21	1,532.33	

000681

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo àl : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
040302	NIVELACION DE TERRENO	M2	397.80	0.84	334.15	
040303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	346.08	2.64	913.65	
040304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	87.26	18.59	1,622.16	
040305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	121.72	18.39	2,238.43	
040306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	112.30	17.04	1,913.59	
040307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	74.95	26.57	1,991.42	
040308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	96.68	11.57	1,118.59	11,664.32
0404	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
040401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	48.53	113.69	5,517.38	
040402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	22.62	13.47	304.69	
040404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	7.95	181.72	1,444.67	
040405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	105.94	13.29	1,407.94	
040406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	346.08	20.11	6,959.67	15,634.35
0405	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
040501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	22.63	255.03	5,771.33	
040502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	425.95	2.25	958.39	
040507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	7.62	343.14	2,614.73	
040509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	122.09	20.29	2,477.21	
040510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,846.08	2.25	6,403.68	
040511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	20.72	279.39	5,788.96	
040513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	149.39	21.00	3,137.19	
040514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,645.65	2.25	5,952.71	
040522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	461.34	34.61	15,966.98	
040523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	461.35	16.54	7,630.73	
040524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,160.88	2.25	7,111.98	63,813.89
0406	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
040601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	636.14	34.70	22,074.06	
040602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	8.00	30.64	245.12	22,319.18
05	<u>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</u>					
0502	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
050202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	435.13	1.63	709.26	
050203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	362.61	2.07	750.60	1,459.86
0503	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000682

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
050301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	435.13	3.21	1,396.77	
050302	NIVELACION DE TERRENO	M2	362.61	0.84	304.59	
050303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	359.03	2.64	947.84	
050304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	87.26	18.59	1,622.16	
050305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	57.08	18.39	1,049.70	
050306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	38.00	17.04	647.52	
050307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	17.50	26.57	464.98	
050308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	106.34	11.57	1,230.35	7,663.91
0504	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
050401	CIMIENOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	45.05	113.69	5,121.73	
050402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	22.62	13.47	304.69	
050404	SOBRECIMIENOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	7.35	181.72	1,335.64	
050405	SOBRECIMIENOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	97.97	13.29	1,302.02	
050406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	359.03	20.11	7,220.09	15,284.17
0505	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
050501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	22.63	255.03	5,771.33	
050502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	425.95	2.25	958.39	
050507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	7.62	343.14	2,614.73	
050509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	122.09	20.29	2,477.21	
050510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,846.08	2.25	6,403.68	
050511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	19.78	279.39	5,526.33	
050513	VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	142.54	21.00	2,993.34	
050514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2.	KG	2,557.44	2.25	5,754.24	
050522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	413.10	34.61	14,297.39	
050523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	413.10	16.54	6,832.67	
050524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,539.90	2.25	5,714.78	59,344.09
0506	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
050601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	616.65	34.70	21,397.76	
050602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	10.00	30.64	306.40	21,704.16
06	<u>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</u>					
0602	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
060202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	120.96	1.63	197.16	
060203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	100.80	2.07	208.66	405.82
0603	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000683

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
060301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	120.96	3.21	388.28	
060302	NIVELACION DE TERRENO	M2	100.80	0.84	84.67	
060303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	95.09	2.64	251.04	
060304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	14.63	18.59	271.97	
060305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	20.20	18.39	371.48	
060306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	9.53	17.04	162.39	
060307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	5.65	26.57	150.12	
060308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	25.30	11.57	292.72	1,972.67
0604	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
060401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	13.91	113.69	1,581.43	
060402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	3.79	13.47	51.05	
060404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	2.35	181.72	427.04	
060405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	27.34	13.29	363.35	
060406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	95.09	20.11	1,912.26	4,335.13
0605	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
060501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	3.79	255.03	966.56	
060502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	84.15	2.25	189.34	
060507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	1.56	343.14	535.30	
060509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	38.56	20.29	782.38	
060510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	433.49	2.25	975.35	
060511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.31	279.39	1,204.17	
060513	VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	32.88	21.00	690.48	
060514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	626.14	2.25	1,408.82	
060522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	98.76	34.61	3,418.08	
060523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	98.76	16.54	1,633.49	
060524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	527.14	2.25	1,186.07	12,990.04
0606	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
060601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	125.76	34.70	4,363.87	4,363.87
07	<u>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0702	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
070201	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	308.69	1.63	503.16	
070202	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	257.24	2.07	532.49	1,035.65
0703	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000684

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
070301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	308.69	3.21	990.89	
070302	NIVELACION DE TERRENO	M2	257.24	0.84	216.08	
070303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	274.55	2.64	724.81	
070304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	36.25	18.59	673.89	
070305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	41.08	18.39	755.46	
070306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	15.65	17.04	266.68	
070308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	61.68	11.57	713.64	4,341.45
0704	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
070401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	31.70	113.69	3,603.97	
070402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	9.40	13.47	126.62	
070404	SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	5.42	181.72	984.92	
070405	SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	72.26	13.29	960.34	
070406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	274.55	20.11	5,521.20	
070409	CANALETA PARA TUBERIA PARA VAPOR	ML	7.50	40.03	300.23	11,497.28
0705	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
070501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	9.40	255.03	2,397.28	
070502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	166.46	2.25	374.54	
070507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	5.27	343.14	1,808.35	
070509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	84.55	20.29	1,715.52	
070510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	926.24	2.25	2,084.04	
070511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	13.05	279.39	3,646.04	
070513	VIGAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	105.25	21.00	2,210.25	
070514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,665.06	2.25	3,746.39	
070522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	262.64	34.61	9,089.97	
070523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	262.64	16.54	4,344.07	
070524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,772.22	2.25	3,987.50	35,403.95
0706	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
070601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	273.62	34.70	9,494.61	
070602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO CANTO	M2	4.00	30.64	122.56	9,617.17
08	<u>BLOCK 068 - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0802	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
080202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	214.45	1.63	349.55	
080203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	178.71	2.07	369.93	719.48
0803	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000685

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
080301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	214.45	3.21	688.38	
080302	NIVELACION DE TERRENO	M2	178.71	0.84	150.12	
080303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	203.60	2.64	537.50	
080304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	18.75	18.59	348.56	
080305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	19.75	18.39	363.20	
080306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	17.45	17.04	297.35	
080308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	21.05	11.57	243.55	2,628.66
0804	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
080401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	17.93	113.69	2,038.46	
080402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	4.86	13.47	65.46	
080404	SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	2.91	181.72	528.81	
080405	SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	38.85	13.29	516.32	
080406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	203.60	20.11	4,094.40	
080409	CANAleta PARA TUBERIA PARA VAPOR	ML	6.00	40.03	240.18	7,483.63
0805	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
080501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	5.85	255.03	1,491.93	
080502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	115.06	2.25	258.89	
080507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	3.61	343.14	1,238.74	
080509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	57.65	20.29	1,169.72	
080510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	847.44	2.25	1,906.74	
080511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	9.51	279.39	2,657.00	
080513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	69.33	21.00	1,455.93	
080514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,299.58	2.25	2,924.06	
080522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	206.94	34.61	7,162.19	
080523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	206.94	16.54	3,422.79	
080524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,352.63	2.25	3,043.42	26,731.41
0806	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
080601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	159.65	34.70	5,539.86	5,539.86
09	<u>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</u>					
0902	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
090202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	203.11	1.63	331.07	
090203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	169.26	2.07	350.37	681.44
0903	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000686

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
090301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	203.11	3.21	651.98	
090302	NIVELACION DE TERRENO	M2	169.26	0.84	142.18	
090303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	189.24	2.64	499.59	
090304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	43.41	18.59	806.99	
090305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	26.76	18.39	492.12	
090306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	18.67	17.04	318.14	
090307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	12.10	26.57	321.50	
090308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	51.50	11.57	595.86	3,828.36
0904	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
090401	CIMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	20.97	113.69	2,384.08	
090402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	11.26	13.47	151.67	
090404	SOBRECIMIENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	3.48	181.72	632.39	
090405	SOBRECIMIENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	46.30	13.29	615.33	
090406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	189.24	20.11	3,805.62	7,589.09
0905	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
090501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	11.26	255.03	2,871.64	
090502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	228.48	2.25	514.08	
090507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	2.46	343.14	844.12	
090509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	39.38	20.29	799.02	
090510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	615.40	2.25	1,384.65	
090511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	6.81	279.39	1,902.65	
090513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	61.61	21.00	1,293.81	
090514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,002.04	2.25	2,254.59	
090522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	174.27	34.61	6,031.48	
090523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	174.27	16.54	2,882.43	
090524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,015.80	2.25	2,285.55	23,064.02
0906	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
090601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	197.34	34.70	6,847.70	6,847.70
10	<u>CORREDORES</u>					
1002	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
100202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	85.20	1.63	138.88	
100203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	71.00	2.07	146.97	285.85
1003	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000687



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
100301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	85.20	3.21	273.49	
100302	NIVELACION DE TERRENO	M2	71.00	0.84	59.64	
100303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	68.46	2.64	180.73	
100304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	16.33	18.59	303.57	
100305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	57.57	18.39	1,058.71	
100306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	29.81	17.04	507.96	
100307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	14.91	26.57	396.16	
100308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	44.09	11.57	510.12	3,290.38
1004	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
100401	CIMIENOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	15.75	113.69	1,790.62	
100402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	4.23	13.47	56.98	
100404	SOBRECIMIENOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	2.27	181.72	412.50	
100405	SOBRECIMIENOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	31.31	13.29	416.11	
100406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	68.46	20.11	1,376.73	4,052.94
1005	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
100501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.23	255.03	1,078.78	
100502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	119.34	2.25	268.52	
100507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.29	343.14	1,472.07	
100509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	154.60	20.29	3,136.83	
100510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	733.80	2.25	1,651.05	
100511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.68	279.39	1,307.55	
100513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	33.65	21.00	706.65	
100514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	427.35	2.25	961.54	
100522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	74.05	34.61	2,562.87	
100523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	74.05	16.54	1,224.79	
100524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	478.92	2.25	1,077.57	15,448.22
1006	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
100601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	86.44	34.70	2,999.47	2,999.47
11	<u>TANQUE ELEVADO</u>					
1102	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
110202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	7.50	1.63	12.23	
110203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	6.25	2.07	12.94	25.17
1103	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					

000688

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
110301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	7.50	3.21	24.08	
110303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	6.25	2.64	16.50	
110304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	7.14	18.59	132.73	
110305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	6.05	18.39	111.26	
110306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	1.86	17.04	31.69	
110308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	11.33	11.57	131.09	447.35
1104	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
110402	SOLADOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	4.23	13.47	56.98	56.98
1105	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
110501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	4.23	255.03	1,078.78	
110502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	119.34	2:25	268.52	
110504	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	1.00	251.30	251.30	
110505	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.00	30.20	241.60	
110506	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	72.00	2.25	162.00	
110508	COLUMNAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	4.29	210.32	902.27	
110509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	154.60	20.29	3,136.83	
110510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	733.80	2.25	1,651.05	
110512	VIGAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	4.68	252.62	1,182.26	
110513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	33.65	21.00	706.65	
110514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	427.35	2.25	961.54	
110529	TANQUE ELEVADO - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	3.08	298.07	918.06	
110530	TANQUE ELEVADO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	40.00	34.03	1,361.20	
110531	TANQUE ELEVADO - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	195.00	2.24	436.80	13,258.86
12	<u>RED COLECTORA DE DESAGUE SANITARIO</u>					
1202	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
120201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	253.20	1.19	301.31	301.31
1203	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
120301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	253.20	8.68	2,197.78	
120302	REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M	ML	253.20	0.55	139.26	
120303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M	ML	253.20	12.21	3,091.57	5,428.61
1205	<u>CAJAS DE REGISTRO E INSPECCION</u>					

000689

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
120501		UND	10.00	89.34	893.40	
120502	CAJA DE REGISTRO 12"*24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	7.00	103.59	725.13	
120503	CAJA DE REGISTRO 18"*20" C/TAPA DE CONCRETO	UND	1.00	117.49	117.49	
120504	CAJA DE REGISTRO 24"*24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	2.00	226.32	452.64	2,188.66
13	<u>REDES DE AGUA FRIA, CONTRAINCENDIO Y SALIDAS ESPECIALES</u>					
1302	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
130201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	564.00	1.19	671.16	671.16
1303	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
130301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	564.00	8.68	4,895.52	
130302	REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M	ML	564.00	0.55	310.20	
130303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M	ML	564.00	12.21	6,886.44	12,092.16
14	<u>RED DE DESAGUE PLUVIAL</u>					
1402	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
140201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	362.00	1.19	430.78	430.78
1403	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
140301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	362.00	8.68	3,142.16	
140302	REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M	ML	362.00	0.55	199.10	3,341.26
1404	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
140401	CUNETA RECTANGULAR ABIERTA	ML	231.00	34.70	8,015.70	
140402	CUNETA RECTANGULAR CON REGILLA	ML	43.00	82.94	3,566.42	
140403	CUNETA RECTANGULAR CERRADA	ML	88.00	46.89	4,126.32	
140404	CAJA DE REGISTRO 24"*24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	5.00	226.32	1,131.60	16,840.04
15	<u>REDES ELECTRICAS GENERALES</u>					
1502	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
150201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	540.00	1.19	642.60	642.60
1503	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
150301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	540.00	8.68	4,687.20	
150302	REFINE Y NIV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M	ML	540.00	0.55	297.00	
150303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M	ML	540.00	12.21	6,593.40	11,577.60
1504	<u>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</u>					
150401	CUNETA RECTANGULAR CON REGILLA	ML	3.50	82.94	290.29	

000690

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
150402	CUNETA RECTANGULAR CERRADA	ML	6.00	46.89	281.34	571.63
16	<u>ACCESOS Y OTROS</u>					
1602	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
160201	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	828.00	2.07	1,713.96	1,713.96
1603	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>					
160302	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	4.80	18.39	88.27	
160303	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	2.50	11.57	28.93	
160304	AFIRMADO DE 3" PATIOS, VEREDAS, INTERIORES	M2	828.00	5.41	4,479.48	4,596.68
1605	<u>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</u>					
160501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	1.60	236.24	377.98	
160502	COLUMNAS - CONCRETO F'C=175 KG/CM2	M3	1.00	210.32	210.32	
160503	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	16.00	20.29	324.64	
160504	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	180.00	2.25	405.00	1,317.94
1606	<u>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</u>					
160601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TIPO SOGA	M2	24.00	34.70	832.80	832.80
				Costo directo		885,504.39
				PRESUPUESTO TOTAL		885,504.39

SON : OCHOCIENTOS OCHENTICINCO MIL QUINIENTOS CUATRO Y 39/100 NUEVOS SOLES

000691

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01	<u>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</u>					
0107	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
010701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	583.49	10.43	6,085.80	
010703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	725.57	10.45	7,582.21	
010704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	192.73	10.45	2,014.03	
010705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	158.45	16.43	2,603.33	
010707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	209.76	22.02	4,618.92	
010709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	1,357.02	6.15	8,345.67	
010710	TARRAJEO DE FONDO DE ESCALERAS	M2	15.12	18.01	272.31	
010712	TARRAJEO DE SUPERFICIES CON BARITINA	M2	45.00	643.96	28,978.20	60,500.47
0108	<u>CIELO RASOS</u>					
010801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	551.31	17.27	9,521.12	9,521.12
0109	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
010902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	484.93	14.54	7,050.88	
010903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	72.08	18.86	1,359.43	
010905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	41.41	45.39	1,879.60	
010908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	90.00	18.66	1,679.40	
010909	SARDINELES INDEPENDIENTES DE CONCRETO	ML	45.00	21.90	985.50	12,954.81
0110	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
011001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	109.20	4.05	442.26	
011002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	410.91	16.25	6,677.29	
011003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	612.66	69.59	42,635.01	49,754.56
0111	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
011101	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/GRANITO C/OSCURO E=1CM	ML	20.41	21.76	444.12	
011102	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/CEMENTO PULIDO S/COLOR	ML	12.00	13.25	159.00	
011103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.	M2	8.40	59.16	496.94	1,100.06
0112	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
011201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	163.07	73.65	12,010.11	
011202	PUERTA DE MADERA PARA CLOSET	M2	13.55	55.18	747.69	
011203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	6.80	31.74	215.83	
011204	DIVISIONES ORNAMENTALES EN AMBIENTES	M2	15.88	110.97	1,762.20	14,735.83
0113	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
011302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	122.24	212.90	26,024.90	26,024.90
0114	<u>CERRAJERIA</u>					

000692

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
011401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	159.00	5.69	904.71	
011402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	5.00	39.55	197.75	
011403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	26.00	56.02	1,456.52	
011404	CERRADURA PARA CLOSET PICO DE LORO	UND	3.00	11.27	33.81	
011405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	13.00	31.18	405.34	
011406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	6.00	18.55	111.30	
011407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	6.00	12.91	77.46	3,186.89
0115	<u>PINTURA</u>					
011501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	876.77	3.27	2,867.04	
011502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	195.16	3.37	657.69	
011503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	766.19	3.39	2,597.38	
011504	PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTEML		10.00	5.98	59.80	6,181.91
02	<u>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</u>					
0207	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
020701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	81.74	10.43	852.55	
020703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	953.48	10.45	9,963.87	
020704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	229.61	10.45	2,399.42	
020705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	108.33	16.43	1,779.86	
020707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	245.27	22.02	5,400.85	
020709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	1,160.04	6.15	7,134.25	27,530.80
0208	<u>CIELO RASOS</u>					
020801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	744.86	17.27	12,863.73	12,863.73
0209	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
020902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	487.58	14.54	7,089.41	
020905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	38.33	45.39	1,739.80	8,829.21
0210	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
021002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	357.38	16.25	5,807.43	
021003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	15.00	69.59	1,043.85	6,851.28
0211	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
021104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	752.33	16.29	12,255.46	12,255.46
0212	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
021201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.M2		95.51	73.65	7,034.31	
021203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	24.00	31.74	761.76	7,796.07
0213	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					

000693

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
021302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	168.26	212.90	35,822.55	35,822.55
0214	<u>CERRAJERIA</u>					
021401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	108.00	5.69	614.52	
021402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	4.00	39.55	158.20	
021403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	13.00	56.02	728.26	
021405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	9.00	31.18	280.62	
021406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	8.00	18.55	148.40	
021407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	7.00	12.91	90.37	2,020.37
0215	<u>PINTURA</u>					
021501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	1,061.81	3.27	3,472.12	
021502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	229.61	3.37	773.79	
021503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	990.13	3.39	3,356.54	7,602.45
03	<u>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</u>					
0307	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
030701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	181.79	10.43	1,896.07	
030703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	426.26	10.45	4,454.42	
030704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	120.56	10.45	1,259.85	
030705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	40.44	16.43	664.43	
030707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	120.75	22.02	2,658.92	
030709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	432.60	6.15	2,660.49	13,594.18
0308	<u>CIELO RASOS</u>					
030801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	287.11	17.27	4,958.39	4,958.39
0309	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
030902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	152.10	14.54	2,211.53	
030903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	77.18	18.86	1,455.61	
030905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	30.40	45.39	1,379.86	
030908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	40.00	18.66	746.40	
030909	SARDINELES INDEPENDIENTES DE CONCRETO	ML	30.00	21.90	657.00	6,450.40
0310	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
031001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	52.45	4.05	212.42	
031002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	173.15	16.25	2,813.69	
031003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	181.79	69.59	12,650.77	15,676.88
0311	<u>REVESTIMIENTOS</u>					

000694

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
031103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.M2		2.08	59.16	123.05	
031104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	285.43	16.29	4,649.65	4,772.70
0312	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
031201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.M2		61.43	73.65	4,524.32	
031203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	9.00	31.74	285.66	4,809.98
0313	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
031302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	72.51	212.90	15,437.38	15,437.38
0314	<u>CERRAJERIA</u>					
031401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	66.00	5.69	375.54	
031402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	2.00	39.55	79.10	
031403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	6.00	56.02	336.12	
031405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	10.00	31.18	311.80	
031406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	4.00	18.55	74.20	
031407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	2.00	12.91	25.82	1,202.58
0315	<u>PINTURA</u>					
031501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	466.69	3.27	1,526.08	
031502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	120.56	3.37	406.29	
031503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	402.09	3.39	1,363.09	3,295.46
04	<u>BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</u>					
0407	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
040701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	370.29	10.43	3,862.12	
040703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	799.21	10.45	8,351.74	
040704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	199.95	10.45	2,089.48	
040705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	71.80	16.43	1,179.67	
040707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	131.54	22.02	2,896.51	
040709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	831.84	6.15	5,115.82	23,495.34
0408	<u>CIELO RASOS</u>					
040801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	466.97	17.27	8,064.57	8,064.57
0409	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
040902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	244.94	14.54	3,561.43	
040903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	68.67	18.86	1,295.12	
040905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	32.47	45.39	1,473.81	
040908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	60.00	18.66	1,119.60	7,449.96
0410	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					

000695



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	P a r c i a l	SUB - TOTAL
041001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	66.57	4.05	269.61	
041002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	183.52	16.25	2,982.20	
041003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	370.29	69.59	25,768.48	29,020.29
0411	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
041103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.M2		10.54	59.16	623.55	
041104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	452.94	16.29	7,378.39	8,001.94
0412	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
041201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.M2		72.23	73.65	5,319.74	
041203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	13.50	31.74	428.49	5,748.23
0413	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
041302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	112.99	212.90	24,055.57	24,055.57
0414	<u>CERRAJERIA</u>					
041401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	81.00	5.69	460.89	
041402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	1.00	39.55	39.55	
041403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	11.00	56.02	616.22	
041405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	7.00	31.18	218.26	
041406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	2.00	18.55	37.10	
041407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	7.00	12.91	90.37	1,462.39
0415	<u>PINTURA</u>					
041501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	871.01	3.27	2,848.20	
041502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	199.95	3.37	673.83	
041503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	598.51	3.39	2,028.95	5,550.98
05	<u>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</u>					
0507	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
050701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	486.34	10.43	5,072.53	
050703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	682.75	10.45	7,134.74	
050704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	185.31	10.45	1,936.49	
050705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	85.64	16.43	1,407.07	
050707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	131.54	22.02	2,896.51	
050709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	709.09	6.15	4,360.90	
050710	TAPAJUNTAS CON TECNOPOR	ML	17.00	3.19	54.23	22,862.47
0508	<u>CIELO RASOS</u>					
050801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	418.24	17.27	7,223.00	

000696

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	P a r c i a l	SUB - TOTAL
050802	CIELORRASO CON TECNOPORT	M2	78.32	42.15	3,301.19	10,524.19
0509	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
050902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	274.42	14.54	3,990.07	
050903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	63.42	18.86	1,196.10	
050905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	21.19	45.39	961.81	
050908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	60.00	18.66	1,119.60	7,267.58
0510	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
051001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	61.85	4.05	250.49	
051002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	168.53	16.25	2,738.61	
051003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	486.34	69.59	33,844.40	36,833.50
0511	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
051103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.	M2	9.98	59.16	590.42	
051104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	436.08	16.29	7,103.74	7,694.16
0512	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
051201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	81.14	73.65	5,975.96	
051203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	13.50	31.74	428.49	6,404.45
0513	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
051302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	73.04	212.90	15,550.22	15,550.22
0514	<u>CERRAJERIA</u>					
051401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	84.00	5.69	477.96	
051402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	2.00	39.55	79.10	
051403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	12.00	56.02	672.24	
051405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	7.00	31.18	218.26	
051406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	4.00	18.55	74.20	
051407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	5.00	12.91	64.55	1,586.31
0515	<u>PINTURA</u>					
051501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	768.39	3.27	2,512.64	
051502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	185.31	3.37	624.49	
051503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	549.78	3.39	1,863.75	5,000.88
06	<u>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</u>					
0607	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					

000697

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
060701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	50.34	10.43	525.05	
060703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	126.11	10.45	1,317.85	
060704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	71.04	10.45	742.37	
060705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	22.26	16.43	365.73	
060707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	26.77	22.02	589.48	
060709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	260.40	6.15	1,601.46	5,141.94
0608	<u>CIELO RASOS</u>					
060801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	100.92	17.27	1,742.89	1,742.89
0609	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
060902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	32.28	14.54	469.35	
060903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	38.43	18.86	724.79	
060905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	5.48	45.39	248.74	
060906	PISO DE LOSETA VENECIANA 20 X 20 CMS.	M2	7.78	47.20	367.22	
060907	PISO DE LOSETA VENECIANA 40 X 40 CMS.	M2	11.12	36.48	405.66	
060908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	28.00	18.66	522.48	2,738.24
0610	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
061001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	63.47	4.05	257.05	
061002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	45.05	16.25	732.06	
061003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	50.34	69.59	3,503.16	4,492.27
0611	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
061103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.	M2	6.42	59.16	379.81	
061104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	103.86	16.29	1,691.88	2,071.69
0612	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
061201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	20.16	73.65	1,484.78	1,484.78
0613	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
061302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	34.02	212.90	7,242.86	7,242.86
0614	<u>CERRAJERIA</u>					
061401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	24.00	5.69	136.56	
061402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	1.00	39.55	39.55	
061403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	5.00	56.02	280.10	
061405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	2.00	31.18	62.36	518.57
0615	<u>PINTURA</u>					
061501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	148.37	3.27	485.17	

000698

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
061502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	71.04	3.37	239.40	
061503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	129.69	3.39	439.65	1,164.22
07	<u>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0707	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
070701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	141.56	10.43	1,476.47	
070703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	348.95	10.45	3,646.53	
070704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	117.03	10.45	1,222.96	
070705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	50.62	16.43	831.69	
070707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	66.02	22.02	1,453.76	
070709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	597.24	6.15	3,673.03	12,304.44
0708	<u>CIELO RASOS</u>					
070801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	265.14	17.27	4,578.97	4,578.97
0709	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
070902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	189.00	14.54	2,748.06	
070903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	63.95	18.86	1,206.10	
070905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	21.61	45.39	980.88	
070908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	45.00	18.66	839.70	5,774.74
0710	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
071001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	51.66	4.05	209.22	
071002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	75.81	16.25	1,231.91	
071003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	141.56	69.59	9,851.16	11,292.29
0711	<u>RÉVESTIMIENTOS</u>					
071103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.	M2	14.70	59.16	869.65	
071104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	279.30	16.29	4,549.80	5,419.45
0712	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
071201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	56.07	73.65	4,129.56	4,129.56
0713	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
071302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	73.82	212.90	15,716.28	15,716.28
0714	<u>CERRAJERIA</u>					
071401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	45.00	5.69	256.05	
071402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	6.00	39.55	237.30	
071403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	6.00	56.02	336.12	
071405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	2.00	31.18	62.36	

000699

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
071406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	2.00	18.55	37.10	
071407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH..	PZA	2.00	12.91	25.82	954.75
0715	<u>PINTURA</u>					
071501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	399.57	3.27	1,306.59	
071502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	117.03	3.37	394.39	
071503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	331.16	3.39	1,122.63	2,823.61
08	<u>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0807	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
080703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	228.68	10.45	2,389.71	
080704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	91.15	10.45	952.52	
080705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	34.24	16.43	562.56	
080707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	102.20	22.02	2,250.44	
080709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	417.17	6.15	2,565.60	8,720.83
0808	<u>CIELO RASOS</u>					
080801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	209.43	17.27	3,616.86	3,616.86
0809	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
080903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	203.60	18.86	3,839.90	
080908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	22.50	18.66	419.85	4,259.75
0810	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
081001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	51.08	4.05	206.87	206.87
0811	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
081104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	214.46	16.29	3,493.55	3,493.55
0812	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
081201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.M2		29.14	73.65	2,146.16	
081203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	75.03	31.74	2,381.45	4,527.61
0814	<u>CERRAJERIA</u>					
081401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	27.00	5.69	153.63	
081402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	6.00	39.55	237.30	
081406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	6.00	18.55	111.30	502.23
0815	<u>PINTURA</u>					
081501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	262.92	3.27	859.75	
081502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	91.15	3.37	307.18	
081503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	311.63	3.39	1,056.43	2,223.36
09	<u>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</u>					
0907	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					

000700

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
090701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	113.27	10.43	1,181.41	
090703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	195.51	10.45	2,043.08	
090704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	81.86	10.45	855.44	
090705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	23.47	16.43	385.61	
090707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	44.31	22.02	975.71	
090709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	338.31	6.15	2,080.61	7,521.86
0908	<u>CIELO RASOS</u>					
090801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	189.12	17.27	3,266.10	3,266.10
0909	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
090902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	103.60	14.54	1,506.34	
090903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	82.74	18.86	1,560.48	
090905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	2.90	45.39	131.63	
090908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	32.00	18.66	597.12	3,795.57
0910	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
091001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	47.78	4.05	193.51	
091002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	77.28	16.25	1,255.80	
091003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	113.27	69.59	7,882.46	9,331.77
0911	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
091103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.M2		3.05	59.16	180.44	
091104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	180.42	16.29	2,939.04	3,119.48
0912	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
091201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.M2		48.20	73.65	3,549.93	3,549.93
0913	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
091302	VENTANAS C/PERSINAS T/VITROVEN V/TRANSP.C/CANT. DE ALUMINIO	M2	29.48	212.90	6,276.29	6,276.29
0914	<u>CERRAJERIA</u>					
091401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	48.00	5.69	273.12	
091402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	7.00	39.55	276.85	
091403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	6.00	56.02	336.12	
091405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	1.00	31.18	31.18	
091406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	4.00	18.55	74.20	991.47
0915	<u>PINTURA</u>					
091501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	218.98	3.27	716.06	
091502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	81.86	3.37	275.87	

000701

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
091503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	224.78	3.39	762.00	1,753.93
10	<u>CORREDORES</u>					
1007	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
100703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	86.44	10.45	903.30	
100704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	86.44	10.45	903.30	
100705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	39.69	16.43	652.11	
100707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	18.81	22.02	414.20	
100709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	223.02	6.15	1,371.57	4,244.48
1008	<u>CIELO RASOS</u>					
100801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	69.65	17.27	1,202.86	1,202.86
1009	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>					
100902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	68.46	14.54	995.41	995.41
1010	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>					
101001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	53.39	4.05	216.23	
101002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	53.39	16.25	867.59	1,083.82
1011	<u>REVESTIMIENTOS</u>					
101104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	81.22	16.29	1,323.07	1,323.07
1012	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
101203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	66.34	31.74	2,105.63	2,105.63
1015	<u>PINTURA</u>					
101501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	126.13	3.27	412.45	
101502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	86.44	3.37	291.30	
101503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	88.46	3.39	299.88	1,003.63
11	<u>TANQUE ELEVADO</u>					
1107	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
110702	TARRAJEO EN MUROS CON IMPERMEABILIZANTE M2		18.26	15.76	287.78	
110703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	18.26	10.45	190.82	
110704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	29.40	10.45	307.23	
110705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	27.22	16.43	447.22	
110707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	26.78	22.02	589.70	1,822.75
1113	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
111301	ESCALERA FOGG C/PARANTES 2" Y PELD. 3/4"	ML	120.70	79.75	9,625.83	9,625.83
1115	<u>PINTURA</u>					

000702

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
111504	PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTEML		54.01	5.98	322.98	322.98
14	<u>RED DE DESAGUE PLUVIAL</u>					
1401	PROTECCION DE MONTANTES	UND	30.00	37.16	1,114.80	1,114.80
16	<u>ACCESOS Y OTROS</u>					
1601	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	100.00	18.66	1,866.00	
1603	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	48.00	16.43	788.64	
1605	PUERTA METALICA EXTERIOR	M2	36.00	365.00	13,140.00	15,794.64
				Costo directo		799,692.36
				PRESUPUESTO TOTAL		799,692.36

SON : SETECIENTOS NOVENTINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTIDOS Y 36/100 NUEVOS SOLES

000703



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01	<u>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</u>					
0116	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
011601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	24.00	15.49	371.76	
011602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	6.00	37.16	222.96	594.72
0117	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
011701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	12.00	525.23	6,302.76	
011702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	11.00	111.23	1,223.53	
011703	URINARIOS DE LOZA	PZA	2.00	95.23	190.46	
011704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	4.00	217.90	871.60	
011705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	5.00	101.23	506.15	
011706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96	
011707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78	
011708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59	
011709	PAPELERAS	PZA	12.00	25.98	311.76	9,544.59
0118	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
011801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	4.00	56.87	227.48	
011802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	58.00	66.12	3,834.96	
011803	SUMIDERO 2"	UND	13.00	37.22	483.86	
011804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	4.00	38.23	152.92	
011805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	3.00	49.36	148.08	4,847.30
0119	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRA INCENDIO</u>					
011901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57	
011902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	35.00	75.13	2,629.55	
011904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	3.00	59.29	177.87	
011905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	4.00	34.20	136.80	3,150.79
02	<u>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</u>					
0216	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
021601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	24.00	15.49	371.76	371.76
0217	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
021701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	8.00	525.23	4,201.84	
021702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	6.00	111.23	667.38	
021703	URINARIOS DE LOZA	PZA	2.00	95.23	190.46	
021704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	
021706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96	
021707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78	
021708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59	
021709	PAPELERAS	PZA	8.00	25.98	207.84	5,841.65
0218	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					

000704

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
021801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	7.00	56.87	398.09	
021802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	29.00	66.12	1,917.48	
021803	SUMIDERO 2"	UND	5.00	37.22	186.10	
021804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	2.00	38.23	76.46	
021805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	2.00	49.36	98.72	2,676.85
0219	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
021901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57	
021902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	19.00	75.13	1,427.47	
021905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60	
021907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19	1,761.83
03	<u>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</u>					
0316	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
031601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
031602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0317	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
031701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	7.00	525.23	3,676.61	
031702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	7.00	111.23	778.61	
031704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	
031705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2.00	101.23	202.46	
031706	DUCHAS	PZA	4.00	36.96	147.84	
031707	JABONERAS	PZA	4.00	57.78	231.12	
031708	TOALLEROS	PZA	4.00	43.59	174.36	
031709	PAPELERAS	PZA	7.00	25.98	181.86	5,828.66
0318	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
031801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	6.00	56.87	341.22	
031802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	39.00	66.12	2,578.68	
031803	SUMIDERO 2"	UND	12.00	37.22	446.64	
031804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	4.00	38.23	152.92	
031805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	1.00	49.36	49.36	3,568.82
0319	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
031901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57	
031902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	18.00	75.13	1,352.34	
031905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60	
031906	VALVULA COMPUERTA 3/4"	UND	1.00	27.90	27.90	1,689.41
04	<u>BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</u>					
0416	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
041601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
041602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0417	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					

000705

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
041701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	6.00	525.23	3,151.38	
041702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	6.00	111.23	667.38	
041704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	
041705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	4.00	101.23	404.92	
041706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92	
041707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56	
041708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18	
041709	PAPELERAS	PZA	6.00	25.98	155.88	5,092.02
0418	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
041801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	5.00	56.87	284.35	
041802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	37.00	66.12	2,446.44	
041803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98	
041804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	6.00	38.23	229.38	3,295.15
0419	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
041901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57	
041902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	23.00	75.13	1,727.99	
041904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29	
041905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60	2,096.45
05	<u>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</u>					
0516	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
051601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
051602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0517	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
051701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	3.00	525.23	1,575.69	
051702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	7.00	111.23	778.61	
051704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	
051705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1.00	101.23	101.23	
051706	DUCHAS	PZA	4.00	36.96	147.84	
051707	JABONERAS	PZA	4.00	57.78	231.12	
051708	TOALLEROS	PZA	4.00	43.59	174.36	
051709	PAPELERAS	PZA	3.00	25.98	77.94	3,522.59
0518	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
051801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	3.00	56.87	170.61	
051802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	29.00	66.12	1,917.48	
051803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98	
051804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	8.00	38.23	305.84	2,728.91
0519	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
051902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	22.00	75.13	1,652.86	
051904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	2.00	59.29	118.58	
051905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	1.00	34.20	34.20	

000706

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
051907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	2.00	25.19	50.38	1,856.02
06	<u>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</u>					
0616	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
061601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
061602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0617	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
061701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	2.00	525.23	1,050.46	
061702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	3.00	111.23	333.69	
061705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2.00	101.23	202.46	
061706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92	
061707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56	
061708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18	
061709	PAPELERAS	PZA	2.00	25.98	51.96	1,915.23
0618	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
061801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	2.00	56.87	113.74	
061802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	12.00	66.12	793.44	
061803	SUMIDERO 2"	UND	4.00	37.22	148.88	
061804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	2.00	38.23	76.46	1,132.52
0619	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
061902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	9.00	75.13	676.17	
061904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29	735.46
07	<u>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0716	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
071601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
071602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0717	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
071701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	2.00	525.23	1,050.46	
071702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	2.00	111.23	222.46	
071705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	8.00	101.23	809.84	
071706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92	
071707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56	
071708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18	
071709	PAPELERAS	PZA	2.00	25.98	51.96	2,411.38
0718	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
071801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	2.00	56.87	113.74	
071802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	32.00	66.12	2,115.84	
071803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98	
071804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	1.00	38.23	38.23	2,602.79
0719	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					

000707

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
071901	SALIDA DE AGUA CONTRA INCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57	
071902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	14.00	75.13	1,051.82	
071904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29	
071906	VALVULA COMPUERTA 3/4"	UND	2.00	27.90	55.80	1,373.48
08	<u>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICOS GENERALES</u>					
0816	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
081601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
081602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0819	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
081902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	1.00	75.13	75.13	
081907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19	100.32
09	<u>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</u>					
0916	<u>DESAGUE PLUVIAL</u>					
091601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	20.00	15.49	309.80	
091602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	458.44
0917	<u>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</u>					
091701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	1.00	525.23	525.23	
091702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	2.00	111.23	222.46	
091704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	1.00	217.90	217.90	
091705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1.00	101.23	101.23	
091706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96	
091707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78	
091708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59	
091709	PAPELERAS	PZA	1.00	25.98	25.98	1,231.13
0918	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
091801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	1.00	56.87	56.87	
091802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	8.00	66.12	528.96	
091803	SUMIDERO 2"	UND	4.00	37.22	148.88	
091804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	3.00	38.23	114.69	849.40
0919	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</u>					
091902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	5.00	75.13	375.65	
091905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	1.00	34.20	34.20	
091907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	4.00	25.19	100.76	510.61
11	<u>TANQUE ELEVADO</u>					
1118	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>					
111802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	4.00	66.12	264.48	
111803	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	6.30	15.49	97.59	362.07
1119	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA</u>					

000708

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
111901	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	2.00	75.13	150.26	
111902	TUBERIA F°G° 2"	ML	118.00	37.22	4,391.96	
111903	TUBERIA F°G° 1"	ML	18.00	17.95	323.10	
1119043	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19	
111905	VALVULA COMPUERTA 2"	UND	3.00	125.96	377.88	
111906	VALVULA FLOTADORA 1"	UND	1.00	48.43	48.43	
111907	TAPA DE FIERRO EN TANQUE ELEVADO	UND	1.00	41.78	41.78	
111909	ROMPE AGUA	PZA	4.00	78.75	315.00	5,673.60
12	<u>RED COLECTORA DE DESAGUE SANITARIO</u>					
1204	<u>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</u>					
120401	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 4"	ML	121.30	13.87	1,682.43	
120402	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 6"	ML	109.10	17.57	1,916.89	
120403	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 8"	ML	22.80	24.96	569.09	
120404	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 4"	ML	121.30	0.42	50.95	
120405	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 6"	ML	109.10	0.49	53.46	
120406	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 8"	ML	22.80	0.63	14.36	4,287.18
1206	<u>VARIOS</u>					
120601	EMPALME A BUZON EXISTENTE	UND	1.00	67.40	67.40	67.40
13	<u>REDES DE AGUA FRIA, CONTRAINCENDIO Y SALIDAS ESPECIALES</u>					
1304	<u>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</u>					
130401	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 2"	ML	214.50	7.55	1,619.48	
130402	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1 1/2"	ML	235.50	5.00	1,177.50	
130403	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1"	ML	65.00	3.91	254.15	
130404	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 3/4"	ML	36.00	2.55	91.80	
130405	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1/2"	ML	13.00	1.89	24.57	
130406	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 2"	ML	214.50	0.60	128.70	
130407	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1 1/2"	ML	235.50	0.56	131.88	
130408	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1"	ML	65.00	0.54	35.10	
130409	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 3/4"	ML	36.00	0.52	18.72	
130410	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1/2"	ML	13.00	0.48	6.24	3,488.14
1319	<u>SISTEMA DE AGUA FRIA</u>					
131903	VALVULA COMPUERTA 2"	UND	2.00	125.96	251.92	
131904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	2.00	59.29	118.58	
131908	CAJA PREFABRICADA P/VALV. DE AGUA	UND	4.00	34.96	139.84	
131909	VALVULA CHECK 2"	UND	1.00	66.37	66.37	576.71
1320	<u>ACCESORIOS</u>					

000709

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	P a r c i a l	SUB - TOTAL
132001	TEE PVC-SAP 2"	UND	8.00	4.37	34.96	
132002	TEE PVC-SAP 1 1/2"	UND	17.00	4.07	69.19	
132003	TEE PVC-SAP 1"	UND	2.00	3.87	7.74	
132004	CODO PVC-SAP 2"	UND	3.00	3.95	11.85	
132005	CODO PVC-SAP 1 1/2"	UND	2.00	3.55	7.10	
132006	CODO PVC-SAP 1"	UND	3.00	2.94	8.82	
132007	REDUCC. PVC-SAP 2" A 1 1/2"	UND	6.00	5.12	30.72	
132008	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 1"	UND	13.00	4.72	61.36	
132009	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 3/4"	UND	1.00	4.82	4.82	
132010	REDUCC. PVC-SAP 1" A 3/4"	UND	1.00	4.82	4.82	241.38

Costo directo

89,235.40

PRESUPUESTO TOTAL

89,235.40

SON : OCHENTINUEVE MIL DOCIENTOS TRENTICINCO Y 40/100 NUEVOS SOLES

000710

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01	<u>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</u>					
0101	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
010101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	67.00	54.09	3,624.03	
010102	SALIDA ESPECIAL	PTO	4.00	66.63	266.52	
010103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	55.00	61.40	3,377.00	
010104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	17.00	78.10	1,327.70	8,595.25
0102	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
010201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	2.00	26.76	53.52	53.52
0104	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
010401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	1.00	360.93	360.93	
010402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	25.00	315.47	7,886.75	
010403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	14.00	315.47	4,416.58	
010405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	4.00	347.16	1,388.64	14,052.90
0105	<u>ARTEFACTOS</u>					
010501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	39.00	77.84	3,035.76	
010502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	2.00	39.88	79.76	
010503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	14.00	67.13	939.82	
010504	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	4.00	128.91	515.64	
010505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	5.00	14.93	74.65	
010506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79	4,696.42
02	<u>BLÓCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</u>					
0201	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
020101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	111.00	54.09	6,003.99	
020102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	66.63	133.26	
020103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	52.00	61.40	3,192.80	
020104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	4.00	78.10	312.40	9,642.45
0202	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
020201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76	26.76
0204	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
020401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	4.00	360.93	1,443.72	
020402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	21.00	315.47	6,624.87	
020405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	2.00	347.16	694.32	8,762.91
0205	<u>ARTEFACTOS</u>					

000711



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
020501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	45.00	77.84	3,502.80	
020502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	36.00	39.88	1,435.68	
020503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	13.00	67.13	872.69	
020505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86	
020506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86	
020507	SPOT LIGH 50W (L)	UND	5.00	20.93	104.65	
020508	BRAQUETE 25W (LL)	UND	8.00	26.63	213.04	
020510	VENTILADOR	PZA	5.00	83.56	417.80	6,610.38
03	<u>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</u>					
0301	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
030101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	37.00	54.09	2,001.33	
030102	SALIDA ESPECIAL	PTO	1.00	66.63	66.63	
030103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	21.00	61.40	1,289.40	
030104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	2.00	78.10	156.20	3,513.56
0302	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
030201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76	26.76
0304	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
030401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	2.00	360.93	721.86	
030402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23	
030403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	2.00	315.47	630.94	4,192.03
0305	<u>ARTEFACTOS</u>					
030501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	4.00	77.84	311.36	
030502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	10.00	39.88	398.80	
030503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	11.00	67.13	738.43	
030504	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	3.00	128.91	386.73	
030505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	5.00	14.93	74.65	
030506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79	
030507	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 4 X 20W (J)	UND	1.00	53.26	53.26	
030508	PULSADOR DE LLAMADAS	UND	2.00	22.10	44.20	2,058.22
04	<u>BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</u>					
0401	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					

000712

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
040101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	63.00	54.09	3,407.67	
040102	SALIDA ESPECIAL	PTO	1.00	66.63	66.63	
040103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	44.00	61.40	2,701.60	
040104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	2.00	78.10	156.20	6,332.10
0402	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
040201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76	26.76
0404	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
040401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	3.00	360.93	1,082.79	
040402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	18.00	315.47	5,678.46	
040403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	2.00	315.47	630.94	
040405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16	7,739.35
0405	<u>ARTEFACTOS</u>					
040501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	12.00	77.84	934.08	
040502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	7.00	39.88	279.16	
040503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91	
040504	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	6.00	128.91	773.46	
040505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	3.00	14.93	44.79	
040506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86	
040507	BRAQUETE LUZ DE SENAL DE CAMA TIPO ECM 1X20W (G)	UND	18.00	194.38	3,498.84	
040508	LUZ NOCTURNA NPT=0.20 M. (M)	UND	8.00	141.51	1,132.08	
040509	PULSADOR DE LLAMADAS	UND	18.00	22.10	397.80	7,563.98
05	<u>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</u>					
0501	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
050101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	40.00	54.09	2,163.60	
050103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	37.00	61.40	2,271.80	
050104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	12.00	78.10	937.20	5,372.60
0504	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
050401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	3.00	360.93	1,082.79	
050402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	11.00	315.47	3,470.17	
050403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	10.00	315.47	3,154.70	
050405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16	
050407	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60A.	UND	1.00	352.16	352.16	8,406.98
0505	<u>ARTEFACTOS</u>					
050501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	6.00	77.84	467.04	

000713

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
050502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	12.00	39.88	478.56	
050503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91	
050504	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	2.00	128.91	257.82	
050505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86	
050506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79	
050508	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA ULTRAVIOLETA TIPO I-E (H)	UND	5.00	225.70	1,128.50	
050509	CENTRO DE LUZ TIPO CIALITICA (I)	UND	3.00	37.82	113.46	2,995.94
06	<u>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</u>					
0601	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
060101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	16.00	54.09	865.44	
060103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	14.00	61.40	859.60	
060104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	3.00	78.10	234.30	1,959.34
0602	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
060201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76	26.76
0604	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
060401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	1.00	360.93	360.93	
060402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	6.00	315.47	1,892.82	
060405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16	2,600.91
0605	<u>ARTEFACTOS</u>					
060502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	1.00	39.88	39.88	
060504	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	3.00	128.91	386.73	
060505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86	
060506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	4.00	16.93	67.72	
060507	SPOT LIGH 50W (L)	UND	5.00	20.93	104.65	
060508	BRAQUETE 25W (LL)	UND	1.00	26.63	26.63	655.47
07	<u>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0701	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
070101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	23.00	54.09	1,244.07	
070103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	13.00	61.40	798.20	
070104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	10.00	78.10	781.00	2,823.27
0704	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					

000714

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	P a r c i a l	SUB - TOTAL
070401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	6.00	360.93	2,165.58	
070402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23	
070403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	4.00	315.47	1,261.88	
070405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16	6,613.85
0705	<u>ARTEFACTOS</u>					
070501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	10.00	77.84	778.40	
070502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	5.00	39.88	199.40	
070503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	6.00	67.13	402.78	
070506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86	1,414.44
08	<u>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</u>					
0801	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
080101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	31.00	54.09	1,676.79	
080102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	66.63	133.26	
080103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	18.00	61.40	1,105.20	
080104	SALIDA P/ TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	4.00	78.10	312.40	3,227.65
0804	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
080401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	6.00	360.93	2,165.58	
080402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23	
080404	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30A.	UND	5.00	347.16	1,735.80	
080405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16	7,087.77
0805	<u>ARTEFACTOS</u>					
080501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	7.00	77.84	544.88	
080503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	24.00	67.13	1,611.12	2,156.00
09	<u>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</u>					
0901	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
090101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	23.00	54.09	1,244.07	
090102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	66.63	133.26	
090103	SALIDA P/ TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	12.00	61.40	736.80	2,114.13
0904	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					
090401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	4.00	360.93	1,443.72	
090402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	5.00	315.47	1,577.35	
090403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	3.00	315.47	946.41	
090405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	3.00	347.16	1,041.48	5,008.96
0905	<u>ARTEFACTOS</u>					

000715

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
090501	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	6.00	77.84	467.04	
090502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	6.00	39.88	239.28	
090503	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91	
090505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86	
090506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86	1,239.95
10	<u>CORREDORES</u>					
1001	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
100101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	5.00	54.09	270.45	270.45
1002	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
100201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	4.00	26.76	107.04	107.04
1005	<u>ARTEFACTOS</u>					
100502	ARTEFACTO FLUORESC. C/LAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	5.00	39.88	199.40	199.40
15	<u>REDES ELECTRICAS GENERALES</u>					
1501	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>					
150102	SALIDA ESPECIAL	PTO	41.00	66.63	2,731.83	
150105	POZO DE TIERRA	UND	10.00	316.39	3,163.90	5,895.73
1502	<u>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</u>					
150201	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=20MM	ML	63.00	7.15	450.45	
150202	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=25MM	ML	48.00	8.22	394.56	
150203	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=30MM	ML	134.00	9.79	1,311.86	
150204	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=35MM	ML	184.00	10.41	1,915.44	
150205	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=40MM	ML	209.00	14.57	3,045.13	
150206	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SAP D=50MM	ML	38.00	15.35	583.30	
150207	SUM. E INST. TUBERIA PVC-SEL 3/4"	ML	481.00	6.13	2,948.53	10,649.27
1503	<u>CONDUCTORES Y/O CABLES</u>					
150301	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 4 MM2-TW	ML	97.00	2.62	254.14	
150302	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 6 MM2-TW	ML	169.00	2.72	459.68	
150303	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 10 MM2-TW	ML	597.00	4.04	2,411.88	
150304	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 16 MM2-TW	ML	423.00	6.62	2,800.26	
150305	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 25 MM2-TW	ML	575.00	9.25	5,318.75	
150306	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 35 MM2-TW	ML	633.00	12.19	7,716.27	
150307	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 50 MM2-TW	ML	39.00	16.87	657.93	
150308	SUM. E INST. CABLE 120 MM2 - THW	ML	30.00	37.89	1,136.70	
150309	CAJA DE PASO 24" X 16" X 8"	UND	13.00	64.00	832.00	
150310	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	25.00	26.76	669.00	22,256.61
1504	<u>TABLEROS Y CUCHILLAS</u>					

000716

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## P R E S U P U E S T O

Propietario : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Lugar : MORALES

Departamento : SAN MARTIN

Costo al : 21/01/98

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
150402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	3.00	315.47	946.41	
150407	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60A.	UND	2.00	352.16	704.32	
150408	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A.	UND	3.00	364.79	1,094.37	
150409	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X100A.	UND	4.00	374.66	1,498.64	
150410	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X120A.	UND	1.00	396.26	396.26	
150411	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X250A.	UND	1.00	468.75	468.75	
150412	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X400A.	UND	2.00	674.04	1,348.08	
150413	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	UND	1.00	326.79	326.79	
150415	TABLEROS ELECTRICOS EMPOTRADOS	UND	31.00	182.64	5,661.84	12,445.46
1505	<u>ARTEFACTOS</u>					
150501	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 120KW - 10KW(200V)	UND	1.00	24,155.46	24,155.46	
150502	DISYUNTOR DE POTENCIA 3X250A	UND	2.00	264.64	529.28	
150503	POSTE DE CONCRETO CENTRIFUGADO 6.00M	UND	23.00	736.04	16,928.92	
150504	LAMPARA 80W - LUMINARIA MRH-84	UND	31.00	313.39	9,715.09	
150505	SUM. E INST. CABLE TELEFONICO	ML	334.00	5.28	1,763.52	
150506	PARARRAYOS	UND	4.00	1,500.00	6,000.00	59,092.27
				Costo directo		248,513.60
				PRESUPUESTO TOTAL		248,513.60

SON : DOCIENTOS CUARENTIOCHO MIL QUINIENTOS TRECE Y 60/100 NUEVOS SOLES

000717

## DEDUCCION DE LOS GASTOS GENERALES

<b>1.00 GASTOS FIJOS</b>		<b>56,800.00</b>
1.1. CAMPAMENTOS		46,800.00
1.1.1. CAMPAMENTOS PARA EL CONTRATISTA		34,400.00
a.- Oficina	50 m <sup>2</sup> x 200.00 = 10,000.00	
b. Almacenes, Talleres y Laborat	200 m <sup>2</sup> x 110.00 = 22,000.00	
c. Caseta de Guardianía	12 m <sup>2</sup> x 200.00 = 2,400.00	
1.1.2. CAMPAMENTOS PARA EL SUPERVISOR		6,400.00
a.- Oficinas	32 m <sup>2</sup> x 200.00 = 6,400.00	
1.1.3. MOBILIARIO, ENSERES Y MENAJE (Estimado)		6,000.00
1.2. GASTOS ADMINISTRATIVOS		3,000.00
a.- Gastos de Licitación	1,000.00	
b.- Gastos Legales	500.00	
c.- Letreros y Avisos (2 de 3.60 x 7.20 m.)	1,500.00	
1.3. OTROS		7,000.00
a.- Útiles de Oficina, Fotocopia, etc	4,500.00	
b.- Diversos	2,500.00	
<b>2.00 GASTOS VARIABLES</b>		<b>263,030.00</b>
2.1. DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRATIVA EN OBRA		166,880.00
2.1.1. PERSONAL PROFESIONAL		35,100.00
1 Ingeniero Residente	3,300.00 x 6.50 Meses = 21,450.00	
1 Ingeniero Asistente	2,100.00 x 6.50 Meses = 13,650.00	
2.1.2. PERSONAL TECNICO Y PRACTICANTES		28,200.00
1 Bachiller en Ing. Civil	1,200.00 x 6.00 Meses = 7,200.00	
1 Técnico Laboratorista	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
1 Digitador de Computadora	1,200.00 x 6.50 Meses = 7,800.00	
1 Dibujante	1,200.00 x 6.50 Meses = 7,800.00	
2.1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR		47,400.00
1 Administrador	1,500.00 x 6.50 Meses = 9,750.00	
1 Planillero-Pagador	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
1 Almacenero	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
1 Secretaria	900.00 x 6.50 Meses = 5,850.00	
1 Auxiliar de Oficina	700.00 x 6.00 Meses = 4,200.00	
1 Radio Operador	700.00 x 6.00 Meses = 4,200.00	
3 Guardianes	700.00 x 6.00 Meses = 12,600.00	
2.1.4. VIATICOS/ALIMENTACION Y PASAJES		4,580.00
2 Personal Profesional	50 Dias x 14.00 = 1,400	
3 Personal Técnico, Administ. A	50 Dias x 10.00 = 1,500	
2 Pasajes Personal Profesional	2 Paj.x 4veces x \$/ 180.00 = 720.00	
3 Pasajes Personal Técnico, Ad	2 Paj.x 4veces x \$/ 160.00 = 960.00	
2.2. ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL		51,600.00
2.2.1. PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO Y ADMINISTRATIVO		48,000.00
1 Gerente de Obras	3,500.00 x 6.00 Meses = 21,000.00	
1 Contador	1,800.00 x 6.00 Meses = 10,800.00	
1 Secretaria	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
1 Guardián	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
1 Logfético	900.00 x 6.00 Meses = 5,400.00	
2.2.2. ALQUILER Y MANTENIMIENTO OFICINA		3,600.00
Alquiler Oficina Central	500.00 x 6.00 Meses = 3,000.00	
Mantenimiento y Servicio	100.00 x 6.00 Meses = 600.00	
2.3. EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS		44,550.00
1 Camioneta Pick-Up	3,000.00 x 6.00 Meses = 18,000.00	
1 Camión D-300	2,400.00 x 6.00 Meses = 14,400.00	
1 Grupo Electrógeno	1,000.00 x 6.00 Meses = 6,000.00	
1 Equipo de Laboratorio	300.00 x 6.00 Meses = 1,800.00	
1 Equipo de Radio	200.00 x 6.00 Meses = 1,200.00	
1 Equipo de Cómputo	300.00 x 6.50 Meses = 1,950.00	
1 Equipos Varios Menores (Esti	200.00 x 6.00 Meses = 1,200.00	

**TOTAL GASTOS GENERALES = 319,830.00**

## DEDUCCION DE LA UTILIDAD

### UTILIDAD.-

La utilidad es un monto percibido por el contratista, porcentaje del presupuesto a costo directo y que forma parte del movimiento económico general de la empresa con el objeto de dar dividendos, capitalizar, reinvertir, pagar impuestos relativos a la misma utilidad e incluso cubrir pérdidas de otras obras.

En nuestro medio ha sido y es tradicional aplicar un porcentaje promedio de utilidad del 10% sobre el costo directo del total de la obra.

Teniendo en cuenta la ubicación de la obra y el grado de dificultad de ejecución de la misma se ha estimado una utilidad de 7.50 % del costo directo total.

### RESUMEN DEL COSTO DIRECTO

COSTO DIRECTO ESTRUCTURAS	885,504.39
COSTO DIRECTO ARQUITECTURA	799,692.36
COSTO DIRECTO INSTALACIONES SANITARIAS	89,235.40
COSTO DIRECTO INSTALACIONES ELECTRICAS	248,513.60
TOTAL COSTO DIRECTO	2,022,945.75

### RESUMEN DE GASTOS GENERALES Y UTILIDADES

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES	MONEDA	NACIONAL
	S/.	% del C.D.
A.- GASTOS GENERALES		
1.00.- GASTOS FIJOS	56,800.00	2.81
2.00.- GASTOS VARIABLES	263,030.00	13.00
B.- UTILIDADES	151,720.93	7.50
TOTAL DE GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	471,550.93	23.31

### RESUMEN DEL PRESUPUESTO TOTAL

OBRA: : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
UBICACION: : MORALES - SAN MARTIN  
FECHA PRESUP. : 01 de ENERO de 1, 998

COSTO DIRECTO TOTAL =	2,022,945.75
GASTOS GENERALES (15.81% C.D.) =	319,830.00
UTILIDADES (7.50% C.D.) =	151,720.93
SUB TOTAL	2,494,496.68
I.G.U. (18%)	449,009.40
PRESUPUESTO TOTAL	2,943,506.08

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTITRES MIL QUINIENTOS SEIS CON 08/100 NUEVOS SOLES.

000719



#### 10.4. FORMULAS POLINOMICAS

El sistema de fórmula polinómicas como sistema de reajuste de presupuestos es la sumatoria de monomios que contienen la incidencia de los principales elementos del costo de la obra cuya suma determina para un período dado el coeficiente de reajuste. La suma de los coeficientes de incidencia de cada término es siempre igual a la unidad

La fórmula se puede expresar de la siguiente forma básica:

$$K = a(Jr/Jo) + b(Mr/Mo) + c(Er/Eo) + d(Vr/Vo) + e(GUr/GUo)$$

Donde:

**Coefficientes de incidencia (a, b, c, d).** - Es la proporción expresada en cifras decimales del costo de cada elemento o grupo de elementos en relación al costo total de la obra.

**Jo, Mo, Eo, Vo, GUo.** - Son los índices de precios de los elementos que intervienen a la fecha del presupuesto base los cuales permanecerán invariables durante la ejecución de la obra.

**Jr, Mr, Er, Vr, Gur.** - Son los índices de precios de los mismos elementos conformantes a la fecha del reajuste correspondiente.

**Monomios.** - Es el producto del coeficiente de incidencia por la relación de los índices de precios.

$$a(Jr/Jo); b(Mr/Mo); c(Er/Eo); d(Vr/Vo); e(GUr/GUo)$$

**K.** - Es el coeficiente de reajuste de presupuesto como resultado de la variación de precios de los elementos será expresado con aproximación al milésimo.

Condiciones de utilización de la Fórmula:

- El número de monomios que la componen no debe exceder de 08.
- El coeficiente de incidencia de cada monomio no debe ser inferior a cinco centésimos (0.05).
- Una obra podrá tener hasta un máximo de 04 fórmulas polinómicas.
- Cada monomio podrá ser subdividido en 02 o más monomios.

El procedimiento de cálculo y la fórmula calculada se puede notar a continuación para cada rubro.

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
						Acero de Const. Liso	Acero de Const. Corrug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-I	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mad. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equ. Nacional	Maq. y Equ. Importado
<b>01 OBRAS PROVISIONALES</b>																	
000104	SERVICIOS HIGIENICOS	GBL.	1.00	4,000.00	4,000.00								4,000.00				
000105	VESTUARIOS	GBL.	1.00	700.00	700.00								700.00				
<b>01 BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</b>																	
<b>0102 TRABAJOS PRELIMINARES</b>																	
010202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	968.54	1.63	1,578.72							48.43			1,530.29		
010203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	807.12	2.07	1,670.74	16.14						16.14	330.92	32.28	419.70		855.55
<b>0103 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
010301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	968.54	3.21	3,109.01								9.69		397.10		2,702.23
010302	NIVELACION DE TERRENO	M2	807.12	0.84	677.98							8.07	8.07		338.99	322.85	
010303	NIVELACION INTERIOR Y APOBADO	M2	554.40	2.64	1,463.62	16.63								27.72	731.81	665.28	
010304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	245.15	18.59	4,557.34							132.38			4,424.96		
010305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	78.41	18.39	1,441.98							42.34			1,399.62		
010306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	74.00	17.04	1,260.96							19.24			649.72	592.00	
010307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	49.00	26.57	1,301.93			490.00				12.25			407.68	392.00	
010308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	249.60	11.57	2,887.87							29.95			985.92	1,872.00	
<b>0104 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
010401	CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H.1:10 + 30% P.G.	M3	50.02	113.69	5,686.77			890.36	450.18		2,633.56	42.52	13.01		1,417.07	240.10	
010402	SOLIDOS - CONCRETO C.H.1:12 + 30 P.M.	M2	67.65	13.47	911.25			89.30			253.01	13.53	0.68		453.26	101.48	
010404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H.1:8 + 25% P.M.	M3	16.03	181.72	2,912.97			384.72			1,141.02	25.97	4.17		865.46	320.80	171.04
010405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	213.91	13.29	2,842.86	128.35						55.62		808.58	1,850.32		
010406	FALSO PISO - CONCRETO C.H.1:8 E=4"	M2	551.18	20.11	11,084.23			1,333.86			5,726.76	99.21	16.54		3,356.69	551.18	
010407	GRADAS - CONCRETO FC=140 KG/CM2	M2	8.00	25.09	200.72			25.60			117.04	1.44	0.32		46.72	9.60	
010408	GRADAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.00	14.85	118.80	2.40						2.64		25.92	87.84		
<b>0105 OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
010501	ZAPATAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	69.96	255.03	17,841.90			1,776.98			13,287.50	65.06	20.29		2,177.16	335.81	179.10
010502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,312.94	2.25	2,954.12	236.33	2,035.06					26.26			656.47		
010503	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	25.79	266.89	6,883.09			655.07			4,898.29	32.24	7.48		1,074.41	140.56	75.05
010505	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	206.33	30.20	6,231.17	278.55						113.48		2,032.35	3,806.79		
010506	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,291.18	2.25	7,405.16	592.41	5,101.33					65.82			1,645.59		
010507	COLUMNAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	15.03	343.14	5,157.39			381.76			2,854.65	47.80	4.36		1,692.28	180.36	96.19
010509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	209.16	20.29	4,243.86	294.92						66.93		1,656.55	2,225.46		
010510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	4,048.75	2.25	9,109.69	728.78	6,275.56					80.98			2,024.38		
010511	VIGAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	33.13	279.39	9,256.19			841.50			6,292.38	52.68	9.61		1,755.23	198.78	106.02
010513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	148.32	21.00	3,114.72	124.59						51.91		1,228.09	1,710.13		
010514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	4,328.43	2.25	9,738.97	779.12	6,709.07					86.57			2,164.22		
010518	LOSA ALIGERADA E=0.20M - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M2	551.32	40.34	22,240.25			1,223.93			9,162.94	170.91	16.54		5,777.83	507.21	270.15
010519	LOSA ALIGERADA E=0.20M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	551.32	18.43	10,160.83	347.33						181.94		3,533.96	6,097.60		
010520	LOSA ALIGERADA E=0.20M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,671.50	2.25	8,260.88	660.87	5,690.83					73.43			1,835.75		
010526	ESCALERA - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	4.98	300.79	1,497.93			126.49			946.85	10.11	1.44		337.35	59.76	15.94
010527	ESCALERA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	23.88	26.23	626.37			8.60				13.13		163.82	440.82		
010528	ESCALERA - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	200.27	2.25	450.61	36.05	310.42					4.01			100.14		
<b>0106 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
010601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	810.90	34.70	28,138.23			567.63		15,569.28	3,162.51	251.38	129.74		6,457.69		
010602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO CANTO	M2	15.00	30.64	459.60			5.40		187.20	32.70	6.75			226.50		
<b>02 BLOCK SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</b>																	
<b>0205 OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
020507	COLUMNAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	10.42	343.14	3,575.52			264.67			1,979.07	33.14	3.02		1,103.89	125.04	66.69
020509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	142.76	20.29	2,896.60	201.29						46.68		1,130.66	1,518.97		
020510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,330.28	2.25	5,243.13	419.45	3,611.93					46.61			1,165.14		

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UMIT.	IND. CREPCO	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
						Acero de Const. Liso	Acero de Const. Corrug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T. I	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Asd. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Maq. y Equi. Importado
020511	VGAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	34.66	279.39		9,683.66		880.36			6,592.97	55.11	10.05		1,836.29	207.96	110.91
020513	VGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	216.75	21.00		4,551.75						75.86		1,794.69	2,499.13		
020514	VGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	5,511.72	2.25		12,401.37	8,543.17					110.23			2,755.86		
020522	LOSA ALGERADA E=0.15M - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	733.14	34.61		25,373.98		557.19		6,605.59	10,439.91	197.95	14.66		6,656.91	586.51	315.25
020523	LOSA ALGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	733.14	16.54		12,126.14	461.88					205.28		4,699.43	6,759.55		
020524	LOSA ALGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	5,797.51	2.25		13,044.40	1,043.55	8,986.14				115.95			2,898.76		
0206	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
020601	MURO DE LADRILLO ARCCLLA - TPO SOGA	M2	749.81	34.70		26,011.47		524.73		14,392.51	2,923.48	232.38	119.94		7,818.43		
020602	MURO DE LADRILLO ARCCLLA - TPO CANTO	M2	8.00	30.64		245.12	0.56	2.88		99.84	17.44	3.60			120.80		
03	<b>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</b>																
0302	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
030202	LIMPEZA DE TERRENO	M2	315.65	1.63		514.51						15.78			498.73		
030203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	263.04	2.07		544.49	5.26					5.26	107.85	10.52	136.78		278.82
0303	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
030301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	315.65	3.21		1,013.24							3.16		129.42		880.66
030302	NIVELACION DE TERRENO	M2	263.04	0.84		220.95						2.63	2.63		110.48	105.22	
030303	NIVELACION INTERIOR Y ARSONADO	M2	259.68	2.64		685.56	7.79					10.39		12.98	342.78	311.62	
030304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	56.90	18.59		1,057.77						30.73			1,027.05		
030305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	44.45	18.39		817.44						24.00			793.43		
030306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	30.40	17.04		518.02						7.90			266.91	243.20	
030307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	25.98	26.57		690.29		259.80				6.50			216.15	207.84	
030308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	70.95	11.57		820.89						8.51			280.25	532.13	
0304	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
030401	CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H 1:10 + 30% P.G.	M3	32.73	113.69		3,721.07		582.59	294.57		1,723.23	27.82	8.51		927.24	157.10	
030402	SOLIDOS - CONCRETO C.H 1:12 + 30 P.M.	M2	14.72	13.47		198.28						55.05	0.15		98.62	22.08	
030404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H 1:8 + 25% P.M.	M3	5.21	181.72		946.76		125.04				370.85	8.44	1.35	281.29	104.20	55.59
030405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	69.21	13.29		919.80	41.53					17.99			598.67		
030406	FALSO PISO - CONCRETO C.H 1:8 E=4"	M2	259.68	20.11		5,222.16		628.43			2,698.08	46.74	7.79	261.61	1,581.45	259.68	
0305	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
030501	ZAPATAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	14.72	255.03		3,754.04		373.89			2,795.77	13.69	4.27		458.09	70.66	37.66
030502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	291.62	2.25		656.15	52.49	452.01				5.83			145.81		
030507	COLUMNAS CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	5.50	343.14		1,887.27		139.70			1,044.62	17.49	1.60		582.67	66.00	35.20
030508	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	91.77	20.29		1,862.01	129.40					29.37		726.82	976.43		
030510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,220.96	2.25		2,747.16	219.77	1,892.49				24.42			610.48		
030511	VGAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	16.46	279.39		4,598.76		418.08			3,126.25	26.17	4.77		872.05	98.76	52.67
030513	VGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	117.31	21.00		2,463.51	98.54					41.06		971.33	1,352.58		
030514	VGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,164.09	2.25		4,869.20	389.54	3,354.34				43.28			1,082.05		
030522	LOSA ALGERADA E=0.15M - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M2	283.29	34.61		9,804.67		215.30		2,552.44	4,034.05	76.49	5.67		2,572.27	226.63	121.81
030523	LOSA ALGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	283.29	16.54		4,685.62	178.47					79.32		1,815.89	2,611.93		
030524	LOSA ALGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,589.01	2.25		3,575.27	286.02	2,462.97				31.78			794.51		
0306	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
030601	MURO DE LADRILLO ARCCLLA - TPO SOGA	M2	438.48	34.70		15,215.26		306.94		8,418.82	1,710.07	135.93	70.16		4,573.35		
030602	MURO DE LADRILLO ARCCLLA - TPO CANTO	M2	6.00	30.64		183.84	0.42	2.16		74.88	13.08	2.70			90.60		
04	<b>BLOK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</b>																
0402	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
040202	LIMPEZA DE TERRENO	M2	477.36	1.63		778.10						23.87			754.23		
040203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	397.80	2.07		823.45	7.96					7.96	163.10	15.91	206.86		421.67

000722

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UMT.	PARCIAL	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
						Acero de Const. Liso	Acero de Const. Comig.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-1	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mad. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Maq. y Equi. Importado
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
040301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	477.36	3.21	1,532.33								4.77		195.72		1,331.83
040302	NIVELACION DE TERRENO	M2	397.80	0.84	334.15							3.98	3.98		167.08	159.12	
040303	NIVELACION INTERIOR Y APRONADO	M2	348.08	2.64	913.65	10.38						13.84		17.30	456.83	415.30	
040304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	87.26	18.59	1,622.16							47.12			1,575.04		
040305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	121.72	18.39	2,236.43							65.73			2,172.70		
040306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPO	M3	112.30	17.04	1,913.59							29.20			985.99	898.40	
040307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	74.95	26.57	1,991.42			748.50				18.74			623.58	589.60	
040308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	96.68	11.57	1,118.59							11.60			381.89	725.10	
<b>0404 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
040401	CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H:1:10 + 30% P.G.	M3	48.53	113.69	5,517.38			863.83	436.77		2,555.10	41.25	12.62		1,374.85	232.94	
040402	SOLIDOS - CONCRETO C.H:1:2 + 30 P.M.	M2	22.62	13.47	304.69			29.86			84.60	4.52	0.23		151.55	33.93	
040404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H:1:8 + 25% P.M.	M3	7.95	181.72	1,444.67			190.80			565.88	12.88	2.07		429.22	159.00	84.83
040405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	105.94	13.29	1,407.94	63.56						27.54		400.45	916.38		
040406	FALSO PISO - CONCRETO C.H:1:8 E=4	M2	346.08	20.11	6,959.67			837.51			3,595.77	62.29	10.38		2,107.63	346.08	
<b>0406 OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
040601	ZAPATAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	22.63	255.03	5,771.33			574.80			4,298.12	21.05	6.56		704.25	108.62	57.93
040602	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	425.95	2.25	958.39	76.67	660.22					8.52			212.98		
040607	COLUMNAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	7.62	343.14	2,614.73			193.55			1,447.27	24.23	2.21		807.26	91.44	48.77
040609	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	122.09	20.29	2,477.21	172.15						39.07		966.95	1,299.04		
040610	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,846.08	2.25	6,403.68	512.29	4,411.42					56.92			1,423.04		
040611	VIGAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	20.72	279.39	5,788.96			526.29			3,935.35	32.94	6.01		1,097.75	124.32	66.30
040613	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	149.39	21.00	3,137.19	125.49						52.29		1,236.95	1,722.47		
040614	VIGAS - ACERO DE REFUERZO Y FY=4200 KG/CM2	KG	2,645.65	2.25	5,952.71	476.22	4,100.76					52.91			1,322.83		
040622	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M2	461.34	34.61	15,966.99			350.62		4,156.67	6,569.48	124.56	9.23		4,188.97	369.07	198.38
040623	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	461.35	16.54	7,630.73	290.65						129.18		2,957.25	4,253.65		
040624	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	3,160.88	2.26	7,111.98	568.96	4,899.36					63.22			1,580.44		
<b>0408 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
040801	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	636.14	34.70	22,074.06			445.30		12,213.89	2,480.95	197.20	101.78		6,634.94		
040802	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO CANTO	M2	8.00	30.64	245.12	0.56		2.88		99.84	17.44	3.60			120.80		
<b>05 BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</b>																	
<b>0502 TRABAJOS PRELIMINARES</b>																	
050202	LMPEZA DE TERRENO	M2	435.13	1.63	709.26							21.76			687.51		
050203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	362.61	2.07	750.60	7.25						7.25	148.67	14.50	188.56		384.37
<b>0503 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
050301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	435.13	3.21	1,396.77								4.35		178.40		1,214.01
050302	NIVELACION DE TERRENO	M2	362.61	0.84	304.59							3.63	3.63		152.30	145.04	
050303	NIVELACION INTERIOR Y APRONADO	M2	359.03	2.64	947.84	10.77						14.36		17.95	473.92	430.84	
050304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	87.26	18.59	1,622.16							47.12			1,575.04		
050305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	57.08	18.39	1,049.70							30.82			1,018.88		
050306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPO	M3	38.00	17.04	647.52							9.88			333.64	304.00	
050307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M2	17.50	26.57	464.98			175.00				4.38			145.60	140.00	
050308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	106.34	11.57	1,230.35							12.76			420.04	797.55	
<b>0504 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
050401	CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H:1:10 + 30% P.G.	M3	45.05	113.69	5,121.73			801.89	406.45		2,371.88	38.29	11.71		1,276.27	216.24	
050402	SOLIDOS - CONCRETO C.H:1:12 + 30 P.M.	M2	22.62	13.47	304.69			29.86			84.60	4.52	0.23		151.55	33.93	
050404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H:1:8 + 25% P.M.	M3	7.35	181.72	1,335.64			176.40			523.17	11.91	1.91		396.83	147.00	78.42
050405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	97.97	13.29	1,302.02	58.78						25.47		370.33	847.44		
050406	FALSO PISO - CONCRETO C.H:1:8 E=4	M2	359.03	20.11	7,220.09			888.85			3,730.32	64.63	10.77		2,186.49	359.03	

000723

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	IND. CREPCO	PARCIAL	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
							Acero de Const. Liso	Acero de Const. Conjug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-1	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mad. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Maq. y Equi. Importado
<b>0505</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
050501	ZAPATAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	22.63	255.03		5,771.33			574.80			4,298.12	21.05	6.56		704.25	108.62	57.93
050502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	425.95	2.25		958.39	76.67	660.22					8.52			212.98		
050507	COLUMNAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	7.62	343.14		2,614.73			193.55			1,447.27	24.23	2.21		807.26	91.44	48.77
050508	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	122.09	20.29		2,477.21	172.15						39.07		966.95	1,299.04		
050510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,846.08	2.25		6,403.68	512.29	4,411.42					56.92			1,423.04		
050511	VIGAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	19.78	279.39		5,526.33			502.41			3,756.82	31.45	5.74		1,047.94	118.68	63.30
050513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	142.54	21.00		2,993.34	119.73						49.89		1,180.23	1,643.49		
050514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,557.44	2.25		5,754.24	460.34	3,964.03					51.15			1,278.72		
050522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M2	413.10	34.61		14,297.39			313.96		3,722.03	5,882.54	111.54	8.26		3,750.95	330.48	177.63
050523	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	413.10	16.54		6,832.67	260.25						115.67		2,647.97	3,808.78		
050524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	2,539.90	2.25		5,714.78	457.18	3,936.85					50.80			1,269.95		
<b>0606</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
050601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	615.65	34.70		21,397.76			431.66		11,839.68	2,404.94	191.16	98.66		6,431.66		
050602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO CANTO	M2	10.00	30.64		306.40	0.70		3.60			21.80	4.50			151.00		
<b>06</b>	<b>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</b>																	
<b>0602</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																	
060202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	120.96	1.63		197.16							6.05			191.12		
060203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	100.80	2.07		208.66	2.02						2.02	41.33	4.03	52.42		106.85
<b>0603</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
060301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	120.96	3.21		388.28								1.21		49.59		337.48
060302	NIVELACION DE TERRENO	M2	100.80	0.84		84.87							1.01	1.01		42.34	40.32	
060303	NIVELACION INTERIOR Y APLISONADO	M2	95.09	2.64		251.04	2.85						3.80		4.75	125.52	114.11	
060304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	14.63	18.59		271.97							7.90			264.07		
060305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	20.20	18.39		371.48							10.91			360.57		
060306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPO	M3	9.53	17.04		162.39							2.48			83.67	76.24	
060307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	5.65	26.57		150.12			56.50				1.41			47.01	45.20	
060308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	25.30	11.57		292.72							3.04			99.94	189.75	
<b>0604</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
060401	CIMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H.1:10 + 30% P.G.	M3	13.91	113.69		1,581.43			247.80	125.19		732.36	11.82	3.82		394.07	66.77	
060402	SOLIDOS - CONCRETO C.H.1:12 + 30 P.M.	M2	3.79	13.47		51.05			5.00			14.17	0.76	0.04		25.39	5.69	
060404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H.1:8 + 25% P.M.	M3	2.35	181.72		427.04			56.40			167.27	3.81	0.61		126.88	47.00	25.07
060405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	27.34	13.29		363.35	16.40						7.11		103.35	236.49		
060406	FALSO PISO - CONCRETO C.H.1:8 E=4"	M2	95.09	20.11		1,912.26			230.12			987.99	17.12	2.85		579.10	95.09	
<b>0605</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
060501	ZAPATAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	3.79	255.03		966.56			96.27			719.83	3.52	1.10		117.94	18.19	9.70
060502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	84.15	2.25		189.34	15.15	130.43					1.68			42.08		
060507	COLUMNAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	1.56	343.14		535.30			39.62			296.29	4.96	0.45		165.27	18.72	9.98
060508	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	38.58	20.29		782.38	54.37						12.34		305.40	410.28		
060510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	433.49	2.25		975.35	78.03	671.91					8.67			216.75		
060511	VIGAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	4.31	279.39		1,204.17			109.47			818.60	6.85	1.25		228.34	25.86	13.79
060513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	32.88	21.00		690.48	27.62						11.51		272.25	379.11		
060514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	626.14	2.25		1,408.82	112.71	970.52					12.52			313.07		
060522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M2	98.76	34.61		3,418.08			75.06		889.83	1,406.34	26.67	1.98		896.74	79.01	42.47
060523	LOSA ALIGERADA E=0.15M ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	98.76	16.54		1,633.49	62.22						27.65		633.05	910.57		
060524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	527.14	2.25		1,186.07	94.89	817.07					10.54			263.57		
<b>0606</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
060601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	125.76	34.70		4,363.87			88.03		2,414.59	490.46	38.99	20.12		1,311.68		

000724

## FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

					IND. CREPCO	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	Acero de Const. Liso	Acero de Const. Corrug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-I	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Med. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Maq. y Equi. Importado
<b>07</b>	<b>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0702</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
070201	LMPIEZA DE TERRENO	M2	308.69	1.63	503.16							15.43			487.73		
070202	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	257.24	2.07	532.49	5.14						5.14	105.47	10.29	133.76		272.67
<b>0703</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
070301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	308.69	3.21	990.89								3.09		126.56		861.25
070302	NIVELACION DE TERRENO	M2	257.24	0.84	216.08							2.57	2.57		108.04	102.90	
070303	NIVELACION INTERIOR Y APSONADO	M2	274.55	2.64	724.81	8.24						10.98		13.73	362.41	329.46	
070304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	36.25	18.59	673.89							19.58			654.31		
070305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	41.08	18.39	755.46							22.18			733.28		
070306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	15.65	17.04	266.68							4.07			137.41	125.20	
070308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	61.68	11.57	713.64							7.40			243.64	462.60	
<b>0704</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
070401	CEMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	31.70	113.69	3,603.97			564.26	285.30		1,669.01	26.95	8.24		898.06	152.16	
070402	SOLIDOS - CONCRETO C:H 1:12 + 30 P.M.	M2	9.40	13.47	126.62			12.41			35.16	1.88	0.09		62.98	14.10	
070404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	5.42	181.72	984.92			130.08			385.80	8.78	1.41		292.63	108.40	57.83
070405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	72.26	13.29	960.34	43.36						18.79		273.14	625.05		
070406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	274.55	20.11	5,521.20			664.41			2,852.57	49.42	8.24		1,672.01	274.55	
070409	CANAleta PARA TUBERIA PARA VAPOR	ML	7.50	40.03	300.23	1.80		10.80			75.98	4.58	0.08	9.375	151.65	30.00	15.98
<b>0705</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
070501	ZAPATAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	9.40	255.03	2,397.28			238.76			1,785.34	8.74	2.73		292.53	45.12	24.06
070502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	166.46	2.25	374.54	29.96	258.01					3.33			83.23		
070507	COLUMNAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	5.27	343.14	1,808.35			133.86			1,000.93	16.76	1.53		558.30	63.24	33.73
070509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	84.55	20.29	1,715.52	119.22						27.06		669.64	899.61		
070510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	926.24	2.25	2,084.04	166.72	1,435.67					18.52			463.12		
070511	VIGAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	13.05	279.39	3,646.04			331.47			2,478.59	20.75	3.78		691.39	78.30	41.76
070513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	105.25	21.00	2,210.25	88.41						36.84		871.47	1,213.53		
070514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,665.06	2.25	3,746.39	299.71	2,560.84					33.30			832.53		
070522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M2	262.64	34.61	9,089.97			199.61		2,366.39	3,739.99	70.91	5.25		2,384.77	210.11	112.94
070523	LOSA ALIGERADA E=0.15M ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	262.64	16.54	4,344.07	165.46						73.54		1,683.62	2,421.54		
070524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,772.22	2.25	3,987.50	319.00	2,746.94					35.44			886.11		
<b>0706</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
070601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO BOGA	M2	273.62	34.70	9,494.61			191.53		5,253.50	1,067.12	84.82	43.78		2,853.86		
070602	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO CANTO	M2	4.00	30.64	122.56	0.28		1.44		49.92	8.72	1.80			60.40		
<b>08</b>	<b>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0802</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
080202	LMPIEZA DE TERRENO	M2	214.45	1.63	349.55							10.72			338.83		
080203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	178.71	2.07	369.93	3.57						3.57	73.27	7.15	92.93		189.43
<b>0803</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
080301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	214.45	3.21	688.38								2.14		87.92		598.32
080302	NIVELACION DE TERRENO	M2	178.71	0.84	150.12							1.79	1.79		75.06	71.48	
080303	NIVELACION INTERIOR Y APSONADO	M2	203.60	2.64	537.50	6.11						8.14		10.18	268.75	244.32	
080304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	18.75	18.59	348.56							10.13			338.44		
080305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	19.75	18.39	363.20							10.67			352.54		
080306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	17.45	17.04	297.35							4.54			153.21	139.80	
080308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	21.05	11.57	243.55							2.53			83.15	157.88	
<b>0804</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
080401	CEMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G.	M3	17.93	113.69	2,038.46			319.15	161.37		944.01	15.24	4.66		507.96	86.06	

000725

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UMIT.	IND. CREPCO	02 03 04 05 17 21 37 39 43 47 48 49												
						PARCIAL	Acero de Const. Liso	Acero de Const. Corrug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-I	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Ad. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equ. Nacional	Maq. y Equ. Importado
080402	SOLIDOS - CONCRETO C:H 1:1:2 + 30 P.M.	M2	4.86	13.47		65.46			6.42			18.18	0.97	0.05		32.56	7.29	
080404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	2.91	181.72		528.81			69.84			207.13	4.71	0.76		157.11	58.20	31.05
080405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	38.85	13.29		516.32	23.31						10.10		146.85	336.05		
080406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	203.60	20.11		4,094.40			492.71			2,115.41	36.65	6.11		1,239.93	203.60	
080408	CANAleta PARA TUBERIA PARA VAPOR	ML	6.00	40.03		240.18	1.44		8.64			60.78	3.66	0.06	7.5	121.32	24.00	12.78
<b>0805</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
080501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	5.85	255.03		1,491.93						1,111.09	5.44	1.70		182.05	28.08	14.98
080502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	115.06	2.25		258.89	20.71	178.34					2.30			57.53		
080507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	3.81	343.14		1,238.74			91.69			685.65	11.48	1.05		382.44	43.32	23.10
080508	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	57.85	20.29		1,169.72	81.29						18.45		456.59	613.40		
080510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	847.44	2.25		1,906.74	152.54	1,313.53					16.95			423.72		
080511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	9.51	279.39		2,657.00			241.55			1,806.24	15.12	2.76		503.84	57.06	30.43
080513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	69.33	21.00		1,455.93	58.24						24.27		574.05	799.37		
080514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,299.58	2.25		2,924.06	233.92	2,014.35					25.99			649.79		
080522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	206.94	34.61		7,162.19			157.27	1,864.53		2,946.83	55.87	4.14		1,879.02	165.55	88.98
080523	LOSA ALIGERADA E=0.15M ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	206.94	16.54		3,422.79	130.37						57.94		1,326.49	1,907.99		
080524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,352.63	2.25		3,043.42	243.47	2,096.58					27.05			676.32		
<b>0806</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																	
080601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	159.65	34.70		5,539.86			111.76		3,085.28	622.64	49.49	25.54		1,665.15		
<b>09</b>	<b>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</b>																	
<b>0902</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																	
090202	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	203.11	1.63		331.07							10.16			320.91		
090203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	169.26	2.07		350.37	3.39						3.39	69.40	6.77	88.02		179.42
<b>0903</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																	
090301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	203.11	3.21		651.98								2.03		83.28		566.68
090302	NIVELACION DE TERRENO	M2	169.26	0.84		142.18							1.69	1.69		71.09	67.70	
090303	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2	189.24	2.64		499.59	5.68						7.57		9.46	249.80	227.09	
090304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	43.41	18.59		806.99							23.44			783.55		
090305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	26.78	18.39		492.12							14.45			477.67		
090306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	18.67	17.04		318.14							4.85			163.92	149.36	
090307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	12.10	26.57		321.50			121.00				3.03			100.67	96.80	
090308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	51.50	11.57		595.86							6.18			203.43	396.26	
<b>0904</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																	
090401	CEMENTOS CORRIDOS - CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.D.	M3	20.97	113.69		2,384.08			373.27	188.73		1,104.07	17.82	5.45		594.08	100.66	
090402	SOLIDOS - CONCRETO C:H 1:1:2 + 30 P.M.	M2	11.26	13.47		151.67			14.86			42.11	2.25	0.11		75.44	16.89	
090404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C:H 1:8 + 25% P.M.	M3	3.48	181.72		632.39			83.52			247.71	5.64	0.90		187.89	69.60	37.13
090405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	46.30	13.29		615.33	27.78						12.04		175.01	400.50		
090406	FALSO PISO - CONCRETO C:H 1:8 E=4"	M2	189.24	20.11		3,805.62			457.96			1,966.20	34.06	5.68		1,152.47	189.24	
<b>0905</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																	
090501	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	11.26	255.03		2,871.64			286.00			2,138.61	10.47	3.27		350.41	54.05	28.83
090502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	228.48	2.25		514.08	41.13	354.14					4.57			114.24		
090507	COLUMNAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	2.46	343.14		844.12			62.48			467.23	7.82	0.71		260.61	29.52	15.74
090508	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	39.38	20.29		799.02	55.53						12.60		311.89	419.00		
090510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	615.40	2.25		1,384.65	110.77	953.87					12.31			307.70		
090511	VIGAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M3	6.81	279.39		1,902.65			172.97			1,293.42	10.83	1.97		360.79	40.86	21.79
090513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	61.61	21.00		1,293.81	51.75						21.56		510.13	710.36		
090514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,002.04	2.25		2,254.59	180.37	1,553.16					20.04			501.02		
090522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	M2	174.27	34.61		6,031.48			132.45	1,570.17		2,481.60	47.05	3.49		1,582.37	139.42	74.94
090523	LOSA ALIGERADA E=0.15M ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	174.27	16.54		2,882.43	109.79						48.80		1,117.07	1,606.77		
090524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	1,015.80	2.25		2,285.55	182.84	1,574.49					20.32			507.90		

000726

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
						Acero de Const. Liso	Acero de Const. Contig.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-1	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mad. Nac. par Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equil. Nacional	Maq. y Equ. Importado
0908	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
090901	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	197.34	34.70	6,847.70			138.14		3,788.93	769.63	61.18	31.57		2,058.26		
10	<b>CORREDORES</b>																
1002	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
100202	LMPEZA DE TERRENO	M2	85.20	1.63	138.88							4.26			134.82		
100203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	71.00	2.07	146.97	1.42						1.42	29.11	2.84	36.92		75.26
1003	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
100301	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	85.20	3.21	273.49								0.85		34.93		237.71
100302	NIVELACION DE TERRENO	M2	71.00	0.84	59.64								0.71		29.82	28.40	
100303	NIVELACION INTERIOR Y APRONADO	M2	88.46	2.64	180.73	2.05								3.42	90.37	82.15	
100304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M3	16.33	18.59	303.57								8.82		294.76		
100305	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	57.57	18.39	1,058.71								31.09		1,027.62		
100306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	29.81	17.04	507.96								7.75		261.73	238.48	
100307	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	14.91	26.57	396.16			149.10					3.73		124.05	119.28	
100308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	44.09	11.57	510.12								5.29		174.16	330.68	
1004	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
100401	CMIENTOS CORRIDOS - CONCRETO C.H 1:10 + 30% P.G.	M3	15.75	113.69	1,790.62			280.35	141.75		829.24	13.39	4.10		446.20	75.60	
100402	SOLIDOS - CONCRETO C.H 1:12 + 30 P.M.	M2	4.23	13.47	56.98			5.58			15.82	0.85	0.04		28.34	6.35	
100404	SOBRECIMENTOS - CONCRETO C.H 1:8 + 25% P.M.	M3	2.27	181.72	412.50			54.48			161.58	3.68	0.59		122.56	45.40	24.22
100405	SOBRECIMENTOS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	31.31	13.29	416.11	18.79						8.14			270.83		
100406	FALSO PISO - CONCRETO C.H 1:8 E=4"	M2	88.46	20.11	1,376.73			165.67			711.30	12.32	2.05	118.35	416.92	68.46	
1005	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
100501	ZAPATAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	4.23	255.03	1,078.78			107.44			803.40	3.93	1.23		131.64	20.30	10.83
100502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	119.34	2.25	268.52	21.48	184.98					2.39			59.67		
100507	COLUMNAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	4.29	343.14	1,472.07			108.97			814.80	13.64	1.24		454.48	51.48	27.46
100509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	154.60	20.29	3,136.83	217.99						49.47		1,224.43	1,644.94		
100510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	733.80	2.25	1,651.05	132.08	1,137.39					14.68			366.90		
100511	VIGAS - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	M3	4.68	279.39	1,307.55			118.87			888.87	7.44	1.36		247.95	28.08	14.98
100513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M3	33.65	21.00	706.65	28.27						11.78			387.98		
100514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	M2	427.35	2.25	961.54	76.92	682.39					8.55		278.62	213.68		
100522	LOSA ALIGERADA E=0.15M - CONCRETO F'c=210 KG/CM2	KG	74.05	34.61	2,562.87			58.28		687.19	1,054.47	19.99	1.48		672.37	59.24	31.84
100523	LOSA ALIGERADA E=0.15M ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	74.05	16.64	1,224.79	46.65						20.73		474.66	682.74		
100524	LOSA ALIGERADA E=0.15M - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	478.92	2.25	1,077.57	86.21	742.33					9.58			239.46		
1006	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
100601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	86.44	34.70	2,999.47			60.51		1,659.65	337.12	26.60	13.83		901.57		
11	<b>TANQUE ELEVADO</b>																
1102	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
110202	LMPEZA DE TERRENO	M2	7.50	1.63	12.23							0.38			11.85		
110203	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	6.25	2.07	12.94	0.13						0.13	2.56	0.25	3.25		6.63
1103	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
110310	NIVELACION PRIMARIA CON MAQUINARIA	M2	7.50	3.21	24.08								0.08		3.08		20.93
110303	NIVELACION INTERIOR Y APRONADO	M2	6.25	2.64	16.50	0.19								0.31	8.25	7.50	
110304	EXCAVACION MASIVA (ZAPATAS)	M2	7.14	18.59	132.73								3.86		128.88		
110306	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	6.05	18.39	111.26								3.27		107.99		
110306	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELEC. PROPIO	M3	1.86	17.04	31.69								0.48		16.33	14.88	
110308	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	11.33	11.57	131.09								1.36		44.75	84.98	
1104	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
110402	SOLIDOS - CONCRETO C.H 1:12 + 30 P.M.	M2	4.23	13.47	56.98			5.58			15.82	0.85	0.04		28.34	6.35	

000727



FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	IND. CREPCO PARCIAL	02	03	04	05	17	21	37	39	43	47	48	49
						Acero de Const. Liso	Acero de Const. Corrug.	Agregado Fino	Agregado Grueso	Bloque y Ladrillo	Cemento Portland T-1	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mad. Nac. par Encof. y Carp	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Maq. y Equi. Importado
<b>1105</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
110501	ZAPATAS - CONCRETO FC=210 KG/CM2	M3	4.23	255.03	1,078.78			107.44			803.40	3.93	1.23		131.64	20.30	10.93
110502	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	119.34	2.25	268.52	21.48	184.98					2.39			59.67		
110504	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	1.00	251.30	251.30			27.00			146.25	1.97	0.29		65.79	10.00	
110505	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.00	30.20	241.60	10.80						4.40		78.80	147.60		
110506	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	72.00	2.25	162.00	12.96	111.60					1.44			36.00		
110508	COLUMNAS CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	4.29	210.32	902.27			100.39			602.32	4.72	1.24		156.76	24.02	12.83
110509	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	154.60	20.29	3,136.83	217.99						49.47		1,224.43	1,644.94		
110510	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	733.80	2.25	1,651.05	132.08	1,137.39					14.68			366.90		
110512	VIGAS - CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	4.88	252.62	1,182.26			126.36			684.45	15.40	1.36		307.90	46.80	
110513	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	33.65	21.00	706.65	28.27						11.78		278.62	387.98		
110514	VIGAS - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	427.35	2.25	961.54	76.92	662.39					8.55			213.68		
110528	TANQUE ELEVADO - CONCRETO FC=175 KG/CM2	M3	3.08	298.07	918.06			78.23			520.12	7.64	0.89		254.50	36.96	19.71
110530	TANQUE ELEVADO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	40.00	34.03	1,361.20	43.20						28.80		324.8	964.40		
110531	TANQUE ELEVADO - ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	KG	195.00	2.24	436.80	29.25	296.40					3.90			107.25		
<b>12</b>	<b>RED COLECTORA DE DESAGUE SANITARIO</b>																
<b>1202</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
120201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	253.20	1.19	301.31							25.32	60.77	10.128	189.90		15.192
<b>1203</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
120301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M	ML	253.20	8.68	2,197.78							63.30			2,134.48		
120302	REFINE Y NV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M	ML	253.20	0.55	139.26							5.06			134.20		
120303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M	ML	253.20	12.21	3,091.57			364.61				75.96	10.13		2,501.62		139.26
<b>1205</b>	<b>CAJAS DE REGISTRO DE INSPECCION</b>																
120501	CAJA DE REGISTRO DE 10" * 20" C/TAPA DE CONCRETO	UND	10.00	89.34	893.40	63.00	69.60	16.00			93.60	17.30		57.60	576.30		
120502	CAJA DE REGISTRO DE 12" * 24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	7.00	103.59	725.13	58.28	60.90	14.00			81.90	13.44		50.40	448.21		
120503	CAJA DE REGISTRO DE 18" * 20" C/TAPA DE CONCRETO	UND	1.00	117.49	117.49	9.25	10.01	2.30			13.45	2.16		8.28	72.04		
120504	CAJA DE REGISTRO DE 24" * 24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	2.00	226.32	452.64	25.20	116.00	12.00			62.40	5.64		43.20	188.20		
<b>13</b>	<b>REDES DE AGUA FRIA, CONTRAINCENDIO Y SALIDAS ESPECIALES</b>																
<b>1302</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
130201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	564.00	1.19	671.16							56.40	135.36	22.56	423.00		33.84
<b>1303</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
130301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	564.00	8.68	4,895.52							141.00			4,754.52		
130302	REFINE Y NV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M.	ML	564.00	0.55	310.20							11.28			298.92		
130303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M.	ML	564.00	12.21	6,886.44			812.16				189.20	22.56		5,572.32		310.2
<b>14</b>	<b>RED DE DESAGUE PLUVIAL</b>																
<b>1402</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
140201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	382.00	1.19	430.78							36.20	86.88	14.48	271.50		21.72
<b>1403</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
140301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	382.00	8.68	3,142.16							90.50			3,051.66		
140302	REFINE Y NV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M.	ML	382.00	0.55	199.10							7.24			191.86		
<b>1404</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
140401	CUNETAS RECTANGULAR ABERTA	ML	231.00	34.70	8,015.70	25.41		817.74	46.20		4,742.43	57.75		191.73	1,903.44	231.00	
140402	CUNETAS RECTANGULAR CON REGILLA	ML	43.00	82.94	3,566.42	4.73		152.22	8.60		882.79	12.90	1,993.05	35.69	424.84	51.80	
140403	CUNETAS RECTANGULAR CERRADA	ML	88.00	46.89	4,126.32	10.56	785.60	348.48	17.60		1,887.60	26.40		95.04	869.44	105.80	
140404	CAJA DE REGISTRO 24" * 24" C/TAPA DE CONCRETO	UND	5.00	226.32	1,131.60	63.00	290.00	30.00			156.00	14.10		108.00	470.50		

000728

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 01 : ESTRUCTURAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	02 Acero de Const. Liso	03 Acero de Const. Corrug.	04 Agregado Fino	05 Agregado Grueso	17 Bloque y Ladrillo	21 Cemento Portland T-1	37 Herramienta Manual	39 Indice Gen. de Prec. al Cons.	43 Mad. Nac. par Encof. y Carp.	47 Mano de Obra	48 Maq. y Equi. Nacional	49 Maq. y Equi. Importado
15	<b>REDES ELECTRICAS GENERALES</b>																
1502	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
150201	TRAZO Y REPLANTEO	ML	540.00	1.19	642.60							54.00	129.80	21.6	405.00		32.40
1503	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
150301	EXCAVACION DE ZANJAS H=1.00M.	ML	540.00	8.68	4,687.20							135.00			4,552.20		
150302	REFINE Y NV. DE FONDO DE ZANJAS H=1.00M.	ML	540.00	0.55	297.00							10.80			286.20		
150303	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS H=1.00M.	ML	540.00	12.21	6,593.40			777.60				162.00	21.60		5,335.20		297
1504	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
150401	CUJETA RECTANGULAR CON REGILLA	ML	3.50	82.94	290.29	0.39		12.39	0.70		71.86	1.05	162.23	2.91	34.59	4.20	
150402	CUJETA RECTANGULAR CERRADA	ML	6.00	46.89	281.34	0.72	52.20	23.76	1.20		128.70	1.80		6.48	59.28	7.20	
16	<b>ACCESOS Y OTROS</b>																
1602	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																
160201	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	828.00	2.07	1,713.96	16.56						16.56	339.48	33.12	430.56		877.68
1603	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
160302	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	4.80	18.39	88.27							2.59			85.68		
160303	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	2.50	11.57	28.93							0.30			9.88	18.75	
160304	AFRIMADO DE 3º PATIOS, VEREDAS, INTERIORES	M2	828.00	5.41	4,479.48				1,615.24			74.52			2,392.92		496.80
1605	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
160501	ZAPATAS - CONCRETO F'c=175 KG/CM2	M3	1.80	236.24	377.98			40.64			270.19	1.38	0.46		45.86	15.36	4.10
160502	COLUMNAS - CONCRETO F'c=175 KG/CM2	M3	1.00	210.32	210.32			23.40			140.40	1.10	0.29		36.54	5.60	2.99
160503	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	16.00	20.29	324.64	22.56						5.12		126.72	170.24		
160504	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2	KG	180.00	2.25	405.00	32.40	279.00					3.60			90.00		
1606	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>																
160601	MURO DE LADRILLO ARCILLA - TPO SOGA	M2	24.00	34.70	832.80			16.80		460.80	93.60	7.44	3.84		250.32		
<b>COSTO DIRECTO</b>					885,504.39												
<b>GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (23.31% C.D.)</b>					206,412.07								206,412.07				
<b>TOTAL</b>					1,091,916.46	18,375.97	108,882.61	34,920.03	4,078.85	109,218.99	198,869.47	9,570.95	216,218.77	46,076.57	303,622.99	24,816.91	17,264.23
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA</b>						0.017	0.100	0.032	0.004	0.100	0.182	0.009	0.198	0.042	0.278	0.023	0.016
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA QUE INTERVIENEN EN LA FORMULA</b>						0.117		0.078		0.282		0.325	0.198				

000729

FORMULA POLINOMICA

$$K = 0.117(Ar/Ao) + 0.078(AMr/AMo) + 0.282(Cr/Co) + 0.325(MOr/MOo) + 0.198(GUr/GUo)$$

MONOMIO	FACTOR	%	SIMBOLO	INDICE	DESCRIPCION
1	0.117	14.44	A	02	Acero de Construcción Liso
		85.56		03	Acero de Construcción Corrugado
2	0.078	41.05	AM	04	Agregado Fino
		4.79		05	Agregado Grueso
		54.16		43	Madera Nac. p/Encofrado y Carpint.
3	0.282	100.00	C	17	Bloque y Ladrillo
				21	Cemento Portland T-1
4	0.325	2.69	MO	37	Herramientas Manuales
		85.46		47	Mano de Obra
		6.99		48	Maquinaria y Equipo Nacional
		4.86		49	Maquinaria y Equipo Importado
5	0.198	100.00	GU	39	Indice Gr. de Precios al Consumidor

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UMT.	IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
					PARCIAL	Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmaltas	Cerajería Nacional	Herramienta Manual	Índice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
01	<b>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</b>																
0107	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
010701	TARRALEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	583.49	10.43	6,085.80	186.72	1,330.36			116.70	40.84		606.83	3,804.35			
010703	TARRALEOS EN MUROS INTERIORES	M2	725.57	10.45	7,582.21	246.69	1,654.30			145.11	50.79		754.59	4,730.72			
010704	TARRALEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	192.73	10.45	2,014.03	65.53	439.42			38.55	13.49		200.44	1,256.60			
010705	TARRALEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	158.45	16.43	2,603.33	50.70	361.27			58.63	11.09		164.79	1,956.86			
010707	TARRALEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	209.76	22.02	4,618.92	71.32	478.25			96.49	29.37		755.14	3,188.35			
010709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	1,357.02	6.15	8,345.67	54.28	474.96			217.12	40.71		515.67	7,042.93			
010710	TARRALEO DE FONDO DE ESCALERAS	M2	15.12	18.01	272.31	5.14	34.47			5.90	0.30		29.33	197.16			
010712	TARRALEO DE SUPERFICIES CON BARITINA	M2	45.00	643.96	28,978.20	27.00	263.25			74.25	25,960.95		181.80	2,470.95			
0108	<b>CIELO RASOS</b>																
010801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	551.31	17.27	9,521.12	176.42	1,256.99			170.91	22.05		2,144.60	5,750.16			
0109	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
010902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	484.93	14.54	7,050.88	2,938.68	150.33			116.38	9.70			3,835.80			
010903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	72.08	18.86	1,359.43	82.17	637.91			15.86	1.44		12.97	533.39	75.68		
010905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO.	M2	41.41	45.39	1,879.60	21.53	138.72	1,224.91		14.49	0.41			479.53			
010908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	90.00	18.66	1,679.40	90.00	912.60			16.20			20.70	543.60	96.30		
010909	SARDINELES INDEPENDENTES DE CONCRETO	ML	45.00	21.90	985.50	41.40	105.30			19.35	0.45		1.80	644.40	172.80		
0110	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
011001	CONTRAZOCALOS DE CEMENTO S/COLOREAR H=10CM.	ML	109.20	4.05	442.26	6.55	383.29			1.09				51.32			
011002	CONTRAZOCALOS DE GRANITO COLOR CALRO H=10CM.	ML	410.91	16.25	6,677.29	3,295.50	110.95			94.51				3,176.33			
011003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	612.66	69.59	42,635.01		2,236.21	18,447.19		637.17	24.51			21,289.94			
0111	<b>REVESTIMIENTO S</b>																
011101	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/GRANITO C/OSCURO E=	ML	20.41	21.76	444.12	89.80	79.60			7.96	0.61			266.15			
011102	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS C/CEMENTO PULIDO S/COL	ML	12.00	13.25	159.00	4.80	46.80			3.12				104.28			
011103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 X 15 CMS.	M2	8.40	59.16	496.94		19.66	254.18		6.47	0.08			216.55			
0112	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
011201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY E=3.5 MM.	M2	163.07	73.65	12,010.11					169.59	205.47		5,968.36	5,668.68			
011202	PUERTA DE MADERA PARA CLOSET	M2	13.55	55.18	747.69					2.30	819.78		50.68	74.93			
011203	VENTANA DE MADERA 1/16TROVENT Y MALLA METALUCA	M2	6.80	31.74	1,155.83					2.72	60.52		61.20	91.39			
011204	DIVISIONES ORNAMENTALES EN AMBIENTES	M2	15.88	110.97	1,762.20					20.96	584.70		359.73	697.29			100.52
0113	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																
011302	VENTANAS C/PERSIANAS 1/16TROVENT V/TRANP. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	122.24	212.90	26,024.90					196.81				6,575.29		19,252.80	
0114	<b>CERRAJERIA</b>																
011401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	159.00	5.69	904.71				556.50	9.54				338.67			
011402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	5.00	39.55	197.75				148.30	1.45				48.00			
011403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	28.00	56.02	1,456.52				771.16	20.02				665.34			
011404	CERRADURA PARA CLOSET P/CO DE LORO	UND	3.00	11.27	33.81				18.00	0.45				15.36			
011405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	13.00	31.18	405.34				234.00	4.94				166.40			
011406	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	6.00	18.55	111.30				48.00	1.86				61.44			
011407	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH.	PZA	6.00	12.91	77.46				30.00	1.38				46.08			
0115	<b>PINTURA</b>																
011501	PINTURA DE INTERIORES A LATEX	M2	976.77	3.27	2,867.04					43.84				1,534.35			1,288.85
011502	PINTURA DE EXTERIORES A LATEX	M2	195.16	3.37	657.69					11.71				359.09			286.89
011503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	786.19	3.39	2,597.38					45.97				1,624.32			927.09
011504	PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTE	ML	10.00	5.98	59.80					0.70				23.20			35.90

000730

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	IND. CREPCO	IND. CANT.											
						04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
						Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmalte	Cerrajería Nacional	Herramienta Manual	Índice Gan. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
<b>02</b>	<b>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</b>																
<b>0207</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
020701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	81.74	10.43	852.55	26.16	186.37			16.35	5.72		85.01	532.94			
020703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	953.48	10.45	9,953.87	324.18	2,173.93			190.70	68.74		991.62	6,216.69			
020704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	229.81	10.45	2,399.42	78.07	523.51			45.92	16.07		238.79	1,497.06			
020705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	108.33	16.43	1,779.86	34.67	246.99			40.08	7.59		112.66	1,337.88			
020707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	245.27	22.02	5,400.85	83.39	559.22			112.82	34.34		882.97	3,728.10			
020709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	1,180.04	6.15	7,134.25	46.40	406.01			185.61	34.80		440.82	6,020.61			
<b>0208</b>	<b>CIELO RASOS</b>																
020801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	744.86	17.27	12,863.73	238.36	1,698.28			230.91	29.79		2,897.51	7,768.89			
<b>0209</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
020902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	487.58	14.54	7,089.41	2,954.73	151.15			117.02	9.75			3,856.76			
020905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	38.33	45.39	1,739.80	19.93	128.41	1,133.80		13.42	0.38			443.86			
<b>0210</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
021002	CONTRAZOCALOS DE GRANITO COLOR CLARO H=10CM.	ML	357.38	16.25	5,807.43	2,866.19	96.49			82.20				2,762.55			
021003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	15.00	69.59	1,043.85		54.75	451.65		15.60	0.60			521.25			
<b>0211</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
021104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SCOLOREAR	M2	752.33	16.29	12,265.46	752.33	5,130.89				22.57		173.04	5,123.37	1,053.26		
<b>0212</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
021201	PUERTA CONTRA PLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM. M2.	M2	95.51	73.85	7,034.31					99.33	120.34		3,495.67	3,318.97			
021203	VENTANA DE MADERA T/MTROVENT Y MALLA METALICA	M2	24.00	31.74	761.76					9.60	213.60		216.00	322.56			
<b>0213</b>	<b>CARPINTERIA DE METALICA</b>																
021302	VENTANAS C/PERSIANAS T/MTROVEN VITRANS P. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	168.26	212.90	35,822.55					270.90				9,050.71	26,500.95		
<b>0214</b>	<b>CERRAJERIA</b>																
021401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	108.00	5.69	614.52			378.00		6.48				230.04			
021402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	4.00	39.55	158.20			118.64		1.16				38.40			
021403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	13.00	58.02	728.26			385.58		10.01				332.67			
021405	CERRADURA PARA BS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	9.00	31.18	280.62			182.00		3.42				115.20			
021406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	8.00	18.55	148.40			64.00		2.48				81.92			
021407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA BS.HH.	PZA	7.00	12.91	90.37			35.00		1.61				53.76			
<b>0215</b>	<b>PINTURA</b>																
021501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	1,081.81	3.27	3,472.12					53.09				1,858.17			1,560.86
021502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	229.61	3.37	773.79					13.78				422.48			337.53
021503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	990.13	3.39	3,356.54					59.41				2,099.08			1,198.06
<b>03</b>	<b>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</b>																
<b>0307</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
030701	TARRAJEO EN MUROS PRIMARIO	M2	181.79	10.43	1,896.07	58.17	414.48			36.36	12.73		189.06	1,185.27			
030703	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	M2	426.26	10.45	4,454.42	144.93	971.87			85.25	29.84		443.31	2,779.22			
030704	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES	M2	120.56	10.45	1,259.85	40.99	274.88			24.11	8.44		125.38	786.05			
030705	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	40.44	16.43	664.43	12.94	92.20			14.96	2.83		42.06	499.43			
030707	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	120.75	22.02	2,658.92	41.06	275.31			55.55	16.91		434.70	1,835.40			
030709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	432.60	6.15	2,660.49	17.30	151.41			69.22	12.98		164.39	2,245.19			
<b>0308</b>	<b>CIELOS RASOS</b>																
030801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	287.11	17.27	4,958.39	91.88	654.61			89.00	11.48		1,116.86	2,994.56			

000731

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN				IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54	
ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UNID.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	Agregado Fino	Cemento Portland T- I	Ceram. Esm. y sin Esmalta	Cerrajería Nacional	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
<b>0309</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
030902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	152.10	14.54	2,211.53	921.73	47.15			36.50	3.04			1,203.11			
030903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	77.18	18.86	1,455.61	87.99	683.04			16.98	1.54	13.89		571.13	81.04		
030905	PISO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	30.40	45.39	1,379.86	15.81	101.84	899.23		10.64	0.30			352.03			
030906	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	40.00	18.66	746.40	40.00	405.60			7.20		9.20		241.60	42.80		
030909	SARDINELES INDEPENDIENTES DE CONCRETO	ML	30.00	21.90	657.00	27.60	70.20			12.90	0.30	1.20		429.60	115.20		
<b>0310</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
031001	CONTRAZOCALOS DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	52.45	4.05	212.42	3.15	184.10			0.52				24.65			
031002	CONTRAZOCALOS DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	173.15	16.25	2,813.69	1,388.66	46.75			39.82				1,338.45			
031003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 X 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	181.79	69.59	12,650.77		663.53	5,473.70		189.06	7.27			6,317.20			
<b>0311</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
031103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	2.08	59.16	123.05		4.87	62.94		1.60	0.02			53.62			
031104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO S/COLOREAR	M2	285.43	16.29	4,649.65	285.43	1,946.63				8.56	65.65		1,943.78	399.60		
<b>0312</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
031201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	61.43	73.65	4,524.32					63.89	77.40	2,248.34		2,134.69			
031203	VENTANA DE MADERA T/MTROVENT Y MALLA METALICA	M2	9.00	31.74	285.66					3.60	80.10	81.00		120.96			
<b>0313</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																
031302	VENTANAS C/PERSIANAS T/MTROVEN V/TRANSP. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	72.51	212.90	15,437.38					116.74				3,800.31		11,420.33	
<b>0314</b>	<b>CERRAJERIA</b>																
031401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	66.00	5.69	375.54				231.00	3.96				140.58			
031402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	2.00	39.55	79.10				59.32	0.58				19.20			
031403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	6.00	56.02	336.12				177.96	4.62				153.54			
031405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	10.00	31.18	311.80				180.00	3.80				128.00			
031406	PCAPORTES DE SOBREPONER	PZA	4.00	18.55	74.20				32.00	1.24				40.96			
031407	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH.	PZA	2.00	12.91	25.82				10.00	0.46				15.36			
<b>0315</b>	<b>PINTURA</b>																
01501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	466.69	3.27	1,526.08					23.33				816.71			686.03
01502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	120.56	3.37	406.29					7.23				221.83			177.22
01503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	402.09	3.39	1,363.09					24.13				852.43			466.53
<b>04</b>	<b>BLOCK OS - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</b>																
<b>0407</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
040701	TARRAJEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	370.29	10.43	3,862.12	118.49	844.26			74.06	25.92	385.10		2,414.29			
040703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	799.21	10.45	8,351.74	271.73	1,822.20			159.84	55.94	831.18		5,210.85			
040704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	199.95	10.45	2,089.48	67.98	455.89			39.99	14.00	207.95		1,303.67			
040705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	71.80	16.43	1,179.67	22.98	163.70			26.57	5.03	74.67		886.73			
040707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	131.54	22.02	2,896.51	44.72	299.91			60.51	18.42	473.54		1,999.41			
040709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	831.84	6.15	5,115.82	33.27	291.14			133.09	24.96	316.10		4,317.25			
<b>0408</b>	<b>CIELO RASOS</b>																
040801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	466.97	17.27	8,064.57	149.43	1,064.69			144.76	18.68	1,816.51		4,870.50			
<b>0409</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
040902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	244.94	14.54	3,561.43	1,484.34	75.93			58.79	4.90			1,937.48			
040903	PISO DE CEMENTO PULIDO S/COLOREAR E=2.5 CM.	M2	68.67	18.86	1,295.12	78.28	607.73			15.11	1.37	12.36		508.16	72.10		
040905	PISO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	32.47	45.39	1,473.81	16.88	108.77	960.46		11.36	0.32			376.00			
040908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	60.00	18.66	1,119.60	60.00	608.40			10.80		13.80		362.40	64.20		
<b>0410</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
041001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/COLOREAR H=10 CM.	ML	66.57	4.05	269.61	3.99	233.66			0.67				31.29			
041002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	183.52	16.25	2,982.20	1,471.83	49.55			42.21				1,418.61			

000732

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UMIT.	PARCIAL	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
						Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmaltos	Cerrajería Nacional	Herramienta Manual	Índice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
041003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	370.29	69.59	25,768.48												
0411	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
041103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	10.54	59.16	623.55		24.66	318.94		8.12	0.11			271.72			
041104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SICOLOREAR	M2	452.94	16.29	7,378.39	452.94	3,089.05				13.59		104.18	3,084.52	634.12		
0412	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
041201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLE 3.5 MM.	M2	72.23	73.65	5,319.74					75.12	91.01		2,643.62	2,509.99			
041203	VENTANA DE MADERA TVITROVENT Y MALLA METALICA	M2	13.50	31.74	428.49					5.40	120.15		121.50	181.44			
0413	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																
041302	VENTANAS C/PERSIANAS TVITROVEN V/TRANSP. C/CANT. DE ALUMINO	M2	112.99	212.90	24,055.57					181.91				6,077.73		17,795.93	
0414	<b>CERRAJERIA</b>																
041401	BISAGRAS TPO CARUCHINA DE 4"	PZA	81.00	5.69	460.89				283.50	4.86				172.53			
041402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	1.00	39.55	39.55				29.86	0.29				9.60			
041403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	11.00	56.02	616.22				326.26	8.47				281.49			
041405	CERRADURA PARA SS.JH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	7.00	31.18	218.26				126.00	2.66				89.60			
041406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	2.00	18.55	37.10				16.00	0.62				20.48			
041407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.JH.	PZA	7.00	12.91	90.37				35.00	1.61				53.76			
0415	<b>PINTURA</b>																
041501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	871.01	3.27	2,848.20					43.55				1,524.27			1,280.38
041502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	199.95	3.37	673.83					12.00				367.91			293.93
041503	PINTURA EN CELO RASO A LATEX	M2	598.51	3.39	2,028.95					35.91				1,268.84			724.20
05	<b>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</b>																
0507	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
050701	TARRAJEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	486.34	10.43	5,072.53	155.63	1,108.86			97.27	34.04		505.79	3,170.94			
050703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	682.75	10.45	7,134.74	232.14	1,558.67			138.55	47.79		710.06	4,451.53			
050704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	185.31	10.45	1,936.49	63.01	422.51			37.06	12.97		192.72	1,208.22			
050705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	85.64	16.43	1,407.07	27.40	195.26			31.69	5.99		89.07	1,057.65			
050707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	131.54	22.02	2,896.51	44.72	299.91			60.51	18.42		473.54	1,999.41			
050708	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	709.09	6.15	4,380.90	28.36	248.18			113.45	21.27		289.45	3,680.18			
050710	TAPAJUNTAS CON TECNOPORT	ML	17.00	3.19	54.23					0.34	41.99			11.90			
0508	<b>CELO RASOS</b>																
050801	CELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	418.24	17.27	7,223.00	133.84	953.59			129.65	16.73		1,828.95	4,362.24			
050802	CELO RASO CON TECNOPORT	M2	78.32	42.15	3,301.19					32.11	1,372.17			1,082.38		814.53	
0509	<b>PIOS Y PAVIMENTOS</b>																
050902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	274.42	14.54	3,990.07	1,682.99	85.07			65.86	5.49			2,170.66			
050903	PISO DE CEMENTO PULIDO SICOLOREAR E=2.5 CM.	M2	63.42	18.86	1,196.10	72.30	561.27			13.95	1.27		11.42	469.31	66.59		
050905	PISO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	21.19	45.39	961.81	11.02	70.99	626.80		7.42	0.21			245.38			
050908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	80.00	18.66	1,119.60	60.00	608.40			10.80			13.80	362.40	64.20		
0510	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
051001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SICOLOREAR H=10 CM.	ML	61.85	4.05	250.49	3.71	217.09			0.62				29.07			
051002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	NL	168.53	16.25	2,738.61	1,351.61	45.50			38.76				1,302.74			
051003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	486.34	69.59	33,844.40		1,775.14	14,643.70		505.79	19.45			16,900.32			
0511	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
051103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	9.98	59.16	590.42		23.35	301.99		7.68	0.10			257.28			
051104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SICOLOREAR	M2	436.08	16.29	7,103.74	436.08	2,974.07				13.08		100.30	2,969.70	610.51		

000733

## FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN				IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54	
ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UMD.	METRADO	P. UMIT.	PARCIAL	Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmaltos	Cerrajeria Nacional	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Mac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Latex
<b>0512 CARPINTERIA DE MADERA</b>																	
051201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLE 3.5 MM.	M2	81.14	73.65	5,975.96						84.39	102.24		2,819.62			
051203	VENTANA DE MADERA T/MTROVENT Y MALLA METALICA	M2	13.50	31.74	428.49					5.40	120.15		121.50	181.44			
<b>0513 CARPINTERIA METALICA</b>																	
051302	VENTANAS C/PERSIANAS T/MTROVEN V/TRANSP. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	73.04	212.90	15,550.22					117.59				3,928.82		11,503.80	
<b>0514 CERRAJERIA</b>																	
051401	BISAGRAS TPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	84.00	5.69	477.96				294.00	5.04				178.92			
051402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	2.00	39.55	79.10				59.32	0.58				19.20			
051403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	12.00	56.02	672.24				355.92	9.24				307.08			
051405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	7.00	31.18	218.26				126.00	2.66				89.60			
051406	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	4.00	18.55	74.20				32.00	1.24				40.96			
051407	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH.	PZA	5.00	12.91	64.55				25.00	1.15				36.40			
<b>0515 PINTURA</b>																	
051501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	788.39	3.27	2,512.64					38.42				1,344.68			1,129.53
051502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	185.31	3.37	624.49					11.12				340.97			272.41
051503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	549.78	3.39	1,863.75					32.99				1,165.53			665.23
<b>06 BLOQUE 06 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</b>																	
<b>0607 REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																	
060701	TARRAJEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	50.34	10.43	525.05	16.11	114.78			10.07	3.52		52.35	328.22			
060703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	126.11	10.45	1,317.85	42.88	287.53			25.22	8.83		131.15	822.24			
060704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	71.04	10.45	742.37	24.15	161.97			14.21	4.97		73.88	463.18			
060705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	22.28	16.43	365.73	7.12	50.75			8.24	1.56		23.15	274.91			
060707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	26.77	22.02	589.48	9.10	61.04			12.31	3.75		98.37	406.90			
060709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	260.40	6.15	1,601.46	10.42	91.14			41.66	7.81		98.95	1,351.48			
<b>0608 CIELO RASOS</b>																	
060801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	100.92	17.27	1,742.89	32.29	230.10			31.29	4.04		392.58	1,052.60			
<b>0609 PISOS Y PAVIMENTOS</b>																	
060902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	32.28	14.54	469.35	195.62	10.01			7.75	0.65			255.33			
060903	PISO DE CEMENTO PULIDO SCOLOREAR E=2.5 CM.	M2	38.43	18.86	724.79	43.81	340.11			8.45	0.77		6.92	284.38	40.35		
060905	PISO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	5.48	45.39	248.74	2.85	18.36	162.10		1.92	0.05			63.46			
060906	PISO DE LOSETA VENECIANA 20 x 20 CMS.	M2	7.78	47.20	367.22	4.98	43.26			4.05		179.72		135.22			
060907	PISO DE LOSETA VENECIANA 40 x 40 CMS.	M2	11.12	36.48	405.66	6.00	56.82			3.89		210.17		128.77			
060908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	28.00	18.66	522.48	28.00	283.92			5.04			6.44	169.12	29.96		
<b>0610 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																	
061001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SCOLOREAR H=10 CM.	ML	63.47	4.05	257.05	3.81	222.78			0.63				29.83			
061002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	45.05	16.25	732.06	361.30	12.16			10.36				348.24			
061003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	50.34	89.59	3,503.16		183.74	1,515.74		52.35	2.01			1,749.32			
<b>0611 REVESTIMIENTOS</b>																	
061103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	6.42	59.16	379.81		15.02	194.27		4.94	0.06			165.51			
061104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SCOLOREAR	M2	103.88	16.29	1,691.88	103.86	708.33				3.12		23.89	707.29	145.40		
<b>0612 CARPINTERIA DE MADERA</b>																	
061201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLE 3.5 MM.	M2	20.16	73.65	1,484.78					20.97	26.40		737.86	700.56			
<b>0613 CARPINTERIA METALICA</b>																	
061302	VENTANAS C/PERSIANAS T/MTROVEN V/TRANSP. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	34.02	212.90	7,242.86					54.77				1,829.94		5,358.15	
<b>0614 CERRAJERIA</b>																	
061401	BISAGRAS TPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	24.00	5.69	136.56				84.00	1.44				51.12			

000734

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN				IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54	
ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmalta	Cerajería Nacional	Herramienta Manual	Índice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. pared Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
061402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	1.00	39.55	39.55				29.66	0.29			9.60				
061403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	5.00	56.02	280.10				148.30	3.85			127.95				
061405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	2.00	31.18	62.36				36.00	0.76			25.60				
<b>0615</b>	<b>PINTURA</b>																
061501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	148.37	3.27	485.17					7.42			259.65				218.10
061502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	71.04	3.37	239.40					4.26			130.71				104.43
061503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	129.69	3.39	439.65					7.78			274.94				156.92
<b>07</b>	<b>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0707</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
070701	TARRAJEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	141.56	10.43	1,476.47	45.30	322.76			28.31	9.91		147.22	922.97			
070703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	348.95	10.45	3,646.53	118.64	795.61			69.79	24.43		362.91	2,275.15			
070704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	117.03	10.45	1,222.96	39.79	266.83			23.41	8.19		121.71	763.04			
070705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	50.62	16.43	831.69	16.20	115.41			18.73	3.54		52.64	625.16			
070707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	66.02	22.02	1,453.76	22.45	150.53			30.37	9.24		237.67	1,003.50			
070708	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	597.24	6.15	3,673.03	23.89	209.03			95.56	17.92		226.95	3,099.68			
<b>0708</b>	<b>CIELO RASOS</b>																
070801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	265.14	17.27	4,578.97	84.84	604.52			82.19	10.61		1,031.39	2,765.41			
<b>0709</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
070902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	189.00	14.54	2,748.06	1,145.34	58.59			45.36	3.78			1,494.99			
070903	PISO DE CEMENTO PULIDO SACOLOREAR E=2.5 CM.	M2	63.95	18.86	1,206.10	72.90	565.96			14.07	1.28		11.51	473.23	67.15		
070905	PISO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	21.61	45.39	980.88	11.24	72.39	639.22		7.56	0.22			250.24			
070908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	45.00	18.66	839.70	45.00	456.30			8.10			10.35	271.80	48.15		
<b>0710</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
071001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SACOLOREAR H=10 CM.	ML	51.66	4.05	209.22	3.10	181.33			0.52				24.28			
071002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	75.81	16.25	1,231.91	608.00	20.47			17.44				566.01			
071003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	141.56	69.59	9,851.16		516.69	4,262.37		147.22	5.66			4,919.21			
<b>0711</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
071103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	14.70	59.16	869.65		34.40	444.82		11.32	0.15			378.97			
071104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SACOLOREAR	M2	279.30	16.29	4,549.80	279.30	1,904.83				8.38		64.24	1,902.03	391.02		
<b>0712</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
071201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 35 MM.	M2	56.07	73.65	4,129.56					58.31	70.65		2,052.16	1,948.43			
<b>0713</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																
071302	VENTANAS C/PERSIANAS TINTROVEN V/TRANSP. C.CANT. DE ALUMINIO	M2	73.82	212.90	15,716.28					118.85				3,970.78	11,626.65		
<b>0714</b>	<b>CERRAJERIA</b>																
071401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	45.00	5.69	256.05				157.50	2.70			95.85				
071402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	8.00	39.55	237.30				177.96	1.74			57.60				
071403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	8.00	56.02	336.12				177.96	4.62			153.54				
071405	CERRADURA PARA SS.HH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	2.00	31.18	62.36				36.00	0.76			25.60				
071406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	2.00	18.55	37.10				16.00	0.62			20.48				
071407	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 3" PARA SS.HH.	PZA	2.00	12.91	25.82				10.00	0.46			15.36				
<b>0716</b>	<b>PINTURA</b>																
071501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	399.57	3.27	1,306.59					19.98			699.25				587.37
071502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	117.03	3.37	394.39					7.02			215.34				172.03
071503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	331.16	3.39	1,122.63					19.87			702.06				400.70

000735



FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN					IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	Agregado Fino	Cemento Portland T-I	Ceram. Esm y sin Esmalte	Cerámica Nacional	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equil. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex
08	<b>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
0807	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
080703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	228.68	10.45	2,389.71	77.75	521.39			45.74	16.01		237.83	1,490.99			
080704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	91.15	10.45	952.52	30.99	207.82			18.23	6.38		94.80	594.30			
080705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	34.24	16.43	562.56	10.96	78.07			12.67	2.40		35.61	422.66			
080707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	102.20	22.02	2,250.44	34.75	233.02			47.01	14.31		367.92	1,553.44			
080708	VESTIDURA DE DERRAMES	M2	417.17	6.15	2,565.60	16.69	146.01			66.75	12.52		158.52	2,165.11			
0808	<b>CIELO RASOS</b>																
080801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	209.43	17.27	3,616.86	67.02	477.50			64.92	8.38		614.68	2,184.35			
0809	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
080903	PSO DE CEMENTO PULIDO SICOLOREAR E=2.5 CM.	M2	203.60	18.86	3,839.90	232.10	1,801.86			44.79	4.07		36.65	1,506.64	213.78		
080906	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	22.50	18.66	419.85	22.50	228.15			4.05			5.18	135.90	24.08		
0810	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
081001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SICOLOREAR H=10 CM.	ML	51.08	4.05	206.87	3.06	179.29			0.51				24.01			
0811	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
081104	CUBERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SICOLOREAR	M2	214.46	16.29	3,493.55	214.46	1,462.62				6.43		49.33	1,460.47	300.24		
0812	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
081201	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY 3.5 MM.	M2	29.14	73.65	2,146.16					30.31	36.72		1,066.62	1,012.62			
081203	VENTANA DE MADERA T.M/TROVENT Y MALLA METALICA	M2	75.03	31.74	2,381.45					30.01	667.77		675.27	1,008.40			
0814	<b>CERRAJERIA</b>																
081401	BISAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	27.00	5.69	153.63				94.50	1.62				57.51			
081402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	6.00	39.55	237.30				177.96	1.74				57.60			
081406	PICAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	6.00	18.55	111.30				48.00	1.86				61.44			
0815	<b>PINTURA</b>																
081501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	262.92	3.27	859.75					13.15				460.11			386.49
081502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	91.15	3.37	307.18					5.47				167.72			133.99
081503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	311.63	3.39	1,056.43					18.70				660.66			377.07
09	<b>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</b>																
0907	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
090701	TARRAJEOS EN MUROS PRIMARIO	M2	113.27	10.43	1,181.41	36.25	258.26			22.65	7.93		117.80	738.52			
090703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	195.51	10.45	2,043.08	66.47	445.76			39.10	13.69		203.33	1,274.73			
090704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	81.86	10.45	855.44	27.83	186.64			16.37	5.73		85.13	533.73			
090705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	23.47	16.43	385.61	7.51	53.51			6.68	1.64		24.41	289.85			
090707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	44.31	22.02	975.71	15.07	101.03			20.38	6.20		159.52	673.51			
090708	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	338.31	6.15	2,080.61	13.53	118.41			54.13	10.15		128.56	1,755.83			
0908	<b>CIELO RASOS</b>																
090801	CIELO RASO MORTERO C:A 1:5	M2	189.12	17.27	3,266.10	60.52	431.19			58.63	7.56		735.68	1,972.52			
0909	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
090902	PSO DE GRANITO E=1 CM.	M2	103.60	14.54	1,506.34	627.82	32.12			24.86	2.07			819.48			
090903	PSO DE CEMENTO PULIDO SICOLOREAR E=2.5 CM.	M2	82.74	18.86	1,560.48	94.32	732.25			18.20	1.65		14.89	612.28	86.88		
090905	PSO DE MAYOLCA 15x15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	2.90	45.39	131.63	1.51	9.72	85.78		1.02	0.03			33.58			
090908	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	32.00	18.66	597.12	32.00	324.48			5.76			7.36	193.28	34.24		
0910	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
091001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SICOLOREAR H=10 CM.	ML	47.78	4.05	193.51	2.87	167.71			0.48				22.46			
091002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	77.28	16.25	1,255.80	619.79	20.87			17.77				597.37			

000736

## FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 02 : ARQUITECTURA

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
						Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm y sin Esmaltas	Cerrajeria Nacional	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Latex
091003	ZOCALO DE MAYOLICA 15 x 15 CMS. COLOR VERDE CLARO	M2	113.27	69.59	7,882.46		413.44	3,410.56		117.80	4.53			3,936.13			
0911	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
091103	REVESTIMIENTO CON MAYOLICA 15 x 15 CMS. M2.	M2	3.05	59.16	180.44		7.14	92.29		2.35	0.03			78.63			
091104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SICOLOREAR	M2	180.42	16.29	2,939.04	180.42	1,230.46				5.41		41.50	1,228.68	252.59		
0912	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
091201	PUERTA CONTRA PLACADA DE TRPLAY 3.5 MM.	M2	48.20	73.65	3,549.93					50.13	60.73		1,764.12	1,674.95			
0913	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																
091302	VENTANAS C/PERSIANAS T/VITROVEN VITRANSP. C/CANT. DE ALUMINIO	M2	29.48	212.90	6,276.29					47.46				1,585.73		4,643.10	
0914	<b>CERRAJERIA</b>																
091401	BSAGRAS TIPO CAPUCHINA DE 4"	PZA	48.00	5.89	273.12				168.00	2.88				102.24			
091402	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	UND	7.00	39.55	276.85				207.62	2.03				67.20			
091403	CERRADURA PARA PUERTAS INTERIORES	UND	6.00	56.02	336.12				177.96	4.62				153.54			
091405	CERRADURA PARA SS.JH. CON SEGURO INTERIOR	PZA	1.00	31.18	31.18				18.00	0.38				12.80			
091406	PCAPORTES DE SOBREPONER DE 5"	PZA	4.00	18.55	74.20				32.00	1.24				40.96			
0915	<b>PINTURA</b>																
091501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	218.98	3.27	716.06					10.95				383.22			321.90
091502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	81.86	3.37	275.87					4.91				150.62			120.33
091503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	224.78	3.39	762.00					13.49				476.53			271.98
10	<b>CORREDORES</b>																
1007	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
100703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	86.44	10.45	903.30	29.39	197.08			17.29	6.05		89.90	563.69			
100704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	86.44	10.45	903.30	29.39	197.08			17.29	6.05		89.90	563.69			
100705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	39.69	16.43	652.11	12.70	90.49			14.69	2.78		41.28	490.17			
100707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	18.81	22.02	414.20	6.40	42.89			8.65	2.63		67.72	285.91			
100709	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	223.02	6.15	1,371.57	6.92	78.06			35.68	6.69		84.75	1,157.47			
1008	<b>CIELO RASOS</b>																
100801	CIELO RASO MORTERO C/A 1:5	M2	69.65	17.27	1,202.86	22.29	158.80			21.59	2.79		270.94	726.45			
1009	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>																
100902	PISO DE GRANITO E=1 CM.	M2	68.46	14.54	995.41	414.87	21.22			16.43	1.37			541.52			
1010	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>																
101001	CONTRAZOCALO DE CEMENTO SICOLOREAR H=10 CM.	ML	53.39	4.05	216.23	3.20	187.40			0.53				25.09			
101002	CONTRAZOCALO DE GRANITO COLOR CLARO H=10 CM.	ML	53.39	16.25	867.59	428.19	14.42			12.28				412.70			
1011	<b>REVESTIMIENTOS</b>																
101104	CUBIERTA DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO SICOLOREAR	M2	81.22	16.29	1,323.07	81.22	553.92				2.44		18.68	553.11	113.71		
1012	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>																
101203	VENTANA DE MADERA T/VITROVENT Y MALLA METALICA	M2	66.34	31.74	2,105.63					26.54	590.43		597.06	891.61			
1015	<b>PINTURA</b>																
101501	PINTURA EN INTERIORES A LATEX	M2	126.13	3.27	412.45					6.31				220.73			185.41
101502	PINTURA EN EXTERIORES A LATEX	M2	86.44	3.37	291.30					5.19				159.05			127.07
101503	PINTURA EN CIELO RASO A LATEX	M2	88.46	3.39	298.88					5.31				187.54			107.04
11	<b>TANQUE ELEVADO</b>																
1107	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>																
110702	TARRAJEO EN MUROS CON IMPERMEABILIZANTES	M2	18.26	15.76	287.78	10.96	56.97			5.30	23.92		15.16	175.48			

000737

## FORMULA POLINOMICA

**PROPIETARIO :** UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
**OBRA :** CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
**TIEMPO DE EJEC:** 180 DIAS CALENDARIO  
**FORMULA 02 :** ARQUITECTURA  
**LUGAR :** DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPCO	04	21	24	26	37	39	40	43	47	48	52	54
						Agregado Fino	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmalte	Cerrajería Nacional	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Loseta	Mad. Nac. para Encof. y Carp.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Perfil de Aluminio	Pintura Látex	
110703	TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES	M2	18.28	10.45	190.82		6.21	41.63			3.65	1.28			18.99			
110704	TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES	M2	29.40	10.45	307.23		10.00	67.03			5.88	2.06			30.58			
110705	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	27.22	16.43	447.22		8.71	62.06			10.07	1.91			28.31			
110707	TARRAJEOS EN SUPERFICIE DE VIGAS	M2	26.78	22.02	589.70		9.11	61.06			12.32	3.75			96.41			
1113	<b>CARPINTERIA METALICA</b>																	
111301	ESCALERA F"O" C/PARANTES 2" Y PELD. 34"	ML	120.70	79.75	9,625.83						22.93				2,310.20	422.45	6,605.91	264.33
1115	<b>PINTURA</b>																	
111504	PINTURA DE BARANDAS Y CERCOS AL ESMALTE	ML	54.01	5.98	322.98						3.78				125.30			193.90
14	<b>RED DE DESAGUE PLUVIAL</b>																	
1401	PROTECCION DE MONTANTES	UND	30.00	37.16	1,114.80						9.90				329.40		775.50	
16	<b>ACCESOS Y OTROS</b>																	
1601	VEREDA DE CONCRETO E=4"	M2	100.00	18.66	1,866.00		100.00	1,014.00			18.00			23.00	604.00	107.00		
1603	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS	M2	48.00	16.43	788.64		15.36	109.44			17.76	3.36		49.92	592.80			
1605	Puerta METALICA EXTERIOR	M2	36.00	365.00	13,140.00												13,140.00	
<b>COSTO DIRECTO</b>					799,692.36													
<b>GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (23.31% C.D.)</b>					186,409.19							186,409.19						
<b>TOTAL</b>					986,101.55	33,717.32	73,685.78	66,756.09	7,145.54	10,488.32	218,965.41	389.89	54,691.07	#####	5,825.40	#####	15,580.24	
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA</b>						0.034 0.075	0.075	0.068 0.000 0.016	0.007 0.011 0.055 0.006	0.011	0.222	0.000	0.055	0.375	0.006	0.131	0.016	
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA QUE INTERVIENEN EN LA FORMULA</b>						0.109		0.084	0.079		0.222			0.375		0.131		

000738

### FORMULA POLINOMICA

$$K = 0.109(ACr/ACo) + 0.084(CPr/CPo) + 0.079(MAqr/MAQo) + 0.222(GUr/GUo) + 0.375(MOr/MOo) + 0.131(ALr/ALo)$$

MONOMIO	FACTOR	%	SIMBOLO	INDICE	DESCRIPCION
1	0.109	31.39	AC	04	Agregado Fino
		68.61		21	Cemento Portland T-1
2	0.084	80.70	CP	24	Cerámico Esmaltado y sin Esmaltar
		0.47		40	Loseta
		18.83		54	Pintura Látex
3	0.079	9.14	MAQ	26	Cerrajería Nacional
		13.42		37	Herramientas Manuales
		69.98		43	Madera Nac. d/Encofrado y Carpint.
		7.45		48	Maquinaria y Equipo Nacional
4	0.222	100.00	GU	39	Indice Grl. de Precios al Consumidor
5	0.375	100.00	MO	47	Mano de Obra
6	0.131	100.00	AL	52	Perfil de Aluminio

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UMT.	PARCIAL	IND. CREPCO	02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72
							Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal	Tuberia PVC para Agua
01	<b>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</b>																	
0116	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																	
011601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	24.00	15.49	371.76							38.40	6.72		224.16			102.48
011602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	6.00	37.16	222.96	108.00							1.98		65.88		47.10	
0117	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																	
011701	NODOROS CON VALVULAS FLUSH	PZA	12.00	525.23	6,302.76				5,760.00				15.84		526.92			
011702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	11.00	111.23	1,223.53				726.00				14.52		483.01			
011703	URINARIOS DE LOZA	PZA	2.00	95.23	190.46				100.00				2.64		87.82			
011704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	4.00	217.90	871.60	29.00	32.00		98.60	78.00	180.28	2.16	12.52		417.04		22.00	
011705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	5.00	101.23	506.15				280.00				6.60		219.55			
011706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96				20.00				0.49		16.47			
011707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78				12.00	0.39		0.16	1.32		43.91			
011708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59				8.00	0.98		0.68	0.99		32.94			
011709	PAPELERAS	PZA	12.00	25.98	311.76				144.00	4.68		1.92	4.68		156.48			
0118	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																	
011801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	4.00	56.87	227.48							6.40	3.96		131.78			85.36
011802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	58.00	66.12	3,834.96							23.20	57.42		1,910.52			1,843.82
011803	SUMIDERO 2"	UND	13.00	37.22	483.86				78.00				10.14		388.91			56.81
011804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	4.00	38.23	152.92				32.80			60.00	1.56		52.16			6.40
011805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	3.00	49.36	148.08				46.20				1.62		53.79			46.47
0119	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																	
011901	SALIDA DE AGUA CONTRAINCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57							150.00	1.48		49.38			5.71
011902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	35.00	75.13	2,629.55				507.50			66.50	34.65		1,152.80			868.00
011904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	3.00	59.29	177.87				96.60				0.30		10.47		62.70	7.80
011905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	4.00	34.20	136.80				91.60				0.40		13.96		26.44	4.40
02	<b>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</b>																	
0216	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																	
021601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P/LLUVIA	ML	24.00	15.49	371.76							38.40	6.72		224.16			102.48
0217	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																	
021701	NODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	8.00	525.23	4,201.84				3,840.00				10.56		351.28			
021702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	6.00	111.23	667.38				396.00				7.92		263.46			
021703	URINARIOS DE LOZA	PZA	2.00	95.23	190.46				100.00				2.64		87.82			
021704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	14.50	16.00		49.30	39.00	90.14	1.08	6.26		208.52		11.00	
021706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96				20.00				0.49		16.47			
021707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78				12.00	0.39		0.16	1.32		43.91			
021708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59				8.00	0.98		0.68	0.99		32.84			
021709	PAPELERAS	PZA	8.00	25.98	207.84				96.00	3.12		1.28	3.12		104.32			
0218	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																	
021801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	7.00	56.87	398.09							11.20	6.93		230.58			149.38
021802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	29.00	66.12	1,917.48							11.60	28.71		955.26			921.91
021803	SUMIDERO 2"	UND	5.00	37.22	186.10				30.00				3.90		130.35			21.85
021804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	2.00	38.23	76.46				16.40			30.00	0.78		26.08			3.20
021805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	2.00	49.36	98.72				30.80				1.08		35.86			30.98
0219	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																	
021901	SALIDA DE AGUA CONTRAINCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57							150.00	1.48		49.38			5.71
021902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	19.00	75.13	1,427.47				275.50			36.10	18.81		625.86			471.20
021905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60				68.70				0.30		10.47		19.83	3.30
021907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19				11.70				0.10		3.49		8.40	1.50

000739

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UNID.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72
						Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T.	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal	Tuberia PVC para Agua
<b>03</b>	<b>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</b>																
<b>0316</b>	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																
031601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	20.00	15.49	309.80						32.00	5.80		186.80			85.40
031602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	72.00						1.32		43.92		31.40	
<b>0317</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																
031701	NODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	7.00	525.23	3,676.61			3,360.00				9.24		307.37			
031702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	7.00	111.23	778.61			462.00				9.24		307.37			
031704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	14.50	16.00	49.30	39.00	90.14	1.08	6.26		208.52			11.00
031705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2.00	101.23	202.46			112.00				2.84		87.82			
031706	DUCHAS	PZA	4.00	36.96	147.84			80.00				1.96		65.88			
031707	JABONERAS	PZA	4.00	57.78	231.12			48.00	1.56		0.64	5.28		175.64			
031708	TOALLEROS	PZA	4.00	43.59	174.36			32.00	3.92			3.96		131.76			
031709	PAPELERAS	PZA	7.00	25.98	181.86			84.00	2.73		1.12	2.73		91.28			
<b>0318</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																
031801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	6.00	56.87	341.22						9.60	5.94		197.64			128.04
031802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	39.00	66.12	2,578.68						15.80	38.61		1,284.66			1,239.81
031803	SUMIDERO 2"	UND	12.00	37.22	446.64			72.00				9.36		312.84			52.44
031804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	4.00	38.23	152.92			32.80			60.00	1.56		52.16			6.40
031805	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	1.00	49.36	49.36			15.40				0.54		17.93			15.49
<b>0319</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																
031901	SALIDA DE AGUA CONTRAINCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57						150.00	1.48		49.38			5.71
031902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	18.00	75.13	1,352.34			261.00			34.20	17.82		592.92			446.40
031905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60			68.70				0.30		10.47		19.83	3.30
031906	VALVULA COMPUERTA 3/4"	UND	1.00	27.90	27.90			14.60				0.21		6.96		5.33	0.80
<b>04</b>	<b>BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</b>																
<b>0416</b>	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																
041601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	20.00	15.49	309.80						32.00	5.60		186.80			85.40
041602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	72.00						1.32		43.92		31.40	
<b>0417</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																
041701	NODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	6.00	525.23	3,151.38			2,880.00				7.92		263.46			
041702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	6.00	111.23	667.38			396.00				7.92		263.46			
041704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	14.50	16.00	49.30	39.00	90.14	1.08	6.26		208.52			11.00
041705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	4.00	101.23	404.92			224.00				5.28		175.64			
041706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92			40.00				0.98		32.94			
041707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56			24.00	0.78		0.32	2.64		87.82			
041708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18			16.00	1.96			1.36		65.88			
041709	PAPELERAS	PZA	6.00	25.98	155.88			72.00	2.34		0.96	2.34		78.24			
<b>0418</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																
041801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	5.00	56.87	284.35						8.00	4.95		164.70			106.70
041802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	37.00	66.12	2,446.44						14.80	36.63		1,218.78			1,176.23
041803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98			54.00				7.02		234.63			39.33
041804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	6.00	38.23	229.38			49.20			90.00	2.34		78.24			9.60
<b>0419</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																
041901	SALIDA DE AGUA CONTRAINCENDIO	PTO	1.00	206.57	206.57						150.00	1.48		49.38			5.71
041902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	23.00	75.13	1,727.99			333.50			43.70	22.77		757.62			570.40
041904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29			32.20				0.10		3.49		20.90	2.60
041905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	3.00	34.20	102.60			68.70				0.30		10.47		19.83	3.30

000740

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72
						Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T.	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal	Tuberia PVC para Agua
<b>06</b>	<b>BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</b>																
<b>0516</b>	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																
051601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	20.00	15.49	309.80						32.00	5.80		186.80			85.40
051602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	72.00						1.32		43.92		31.40	
<b>0517</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																
051701	NODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	3.00	525.23	1,575.69			1,440.00				3.96		131.73			
051702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	7.00	111.23	778.61			462.00				9.24		307.37			
051704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	2.00	217.90	435.80	14.50	16.00	49.30	39.00	90.14	1.08	6.26		208.52			11.00
051705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1.00	101.23	101.23			56.00				1.32		43.91			
051706	DUCHAS	PZA	4.00	36.96	147.84			80.00				1.96		65.88			
051707	JABONERAS	PZA	4.00	57.78	231.12			48.00	1.56		0.84	5.28		175.64			
051708	TOALLEROS	PZA	4.00	43.59	174.36			32.00	3.92		2.72	3.96		131.76			
051709	PAPELERAS	PZA	3.00	25.98	77.94			36.00	1.17		0.48	1.17		39.12			
<b>0518</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																
051801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	3.00	56.87	170.61						4.80	2.97		98.82			64.02
051802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	29.00	66.12	1,917.48						11.80	28.71		955.28			921.91
051803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98			54.00				7.02		234.63			39.33
051804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	8.00	38.23	305.84			65.60			120.00	3.12		104.32			12.80
<b>0519</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																
051902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	22.00	75.13	1,652.86			319.00			41.80	21.78		724.68			545.60
051904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	PTO	2.00	59.29	118.58			64.40				0.20		6.98		41.80	5.20
051905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	1.00	34.20	34.20			22.90				0.10		3.49		6.61	1.10
051907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	2.00	25.19	50.38			23.40				0.20		6.98		16.80	3.00
<b>06</b>	<b>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</b>																
<b>0616</b>	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																
061601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	20.00	15.49	309.80						32.00	5.80		186.80			85.40
061602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64	72.00						1.32		43.92		31.40	
<b>0617</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																
061701	NODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	2.00	525.23	1,050.46			960.00				2.64		87.82			
061702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	3.00	111.23	333.69			198.00				3.96		131.73			
061705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2.00	101.23	202.46			112.00				2.64		87.82			
061706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92			40.00				0.98		32.94			
061707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56			24.00	0.78		0.32	2.64		87.82			
061708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18			16.00	1.96		1.36	1.98		65.88			
061709	PAPELERAS	PZA	2.00	25.98	51.96			24.00	0.78		0.32	0.78		26.08			
<b>0618</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																
061801	SALIDA DE VENTILACION	PTO	2.00	56.87	113.74						3.20	1.98		65.88			42.68
061802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	12.00	66.12	793.44						4.80	11.88		395.28			381.48
061803	SUMIDERO 2"	UND	4.00	37.22	148.88			24.00				3.12		104.28			17.48
061804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	2.00	38.23	76.46			16.40			30.00	0.78		26.08			3.20
<b>0619</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																
061902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	9.00	75.13	676.17			130.50			17.10	8.91		296.46			223.20
061904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29			32.20				0.10		3.49		20.90	2.60
<b>07</b>	<b>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0716</b>	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																
071601	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" PALLUVA	ML	20.00	15.49	309.80						32.00	5.80		186.80			85.40

000741

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPCO	02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72
						Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T. I	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prac. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equit. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal para Agua	Tuberia PVC para Agua	
071802	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64		72.00						1.32		43.92		31.40	
0717	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																	
071701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	2.00	525.23	1,050.46				960.00				2.64		87.82			
071702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	2.00	111.23	222.46				132.00				2.64		87.82			
071705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	8.00	101.23	809.84				448.00				10.56		351.28			
071706	DUCHAS	PZA	2.00	36.96	73.92				40.00				0.98		32.94			
081707	JABONERAS	PZA	2.00	57.78	115.56				24.00	0.78		0.32	2.64		87.82			
081708	TOALLEROS	PZA	2.00	43.59	87.18				16.00	1.96		1.36	1.98		65.88			
081709	PAPELERAS	PZA	2.00	25.98	51.96				24.00	0.78		0.32	0.78		26.08			
0718	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																	
071801	SALIDA DE VENTILACION	PTQ	2.00	56.87	113.74							3.20	1.98		65.88			42.68
071802	SALIDA DE DESAGUE	PTQ	32.00	66.12	2,115.84							12.80	31.68		1,054.08			1,017.28
071803	SUMIDERO 2"	UND	9.00	37.22	334.98				54.00				7.02		234.63			39.33
071804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	1.00	38.23	38.23				8.20			15.00	0.39		13.04			1.60
0719	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																	
071901	SALIDA DE AGUA CONTRAINCENDIO	PTQ	1.00	206.57	206.57							150.00	1.48		49.38			5.71
071902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTQ	14.00	75.13	1,051.82				203.00			26.60	13.86		461.16			347.20
071904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	1.00	59.29	59.29				32.20				0.10		3.49			2.60
071908	VALVULA COMPUERTA 3/4"	UND	2.00	27.90	55.80				29.20				0.42		13.92			1.60
08	<b>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																	
0816	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																	
081601	TUBERIA BAJADA PVC-GAL 2" PALLIVA	ML	20.00	15.49	309.80							32.00	5.60		186.80			85.40
081602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64		72.00						1.32		43.92		31.40	
0819	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																	
081902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTQ	1.00	75.13	75.13				14.50			1.90	0.99		32.94			24.80
081907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19				11.70				0.10		3.49		8.40	1.50
09	<b>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</b>																	
0916	<b>DESAGUE PLUVIAL</b>																	
091601	TUBERIA BAJADA PVC-GAL 2" PALLIVA	ML	20.00	15.49	309.80							32.00	5.60		186.80			85.40
091602	PROTECCION DE MONTANTES	UND	4.00	37.16	148.64		72.00						1.32		43.92		31.40	
0917	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>																	
091701	INODOROS CON VALVULA FLUSH	PZA	1.00	525.23	525.23				480.00				1.32		43.91			
091702	LAVATORIOS DE PARED	PZA	2.00	111.23	222.46				132.00				2.64		87.82			
091704	POZAS DE LAVADO CON REVESTIMIENTO (BOTADERO)	UND	1.00	217.90	217.90		7.25	8.00	24.65	19.50	45.07	0.54	3.13		104.26			5.50
091705	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1.00	101.23	101.23				56.00				1.32		43.91			
091706	DUCHAS	PZA	1.00	36.96	36.96				20.00				0.49		16.47			
091707	JABONERAS	PZA	1.00	57.78	57.78				12.00	0.39		0.18	1.32		43.91			
091708	TOALLEROS	PZA	1.00	43.59	43.59				8.00	0.98		0.68	0.99		32.94			
091709	PAPELERAS	PZA	1.00	25.98	25.98				12.00	0.39		0.16	0.39		13.04			
0918	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																	
091801	SALIDA DE VENTILACION	PTQ	1.00	56.87	56.87							1.60	0.99		32.94			21.34
091802	SALIDA DE DESAGUE	PTQ	8.00	66.12	528.96							3.20	7.92		263.52			254.32
091803	SUMIDERO 2"	UND	4.00	37.22	148.88				24.00				3.12		104.28			17.48
091804	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	3.00	38.23	114.69				24.60			45.00	1.17		39.12			4.80
0919	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO</b>																	
091902	SALIDA DE AGUA FRIA	PTQ	5.00	75.13	375.65				72.50			9.50	4.95		164.70			124.00
091905	VALVULA COMPUERTA 1"	UND	1.00	34.20	34.20				22.90				0.10		3.49		6.61	1.10

000712

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPCO												
						02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72	
						Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T-	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal	Tuberia PVC para Agua	
091907	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	4.00	25.19	100.76			46.80						13.96			6.00	
<b>11</b>	<b>TANQUE ELEVADO</b>																	
1118	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>																	
111802	SALIDA DE DESAGUE	PTO	4.00	66.12	264.48						1.60	3.96		131.76			127.16	
111803	TUBERIA BAJADA PVC-SAL 2" P.LLUVIA	ML	6.30	15.49	97.59						10.08	1.76		58.84			26.90	
1119	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																	
111901	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	2.00	75.13	150.26			29.00			3.80	1.98		65.88			49.60	
111902	TUBERIA F"0" 2"	ML	118.00	37.22	4,391.96	177.00						15.34		518.02		3,681.80		
111903	TUBERIA F"0" 1"	ML	18.00	17.95	323.10	27.00						2.34		79.02		214.74		
111904	VALVULA COMPUERTA 1/2"	UND	1.00	25.19	25.19			11.70				0.10		3.49		8.40	1.50	
111905	VALVULA COMPUERTA 2"	UND	3.00	125.96	377.88			224.76				0.36		11.52		132.24	9.00	
111906	VALVULA FLOTADORA 1"	UND	1.00	48.43	48.43			35.00				0.39		13.04				
111907	TAPA DE FERRO EN TANQUE ELEVADO	UND	1.00	41.78	41.78							0.58	22.00	19.20				
111909	ROMPE AGUA	PZA	4.00	78.75	315.00						1.60	3.08	47.60	30.72	8.00	224.00		
<b>12</b>	<b>RED COLECTORA DE DESAGUE SANITARIO</b>																	
1204	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>																	
120401	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 4"	ML	121.30	13.87	1,682.43		72.78		213.49		19.41	15.77		532.51			828.48	
120402	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 6"	ML	109.10	17.57	1,916.89		65.46		64.37		26.18	17.46		574.86			1,168.46	
120403	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAL 8"	ML	22.80	24.96	569.09		13.68		13.45		5.47	5.47		181.49			349.52	
120404	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 4"	ML	121.30	0.42	50.95							1.21		43.67	6.07			
120405	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 6"	ML	109.10	0.49	53.46							1.09		45.82	6.55			
120406	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAL 8"	ML	22.80	0.63	14.36							0.46		12.08	1.82			
1206	<b>VARIOS</b>																	
120601	EMPALME A BUZON EXISTENTE	UND	1.00	67.40	67.40		5.22		26.72			1.03		34.43				
<b>13</b>	<b>REDES DE AGUA FRIA, CONTRAINCENDIO Y SALIDAS ESPECIALES</b>																	
1304	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>																	
130401	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 2"	ML	214.50	7.55	1,619.48						12.87	8.58		257.40			1,340.63	
130402	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1 1/2"	ML	235.50	5.00	1,177.50						14.13	7.07		237.86			918.45	
130403	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1"	ML	65.00	3.91	254.15						3.90	1.95		57.20			191.10	
130404	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 3/4"	ML	36.00	2.55	91.80						2.16	0.72		26.64			62.28	
130405	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC-SAP 1/2"	ML	13.00	1.89	24.57						0.78	0.26		8.45			15.08	
130406	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 2"	ML	214.50	0.60	128.70							2.15		102.96	23.60			
130407	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1 1/2"	ML	235.50	0.56	131.88							2.36		103.62	25.91			
130408	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1"	ML	65.00	0.54	35.10							0.65		27.95	6.50			
130409	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 3/4"	ML	36.00	0.52	18.72							0.36		14.76	3.60			
130410	PRUEBA HIDRAULICA TUB. PVC-SAP 1/2"	ML	13.00	0.48	6.24							0.13		4.94	1.17			
1319	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>																	
131903	VALVULA COMPUERTA 2"	UND	2.00	125.96	251.92			149.84				0.24		7.68		88.16	6.00	
131904	VALVULA COMPUERTA 1 1/2"	UND	2.00	59.29	118.58			64.40				0.20		6.88		41.80	5.20	
131906	CAJA PREFABRICADA P/VALV. DE AGUA	UND	4.00	34.96	139.84							1.96	72.00	65.88				
131909	VALVULA CHECK 2"	UND	1.00	66.37	66.37			42.50			1.25	0.66		21.96				
1320	<b>ACCESORIOS</b>																	
132001	TEE PCV-SAP 2"	UND	8.00	4.37	34.96							0.32		11.12			18.40	
132002	TEE PCV-SAP 1 1/2"	UND	17.00	4.07	69.19							0.68		23.63			34.00	
132003	TEE PCV-SAP 1"	UND	2.00	3.87	7.74							1.28	0.08	2.78			3.60	
132004	CODO PVC-SAP 2"	UND	3.00	3.95	11.85							0.96	0.12	4.17			6.60	
132005	CODO PVC-SAP 1 1/2"	UND	2.00	3.55	7.10							0.64	0.08	2.78			3.60	
132006	CODO PVC-SAP 1"	UND	3.00	2.94	8.82							0.96	0.09	3.12			4.65	

000743



## FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJE: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	IND. CREPCO	PARCIAL	02	04	10	21	24	30	37	39	47	48	65	72
							Acero de Const. Liso	Agregado Fino	Apar. Sanit. c/Griferia	Cemento Portland T-1	Ceram. Esm. y sin Esmaltar	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Tub. de Ac. Neg. y/o Gal	Tuberia PVC para Agua
132007	REDUCC. PVC-SAP 2" A 1 1/2"	UND	6.00	5.12		30.72						1.92	0.54		17.46			10.80
132008	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 1"	UND	13.00	4.72		61.36						4.16	1.17		37.83			18.20
132009	REDUCC. PVC-SAP 1 1/2" A 3/4"	UND	1.00	4.82		4.83						0.32	0.09		2.92			1.50
132010	REDUCC. PVC-SAP 1" A 3/4"	UND	1.00	4.82		4.82						0.32	0.09		2.91			1.50
<b>COSTO DIRECTO</b>						89,235.40												
<b>GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (23.31% C.D.)</b>						20,800.87								20,800.87				
<b>TOTAL</b>						110,036.27	910.25	261.14	29,705.55	810.81	585.91	2,081.45	911.47	20,942.47	30,337.18	83.21	5,007.38	18,599.47
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA</b>							0.008	0.002	0.270	0.006	0.005	0.019	0.008	0.190	0.276	0.001	0.046	0.169
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA QUE INTERVIENEN EN LA FORMULA</b>									0.270					0.190	0.304		0.067	0.169

### FORMULA POLINOMICA

$$K = 0.067(ACr/ACo) + 0.270(APr/APo) + 0.304(MOr/MOo) + 0.190(GUr/GUo) + 0.169(Tr/To)$$

MONOMIO	FACTOR	%	SIMBOLO	INDICE	DESCRIPCION	
1	0.067	12.34	AC	02	Acero de Construcción Liso	
		3.54		04	Agregado Fino	
		8.28		21	Cemento Portland T-1	
		7.94		24	Cerámico Esmaltado y sin Esmaltar	
		67.89		65	Tubería de Acero Negro o Galvanizado	
2	0.270	100.00	AP	10	Aparato Sanitario con Grifería	
		0.304		MO	30	Dolar mas Inflación en Mercado USA
					37	Herramientas Manuales
					47	Mano de Obra
48	Maquinaria y Equipo Nacional					
4	0.190	100.00	GU	39	Indice Gr. de Precios al Consumidor	
		0.169		100.00	T	72

000744

## FORMULA POLINOMICA

**PROPIETARIO :** UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
**OBRA :** CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
**TIEMPO DE EJEC :** 180 DIAS CALENDARIO  
**FORMULA 04 :** INSTALACIONES ELECTRICAS  
**LUGAR :** DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	IND. CREPCO	07	08	11	12	30	37	39	47	48	62	72
					PARCIAL	Alam. y cable T-TW y THW	Alam. y cable Tipo TW	Artefacto de Alumb. exter.	Artefacto de Alumb. inter.	Dolar mas inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Poste de Concreto	Tuberia PVC para Agua
<b>01</b>	<b>BLOCK 01 - PRIMER PISO - UND. DE CONSULTA EXT. Y SERV. AUX.</b>															
<b>0101</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>															
010101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	67.00	54.09	3,624.03	675.36			505.18	44.89	54.27		1,800.29			544.04
010102	SALIDA ESPECIAL	PTO	4.00	66.63	266.52	122.04			4.72	2.84	3.12		103.84			30.18
010103	SALIDA P/TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	55.00	61.40	3,377.00	1,016.40			438.90	36.30	42.90		1,427.80			414.70
010104	SALIDA P/TOMACORRIENTE C/PUESTA A TERRA	PTO	17.00	78.10	1,327.70	599.76			133.96	11.22	13.26		441.32			128.18
<b>0102</b>	<b>CANALIZACION Y/O TUBERIAS</b>															
010201	CAJA DE PAGO 4" X 4" X 2"	UND	2.00	26.76	53.52				23.22		0.88		29.42			
<b>0104</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>															
010401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 15A	UND	1.00	360.93	360.93				350.74		0.30		9.89			
010402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 20A	UND	25.00	315.47	7,886.75				7,632.00		7.50		247.25			
010403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 30A	UND	14.00	315.47	4,416.58				4,273.92		4.20		138.46			
010405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 40A	UND	4.00	347.16	1,388.64				1,341.12		1.40		46.12			
<b>0105</b>	<b>ARTEFACTOS</b>															
010501	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	39.00	77.84	3,035.76				2,340.00	0.78	20.28		674.70			
010502	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	2.00	39.88	79.76				56.00		0.70		23.06			
010503	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	14.00	67.13	939.82				840.00		2.94		96.88			
010504	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	4.00	128.91	515.64				480.00		1.04		34.60			
010505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	5.00	14.93	74.65				39.00		1.05		34.60			
010506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79				29.40		0.63		20.76			
<b>02</b>	<b>BLOCK 01 - SEGUNDO PISO - UNIDAD DE ADMINISTRACION</b>															
<b>0201</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>															
020101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	111.00	54.09	6,003.99	1,118.88			836.94	74.37	89.91		2,982.57			901.32
020102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	66.63	133.26	61.02			2.36	1.32	1.56		51.92			15.08
020103	SALIDA P/TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	52.00	61.40	3,192.80	960.96			414.96	34.32	40.56		1,349.92			392.08
020104	SALIDA P/TOMACORRIENTE C/PUESTA A TERRA	PTO	4.00	78.10	312.40	141.12			31.52	2.64	3.12		103.84			30.16
<b>0202</b>	<b>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</b>															
020201	CAJA DE PAGO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76				11.61		0.44		14.71			
<b>0204</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>															
020401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 15A	UND	4.00	360.93	1,443.72				1,402.96		1.20		39.56			
020402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 20A	UND	21.00	315.47	6,624.87				6,410.88		6.30		207.69			
020405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 40A	UND	2.00	347.16	694.32				670.56		0.70		23.06			
<b>0205</b>	<b>ARTEFACTOS</b>															
020501	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	45.00	77.84	3,502.80				2,700.00	0.90	23.40		778.50			
020502	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	36.00	39.88	1,435.68				1,008.00		12.60		415.08			
020503	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	13.00	67.13	872.69				780.00		2.73		89.96			
020505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 5W (E)	UND	2.00	14.93	29.86				15.60		0.42		13.84			
020506	CENTRO DE LUZ TIPO PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86				19.60		0.42		13.84			
020507	SPOT LIGH 50W (L)	UND	5.00	20.93	104.65			60.00	9.00		1.05		34.60			
020508	BRAQUETE 25W (LL)	UND	8.00	26.63	213.04			144.00	12.00		1.68		55.36			
020510	VENTILADOR	PZA	5.00	83.56	417.80						0.50		17.30	400.00		
<b>03</b>	<b>BLOCK 02 - UNIDAD DE EMERGENCIA</b>															
<b>0301</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>															
030101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	37.00	54.09	2,001.33	372.96			278.98	24.79	29.97		994.19			300.44
030102	SALIDA ESPECIAL	PTO	1.00	66.63	66.63	30.51			1.18	0.66	0.78		25.96			7.54
030103	SALIDA P/TOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	21.00	61.40	1,289.40	388.08			167.58	13.86	16.38		545.16			158.34
030104	SALIDA P/TOMACORRIENTE C/PUESTA A TERRA	PTO	2.00	78.10	156.20	70.56			15.76	1.32	1.56		51.92			15.08

000745

FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPCO	07	08	11	12	30	37	39	47	48	62	72
						Alamb. y cable T-TV y THV	Alamb. y Cable Tipo TV	Artefacto de Alumb. exter.	Artefacto de Alumb. inter.	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equil. Nacional	Poste de Concreto	Tuberia PVC para Agua	
<b>0302 CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</b>																	
030201	CAJA DE PASO 4"x 4"x 2"	UND	1.00	26.76	26.76					11.61		0.44		14.71			
<b>0304 TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																	
030401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	2.00	360.93	721.86					701.48		0.60		19.78			
030402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23					2,747.52		2.70		89.01			
030403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	2.00	315.47	630.94					610.56		0.60		19.78			
<b>0306 ARTEFACTOS</b>																	
020501	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	4.00	77.84	311.36					240.00	0.08	2.08		69.20			
020502	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	10.00	39.88	398.80					280.00		3.50		115.30			
020503	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	11.00	67.13	738.43					660.00		2.31		76.12			
020504	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 2 X 20 W (D)	UND	3.00	128.91	386.73					360.00		0.78		25.95			
020505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	5.00	14.93	74.65					39.00		1.05		34.60			
020506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79					29.40		0.63		20.76			
020507	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 4 X 20W (J)	UND	1.00	53.26	53.26					39.00		0.42		13.84			
020508	PULSADOR DE LLAMADAS	UND	2.00	22.10	44.20					9.00		7.52		27.68			
<b>04 BLOCK 03 - UNIDAD DE HOSPITALIZACION</b>																	
<b>0401 INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																	
040101	SALIDA PARA C ENTRO DE LUZ	PTO	63.00	54.09	3,407.67		635.04			475.02	42.21	51.03		1,692.81			511.58
040102	SALIDA ESPECIAL	PTO	1.00	66.83	66.83		30.51			1.18	0.66	0.78		25.96			7.54
040103	SALIDA PTOMACORRENTE MONOFASICO	PTO	44.00	61.40	2,701.60		813.12			351.12	29.04	34.32		1,142.24			331.76
040104	SALIDA PTOMACORRENTE CAJETA A TERRA	PTO	2.00	78.10	156.20		70.56			15.76	1.32	1.56		51.92			15.08
<b>0402 CANALIZACION Y/O TUBERIAS</b>																	
040201	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	1.00	26.76	26.76					11.61		0.44		14.71			
<b>0404 TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																	
040401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	3.00	360.93	1,082.79					1,052.22		0.90		29.67			
040402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	18.00	315.47	5,678.46					5,495.04		5.40		178.02			
040403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	2.00	315.47	630.94					610.56		0.60		19.78			
040405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16					335.28		0.35		11.53			
<b>0405 ARTEFACTOS</b>																	
040501	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	12.00	77.84	934.08					720.00	0.24	6.24		207.60			
040502	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	7.00	39.88	279.16					196.00		2.45		80.71			
040503	ARTEFACTO FLUORESC. CLAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91					420.00		1.47		48.44			
040504	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 2 X 20 W (D)	UND	6.00	128.91	773.46					720.00		1.56		51.90			
040505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	3.00	14.93	44.79					23.40		0.63		20.76			
040506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86					19.60		0.42		13.84			
040507	BRAQUETE LUZ DE SEÑAL DE CAMA TIPO ECM 1 X20W (G)	UND	18.00	194.38	3,498.84					3,425.40		2.16		71.28			
040508	LUZ NOCTURNA NPT+ 0.20 M. (M)	UND	8.00	141.51	1,132.08					1,056.00		2.24		73.84			
040509	PULSADOR DE LLAMADAS	UND	18.00	22.10	397.80					81.00		67.68		249.12			
<b>05 BLOCK 04 - UNIDAD DE CENTRO OBSTETRICO</b>																	
<b>0501 INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																	
050101	SALIDA PARA C ENTRO DE LUZ	PTO	40.00	54.09	2,163.60		403.20			301.60	26.80	32.40		1,074.80			324.80
050103	SALIDA PTOMACORRENTE MONOFASICO	PTO	37.00	61.40	2,271.80		683.76			295.26	24.42	28.86		960.52			278.98
050104	SALIDA PTOMACORRENTE CAJETA A TERRA	PTO	12.00	78.10	937.20		423.36			94.56	7.92	9.36		311.52			90.48
<b>0504 TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																	
050401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	3.00	360.93	1,082.79					1,052.22		0.90		29.67			
050402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	11.00	315.47	3,470.17					3,358.08		3.30		108.79			
050403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	10.00	315.47	3,154.70					3,052.80		3.00		98.90			
050405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16					335.28		0.35		11.53			

000745

## FORMULA POLINOMICA

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC.: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UNID.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	MO. CREPECO	07	08	11	12	30	37	39	47	48	62	72
						Alamb. y cable T-TW y THW	Alamb. y Cable Tipo TW	Artefacto de Alumb. exter.	Artefacto de Alumb. inter.	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equil. Nacional	Poste de Concreto	Tuberia PVC para Agua	
050407	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A.	UND	1.00	352.18	352.18					340.28		0.35		11.53			
<b>0505</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
050501	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	6.00	77.84	467.04					360.00	0.12	3.12		103.80			
050502	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	12.00	39.88	478.56					336.00		4.20		138.36			
050503	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91					420.00		1.47		48.44			
050504	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2X 20W (D)	UND	2.00	129.91	257.82					240.00		0.52		17.30			
050505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86					15.60		0.42		13.84			
050506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	3.00	16.93	50.79					29.40		0.63		20.76			
050508	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA ULTRAVIOLETA TIPO HE (H)	UND	5.00	225.70	1,128.50			1,100.00				0.85		27.65			
050509	CENTRO DE LUZ TIPO CIALITICA (I)	UND	3.00	37.82	113.46						60.00	1.56		51.90			
<b>06</b>	<b>BLOCK 05 - UNIDAD PARA EL CUERPO MEDICO</b>																
<b>0601</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
060101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	16.00	54.09	865.44		161.28			120.64	10.72	12.96		429.92			129.92
060103	SALIDA PTOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	14.00	61.40	859.60		258.72			111.72	9.24	10.92		363.44			105.56
060104	SALIDA PTOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	3.00	78.10	234.30		105.84			23.64	1.98	2.34		77.88			22.62
<b>0602</b>	<b>CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS</b>																
060201	CAJA DE PASO 4x 4x 2"	UND	1.00	26.78	26.78					11.61		0.44		14.71			
<b>0604</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																
060401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	1.00	360.93	360.93					350.74		0.30		9.89			
060402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	6.00	315.47	1,892.82					1,831.68		1.80		59.34			
060405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16					335.28		0.35		11.53			
<b>0605</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
060502	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	1.00	39.88	39.88					28.00		0.35		11.53			
060504	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2 X 20W (D)	UND	3.00	129.91	386.73					360.00		0.78		25.95			
060505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86					15.60		0.42		13.84			
060506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	4.00	16.93	67.72					39.20		0.84		27.68			
060507	SPOT LIGH 50W (L)	UND	5.00	20.93	104.65				60.00	9.00		1.05		34.60			
060508	BRAQUETE 25W (LL)	UND	1.00	26.63	26.63				18.00	1.50		0.21		6.92			
<b>07</b>	<b>BLOCK 06A - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0701</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
070101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	23.00	54.09	1,244.07		231.84			173.42	15.41	18.63		618.01			186.76
070103	SALIDA PTOMACORRIENTE MONOFASICO	PTO	13.00	61.40	798.20		240.24			103.74	8.58	10.14		337.48			98.02
070104	SALIDA PTOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	PTO	10.00	78.10	781.00		352.80			78.80	6.60	7.80		259.60			75.40
<b>0704</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																
070401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	6.00	360.93	2,165.58					2,104.44		1.80		59.34			
070402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23					2,747.52		2.70		89.01			
070403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X30A.	UND	4.00	315.47	1,261.88					1,221.12		1.20		39.56			
070405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16					335.28		0.35		11.53			
<b>0705</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
070501	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	10.00	77.84	778.40					600.00	0.20	5.20		173.00			
070502	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	5.00	39.88	199.40					140.00		1.75		57.65			
070503	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	6.00	67.13	402.78					360.00		1.26		41.52			
070506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86					19.60		0.42		13.84			
<b>08</b>	<b>BLOCK 06B - UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES</b>																
<b>0801</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
080101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	31.00	54.09	1,676.79		312.48			293.74	20.77	25.11		832.97			251.72

000747

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPECO	07	08	11	12	30	37	39	47	48	62	72
						Alamb. y cable T-TW y THW	Alamb. y Cable Tipo TW	Artefacto de Alumbr. exter.	Artefacto de Alumbr. Inter.	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Poste de Concreto	Tuberia PVC para Agua	
080102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	86.63	133.26		61.02			2.36	1.32	1.58		51.92			15.08
080103	SALIDA P/TOMACORRENTE MONOFASICO	PTO	18.00	61.40	1,105.20		332.64			143.64	11.88	14.04		487.28			135.72
080104	SALIDA P/TOMACORRENTE CON PUESTA A TIERRA	PTO	4.00	78.10	312.40		141.12			31.52	2.64	3.12		103.84			30.18
<b>0804</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																
080401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	6.00	360.93	2,165.58					2,104.44		1.80		59.34			
080402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	9.00	315.47	2,839.23					2,747.52		2.70		89.01			
080404	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30A.	UND	5.00	347.16	1,735.80					1,678.40		1.75		57.65			
080405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	1.00	347.16	347.16					335.28		0.35		11.53			
<b>0805</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
080501	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	7.00	77.84	544.88					420.00	0.14	3.64		121.10			
080503	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	24.00	87.13	1,611.12					1,440.00		5.04		166.08			
<b>09</b>	<b>BLOCK 07 - UNIDAD DE ANATOMIA Y NECROPSIAS</b>																
<b>0901</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
090101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	23.00	54.09	1,244.07		231.84			173.42	15.41	18.63		618.01			186.76
090102	SALIDA ESPECIAL	PTO	2.00	66.63	133.26		61.02			2.36	1.32	1.56		51.92			16.08
090103	SALIDA P/TOMACORRENTE MONOFASICO	PTO	12.00	61.40	736.80		221.76			95.76	7.92	9.36		311.52			90.48
<b>0904</b>	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>																
090401	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X15A.	UND	4.00	360.93	1,443.72					1,402.96		1.20		39.56			
090402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	5.00	315.47	1,577.35					1,526.40		1.50		49.45			
090403	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30A.	UND	3.00	315.47	946.41					915.84		0.90		29.67			
090405	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X40A.	UND	3.00	347.16	1,041.48					1,005.84		1.05		34.59			
<b>0905</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
090501	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 2 X 40W (A)	UND	6.00	77.84	467.04					360.00	0.12	3.12		103.80			
090502	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	6.00	39.88	239.28					168.00		2.10		69.18			
090503	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 20W (C)	UND	7.00	67.13	469.91					420.00		1.47		48.44			
090505	CENTRO DE LUZ TIPO BOLA 50W (E)	UND	2.00	14.93	29.86					15.60		0.42		13.84			
090506	CENTRO DE LUZ TIPO SOCKET PLASTICO 50W (F)	UND	2.00	16.93	33.86					19.60		0.42		13.84			
<b>10</b>	<b>CORREDORES</b>																
<b>1001</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
100101	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	PTO	5.00	54.09	270.45		50.40			37.70	3.35	4.05		134.35			40.60
<b>1002</b>	<b>CANALIZACION Y/O TUBERIAS</b>																
100201	CAJA DE PASO 4"x 4" x 2"	UND	4.00	26.76	107.04					46.44		1.76		58.84			
<b>1005</b>	<b>ARTEFACTOS</b>																
100502	ARTEFACTO FLUORESC. CALAMPARA DE 1 X 40W (B)	UND	5.00	39.88	199.40					140.00		1.75		57.65			
<b>15</b>	<b>REDES ELECTRICAS GENERALES</b>																
<b>1501</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>																
150102	SALIDA ESPECIAL	PTO	41.00	66.63	2,731.83		1,250.91			48.38	27.06	31.98		1,064.36			309.14
150105	POZO DE TIERRA	UND	10.00	316.39	3,163.90			2,100.00				18.50		1,045.40			
<b>1502</b>	<b>CANALIZACION Y/O TUBERIAS</b>																
150201	SUM. E INST. PVC-SAP D=20MM	ML	63.00	7.15	450.45						1.26	7.56		259.56			182.07
150202	SUM. E INST. PVC-SAP D=25MM	ML	48.00	8.22	394.56						0.96	6.24		210.72			176.64
150203	SUM. E INST. PVC-SAP D=30MM	ML	134.00	9.79	1,311.86						2.68	18.76		629.80			660.62
150204	SUM. E INST. PVC-SAP D=35MM	ML	184.00	10.41	1,915.44						3.68	27.60		932.88			951.28
150205	SUM. E INST. PVC-SAP D=40MM	ML	209.00	14.57	3,045.13						4.18	37.62		1,251.91			1,751.42
150208	SUM. E INST. PVC-SAP D=50MM	ML	38.00	15.35	583.30						0.76	7.60		250.42			324.52

000748

**FORMULA POLINOMICA**

PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
 OBRA : CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 TIEMPO DE EJEC: 180 DIAS CALENDARIO  
 FORMULA 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS  
 LUGAR : DISTRITO: MORALES, PROV. Y REGION SAN MARTIN

ITEM	DESCRIPCION PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	IND. CREPCO	07	08	11	12	30	37	39	47	48	62	72
						Alamb. y cable T-TW y THV	Alamb. y Cable Tipo TW	Artefacto de Alumb. exter.	Artefacto de Alumb. inter.	Dolar mas Inf. en merc. USA	Herramienta Manual	Indice Gen. de Prec. al Cons.	Mano de Obra	Maq. y Equi. Nacional	Poste de Concreto	Tuberia PVC para Agua	
150207	SUM. E INST. PVC-SEL 3/4"	ML	481.00	6.13	2,948.53						153.92	67.34		2,217.41			509.86
<b>1503 CONDUCTORES Y/O CABLES</b>																	
150301	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 4 MM2-TW	ML	97.00	2.62	254.14		89.24					4.85		160.05			
150302	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 6 MM2-TW	ML	169.00	2.72	459.68		155.48					8.45		295.75			
150303	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 10 MM2-TW	ML	597.00	4.04	2,411.88		1,337.28					29.85		1,044.75			
150304	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 16 MM2-TW	ML	423.00	6.62	2,800.26		1,975.41					25.38		799.47			
150305	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 25 MM2-TW	ML	575.00	9.25	5,318.75		4,197.50					34.50		1,086.75			
150306	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 35 MM2-TW	ML	633.00	12.19	7,716.27		6,450.27					37.98		1,228.02			
150307	SUM. E INST. CONDUCTOR N° 50 MM2-TW	ML	39.00	16.87	657.93		569.40					2.73		85.80			
150308	SUM. E INST. CABLE 120 MM2 - THV	ML	30.00	37.89	1,136.70		1,055.40					2.40		78.90			
150309	CAJA DE PASO 24" X 16" X 8"	UND	13.00	64.00	832.00					461.50		10.79		359.71			
150310	CAJA DE PASO 4" X 4" X 2"	UND	25.00	26.76	669.00					290.25		11.00		367.75			
<b>1504 TABLEROS CUCHILLAS</b>																	
150402	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2X20A.	UND	3.00	315.47	946.41					915.84		0.90		29.67			
150407	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A.	UND	2.00	352.16	704.32					680.58		0.70		23.06			
150408	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A.	UND	3.00	364.79	1,094.37					1,051.59		1.26		41.52			
150409	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X100A.	UND	4.00	374.66	1,498.64					1,441.60		1.68		55.36			
150410	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X120A.	UND	1.00	396.26	396.26					380.43		0.46		15.37			
150411	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X250A.	UND	1.00	468.75	468.75					450.93		0.52		17.30			
150412	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X400A.	UND	2.00	674.04	1,348.08					1,300.56		1.38		46.14			
150413	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	UND	1.00	326.79	326.79					320.00		0.20		6.59			
150415	TABLERO ELECTRICOS EMPOTRADOS	UND	31.00	182.64	5,661.84					5,580.00		2.48		79.36			
<b>1505 ARTEFACTOS</b>																	
150501	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 120 KW - 100V(200V)	UND	1.00	24,155.46	24,155.46							1.14	25.00	38.12	24,091.20		
150502	DISYUNTOR DE POTENCIA 3X25A	UND	2.00	264.84	529.28					440.00		1.14	50.00	38.14			
150503	POSTE DE CONCRETO CENTRIFUGADO 6.00M	UND	23.00	736.04	16,928.92					252.08	3,118.34	111.55		3,716.34	70.61	9,660.00	
150504	LAMPARA 80W - LUMINARIA MRH - 84	UND	31.00	313.39	9,715.09				9,610.00			3.10		101.99			
150505	SUM. E INST. CABLE TELEFONICO	ML	334.00	5.28	1,763.52						631.26	33.40		1,098.86			
150506	PARARRAYOS	UND	4.00	1,500.00	6,000.00								6,000.00				
<b>COSTO DIRECTO</b>					248,513.60												
<b>CARGOS GENERALES Y UTILIDADES (23.31% C.D.)</b>					57,928.80									57,928.80			
<b>TOTAL</b>					306,442.40	28,461.09	2,100.00	10,992.00	104,446.56	4,504.52	1,427.35	64,003.80	45,538.52	24,561.81	9,660.00	10,746.75	
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA</b>							0.093	0.007	0.036	0.341	0.015	0.005	0.209	0.148	0.080	0.032	0.035
<b>COEFICIENTES DE INCIDENCIA QUE INTERVIENEN EN LA FORMULA</b>							0.100		0.377		0.081	0.085	0.209	0.148			

000749

**FORMULA POLINOMICA**

$$K = 0.100(ACr/ACo) + 0.377(Ar/Ao) + 0.081(Tr/To) + 0.085(MAQr/MAQo) + 0.209(GUr/GUo) + 0.148(MOr/MOo)$$

MONOMIO	FACTOR	%	SIMBOLO	INDICE	DESCRIPCION
1	0.100	93.13 6.87	AC	07 08	Alambre y Cable de Cobre Desnudo Alambre y Cable Tipo TW
2	0.377	9.52 90.48	A	11 12	Artefacto de Alumbrado Exterior Artefacto de Alumbrado Interior
3	0.081	18.08 38.78 43.14	T	30 62 72	Dolar mas inflación en Mercado USA Poste de Concreto Tubería PVC para Agua
4	0.085	5.49 94.51	MAQ	37 48	Herramientas Manuales Maquinaria y Equipo Nacional
5	0.209	100.00	GU	39	Indice General de Precios al Consumidor
6	0.148	100.00	MO	47	Mano de Obra

## 10.5. INSUMOS

La relación de insumos se ha dividido de acuerdo a cada fórmula polinómica (4) y a su vez se ha sub - dividido en materiales, horas hombre, horas máquina e insumos comodines (Porcentaje de herramientas)

En la relación de insumos se indican el código del insumo que es dato del SOFTWARE S10, en el que se ha procesado el presupuesto; el precio del insumo se ha obtenido del mercado local en lo que respecta a materiales y horas máquina; las horas hombre se han tomado de las remuneraciones que perciben los trabajadores de construcción civil así como sus beneficios indirectos y los impuestos y obligaciones que generan estos gastos a favor de las entidades del estado; las cantidades de los insumos son resultados del procesamiento del presupuesto.

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 Formula 01 : ESTRUCTURAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	3.00	358.47	1,075.42
020104 CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG	3.00	13.75	41.25
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	3.00	477.14	1,431.43
020106 CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG	3.00	1.12	3.37
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	3.00	17.21	51.63
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	3.00	4,497.03	13,491.08
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	3.00	662.39	1,987.17
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	3.00	23.56	70.69
021091 CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2"	KG	3.00	0.48	1.43
021093 CLAVOS 2"	KG	3.00	61.38	184.13
021095 CLAVOS DE 3"	KG	3.00	0.40	1.20
021099 CLAVOS CON CABEZA DE 4"	KG	3.00	6.40	19.20
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.45	75,163.35	108,986.86
040000 ARENA FINA	M3	20.00	0.16	3.24
040104 TIERRA DE RELLENO	M3	10.00	200.09	2,000.90
040108 ARENA	M3	20.00	108.21	2,164.12
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	144.15	2,883.01
050221 PIEDRA GRANDE	M3	20.00	124.47	2,489.31
053303 PIEDRA	M3	20.00	3.72	74.30
170803 LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	0.48	166,069.60	79,713.41
171404 LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 15X30X20 CM	UND	0.72	7,098.25	5,110.74
171406 LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND	0.70	34,859.45	24,401.61
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	10,198.99	198,880.36
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	20.00	86.03	1,720.57
309920 CORDEL	ML	0.03	653.95	19.62
370171 JALONES	UND	1.00	68.77	68.77
370235 WINCHA DE 100m	UND	60.00	1.72	103.15
380000 HORMIGON	M3	20.00	1,393.22	27,864.45
385001 AFIRMADO	M3	20.00	75.68	1,513.58
390500 AGUA	M3	1.60	694.36	1,110.97
391323 VESTUARIOS	GBL	700.00	1.00	700.00
430181 MADERA TORNILLO	P2	1.80	25,587.40	46,057.31
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	7.70	1,011.54	7,788.85
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	7.70	52.66	405.48
470032 TOPOGRAFO	HH	8.57	121.88	1,044.49
470101 CAPATAZ	HH	10.28	1,995.19	20,510.58
470102 OPERARIO	HH	8.57	11,257.61	96,477.73
470103 OFICIAL	HH	7.70	6,895.19	53,092.97
470104 PEON	HH	6.87	18,050.99	124,010.32
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	733.86	11,007.89
480421 CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	60.00	92.63	5,557.65
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	130.00	41.72	5,423.17
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	15.00	632.78	9,491.63
491901 TEODOLITO	HM	80.00	87.49	6,999.44
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	8.00	438.69	3,509.56
498804 TEODOLITO Y MIRA	HM	80.00	1.38	110.03
519912 REJILLA METALICA A=0.55 MTS	ML	45.00	47.90	2,155.28

000751



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
541190 PINTURA ESMALTE	GLN	38.70	1.72	66.53
840201 SERVICIOS HIGIENICOS	GLB	4,000.00	1.00	4,000.00
S U B T O T A L				875,875.88

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	KG	3.00	358.47	1,075.42
020104 CLAVOS PARA MADERA C/C 3 1/2"	KG	3.00	13.75	41.25
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	3.00	477.14	1,431.43
020106 CLAVOS PARA MADERA C/C 3-4"	KG	3.00	1.12	3.37
020117 CLAVOS CON CABEZA 2 1/2", 3", 4"	KG	3.00	17.21	51.63
020409 ALAMBRE NEGRO N°16	KG	3.00	4,497.03	13,491.08
020410 ALAMBRE NEGRO N°8	KG	3.00	662.39	1,987.17
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	3.00	23.56	70.69
021091 CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2"	KG	3.00	0.48	1.43
021093 CLAVOS 2"	KG	3.00	61.38	184.13
021095 CLAVOS DE 3"	KG	3.00	0.40	1.20
021099 CLAVOS CON CABEZA DE 4"	KG	3.00	6.40	19.20
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.45	75,163.35	108,986.86
040000 ARENA FINA	M3	20.00	0.16	3.24
040104 TIERRA DE RELLENO	M3	10.00	200.09	2,000.90
040108 ARENA	M3	20.00	108.21	2,164.12
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	144.15	2,883.01
050221 PIEDRA GRANDE	M3	20.00	124.47	2,489.31
053303 PIEDRA	M3	20.00	3.72	74.30
170803 LADRILLO ARCILLA KK 10 X 14 X 24	UN	0.48	166,069.60	79,713.41
171404 LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 15X30X20 CM	UND	0.72	7,098.25	5,110.74
171406 LADRILLO DE CONCRETO P/TECHO 10X30X20 CM	UND	0.70	34,859.45	24,401.61
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	10,198.99	198,880.36
300102 CAL HIDRATADA DE 25 Kg	BLS	20.00	86.03	1,720.57
309920 CORDEL	ML	0.03	653.95	19.62
370171 JALONES	UND	1.00	68.77	68.77
370235 WINCHA DE 100m	UND	60.00	1.72	103.15
380000 HORMIGON	M3	20.00	1,393.22	27,864.45
385001 AFIRMADO	M3	20.00	75.68	1,513.58
390500 AGUA	M3	1.60	694.36	1,110.97
391323 VESTUARIOS	GBL	700.00	1.00	700.00
430181 MADERA TORNILLO	P2	1.80	25,587.40	46,057.31
519912 REJILLA METALICA A=0.55 MTS	ML	45.00	47.90	2,155.28
541190 PINTURA ESMALTE	GLN	38.70	1.72	66.53
840201 SERVICIOS HIGIENICOS	GLB	4,000.00	1.00	4,000.00
=====				
S U B T O T A L				530,446.09

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000753

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	7.70	1,011.54	7,788.85
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	7.70	52.66	405.48
470032 TOPOGRAFO	HH	8.57	121.88	1,044.49
470101 CAPATAZ	HH	10.28	1,995.19	20,510.58
470102 OPERARIO	HH	8.57	11,257.61	96,477.73
470103 OFICIAL	HH	7.70	6,895.19	53,092.97
470104 PEON	HH	6.87	18,050.99	124,010.32
=====				
S U B T O T A L				303,330.42

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000754

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 01 : ESTRUCTURAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	733.86	11,007.89
480421 CAMION VOLQUETE 4x2 120-140 HP 4 M3.	HM	60.00	92.63	5,557.65
490433 TRACTOR S/ORUGAS CAT-D6D 140-160 HP	HM	130.00	41.72	5,423.17
491021 PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	H.M	15.00	632.78	9,491.63
491901 TEODOLITO	HM	80.00	87.49	6,999.44
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	8.00	438.69	3,509.56
498804 TEODOLITO Y MIRA	HM	80.00	1.38	110.03
=====				
S U B T O T A L				42,099.37

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000755

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## INSUMOS COMODINES O PORCENTAJES ESTIMADOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
Formula 01 : ESTRUCTURAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	XMO	9,430.46	1.00	9,430.46
				=====
		S U B T O T A L		9,430.46

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000756

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	3.00	32.60	97.80
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	3.00	1.40	4.19
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	3.00	41.63	124.90
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	3.00	237.40	712.20
020200 CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	2.50	4.16	10.41
020222 ALCAYATAS PARA CEMENTO DE 3"	UND	1.50	360.00	540.00
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	3.00	113.08	339.23
021206 CLAVOS DE ACERO DE 2"	PZA	3.00	142.92	428.76
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	3.00	180.00	540.00
040000 ARENA FINA	M3	20.00	254.14	5,082.90
040006 ARENA GRUESA	M3	20.00	14.07	281.43
040108 ARENA	M3	20.00	0.55	10.96
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	20.00	18.09	361.84
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	163.18	3,263.54
130100 PEGAMENTO ASFALTICO	GLN	32.00	0.95	30.50
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	3,781.04	73,730.34
240122 MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2	28.17	2,069.81	58,306.62
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	28.17	203.48	5,732.02
240304 MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2	28.17	57.93	1,631.85
260702 CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	29.66	85.00	2,521.10
260730 CERRADURA PARA CLOSETS PICO DE LORO	UND	6.00	3.00	18.00
260735 CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	18.00	51.00	918.00
260815 BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	3.50	642.00	2,247.00
260925 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND	8.00	36.00	288.00
260926 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND	5.00	29.00	145.00
265413 CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	29.66	34.00	1,008.44
291401 EXPANDED METAL 3/4" X 3/4"	M2	4.60	47.25	217.35
301115 IMPERMEABILIZANTE CHEMA 1 LIQ.PARA CONC.	GLN	15.50	1.46	22.64
301516 PORCELANA	KG	2.70	398.19	1,075.10
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	8.20	6.04	49.49
380000 HORMIGON	M3	20.00	2.55	51.00
390000 COLA SINTETICA	GLN	22.00	4.76	104.81
390271 COLA SINTETICA	GLN	22.00	59.13	1,300.75
390275 LIJA PARA MADERA NQ 60	UND	1.10	6.78	7.45
390282 LIJA PARA MADERA	UND	1.10	3.18	3.49
390294 MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	5.50	312.26	1,717.40
390500 AGUA	M3	1.60	152.65	244.24
393001 TECNOPORT E= 1PLG	M2	17.20	80.44	1,383.65
399000 VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	150.00	720.68	108,101.70
400005 LOSETA VENECIANA COLOR CLARO 40x40cm	M2	18.00	11.68	210.17
400501 LOSETA VENECIANA COLOR CLARO DE 20X20 CM	M2	22.00	8.17	179.72
430181 MADERA TORNILLO	P2	1.80	16,798.14	30,236.66
431371 MADERA CEDRO	P2	2.00	8,298.73	16,597.45
431401 MADERA CAOBA	P2	2.20	186.12	409.47
432002 REGLA DE MADERA 2" X 4" X 14" (200 USOS)	PZA	15.00	9.00	135.00
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	1.80	26.10	46.98
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	14.50	501.56	7,272.62

000757

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	7.70	106.22	817.86
470101 CAPATAZ	HH	10.28	2,838.98	29,184.69
470102 OPERARIO	HH	8.57	25,790.01	221,020.41
470103 OFICIAL	HH	7.70	4,413.80	33,986.25
470104 PEON	HH	6.87	12,267.05	84,274.62
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	322.94	4,844.08
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HM.	3.50	120.70	422.45
510475 PLATINA DE FIERRO 1/2" x 4" x 6m	PZA	48.00	2.41	115.87
519913 ACCESORIOS PARA PUERTA METALICA	PZA	15.00	36.00	540.00
521201 TEE DE ALUMINIO 1"x1"x1/16" x 6m.	PZA	24.00	33.94	814.47
530327 THINER	GLN	10.20	2.02	20.61
540242 PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	19.20	11.16	214.19
540300 PINTURA LATEX	GLN	35.19	377.35	13,279.05
540600 PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	24.60	5.12	125.97
540623 PINTURA ANTICORROSIVA EPOX-USO NAVAL	GAL	24.60	6.04	148.46
540719 LACA SELLADORA	GLN	63.00	1.35	85.04
549002 SULFATO DE BARIO	KG	80.00	315.00	25,200.00
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	1.50	1,161.37	1,742.06
560199 CALAMINA PLANA	PL.	17.00	7.50	127.50
569902 PUERTA METALICA C/PLANCHA	M2	350.00	36.00	12,600.00
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	2.00	12,332.83	24,665.66
650114 TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 3/4"	ML.	6.20	229.33	1,421.85
650115 TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 2"	ML.	19.80	253.47	5,018.71
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	1.20	90.00	108.00
=====				
S U B T O T A L				788,519.97

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	3.00	32.60	97.80
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	3.00	1.40	4.19
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	KG	3.00	41.63	124.90
020118 CLAVOS 2" - 4"	KG	3.00	237.40	712.20
020200 CLAVOS Fo No C/C 1 "	KG	2.50	4.16	10.41
020222 ALCAYATAS PARA CEMENTO DE 3"	UND	1.50	360.00	540.00
021090 CLAVOS CON CABEZA DE 3"	KG.	3.00	113.08	339.23
021206 CLAVOS DE ACERO DE 2"	PZA	3.00	142.92	428.76
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	3.00	180.00	540.00
040000 ARENA FINA	M3	20.00	254.14	5,082.90
040006 ARENA GRUESA	M3	20.00	14.07	281.43
040108 ARENA	M3	20.00	0.55	10.96
050003 PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	M3	20.00	18.09	361.84
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	163.18	3,263.54
130100 PEGAMENTO ASFALTICO	GLN	32.00	0.95	30.50
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	3,781.04	73,730.34
240122 MAYOLICA DE COLOR DE PRIMERA DE 15X15 CM	M2	28.17	2,069.81	58,306.62
240181 MAYOLICA BLANCA 15 X 15	M2	28.17	203.48	5,732.02
240304 MAYOLICA BLANCA 1ra 15cm x 15cm	M2	28.17	57.93	1,631.85
260702 CERRADURA ALPHA PUERTA DORMITORIO	UND	29.66	85.00	2,521.10
260730 CERRADURA PARA CLOSETS PICO DE LORO	UND	6.00	3.00	18.00
260735 CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑO	UND	18.00	51.00	918.00
260815 BISAGRA ALUMINIZ.CAPUCHINA 4"	UND	3.50	642.00	2,247.00
260925 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 5".	UND	8.00	36.00	288.00
260926 PICAPORTE DE SOBREPONER DE 3".	UND	5.00	29.00	145.00
265413 CERRADURA FORTE 2 GOLPES M-220	UND	29.66	34.00	1,008.44
291401 EXPANDED METAL 3/4" X 3/4"	M2	4.60	47.25	217.35
301115 IMPERMEABILIZANTE CHEMA 1 LIQ.PARA CONC.	GLN	15.50	1.46	22.64
301516 PORCELANA	KG	2.70	398.19	1,075.10
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	8.20	6.04	49.49
380000 HORMIGON	M3	20.00	2.55	51.00
390000 COLA SINTETICA	GLN	22.00	4.76	104.81
390271 COLA SINTETICA	GLN	22.00	59.13	1,300.75
390275 LIJA PARA MADERA N2 60	UND	1.10	6.78	7.45
390282 LIJA PARA MADERA	UND	1.10	3.18	3.49
390294 MALLA MOSQUITERO DE NYLON BLANCO	M2	5.50	312.26	1,717.40
390500 AGUA	M3	1.60	152.65	244.24
393001 TECNOPORT E= 1PLG	M2	17.20	80.44	1,383.65
399000 VENTANA DE ALUMINIO C/VIDRIO SEMIDOBLE	M2	150.00	720.68	108,101.70
400005 LOSETA VENECIANA COLOR CLARO 40x40cm	M2	18.00	11.68	210.17
400501 LOSETA VENECIANA COLOR CLARO DE 20X20 CM	M2	22.00	8.17	179.72
430181 MADERA TORNILLO	P2	1.80	16,798.14	30,236.66
431371 MADERA CEDRO	P2	2.00	8,298.73	16,597.45
431401 MADERA CAOBA	P2	2.20	186.12	409.47
432002 REGLA DE MADERA 2" X 4" X 14" (200 USOS)	PZA	15.00	9.00	135.00
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	1.80	26.10	46.98
440322 TRIPLAY DE 4'x8'x 6 mm	PLN	14.50	501.56	7,272.62

000759



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
510475 PLATINA DE FIERRO 1/2" x 4" x 6m	PZA	48.00	2.41	115.87
519913 ACCESORIOS PARA PUERTA METALICA	PZA	15.00	36.00	540.00
521201 TEE DE ALUMINIO 1"x1"x1/16" x 6m.	PZA	24.00	33.94	814.47
530327 THINER	GLN	10.20	2.02	20.61
540242 PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	19.20	11.16	214.19
540300 PINTURA LATEX	GLN	35.19	377.35	13,279.05
540600 PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	24.60	5.12	125.97
540623 PINTURA ANTICORROSIVA EPOX-USO NAVAL	GAL	24.60	6.04	148.46
540719 LACA SELLADORA	GLN	63.00	1.35	85.04
549002 SULFATO DE BARIO	KG	80.00	315.00	25,200.00
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	1.50	1,161.37	1,742.06
560199 CALAMINA PLANA	PL.	17.00	7.50	127.50
569902 PUERTA METALICA C/PLANCHA	M2	350.00	36.00	12,600.00
640130 GRANITO C/OSCURO (PREPARADO)	KG	2.00	12,332.83	24,665.66
650114 TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 3/4"	ML.	6.20	229.33	1,421.85
650115 TUBO FO.GALV.ST.ISO-I 2"	ML.	19.80	253.47	5,018.71
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	1.20	90.00	108.00
=====				
S U B T O T A L				413,969.61

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000760

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	7.70	106.22	817.86
470101 CAPATAZ	HH	10.28	2,838.98	29,184.69
470102 OPERARIO	HH	8.57	25,790.01	221,020.41
470103 OFICIAL	HH	7.70	4,413.80	33,986.25
470104 PEON	HH	6.87	12,267.05	84,274.62
S U B T O T A L				369,283.83

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000761

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 02 : ARQUITECTURA

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	322.94	4,844.08
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HM.	3.50	120.70	422.45
S U B T O T A L				5,266.53

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000762

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## INSUMOS COMODINES O PORCENTAJES ESTIMADOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 Formula 02 : ARQUITECTURA Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	11,045.53	1.00	11,045.53
S U B T O T A L				11,045.53

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000763

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	3.00	204.00	612.00
021301 SOPORTE METALICO (6KG)	UND	3.00	68.00	204.00
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.45	65.00	94.25
040108 ARENA	M3	20.00	2.60	52.00
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	7.69	153.78
100230 INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	480.00	41.00	19,680.00
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	60.00	44.00	2,640.00
100510 URINARIO BLANCO C/FLUXOMETRO	UND	50.00	4.00	200.00
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	20.00	17.00	340.00
100712 LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	56.00	23.00	1,288.00
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	6.00	65.00	390.00
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	8.00	17.00	136.00
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	12.00	17.00	204.00
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	12.00	41.00	492.00
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	6.00	44.00	264.00
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	14.50	148.00	2,146.00
104112 GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	14.50	22.10	320.45
135102 PEGAMENTO	GLN	32.00	0.03	0.96
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	31.25	609.45
240183 MAYOLICA 15 X 15	M2	28.17	20.80	585.94
290501 CINTA TEFLON	ML	0.50	268.90	134.45
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	15.00	30.00	450.00
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	32.00	10.84	346.98
301516 PORCELANA	KG	2.70	2.60	7.02
302921 PORCELANA BLANCA	KG	2.70	7.73	20.87
304413 ELECTRODO TIPO 6012	KG	8.00	0.20	1.60
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	8.00	12.40	99.20
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	32.00	8.51	272.43
306101 GABINETE CONTRAINCENDIO	UND	150.00	5.00	750.00
315102 CAJA NICH0	UND	18.00	4.00	72.00
380000 HORMIGON	M3	20.00	2.77	55.36
390610 HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	4.80	0.56	2.69
399904 TAPA METALICA	UND	22.00	1.00	22.00
470101 CAPATAZ	HH	10.28	189.12	1,944.12
470102 OPERARIO	HH	8.57	1,880.62	16,116.87
470103 OFICIAL	HH	7.70	21.00	161.71
470104 PEON	HH	6.87	1,762.96	12,111.52
482104 SOLDADORA	H.M	5.00	1.60	8.00
488201 BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	4.00	19.12	76.48
560199 CALAMINA PLANA	PL.	17.00	8.50	144.50
610005 PLANCHA GALVANIZADA DE FIERRO DE 1/8"	M2	170.00	0.28	47.60
650055 TUBO Fo.GALV. DE 1"	ML	9.50	18.90	179.55
650058 TUBO Fo.GALV. DE 2"	ML	19.80	165.20	3,270.96
650229 CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 1" x 900	UND	6.50	5.40	35.10
650232 CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 2" x 900	UND	8.71	47.20	411.11
650280 TUBERIA F°G° 2"	ML	140.00	1.60	224.00
650511 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	4.20	18.00	75.60

000764

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
650512 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 3/4"	UND	5.33	3.00	15.99
650513 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	6.61	15.00	99.15
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	10.45	20.00	209.00
650516 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 2"	UND	22.04	10.00	220.40
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	1.20	102.00	122.40
720059 TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 1 1/2"	ML	3.71	247.28	917.39
720060 TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 2"	ML	5.95	225.23	1,340.09
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	1.25	1,115.25	1,394.06
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	1.80	740.00	1,332.00
720116 TUBERIA PVC SAP CLASE 10 SP 3/4" X 5M.	UND	1.65	37.80	62.37
720117 TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1"	ML	2.80	68.25	191.10
720124 TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1/2"	ML	1.10	13.65	15.02
720210 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1" A 3/4"	UND	1.50	1.00	1.50
720214 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 1"	UND	1.40	13.00	18.20
720215 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 2" A 1 1/2"	UND	1.80	6.00	10.80
720232 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 3/4"	UND	1.50	1.00	1.50
720604 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	1.80	2.00	3.60
720605 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.20	10.00	22.00
720612 CODO DE 90° PVC-SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.50	3.09	4.64
720712 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.80	2.00	3.60
720714 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	2.00	17.00	34.00
720715 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.30	8.00	18.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	2.60	674.15	1,752.78
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	6.50	544.01	3,536.03
721312 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 6"	ML	10.20	114.56	1,168.46
721313 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 8"	ML	14.60	23.94	349.52
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	0.87	148.00	128.76
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	1.50	74.00	111.00
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.60	529.10	846.56
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	5.07	92.80	470.50
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.60	143.84	230.14
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	5.07	60.02	304.28
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	10.65	78.36	834.53
721736 TEE PVC-SAL 4" X 4"	UND	10.42	6.00	62.52
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	3.50	65.00	227.50
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	2.50	30.00	75.00
723101 ADAPTADOR PVC SAP 2"	UND	1.50	10.00	15.00
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	1.30	20.00	26.00
723104 ADAPTADOR PVC SAP 1 "	UND	1.10	15.00	16.50
723105 ADAPTADOR PVC SAP 3/4"	UND	0.80	3.00	2.40
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	0.75	18.00	13.50
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	10.40	59.52	619.01
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	3.50	48.36	169.26
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	8.50	107.14	910.66
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	1.50	296.00	444.00
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4"X 90°	PZA	1.80	148.00	266.40
725334 CODO PVC SAP 2" X 90°	PZA	2.20	3.00	6.60

000765

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	2.54	204.02	518.20
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.60	30.00	48.00
732004 TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	5.50	13.00	71.50
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	11.70	9.00	105.30
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	14.60	3.00	43.80
770004 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	22.90	15.00	343.50
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	32.20	10.00	322.00
770007 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	UND	74.92	5.00	374.60
770307 VALVULA CHECK DE BRONCE DE 2"	UND	42.50	1.00	42.50
770520 VALVULA FLOTADORA C/PILOTO DE 6"	UND	35.00	1.00	35.00
770803 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	PZA	15.40	6.00	92.40
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	8.20	30.00	246.00
			=====	
			S U B T O T A L	88,321.47

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000766

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
021208 CLAVOS DE ACERO DE 3"	PZA	3.00	204.00	612.00
021301 SOPORTE METALICO (6KG)	UND	3.00	68.00	204.00
029702 ACERO DE REFUERZO FY=4200	KG	1.45	65.00	94.25
040108 ARENA	M3	20.00	2.60	52.00
050104 ARENA GRUESA	M3	20.00	7.69	153.78
100230 INODORO SANIT FLUSH BLANCO	UND	480.00	41.00	19,680.00
100492 LAVATORIO DE LOSA VITRIFICADA	UND	60.00	44.00	2,640.00
100510 URINARIO BLANCO C/FLUXOMETRO	UND	50.00	4.00	200.00
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	20.00	17.00	340.00
100712 LAV.DE ACERO INOX.DE UNA POZA 18 X 35	UND	56.00	23.00	1,288.00
101559 SUMIDERO CROMADO DE 2"	UND	6.00	65.00	390.00
102102 TOALLERA DE LOSA BLANCA	UND	8.00	17.00	136.00
102103 JABONERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS	PZA	12.00	17.00	204.00
102115 PAPELERA DE LOSA BLANCA 15 X 15 CMS.	PZA	12.00	41.00	492.00
102221 ACCESORIOS PARA LAVATORIO	PZA	6.00	44.00	264.00
104101 GRIFERIA PESADA DE 1/2" CROMADA	UND	14.50	148.00	2,146.00
104112 GRIFO DE BRONCE 1/2"	UND	14.50	22.10	320.45
135102 PEGAMENTO	GLN	32.00	0.03	0.96
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	31.25	609.45
240183 MAYOLICA 15 X 15	M2	28.17	20.80	585.94
290501 CINTA TEFLON	ML	0.50	268.90	134.45
300169 PEGAMENTO PLASTICO PVC	EST	15.00	30.00	450.00
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	32.00	10.84	346.98
301516 PORCELANA	KG	2.70	2.60	7.02
302921 PORCELANA BLANCA	KG	2.70	7.73	20.87
304413 ELECTRODO TIPO 6012	KG	8.00	0.20	1.60
304613 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT 1/4 GLN	UND	8.00	12.40	99.20
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	32.00	8.51	272.43
306101 GABINETE CONTRAINCENDIO	UND	150.00	5.00	750.00
315102 CAJA NICH0	UND	18.00	4.00	72.00
380000 HORMIGON	M3	20.00	2.77	55.36
390610 HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	4.80	0.56	2.69
399904 TAPA METALICA	UND	22.00	1.00	22.00
560199 CALAMINA PLANA	PL.	17.00	8.50	144.50
610005 PLANCHA GALVANIZADA DE FIERRO DE 1/8"	M2	170.00	0.28	47.60
650055 TUBO Fo.GALV. DE 1"	ML	9.50	18.90	179.55
650058 TUBO Fo.GALV. DE 2"	ML	19.80	165.20	3,270.96
650229 CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 1" x 900	UND	6.50	5.40	35.10
650232 CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 2" x 900	UND	8.71	47.20	411.11
650280 TUBERIA F°G° 2"	ML	140.00	1.60	224.00
650511 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 1/2"	UND	4.20	18.00	75.60
650512 UNION UNIVERSAL DE F°G° DE 3/4"	UND	5.33	3.00	15.99
650513 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1"	UND	6.61	15.00	99.15
650515 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 1 1/2"	UND	10.45	20.00	209.00
650516 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 2"	UND	22.04	10.00	220.40
710970 ABRAZADERA DE F°F° DE 3"	PZA	1.20	102.00	122.40
720059 TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 1 1/2"	ML	3.71	247.28	917.39

000767



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo I n s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
720060 TUB. PVC SAP PRESION C-7.5 EC DE 2"	ML	5.95	225.23	1,340.09
720104 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 1/2"	ML	1.25	1,115.25	1,394.06
720105 TUBERIA PVC SAP A-10 DE 3/4"	ML	1.80	740.00	1,332.00
720116 TUBERIA PVC SAP CLASE 10 SP 3/4" X 5M.	UND	1.65	37.80	62.37
720117 TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1"	ML	2.80	68.25	191.10
720124 TUBERIA PVC SAP A-7.5 DE 1/2"	ML	1.10	13.65	15.02
720210 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1" A 3/4"	UND	1.50	1.00	1.50
720214 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 1"	UND	1.40	13.00	18.20
720215 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 2" A 1 1/2"	UND	1.80	6.00	10.80
720232 REDUCCION SP PVC SAP P/AGUA 1 1/2" A 3/4	UND	1.50	1.00	1.50
720604 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	1.80	2.00	3.60
720605 CODO DE 90° PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.20	10.00	22.00
720612 CODO DE 90° PVC-SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.50	3.09	4.64
720712 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1"	UND	1.80	2.00	3.60
720714 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"	UND	2.00	17.00	34.00
720715 TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 2"	UND	2.30	8.00	18.40
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML	2.60	674.15	1,752.78
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML	6.50	544.01	3,536.03
721312 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 6"	ML	10.20	114.56	1,168.46
721313 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 8"	ML	14.60	23.94	349.52
721320 TEE PVC SAP A-10 1/2"	PZA	0.87	148.00	128.76
721321 TEE PVC SAP A-10 3/4"	PZA	1.50	74.00	111.00
721401 CODO DE 90° PVC SAL DE 2"	UND	1.60	529.10	846.56
721403 CODO DE 90° PVC SAL DE 4"	UND	5.07	92.80	470.50
721409 CODO DE 45° PVC SAL DE 2"	UND	1.60	143.84	230.14
721411 CODO DE 45° PVC SAL DE 4"	UND	5.07	60.02	304.28
721701 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 2"	UND	10.65	78.36	834.53
721736 TEE PVC-SAL 4" X 4"	UND	10.42	6.00	62.52
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	3.50	65.00	227.50
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	2.50	30.00	75.00
723101 ADAPTADOR PVC SAP 2"	UND	1.50	10.00	15.00
723102 ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	UND	1.30	20.00	26.00
723104 ADAPTADOR PVC SAP 1"	UND	1.10	15.00	16.50
723105 ADAPTADOR PVC SAP 3/4"	UND	0.80	3.00	2.40
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	0.75	18.00	13.50
723201 YEE PVC SAL 4" X 4"	UND	10.40	59.52	619.01
723202 YEE PVC SAL 2" X 2"	UND	3.50	48.36	169.26
723203 YEE PVC SAL 2" X 4"	UND	8.50	107.14	910.66
725301 CODO PVC SAP A-10 1/2" x 90	PZA	1.50	296.00	444.00
725302 CODO PVC SAP A-10 3/4"X 90°	PZA	1.80	148.00	266.40
725334 CODO PVC SAP 2" X 90°	PZA	2.20	3.00	6.60
730126 TUBERIA PVC SAL 2"	ML.	2.54	204.02	518.20
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	1.60	30.00	48.00
732004 TRAMPA PVC SAL "P" 4"	PZA	5.50	13.00	71.50
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	11.70	9.00	105.30
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	14.60	3.00	43.80
770004 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1"	UND	22.90	15.00	343.50

000768

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
770006 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	UND	32.20	10.00	322.00
770007 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	UND	74.92	5.00	374.60
770307 VALVULA CHECK DE BRONCE DE 2"	UND	42.50	1.00	42.50
770520 VALVULA FLOTADORA C/PILOTO DE 6"	UND	35.00	1.00	35.00
770803 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	PZA	15.40	6.00	92.40
770810 REGISTRO DE BRONCE DE 2"	PZA	8.20	30.00	246.00
=====				
S U B T O T A L				57,902.77

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000769

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
470101 CAPATAZ	HH	10.28	189.12	1,944.12
470102 OPERARIO	HH	8.57	1,880.62	16,116.87
470103 OFICIAL	HH	7.70	21.00	161.71
470104 PEON	HH	6.87	1,762.96	12,111.52
S U B T O T A L				30,334.22

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000770

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
482104 SOLDADORA	H.M	5.00	1.60	8.00
488201 BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	H.M	4.00	19.12	76.48
			=====	
		SUB TOTAL		84.48

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000771

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## INSUMOS COMODINES O PORCENTAJES ESTIMADOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
Formula 03 : INSTALACIONES SANITARIAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	911.48	1.00	911.48
S U B T O T A L				911.48

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000772

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial
026201 PLACA DE BASE	KG	2.00	30.00	60.00
040108 ARENA	M3	20.00	9.94	198.72
050220 PIEDRA MEDIANA	M3	20.00	12.33	246.56
060112 CABLE DE CU. DESNUDO T/SUAVE 25 mm2	ML	5.00	140.00	700.00
065162 CINTA DE JEBE VULCANIZABLE	RL	25.00	3.00	75.00
065409 GRAMPAS EN U DE BRONCE PARA CABLE 25 MM2	UND	10.00	20.00	200.00
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	0.63	7,673.00	4,833.99
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	0.88	5,865.30	5,161.46
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	1.38	2,088.00	2,881.44
070025 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X10 MM2 (8 AWG)	ML	2.13	626.85	1,335.19
070026 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X16 MM2 (6 AWG)	ML	4.45	444.15	1,976.47
070027 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X25 MM2	ML	6.95	603.75	4,196.06
070028 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X35 MM2	ML	9.70	664.65	6,447.11
070029 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X50 MM2	ML	13.90	40.95	569.21
070328 CABLE THW BIPOLAR 120 mm2	ML	33.50	31.50	1,055.25
110305 LUMINARIA UNITEC MRH-64 150 W JOSFEL	UND	180.00	31.00	5,580.00
112126 LAMPARA DE VAPOR DE SODIO 70 W.	PZA	130.00	31.00	4,030.00
112198 LAMPARA ULTRAVIOLETA INC. EQUIPO	PZA	220.00	5.00	1,100.00
114111 SPOT LIGHT	PZA	12.00	10.00	120.00
115001 BRAQUETES DIRIGIBLES TIPO RD 115	PZA	18.00	9.00	162.00
120020 TABLERO DE DISTRIB. DE 4 CIRC	UND	180.00	31.00	5,580.00
120022 TABLERO GENERADOR AUTOMATICO DE 10 CIRCU	UND	320.00	1.00	320.00
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	6.80	266.00	1,808.80
120117 TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	6.70	54.00	361.80
120224 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	26.82	90.00	2,413.80
120225 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	35.00	116.00	4,060.00
120226 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	35.00	35.00	1,225.00
120234 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x30Ax240V	UND	65.00	5.00	325.00
120235 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	65.00	14.00	910.00
120237 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x60Ax240V	UND	70.00	3.00	210.00
120239 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3x100Ax240V	UND	90.12	4.00	360.48
120350 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80AX240V	UND	80.25	3.00	240.75
120351 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X120AX240V	UND	110.15	1.00	110.15
120352 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X250AX240V	UND	180.65	1.00	180.65
120354 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X400AX240V	UND	380.00	2.00	760.00
120403 PULSADOR UNIPOLAR VISIBLE BAKELITA	UND	4.50	20.00	90.00
120412 CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	11.61	35.00	406.35
120414 CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 24"X16"X 8"	PZA	35.50	13.00	461.50
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"x4"	UND	1.18	497.80	587.40
120955 CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	4.29	499.20	2,141.57
121201 LAMPARA INCANDESCENTE DE 25 WATTS	UND	1.50	9.00	13.50
121202 LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.80	52.00	93.60
121430 FLUORES. RECTANGUL NORMAL ECON. RPE 20W	UND	6.00	4.00	24.00
121443 FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	60.00	129.00	7,740.00
121444 FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	28.00	84.00	2,352.00
121445 FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	60.00	177.00	10,620.00
121517 ARTEFACTO PLAST CIRCULAR TPR- 140 JOSFEL	UND	15.00	1.00	15.00

000773

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
121545 ARTEFACTO CABECERA DE CAMA CC-220	UND	70.30	18.00	1,265.40
121734 ARTEFACTO EMPOT. LUZ DE GUARDIA LG-125	UND	12.00	8.00	96.00
122111 ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	6.00	21.00	126.00
122112 ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	8.00	21.00	168.00
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	6.80	124.80	848.64
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	270.28	214.00	57,839.92
129330 DISYUNTOR DE POTENCIA 3X250A	UND	220.00	2.00	440.00
129401 CORTACIRCUITO	UND	10.96	23.00	252.08
181101 CABLE TELEFONICO MULTIPAR	ML	1.80	350.70	631.26
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	137.08	2,673.06
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.03	602.50	18.08
295505 ELECTRODO COPERWELD 5/8"X2.50	UND	120.00	10.00	1,200.00
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	32.00	0.34	10.82
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	32.00	20.59	658.88
304833 CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.03	135.72	4.07
391317 ADQUIS. INSTAL. Y MONT. D/PARARRAYOS	GLB	1,500.00	4.00	6,000.00
470101 CAPATAZ	HH	10.28	251.98	2,590.32
470102 OPERARIO	HH	8.57	2,451.54	21,009.71
470103 OFICIAL	HH	7.70	2,055.66	15,828.56
470104 PEON	HH	6.87	887.32	6,095.89
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	3.07	45.99
480303 VENTILADOR DE TECHO DE 16"	UND	80.00	5.00	400.00
482037 EQUIPO REQUERIDO TABLERO DE ANUNCIOS	UND	60.00	1.11	66.72
487020 TRANSFORMADOR DE POT. 120KV-10KV (220V) 2V)		12,000.00	2.00	24,000.00
491813 GRUA HIDRAULICA AUTOP. 155HP 35TON-9.6M.	HM	60.00	1.52	91.20
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	8.00	3.07	24.53
620607 POSTE CTO. CENTRIF. 6/70/90/180/190	PZA	420.00	23.00	9,660.00
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	0.86	5,796.00	4,984.56
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	0.63	1,540.51	970.52
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	0.38	1,946.32	739.60
722615 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 20 MM.	UND	1.96	21.00	41.16
722616 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 25 MM.	UND	2.53	16.00	40.48
722617 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 30 MM.	UND	2.80	44.66	125.05
722618 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 35 MM.	UND	3.51	61.33	215.26
722619 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 40 MM.	UND	5.50	69.66	383.13
722620 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 50 MM.	UND	5.69	12.67	72.07
740115 TUBO PVC SAP (ELEC) 20 MM.	ML	1.96	63.00	123.48
740116 TUBO PVC SAP (ELEC) 25 MM.	ML	2.53	48.00	121.44
740117 TUBO PVC SAP (ELEC) 30 MM.	ML	3.51	134.00	470.34
740118 TUBO PVC SAP (ELEC) 35 MM.	ML	3.51	184.00	645.84
740119 TUBO PVC SAP (ELEC) 40 MM.	ML	5.69	209.00	1,189.21
740120 TUBO PVC SAP (ELEC) 50 MM.	ML	5.69	38.00	216.22
740220 CURVA PVC SAP (ELEC.) 20 MM	UND	2.50	6.93	17.33
740221 CURVA PVC SAP (ELEC.) 25 MM	UND	2.83	5.28	14.94
740222 CURVA PVC SAP (ELEC.) 30 MM	UND	4.41	14.74	65.00
740223 CURVA PVC SAP (ELEC.) 35 MM	UND	4.41	20.24	89.26
740224 CURVA PVC SAP (ELEC.) 40 MM	UND	7.80	22.99	179.32

000774

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE INSUMOS REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
740225 CURVA PVC SAP (ELEC.) 50 MM (2")	UND	8.62	4.18	36.03
				=====
		S U B T O T A L		247,125.18

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000775



Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
026201 PLACA DE BASE	KG	2.00	30.00	60.00
040108 ARENA	M3	20.00	9.94	198.72
050220 PIEDRA MEDIANA	M3	20.00	12.33	246.56
060112 CABLE DE CU. DESNUDO T/SUAVE 25 mm2	ML	5.00	140.00	700.00
065162 CINTA DE JEBE VULCANIZABLE	RLL	25.00	3.00	75.00
065409 GRAMPAS EN U DE BRONCE PARA CABLE 25 MM2	UND	10.00	20.00	200.00
070020 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X2.5MM2 (14 AWG)	ML	0.63	7,673.00	4,833.99
070021 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X4 MM2 (12 AWG)	ML	0.88	5,865.30	5,161.46
070023 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X6 MM2 (10 AWG)	ML	1.38	2,088.00	2,881.44
070025 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X10 MM2 (8 AWG)	ML	2.13	626.85	1,335.19
070026 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X16 MM2 (6 AWG)	ML	4.45	444.15	1,976.47
070027 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X25 MM2	ML	6.95	603.75	4,196.06
070028 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X35 MM2	ML	9.70	664.65	6,447.11
070029 CONDUCTOR TW SOLIDO 1X50 MM2	ML	13.90	40.95	569.21
070328 CABLE THW BIPOLAR 120 mm2	ML	33.50	31.50	1,055.25
110305 LUMINARIA UNITEC MRH-64 150 W JOSFEL	UND	180.00	31.00	5,580.00
112126 LAMPARA DE VAPOR DE SODIO 70 W.	PZA	130.00	31.00	4,030.00
112198 LAMPARA ULTRAVIOLETA INC. EQUIPO	PZA	220.00	5.00	1,100.00
114111 SPOT LIGHT	PZA	12.00	10.00	120.00
115001 BRAQUETES DIRIGIBLES TIPO RD 115	PZA	18.00	9.00	162.00
120020 TABLERO DE DISTRIB. DE 4 CIRC	UND	180.00	31.00	5,580.00
120022 TABLERO GENERADOR AUTOMATICO DE 10 CIRC	UND	320.00	1.00	320.00
120108 TOMACORRIENTE DOBLE PLANO BAKELITA	UND	6.80	266.00	1,808.80
120117 TOMACORRIENTE DE BAK C/TOMA TIERRA	UND	6.70	54.00	361.80
120224 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x15Ax240V	UND	26.82	90.00	2,413.80
120225 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax240V	UND	35.00	116.00	4,060.00
120226 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x30Ax240V	UND	35.00	35.00	1,225.00
120234 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x30Ax240V	UND	65.00	5.00	325.00
120235 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x40Ax240V	UND	65.00	14.00	910.00
120237 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3x60Ax240V	UND	70.00	3.00	210.00
120239 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3x100Ax240V	UND	90.12	4.00	360.48
120350 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80AX240V	UND	80.25	3.00	240.75
120354 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X120AX240V	UND	110.15	1.00	110.15
120352 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X250AX240V	UND	180.65	1.00	180.65
120354 INTERRUPTOR TERMOMAGNETIC DE 3X400AX240V	UND	380.00	2.00	760.00
120403 PULSADOR UNIPOLAR VISIBLE BAKELITA	UND	4.50	20.00	90.00
120412 CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 4"X4"X2"	UND	11.61	35.00	406.35
120414 CAJA DE PASE GALVANIZADA DE 24"X16"X 8"	PZA	35.50	13.00	461.50
120904 CAJA RECTANG. GALV. LIV. 2"X4"	UND	1.18	497.80	587.40
120955 CAJA OCTOGONAL LIV. 4" (100MM)	UND	4.29	499.20	2,141.57
121201 LAMPARA INCANDESCENTE DE 25 WATTS	UND	1.50	9.00	13.50
121202 LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 WATTS	UND	1.80	52.00	93.60
121430 FLUORES. RECTANGUL NORMAL ECON. RPE 20W	UND	6.00	4.00	24.00
121443 FLUORES. RECTO ISPE 4X40 W C/EQ + PANT	UND	60.00	129.00	7,740.00
121444 FLUORES. RECTO ISPE 1X40 W C/EQ + PANT	UND	28.00	84.00	2,352.00
121445 FLUORESCENTE DE 20 WATTS EQUIPADA.	UND	60.00	177.00	10,620.00
121517 ARTEFACTO PLAST CIRCULAR TPR- 140 JOSFEL	UND	15.00	1.00	15.00

000776

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM

Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS

Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
121545 ARTEFACTO CABECERA DE CAMA CC-220	UND	70.30	18.00	1,265.40
121734 ARTEFACTO EMPOT. LUZ DE GUARDIA LG-125	UND	12.00	8.00	96.00
122111 ARTEFACTO TIPO BOLA	PZA	6.00	21.00	126.00
122112 ARTEFACTO TIPO SOCKET PLASTICO	PZA	8.00	21.00	168.00
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	6.80	124.80	848.64
126001 GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE	UND	270.28	214.00	57,839.92
129330 DISYUNTOR DE POTENCIA 3X250A	UND	220.00	2.00	440.00
129401 CORTACIRCUITO	UND	10.96	23.00	252.08
181101 CABLE TELEFONICO MULTIPAR	ML	1.80	350.70	631.26
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	19.50	137.08	2,673.06
290403 CINTA AISLANTE	ML	0.03	602.50	18.08
295505 ELECTRODO COPERWELD 5/8"X2.50	UND	120.00	10.00	1,200.00
300171 PEGAMENTO PLASTICO PVC	GAL	32.00	0.34	10.82
304636 PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	GLN	32.00	20.59	658.88
304833 CINTA AISLANTE ELECTRICA	ML	0.03	135.72	4.07
391317 ADQUIS. INSTAL. Y MONT. D/PARARRAYOS	GLB	1,500.00	4.00	6,000.00
620607 POSTE CTO. CENTRIF. 6/70/90/180/190	PZA	420.00	23.00	9,660.00
722409 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	ML	0.86	5,796.00	4,984.56
722502 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 3/4"	UND	0.63	1,540.51	970.52
722602 UNION SP PVC SEL P/INST. ELECT. DE 3/4"	UND	0.38	1,946.32	739.60
722615 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 20 MM.	UND	1.96	21.00	41.16
722616 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 25 MM.	UND	2.53	16.00	40.48
722617 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 30 MM.	UND	2.80	44.66	125.05
722618 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 35 MM.	UND	3.51	61.33	215.26
722619 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 40 MM.	UND	5.50	69.66	383.13
722620 UNION SP PVC SAP (ELECT.) 50 MM.	UND	5.69	12.67	72.07
740115 TUBO PVC SAP (ELEC) 20 MM.	ML	1.96	63.00	123.48
740116 TUBO PVC SAP (ELEC) 25 MM.	ML	2.53	48.00	121.44
740117 TUBO PVC SAP (ELEC) 30 MM.	ML	3.51	134.00	470.34
740118 TUBO PVC SAP (ELEC) 35 MM.	ML	3.51	184.00	645.84
740119 TUBO PVC SAP (ELEC) 40 MM.	ML	5.69	209.00	1,189.21
740120 TUBO PVC SAP (ELEC) 50 MM.	ML	5.69	38.00	216.22
740220 CURVA PVC SAP (ELEC.) 20 MM	UND	2.50	6.93	17.33
740221 CURVA PVC SAP (ELEC.) 25 MM	UND	2.83	5.28	14.94
740222 CURVA PVC SAP (ELEC.) 30 MM	UND	4.41	14.74	65.00
740223 CURVA PVC SAP (ELEC.) 35 MM	UND	4.41	20.24	89.26
740224 CURVA PVC SAP (ELEC.) 40 MM	UND	7.80	22.99	179.32
740225 CURVA PVC SAP (ELEC.) 50 MM (2")	UND	8.62	4.18	36.03
=====				
S U B T O T A L				176,972.26

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000777

Bach° Augusto Ramirez Reátegui

## PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
470101 CAPATAZ	HH	10.28	251.98	2,590.32
470102 OPERARIO	HH	8.57	2,451.54	21,009.71
470103 OFICIAL	HH	7.70	2,055.66	15,828.56
470104 PEON	HH	6.87	887.32	6,095.89
			S U B T O T A L	45,524.48

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000778

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
 Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant.requerid	Parcial
480111 MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	H.M	15.00	3.07	45.99
480303 VENTILADOR DE TECHO DE 16"	UND	80.00	5.00	400.00
482037 EQUIPO REQUERIDO TABLERO DE ANUNCIOS	UND	60.00	1.11	66.72
487020 TRANSFORMADOR DE POT. 120KV-10KV (220V) 2V)		12,000.00	2.00	24,000.00
491813 GRUA HIDRAULICA AUTOP. 155HP 35TON-9.6M. HM	HM	60.00	1.52	91.20
495211 VIBRADOR DE CONCRETO	H.M	8.00	3.07	24.53
S U B T O T A L				24,628.44

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000779

Bach° Augusto Ramírez Reátegui

## INSUMOS COMODINES O PORCENTAJES ESTIMADOS

Obra : 050102 CONSTRUCCION CENTRO MATERNO INFANTIL - UNSM  
Formula 04 : INSTALACIONES ELECTRICAS Fecha oferta 21/01/98

Codigo Insumo	Und	Precio	Cant. requerid	Parcial
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	1,373.09	1.00	1,373.09
S U B T O T A L				1,373.09

Nota : los montos son aproximados por que han sido redondeados solo al final y no en cada subtotal como en los análisis de costos.

000780

## 10.6. PROGRAMACION DE OBRAS

La Programación de obras se ha elaborado con el apoyo del Software Microsoft Project, el cual mediante un diagrama de barras a diagrama Gantt determina la Ruta Crítica, la fecha de inicio y la fecha de término de cada actividad.

La programación queda preparado para el comienzo del trabajo, con el fin de coordinar en forma conveniente para que el agente de compras se entere de las fechas en que se necesitarán los materiales.

Además nos permitirá comparar la realización del trabajo con respecto al programado y al mismo tiempo el porcentaje de avance o atraso.

Debido a la magnitud de trabajo, la programación se ha elaborado por etapas; descritas de la sgte. manera:

Etapa 1 : Block 0-Obras Generales.- Programa las actividades del Block 01 y las Obras Generales exteriores.

Etapa 2 : Block 02

Etapa 3 : Block 03

Etapa 4 : Block 04

Etapa 5 : Block 05

Etapa 6 : Block 06a

Etapa 7 : Block 06b

Etapa 8 : Block 07

Etapa 9 : Corredores y tanque elevado.

La etapa que tiene mayor duración es el que determina el tiempo de ejecución de la obra; para este caso la etapa 1 es el que se ejecutará en trecientos sesenta días calendario (360); las etapas siguientes tienen menor tiempo de duración y se ejecutarán en forma paralela a la etapa 1.

La programación de obras por etapas se pueden ver a continuación.

## CAPITULO XI

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 11.1. CONCLUSIONES

- 11.1.1 La infraestructura con que cuenta la Universidad Nacional de San Martín es Insuficiente debida a las necesidades que aún le falta satisfacer.
- 11.1.2 La ejecución del presente Proyecto beneficiará a la facultad de Ciencias de la Salud el que proporcionará el desarrollo del campo clínico de los estudiantes y al mismo tiempo la Universidad se estará proyectando a la comunidad a través del servicio de salud que prestará.
- 11.1.3 El aporte de los especialistas de cada materia ha sido importante complemento para fortalecer el diseño y obtener las definiciones arquitectónicas desarrolladas.
- 11.1.4 Para el desarrollo racional y eficiente de las actividades se han distribuido los ambientes de tal forma que exista una relación en términos de comunicación funcional y vínculo operacional.
- 11.1.5 La arquitectura exterior es el tratamiento conjugado de las formas predominantes en los edificios construidos.
- 11.1.6 La Capacidad portante del suelo es  $1.00 \text{ Kg/cm}^2$ .
- 11.1.7 He utilizado el programa computarizado del Dr. Hugo Scaletti por su fácil operatividad, por la real esquematización estructural que se utiliza en el procesamiento de la información y la rápida identificación y ubicación de los resultados, no descartando la resolución del problema empleando otros métodos o consideraciones.
- 11.1.8 Para los diseños de elementos en concreto armado según la bibliografía de diferentes autores, existen variados métodos de

análisis pudiendo ser rigurosos, novedosos, comunes y sencillos. Siendo el objetivo la materialización del Diseño he optado por tomar los métodos comunes y sencillos por la magnitud del proyecto, respetando lo normado por el R.N.C. y de la positividad comparativa de los resultados con la estructura ya en servicio dentro del área de influencia.

11.1.9 Para el diseño de los servicios básicos he considerado que la Ciudad Universitaria ya cuenta con las redes internas de agua, desagüe sanitario, desagüe pluvial y electrificación.

11.1.10 Las proyecciones convenidas con la Oficina de Infraestructura para la realización del presente trabajo fueron cumplidas concluyendo así satisfactoriamente el grande y noble compromiso personal é institucional que había asumido.

## 11.2 RECOMENDACIONES

11.2.1 Para diseños parecidos sugerimos seguir la metodología de consultas a especialistas complementando la información con datos visuales de otras obras que tengan las mismas funciones.

11.2.2 Los materiales a utilizar deben ser los que han demostrado cumplir en otras construcciones con la funcionalidad, duración mantenimiento y economía.

11.2.3 Para la consolidación de concretos realizar pruebas utilizando agregados de las distintas canteras, cercanas y lejanas dosificando las mezclas preferentemente por separación de agregados según normas y de los resultados, someter a evaluaciones técnicas - estructurales y economía optando preferentemente por la opción que asegure la positiva respuesta estructural al ingresar en servicio el edificio proyectado.

11.2.4 El proceso constructivo deberá ejecutarse siguiendo las especificaciones técnicas mencionadas en cada capítulo y con la información proporcionada por los planos respectivos.



# BIBLIOGRAFIA

1. BLANCO BLASCO, Antonio.  
Estructura y diseño de Edificaciones de Concreto Armado.  
Colección del Ingeniero Civil - Libro 2. Lima - Perú.  
1991.
2. BLAZ MIRANDA, Oswaldo.  
Planeamiento de la Futura Ciudad Universitaria de la  
Universidad Nacional de San Martín - Programa. Tarapoto -  
Perú. 1987.
3. BLAZ MIRANDA, Pablo Oswaldo.  
Planeamiento de Hospitales Las Unidades del Hospital  
General y su Equipamiento. Tomo I. Lima - Perú 1,984.
4. BLAZ MIRANDA, Pablo Oswaldo.  
Planeamiento de Hospitales Las Unidades del Hospital  
General y su Equipamiento. Tomo II. Lima - Perú 1,984.
5. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION  
Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana.  
Primera Edición, Lima Perú. Enero 1,980.
6. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION  
Reglamento de Metrados para Obras de Edificación, 2da.  
Edición, Lima - Perú. Mayo 1,980
7. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION  
Reglamento Nacional de Construcciones. sexta Edición,  
Lima - Perú. 1,987
8. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION.  
Reglamento de Metrados para Obras de Electrificación.  
Editorial CAPECO. Lima- Perú. 1988.
9. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION.  
Reglamento Nacional de Construcciones  
Sexta Edición. Lima - Perú. 1988.
10. CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION.  
Anuariun 191 de la Construcción Tomo II Primera Edición  
Lima - Perú. 1,991

- 11. CARDENAS ASPAJO, Manuel.  
 Diseño de Instalaciones Sanitarias. 1ra. Edición.  
 Ediciones Universitarias. Lima - Perú. 1982.
- 12. CASTILLO ARISTONDO, Rodolfo.  
 Fórmulas Polinómicas de Reajuste Automático de Obras de  
 Construcción. Editorial CAPECO - Lima- Perú. 1990.
- 13. CASTILLO ARISTONDO, Rodolfo.  
 Costos Directos e Indirectos en Construcción. Primera  
 Edición CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION. Lima - Perú.  
 Mayo 1984.
- 14. CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES SISMICAS Y  
 MITIGACION DE DESASTRES - CISMID.  
 Seminario Internacional de Planeamiento, Diseño,  
 Reparación y Administración de Hospitales en zonas  
 sísmicos. Editorial CISMID - UNI. Lima - Perú. 1989.
- 15. FEDERICK S. MERRIT.  
 Manual del Ingeniero Civil. Editorial MCGRAW-HILL.  
 Segunda Edición - México. 1982.
- 16. GAY FAWCETT, McGUINNESS Y STEIN.  
 Manual de las Instalaciones en los Edificios. Quinta  
 Edición Mexico, 1,989.
- 17. GONZALES CUEVAS, Oscar M.  
 Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado. México  
 1,975.
- 18. ÍTINTEC  
 Medidas Modulares Preferidas para la Industria de la  
 construcción. Lima- Perú 1,980.
- 19. JIMENO BLASCO, Enrique.  
 Instalaciones Sanitarias en Edificaciones.  
 Editorial CAPECO. Lima - Perú 1991.
- 20. LAURENCIO RAO, Manuel.  
 Análisis y Diseño de un Edificio de Concreto Armado.  
 Lima- Perú.

21. ORTEGA GARCIA, Juan E.  
Concreto Armado I y II. Editorial Universidad Nacional de Ingeniería. Lima - Perú. 1985.
22. ORTEGA GARCIA, Juan E.  
Manual de Estructuras de Concreto Armado. Editorial CAPECO. Lima - Perú. 1987.
23. ORTIZ ROQUE, Wilfredo  
Electrificación Aérea Subterránea e Interiores. Editorial "CIENCIAS" S.R.L. Lima-Perú 1993.
24. OCEANO/CENTRUM  
Materiales para la construcción. Ediciones ATRIUM S.A. Barcelona - España
25. OCEANO/CENTRUM  
Necesidades Constructivas.
26. OCEANO/CENTRUM  
Instalaciones de una Vivienda.
27. PASQUEL CARBAJAL, Enrique.  
Tópicos de Tecnología del Concreto en el Perú. Lima, Noviembre de 1,993.
28. RIOFRIO DEL SOLAR  
Formulación y Actualización de Costos de la Construcción. Programa de Actualización Lima - Perú. 1,992 - 1993
29. RODRIGUEZ MACEDO, Mario G.  
Diseño de Instalaciones Eléctricas en Residencia 1ra. Edición. Lima - Perú. 1989.
30. RIVVA LOPEZ, Enrique.  
Diseño de mezclas. Editorial Huzlo. Lima - Perú. 1990.
31. RIVVA LOPEZ, Enrique.  
Tecnología del Concreto Febrero. Lima - Perú. 1,990
32. TERZAGHI Karl - PECK, Ralph.  
Mecánica de Suelos en la Ingeniería Práctica. Editorial El Ateneo. Segunda Edición, Buenos Aires - Argentina 1973.

33. UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, CISMID.

Estudio Geotécnico con Fines de Cimentación de la Ciudad Universitaria de San Martín - Tarapoto. Editorial UNI. 1995.

34. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN.

Apuntes del Curso Concreto Armado I, II. Dictado por el Ing. Santiago Chávez Cachay. 1990.

35. YBAÑEZ GARCIA, Hernando.

Saneamiento Básico y Pluvial de la Ciudad Universitaria-UNSM. Tarapoto- Perú. 1,995.

## ANEXOS

- Tablas para el diseño de Instalaciones Eléctricas
- Tablas para el diseño de Instalaciones Sanitarias
- Relación de Planos

**TABLA VII - 1**

Exigencia según el tipo de visión	Alumbrado general Iluminación media (1)		Iluminación del puesto de trabajo	
	Grado A (2) lux	Grado B (3) lux	Grado A (2) lux	Grado B (3) lux
muy poca	30	60	—	—
poca	60	120	—	—
regular	120	250	250	500
bastante	250	500	500	1000
mucha	600	1000	1000	2000
extraordinaria	—	—	4000	4000 a 8000

1) O sea, el valor en todo el local o en la zona considerada.

2) El grado A se refiere a condiciones de trabajo y visión favorables, especialmente para objetos claros, buenos contrastes o cuando los trabajos son de corta duración, en relación a otros similares.

3) El grado B se refiere a trabajos permanentes, para condiciones de visión difíciles, en relación al porcentaje de reflexión, color, contrastes de los objetos, así como para trabajos rápidos y condiciones desfavorables de iluminación natural.

**TABLA VII - 2**

Exigencia:	muy poca	poca	regular	bastante	mucha
Locales de vivienda y estancia	Locales secundarios, retretes, pasillos	Escaleras, baños, lavaderos	Habitaciones, despachos, salas de estar, cuartos de hoteles, cocinas	Salas de costura, escritorios	
Edificios escolares			Locales para clases		
			Aulas, salas de música, gimnasios	Gabinetes de física y química	
				Salas de dibujo y trabajos manuales	
Locales de venta	Expedición	Almacenes	Locales de venta de artículos claros en ciudades pequeñas y medias	Locales de venta de artículos claros en grandes ciudades y de artículos oscuros en pequeñas ciudades	Locales de venta de artículos oscuros en grandes ciudades
Hospitales, sanatorios		Salas de masaje y radioterapia, inhalatorios	Sala de curas, rayos X, estancias de convalescientes	Locales de consulta, diagnóstico y tratamiento, farmacia	Salas de operaciones y autopsias

2) Exigencias de alumbrado según el destino de los locales

**TABLA VII - 3**

Exigencia:	poca	regular	bastante	mucha	extraordinaria
Locales de uso general	Cajas de escalera, pasillos, almacenes	Salas de máquinas, embalaje, expedición	Clasificación, lectura de instrumentos	Control, revisión	
Acererías, fundiciones, talleres de laminación	Colada en grandes moldes, laminado grueso	Fundición inyectada y en coquilla	Confección de machos, estirado de alambre fino		
Trabajo de metales	Forja sobre yunque	Torneado, taladrado, fresado, acepillado y rectificado grueso	Trabajos finos de torneado, taladrado, acepillado y rectificado	Construcción de herramientas, calibres y dispositivos, relojería	Grabado, cincelado, trabajos en oro
Industrias, del cemento, de la cerámica y del vidrio	Fábricas de cemento, tejares	Soplado, laminado y prensado del vidrio	Esmilado, mordentado, bruñido, trabajos de decoración	Rectificado de cristales ópticos, bruñido a mano	Talla de piedras preciosas
Industria electro-técnica		Fabricación de cables y conductores, arrollado de bobinas, montaje	Montaje de aparatos telefónicos, de radio y de motores pequeños Arrollado de bobinas de alambre fino	Montaje de instrumentos de medida, ajuste y contraste	
Industria química	Trabajos en hornos y calderas	Instalaciones de filtros, electrólisis, trabajos de laboratorio	Trabajos de control, análisis, preparación de recetas	Ensayos de colorantes	
Industrias de la alimentación y afines	Limpieza de fibras, azucareras, fábricas de cerveza	Panaderías, tostaderos de café, lecherías, mataderos, pastelerías	Control de color del azúcar, clasificación, tabaquerías		
Trabajos varios de artesanía	Enmasillado de cristales	Corte de cristales, trabajos de pintura	Peluquerías, salones de belleza, pintura con pistola		
Trabajo de la madera	Trabajo con la sierra de bastidor	Trabajo en la reguesadora, encolado, aserrado	Ebanistería, modelos, pulido, barnizado, torno		
Industria textil	Trabajo en las tinas	Lavado, planchado, tinte, hilatura del cáñamo	Hilado, devanado, torcido Apresto, tisaje, géneros de punto, cosido, ensayo de colores	Inspección de maquinaria textil.	Bordados, tejidos de arte
Industria del papel y artes gráficas		Encuadernación, composición a mano y a máquina	Corte, dorado, impresión a mano	Retoque, litografía, comprobación de colores	Grabados en acero y en cobre
Oficinas		Trabajo general	Dibujo industrial		

① Clasificación de locales y trabajos de acuerdo con las exigencias de alumbrado. DIN 5035

**TABLA VII - 4**

Índice de reflexión	Techo	0,8			0,5		0,8		0,5		0,3
	Paredes	0,8	0,5	0,3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	
	Pavimento	0,3					0,1				
Lámparas A 2 Luz directa, reflector profundo	Índice de local	k									
	0,6	0,63	0,39	0,33	0,39	0,33	0,34	0,37	0,33	0,32	
	0,8	0,78	0,53	0,45	0,51	0,45	0,45	0,50	0,45	0,44	
	1	0,88	0,62	0,54	0,60	0,54	0,53	0,58	0,53	0,52	
	1,25	0,95	0,71	0,63	0,68	0,62	0,62	0,66	0,60	0,60	
	1,5	1,02	0,78	0,70	0,76	0,69	0,68	0,72	0,68	0,66	
	2	1,10	0,89	0,81	0,85	0,78	0,77	0,80	0,77	0,74	
	2,5	1,14	0,96	0,88	0,91	0,85	0,83	0,85	0,82	0,80	
	3	1,17	1,01	0,94	0,95	0,89	0,87	0,88	0,86	0,84	
	4	1,21	1,07	1,01	1,00	0,95	0,92	0,93	0,90	0,89	
5	1,23	1,12	1,06	1,03	0,98	0,95	0,96	0,93	0,92		
B 4 Luz pref. directa de radiación libre	0,6	0,51	0,25	0,18	0,24	0,18	0,19	0,23	0,18	0,17	
	0,8	0,62	0,34	0,26	0,32	0,25	0,26	0,31	0,25	0,24	
	1	0,71	0,41	0,32	0,38	0,31	0,32	0,37	0,30	0,29	
	1,25	0,78	0,48	0,39	0,44	0,37	0,39	0,43	0,35	0,34	
	1,5	0,83	0,54	0,45	0,49	0,41	0,44	0,47	0,40	0,38	
	2	0,91	0,64	0,54	0,57	0,49	0,52	0,55	0,47	0,45	
	2,5	0,96	0,72	0,61	0,63	0,55	0,59	0,59	0,53	0,49	
	3	0,99	0,77	0,67	0,67	0,59	0,63	0,63	0,57	0,52	
	4	1,04	0,85	0,75	0,72	0,66	0,69	0,67	0,62	0,57	
	5	1,07	0,90	0,81	0,76	0,70	0,73	0,70	0,66	0,60	
C 2 Luz uniforme, de reflector profundo arriba y abajo.	0,6	0,51	0,26	0,21	0,23	0,18	0,20	0,23	0,19	0,18	
	0,8	0,62	0,36	0,29	0,32	0,26	0,28	0,31	0,26	0,24	
	1	0,70	0,44	0,35	0,38	0,32	0,34	0,37	0,31	0,28	
	1,25	0,77	0,50	0,41	0,43	0,37	0,41	0,42	0,36	0,33	
	1,5	0,83	0,56	0,47	0,47	0,41	0,46	0,46	0,40	0,36	
	2	0,91	0,66	0,57	0,55	0,48	0,55	0,53	0,46	0,41	
	2,5	0,96	0,74	0,64	0,60	0,54	0,61	0,57	0,51	0,46	
	3	0,99	0,79	0,69	0,63	0,58	0,66	0,60	0,55	0,48	
	4	1,04	0,87	0,78	0,69	0,64	0,72	0,64	0,60	0,53	
	5	1,07	0,92	0,84	0,72	0,67	0,76	0,67	0,63	0,55	
C 4 Luz uniforme, de radiación libre	0,6	0,47	0,21	0,14	0,19	0,14	0,16	0,19	0,14	0,14	
	0,8	0,57	0,30	0,21	0,26	0,20	0,22	0,25	0,19	0,18	
	1	0,65	0,36	0,27	0,31	0,24	0,27	0,30	0,23	0,21	
	1,25	0,72	0,42	0,32	0,36	0,29	0,32	0,35	0,28	0,25	
	1,5	0,77	0,48	0,37	0,40	0,33	0,36	0,39	0,32	0,28	
	2	0,85	0,58	0,46	0,47	0,39	0,45	0,46	0,38	0,33	
	2,5	0,90	0,65	0,54	0,53	0,45	0,51	0,50	0,43	0,38	
	3	0,94	0,71	0,60	0,57	0,50	0,56	0,53	0,47	0,41	
	4	0,99	0,79	0,70	0,63	0,56	0,64	0,58	0,53	0,46	
	5	1,02	0,84	0,75	0,66	0,60	0,68	0,62	0,56	0,49	

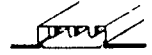
ver tabla de índices de reflexión

Lámparas con reflector



$\eta_L = 70\%$

Empotradas en el techo



$\eta_L = 45\%$

De caja cerrada



$\eta_L = 65\%$

Con rejilla difusora



$\eta_L = 75\%$

Al aire



$\eta_L = 90\%$



**TABLA VII-5**

**DESIGNACION Y DATOS REFERENTES A LAMPARAS FLUORESCENTES**

(1) Tipos de Lampara	Fase	Características de servicio		Tensión Mín. de Arranque	Flujo Luminoso inicial Lúmenes (3)		Flujo Luminoso media Lúmenes (4)		
		Intensidad (Amperios)	Tensión (Vatios)	(Vatios) (2)	Blanca Fria	Blanca Cálida	Blanca Fria	Blanca Cálida	
<b>Pre calentamiento</b>									
4-W T-5 6"	Miniat. biclav.	0.125	35	110	115	125	80	90	
6-W T-5 9"	Miniat. biclav.	0.145	47	110	250	260	145	200	
8-W T-5 12"	Miniat. biclav.	0.170	56	110	330	395	285	300	
10-W T-5 20"	Miniat. biclav.	0.160	95	176	740	765	590	610	
14-W T-12 15"	Media biclav.	0.365	39	110	530	600	475	490	
15-W T-8 18"	Media biclav.	0.300	55	110	760	785	640	665	
15-W T-12 18"	Media biclav.	0.330	46	110	680	705	590	615	
20-W T-12 24"	Media biclav.	0.380	58	110	1080	1120	910	990	
25-W T-12 33"	Media biclav.	0.490	57	110	1650	1700	1430	1470	
30-W T-8 36"	Media biclav.	0.355	98	176	1930	2000	1600	1660	
90-W T-17 60" (5)	Mogat. biclav.	1,330	63	132	5560	5640	4500	4740	
<b>Precal. - arranque rapido</b>									
10 W T 12 48-(3) (6)	Media biclav.	0,430	100	236	2800	2900	2320	2600	
<b>Arranque rapido</b>									
30 W T-12 36	Media biclav.	0,430	75	250	1900	1970	1670	1730	
<b>Alta emision (7)</b>									
24 T-12 30-W	Retr. D.C. (11)	0.800	41	223	1500	1550	1230	1320	
24 T-12 60-W	Retr. D.C.	0.800	30	254	3350	3950	3260	3360	
24 T-12 75-W	Retr. D.C.	0.800	125	405	6500	6700	5550	5700	
24 T-12 110-W	Retr. D.C.	0.800	165	485	9000	9300	7650	7900	
<b>Muy alta emision (Super HI, (7) (3))</b>									
48 T-12 110-W	Retr. D.C.	1,500	85	250	6700	-----	5800	-----	
72 T-12 160-W	Retr. D.C.	1,500	130	350	10900	-----	9100	-----	
96 T-42 215-W	Retr. D.C.	1,500	175	470	15000	-----	12600	-----	
<b>Circular (7)</b>									
22 W T-9 8" 0D	Cuatro clav.	0.390	62	155	1020	1080	765	795	
22 W T-14 12" 0D	Cuatro clav.	0.435	83	205	1750	1930	1450	1500	
40 W T-10 16" 0D	Cuatro clav.	0.420	109	205	2450	2530	2070	2420	
<b>Arranque instant. (8)</b>									
40 W-T12 48"	Media biclav.	0.425	202	365	2700	2750	2400	2450	
40 W-T17 60"	Mogat. biclav.	0.420	107	385	2700	2750	2430	2450	
<b>"Slimline" (1C)</b>									
42" T-6 25-W	Monoclavillo	0.200	145	405	1625	1675	1370	1410	
64" T-6 32-W	Monoclavillo	0.200	225	540	2600	2700	2130	2240	
72" T-8 37.5-W	Monoclavillo	0.200	218	540	2650	2740	2280	2360	
96" T-8 50-W	Monoclavillo	0.200	290	675	3700	3800	3250	2300	
48" T-12 38.5-W (5)	Monoclavillo	0.425	97	365	2600	2700	2280	2340	
72" T-12 56- W (5)	Monoclavillo	0.425	145	475	4100	4200	3640	3740	
96" T-12 75.5- W (3)	Monoclavillo	0.425	192	565	5600	5800	5050	5220	

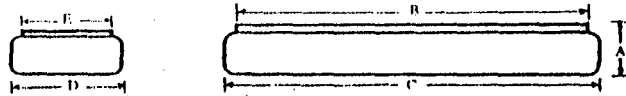
**TABLA VII-5 A**

**CARACTERISTICAS DE LAMPARA FLUORECENTES TIPO TPR - JOSFEL**

TODO PLASTICO RECTANGULAR

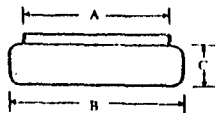
Flujo luminoso ( $\phi$ ) = 2900 Lúmenes

MODELO	WATTS	DIMENSIONES mm					PESO Kg.	ESPESOR DE PL. ACERO
		A	B	C	D	E		
TPR - 120	1x20w	91	685	700	95	83	1.4Kg.	0.5
TPR - 140	1x40w	91	1295	1300	95	83	2.1Kg.	0.6
TPR - 220	2x20w	100	653	680	180	160	1.7Kg.	0.5
TPR - 240	2x40w	100	1260	1280	180	160	3.2Kg.	0.6
TPR - 420	4x20w	100	655	674	393	375	3.6Kg.	0.5
TPR - 440	4x40w	100	1260	1284	395	378	7.2Kg.	0.6
TPR - 640	6x40w	100	1260	1284	635	610	11.9Kg.	0.6



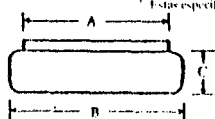
TODO PLASTICO REDONDO

MODELO	WATTS	DIMENSIONES mm			PESO Kg.	ESPESOR DE PL. ACERO
		A	B	C		
TPR - 122	1x22w	230 Ø	353 Ø	95	0.9Kg.	0.4
TPR - 132	1x32w	364 Ø	388 Ø	95	1.3Kg.	0.5
TPR - 140c	1x40w	480 Ø	495 Ø	91	2.1Kg.	0.5
TPR - 272	1x40w 1x32w	480 Ø	516 Ø	91	2.5Kg.	0.5



TODO PLASTICO CUADRADO

MODELO	WATTS	DIMENSIONES mm			PESO Kg.	ESPESOR DE PL. ACERO
		A	B	C		
TPC - 122	1x22w	215	238	91	1.0Kg.	0.5
TPC - 132	1x32w	352	368	91	1.6Kg.	0.5
TPC - 620	6x20w	655	680	91	5.5Kg.	0.5



\* Pesos y medidas aprox.

\* Estas especificaciones pueden ser modificadas por mejoras en el producto

**TABLA VII - 6**

**CARGAS MINIMAS DE ALUMBRADO GENERAL**

TIPO DE LOCAL	CARGA UNITARIA W/ft <sup>2</sup>
AUDITORIOS	10
BANCOS	25
BARBERIAS, PELUQUERIAS Y SALONES DE BELLEZA	25
ASOCIACIONES O CASINOS	15
LOCALES DE DEPOSITO Y ALMACENAMIENTO	2.5
EDIFICACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES	20
EDIFICACIONES PARA OFICINAS	25
ESCUELAS	20
CARAJES COMERCIALES	5
HOSPITALES	20
HOSPEDAJE	15
HOTELES Y MOTELES, INCLUYENDO APARTAMENTOS SIN COCINA (a)	20
IGLESIAS	5
UNIDADES DE VIVIENDA (b)	25
RESTAURANTES	15
TIENDAS	25
SALAS DE AUDIENCIA	10
EN CUALQUERA DE LOS LOCALES MENCIONADOS CON EXCEPCION DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y APARTAMENTOS INDIVIDUALES DE VIVIENDAS MULTIFAMILIARES, SE APLICARA LO SIGUIENTE:	
ESPACIOS PARA ALMACENAMIENTO	2.5
RECIBOS, CORREDORES Y ROPEROS	5
SALAS DE REUNIONES Y AUDITORIOS	10

(a) EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES Y HABITACIONES DE NUESTRAS PEDES, DE HOTELES Y MOTELES, TODAS LAS SALIDAS DE TOMACORRIENTES DE 20A O MENORES (EXCEPTO AQUELLOS PARA ARTEFACTOS PEQUEÑOS EN VIVIENDAS INDICADOS EN 3.3.2.2 b) DEBERAN SER CONSIDERADOS COMO SALIDAS PARA ILUMINACION GENERAL Y NO SE REQUERIRA INCLUIR CARGAS ADICIONALES PARA TALES SALIDAS.

**TABLA VII - 7**

**FACTORES DE DEMANDA PARA ALIMENTADORES  
DE CARGAS DE ALUMBRADO**

<b>TIPO DE LOCAL</b>	<b>PARTES DE LA CARGA A LA CUAL SE LE APLICA EL FACTOR</b>	<b>FACTOR DE DEMANDA</b>
<b>UNIDADES DE VIVIENDA.</b>	PRIMEROS 2,000W o MENOS. SIGUIENTES 118,000W SOBRE 120,000 W.	100 % 35 % 25 %
<b>EDIFICIONES PARA OFICINAS</b>	20,000W o MENOS SOBRE 20,000 W	100 % 70 %
<b>ESCUELAS</b>	15,000 W o MENOS SOBRE 15,000 W	100 % 50 %
<b>HOSPITALES</b>	PRIMEROS 50,000W o MENOS SOBRE 50,000W	40 % 20 %
<b>HOTELES Y MOTEL- LES INCLUYENDO APARTAMENTOS SIN FACILIDADES DE COCINA.</b>	PRIMEROS 20,000W o MENOS SIGUIENTES 80,000 W SOBRE 100,000W	50 % 40 % 30 %
<b>LOCALES DE DEPO- SITO Y ALMACE- NAMIENTO</b>	PRIMEROS 12,500W o MENOS SOBRE 12,500	100 % 50 %
<b>TODOS LOS DEMAS</b>	WATT TOTALES	100 %

\* PARA ALIMENTADORES EN AREAS DE HOSPITALES Y HOTELES DONDE SE CONSIDERE QUE TODA LA CARGA DE ALUMBRADO PUEDE SER UTILIZADA AL MISMO TIEMPO; COMO EN SALAS DE OPERACIONES, SALAS DE BAILE, COMEDORES, ETC., SE USARA UN FACTOR DE DEMANDA DEL 100%.

**TABLA VII - 8**

C. N. E. - Tomo V

DEMANDAS MAXIMAS PARA COCINAS ELECTRICAS DE USO DOMESTICO, HORNOS EMPOTRADOS, COCINAS DE MOSTRADOR y OTROS ARTEFACTOS DE COCCION DE USO DOMESTICO MAYORES de 2 KW.

NUMERO DE ARTEFACTOS	MAXIMA DEMANDA (véase notas)	FACTORES DE DEMANDA (véase nota 3)	
	COLUMNA "A" (no mayor de 12 Kw)	COLUMNA "B" (menor de 4 Kw capacidad)	COLUMNA "C" (de 4 Kw hasta 9 Kw)
	Kw	%	%
1	8	80	80
2	11	75	69
3	14	70	55
4	17	66	50
5	20	62	45
6	21	59	43
7	22	56	40
8	23	53	36
9	24	51	35
10	25	49	34
11	26	47	32
12	27	45	32
13	28	43	32
14	29	41	32
15	30	40	32
16	31	39	28
17	32	38	28
18	33	37	28
19	34	36	28
20	35	35	28
21	36	34	26
22	37	33	26
23	38	32	26
24	39	31	26
25	40	30	26
26-30	15 - 1 KW por cada cocina	30	24
31-40		30	22
41-50	25 más 0.75	30	20
51-60	por cada cocina	30	18
61 o más		30	16

000843

**TABLA VII - 9**

C. N. E. - Tomo V

CAPACIDAD DE CORRIENTE PERMISIBLE EN AMPERES DE LOS CONDUCTORES DE COBRE AISLADOS.

No más de 3 conductores en cada tubo (basada en una temperatura ambiente de 30°c.)

SECCION NOMINAL mm2.	TEMPERATURA MAXIMA DE OPERACION DEL CONDUCTOR	
	60° C.	75° C.
	TIPOS TW - MTW	TIPOS RHW - THW THWN - XHHW
0.75	6	-
1.00	8	-
1.50	10	-
2.5	18	20
4	25	27
6	35	38
10	46	50
16	62	75
25	80	95
35	100	120
50	125	145
70	150	180
95	180	215
120	210	245
150	240	285
185	275	320
240	320	375
300	355	420
400	430	490
500	490	580

**TABLA VIII - 1**

**UNIDADES DE GASTO PARA EL CALCULO DE LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LOS EDIFICIOS  
(APARATOS DE USO PRIVADO)**

UNIDADES DE GASTO

APARATOS SANITARIOS	TIPO	TOTAL	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
Tina .....		2	1.50	1.50
Lavarropa .....		3	2	2
Bidet .....		1	0.75	0.75
Ducha .....		2	1.50	1.50
Inodoro .....	Con tanque .....	3	3	—
Inodoro .....	Con válvula semi-automática .....	6	6	—
Lavadero .....	Cocina .....	3	2.00	2.00
Lavadero .....	Repostero .....	3	2	2
Máquina Lavaplatos .....	Combinación .....	3	2	2
Lavatorio .....	Corriente .....	1	0.75	0.75
Lavadero de ropa .....	Mecánico .....	4	3	3
Urinario .....	Con tanque .....	3	3	—
Urinario .....	Con válvula semi-automática .....	5	5	—
Cuarto de baño completo .....	Con válvula semi-automática .....	8	6	2
Cuarto de baño completo .....	Con tanque .....	6	5	2
Medio baño .....	Con válvula semi-automática .....	6	6	0.75
Medio baño .....	Con tanque .....	4	4	0.75

**NOTA:** Para calcular tuberías de distribución que conduzca agua fría solamente, o agua fría más el gasto de agua a ser calentada, se usará las cifras indicadas en la primera columna. Para calcular diámetros de tuberías que conduzcan agua fría o agua caliente a una pieza sanitaria que requiera de ambas, se usarán las cifras indicadas en la segunda y tercera columnas.

000844

**TABLA VIII - 2**

**UNIDADES DE GASTO PARA EL CALCULO DE LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA EN LOS EDIFICIOS (APARATOS DE USO PUBLICO)**

PIEZA	TIPO	TOTAL	UNIDADES DE GASTO	
			AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
Tina .....		4	3	3
Lavadero de ropa .....		8	4.50	4.50
Ducha .....		4	3	3
Inodoro .....	Con tanque .....	5	5	-
Inodoro .....	Con válvula semi-automática .....	8	8	-
Lavadero de cocina .....	Hotel restaurante .....	4	3	3
Lavadero de repostería .....		3	2	2
Bebedero .....	Simple .....	1	1	-
Bebedero .....	Múltiple .....	1 (X)	1 (X)	-
Lavatorio .....	Corriente .....	2	1.50	1.50
Lavatorio .....	Múltiple .....	2 (X)	1.50	1.50
Botadero .....		3	2	2
Urinario .....	Con tanque .....	3	3	-
Urinario .....	Con válvula semi-automática .....	5	5	-

**NOTA:** Para calcular tuberías de distribución que conduzcan agua fría solamente, o agua fría más el gasto de agua a ser calentada, se usarán las cifras indicadas en la primera columna. Para calcular diámetros de tuberías que conduzcan agua fría o agua caliente a un aparato sanitario que requiera de ambas, se usarán las cifras indicadas en la segunda y tercera columnas.  
 (X) Debe asumirse este número de unidades de gasto por cada salida.

000845

**TABLA VIII - 3**  
**GASTOS PROBABLES PARA APLICACION DEL METODO DE HUNTER**

Nº DE UNIDADES	GASTOS PROBABLE TANQUE	VALVULA	Nº DE UNIDADES	GASTO PROBABLE TANQUE	VALVULA	Nº DE UNIDADES	GASTO PROBABLE
3	0.12	-	120	1.83	2.72	1,100	8.27
4	0.18	-	130	1.91	2.80	1,200	8.70
5	0.23	0.91	140	1.98	2.85	1,300	9.15
6	0.25	0.94	150	2.06	2.95	1,400	9.56
7	0.28	0.97	160	2.14	3.04	1,500	9.90
8	0.29	1.00	170	2.22	3.12	1,600	10.42
9	0.32	1.05	180	2.29	3.20	1,700	10.85
10	0.34	1.06	190	2.37	3.25	1,800	11.25
12	0.38	1.12	200	2.45	3.36	1,900	11.71
14	0.42	1.17	210	2.53	3.44	2,000	12.14
16	0.46	1.22	220	2.60	3.51	2,100	12.57
18	0.50	1.27	230	2.65	3.58	2,200	13.00
20	0.54	1.33	240	3.75	3.65	2,300	13.42
22	0.58	1.37	250	2.84	3.71	2,400	13.86
24	0.61	1.42	260	2.91	3.79	2,500	14.29
26	0.67	1.45	270	2.99	3.87	2,600	14.71
28	0.71	1.51	280	3.07	3.94	2,700	15.12
30	0.75	1.55	290	3.15	4.04	2,800	15.53
32	0.79	1.59	300	3.32	4.12	2,900	15.97
34	0.82	1.63	320	3.37	4.24	3,000	16.20
36	0.85	1.67	340	3.52	4.35	3,100	16.51
38	0.88	1.70	380	3.67	4.46	3,200	17.23
40	0.91	1.74	390	3.83	4.60	3,300	17.85
42	0.95	1.78	400	3.97	4.72	3,400	18.07
44	1.00	1.82	420	4.12	4.84	3,500	18.40
46	1.03	1.84	440	4.27	4.96	3,600	18.91
48	1.09	1.92	460	4.42	5.08	3,700	19.23
50	1.13	1.97	480	4.57	5.20	3,800	19.75
55	1.19	2.04	500	4.71	5.31	3,900	20.17
60	1.25	2.11	550	5.02	5.57	4,000	20.50
65	1.31	2.17	600	5.34	5.83		
70	1.36	2.23	650	5.85	6.09		
75	1.41	2.29	700	5.95	6.35		
80	1.45	2.35	750	6.20	6.61		
85	1.50	2.40	800	6.60	6.84		
90	1.56	2.45	850	6.91	7.11		
95	1.62	2.50	900	7.22	7.36		
100	1.67	2.55	950	7.53	7.61		
110	1.75	2.60	1,000	7.84	7.85		

Para el número de unidades de esta columna es indiferente que los artefactos sean de tanques o de válvula.

000846



LONGITUDES EQUIVALENTES A PERDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS ( expresadas en metros de longitud )

DIAMETRO NOMINAL		0.42	0.60	0.75	0.90	1.25	1.50	1.80	1.00	0.50	0.05	0.10	0.92	0.65	0.19	0.42	0.33	0.19	10.00	5.00	0.19	1.15	5.00	24.00	2.50	1.86	6.10
mm	ulg.	Codo 45°		Codo 60° y 90°	Codo 90°	Codo recto	Codo corto de 180°	Tee en línea de tubo y billete	Salida de Reserv.	Salida de Reserv.	Salida de Reserv.	Salida de Reserv.	Enchufamiento brusco			Contracciones			Válvula de globo abierta		Válvula de compuerta			Válv. de Retención		Válvula de Ple y Ca	
													$\frac{D}{d} = \frac{1}{4}$	$\frac{D}{d} = \frac{1}{2}$	$\frac{D}{d} = \frac{3}{4}$	$\frac{D}{d} = \frac{1}{2}$	$\frac{D}{d} = \frac{3}{4}$				1/4 abierta	1/2 cerrado	3/4 cerrado	Tipo Pesado	Tipo Liviano		
13	1/2"	0.248	0.354	0.443	0.532	0.739	1.300	1.064	0.591	0.295	0.030	0.059	0.544	0.331	0.112	0.248	0.195	0.112	8.909	2.954	0.112	0.680	3.309	14.102	11.477	1.099	3.599
19	3/4	0.363	0.518	0.648	0.777	1.080	1.900	1.554	0.864	0.432	0.043	0.086	0.794	0.484	0.164	0.363	0.285	0.164	8.636	4.310	0.164	0.993	4.837	20.727	2.159	1.606	5.260
25	1	0.477	0.682	0.852	1.023	1.420	2.500	2.045	1.136	0.568	0.057	0.114	1.045	0.636	0.216	0.477	0.375	0.216	11.364	5.682	0.216	1.307	6.364	27.273	2.841	2.114	6.920
32	1 1/4	0.611	0.873	1.091	1.309	1.818	3.200	2.618	1.464	0.727	0.073	0.145	1.378	0.814	0.276	0.611	0.480	0.276	14.545	7.272	0.276	1.675	8.145	34.909	3.638	2.706	8.858
38	1 1/2	0.725	1.038	1.295	1.554	2.159	3.900	3.109	1.727	0.864	0.086	0.173	1.589	0.967	0.328	0.725	0.570	0.328	17.273	8.636	0.328	1.986	9.673	41.454	4.318	3.213	10.519
50	2	0.954	1.364	1.704	2.045	2.841	5.000	4.091	2.273	1.136	0.114	0.227	2.091	1.273	0.432	0.954	0.750	0.432	22.727	11.364	0.432	2.694	12.727	54.545	5.682	4.227	13.841
63	2 1/2	1.203	1.718	2.148	2.577	3.580	6.300	5.154	2.864	1.432	0.143	0.286	2.634	1.604	0.544	1.203	0.946	0.544	28.836	14.318	0.544	3.293	16.036	68.727	7.159	5.326	17.440
75	3	1.432	2.045	2.557	3.068	4.261	7.500	6.136	3.409	1.704	0.170	0.341	3.136	1.909	0.648	1.432	1.125	0.648	34.091	17.045	0.648	3.920	19.091	81.818	8.523	6.341	20.761
88	3 1/2	1.680	2.400	3.000	3.600	5.000	8.800	7.200	4.000	2.000	0.200	0.400	3.680	2.240	0.760	1.680	1.320	0.760	40.000	20.000	0.760	4.600	22.400	98.000	10.000	7.440	24.360
100	4	1.900	2.727	3.409	4.091	5.682	10.000	8.182	4.545	2.273	0.227	0.454	4.182	2.545	0.864	1.909	1.500	0.864	45.454	22.727	0.864	5.227	25.454	109.090	11.364	8.454	27.682
150	6	2.984	4.091	5.114	6.136	8.523	15.000	12.273	6.818	3.409	0.341	0.682	6.273	3.818	1.295	2.864	2.250	1.295	58.182	34.091	1.295	7.841	38.182	163.636	17.045	12.682	41.523
200	8	3.618	5.454	6.818	8.182	11.364	20.000	16.364	9.091	4.545	0.454	0.909	8.384	5.091	1.727	3.818	3.000	1.727	90.909	45.454	1.727	10.454	52.909	218.182	22.727	16.909	53.364
250	10	4.772	6.818	8.522	10.227	14.204	25.000	20.454	11.364	5.682	0.568	1.136	10.454	6.364	2.159	4.772	3.750	2.159	113.636	56.818	2.159	13.068	63.636	272.727	28.409	21.136	69.204
300	12	5.727	8.182	10.227	12.273	17.046	30.000	24.545	13.638	6.818	0.682	1.364	12.545	7.636	2.591	5.727	4.300	2.591	138.364	69.182	2.591	15.882	76.364	327.273	34.091	25.364	83.045
350	14	6.682	9.545	11.932	14.318	19.864	35.000	28.636	15.909	7.954	0.795	1.591	14.636	8.901	3.023	6.682	5.250	3.023	159.091	79.545	3.023	18.293	89.091	381.818	39.773	29.591	98.896
400	16	7.636	10.909	13.836	16.363	22.727	40.000	32.727	18.182	9.091	0.909	1.818	16.727	10.182	3.454	7.636	6.000	3.454	181.818	90.909	3.454	20.909	101.518	436.364	45.454	33.818	110.727
450	18	8.590	12.272	15.340	18.409	25.568	45.000	36.818	20.454	10.227	1.023	2.045	18.818	11.454	3.886	8.590	6.750	3.886	204.545	102.272	3.886	23.522	114.545	490.909	51.136	38.045	124.568
500	20	9.545	13.636	17.045	20.454	28.409	50.000	40.909	22.727	11.364	1.136	2.273	20.909	12.727	4.318	9.545	7.500	4.318	227.272	113.636	4.318	26.136	127.272	545.454	56.818	42.272	138.409
550	22	10.500	15.000	18.750	22.500	31.250	55.000	45.000	25.000	12.500	1.250	2.500	23.000	14.000	4.750	10.600	8.250	4.750	250.000	125.000	4.750	28.750	140.000	600.000	52.500	46.500	152.250
600	24	11.454	16.363	20.454	24.545	34.091	60.000	49.091	27.273	13.636	1.364	2.727	25.091	15.272	5.182	11.454	9.000	5.182	272.727	136.364	5.182	31.363	152.727	654.545	58.182	50.727	166.091
650	26	12.408	17.727	22.158	26.591	36.932	65.000	53.182	29.545	14.773	1.477	2.954	27.182	16.545	5.613	12.408	9.750	5.613	296.454	147.227	5.613	33.977	165.454	709.091	63.863	54.954	179.932
700	28	13.363	19.090	23.863	28.636	39.773	70.000	57.273	31.818	15.909	1.591	3.182	29.273	17.818	6.045	13.363	10.500	6.045	318.182	159.091	6.045	36.590	178.182	763.636	69.545	59.182	193.773
750	30	14.318	20.434	25.568	30.682	42.814	75.000	61.384	34.090	17.045	1.704	3.409	31.364	19.090	6.477	14.318	11.250	6.477	340.909	170.484	6.477	39.204	190.909	816.182	75.227	63.409	207.614
900	36	17.181	24.545	30.681	36.818	51.136	90.000	73.636	40.909	20.454	2.045	4.091	37.636	22.909	7.772	17.181	13.500	7.772	400.000	204.545	7.772	47.046	229.000	961.818	102.272	76.090	249.136
1050	42	20.044	28.636	35.794	42.954	59.659	105.000	85.909	47.727	23.564	2.386	4.773	43.909	26.727	9.066	20.044	15.750	9.066	477.272	238.636	9.066	54.888	262.272	1145.454	119.318	88.772	290.659
1200	46	22.908	32.726	40.908	49.091	68.182	120.000	98.182	54.545	27.273	2.727	5.454	50.182	30.545	10.363	22.908	18.000	10.363	545.454	272.727	10.363	62.726	305.454	1309.091	136.363	101.454	332.812
1250	50	23.862	34.090	42.612	51.136	71.022	125.000	102.272	56.818	28.409	2.841	5.682	52.272	31.818	10.795	23.862	18.750	10.795	568.181	284.090	10.795	65.340	318.181	1363.636	142.045	105.681	346.022

FORMULA  $L = \frac{K}{f} D$   
 L = Longitud equivalente (mts.)  
 K = Coeficiente de pérdida de carga localizada  
 f = Coeficiente de fricción (0.022)  
 D = Diámetro (mts.)

TABLA VIII - 4

**TABLA VIII - 5**

Tipos de aparato	Diámetro mínimo de trampa	Unidades de descarga
Tina	1-1/2"-2"	2-3
Lavadero de ropa	1-1/2"	2
Bidet	1-1/2"	3
Ducha privada	2"	2
Ducha pública	2"	3
Inodoro (W.C. con tanque)	3"	4
Inodoro (W.C. con válvula)	3"	8
Lavadero de cocina	2"	2
Lavadero con triturador de desperdicios	2"	3
Bebedero	1"	1/2
Sumidero	2"	2
Lavatorio	1-1/4", 1 1/2"	1-2
Urinario de pared	1-1/2"	4
Urinario de piso	3"	8
Urinario corrido	3"	4
Cuarto de baño (W.C. con tanque)	-	6
Cuarto de baño completo con inodoro (W.C. con válvula)	-	8

**TABLA VIII - 6**

**UNIDADES DE DESCARGA PARA APARATOS NO ESPECIFICADOS**

Diámetro de la tubería de descarga del aparato	Unidades de descarga correspondientes
1-1/4" o menor	1
1-1/2"	2
2"	3
2-1/2"	4
3"	5
4"	6

Para casos de aparatos con descarga continua, se calculará a razón de una unidad por cada 0.03 lt./seg. de gasto.

### TABLA VIII - 7

NUMERO MAXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA  
QUE PUEDE SER CONECTADO A CONDUCTOS  
HORIZONTALES DE DESAGUE Y A  
MONTANTES

Diámetro del tubo	Número máximo de unidades que pueden ser conectadas a:			
	Cualquier horizontal de desagüe (x)	Montantes de 3 pisos de altura	Montantes de más de 3 pisos	
			Total en la montante	Total por piso
1-1/4"	1	2	2	1
1-1/2"	3	4	8	2
2"	6	10	24	6
2-1/2"	12	20	42	9
3"	20	30	60	16
4"	160	240	500	90
5"	360	540	1100	200
6"	620	960	1900	350
8"	1400	2200	3600	600
10"	2500	3800	5660	1000
12"	3900	6000	8400	1500
15"	7000	—	—	—

(x) No incluye ramales del colector del edificio.

### TABLA VIII - 8

Número máximo de unidades de descarga que puede ser  
conectado a colectores del edificio

Diámetro del tubo en pulgadas	Pendiente		
	1 <sup>o</sup> /o	2 <sup>o</sup> /o	4 <sup>o</sup> /o
2	—	21	26
2 1/2	—	24	31
3	20	27	36
4	180	216	250
5	390	480	575
6	700	840	1000
8	1600	1920	2300
10	2900	3500	4200
12	4600	5600	6700
15	8300	10000	12000

**TABLA VIII - 9**

**GASTOS PROBABLES PARA APLICACION DEL METODO DE HUNTER**

Nº DE UNIDADES	GASTO PROBABLE		Nº DE UNIDADES	GASTO PROBABLE		Nº DE UNIDADES	GASTO PROBABLE
	TANQUE	VALVULA		TANQUE	VALVULA		
3	0,12	-	120	1,83	2,72	1100	8,27
4	0,16	-	130	1,91	2,80	1200	8,70
5	0,23	0,91	140	1,96	2,85	1300	9,15
6	0,25	0,94	150	2,06	2,95	1400	9,56
7	0,26	0,97	160	2,14	3,04	1500	9,90
8	0,29	1,00	170	2,22	3,12	1600	10,42
9	0,32	1,03	180	2,29	3,20	1700	10,89
10	0,34	1,06	190	2,37	3,25	1800	11,25
12	0,38	1,12	200	2,45	3,36	1900	11,71
14	0,42	1,17	210	2,53	3,44	2000	12,14
16	0,46	1,22	220	2,60	3,51	2100	12,57
18	0,50	1,27	230	2,65	3,58	2200	13,00
20	0,54	1,33	240	2,75	3,65	2300	13,42
22	0,58	1,37	250	2,84	3,71	2400	13,86
24	0,61	1,42	260	2,91	3,79	2500	14,29
26	0,67	1,45	270	2,99	3,87	2600	14,71
28	0,71	1,51	280	3,07	3,94	2700	15,12
30	0,75	1,55	290	3,15	4,04	2800	15,53
32	0,79	1,59	300	3,32	4,12	2900	15,97
34	0,82	1,63	320	3,37	4,24	3000	16,20
36	0,85	1,67	340	3,52	4,35	3100	16,51
38	0,88	1,70	380	3,67	4,46	3200	17,23
40	0,91	1,74	390	3,83	4,60	3300	17,85
42	0,95	1,78	400	3,97	4,72	3400	18,07
44	1,00	1,82	420	4,12	4,84	3500	18,40
46	1,03	1,84	440	4,27	4,96	3600	18,91
48	1,09	1,92	450	4,42	5,08	3700	19,23
50	1,13	1,97	480	4,57	5,20	3800	19,75
55	1,19	2,04	500	4,71	5,31	3900	20,17
60	1,25	2,11	550	5,02	5,57	4000	20,50
65	1,31	2,17	600	5,34	5,83		
70	1,36	2,23	650	5,85	6,09		
75	1,41	2,29	700	5,95	6,35		
80	1,45	2,35	750	6,20	6,61		
85	1,50	2,40	800	6,60	6,84		
90	1,56	2,45	850	6,91	7,11		
95	1,62	2,50	900	7,22	7,36		
100	1,67	2,55	950	7,53	7,61		
110	1,75	2,60	1000	7,84	7,85		

PARA EL NUMERO DE UNIDADES DE ESTA COLUMNA ES INDIFERENTE QUE LOS ARTEFACTOS SEAN DE TANQUE O DE VALVULA

NOTA: Los gastos están dados en Vseg y corresponden a un ajuste de la tabla original del método de Hunter.

**TABLA VIII - 10**

**Montantes de Agua de lluvia**

Diámetro de la Montante	Intensidad de lluvias (mm/hora)					
	50	75	100	125	150	200
	Metros cuadrados de área servida (Proyecc. horizontal)					
2"	130	85	65	50	40	30
2 1/2"	240	160	120	95	80	60
3"	400	270	200	160	135	100
4"	850	570	425	340	285	210
5"			800	640	535	400
6"					835	625

**TABLA VIII - 11**

**Conductos Horizontales para Aguas de Lluvia**

Diámetro del Conducto	Intensidad de lluvias (mm/hora)									
	Pendiente 1°/o					Pendiente 2°/o				
	m <sup>2</sup> . de área servida (Proyecc. Horizontal)									
	50	75	100	125	150	50	75	100	125	150
3"	150	100	75	60	50	215	140	105	85	70
4"	345	230	170	135	115	490	325	245	195	160
5"	620	410	310	245	205	875	580	435	350	290
6"	990	660	495	395	330	1400	935	700	560	465
8"	2100	1425	1065	855	705	3025	2015	1510	1210	1005

## RELACION DE PLANOS

Orden	Lamina N°	Plano
01/58	U-01	ARQUITECTURA UBICACION.
02/58	T-U	TOPOGRAFICO - NIVELES.
03/58	A-01	ARQUITECTURA - PLANTA GENERAL.
04/58	A-01'	ARQUITECTURA - ELEVACIONES GENERALES .
05/58	A-01"	ISOMETRICO.
06/58	A-02	ARQUITECTURA - DISTRIBUCION BLOCK 01.
07/58	A-03	ARQUITECTURA - DISTRIBUCION BLOCK 02, 03 y 04
08/58	A-04	ARQUITECTURA - DISTRIBUCION BLOCK 05, 06A, 06B y 07.
09/58	A-05	ARQUITECTURA - ELEVACIONES BLOCK 01 Y 02.
10/58	A-06	ARQUITECTURA - ELEVACIONES BLOCK 03, 04, 05 y 06A
11/58	A-07	ARQUITECTURA - ELEVACIONES BLOCK 06B y 07.
12/58	A-08	ARQUITECTURA - CORTES GENERALES A-A, B-B, C-C, D-D.
13/58	A-09	ARQUITECTURA - CORTES E-E, F-F, G-G, H-H BLOCK 01 y 02.
14/58	A-10	ARQUITECTURA - CORTES I-I, J-J, K-K, L-L, M-M.
15/58	A-11	ARQUITECTURA - EQUIPAMIENTO BLOQUE 01 (1 Y 2 PLANTA).
16/58	A-12	ARQUITECTURA - EQUIPAMIENTO BLOQUE 02.
17/58	A-13	ARQUITECTURA - EQUIPAMIENTO BLOQUE 03.
18/58	A-14	ARQUITECTURA - EQUIPAMIENTO BLOQUE 04.
19/58	A-15	ARQUITECTURA - EQUIPAMIENTO BLOQUE 05, 06A, 6B, 07.
20/58	A-16	DETALLE DE ESCALERA Y CARPINTERIA METALICA.
21/58	A-17	CARPINTERIA DE MADERA Y ALUMINIO.
22/58	A-18	DETALLES SS.HH. - LIMPIEZA - OTROS.
23/58	C-01	CIMENTACION - BLOCK 01.
24/58	C-01'	DETALLE DE COLUMNAS Y ZAPATAS - BLOCK 01.
25/58	C-02	CIMENTACION - BLOCK 02, 03 y 04.
26/58	C-02'	DETALLE DE COLUMNAS - BLOCK 02, 03 y 04.
27/58	C-03	CIMENTACION - BLOCK 05.
28/58	C-04	CIMENTACION - BLOCK 06A, 06B.
29/58	C-05	CIMENTACION - BLOCK 07 y CORREDORES.
30/58	E-01	ESTRUCTURAS (ALIGERADO 1°-2° PISO) BLOCK 01.
31/58	E-02	ESTRUCTURAS - VIGAS - ESCALERA BLOCK 01.
32/58	E-03	ESTRUCTURAS - LOSA ALIGERADA Y VIGAS - BLOCK 02.
33/58	E-04	ESTRUCTURAS - LOSA ALIGERADA Y VIGAS - BLOCK 03 y 04.
34/58	E-05	ESTRUCTURAS - LOSA ALIGERADA Y VIGAS - BLOCK 05.

35/58	E-06	ESTRUCTURAS - LOSA ALIGERADA Y VIGAS - BLOCK 06A y 06B.
36/58	E-07	ESTRUCTURAS - BLOCK 07 y CORREDORES (TECHO Y VIGAS).
37/58	E-08	DISTRIBUCION GENERAL DE COLUMNAS.
38/58	ES-01	DETALLE DE TANQUE ELEVADO- ESTRUCTURAS E INSTALACIONES SANITARIAS.
39/58	IS-01	INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE PLANTA GENERAL.
40/58	IS-02	INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA BLOCK 01.
41/58	IS-02'	INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE BLOCK 01.
42/58	IS-03	INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE BLOCK 02, 03, 04.
43/58	IS-04	INSTALACIONES SANITARIAS, AGUA Y DESAGUE BLOCK 05, 06A, 06B.
44/58	IS-05	INSTALACIONES SANITARIAS, AGUA Y DESAGUE BLOCK 07.
45/58	IS-06	INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA - PLANTA GENERAL.
46/58	IS-07	INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE PLUVIAL GENERAL.
47/58	IS-08	TECHOS (DESAGÜE PLUVIAL).
48/58	IE-01	PLANTA GENERAL - ILUMINACION EXTERIOR - PARARRAYOS - COMUNICACION.
49/58	IE-02	PLANTA GENERAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
50/58	IE-03	INSTALACIONES ELECTRICAS - ILUMINACION BLOCK 01.
51/58	IE-04	INSTALACIONES ELECTRICAS (ILUMINACION) BLOCK 02, 03, 04
52/58	IE-05	INSTALACIONES ELECTRICAS (ILUMINACION) BLOCK 05, 06A, 06B.
53/58	IE-06	INSTALACIONES ELECTRICAS (ILUMINACION) BLOCK 07.
54/58	IE-07	INSTALACIONES ELECTRICAS - TOMACORRIENTES BLOCK 01.
55/58	IE-08	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES BLOCK 02, 03, 04.
56/58	IE-09	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES BLOCK 05, 06A, 06B.
57/58	IE-10	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES BLOCK 07.
58/58	IE-11	DETALLE DE LUMINARIAS - INSTALACIONES ELECTRICAS- ALUMBRADO.