

# Informe elaboración de presupuesto

Proyecto de Construcción de Edificios

Grupo: N°2  
Integrantes: Mauricio Leal V.  
Pablo Pizarro R.  
Ignacio Yáñez G.  
Profesor: Jorge Pulgar A.  
Fecha de entrega: Lunes 24 de diciembre de 2018  
Santiago, Chile

# Índice de Contenidos

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodología</b>	<b>2</b>
Costo Directo . . . . .	2
Gastos generales . . . . .	3
Imprevistos . . . . .	4
Utilidades . . . . .	4
Gastos de Administración Central . . . . .	4
IVA . . . . .	4
<b>3. Resultados</b>	<b>5</b>

## Lista de Figuras

1. Curva de personal de costo directo. . . . .	3
2. Programa del proyecto. . . . .	5

## Lista de Tablas

1. Distribución de personal de costo directo. . . . .	2
2. Resumen de costos directos. . . . .	5
3. Sueldos y costos mensuales. . . . .	6
4. Requerimiento mensual de supervisores. . . . .	6
5. Requerimiento de trabajadores y otros gastos mensuales. . . . .	7
6. Total gastos generales. . . . .	7
7. Costo total de la obra. . . . .	7

# 1. Introducción

En el presente informe se muestra el trabajo realizado para la elaboración del presupuesto de la obra. Esta consiste en un proyecto de construcción de dos edificios de similares características A y B.

A partir del itemizado e información entregada se elaborarán los costos directos, gastos generales, imprevistos, utilidades e IVA del proyecto, explicitando los supuestos y cálculos considerados para cada tema.

Para la elaboración de los costos directos y el costo total del proyecto, se trabaja en un presupuesto de la empresa PMA.

Finalmente, se expondrán los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas.

## 2. Metodología

A continuación se presentan los pasos seguidos y los supuestos considerados para elaborar los grandes componentes del presupuesto, el costo directo, los gastos generales, imprevistos, utilidades e IVA necesarios para determinar el costo total de la obra.

### Costo Directo

Esta componente es calculada en el software de PMA para la elaboración de presupuestos. Dentro de los costos directos se tuvieron las siguientes consideraciones:

- Con respecto a la instalación de faenas, se tuvo en consideración todo lo que respecta a la construcción de elementos provisorios para la obra en general.
- Para la obra gruesa, su elaboración contempla el supuesto de que ambos edificios a diseñar, A y B, son idénticos. Lo anterior permite, gracias al software, calcular las unidades de cada partida solo para un edificio y luego doblar este resultado.
- Por último, para las terminaciones, partidas generales y otras partidas, son calculadas para el total de la obra.

A modo general, algunos de los materiales y actividades no encontrados en el software debieron ser creados en la base propia del programa utilizando listados de precios unitarios obtenidos de paginas como Homecenter o Chile Cubica.

Para ver gráficamente cómo es la distribución de la mano de obra a lo largo de los 8 meses de construcción, se genera la curva de personal de costo directo, mostrada en la Figura 1, según la información de la Tabla 1.

Tabla 1: Distribución de personal de costo directo.

PERSONAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
ACT. PRELIMINARES	10	20	30					
EXCAVACION	0	20	30					
CONCRETEROS				10	20	20	10	
CARPINTEROS				15	30	35	20	
ENFIERRADORES				20	30	25	20	
JORNALES	10	20	20	30	30	25	20	10
TERMINACIONES					25	25	50	30
INSTALACIONES					10	25	30	10
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>145</b>	<b>155</b>	<b>150</b>	<b>50</b>

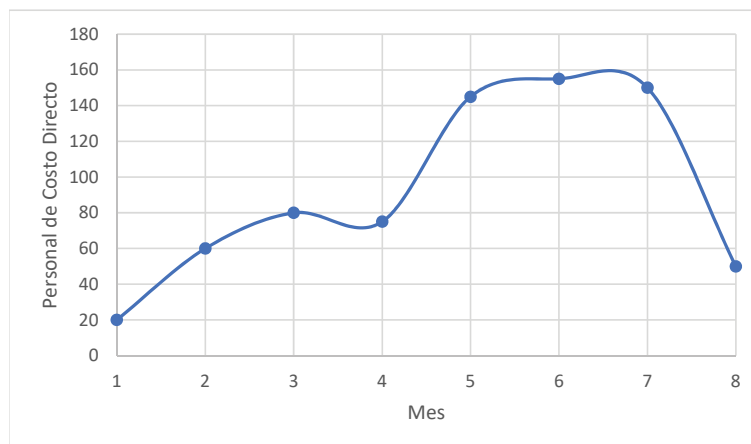


Figura 1: Curva de personal de costo directo.

## Gastos generales

Para la determinación de los gastos generales se tuvieron las siguientes consideraciones:

- Dado que no son costos que quedan incorporados en la obra, no se aplicaron en el presupuesto. Lo que se hizo fue un cálculo aparte de estos costos, que fue implementado en el presupuesto como un porcentaje del costo directo.
- Estos gastos se componen de costos de personal, servicios de comunicación, caja chica y otros, como arriendo de equipos y consumo de electricidad y agua.
- Con respecto al personal, se considera el costo empresa de los trabajadores no considerados en el costo de directo de la mano de obra, es decir, administrador, supervisores, jefes de oficinas, conductores, entre otros.

De acuerdo al resumen de programa entregado en clases, se elaboró una distribución de la cantidad de personal requerido para cada etapa de la obra. Agrupando lo anterior con los gastos de agua, electricidad y arriendo de equipos se determina esta fracción de los gastos generales para los 8 meses de duración de la obra.

- Los costos por servicio de comunicación se estiman en un total de 450.000 CLP mensuales considerando el contrato de un plan de telefonía para empresas.
- De acuerdo a lo visto en clases, los costos por caja chica corresponden a un total de 100.000 CLP mensuales.
- Con el total de los gastos anteriores, más el resto de costos asociados a servicios de comunicación y caja chica, se determina el total de gastos generales. Para la incorporación de estos al presupuesto se estima a qué porcentaje corresponde del costo directo, previamente determinado, y se ingresa como una función de costos asociado a dicho porcentaje.

## Imprevistos

Una vez determinado el total de los costos directos, se implementa una función de imprevistos en el presupuestador. De acuerdo a la definición de esta componente del costo del proyecto, los imprevistos se calculan como un porcentaje de los costos directos, estos se utilizan como una medida de aversión al riesgo existente producto del nivel de detalle de los antecedentes disponibles. De acuerdo a lo expuesto en clases, el porcentaje de imprevistos fluctúa entre un 0 % a un 8 %. Dado que no se cuenta con toda la información sobre el proyecto, como especificaciones técnicas por ejemplo, y la poca experiencia del grupo en la elaboración de presupuestos, se consideró un valor de 8 % para este ítem.

## Utilidades

Considerando el total de costos directos, gastos generales e imprevistos se calculan las utilidades como un 10 % de la suma de los parámetros anteriores, ya que de esta forma se considera la mínima ganancia esperada vista en cátedra, o caso más desfavorable.

## Gastos de Administración Central

De forma similar a las utilidades, considerando el total de costos directos, gastos generales e imprevistos, los gastos de administración central se estiman como el 2 % de dicha suma, según lo visto en clases.

## IVA

Para el cálculo del IVA, se considera el 19 % del subtotal de todos los parámetros anteriores.

### 3. Resultados

A continuación, se exponen los resultados obtenidos del presupuestador junto a los resultados de la metodología de cálculo de los gastos generales, y cómo estos, junto al resto de costos y utilidades, se implementaron en el presupuestador para obtener el costo total de la obra.

Se considerará un valor de la UF de 27.000 CLP.

- Para los costos directos se obtuvo:

Tabla 2: Resumen de costos directos.

Partidas	Total CLP	Total UF
Instalación de Faenas	\$ 67.601.790	2.504
Obra gruesa	\$2.005.959.060	74.295
Terminaciones	\$ 734.277.420	27.195
Partidas Generales	\$ 6.223.770	231
Otras Partidas	\$ 460.762.290	17.065
<b>Total Costo Directo</b>	<b>\$3.274.824.330</b>	<b>121.290</b>

- Considerando el siguiente programa resumido de la obra, se entregan los resultados para la determinación de los gastos generales.

ACTIVIDAD GLOBAL	DÍAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
INSTALACION DE FAENAS	60								
REPLANTEO TRAZADOS Y NIVELES	30								
MOVIMIENTO DE TIERRA	30								
O.G. EDIFICIO A	75								
O.G EDIFICIO B	75								
TERMINACIONES ED. A	60								
TERMINACIONES ED. B	60								
INSTALACIONES ED. A	90								
INSTALACIONES ED. B	90								

Figura 2: Programa del proyecto.

En función de las actividades y en que meses estas se ejecutan se determina la siguiente demanda de trabajadores en función de sus costos empresa más el resto de los gastos que conforman los gastos generales.

Tabla 3: Sueldos y costos mensuales.

	LIQUIDO	COSTO EMPRESA	
	\$/MES	\$/MES	UF/MES
<b>CARGO</b>			
ADMINISTRADOR CONTRATO	5,000,000	10,000,000	370
SUPERVISORES DE TERRENO	3,500,000	7,000,000	259
TOPÓGRAFO	2,500,000	5,000,000	185
RESPONSABLE MEDIO AMBIENTE	2,500,000	5,000,000	185
RESPONSABLE SEGURIDAD	2,500,000	5,000,000	185
RESPONSABLE GESTIÓN DE CALIDAD	3,500,000	7,000,000	259
JEFE OF. ADMINISTRATIVA	2,500,000	5,000,000	185
ASISTENTE OF. ADMINIS.	1,500,000	3,000,000	111
SECRETARIA	700,000	1,400,000	52
JUNIOR	600,000	1200000	23
CONDUCTOR	800,000	1,600,000	59
JEFE TALLER MANTENCIÓN	2,000,000	4,000,000	148
ELÉCTRICO	1,500,000	3,000,000	111
MECÁNICO	1,500,000	3,000,000	111
<b>OTROS GASTOS</b>			
ARRIENDO CAMIONETA (MES)	2,000,000	-	75
ARRIENDO GRÚA	8,000,000	-	297
GASTOS AGUA MES ( \$ PROMEDIO)	150,000	-	6
GASTOS ELECTRICIDAD MES ( \$ PROMEDIO)	200,000	-	8

Tabla 4: Requerimiento mensual de supervisores.

	UF/MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	TOTAL UF
Supervisor de Obras Preliminares	259	1	1							518
Supervisor de Mov. de Tierras	259			1						259
Supervisor de O.G. Ed. A	259				1	1	0,5			647,5
Supervisor de O.G. Ed. B	259				0,25	1	1	0,25		647,5
Supervisor de Term. Ed. A	259					0,5	1	0,5		518
Supervisor de Term. Ed. B	259						0,75	1	0,25	518
Supervisor de Inst. Ed. A	259					0,5	1	1	0,5	777
Supervisor de Inst. Ed. B	259					0,25	1	1	0,75	777
										<b>4662</b>



Tabla 5: Requerimiento de trabajadores y otros gastos mensuales.

	UF/MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	TOTAL UF
<b>PERSONAL</b>										
ADMINISTRADOR CONTRATO	370	1	1	1	1	1	1	1	1	2960
SUPERVISORES DE TERRENO	259	1	1	1	1,25	3,25	5,25	3,75	1,5	4662
TOPÓGRAFO	185		1							185
RESPONSABLE MEDIO AMBIENTE	185	1	1	1	1	1	1	1	1	1480
RESPONSABLE SEGURIDAD	185	1	1	1	1	1	1	1	1	1480
RESPONSABLE GESTIÓN DE CALIDAD	259	1	1	1	1	1	1	1	1	2072
JEFE OF. ADMINISTRATIVA	185	1	1	1	1	1	1	1	1	1480
ASISTENTE OFIC. ADMINIS.	111	2	2	2	2	2	2	2	2	1776
SECRETARIA	52	1	1	1	1	1	1	1	1	416
JUNIOR	23	2	6	8	8	9	10	10	5	1334
CONDUCTOR	59	1	1	1	1	1	2	2	1	590
JEFE TALLER MANTENCIÓN	148	1	1	1	1	1	1	1	1	1184
ELÉCTRICO	111	1	1	1	1	1	1	1	1	888
MECÁNICO	111	1	1	1	1	1	1	1	1	888
<b>OTROS GASTOS</b>										
ARRIENDO CAMIONETA (MES)	75	1	1	1	1	1	2	2	1	750
ARRIENDO GRÚA	297	0	0	2	2	2	2	2	2	3564
GASTOS AGUA (MES PROMEDIO)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	48
GASTOS ELECTRICIDAD (MES PROMEDIO)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	64
<b>TOTAL MES</b>		<b>2281</b>	<b>2558</b>	<b>3013</b>	<b>3077,75</b>	<b>3618,75</b>	<b>4293,75</b>	<b>3905,25</b>	<b>3073,5</b>	<b>25821</b>

Tabla 6: Total gastos generales.

Gastos Generales	Total Mensual CLP	Total CLP	Total UF
Trabajadores y otros gastos	\$ 87.145.875	\$697.167.000	25.821
Servicios de Comunicación	\$ 450.000	\$ 3.600.000	133
Caja Chica	\$ 100.000	\$ 800.000	30
<b>TOTAL G.G.</b>	<b>\$ 87.695.875</b>	<b>\$701.567.000</b>	<b>25.984</b>

- Finalmente y considerando los imprevistos, utilidades, gastos de administración central e IVA, se calcula el costo total de la obra, entregando también el porcentaje del costo directo que se agregará como función en el software.

Tabla 7: Costo total de la obra.

	Total CLP	Total UF	%
Csoto Directo	\$ 3.274.824.326	121.290	
Imprevisto (8\ %)	\$ 261.985.946	9.704	
Gastos Generales	\$ 701.567.000	25.984	21,42 %
Utilidad (10\ %)	\$ 423.837.727	15.698	12,94 %
ADM Central (2\ %)	\$ 84.767.545	3.140	2,59 %
SubTotal Neto	\$ 4.746.982.545	175.815	
IVA (19\ %)	\$ 901.926.683	33.405	27,54 %
<b>Costo total Obra</b>	<b>\$ 5.648.909.228</b>	<b>209.219</b>	

El informe del presupuesto detallado se anexa al final de este informe.

Obra: Presupuesto taller

Fecha Presupuesto: 11/12/2018

Fecha impresión: 20/12/2018

<b>1.- INSTALACION DE FAENAS</b>	<b>1</b>		<b>2.503,77</b>	<b>2.503,77</b>
<b>1.1.- CIERRES PROVISORIOS</b>	<b>1</b>		<b>177,97</b>	<b>177,97</b>
CIERRO HGON.POSTE C/CODO h=2.00 mt.	202.00	ml	0,88	177,97
<b>1.2.- CONSTRUCCIONES PROVISORIAS</b>	<b>1</b>		<b>719,35</b>	<b>719,35</b>
OFICINAS GENERALES Y DE LA ITO	210.00	m2	1,75	367,50
BODEGA DE MATERIALES	45.00	m2	1,73	77,85
TALLERES DE TRABAJO	45.00	m2	1,67	75,15
COMEDORES Y OTROS	45.00	m2	1,73	77,85
SERVICIOS HIGIENICOS	8.60	m2	14,07	121,00
<b>1.3.- INSTALACIONES PROVISORIAS</b>	<b>1</b>		<b>1.606,44</b>	<b>1.606,44</b>
INST.ELECT. DE FAENA	1.00	gl	423,69	423,69
INST. ALCANTARILLADO PROV.	1.00	gl	10,92	10,92
INST. AGUA POTABLE PROV.	1.00	gl	102,29	102,29
COMUNICACIONES (TEL Y FAX)	1.00	gl	63,56	63,56
GAS	1.00	gl	29,79	29,79
PETROLEO Y OTROS INSUMOS P/PRUE	1.00	gl	18,87	18,87
LETREROS	1.00	gl	26,81	26,81
ARCH.PLANOS Y PLANOS AS BUILT	1.00	gl	24,83	24,83
ACOPIO MAT. Y EXTRAC. ESCOMBROS	1.00	gl	478,66	478,66
REP.VEREDA Y DEMAS VIA PUBLICA	1.00	gl	158,89	158,89
ASEO Y LIMPIEZA FINAL	1.00	gl	188,68	188,68
APOYO CONTRATOS PARALELOS	1.00	gl	79,45	79,45
<b>2.- OBRA GRUESA</b>	<b>1</b>		<b>74.294,78</b>	<b>74.294,78</b>
<b>2.1.- EDIFICIO A</b>	<b>2</b>		<b>37.147,39</b>	<b>74.294,78</b>
<b>2.1.1.- TRAZADO Y NIVELES</b>	<b>1</b>		<b>353,54</b>	<b>353,54</b>
REPLANTEO	1.00	gl	55,61	55,61
TRAZADOS Y NIVELES	1.00	gl	297,92	297,92
<b>2.1.2.- MOVIMIENTO DE TIERRA</b>	<b>1</b>		<b>84,76</b>	<b>84,76</b>
EXCAVACIONES A MAQUINA	0.20	m3	0,30	0,06
EXCAVACIONES A MANO	150.00	m2	0,03	4,38
RELLENOS COMPACTADOS	300.00	m3	0,23	68,65
EXTRACCION DE EXCEDENTES	400.00	m3	0,03	11,67
<b>2.1.3.- HORMIGONES</b>	<b>1</b>		<b>7.757,46</b>	<b>7.757,46</b>
<b>2.1.3.1.- EMLANTILLADOS</b>	<b>1</b>		<b>182,96</b>	<b>182,96</b>
EMLANTILLADOS	100.00	m3	1,83	182,96
<b>2.1.3.2.- RADIER DE HORMIGON</b>	<b>1</b>		<b>602,11</b>	<b>602,11</b>
B.ESTAB. BAJO RADIER E = 15 CMS	195.50	m3	0,92	179,36
HORMIGON RADIERES	1403.50	m2	0,26	360,42
TERMINACION CON HELICOPTERO	1191.60	m2	0,04	47,13
TERM.HORM.ESTRIADO RAMPA	139.70	m2	0,11	15,20
<b>2.1.3.3.- HORMIGONES</b>	<b>1</b>		<b>6.780,19</b>	<b>6.780,19</b>
HORMIGON FUNDACIONES	17.00	m3	3,09	52,52
HORMIGON SUBTERRANEO	17.00	m3	3,09	52,52
HORMIGON VIGAS	89.00	m3	3,09	274,94
HORMIGON LOSAS	16.60	m3	3,09	51,28
HORMIGON PILARES	105.30	m3	2,59	272,26
HORMIGON DE MUROS	918.20	m3	2,59	2.374,02
HORMIGONES CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	42.50	m3	0,86	36,41
HORMIGONES POSTENSADO	1028.40	m3	3,56	3.666,24
<b>2.1.3.4.- SOBRELOSAS DE MORTERO 7 CM</b>	<b>1</b>		<b>192,21</b>	<b>192,21</b>
SOBRELOSAS TERRAZAS y 1 PISO	40.20	m2	0,22	8,90
SOBRELOSAS DE MORTERO 7 CM	1227.50	m2	0,15	183,31
<b>2.1.4.- MOLDAJES</b>	<b>1</b>		<b>15.336,29</b>	<b>15.336,29</b>
MOLDAJE FUNDACIONES	275.60	m2	0,32	89,17
MOLDAJE DE VIGAS	927.70	m2	1,20	1.113,74
MOLDAJE DE LOSAS	5994.00	m2	1,18	7.056,15
MOLDAJE DE PILARES	750.00	m2	1,18	885,76
MOLDAJE DE MUROS	5242.50	m2	1,18	6.191,48
<b>2.1.5.- ACERO DE REFUERZO</b>	<b>1</b>		<b>6.131,06</b>	<b>6.131,06</b>
ACERO REF. FUNDACIONES	6845.50	kg	0,01	101,16
ACERO REFUERZO DE VIGAS	23493.80	kg	0,02	401,13
ACERO REFUERZO DE LOSAS	48258.80	kg	0,03	1.682,27
ACERO REFUERZO DE PILARES	47871.80	kg	0,02	817,37
ACERO REFUERZO DE MUROS	90923.90	kg	0,03	3.129,13
<b>2.1.6.- ESTRUCTURA DE ACERO</b>	<b>1</b>		<b>4.982,27</b>	<b>4.982,27</b>

ESTRUCTURA DE CIELO 4 Y 5 PISO	20502.00	kg	0,09	1.746,47
ESTRUCTURA LUCARNA	2067.00	kg	0,09	176,08
INSERTOS	3779.90	kg	0,03	131,48
PLATAFORMAS DE CLIMATIZACION	34375.00	kg	0,09	2.928,24
<b>2.1.7.- IMPERMEABILIZACIONES</b>	<b>1</b>		<b>38,19</b>	<b>38,19</b>
MEMB. ASF SOBRE HG TERRAZ, COCIN, BA-	160.35	m2	0,24	38,19
<b>2.1.8.- ESTUCOS</b>	<b>1</b>		<b>826,97</b>	<b>826,97</b>
ESTUCO MORT-212KG/C/M3 C/IMP-	1779.00	m2	0,29	517,16
ESTUCO MORT-250KG/C.M3 I/AC/F	250.00	m2	0,23	58,29
ESTUCO MORT-250KG/C/M3 I/FRA-	937.00	m2	0,24	225,46
ESTUCO MORT-300KG/C/M3 I/AC/F	85.55	m2	0,30	26,06
<b>2.1.9.- CORNISAS</b>	<b>1</b>		<b>2,95</b>	<b>2,95</b>
CORNISAS TIPO CANTERIA	38.75	mt	0,08	2,95
<b>2.1.10.- CUBIERTAS Y TECHUMBRE</b>	<b>1</b>		<b>11,16</b>	<b>11,16</b>
CUB PIZARRE-O P9/122 NORMAL COST MADE	40.05	m2	0,28	11,16
<b>2.1.11.- HOJALATERIAS</b>	<b>1</b>		<b>29,08</b>	<b>29,08</b>
FORROS	1.00	m2	0,25	0,25
CUBETAS	1.00	UNI	0,25	0,25
PROCT. ESTRUCTURAS METÁLICAS	1.00	m2	0,25	0,25
CANAL A.LLUVIA Fe GALV. e=0,4 mm 45cms	107.05	ml	0,26	28,34
<b>2.1.12.- CABLES POST TENSADO</b>	<b>1</b>		<b>1.560,03</b>	<b>1.560,03</b>
cables postensado	44610.00	ml	0,03	1.560,03
<b>2.1.13.- IGOL</b>	<b>1</b>		<b>30,70</b>	<b>30,70</b>
IMPERMEAB. IGOL SOBRE ESTUCO	490.10	m2	0,06	30,70
<b>2.1.14.- CANTERIAS</b>	<b>1</b>		<b>2,95</b>	<b>2,95</b>
CORNISAS TIPO CANTERIA	38.75	mt	0,08	2,95
<b>3.- TERMINACIONES</b>	<b>1</b>		<b>27.195,46</b>	<b>27.195,46</b>
<b>3.1.- TABIQUES</b>	<b>1</b>		<b>565,37</b>	<b>565,37</b>
VOLCANITA SECO-SECO 12CM	1357.20	m2	0,20	268,63
VOLCANITA SECO-HUMEDO 12CM	261.10	m2	0,24	62,42
TABIQUE ESTRU DOBLE ESP F-120, 3PL x car	86.90	m2	0,85	74,28
INST. PANEL AISLANTE ISOPOL	1778.30	m2	0,09	160,05
<b>3.2.- REVESTIMIENTOS</b>	<b>1</b>		<b>234,66</b>	<b>234,66</b>
CERAMICA 15*20 EN TABIQUE FLEXIBLE	419.80	m2	0,44	183,65
Espejos	47.90	m2	1,06	51,00
<b>3.3.- CIELOS</b>	<b>1</b>		<b>269,76</b>	<b>269,76</b>
ENLUCIDOS A YESO	958.80	c/u	0,25	236,72
CIELOS FALSOS VOLCANITA	431.60	m2	0,07	32,31
CENEFAS	1.00	ml	0,25	0,25
IOSAS A LA VISTA	1.00	m2	0,25	0,25
ACUSTICOS DESMONTABLES	1.00	ml	0,25	0,25
<b>3.4.- PAVIMENTOS G/POLVOS Y CORNISAS</b>	<b>1</b>		<b>1.493,62</b>	<b>1.493,62</b>
PORCELANATO 40 x 40 CM	1469.10	m2	0,54	793,90
PAVIM.BALDOSA MICROVIB. 30*30 BEIGE	81.60	m2	0,58	47,41
ALFOMBRA BOUCLE TOPPER (20 ON	97.30	m2	0,21	20,14
GUARDAPOLVO PINO, 1x3"	61.20	mt	0,11	6,56
GUARDAPOLVO BALDOSA GRIS	68.50	ml	0,03	2,32
GUARDAPOLVO PORCELANATO	619.90	ml	0,24	151,21
BALDOSA DIAGONAL VEREDAS	1019.70	m2	0,46	472,08
<b>3.5.- ESCALERAS Y GRADAS</b>	<b>1</b>		<b>11.454,40</b>	<b>11.454,40</b>
<b>3.5.1.- ESCALERAS DE ESCAPE</b>	<b>1</b>		<b>587,87</b>	<b>587,87</b>
GUARDAPOLVO PINO, 1x3"	120.00	mt	0,11	12,87
GRADA DE GOMA ESTRIADA	66.80	ml	0,43	28,84
DESCANSO GOMA ESTRIADA	9.20	m2	0,09	0,87
GRADA PORCELANATO ANTIDELIZ.	401.90	ml	1,36	545,29
<b>3.5.2.- ESCALERAS METALICAS</b>	<b>1</b>		<b>9.924,66</b>	<b>9.924,66</b>
ESCALERA DE ESCAPE	23.60	m3	196,29	4.632,44
ESCALERA GATERAS	5.00	kg	2,32	11,61
PASARELAS DE ACERO	139.10	m2	23,22	3.229,90
ESCALERAS METALICAS	1616.00	kg	1,27	2.050,70
<b>3.5.3.- ESCALERA EN CARACOL ALTILLOS</b>	<b>1</b>		<b>941,87</b>	<b>941,87</b>
ESCALERA EN CARACOL ALTILLOS	612.00	kg	1,54	941,87
<b>3.6.- PUERTAS Y MARCOS</b>	<b>1</b>		<b>278,28</b>	<b>278,28</b>
PUERTA TERCiado 90 X 200 CM	36.00	c/u	0,65	23,52
PORTON SIMPLE	1.00	uni	5,82	5,82
PUERTA DE SEGURIDAD ACERO 86X205CM	27.00	UNI	4,98	134,41
PUERTA LENGA VIDRIOS 90 X 210 CM	14.00	c/u	7,11	99,56
JGO. MARCO PUERTA 38X70X5,5 PINO IN.	36.00	C/U	0,42	14,97
<b>3.7.- ALUMINIOS CRISTALES</b>	<b>1</b>		<b>306,71</b>	<b>306,71</b>
VENT. TERMOP. ALUM. 136 X122 CM	23.00	UNI	2,58	59,41
VITRINA LOCALES	1.00	gl	247,30	247,30
<b>3.8.- BARANDAS Y PASAMANOS</b>	<b>1</b>		<b>7.621,65</b>	<b>7.621,65</b>
BARANDAS DE FIERRO	139.50	m2	35,42	4.941,65
PASAMANOS DE FIERRO	80.10	ml	5,72	458,49
BARANDAS DE ALUMINIO Y CRISTAL	4.90	m2	209,95	1.028,76

SOPORTEBARANDA	4.90	ml	83,57	409,47
BANQUINA	64.90	ml	12,07	783,28
<b>3.9.- QUINCALLERIA</b>	<b>1</b>		<b>358,17</b>	<b>358,17</b>
CERRADURA SCAN #4041 p/OFICIN	19.00	uni	1,10	20,91
BISAGRA L88 4"X4" BRONCEADA	252.00	c/u	0,08	21,10
CIERRA PUERTAS	27.00	c/u	0,85	22,99
BARRA ANTIPANICO	27.00	c/u	3,08	83,13
PUERTA METALICA	25.00	c/u	8,40	210,04
<b>3.10.- PINTURAS</b>	<b>1</b>		<b>875,56</b>	<b>875,56</b>
ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILLO 5 GALONES	4.00	c/u	2,85	11,41
OLEO OPACO GL BLA	12.00	gal	0,59	7,09
ANTIC. ESTRUCC ROJO GL	77.00	c/u	0,37	28,73
ESMALTE AL AGUA GL	14.00	c/u	0,65	9,15
PASTA MURO F-15 GL TAJAMAR	956.00	c/u	0,09	87,74
PINTURA DEMARACION ESTACIONAMIENTO	14.00	c/u	0,98	13,74
OLEO BRILLANTE GL	51.00	gal	0,61	30,94
AL MOLINETE	1002.00	c/u	0,35	347,73
MARTELINA ORGANICA	1460.00	c/u	0,23	339,04
<b>3.11.- ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESO.</b>	<b>1</b>		<b>178,49</b>	<b>178,49</b>
<b>3.11.1.- ARTEFACTOS SANITARIOS</b>	<b>1</b>		<b>74,97</b>	<b>74,97</b>
WC PENCO REDONDO S/ASIENTO BLANCO	34.00	c/u	0,96	32,79
LAVAMANOS BELAIR BLANCO	15.00	c/u	1,03	15,40
LAVAPLATO SOBREPONER1T-1S100X50I INOX	2.00	C/U	0,79	1,59
URINARIO	6.00	c/u	3,70	22,22
VANITORIO	1.00	c/u	2,96	2,96
<b>3.11.2.- ACCESORIOS</b>	<b>1</b>		<b>103,52</b>	<b>103,52</b>
PERCHA	44.00	c/u	0,20	8,95
PORTA ROLLO	34.00	c/u	0,78	26,43
DISPENSADOR DE JABON	38.00	c/u	0,24	8,99
SECADOR DE MANOS	12.00	c/u	3,52	42,22
BARRA CORTINA DE DUCHA	10.00	c/u	0,18	1,85
BASURERO	8.00	UNI	0,93	7,40
BARRA PARA LISIADOS	2.00	c/u	1,57	3,15
TOALLERO	8.00	c/u	0,57	4,53
<b>3.12.- CARPINTERIA METALICA</b>	<b>1</b>		<b>348,48</b>	<b>348,48</b>
ASTA BANDERA	4.00	c/u	2,59	10,37
CELOSIA 30X30 ALUMINIO	720.00	C/U	0,07	46,83
NARIZ METALICA GRADA	346.00	c/u	0,37	128,02
FAROL - ANTORCHA 75X3283X784 MM	12.00	UNI	10,32	123,85
REJILLAS CANALETAS A. LLUVIAS	14.00	c/u	0,28	3,94
CASETA GRUPO ELECTROGENO	1.00	c/u	35,47	35,47
<b>3.13.- MUEBLES</b>	<b>1</b>		<b>223,34</b>	<b>223,34</b>
MUEBLE FICHERO GUARDARROPIA	12.00	c/u	3,67	44,00
LAVAPLATO SOBREPONER1T-1S100X50I INOX	2.00	C/U	0,79	1,59
VANITORIO	60.00	c/u	2,96	177,76
<b>3.14.- CASETA CONTROL VEHICULAR</b>	<b>1</b>		<b>16,67</b>	<b>16,67</b>
CASETA CONTROL VEHICULAR	1.00	c/u	16,67	16,67
<b>3.15.- INSTALACIONES SANITARIAS</b>	<b>1</b>		<b>2.970,30</b>	<b>2.970,30</b>
INSTALACIONES SANITARIAS	1.00	gl	2.970,30	2.970,30
<b>4.- PARTIDAS GENERALES</b>	<b>1</b>		<b>230,51</b>	<b>230,51</b>
<b>4.1.- CANALES A.LL. DE TERRAZAS,RAMP.</b>	<b>1</b>		<b>1,85</b>	<b>1,85</b>
CANAL A.LLUVIA Fe GALV. e=0,4 mm 45cms	7.00	ml	0,26	1,85
<b>4.2.- IZAJE EQUIPOS CLIMATIZACION</b>	<b>1</b>		<b>58,83</b>	<b>58,83</b>
IZAJE EQUIPOS CLIMATIZACION	1.00	gl	58,83	58,83
<b>4.3.- EXTRACCION BASURA LOCATARIOS</b>	<b>1</b>		<b>168,87</b>	<b>168,87</b>
EXTRACCION BASURA LOCATARIOS	1.00	gl	168,87	168,87
<b>4.4.- PISO FALSO ELEVADO</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
PISO FALSO ELEVADO	12.00	m2	0,08	0,96
<b>5.- OTRAS PARTIDAS</b>	<b>1</b>		<b>17.065,27</b>	<b>17.065,27</b>
<b>5.1.- QUIEBRAVISTA CON REVEST 84R</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.2.- CIELO TRUPAN ENCHAPADO</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.3.- RECEPTACULO PARA DUCHA</b>	<b>1</b>		<b>9,73</b>	<b>9,73</b>
RECEPTÁCULO PARA DUCHA 80 X 80 CM BLANCO	10.00	UNI	0,97	9,73
<b>5.4.- DISPENSADOR DE PAPEL</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.5.- CIERRE LATERAL SALA ELECTRICA</b>	<b>1</b>		<b>1.492,63</b>	<b>1.492,63</b>
CIERRE LATERAL SALA ELECTRICA	94.50	m2	15,80	1.492,63
<b>5.6.- CONTROL ACCESO VEHICULAR</b>	<b>1</b>		<b>378,66</b>	<b>378,66</b>
CONTROL ACCESO VEHICULAR	1.00	gl	378,66	378,66
<b>5.7.- REVESTIMIENTO CHAMBRANAS</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.8.- E.METALICA SALA ELECTRICA</b>	<b>1</b>		<b>8.940,67</b>	<b>8.940,67</b>
E.METALICA SALA ELECTRICA	6368.00	kg	1,40	8.940,67
<b>5.9.- REJAS RAMPA DE ACCESO</b>	<b>1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

20-12-2018

PMA

**5.10.- E.METALICA ALTILLO 1-2-4 PISOS**

E.METALICA ALTILLO 1-2-4 PISOS

**1**  
4447.00 kg

**6.243,59**  
1,40

**6.243,59**  
6.243,59

**Resumen**

1	<b>Costo Directo</b>		121.289,79
2	<b>IMPREVISTOS</b>	8%	9.703,18
3	<b>GASTOS GENERALES</b>		25.983,91
4	<b>UTILIDADES</b>	10%	15.697,32
5	<b>GASTOS DE ADMINISTRACION CENTRAL</b>	2%	3.138,98
6	<b>IVA</b>	19%	33.403,21
7	<b>Total</b>		<b>209.216,40</b>