



Análisis de Precios Unitarios 2 Monedas (Desglosado)

PROYECTO: Soterramiento corredor ferroviario tramo Caballito - Liniers, Línea Sarmiento.
 UBICACIÓN: Buenos Aires - Argentina

FECHA: 02/08/2007
 Moneda Local: ARS
 Moneda cálculo: USD

Capítulo: 20 COMUNICACIONES
 Sub Capítulo: 00
 Partida: 18416020 Comunicaciones

Código: 184162 Unidad: sg Cantidad: 1,000 Rendimiento: 1,0000

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Local en ARS	Costo Unitario Extranj. USD	Monto Local en ARS	Monto Extranj en USD
1 Materiales / Subcontratos							
10601044	Materiales y bienes electromecánicos	sg	394,324464	0,0000	987,8904	0,0000	389549,3434
10601454	Red de Comun Primaria E / M	sg	1,000000	0,0000	661195,0287	0,0000	661195,0287
10601456	Red de Fibra Óptica E / M	sg	1,000000	0,0000	1246273,1039	0,0000	1246273,1039
10601458	Sist de Comun al Público E/M	sg	1,000000	0,0000	530546,5264	0,0000	530546,5264
10601460	Sincron Horario y Carteles E / M	sg	1,000000	0,0000	413530,9114	0,0000	413530,9114
10601462	Comunicaciones Alámbricas E/M	sg	1,000000	0,0000	11410,1338	0,0000	11410,1338
10601464	Sistema de Administración de Equipos E/M	sg	1,000000	0,0000	76116,9535	0,0000	76116,9535
10601466	No Break E/M	sg	1,000000	0,0000	261297,0045	0,0000	261297,0045
10601468	Sistema de radiocomunicaciones E/M	sg	1,000000	0,0000	654378,5851	0,0000	654378,5851
10601470	Red de Comunicación primaria I/P	sg	1,000000	0,0000	382807,5207	0,0000	382807,5207
10601472	Red de Fibra Óptica I/P	saco	1,000000	0,0000	1931325,6851	0,0000	1931325,6851
10601474	Sist de comunic, y aviso al público I/P	sg	1,000000	0,0000	249936,2651	0,0000	249936,2651
10601476	Sincronismo horario y Carteles I/P	sg	1,000000	0,0000	192638,6233	0,0000	192638,6233
10601478	Comunicaciones Inalámbricas I/P	sg	1,000000	0,0000	90885,9146	0,0000	90885,9146
10601480	Sist de Admin de Equipos I/P	sg	1,000000	0,0000	68164,4359	0,0000	68164,4359
10601482	No Break I/P	sg	1,000000	0,0000	144281,3894	0,0000	144281,3894
10601484	Sist de Radiocomunicaciones I/P	sg	1,000000	0,0000	90885,9146	0,0000	90885,9146
10601486	Sobresalientes Señaliz y Control	sg	1,000000	0,0000	227214,7865	0,0000	227214,7865
Sub_Total =						0,0000	7.622.438,1261
Costo/Unidad =						0,0000	7.622.438,1261

2 Equipos		Sub_Total =	0,0000	0,0000
		Costo/Unidad =	0,0000	0,0000

3 Mano de Obra		Sub_Total =	0,0000	0,0000
0		0 Prestaciones Sociales =	0,0000	0,0000
		Sub_Total Mano de Obra =	0,0000	0,0000
		Costo/Unidad =	0,0000	0,0000

TOTAL COSTO DIRECTO =		0,0000	7.622.438,1261
f) Gastos Generales y C.	52,29%	52,29%	0,0000
SUB - TOTAL =		0,0000	11.608.506,6204
g) Monto con beneficios	0,00%	0,00%	0,0000
h) IVA+IB	22,50%	22,50%	0,0000
PRECIO UNITARIO =		0,0000	14.220.420,6100
PRECIO ADOPTADO =		0,00	14.220.420,61



Análisis de Precios Unitarios 2 Monedas (Desglosado)

PROYECTO: Soterramiento corredor ferroviario tramo Caballito - Liniers, Línea Sarmiento.
 UBICACIÓN: Buenos Aires - Argentina

FECHA: 02/08/2007
 Moneda Local: ARS
 Moneda cálculo: USD

Capítulo: 21 ALIMENTACIÓN POTENCIA
 Sub Capítulo: 00
 Partida: 21310000 Cables 20 KV 815V multipar y F.O.

Código: 2131 Unidad: ml Cantidad: 12073,0000 Rendimiento: 1,0000

Codigo	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Local en ARS	Costo Unitario Extranj. USD	Monto Local en ARS	Monto Extranj en USD
1 Materiales / Subcontratos							
10601488	Red de Cables 20kV/815/FO	sg	1,000000	0,0000	1535,7686	0,0000	1535,7686
						Sub_Total =	1.535,7686
						Costo/Unidad =	1.535,7686
2 Equipos							
						Sub_Total =	0,0000
						Costo/Unidad =	0,0000
3 Mano de Obra							
						Sub_Total =	0,0000
						0 Prestaciones Sociales =	0,0000
						Sub_Total Mano de Obra =	0,0000
						Costo/Unidad =	0,0000
				TOTAL COSTO DIRECTO =		0,0000	1.535,7686
f) Gastos Generales y C.				52,29%	52,29%	0,0000	803,1130
				SUB - TOTAL =		0,0000	2.338,8816
g) Monto con beneficios				0,00%	0,00%	0,0000	0,0000
h) IVA+IB				22,50%	22,50%	0,0000	526,2484
				PRECIO UNITARIO =		0,0000	2.865,1300
				PRECIO ADOPTADO =		0,00	2.865,13

[Handwritten signatures and initials]



Análisis de Precios Unitarios 2 Monedas (Desglosado)

PROYECTO: Soterramiento corredor ferroviario tramo Caballito - Liniers, Línea Sarmiento.
 UBICACIÓN: Buenos Aires - Argentina

FECHA: 02/08/2007
 Moneda Local: ARS
 Moneda cálculo: USD

Capítulo: 21 ALIMENTACIÓN POTENCIA
 Sub Capítulo: 00 ESTUDIOS, INGENIERÍA Y MOVILIZACIÓN
 Partida: 21312000 Sub-usina incluyendo obra civil

Código: 21312 Unidad: un Cantidad: 6,000 Rendimiento: 1,000

Codigo	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Local en ARS	Costo Unitario Extranj. USD	Monto Local en ARS	Monto Extranj en USD
1 Materiales / Subcontratos							
10601490	Subusina	sg	1,000000	0,0000	2697717,6968	0,0000	2697717,6968
10601500	Obra Civil Subusinas	sg	1,000000	929213,8748	0,0000	929213,8748	0,0000
Sub_Total =						929.213,8748	2.697.717,6968
Costo/Unidad =						929.213,8748	2.697.717,6968
2 Equipos							
Sub_Total =						0,0000	0,0000
Costo/Unidad =						0,0000	0,0000
3 Mano de Obra							
Sub_Total =						0,0000	0,0000
0 Prestaciones Sociales =						0,0000	0,0000
Sub_Total Mano de Obra =						0,0000	0,0000
Costo/Unidad =						0,0000	0,0000

	TOTAL COSTO DIRECTO =	929.213,8748	2.697.717,6968
f) Gastos Generales y C.	52,29% 52,29%	485.921,9701	1.410.741,2012
	SUB - TOTAL =	1.415.135,8449	4.108.458,8980
g) Monto con beneficios	0,00% 0,00%	0,0000	0,0000
h) IVA+IB	22,50% 22,50%	318.405,5651	924.403,2520
	PRECIO UNITARIO =	1.733.541,4100	5.032.862,1500
	PRECIO ADOPTADO =	1.733.541,41	5.032.862,15

Handwritten signature: J. M. A. R. J.

Análisis de Precios Unitarios 2 Monedas (Desglosado)



PROYECTO: Soterramiento corredor ferroviario tramo Caballito - Liniers, Línea Sarmiento.
 UBICACIÓN: Buenos Aires - Argentina
 Capítulo: 21 ALIMENTACIÓN POTENCIA
 Sub Capítulo: 00 ESTUDIOS, INGENIERÍA Y MOVILIZACIÓN
 Partida: 21400000 Electrificación Tramo Moreno - Francisco Alvarez

FECHA: 02/08/2007
 Moneda Local: ARS
 Moneda cálculo: USD

Código: 214 Unidad: sg Cantidad: 1,000 Rendimiento: 1,000

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Local en ARS	Costo Unitario Extranj. USD	Monto Local en ARS	Monto Extranj en USD
1 Materiales / Subcontratos							
10601502	Electrificación Moreno-F. Alvarez k	sg	1,000000	0,0000	11484225,6214	0,0000	11484225,6214
30004005	Material de electrificación	sg	1,000000	0,0000	21481676,1174	0,0000	21481676,1174
						Sub_Total =	0,0000 32.965.901,7388
						Costo/Unidad =	0,0000 32.965.901,7388
2 Equipos							
EB06162	Equipo para ferrovias	hr	152843,801100	0,0000	28,3327	0,0000	4330476,9497
						Sub_Total =	0,0000 4.330.476,9497
						Costo/Unidad =	0,0000 4.330.476,9497
3 Mano de Obra							
62653	Mano de obra Instalación Electromecánica 3 extr	hr	1051,612900	0,0000	987,8904	0,0000	1038878,2632
						Sub_Total =	0,0000 1.038.878,2632
						0 Prestaciones Sociales =	0,0000 0,0000
						Sub_Total Mano de Obra =	0,0000 1.038.878,2632
						Costo/Unidad =	0,0000 1.038.878,2632
				TOTAL COSTO DIRECTO =		0,0000	38.335.256,9517
f) Gastos Generales y C.				52,29%	52,29%	0,0000	20.046.992,5013
SUB - TOTAL =						0,0000	58.382.249,4531
g) Monto con beneficios				0,00%	0,00%	0,0000	0,0000
h) IVA+IB				22,50%	22,50%	0,0000	13.136.006,1269
PRECIO UNITARIO =						0,0000	71.518.255,5800
PRECIO ADOPTADO =						0,00	71.518.255,58



Análisis de Precios Unitarios 2 Monedas (Desglosado)

PROYECTO: Soterramiento corredor ferroviario tramo Caballito - Liniers, Línea Sarmiento.
 UBICACIÓN: Buenos Aires - Argentina

FECHA: 02/08/2007
 Moneda: ARS
 Moneda cálculo: USD

Capítulo: 22 INTERFERENCIAS
 Sub Capítulo: 00
 Partida: 22600000 Interferencias mayores informadas

Código: 226 Unidad: sg Cantidad: 1,000 Rendimiento: 1,000

Codigo	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Local en ARS	Costo Unitario Extranj. USD	Monto Local en ARS	Monto Extranj en USD	
1 Materiales / Subcontratos								
10800178	Materiales menores	un	5076735,492046	1,0000	0,0000	5076735,4920	0,0000	
30000830	Sub - Columna de Jet Grouting	ml	3520,000000	1116,0000	0,0000	3928320,0000	0,0000	
30000840	Sub - Perforacion de Jet Grouting	ml	5020,000000	706,8000	0,0000	3548136,0000	0,0000	
30000890	Sub - Pilotes d=80 cm	un	2760,000000	1398,5030	0,0000	3859868,2800	0,0000	
30000900	Sub - Micropilotes d=144 mm	un	2520,000000	768,8000	0,0000	1937376,0000	0,0000	
30000910	Sub - Pilotes d=80 cm sin material	un	172,800000	807,1780	0,0000	139480,3584	0,0000	
30000912	Sub - Mantenimiento y desvío de tránsito	mes	45,000000	62000,0000	0,0000	2790000,0000	0,0000	
						Sub_Total =	21.279.916,1304	0,0000
						Costo/Unidad =	21.279.916,1304	0,0000
2 Equipos								
						Sub_Total =	0,0000	0,0000
						Costo/Unidad =	0,0000	0,0000
3 Mano de Obra								
						Sub_Total =	0,0000	0,0000
0						0 Prestaciones Sociales =	0,0000	0,0000
						Sub_Total Mano de Obra =	0,0000	0,0000
						Costo/Unidad =	0,0000	0,0000

TOTAL COSTO DIRECTO =		21.279.916,1304	0,0000	
f) Gastos Generales y C.	52,29%	52,29%	11.128.093,3798	0,0000
SUB - TOTAL =		32.408.009,5102	0,0000	
g) Monto con beneficios	0,00%	0,00%	0,0000	0,0000
h) IVA+IB	22,50%	22,50%	7.291.802,1398	0,0000
PRECIO UNITARIO =		39.699.811,6500	0,0000	
PRECIO ADOPTADO =		39.699.811,65	0,00	

Handwritten signatures and initials:
 33
 J@
 y
 Ref



ANEXO II

**Metodología para la Redeterminación de
Precios de los ítems cotizados
en moneda nacional -
Tablas de ponderación de insumos.**

Handwritten signatures and initials:
A. F. S.
A. E. H. S. R.



ANEXO II

Metodología para la Redeterminación de Precios de los ítems cotizados en Moneda Nacional

Los precios cotizados en el Anexo IV denominados en Moneda nacional, podrán redeterminarse por efecto de la variación de los factores de los costos que los componen, en los supuestos establecidos en el Decreto 1295/02 y Resolución Conjunta N° 272/03 y 175/03 del ex Ministerio de Economía y la ex Secretaría de Obras Públicas de la Presidencia de la Nación, conforme las premisas que se detallan a continuación:

- i. Los indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).
- ii. Los indicadores de precio base corresponden a los precios del contrato.
- iii. Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar se redeterminarán usando la siguiente expresión matemática:

$$P_i = P_{i_0} \times [0.10 + 0.90 \times (F_{ri}/F_{ri_0})] \quad (1)$$

Donde:

- P_i : Precio redeterminado de la obra faltante de ejecutar (i: nueva redeterminación).
- P_{i_0} : Precio de la obra faltante de ejecutar en el mes que corresponda cada redeterminación expresada en valores básicos de CONTRATO. Según artículo 4 de la Resolución Conjunta N° 396/02 y 107/02 donde cita expresamente que los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijos e inamovibles el precio de los ítems y/o del contrato, según corresponda, en la proporción de dicho anticipo y por lo tanto no se encuentran sujetos a redeterminación. Asimismo, el artículo 10 del Pliego de Condiciones Particulares se expresa en el mismo sentido.
- F_{ri_0} : Factor de ajuste al momento de la oferta básica o reajuste en la redeterminación anterior.
- F_{ri} : Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación), de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$F_{ri} = \left[a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left(\frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left(\frac{CL_i}{CL_0} \right) \right]$$

Donde

F_{ri}	Factor de reajuste en la redeterminación correspondientes al mes "i"
----------	--

[Handwritten signatures and initials]

$F_{Mi} =$	<p>Factor de variación de precios del componente materiales.</p> <p>Pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra, mediante la siguiente expresión matemática:</p> $F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$ <p>Donde:</p> <p>$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$ = indicadores de precios del mes de redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).</p> <p>$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0$ = indicadores de precios del mes base, de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).</p> <p>$bM1, bM2, bM3, \dots, bMn$ = coeficientes de ponderación de los materiales. Representan la incidencia de los "n" materiales más representativos en el precio total del componente "materiales", de la obra o del monto remanente a ejecutar según corresponda. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.</p> <p>Debe verificarse que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1$</p>
$F_{EMI} =$	<p>Factor de variación de precios del componente "equipos y máquinas". Pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipos de construcción. (amortización, repuestos y reparaciones). Las variaciones de precios se corresponderán con el mismo corte temporal de los indicadores.</p>
$MO_i/MO_0 =$	<p>"Factor de variación de precios del componente Mano de Obra": Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico de OFERTA o el precio de la última redeterminación (MO_0);</p>
$T_i/T_0 =$	<p>"Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero": Es la relación entre el indicador correspondiente al mes de la redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico de OFERTA o el precio de la última redeterminación (T_0);</p>
$CL_i/CL_0 =$	<p>"Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes": Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la</p>

[Handwritten signatures and initials]

		redeterminación (Cl _i) y el indicador de precio básico o el precio de la última redeterminación (T ₀).
	$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	<p>"Coeficientes de ponderación": Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra o en el costo directo remanente a ejecutar según corresponda. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p> <p>Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_R + a_{CL} = 1$</p>

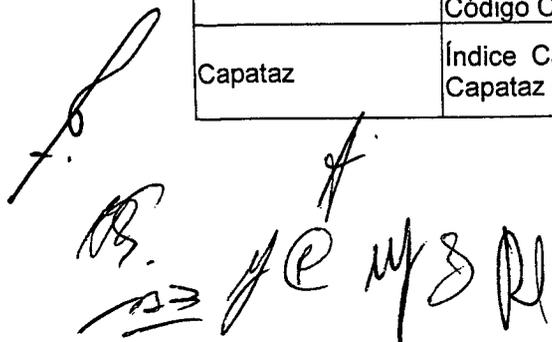
- iv. Los componentes de la expresión matemática ⁽¹⁾ serán calculados con dos decimales con redondeo simétrico. El factor de reajuste (F_{Ri}) se aplicará con dos decimales con redondeo simétrico.
- v. Las redeterminaciones de precios de la obra faltante de ejecutar al mes que corresponda, se efectuarán en la medida en que el valor absoluto de la expresión $((Fri - Fri-1) / Fri-1) \times 100$, supere el 10 POR CIENTO (10%) en las condiciones descriptas en el primer párrafo del Artículo 10 del Pliego de Condiciones Particulares y el artículo 2 del Decreto N° 1295/02.
- vi. Sobre la base de esta información, se redeterminará el Precio Básico cada vez que se hayan verificado las condiciones establecidas en el punto anterior (siendo en la primera redeterminación el Fri-1= 1).
- vii. Las fórmulas PRELIMINARES de cálculo para el factor de re-determinación (F_{Ri}) según cada SUB-SISTEMA para las prestaciones cotizadas en Pesos y sus coeficientes de ponderación sobre el precio de venta de cada SUB-SISTEMA, se detallan en el punto 1 más adelante en este Anexo. Cabe señalar que las presentes fórmulas polinómicas son de carácter preliminar, y su fuente de formulación son las planillas de análisis preliminares de precios del ANEXO I. Las mencionadas fórmulas se ajustarán a las planillas de análisis de precios definitivas, cuyo ajuste operará oportunamente con la entrega del proyecto ejecutivo definitivo, y las mismas serán aprobadas por el COMITENTE.
- viii. Según lo estipulado en el Decreto N° 1295/02 en su artículo 7 se firmará "un Acta de Redeterminación de Precios", constituyendo la base para las próximas redeterminaciones. Visto lo establecido en el Artículo N° 11 del Decreto N° 1295/02 dicha acta implica la renuncia automática de la contratista a todo reclamo por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza.
- ix. Las redeterminaciones se certificarán y llevarán el nombre del certificado en el cual opere la aplicación de las condiciones establecidas en el Decreto N° 1295/02, y los montos de las redeterminaciones serán facturados por el CONTRATISTA a cargo de la prestación relacionada.

El COMITENTE revisará el cálculo del factor de redeterminación según lo establecido en las normas aplicables en la materia.

Glosario	
COMPONENTE	INDICE / FUENTE DE INFORMACION
IPIB 31:	Máquinas y aparatos eléctricos INDEC
IPIB 28:	Productos metálicos excepto máquinas y equipos INDEC

[Handwritten signatures and initials]

IPIB 313:	Conductores eléctricos INDEC
IPIB G:	Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIB) Nivel General INDEC
IPIB 271:	Productos de minerales ferrosos en formas básicas
IPIB 2695:	Artículos de hormigón, de cemento y de yeso INDEC
IPIB 311:	Motores, generadores y transformadores eléctricos INDEC
ICCMo:	Índice costo de la construcción –Mano de Obra INDEC
IPIB 1410	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB)-1410-15320-1- Piedras
IPIB 42921	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2893 Código CPC 42921-2 - Herramientas de mano
IPIB N 18	Índice de Prendas de materiales textiles sacado del INDEC Informa Cuadro 7.3.2 IPIB N 18.
IPIB 33360	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2320 Código CPC 33360-1- Gas Oil
IPIB 33380	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2320 Código CPC 33380-1- Aceites y lubricantes
ICC 15400	Capítulo Materiales. Índices elementales Código CPC 15400-21 – Tosca
IPIB 37440	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2694 Código CPC 37440-1- Cemento portland
IPIB 44427	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2924 Código CPC 44427-1- Maquinas viales autopropulsadas
IPIB 44430	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 2924 Código CPC 44430-1- Maquinas viales no autopropulsadas
IPIB 49115	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB) Clasificación CCIU-3 3410 Código CPC 49115-2- Camiones y sus chasis
Capataz	Índice Capítulo Mano de Obra-51560-32- Mano de Obra Indirecta-Capataz de Primera

7.6


Oficial especializado	Índice Capítulo Mano de Obra-51560-11 Oficial Especializado-
Oficial	Índice Capítulo Mano de Obra-51560-12-Oficial
Ayudante	Índice Capítulo Mano de Obra-51560-14-Ayudante
CPC71240	Índice CPC Cod 71240-21 Camión con acoplado
IPIB 3.2/29 AMORTIZ. EQUIP.	Índice de Precios Internos Básicos al por mayor (IPIB)-3.2/29

1. Prestaciones en moneda local (Pesos), fórmulas preliminares de cálculo para el Factor de Redeterminación según Sub-sistemas:

Las fórmulas preliminares de cálculo para el factor de redeterminación según cada SUB-SISTEMA en moneda local (Pesos) serán las siguientes:

• **Subsistema Túnel⁽²⁾:**

La siguiente ponderación será de aplicación sobre los precios integrantes de los siguientes capítulos (excepto el Sub capítulo "Movimiento de tierras")

- TRINCHERA VILLA LURO
- TRINCHERA INGRESO TBM CABALLITO
- TRINCHERA TBM CIUDADELA
- RAMPA DE CONEXION CABALLITO
- RAMPA DE CONEXION CIUDADELA
- TÚNEL
- DISPOSICIÓN FINAL EXCAVACIÓN
- INTERFERENCIAS

$$\text{Fri} = [0,1005 * \text{IPIB}2695/\text{IPIB}2695_0 + 0,1221 * \text{IPIB}2710/\text{IPIB}2710_0 + 0,1071 * \text{IPIB}1410/\text{IPIB}1410_0 + 0,0046 * \text{IPIB} 42921/\text{IPIB} 42921_0 + 0,0069 * \text{IPIB} N 18/\text{IPIB} N 18_0 + 0,0218 * \text{IPIB} 33360/\text{IPIB} 33360_0 + 0,0055 * \text{IPIB} 33380/\text{IPIB} 33380_0 + 0,0248 \text{Capataz}/\text{Capataz}_0 + 0,0248 \text{Oficiesp}/\text{Oficiesp}_0 + 0,0744 \text{Oficia}/\text{Oficia}_0 + 0,1241 \text{Ayud}/\text{Ayud}_0 + 0,1937 \text{CPC}71240/\text{CPC}71240_0 + 0,1897 \text{IPIB} 3.2/29/\text{IPIB} 3.2/29_0]$$

⁽²⁾ Se adjunta respectivamente en los ANEXOS I y IV, Análisis preliminar de precios Unitarios y planillas de precios según Decreto N° 1295/02.

• **Subsistema Electromecánica y vías⁽³⁾:**

La siguiente ponderación será de aplicación sobre los precios integrantes de los siguientes capítulos

- CONSTRUCCIÓN VÍAS (PLAT. BALASTO DURM. RIELES FIJAC. AP. DE VÍA 3ER)
- SEÑALIZACIÓN Y CONTROL
- COMUNICACIONES
- ALIMENTACIÓN POTENCIA

$$\text{Fri} = [0,55 * (0,093 * \text{IPIB}31/\text{IPIB}31_0 + 0,26 * \text{IPIB}28/\text{IPIB}28_0 + 0,325 * \text{IPIB}Gi/\text{IPIB}G_0 + 0,072 * \text{IPIB}311/\text{IPIB}311_0 + 0,25 * \text{IPIB}313/\text{IPIB}313_0) + 0,45 * \text{ICCMO}i/\text{ICCMO}_0]$$

[Handwritten signatures and initials]

⁽³⁾ Se adjunta respectivamente en los ANEXOS I y IV, Análisis preliminar de precios Unitarios y planillas de precios según Decreto N° 1295/02.

• **Subsistema Movimiento de suelo⁽⁴⁾:**

La siguiente ponderación será de aplicación sobre los precios integrantes del Sub Capítulo "Movimiento de Tierras" de los siguientes "Capítulos":

- ESTACIÓN CABALLITO
- ESTACIÓN CIUDADELA
- ESTACIÓN FLORES
- ESTACIÓN VILLA LURO
- ESTACIÓN FLORESTA
- ESTACIÓN LINIERS
- TRINCHERA VILLA LURO
- RAMPA DE CONEXION CABALLITO
- TRINCHERA INGRESO TBM CABALLITO
- RAMPA DE CONEXION CIUDADELA
- REMOCION INFRAESTRUCTURA – TRANSPOR MATERIALES RECUPERADOS Y NIVELACION SUPERFICIE LIBERADA

$Fri = [0,10 \text{ Oficiosp/Oficiesp }_o + 0,07 \text{ Oficia/Oficia }_o + 0,10 \text{ Ayud/Ayud }_o + 0,10 * ICC 15400/ICC 15400_o + 0,28 * IPIB 1410/IPIB 1410_o + 0,02 * IPIB 37440/IPIB 37440_o + 0,10 * IPIB 44427/IPIB 44427_o + 0,05 * IPIB 44430/IPIB 44430_o + 0,10 * IPIB 49115/IPIB 49115_o + 0,08 * IPIB 33360/IPIB 33360_o]$

⁽⁴⁾ Se adjunta respectivamente en los ANEXOS I y IV, Análisis preliminar de precios Unitarios y planillas de precios según Decreto N° 1295/02.

• **Subsistema Estaciones⁽⁵⁾:**

Para su aplicación se tomará como estructura de insumos y ponderaciones la categoría siguiente de obra: I-Arquitectura. 2. Nueva de Alta y baja complejidad correspondiente a la tabla I de la metodología de redeterminación de precios de contratos de obra pública correspondiente al Decreto 1295/2002.

La ponderación mencionada será de aplicación sobre los precios integrantes de los siguientes capítulos (excepto el Sub capítulo "Movimiento de tierras")

- ESTACIÓN CABALLITO
- ESTACIÓN CIUDADELA
- ESTACIÓN FLORES
- ESTACIÓN VILLA LURO
- ESTUDIOS, INGENIERÍA Y MOVILIZACIÓN
- ESTACIÓN FLORESTA
- ESTACIÓN LINIERS
- TALLERES FRANCISCO ALVAREZ
- DEPOSITO LUJAN
- DEPOSITO LOBOS

⁽⁵⁾ Se adjunta respectivamente en los ANEXOS I y IV, Análisis preliminar de precios Unitarios y planillas de precios según Decreto N° 1295/02.



ANEXO III

Metodología para la Redeterminación de precios de los Ítems Cotizados en moneda extranjera

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ANEXO III

Metodología para la Redeterminación de Precios de los Ítems Cotizados en Moneda Extranjera-Tabla de Ponderación de Insumos

Las redeterminaciones de los precios cotizados en moneda extranjera, según Anexo IV, de la obra faltante a ejecutar al año que corresponda, podrán efectuarse el último día hábil correspondiente al mes de diciembre del periodo anual a través del valor absoluto de la expresión $((\text{Fri}-\text{Fri}-1) / \text{Fri}-1) \times 100$, de acuerdo a las disposiciones contenidas en estas Condiciones para la Redeterminación de Precios.

Según lo especificado en el artículo N° 13 del PCP y de acuerdo a la singular tipología de las obras proyectadas, la aplicación en relación a los precios cotizados en moneda extranjera (Anexo IV) el concepto y criterio de aplicación de los coeficientes para el cálculo de las variaciones de referencia, se detalla a continuación.

Cláusula Primera – Las valuaciones por concepto de variaciones de precios (P_i) de las obras ejecutadas y/o suministros realizados durante los días correspondientes a cada mes calendario, se calcularán de acuerdo a la siguiente expresión:

$$F_{Ri} = \left[k_1 \times \left(\frac{Al_i}{Al_0} \right) + k_2 \times \left(\frac{Tr_i}{Tr_0} \right) + k_3 \times \left(\frac{Gs_i}{Gs_0} \right) + k_4 \times \left(\frac{Me_i}{Me_0} \right) + k_5 \times \left(\frac{Bm_i}{Bm_0} \right) + k_6 \times \left(\frac{Mv_i}{Mv_0} \right) + k_7 \times \left(\frac{Mp_i}{Mp_0} \right) + k_8 \times \left(\frac{Ag_i}{Ag_0} \right) + k_9 \times \left(\frac{Cm_i}{Cm_0} \right) + k_{10} \times \left(\frac{Ee_i}{Ee_0} \right) \right] \times k_p$$

Donde:

F_{Ri}	Factor de reajuste en la redeterminación correspondientes al mes "i"
$k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7, k_8, k_9, k_{10}$	Coeficientes de incidencia de los costos por concepto de materiales, equipos, maquinaria, transporte, bienes y servicios y repuestos, etc., en el precio de la obra, expresados en tanto por uno y con tres (3) cifras decimales, su valorización ha sido indicada en la tabla A. Debe verificarse que: $\sum_{i=1}^{i=n} k_i = 1$
AI, TR, GS, ME, BM, MV, MP	Indices de Precios tomados de la fuente EUROSTAT, institución estadística de la Comunidad Europea Donde: AI All Item Index - Harmonized Indices of Consumer Prices TR Transport - Harmonized Indices of Consumer Prices GS Miscellaneous Goods and Services - Harmonized Indices of Consumer Prices ME dk29 - Manufacture of machinery and equipment n.e.c.- Domestic Producer Price Index

103
R. M. P. M. J. N.

	<p>BM dj27 - Manufacture of basic metals - Domestic Producer Price Index</p> <p>MV dm34 - Manufacture of motor vehicles, trailers & semi trailers - Domestic Producer Price Index</p> <p>MP di26 - Manufacture of other non metallic mineral products - Domestic Producer Price Index</p>
AQ, CM, EE	<p>Indices de Precios tomados de la fuente Bureau of Labor Statistics, U. S. Department of Labor del Gobierno de los Estados Unidos de América.</p> <p>Donde:</p> <p>AQ All Other Inorganic Chemical Mfg CM Constrution Machinery Mfg EE Electrical Equipment Mfg</p>
"i", "o"	<p>El subíndice "o" corresponde al mes de referencia de los precios del presupuesto y el subíndice "i" corresponde al mes durante el cual se ejecuta la parte de la obra objeto del ajuste de precios.</p>
K_p	<p>Coefficiente de Paridad Cambiaria entre el Euro y el Dólar de los Estados Unidos de América referido a sus tasas activas de cambio, el cual se ajustará mensualmente de acuerdo con el valor referido por la fuente EUROSTAT, relativo a los costos de los elementos que integran el presupuesto de la obra en USA\$</p>

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con tres decimales con redondeo simétrico. El factor de reajuste (F_{RI}) se aplicará con tres decimales con redondeo simétrico.

Cláusula Segunda— Las valuaciones por concepto de redeterminación de los precios (Pi) deberán corresponder a la redeterminación de los precios de los trabajos realizados durante los días de un mismo mes; y por lo tanto, las valuaciones de las obras ejecutadas a los precios del presupuesto original (Pi-o), también deberán corresponder a las actividades realizadas durante los días de un mismo mes.

Cláusula Tercera – Las redeterminaciones de precios se determinarán de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula Primera y Segunda y se realizarán, en forma separada para los siguientes subgrupos:

- Obras Civiles;
- Vía Férrea
- Electrificación y Equipos Electromecánicos; Control de Trenes, Señalización y Telecomunicaciones; Sistemas Auxiliares.

El valor de cada una de los coeficientes "k" se encuentran establecidos en la Tabla A de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Cuarta y Quinta

Handwritten signature and initials, possibly 'A. P. M. R. S. A.'

Cláusula Cuarta – La fórmula polinómica a ser utilizada para calcular el coeficiente de actualización de precio del componente en USA\$, para el mes de inicio de la obra es de la forma siguiente:

$$P_i = P_{i_0} \times F_{Ri}$$

- **P_i**: Precio redeterminado de la obra faltante de ejecutar , correspondiente al mes "i"
- **P_{i₀}**: Precio de la obra faltante de ejecutar en el mes que corresponda cada redeterminación expresada en valores básicos de CONTRATO. Según artículo 4 de la Resolución Conjunta N ° 396/02 y 107/02 donde cita expresamente que los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijos e inamovibles el precio de los ítems y/o del contrato, según corresponda, en la proporción de dicho anticipo y por lo tanto no se encuentran sujetos a redeterminación. Asimismo, el artículo N° 13 del PCP se expresa en el mismo sentido.
- **F_{Ri}**: Factor de reajuste de la redeterminación al mes de inicio de obra

El valor de cada una de los coeficientes "k" se encuentran establecidos en la Tabla A.

Cláusula Quinta – La fórmula polinómica a ser utilizada para calcular el coeficiente de ajuste de precios del componente en USA\$ (Km), de las obras ejecutadas en un periodo determinado (mes "i"), es de la forma siguiente:

$$P_i = P_{i_0} \times [0,10 + 0,90 \times (F_{Ri} / F_{Ri_0})]$$

Donde:

- **P_i**: Precio redeterminado de la obra faltante de ejecutar , correspondiente al mes "i"
- **P_{i₀}**: Precio de la obra faltante de ejecutar en el mes que corresponda cada redeterminación expresada en valores básicos de CONTRATO. Según artículo 4 de la Resolución Conjunta N ° 396/02 y 107/02 donde cita expresamente que los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijos e inamovibles el precio de los ítems y/o del contrato, según corresponda, en la proporción de dicho anticipo y por lo tanto no se encuentran sujetos a redeterminación. Asimismo, el artículo N° 13 del PCP se expresa en el mismo sentido.
- **F_{Ri}**: Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i". (i: nueva redeterminación):
- **F_{Ri-0}**: Factor de ajuste para el mes de inicio de la obra

Los valores de cada uno de los coeficientes "k" se encuentran establecidos en la Tabla A.

Cláusula Sexta – Los montos de las valuaciones por concepto de redeterminación de los precios se calcularán de acuerdo con los programas de inversiones originales a ser acordados entre las partes, o los programas de inversiones actualizados a ser acordados entre las partes. Cuando el "CONTRATISTA" se atrase en la ejecución de la obra por causa imputable a éste, las variaciones de precios se calcularán utilizando los índices de

Handwritten signature and initials, possibly 'R. y R. J. A.', located at the bottom left of the page.



precios correspondientes al periodo en que debió ejecutarse, de acuerdo a los programas de inversiones antes mencionados.

Cláusula Séptima – Si para el momento de calcular las valuaciones por concepto de redeterminación de los precios se desconoce el valor actualizado de alguno (s) de los índices de precios, el "CONTRATISTA" podrá utilizar la proyección de los últimos seis (6) índices conocidos y posteriormente, al disponer de la información completa sobre los índices, se calcularán las variaciones de precios definitivas.

Cláusula Octava – Cuando se presenten situaciones extraordinarias que causen modificaciones en la estructura de costos de la obra y se origine el rompimiento del equilibrio del Contrato, o cuando se comprueben desviaciones significativas entre las variaciones de precios determinadas mediante la metodología establecida en este documento y las efectivamente comprobadas por las partes, podrán celebrarse acuerdos para modificar el sistema de fórmulas polinómicas, actualizar las fórmulas y sustituir los índices de precios acordados.

Cláusula Novena – Las presentes fórmulas polinómicas son de carácter preliminar, y su fuente de formulación son las planillas de análisis preliminares de precios del ANEXO I. Las mencionadas fórmulas se ajustarán a las planillas de análisis de precios definitivas, cuyo ajuste operará oportunamente con la entrega del proyecto ejecutivo definitivo, y las mismas serán aprobadas por el COMITENTE.

El Comitente revisará el cálculo del factor de redeterminación según lo establecido en las normas de procedimiento aplicables en la materia.


133
13. DE MYRS A



TABLA A
VALORES DE COEFICIENTES DE INCIDENCIA "K" EN LAS FORMULAS DE
ACTUALIZACIÓN Y REDETERMINACION.

A1: SUBGRUPO OBRAS CIVILES

SÍMBOLO	DENOMINACIÓN	K	
		TIPO	VALOR
AQ	All Other Inorganic Chemical Mfg	K8	0,120
CM	Constrution Machinery Mfg	K9	0,660
EE	Electrical Equipment Mfg	K10	0,220
	K1, k2, k3, k4, k5, k6, k7 = 0		
		TOTAL	1,000
kp	Coeficiente de Paridad Cambiaria Euro/ Dólar		1,000

A2: SUBGRUPO VÍA FÉRREA

SÍMBOLO	DENOMINACIÓN	K	
		TIPO	VALOR
AI	All Item Index	K1	0,640
TR	Transport	K2	0,110
GS	Miscelaneus Goods And Service	K3	-
ME	Manufacture of Machine and Equipment	K4	0,140
BM	Manufacture of Basic Metals	k5	0,080
MV	Manufacture of Motor Vehicles etc	k6	0,030
MP	Manufacture of Other Non Metallic Products	k7	-
	K8, k9, k10 = 0		
		TOTAL	1,000

A3: SUBGRUPO ELECTRIFICACIÓN, EQUIPOS
ELECTROMECAÑICOS, CONTROL DE TRENES, SEÑALIZACIÓN,
TELECOMUNICACIONES Y SISTEMAS AUXILIARES

SÍMBOLO	DENOMINACIÓN	K	
		TIPO	VALOR
AI	All Item Index	k1	0,640
TR	Transport	k2	0,060
GS	Miscelaneus Goods And Service	k3	-
ME	Manufacture of Machine and Equipment	k4	0,190
BM	Manufacture of Basiuc Metals	k5	0,080
MV	Manufacture of Motor Vehicles etc	k6	-
MP	Manufacture of Other Non Metallic Products	k7	0,030
	K8, k9, k10 = 0		
		TOTAL	1,000

Handwritten signature and initials:
 [Signature] [Initials]



ANEXO IV

Planilla de Cotización. Etapas I, II y III.

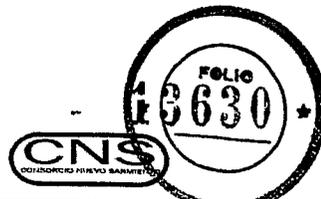
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



Planilla de Cotización. Etapas I.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio unitario \$AR	Precio unitario usa	Precio unitario equl. \$AR	Monto Total en \$AR	Totales
ETAPA 1 CABALLITO - LINIERS (CIUDADELA)							140.528.476,89
Topografía Etapas 1 y 2	GL	1,00	468.833,63	-	468.833,63	468.833,63	
Estudios de suelo Etapas 1 y 2	GL	1,00	2.293.485,86	-	2.293.485,86	2.293.485,86	
INGENIERIA ETAPA 1	GL	1,00	56.581.387,13	912.764,31	56.455.641,53	56.455.641,53	
INGENIERIA ETAPA 2	GL	1,00	52.231.495,98	842.443,48	54.875.083,62	54.875.083,62	
MOVILIZACION Y OBRADORES	GL	1,00	23.435.432,24	-	23.435.432,24	23.435.432,24	
ESTACION CABALLITO							139.615.396,54
Excavación a Cielo Abierto	M3	16.460,00	5,29	1,13	8,83	145.274,97	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	64.390,00	24,15	5,19	40,44	2.603.688,21	
Refleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	8.514,00	26,16	-	26,16	222.726,24	
Hormigón muro colado perimetral con Acero	M3	7.842,00	3.821,59	-	3.821,59	30.351.067,78	
Contrapiso de Limpieza	M2	9.800,00	67,87	-	67,87	665.126,00	
Losa casetonada de mezzanine	M3	4.065,00	1.974,38	-	1.974,38	8.025.854,70	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	726,65	-	726,65	5.656.970,25	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.648,13	-	2.648,13	6.016.551,36	
Estructura de escaleras	M3	80,00	2.190,19	-	2.190,19	131.411,40	
Estructura en superficie	M3	380,00	2.832,48	-	2.832,48	1.076.342,40	
Estructura en sala técnica	M3	225,00	2.443,86	-	2.443,86	549.868,50	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	2.845,00	945,37	-	945,37	2.689.577,65	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	330,00	671,79	-	671,79	221.690,70	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	882,00	699,18	-	699,18	616.676,76	
Acero para estructuras H ² A ⁴	KG	1.180.000,00	8,36	-	8,36	9.864.800,00	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	3.840,10	107,91	-	107,91	425.176,19	
Retosques en hormigón visto	M2	4.076,10	2,81	-	2,81	11.881,45	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	3.709,50	99,04	-	99,04	367.388,88	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	246,20	72,96	-	72,96	17.962,75	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	55,20	285,28	-	285,28	15.747,46	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	11.780,80	20,06	-	20,06	236.324,85	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	6.890,60	135,16	-	135,16	931.333,50	
TABIQUES							
Tabiques divisorios de baños	M2	69,70	530,38	-	530,38	36.887,49	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	824,30	1.022,89	-	1.022,89	843.003,37	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
 AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	1.180,80	115,68	-	115,68	136.594,94	
Revoque texturado exterior	M2	2.777,50	165,31	-	165,31	459.148,53	
Azotado Hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.733,80	68,89	-	68,89	532.781,48	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	705,00	83,64	-	83,64	58.966,20	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	732,00	66,27	-	66,27	48.509,84	
Revoque de cemento llanado	M2	7.782,20	110,38	-	110,38	858.899,24	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	273,30	74,84	-	74,84	20.453,77	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	458,70	145,77	-	145,77	66.864,70	
Placas acústicas	M2	3.871,50	612,06	-	612,06	2.347.178,29	
Revestimiento pétreo	M2	273,30	281,30	-	281,30	77.143,29	
Revestimiento metálico	M2	1.284,80	881,64	-	881,64	1.132.731,07	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	11,61	1.000,16	-	1.000,16	11.611,66	
Mesadas de acero inox.en office	M2	4,00	1.185,31	-	1.185,31	4.741,24	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	28.185,11	-	28.185,11	28.185,11	
Accesorios	GL	1,00	13.461,75	-	13.461,75	13.461,75	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	811,50	1.007,60	-	1.007,60	818.336,26	
Cerramientos laterales ciegos	M2	483,80	636,04	-	636,04	307.718,15	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.736,85	-	2.736,85	48.169,56	
Puertas de chapa	M2	84,78	1.486,00	-	1.486,00	125.893,08	
Puertas de chapa cortafuego	M2	18,08	1.872,38	-	1.872,38	33.809,01	
Puertas en tabiques	M2	23,34	1.229,34	-	1.229,34	28.692,80	
Puertas en retretes vestuarios	M2	18,72	1.386,85	-	1.386,85	25.963,70	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	LIN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	391,20	1.820,04	-	1.820,04	711.999,65	
Barandas en circunciones	ML	52,00	1.672,89	-	1.672,89	86.980,28	
Pasamanos en escaleras	ML	284,00	520,43	-	520,43	153.006,42	
HERRERIAS							
Molinetes	U	9,00	3.634,18	-	3.634,18	32.707,71	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	884,62	-	884,62	35.384,80	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	1.180,80	23,54	-	23,54	27.786,03	
Látex en paredes interiores	M2	11.124,30	18,89	-	18,89	210.139,03	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	1.034,40	51,66	-	51,66	53.437,10	
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	2.978,30	32,63	-	32,63	97.181,83	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	55,00	93,30	-	93,30	5.131,50	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.070,20	108,92	-	108,92	118.586,18	
Aislación cementicia	M2	9.552,00	56,32	-	56,32	537.968,64	
Aislación Hidrófuga de losa cubierta	M2	2.048,00	108,31	-	108,31	217.722,88	
Aislación Hidrófuga en interior de tanques	M2	135,00	118,37	-	118,37	15.979,85	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	2.217,10	133,19	-	133,19	295.295,55	
Contrapiso plano sobre losa	M2	3.850,70	85,74	-	85,74	330.159,02	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	65,00	102,09	-	102,09	6.614,95	
Carpetas bajo pisos	M2	4.915,80	56,32	-	56,32	276.857,88	
Carpetas bajo membrana	M2	55,00	77,46	-	77,46	4.260,30	
Refleno alivianado	M2	1.966,20	708,43	-	708,43	1.394.881,27	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	4.645,80	102,24	-	102,24	474.986,59	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	4.592,70	245,75	-	245,75	1.128.856,03	
Banda de seguridad antiderrizante	ML	480,00	238,78	-	238,78	114.614,40	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	361,50	164,88	-	164,88	59.604,12	
Piso de baldosón sobre tacos plástico	M2	55,00	135,81	-	135,81	7.469,55	
Piso granítico en escaleras	M2	178,88	977,85	-	977,85	174.917,61	
Piso industrial en salas técnicas	M2	604,80	214,72	-	214,72	130.006,66	
Zocalo de cemento 10 cm	ML	237,00	28,56	-	28,56	6.768,72	
Zocalo granítico 10 cm	ML	526,50	53,99	-	53,99	28.425,74	

[Handwritten signatures and initials]

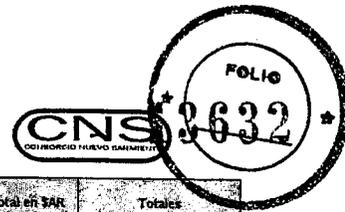
ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio unitario \$AR	Precio unitario U\$S	Precio unitario eqiv. \$AR	Monto Total en \$AR	Totales
Zócalo granítico 40 cm	ML	543,20	76,30	-	76,30	41.448,16	
Zócalo granítico en escaleras	ML	200,00	294,44	-	294,44	58.888,00	
Solias de granito	ML	89,20	102,60	-	102,60	10.177,92	
Solias de acero inoxidable	ML	14,00	62,86	-	62,86	880,04	
Canaleta impermeable Incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	
Pavimento de hormigón armado	M2	137,00	235,65	-	235,65	32.284,05	
Cordones de hormigón armado	ML	85,00	103,98	-	103,98	8.839,30	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	207.692,50	-	207.692,50	207.692,50	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	399.656,68	515.686,05	2.017.879,51	2.017.879,51	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.055,00	18.344.359,22	18.344.359,22	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,84	4.172.368,95	16.326.479,71	16.326.479,71	
Instalación de información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	145.329,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	1.685.824,58	2.175.257,52	8.511.782,68	8.511.782,68	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	6.586.606,73	-	6.586.606,73	6.586.606,73	
Demolicion de estación de superficie	GL	1,00	315.169,26	-	315.169,26	315.169,26	
ESTACIÓN FLORES							146.216;778;21
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.622,00	5,28	1,13	8,83	120.226,95	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	48,28	10,38	80,83	8.176.201,31	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	26,18	-	26,18	145.475,76	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.009,85	-	3.009,85	16.799.477,78	
Micropilotes D=300 mm. con Acero	M	600,00	1.260,81	-	1.260,81	756.486,00	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.070,00	62,20	-	62,20	931.134,00	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	847,56	-	847,56	5.517.615,60	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.081,00	1.874,38	-	1.974,38	6.102.808,58	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	726,65	-	726,65	5.656.970,25	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.848,13	-	2.848,13	6.016.551,36	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.190,19	-	2.190,19	153.313,30	
Estructura en superficie	M3	290,00	2.832,48	-	2.832,48	821.419,20	
Estructura sala tecnica	M3	315,00	2.415,45	-	2.415,45	760.866,75	
Estructura Columnas Embutidas	M3	825,00	1.076,75	-	1.076,75	888.318,75	
Hormigón Proyectado	M3	1.224,50	1.889,72	-	1.889,72	2.313.962,14	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	945,37	-	945,37	509.554,43	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	43,75	671,79	-	671,79	29.179,02	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	702,38	-	702,38	17.559,50	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394,50	699,16	-	699,16	275.826,51	
Pantalla plastica de protección	M3	480,00	4.311,42	-	4.311,42	2.069.481,90	
Acero para estructuras H ² A ²	KG	1.616.000,00	8,36	-	8,36	13.508.760,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	25.287,37	-	25.287,37	1.036.782,17	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	107,91	-	107,91	630.895,82	
Retoques en hormigón visto	M2	4.840,30	2,91	-	2,91	14.085,27	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,60	99,04	-	99,04	167.238,94	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	72,96	-	72,96	16.445,18	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	285,28	-	285,28	17.830,00	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	20,08	-	20,08	249.538,38	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,80	135,16	-	135,16	1.131.410,84	
TABICUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	116,41	-	116,41	29.335,32	
Tabiques divisorios de baños	M2	87,00	530,38	-	530,38	35.535,46	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	567,40	996,24	-	996,24	555.304,18	
Tabiques interiores en sala tecnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
 AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	115,89	-	115,89	57.896,27	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	165,31	-	165,31	176.785,69	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	68,89	-	68,89	502.600,77	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	83,64	-	83,64	80.670,78	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	66,27	-	66,27	45.938,36	
Revoque de cemento lanado	M2	10.527,00	110,38	-	110,38	1.161.870,26	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	74,84	-	74,84	1.945,84	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	687,20	145,77	-	145,77	97.257,74	
Placas acústicas	M2	5.989,50	612,06	-	612,06	3.427.229,97	
Revestimiento pétreo	M2	28,00	281,30	-	281,30	6.783,80	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.000,16	-	1.000,16	22.503,60	
Mesadas de acero inox.en office	M2	3,47	1.185,31	-	1.185,31	4.113,03	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	42.006,81	-	42.006,81	42.006,81	
Accesorios	GL	1,00	33.922,79	-	33.922,79	33.922,79	
CARPINTERIAS							
Carramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.007,50	-	1.007,50	204.220,25	
Carramientos laterales ciegos	M2	396,30	636,04	-	636,04	252.062,65	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.736,85	-	2.736,85	48.168,56	
Puertas de chapa	M2	52,79	2.086,43	-	2.086,43	110.142,64	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	2.367,42	-	2.367,42	36.884,40	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.452,79	-	1.452,79	28.679,07	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.386,95	-	1.386,95	35.946,74	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	
BARANDAS							
Barandas sobre vacios	ML	297,50	1.820,04	-	1.820,04	541.481,90	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.672,89	-	1.672,89	73.607,16	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	520,43	-	520,43	93.677,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.634,19	-	3.634,19	25.439,33	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	894,62	-	894,62	35.384,80	
Mallas antipájaros	M2	84,00	412,45	-	412,45	34.645,80	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	23,54	-	23,54	11.778,42	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	18,89	-	18,89	217.074,44	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	32,92	-	32,92	2.798,20	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	51,86	-	51,86	20.725,98	
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	32,63	-	32,63	59.841,11	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	93,30	-	93,30	17.297,82	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	108,92	-	108,92	155.842,74	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	56,32	-	56,32	692.837,38	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	106,31	-	106,31	483.040,75	

[Handwritten signatures and initials]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio unitario SAR	Precio unitario us\$	Precio unitario equival. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	118,37	-	118,37	14.133,38	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	133,19	-	133,19	34.538,17	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	85,74	-	85,74	599.408,34	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	102,09	-	102,09	6.023,31	
Carpeta bajo pisos	M2	5.559,40	56,32	-	56,32	313.105,41	
Carpeta bajo membrana	M2	59,00	77,46	-	77,46	4.570,14	
Relevo alivianado	M2	143,30	708,43	-	708,43	101.661,32	
PISOS ZÓCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	102,24	-	102,24	592.572,82	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	245,75	-	245,75	1.339.460,38	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	238,78	-	238,78	114.853,18	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	87,30	164,88	-	164,88	16.042,82	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	135,81	-	135,81	8.012,79	
Piso granítico en escaleras	M2	354,09	977,85	-	977,85	348.237,13	
Piedra bola	M2	138,00	211,82	-	211,82	29.070,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	214,72	-	214,72	240.488,40	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	28,56	-	28,56	5.409,26	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	53,99	-	53,99	24.333,28	
Zócalo granítico 40 cm	ML	528,00	76,30	-	76,30	40.133,80	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	284,44	-	284,44	25.910,72	
Solias de granito	ML	130,00	102,60	-	102,60	13.338,00	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	62,86	-	62,86	760,61	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	
Pavimentos de hormigón armado	M2	27,40	235,65	-	235,65	6.456,91	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	103,98	-	103,98	1.767,86	
Instalación contra incendio (incl.artefactos)	GL	1,00	207.692,50	-	207.692,50	207.692,50	
Instalación de alumbración (incl.artefactos)	GL	1,00	399.656,69	515.686,05	2.017.879,51	2.017.879,51	
Instalación de ventilación (incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.055,00	18.344.359,22	18.344.359,22	
Instalación sanitaria (incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	
Instalación eléctrica (incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,84	4.172.369,95	16.326.479,71	16.326.479,71	
Instalación de Información al Público (incl.artefactos)	GL	1,00	145.328,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.528.736,87	3.282.886,28	12.767.874,02	12.767.874,02	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	6.586.806,73	-	6.586.806,73	6.586.806,73	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	315.169,26	-	315.169,26	315.169,26	
ESTACIÓN FLORESTA							145.460.292,21
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.622,00	5,28	1,13	8,93	120.226,95	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	48,26	10,38	80,83	8.176.201,31	
Relevo de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	26,16	-	26,16	145.475,76	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.009,85	-	3.009,85	16.799.477,78	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.870,00	62,20	-	62,20	931.134,00	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	847,56	-	847,56	5.517.615,60	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.081,00	1.974,38	-	1.974,38	6.102.808,58	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	726,65	-	726,65	5.658.670,25	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.648,13	-	2.648,13	6.016.551,38	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.190,19	-	2.190,19	153.313,30	
Estructura en superficie	M3	290,00	2.832,48	-	2.832,48	821.419,20	
Estructura sala técnica	M3	315,00	2.415,45	-	2.415,45	760.866,75	
Estructura Columnas Embutidas	M3	825,00	1.076,75	-	1.076,75	888.318,75	
Hormigón Proyectado	M3	1.224,50	1.889,72	-	1.889,72	2.313.982,14	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	945,37	-	945,37	509.554,43	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	871,79	-	871,79	28.719,02	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	702,38	-	702,38	17.559,50	
Estructura incl. cubierta de polycarbonato a vedar	M2	394,50	899,18	-	899,18	275.826,51	
Pantalla plastica de proteccion	M3	480,00	4.311,42	-	4.311,42	2.069.481,60	
Acero para estructuras HP A*	KG	1.618.000,00	8,36	-	8,36	13.509.760,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	25.287,37	-	25.287,37	1.036.782,17	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	107,81	-	107,81	630.895,62	
Retosques en hormigón visto	M2	4.840,30	2,91	-	2,91	14.085,27	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.689,60	89,04	-	89,04	167.239,94	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	72,86	-	72,86	16.445,18	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	285,28	-	285,28	17.830,00	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	20,06	-	20,06	249.538,38	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,80	135,18	-	135,18	1.131.410,84	
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	116,41	-	116,41	29.335,32	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	530,38	-	530,38	35.535,46	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	896,24	-	896,24	555.304,18	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	115,69	-	115,69	57.866,27	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	165,31	-	165,31	176.765,88	
Azotado Hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.286,70	69,89	-	69,89	502.800,77	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	83,84	-	83,84	80.670,78	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	66,27	-	66,27	45.938,38	
Revoque de cemento llaneado	M2	10.527,00	110,38	-	110,38	1.161.970,26	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	74,84	-	74,84	1.945,84	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	145,77	-	145,77	87.257,74	
Placas acústicas	M2	5.599,50	612,08	-	612,08	3.427.229,97	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	261,30	-	261,30	6.793,80	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.000,18	-	1.000,18	22.503,60	
Mesadas de acero inox en office	M2	3,47	1.185,31	-	1.185,31	4.113,03	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	42.006,61	-	42.006,61	42.006,61	
Accesorios	GL	1,00	33.922,79	-	33.922,79	33.922,79	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.007,50	-	1.007,50	204.220,25	
Cerramientos laterales ciegos	M2	398,30	636,04	-	636,04	252.062,65	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.736,85	-	2.736,85	48.169,56	
Puertas de chapa	M2	52,79	2.086,43	-	2.086,43	110.142,84	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	2.367,42	-	2.367,42	36.884,40	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.452,78	-	1.452,78	28.678,07	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.386,95	-	1.386,95	35.949,74	
Mostrador y ventanillas de atención en bofetillas	UN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,90	1.820,04	-	1.820,04	541.481,80	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.672,89	-	1.672,89	73.607,16	

[Handwritten signatures and initials]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCIÓN	Un	Cantidad	Precio unitario SAR	Precio unitario U\$s	Precio unitario equl. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	520,43	-	520,43	93.677,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.634,19	-	3.634,19	25.439,33	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	884,62	-	884,62	35.384,80	
Mallas antipájaro	M2	84,00	412,45	-	412,45	34.645,80	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	23,54	-	23,54	11.779,42	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	18,89	-	18,89	217.074,44	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	32,82	-	32,82	2.788,20	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	51,66	-	51,66	20.725,89	
PISOS	M2						
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	32,83	-	32,83	59.841,11	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	93,30	-	93,30	17.287,82	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	108,82	-	108,82	155.842,74	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	58,32	-	58,32	692.837,38	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	106,31	-	106,31	483.040,75	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	118,37	-	118,37	14.133,38	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	133,19	-	133,19	34.536,17	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	85,74	-	85,74	598.408,34	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	102,09	-	102,09	6.023,31	
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	56,32	-	56,32	313.105,41	
Carpetas bajo membrana	M2	58,00	77,46	-	77,46	4.570,14	
Relieno alivianado	M2	143,30	709,43	-	709,43	101.681,32	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.785,80	102,24	-	102,24	592.572,82	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	245,75	-	245,75	1.339.480,38	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	238,78	-	238,78	114.853,18	
Piso de baldosas graníticas 60x40	M2	97,30	164,88	-	164,88	16.042,82	
Piso de baldosas sobre tacos plásticos	M2	59,00	135,81	-	135,81	8.012,78	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	977,85	-	977,85	346.237,13	
Piedra bola	M2	138,00	211,82	-	211,82	28.807,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	214,72	-	214,72	240.486,40	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	28,56	-	28,56	5.409,28	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	53,99	-	53,99	24.333,28	
Zócalo granítico 40 cm	ML	528,00	78,30	-	78,30	40.133,80	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	294,44	-	294,44	25.910,72	
Solias de granito	ML	130,00	102,80	-	102,80	13.338,00	
Solias de acero inoxidable	ML	12,19	62,86	-	62,86	760,61	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	
Pavimentos de hormigón armado	M2	27,40	235,65	-	235,65	6.456,81	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	103,98	-	103,98	1.767,66	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	207.892,50	-	207.892,50	207.892,50	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	399.656,88	515.888,05	2.017.878,51	2.017.878,51	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.055,00	18.344.359,22	18.344.359,22	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,84	4.172.368,95	16.326.479,71	16.326.479,71	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	145.329,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.528.736,87	3.262.886,28	12.787.874,02	12.787.874,02	
Construcción de infraestructura provisoría de estación	GL	1,00	6.586.606,73	-	6.586.606,73	6.586.606,73	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	315.169,28	-	315.169,28	315.169,28	
ESTACIÓN VILLA LURO							148.568.453,14
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.822,00	5,28	1,13	8,83	120.228,85	
Excavación por el Método Invertido	M3	101.150,00	48,28	10,38	80,83	8.176.201,31	
Relleño de Estructuras en capas de 0,20 m.	M3	5.561,00	26,16	-	26,16	145.475,76	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.520,00	3.009,85	-	3.009,85	16.814.372,00	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.970,00	82,20	-	82,20	931.134,00	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	847,56	-	847,56	5.517.615,60	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	1.874,38	-	1.874,38	6.102.808,58	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	728,65	-	728,65	5.656.870,25	
Estructura de plataforma y andenes	M3	3.272,00	2.648,13	-	2.648,13	8.664.681,36	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.180,19	-	2.180,19	153.313,30	
Estructura en superficie	M3	290,00	2.832,48	-	2.832,48	821.419,20	
Estructura en sala técnica	M3	318,00	2.415,45	-	2.415,45	760.866,75	
Estructura Columnas Embutidas	M3	830,00	1.844,08	-	1.844,08	1.530.594,70	
Hormigón Proyectado	M3	1.225,00	1.889,72	-	1.889,72	2.314.907,00	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	945,37	-	945,37	509.554,43	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	43,00	871,79	-	871,79	28.886,87	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	702,38	-	702,38	17.559,50	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	397,00	689,18	-	689,18	277.574,46	
Pantalla plastica de protección	M3	480,00	4.311,42	-	4.311,42	2.069.481,60	
Acero para estructuras H° A°	KG	1.616.000,00	8,36	-	8,36	13.509.760,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	25.287,37	-	25.287,37	1.036.782,17	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	107,81	-	107,81	630.895,82	
Retoces en hormigón visto	M2	4.840,30	2,81	-	2,81	14.085,27	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,80	99,04	-	99,04	167.238,94	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	72,86	-	72,86	16.445,18	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	285,28	-	285,28	17.830,00	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,80	20,06	-	20,06	249.538,38	
PAREDES							
MAMPOSTERÍA							
Ladrillo común de 0,12 m de espesor	M2	8.370,80	135,16	-	135,16	1.131.410,84	
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	116,41	-	116,41	29.335,32	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	530,38	-	530,38	35.535,46	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	898,24	-	898,24	555.304,18	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	115,88	-	115,88	57.886,27	
Revoque texturado exterior	M2	1.089,30	165,31	-	165,31	176.785,98	
Azulado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	68,89	-	68,89	502.800,77	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	984,50	83,64	-	83,64	80.670,78	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	66,27	-	66,27	45.938,36	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	110,38	-	110,38	1.161.870,28	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	28,00	74,84	-	74,84	1.945,84	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	145,77	-	145,77	97.257,74	
Placas acústicas	M2	5.599,50	612,06	-	612,06	3.427.229,97	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	261,30	-	261,30	6.793,80	

[Handwritten signatures and initials]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio unitario SAR	Precio unitario Usd	Precio unitario eqv SAR	Monte Total en SAR	Totales
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.000,16	-	1.000,16	22.503,60	-
Mesadas de acero inox en office	M2	3,47	1.185,31	-	1.185,31	4.113,03	-
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	42.006,61	-	42.006,61	42.006,61	-
Accesorios	GL	1,00	33.922,79	-	33.922,79	33.922,79	-
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.007,50	-	1.007,50	204.220,25	-
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	636,04	-	636,04	252.062,65	-
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.736,85	-	2.736,85	48.169,56	-
Puertas de chapa	M2	52,79	2.086,43	-	2.086,43	110.142,64	-
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	2.367,42	-	2.367,42	36.984,40	-
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.452,79	-	1.452,79	28.678,07	-
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.386,95	-	1.386,95	35.949,74	-
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	-
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.820,04	-	1.820,04	541.461,80	-
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.672,89	-	1.672,89	73.607,16	-
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	920,43	-	920,43	83.677,40	-
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.634,19	-	3.634,19	25.439,33	-
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	884,82	-	884,82	35.384,80	-
Mallas antipájaro	M2	84,00	412,45	-	412,45	34.645,80	-
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	-
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	23,54	-	23,54	11.779,42	-
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	18,89	-	18,89	217.074,44	-
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	32,92	-	32,92	2.799,20	-
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	51,86	-	51,86	20.725,99	-
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	32,63	-	32,63	59.641,11	-
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	93,30	-	93,30	17.297,82	-
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	108,92	-	108,92	155.842,74	-
Aislación cementicia	M2	12.301,80	56,32	-	56,32	692.837,38	-
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	106,31	-	106,31	483.040,75	-
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	118,40	118,37	-	118,37	14.133,38	-
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	133,19	-	133,19	34.536,17	-
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	85,74	-	85,74	599.408,34	-
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	102,09	-	102,09	6.023,31	-
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	56,32	-	56,32	313.105,41	-
Carpetas bajo membrana	M2	56,00	77,46	-	77,46	4.570,14	-
Repleno aliviado	M2	143,30	709,43	-	709,43	101.661,32	-
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	102,24	-	102,24	592.572,82	-
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	245,75	-	245,75	1.339.460,38	-
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	239,78	-	239,78	114.853,18	-
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	164,88	-	164,88	16.042,82	-
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	135,81	-	135,81	8.012,79	-
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	977,85	-	977,85	346.237,13	-
Piedra bola	M2	136,00	211,82	-	211,82	28.807,52	-
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	214,72	-	214,72	240.486,40	-
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	28,56	-	28,56	5.409,29	-
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	53,99	-	53,99	24.333,28	-
Zócalo granítico 40 cm	ML	526,00	76,30	-	76,30	40.133,80	-
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	294,44	-	294,44	25.910,72	-
Sollas de granito	ML	130,00	102,60	-	102,60	13.338,00	-
Sollas de acero inoxidable	ML	12,10	62,88	-	62,88	760,81	-
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	-
Pavimentos de hormigón armado	M2	27,40	235,65	-	235,65	6.459,81	-
Cordonés de hormigón armado	ML	17,00	103,98	-	103,98	1.767,86	-
Instalación contra incendio (incl.artefactos)	GL	1,00	207.692,50	-	207.692,50	207.692,50	-
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	399.856,69	515.686,05	2.017.879,51	2.017.879,51	-
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.055,00	18.344.359,22	18.344.359,22	-
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	-
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,94	4.172.368,95	16.326.479,71	16.326.479,71	-
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	145.329,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	-
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.528.736,87	3.262.866,28	12.787.674,02	12.787.674,02	-
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	6.586.606,73	-	6.586.606,73	6.586.606,73	-
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	315.169,26	-	315.169,26	315.169,26	-
ESTACION LINERS							145.460.292,21
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.622,00	5,28	1,13	8,63	120.226,95	-
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	48,28	10,38	80,83	8.176.201,31	-
Repleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	26,16	-	26,16	145.475,76	-
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.009,85	-	3.009,85	16.799.477,78	-
Contrapiso de Limpieza	M2	14.970,00	62,20	-	62,20	931.134,00	-
Losa de cubierta	M3	6.510,00	847,56	-	847,56	5.517.615,80	-
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	1.974,38	-	1.974,38	6.102.808,58	-
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	726,65	-	726,65	5.656.970,25	-
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.648,13	-	2.648,13	6.016.551,36	-
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.190,19	-	2.190,19	153.313,30	-
Estructura en superficie	M3	290,00	2.832,48	-	2.832,48	821.419,20	-
Estructura sala técnica	M3	315,00	2.415,45	-	2.415,45	760.866,75	-
Estructura Columnas Embutidas.	M3	825,00	1.076,75	-	1.076,75	888.318,75	-
Hormigón Proyectado	M3	1.224,50	1.889,72	-	1.889,72	2.313.962,14	-
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	845,37	-	845,37	509.554,43	-
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	671,79	-	671,79	28.719,02	-
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	702,38	-	702,38	17.569,50	-
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394,50	699,18	-	699,18	275.826,51	-
Pantalla plastica de proteccion	M3	480,00	4.311,42	-	4.311,42	2.069.481,60	-
Acero para estructuras H* A*	KG	1.616.000,00	8,36	-	8,36	13.509.760,00	-
Acero para pretensado	TN	41,00	25.267,37	-	25.267,37	1.036.782,17	-
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	107,91	-	107,91	630.895,82	-
Retoques en hormigón visto	M2	4.840,30	2,91	-	2,91	14.085,27	-
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.686,60	99,04	-	99,04	167.238,94	-
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	72,98	-	72,98	16.445,18	-
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	285,28	-	285,28	17.830,00	-
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	20,06	-	20,06	249.538,38	-
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	135,16	-	135,16	1.131.410,84	-

[Handwritten signature and initials]

[Handwritten signature and initials]

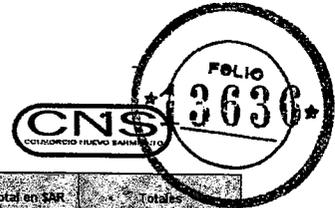
ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio unitario SAR	Precio unitario U\$	Precio unitario equival. SAR	Monto Total en SAR	Totales
TABQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	116,41	-	116,41	29.335,32	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	530,38	-	530,38	35.535,46	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	996,24	-	996,24	555.304,18	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	115,68	-	115,68	57.888,27	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	165,31	-	165,31	176.765,88	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	68,89	-	68,89	502.600,77	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	83,64	-	83,64	80.670,78	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	66,27	-	66,27	45.938,38	
Revoque de cemento lizeado	M2	10.527,00	110,38	-	110,38	1.161.970,26	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	28,00	74,84	-	74,84	1.945,94	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	687,20	145,77	-	145,77	97.257,74	
Placas acústicas	M2	5.599,50	612,06	-	612,06	3.427.229,97	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	261,30	-	261,30	6.793,80	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.000,16	-	1.000,16	22.503,60	
Mesadas de acero inox en oficina	M2	3,47	1.185,31	-	1.185,31	4.113,03	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	42.006,61	-	42.006,61	42.006,61	
Accesorios	GL	1,00	33.922,78	-	33.922,78	33.922,78	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.007,50	-	1.007,50	204.220,25	
Cerramientos laterales ciegos	M2	395,30	639,04	-	639,04	252.082,85	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,80	2.736,85	-	2.736,85	48.168,56	
Puertas de chapa	M2	52,79	2.086,43	-	2.086,43	110.142,84	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	2.367,42	-	2.367,42	36.884,40	
Puertas en tabiques	M2	18,74	1.452,79	-	1.452,79	28.678,07	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.386,95	-	1.386,95	35.948,74	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	LN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	287,50	1.820,04	-	1.820,04	541.481,80	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.872,89	-	1.872,89	73.807,18	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	520,43	-	520,43	83.677,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.634,19	-	3.634,19	25.439,33	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	884,62	-	884,62	35.384,80	
Mallas antiplájaro	M2	84,00	412,45	-	412,45	34.845,80	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	23,54	-	23,54	11.779,42	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	18,89	-	18,89	217.074,44	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	32,92	-	32,92	2.798,20	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	51,89	-	51,89	20.725,88	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	32,63	-	32,63	59.841,11	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	93,30	-	93,30	17.297,82	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	108,92	-	108,92	155.842,74	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	56,32	-	56,32	692.837,38	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	106,31	-	106,31	483.040,75	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	118,37	-	118,37	14.133,38	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	133,19	-	133,19	34.536,17	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.891,00	85,74	-	85,74	598.408,34	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	102,09	-	102,09	6.023,31	
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	56,32	-	56,32	313.105,41	
Carpetas bajo membrana	M2	59,00	77,46	-	77,46	4.570,14	
Relleno alivianado	M2	143,30	709,43	-	709,43	101.661,32	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	102,24	-	102,24	592.572,82	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	245,75	-	245,75	1.339.460,38	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	238,78	-	238,78	114.853,18	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	164,88	-	164,88	16.042,82	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	135,81	-	135,81	8.012,79	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	977,85	-	977,85	346.237,13	
Piedra bola	M2	136,00	211,82	-	211,82	28.807,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	214,72	-	214,72	240.486,40	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	28,56	-	28,56	5.409,28	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	53,99	-	53,99	24.333,28	
Zócalo granítico 40 cm	ML	528,00	76,30	-	76,30	40.133,80	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	294,44	-	294,44	25.910,72	
Solias de granito	ML	130,00	102,60	-	102,60	13.338,00	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	62,88	-	62,88	760,81	
Camalita impermeable incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	
Pavimentos de hormigón armado	M2	27,40	235,65	-	235,65	6.456,81	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	103,98	-	103,98	1.767,86	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	207.692,50	-	207.692,50	207.692,50	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	399.656,09	515.686,05	2.017.878,51	2.017.878,51	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.065,00	18.344.359,22	18.344.359,22	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,94	4.172.368,95	16.326.478,71	16.326.478,71	
Instalación de información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	145.329,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.528.736,87	3.262.886,28	12.787.674,02	12.787.674,02	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	6.586.808,73	-	6.586.808,73	6.586.808,73	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	315.169,26	-	315.169,26	315.169,26	
ESTACIÓN CIUDADELA							
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.822,00	5,28	1,13	8,83	120.226,85	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	48,28	10,38	80,83	8.176.201,31	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	28,16	-	28,16	155.475,78	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.009,85	-	3.009,85	16.789.477,78	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.970,00	62,20	-	62,20	931.134,00	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	847,58	-	847,58	5.517.815,80	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	1.974,38	-	1.974,38	6.102.808,58	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	728,65	-	728,65	5.658.970,25	
Estructura de plataformas y andenes	M3	2.272,00	2.648,13	-	2.648,13	6.016.551,38	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.190,19	-	2.190,19	153.313,30	
Estructura en superficie	M3	290,00	2.832,48	-	2.832,48	821.419,20	
Estructura sala técnica	M3	315,00	2.415,45	-	2.415,45	760.866,75	
Estructura Columnas Embutidas	M3	825,00	1.076,75	-	1.076,75	888.318,75	
Hormigón Proyectado	M3	1.224,50	1.889,72	-	1.889,72	2.313.962,14	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	945,37	-	945,37	509.554,43	
							145.480.292,21

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1

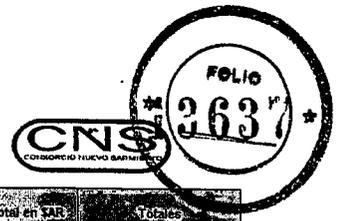


DESCRIPCIÓN	Un.	Cantidad	Precio unitario SAR	Precio unitario Us.	Precio unitario eqv. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	671,79	-	671,79	28.719,02	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	702,38	-	702,38	17.559,50	
Estructura incl. cubierta de polycarbonato alveolar	M2	394,50	699,18	-	699,18	275.826,51	
Pantalla plástica de protección	M3	480,00	4.311,42	-	4.311,42	2.069.481,60	
Acero para estructuras HP A°	KG	1.616.000,00	8,36	-	8,36	13.509.760,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	25.287,37	-	25.287,37	1.036.782,17	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	107,91	-	107,91	630.885,82	
Retoques en hormigón visto	M2	4.840,30	2,91	-	2,91	14.085,27	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,60	99,04	-	99,04	167.238,94	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	72,96	-	72,96	16.445,18	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	285,28	-	285,28	17.830,00	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	20,08	-	20,08	249.538,38	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	135,16	-	135,16	1.131.410,84	
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	116,41	-	116,41	29.335,32	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	530,38	-	530,38	35.535,46	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	896,24	-	896,24	555.304,18	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	343,92	-	343,92	84.260,40	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	115,68	-	115,68	57.886,27	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	165,31	-	165,31	176.765,98	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	69,89	-	69,89	502.600,77	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	83,64	-	83,64	80.670,78	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	66,27	-	66,27	45.936,36	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	110,38	-	110,38	1.161.870,26	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	74,84	-	74,84	1.945,84	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	145,77	-	145,77	97.257,74	
Placas acústicas	M2	5.589,50	612,06	-	612,06	3.427.229,97	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	261,30	-	261,30	6.793,80	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.000,16	-	1.000,16	22.503,60	
Mesadas de acero inox. en office	M2	3,47	1.185,31	-	1.185,31	4.113,03	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	42.006,61	-	42.006,61	42.006,61	
Accesorios	GL	1,00	33.922,79	-	33.922,79	33.922,79	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.007,50	-	1.007,50	204.220,25	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	636,04	-	636,04	252.062,65	
Puertas de cristal (templado en hall de acceso)	M2	17,60	2.736,85	-	2.736,85	48.168,56	
Puertas de chapa	M2	52,79	2.086,43	-	2.086,43	110.142,84	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	2.367,42	-	2.367,42	36.884,40	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.452,79	-	1.452,79	28.678,07	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.386,95	-	1.386,95	35.949,74	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	15.190,37	-	15.190,37	15.190,37	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.820,04	-	1.820,04	541.461,80	
Barandas en circunferencias	ML	44,00	1.672,89	-	1.672,89	73.807,16	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	520,43	-	520,43	93.677,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.634,19	-	3.634,19	25.439,33	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	884,82	-	884,82	35.384,80	
Mañas antipájaro	M2	84,00	412,45	-	412,45	34.645,80	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.424,89	-	1.424,89	2.849,78	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	23,54	-	23,54	11.779,42	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	18,89	-	18,89	217.074,44	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	32,92	-	32,92	2.798,20	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	51,66	-	51,66	20.725,89	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	32,63	-	32,63	59.841,11	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	83,30	-	83,30	17.287,82	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	108,82	-	108,82	155.842,74	
Aislación cementicia	M2	12.307,80	56,32	-	56,32	692.837,38	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	106,31	-	106,31	483.040,75	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	118,37	-	118,37	14.133,38	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	133,19	-	133,19	34.536,17	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	85,74	-	85,74	599.408,34	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	102,09	-	102,09	6.023,31	
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	56,32	-	56,32	313.105,41	
Carpetas bajo membrana	M2	59,00	77,46	-	77,46	4.570,14	
Releno aliviado	M2	143,30	709,43	-	709,43	101.661,32	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	102,24	-	102,24	592.572,82	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	245,75	-	245,75	1.339.460,38	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	238,78	-	238,78	114.853,18	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	164,88	-	164,88	16.042,82	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	135,81	-	135,81	8.012,79	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	977,85	-	977,85	346.237,13	
Piedra bola	M2	136,00	211,82	-	211,82	28.807,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	214,72	-	214,72	240.486,40	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	199,40	28,56	-	28,56	5.409,26	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	53,99	-	53,99	24.333,29	
Zócalo granítico 40 cm	ML	528,00	76,30	-	76,30	40.133,80	
Zócalo granítico en escaleras	ML	89,00	284,44	-	284,44	25.910,72	
Solias de granito	ML	130,00	102,60	-	102,60	13.338,00	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	62,86	-	62,86	760,61	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	540,34	-	540,34	16.210,20	
Pavimentos de hormigón armado	M2	27,40	235,65	-	235,65	6.456,81	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	103,98	-	103,98	1.767,66	
Instalación contra incendio (incl.artefactos)	GL	1,00	207.692,50	-	207.692,50	207.692,50	
Instalación de iluminación (incl.artefactos)	GL	1,00	399.656,69	515.686,05	2.017.879,51	2.017.879,51	
Instalación de ventilación (incl.artefactos)	GL	1,00	3.633.242,63	4.688.055,00	18.344.359,22	18.344.359,22	
Instalación sanitaria (incl.artefactos)	GL	1,00	621.514,18	-	621.514,18	621.514,18	
Instalación eléctrica (incl.artefactos)	GL	1,00	3.233.585,94	4.172.368,95	16.326.479,71	16.326.479,71	
Instalación de Información al Público (incl.artefactos)	GL	1,00	145.329,71	187.522,20	733.774,37	733.774,37	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.528.736,87	3.262.886,28	12.767.674,02	12.767.674,02	

Handwritten signature and initials.

A P M Y R O

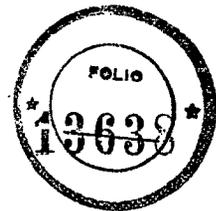
ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 1



DESCRIPCION	Un	Cantidad	Precio Unitario SAR	Precio Unitario US	Precio Unitario Equi SAR	Monto Total en SAR	Total
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	6.588.606,73	-	6.588.606,73	6.588.606,73	
Demolicion de estación de superficie	GL	1,00	315.169,28	-	315.169,28	315.169,28	
TRINCHERA VILLA LURO							39.365.083,03
Excavación a Cielo Abierto	M3	99.200,00	5,28	1,13	8,83	875.533,25	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	3.200,00	26,16	-	26,16	83.712,00	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.938,00	3.009,85	-	3.009,85	17.872.489,30	
Contrapiso de Limpieza	M2	3.200,00	62,20	-	62,20	198.040,00	
Losa maciza de fondo	M3	4.160,00	726,65	-	726,65	3.022.864,00	
Losa de Cubierta con Viga Prefabricada	M3	1.280,00	6.752,74	-	6.752,74	8.643.507,20	
Hormigon Proyectado	M3	1.674,00	1.889,72	-	1.889,72	3.163.391,28	
Acero para estructuras HP A°	KG	259.200,00	8,36	-	8,36	2.166.912,00	
Mamposteria en Bloques armados con hormigon	M2	10.800,00	309,04	-	309,04	3.337.632,00	
TALLERES FRANCISCO ALVAREZ							88.835.703,43
DEPOSITO UBIJAN	GL	1,00	50.573.672,16	5.438.019,51	67.638.074,18	67.638.074,18	67.638.074,18
DEPOSITO LOBOS	GL	1,00	48.806.003,73	5.247.849,86	65.272.759,59	65.272.759,59	65.272.759,59
RAMPA DE CONEXION CABALLITO							45.460.004,95
Excavación a Cielo Abierto	M3	36.169,00	5,28	1,13	8,83	319.225,42	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	1.320,00	26,16	-	26,16	34.531,20	
Hormigon muro colado perimetral con Acero	M3	5.760,00	3.821,59	-	3.821,59	22.012.356,40	
Micropilotes D=300 mm. con Acero	M	4.362,00	1.260,81	-	1.260,81	5.499.653,22	
Contrapiso de Limpieza	M2	6.343,00	62,20	-	62,20	394.534,60	
Losa maciza de fondo	M3	5.769,00	726,65	-	726,65	4.184.444,85	
Hormigon de Revestimiento sobre pantalla	M3	1.550,00	1.262,41	-	1.262,41	1.956.735,60	
Losa de Cubierta con Viga Prefabricada	M3	528,00	6.752,74	-	6.752,74	3.565.446,72	
Acero para estructuras HP A°	KG	420.560,00	8,36	-	8,36	3.515.881,60	
Mamposteria en Bloques armados con hormigon	M2	12.986,00	309,04	-	309,04	4.013.183,44	
TRINCHERA INGRESO TBM CABALLITO							78.939.884,80
Excavación a Cielo Abierto	M3	90.326,00	5,28	1,13	8,83	797.211,86	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.790,00	26,16	-	26,16	150.681,60	
Hormigon muro colado perimetral con Acero	M3	11.840,00	3.821,59	-	3.821,59	45.247.625,60	
Contrapiso de Limpieza	M2	7.834,00	62,20	-	62,20	487.274,60	
Losa maciza de fondo	M3	7.050,00	726,65	-	726,65	5.122.882,50	
Losa de Cubierta con Viga Prefabricada	M3	2.304,00	6.752,74	-	6.752,74	15.558.312,96	
Acero para estructuras HP A°	KG	549.900,00	8,36	-	8,36	4.597.164,00	
Mamposteria en Bloques armados con hormigon	M2	22.582,00	309,04	-	309,04	6.978.741,28	
RAMPA DE CONEXION CIJUADELA							80.507.465,10
Excavación a Cielo Abierto	M3	43.524,00	5,28	1,13	8,83	384.140,21	
Excavacion por el Metodo Invertido	M3	74.700,00	48,28	10,38	80,83	6.038.183,27	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	9.124,00	3.009,85	-	3.009,85	27.461.871,40	
Contrapiso de Limpieza	M2	12.807,00	62,20	-	62,20	802.815,40	
Losa maciza de fondo	M3	11.606,00	726,65	-	726,65	8.433.489,90	
Hormigon de Revestimiento sobre pantalla	M3	1.200,00	1.262,41	-	1.262,41	1.514.892,00	
Hormigon Proyectado	M3	2.463,00	1.889,72	-	1.889,72	4.654.380,36	
Acero para estructuras HP A°	KG	813.440,00	8,36	-	8,36	5.128.356,40	
Mamposteria en Bloques armados con hormigon	M2	19.704,00	309,04	-	309,04	6.089.324,16	
TRINCHERA TBM CIJUADELA							113.463.755,51
TUNEL							1.306.651.364,08
OBRAS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE TUNELERA							
Montaje y puesta en marcha tunelera	GL	1,00	15.315.578,83	4.560.469,47	29.626.328,83	29.626.328,83	
Fabricación y acopio de dovelas	M	7.515,00	19.555,83	5.823,10	37.828,82	284.283.565,77	
Excavación y revestimiento de túnel	M	7.515,00	56.220,85	16.740,70	108.753,17	817.280.047,00	
Sistemas auxiliares túnel	M	7.515,00	188,93	56,28	385,47	2.746.536,21	
Salidas de emergencia	UN	5,00	7.511.898,64	2.238.734,09	14.530.570,21	72.652.851,07	
Hormigon de Relleno de Vías en Túnel	M3	92.367,00	843,52	-	843,52	59.440.011,84	
Instrumentación	GL	1,00	-	1.518.557,12	4.765.232,24	4.765.232,24	
Perforación de Pozos	UN	150,00	5.335,93	-	5.335,93	800.389,50	
Depresion de Napa Freatica (Operacion y Mantenimiento)	H	648.000,00	31,54	-	31,54	20.437.820,00	
DISPOSICION FINAL EXCAVACION							149.062.196,17
Transporte	M3*KM	48.652.400,00	1,13	0,55	2,86	138.846.389,16	
Disposición final y compactación	M3	1.946.086,00	2,06	1,00	5,20	10.115.807,01	
CONSTRUCCION VIAS (PLAT. BALASTO DURM. RIELES FLIAC. AP. DE VIA SER)							244.594.284,63
Via doble	ML	12.073,00	1.818,82	4.302,60	15.320,38	184.962.933,25	
Reubicacion de vias	M	17.800,00	397,72	940,84	3.350,08	59.631.351,38	
REMOCION INFRAEST. TRANSP. MATERIALES RECUPERADOS Y NV SUPER LIBERADA							
Remoción y transporte de infraestructura de superficie en ancho de vía	ML	* Nota 1	-	-	-	-	
Limpieza y nivelación de terrenos liberados en ancho de vía	ML	* Nota 1	-	-	-	-	
Remoción y transp infraest de superficie en otros predios ferroviarios	GL	* Nota 1	-	-	-	-	
Limpieza y nivel terrenos liberados en los otros predios ferroviarios	GL	* Nota 1	-	-	-	-	
Señalización y control	GL	1,00	65.832.770,00	-	206.856.632,28	206.856.632,28	206.856.632,28
Comunicaciones	GL	1,00	14.220.420,61	-	44.623.679,87	44.623.679,87	44.623.679,87
ALIMENTACION POTENCIA							477.829.736,75
Cables 20 KV 815V multipar y F.O.	ML	12.073,00	-	2.865,13	8.990,78	108.545.862,07	
Subsana incluyendo obra civil	UN	6,00	1.733.541,41	5.032.862,15	17.526.882,84	105.159.977,02	
Electrificación Tramo Moreno - Francisco Alvarez	GL	1,00	-	71.518.255,58	224.424.266,01	224.424.266,01	
Interferencias mayores informadas	GL	1,00	39.699.811,65	-	39.699.811,65	39.699.811,65	
SUBTOTAL ETAPA 1						3.998.309.610,56	3.999.309.610,56
Interferencias menores	GL	1,00	15.000.000,00	-	15.000.000,00	15.000.000,00	15.000.000,00
Eventuales (interf.mayores no informadas soluciones especiales de ing)	GL	1,00	60.000.000,00	-	60.000.000,00	60.000.000,00	60.000.000,00
SUBTOTAL ETAPA 1						75.000.000,00	75.000.000,00
TOTAL ETAPA 1						4.074.309.610,56	4.074.309.610,56

* Nota 1: estas partidas han sido transferidas a la Etapa N° 2 según Circular N° 10 Consulta N° 9
 Nota 2: el cambio utilizado para la moneda extranjera es 3,13800 SAR por cada dólar de los Estados Unidos de América

[Handwritten signatures and initials]



Planilla de Cotización. Etapas II.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO SAR	PRECIO UNITARIO UNID.	PRECIO UNITARIO UNID. SAR	PRECIO TOTAL en SAR	Cobros
ETAPA 2 LINIERS -CASTEAR							62.415.998,11
Topografía Etapa 3	GL	1,00	50.599,92	-	50.599,92	50.599,92	
Estudios de suelo Etapa 3	GL	1,00	1.271.419,45	-	1.271.419,45	1.271.419,45	
INGENIERIA ETAPA 3	GL	1,00	56.372.012,34	-	56.372.012,34	56.372.012,34	
MOVILIZACION Y OBRADOR	GL	1,00	24.721.966,40	-	24.721.966,40	24.721.966,40	
ESTACION RAMOS MEJA							157.571.291,81
Excavación a Cielo Abierto	M3	12.880,00	5,69	1,22	9,52	122.596,48	
Excavacion por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	52,09	11,20	87,24	8.823.880,94	
Releño de Estructuras en capas de 0,20 m.	M3	5.561,00	28,23	-	28,23	156.987,03	
Fabricacion de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,90	3.248,45	-	3.248,45	18.131.223,88	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.870,00	87,13	-	87,13	1.004.836,10	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	914,75	-	914,75	5.955.022,50	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	2.130,89	-	2.130,89	6.586.580,89	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	784,25	-	784,25	6.105.386,25	
Estructura de plataformas y andenes	M3	2.272,00	2.858,05	-	2.858,05	6.493.489,60	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.363,81	-	2.363,81	165.466,70	
Estructura en superficie	M3	290,00	3.057,01	-	3.057,01	886.532,90	
Estructura en sala tecnica	M3	315,00	2.606,93	-	2.606,93	821.182,95	
Estructura Columnas Embudidas	M3	625,00	1.890,27	-	1.890,27	1.641.972,75	
Hormigon Projectado	M3	1.224,50	2.039,52	-	2.039,52	2.497.392,24	
Estructura metalica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	1.020,31	-	1.020,31	549.947,09	
Estructura metalica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	725,04	-	725,04	30.995,46	
Estructura metalica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	758,06	-	758,06	18.951,50	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394,50	754,61	-	754,61	297.693,65	
Pantalla plastica de proteccion	M3	480,00	4.653,20	-	4.653,20	2.233.536,00	
Acero para estructuras H ² A ⁴	KG	1.616.000,00	9,02	-	9,02	14.576.320,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	27.291,96	-	27.291,96	1.118.970,36	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	116,46	-	116,46	680.883,39	
Retoscos en hormigon visto	M2	4.840,30	3,14	-	3,14	15.189,54	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.868,60	106,89	-	106,89	180.494,45	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	78,74	-	78,74	17.748,00	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	307,90	-	307,90	19.243,75	
PINTURAS							
Látex e/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	21,65	-	21,65	269.317,34	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	145,87	-	145,87	1.221.063,18	
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	125,64	-	125,64	31.681,28	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	572,43	-	572,43	38.352,81	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	1.004,08	-	1.004,08	559.674,18	
Tabiques interiores en sala tecnica	M2	245,00	371,19	-	371,19	90.941,55	
 AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	124,85	-	124,85	62.474,94	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	178,42	-	178,42	190.784,51	
Asotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	74,35	-	74,35	542.435,30	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	90,27	-	90,27	87.065,42	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	71,52	-	71,52	49.577,66	
Revoque de cemento lanado	M2	10.527,00	119,13	-	119,13	1.254.081,51	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	80,78	-	80,78	2.100,26	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	157,32	-	157,32	104.963,90	
Placas acústicas	M2	5.599,50	660,58	-	660,58	3.698.917,71	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	282,02	-	282,02	7.332,52	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.079,44	-	1.079,44	24.287,40	
Mesadas de acero inox.en office	M2	3,47	1.279,27	-	1.279,27	4.439,07	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	45.336,57	-	45.336,57	45.336,57	
Accesorios	GL	1,00	36.611,93	-	36.611,93	36.611,93	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.087,36	-	1.087,36	220.407,87	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	686,46	-	686,46	272.044,10	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	12,60	2.953,81	-	2.953,81	51.987,06	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.675,40	-	1.675,40	88.444,37	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	1.804,96	-	1.804,96	28.121,28	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.098,89	-	1.098,89	21.692,09	
Puertas en retretes vestuarlos	M2	25,92	1.496,90	-	1.496,90	38.799,65	
Mostrador y ventanilla de atención en boleterías	UN	1,00	16.394,55	-	16.394,55	16.394,55	
BARANDAS							
Barandas sobre vacios	ML	297,50	1.964,32	-	1.964,32	584.385,20	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.805,50	-	1.805,50	79.442,00	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	561,68	-	561,68	101.102,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.922,28	-	3.922,28	27.455,96	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	954,75	-	954,75	38.190,00	
Mallas antipájaro	M2	84,00	445,14	-	445,14	37.391,76	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.537,84	-	1.537,84	3.075,68	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,41	-	25,41	12.715,16	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	20,39	-	20,39	234.311,69	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,53	-	35,53	3.020,05	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	55,76	-	55,76	22.370,91	
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,21	-	35,21	64.356,64	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	189,40	100,70	-	100,70	18.869,78	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	117,96	-	117,96	168.204,85	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	60,78	-	60,78	747.703,40	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	114,74	-	114,74	521.344,14	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	127,75	-	127,75	15.253,35	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	143,75	-	143,75	37.274,38	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	92,54	-	92,54	646.947,14	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	110,19	-	110,19	6.501,21	
Carpeta bajo pisos	M2	5.558,40	60,78	-	60,78	337.900,33	
Carpeta bajo membrana	M2	59,00	83,60	-	83,60	4.932,40	
Releño silvanado	M2	143,30	765,66	-	765,66	109.719,08	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	110,34	-	110,34	639.519,61	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario SAR	Precio unitario SAR	Precio Total en SAR	Total
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5,450.50	265.23	-	265.23	1,445,636.12	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481.00	257.71	-	257.71	123,958.51	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97.30	177.85	-	177.85	17,314.54	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59.00	146.58	-	146.58	8,648.22	
Piso granítico en escaleras	M2	354.08	1,055.37	-	1,055.37	373,685.41	
Piedra bola	M2	136.00	228.61	-	228.61	31,090.96	
Piso industrial en sales técnicas	M2	1,120.00	231.75	-	231.75	259,560.00	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189.40	30.82	-	30.82	5,837.31	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450.70	58.27	-	58.27	26,262.29	
Zócalo granítico 40 cm	ML	525.00	82.35	-	82.35	43,316.10	
Zócalo granítico en escaleras	ML	89.90	317.78	-	317.78	27,964.64	
Solías de granito	ML	130.00	110.74	-	110.74	14,396.20	
Solías de acero inoxidable	ML	12.10	87.84	-	87.84	820.86	
Caneleta impermeable incl.reja	ML	30.00	583.17	-	583.17	17,495.10	
Pavimento de hormigón armado	M2	27.40	254.33	-	254.33	6,986.64	
Cordones de hormigón armado	ML	17.00	112.23	-	112.23	1,907.91	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1.00	224,156.78	-	224,156.78	224,156.78	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1.00	431,338.44	556,565.72	2,177,841.67	2,177,841.67	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,921,258.51	5,058,686.40	19,798,560.71	19,798,560.71	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1.00	670,783.11	-	670,783.11	670,783.11	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,489,920.07	4,503,122.68	17,620,719.04	17,620,719.04	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1.00	156,850.34	202,387.54	791,942.44	791,942.44	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1.00	2,729,195.82	3,521,543.13	13,779,798.26	13,779,798.26	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1.00	7,108,742.89	-	7,108,742.89	7,108,742.89	
Demolición de estación de superficie	GL	1.00	340,153.49	-	340,153.49	340,153.49	
ESTACIÓN HAEDO							157,571,291.81
Excavación a Cielo Abierto	M3	12,880.00	5.69	1.22	9.52	122,596.48	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101,150.00	52.09	11.20	67.24	6,823,890.94	
Relevo de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5,561.00	28.23	-	28.23	156,987.03	
Fabricación de Pórtos D=1 m. con Acero	M3	5,581.50	3,248.45	-	3,248.45	18,131,223.68	
Contrapiso de Limpieza	M2	14,870.00	67.13	-	67.13	1,004,936.10	
Losa de cubierta	M3	8,510.00	914.75	-	914.75	5,955,022.50	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3,091.00	2,130.89	-	2,130.89	6,586,580.89	
Losa maciza de fondo	M3	7,785.00	784.25	-	784.25	6,105,386.25	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2,272.00	2,858.05	-	2,858.05	6,493,489.60	
Estructura de escaleras	M3	70.00	2,363.81	-	2,363.81	165,466.70	
Estructura en superficie	M3	290.00	3,057.01	-	3,057.01	886,532.90	
Estructura en sala técnica	M3	315.00	2,606.93	-	2,606.93	821,182.95	
Estructura Columnas Embutidas	M3	825.00	1,890.27	-	1,890.27	1,541,972.75	
Hormigón Proyectado	M3	1,224.50	2,039.52	-	2,039.52	2,497,392.24	
Estructura metálica incl. cubierta y eld. Térmica	M2	539.00	1,020.31	-	1,020.31	549,947.09	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42.75	725.04	-	725.04	30,995.46	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25.00	758.06	-	758.06	18,951.50	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394.50	754.61	-	754.61	297,693.65	
Pantalla plastica de proteccion	M3	480.00	4,653.20	-	4,653.20	2,233,536.00	
Acero para estructuras HP A²	KG	1,616,000.00	9.02	-	9.02	14,576,320.00	
Acero para pretensado	TN	41.00	27,291.96	-	27,291.96	1,118,970.36	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5,848.50	116.46	-	116.46	680,883.39	
Reloques en hormigón visto	M2	4,840.30	3.14	-	3.14	15,198.54	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1,888.60	106.89	-	106.89	180,494.45	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225.40	78.74	-	78.74	17,748.00	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62.50	307.90	-	307.90	19,243.75	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12,439.60	21.85	-	21.85	269,317.34	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8,370.90	145.87	-	145.87	1,221,063.18	
TABIQUES							
Tabique alplaca de roca de yeso	M2	252.00	125.64	-	125.64	31,661.28	
Tabiques divisorios de baños	M2	67.00	572.43	-	572.43	38,352.81	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557.40	1,004.08	-	1,004.08	559,674.19	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245.00	371.19	-	371.19	90,941.55	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500.40	124.85	-	124.85	62,474.94	
Revoque texturado exterior	M2	1,069.30	178.42	-	178.42	190,784.51	
Azotado Hidrófugo y grueso fratazado	M2	7,295.70	74.35	-	74.35	542,435.30	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964.50	90.27	-	90.27	87,065.42	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693.20	71.52	-	71.52	49,577.66	
Revoque de cemento llanado	M2	10,527.00	119.13	-	119.13	1,254,081.51	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26.00	80.78	-	80.78	2,100.28	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667.20	157.32	-	157.32	104,963.90	
Placas acústicas	M2	5,599.50	660.58	-	660.58	3,699,917.71	
Revestimiento pétreo	M2	26.00	282.02	-	282.02	7,332.52	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22.50	1,079.44	-	1,079.44	24,287.40	
Mesadas de acero inox. en office	M2	3.47	1,279.27	-	1,279.27	4,439.07	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1.00	45,336.57	-	45,336.57	45,336.57	
Accesorios	GL	1.00	36,611.93	-	36,611.93	36,611.93	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202.70	1,087.36	-	1,087.36	220,407.87	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396.30	686.46	-	686.46	272,044.10	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17.60	2,953.81	-	2,953.81	51,987.06	
Puertas de chapa	M2	52.78	1,675.40	-	1,675.40	88,444.37	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15.58	1,804.96	-	1,804.96	28,121.28	
Puertas en tabiques	M2	19.74	1,098.89	-	1,098.89	21,692.09	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25.92	1,496.90	-	1,496.90	38,789.65	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1.00	16,394.55	-	16,394.55	16,394.55	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297.50	1,964.32	-	1,964.32	584,385.20	
Barandas en circulaciones	ML	44.00	1,805.50	-	1,805.50	79,442.00	
Pesamanos en escaleras	ML	180.00	561.68	-	561.68	101,102.40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7.00	3,922.28	-	3,922.28	27,455.96	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40.00	954.75	-	954.75	38,190.00	
Mallas antipájaros	M2	84.00	445.14	-	445.14	37,391.76	
Rejas de seguridad	M2	2.00	1,537.84	-	1,537.84	3,075.68	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500.40	25.41	-	25.41	12,715.16	

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2



DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario eqv. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Látex en paredes interiores	M2	11,491.50	20.39	-	20.39	234,311.69	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85.00	35.53	-	35.53	3,020.05	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401.20	55.76	-	55.76	22,370.91	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1,827.80	35.21	-	35.21	64,356.84	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185.40	100.70	-	100.70	18,669.78	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1,430.80	117.56	-	117.56	168,204.65	
Aislación cementicia	M2	12,301.90	60.78	-	60.78	747,703.40	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4,543.70	114.74	-	114.74	521,344.14	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119.40	127.75	-	127.75	15,253.35	
CONTRAPIOS Y CARPETAS							
Contrapiño armado sobre terreno natural	M2	259.30	143.75	-	143.75	37,274.38	
Contrapiño plano sobre losa	M2	6,991.00	92.54	-	92.54	646,947.14	
Contrapiño con pendiente sobre losa	M2	59.00	110.19	-	110.19	6,501.21	
Carpeta bajo pisos	M2	5,559.40	60.78	-	60.78	337,800.33	
Carpeta bajo membrana	M2	59.00	83.60	-	83.60	4,932.40	
Refraso alivianado	M2	143.30	765.66	-	765.66	109,718.98	
PISOS ZÓCALOS Y SOLIAS							
Piso alicado de cemento	M2	5,795.90	110.34	-	110.34	639,519.61	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5,450.50	265.23	-	265.23	1,445,636.12	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481.00	257.71	-	257.71	123,958.51	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97.30	177.95	-	177.95	17,314.54	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59.00	146.58	-	146.58	8,648.22	
Piso granítico en escaleras	M2	354.08	1,055.37	-	1,055.37	373,685.41	
Piedra bola	M2	136.00	228.61	-	228.61	31,090.96	
Piso industrial en sales técnicas	M2	1,120.00	231.75	-	231.75	259,560.00	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189.40	30.82	-	30.82	5,837.31	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450.70	58.27	-	58.27	26,282.29	
Zócalo granítico 40 cm	ML	526.00	82.35	-	82.35	43,316.10	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88.00	317.78	-	317.78	27,964.84	
Solias de granito	ML	130.00	110.74	-	110.74	14,396.20	
Solias de acero inoxidable	ML	12.10	67.84	-	67.84	820.86	
Canaleja impermeable Incl.raja	ML	30.00	583.17	-	583.17	17,495.10	
Pavimento de hormigón armado	M2	27.40	254.33	-	254.33	6,968.64	
Cordones de hormigón armado	ML	17.00	112.23	-	112.23	1,907.91	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1.00	224,156.78	-	224,156.78	224,156.78	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1.00	431,338.44	556,565.72	2,177,841.67	2,177,841.67	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,921,258.51	5,059,688.40	19,798,560.71	19,798,560.71	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1.00	670,783.11	-	670,783.11	670,783.11	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,489,820.07	4,503,122.68	17,620,719.04	17,620,719.04	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1.00	156,850.34	202,387.54	791,842.44	791,842.44	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1.00	2,729,195.82	3,521,543.13	13,779,798.26	13,779,798.26	
Construcción de Infraestructura provisoria de estación	GL	1.00	7,108,742.89	-	7,108,742.89	7,108,742.89	
Demolición de estación de superficie	GL	1.00	340,153.49	-	340,153.49	340,153.49	
ESTACIÓN MORÓN							198,387,747.81
Excavación a Cielo Abierto	M3	12,860.00	5.69	1.22	9.52	122,596.48	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101,150.00	52.09	11.20	87.24	8,823,880.94	
Refraso de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5,581.00	28.23	-	28.23	156,987.03	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5,581.50	3,248.45	-	3,248.45	18,131,223.68	
Micropilotes D=300 mm. con Acero	M	600.00	1,360.76	-	1,360.76	816,456.00	
Contrapiño de Limpieza	M2	14,970.00	67.13	-	67.13	1,004,936.10	
Losa de cubierta	M3	6,510.00	914.75	-	914.75	5,955,022.50	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3,091.00	2,130.89	-	2,130.89	6,586,580.99	
Losa maciza de fondo	M3	7,785.00	784.25	-	784.25	6,105,386.25	
Estructura de plataformas y andenes	M3	2,272.00	2,858.05	-	2,858.05	6,493,489.60	
Estructura de escaleras	M3	70.00	2,363.81	-	2,363.81	165,468.70	
Estructura en superficie	M3	290.00	3,057.01	-	3,057.01	886,532.90	
Estructura en sala técnica	M3	315.00	2,606.93	-	2,606.93	821,182.95	
Estructura Columnas Embutidas	M3	825.00	1,890.27	-	1,890.27	1,561,872.75	
Hormigón Proyectado	M3	1,224.50	2,039.52	-	2,039.52	2,497,392.24	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539.00	1,020.31	-	1,020.31	549,947.09	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42.75	725.04	-	725.04	30,995.46	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25.00	758.06	-	758.06	18,951.50	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394.50	754.61	-	754.61	297,693.65	
Pantalla plástica de protección	M3	480.00	4,653.20	-	4,653.20	2,233,536.00	
Acero para estructuras H ^o A ^o	KG	1,616,000.00	9.02	-	9.02	14,576,320.00	
Acero para pretensado	TN	41.00	27,291.96	-	27,291.96	1,118,970.36	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5,848.50	116.46	-	116.46	680,883.39	
Reloques en hormigón visto	M2	4,840.30	3.14	-	3.14	15,198.54	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1,688.60	106.89	-	106.89	180,494.45	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225.40	78.74	-	78.74	17,748.00	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62.50	307.90	-	307.90	19,243.75	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12,439.60	21.85	-	21.85	269,317.34	
PAREDES							
MAPOSTERÍA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8,370.90	145.87	-	145.87	1,221,063.18	
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252.00	125.64	-	125.64	31,661.28	
Tabiques divisorios de baños	M2	67.00	572.43	-	572.43	38,352.81	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557.40	1,004.08	-	1,004.08	559,674.19	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245.00	371.19	-	371.19	90,941.55	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500.40	124.85	-	124.85	62,474.94	
Revoque texturado exterior	M2	1,069.30	178.42	-	178.42	190,784.51	
Azulado hidrófugo y grueso frazado	M2	7,295.70	74.35	-	74.35	542,435.30	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964.50	90.27	-	90.27	87,065.42	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	683.20	71.52	-	71.52	49,577.66	
Revoque de cemento lisado	M2	10,527.00	119.13	-	119.13	1,254,081.51	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26.00	80.78	-	80.78	2,100.28	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667.20	157.32	-	157.32	104,963.90	
Placas acústicas	M2	5,599.50	660.58	-	660.58	3,698,917.71	
Revestimiento pétreo	M2	26.00	282.02	-	282.02	7,332.52	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22.50	1,079.44	-	1,079.44	24,287.40	
Mesadas de acero inox.en office	M2	3.47	1,279.27	-	1,279.27	4,439.07	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1.00	45,336.57	-	45,336.57	45,336.57	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario QUIL SAR	Monto Total en SAR	Total
Accesorios	GL	1,00	36.611,93	-	36.611,93	36.611,93	-
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.087,36	-	1.087,36	220.407,87	-
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	686,46	-	686,46	272.044,10	-
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.953,81	-	2.953,81	51.987,06	-
Puertas de chapas	M2	52,78	1.675,40	-	1.675,40	88.444,37	-
Puertas de chapas cortafuego	M2	15,58	1.804,96	-	1.804,96	28.121,28	-
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.096,89	-	1.096,89	21.692,09	-
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,82	1.496,80	-	1.496,80	38.789,65	-
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	16.394,55	-	16.394,55	16.394,55	-
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.964,32	-	1.964,32	584.385,20	-
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.805,50	-	1.805,50	79.442,00	-
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	561,68	-	561,68	101.102,40	-
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.922,28	-	3.922,28	27.455,96	-
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	954,75	-	954,75	38.190,00	-
Meillas anupájaro	M2	84,00	445,14	-	445,14	37.391,75	-
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.537,84	-	1.537,84	3.075,68	-
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,41	-	25,41	12.715,16	-
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	20,39	-	20,39	234.311,69	-
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,53	-	35,53	3.020,05	-
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	55,76	-	55,76	22.370,91	-
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación Hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,21	-	35,21	64.356,84	-
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	100,70	-	100,70	18.669,78	-
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	117,96	-	117,96	168.204,85	-
Aislación cementicia	M2	12.301,80	60,78	-	60,78	747.703,40	-
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	114,74	-	114,74	521.344,14	-
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	127,75	-	127,75	15.253,35	-
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	143,75	-	143,75	37.274,38	-
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.691,00	92,54	-	92,54	619.447,14	-
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	110,19	-	110,19	6.501,21	-
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	60,78	-	60,78	337.900,33	-
Carpetas bajo membrana	M2	59,00	83,60	-	83,60	4.932,40	-
Releño alivianado	M2	143,30	765,68	-	765,68	109.719,08	-
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,80	110,34	-	110,34	639.519,61	-
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	265,23	-	265,23	1.445.636,12	-
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	267,71	-	267,71	128.958,61	-
Piso de baldosa granítico 60x40	M2	97,30	177,95	-	177,95	17.314,54	-
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	146,58	-	146,58	8.648,22	-
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	1.055,37	-	1.055,37	373.685,41	-
Piedra bruta	M2	136,00	228,61	-	228,61	31.090,96	-
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	231,75	-	231,75	259.560,00	-
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	30,82	-	30,82	5.837,31	-
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	58,27	-	58,27	26.262,29	-
Zócalo granítico 40 cm	ML	526,00	82,35	-	82,35	43.316,10	-
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	317,78	-	317,78	27.964,64	-
Solias de granito	ML	130,00	110,74	-	110,74	14.396,20	-
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	67,84	-	67,84	820,86	-
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	583,17	-	583,17	17.495,10	-
Pavimento de hormigón armado	M2	27,40	254,33	-	254,33	6.968,64	-
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	112,23	-	112,23	1.907,81	-
Instalación contra incendio (incl.artefactos)	GL	1,00	224.156,78	-	224.156,78	224.156,78	-
Instalación de iluminación (incl.artefactos)	GL	1,00	431.338,44	596.565,72	2.177.841,67	2.177.841,67	-
Instalación de ventilación (incl.artefactos)	GL	1,00	3.921.258,51	5.059.688,40	19.798.560,71	19.798.560,71	-
Instalación sanitaria (incl.artefactos)	GL	1,00	670.783,11	-	670.783,11	670.783,11	-
Instalación eléctrica (incl.artefactos)	GL	1,00	3.489.820,07	4.503.122,88	17.820.719,04	17.820.719,04	-
Instalación de información al Público (incl.artefactos)	GL	1,00	156.850,34	202.387,54	791.942,44	791.942,44	-
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.729.195,92	3.521.543,13	13.779.798,26	13.779.798,26	-
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.108.742,89	-	7.108.742,89	7.108.742,89	-
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	340.153,49	-	340.153,49	340.153,49	-
ESTACIÓN CASTELAR							155.829.018,47
Excavación a Cielo Abierto	M3	12.880,00	5,69	1,22	9,52	122.596,48	-
Excavación por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	52,09	11,20	87,24	8.823.880,94	-
Releño de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	28,23	-	28,23	156.987,03	-
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.248,45	-	3.248,45	18.131.223,68	-
Contrapiso de Limpieza	M2	14.970,00	67,13	-	67,13	1.004.936,10	-
Losa de cubierta	M3	6.510,00	914,75	-	914,75	5.955.022,50	-
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	2.130,89	-	2.130,89	6.586.580,99	-
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	784,25	-	784,25	6.105.386,25	-
Estructura de plataformas y andenes	M3	2.272,00	2.858,05	-	2.858,05	6.493.489,60	-
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.363,81	-	2.363,81	165.466,70	-
Estructura en superficie	M3	290,00	3.057,01	-	3.057,01	886.532,90	-
Estructura en sala técnica	M3	315,00	2.606,93	-	2.606,93	821.182,95	-
Estructura Columnas Embudadas	M3	825,00	1.990,27	-	1.990,27	1.641.972,75	-
Hormigón Proyectado	M3	1.224,50	2.039,52	-	2.039,52	2.497.382,24	-
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	538,00	1.020,31	-	1.020,31	549.947,09	-
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	725,04	-	725,04	30.995,46	-
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	758,06	-	758,06	18.951,50	-
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394,50	754,81	-	754,81	297.693,65	-
Pantalla plástica de protección	M3	480,00	4.653,20	-	4.653,20	2.233.536,00	-
Acero para estructuras HP A°	KG	1.616.000,00	9,02	-	9,02	14.576.320,00	-
Acero para pretensado	TN	41,00	27.291,96	-	27.291,96	1.118.970,36	-
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cel aplicado	M2	5.846,50	116,46	-	116,46	680.883,39	-
Retoques en hormigón visto	M2	4.840,30	3,14	-	3,14	15.198,54	-
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,60	106,89	-	106,89	180.494,45	-
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	78,74	-	78,74	17.748,00	-
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	307,90	-	307,90	19.243,75	-
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,80	21,85	-	21,85	269.317,34	-
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	145,87	-	145,87	1.221.063,18	-
TABIQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	125,64	-	125,64	31.661,28	-

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2

DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario EUR SAR	Costo Total en SAR	Cotización
Tabiques divisorios de baños	M2	87,00	572,43	-	572,43	38.352,81	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	1.004,08	-	1.004,08	559.674,19	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	371,19	-	371,19	80.941,85	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	124,85	-	124,85	62.474,84	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	178,42	-	178,42	190.784,51	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	74,35	-	74,35	542.435,30	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	90,27	-	90,27	87.065,42	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	71,52	-	71,52	49.577,66	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	119,13	-	119,13	1.254.051,51	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	80,78	-	80,78	2.100,28	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	687,20	157,32	-	157,32	104.963,90	
Piñetas acústicas	M2	5.599,50	660,58	-	660,58	3.699.917,71	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	282,02	-	282,02	7.332,52	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.079,44	-	1.079,44	24.287,40	
Mesadas de acero inox.en office	M2	3,47	1.279,27	-	1.279,27	4.439,07	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	45.336,57	-	45.336,57	45.336,57	
Accesorios	GL	1,00	36.611,93	-	36.611,93	36.611,93	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.087,38	-	1.087,38	220.407,87	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	686,48	-	686,48	272.044,10	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.953,81	-	2.953,81	51.987,06	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.675,40	-	1.675,40	88.444,37	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	1.804,96	-	1.804,96	28.121,28	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.098,89	-	1.098,89	21.692,09	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.496,90	-	1.496,90	38.799,65	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	16.394,55	-	16.394,55	16.394,55	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.964,32	-	1.964,32	584.385,20	
Barandas en circunvalaciones	ML	44,00	1.805,50	-	1.805,50	79.442,00	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	561,68	-	561,68	101.102,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.922,28	-	3.922,28	27.455,96	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	954,75	-	954,75	38.190,00	
Matas antipájaro	M2	84,00	445,14	-	445,14	37.391,76	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.537,84	-	1.537,84	3.075,68	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,41	-	25,41	12.715,16	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	20,39	-	20,39	234.311,69	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,53	-	35,53	3.020,05	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	55,76	-	55,76	22.370,91	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,21	-	35,21	64.356,84	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	100,70	-	100,70	18.669,78	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	117,56	-	117,56	168.204,85	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	60,78	-	60,78	747.703,40	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	114,74	-	114,74	521.344,14	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	127,75	-	127,75	15.253,35	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	143,75	-	143,75	37.274,38	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	92,54	-	92,54	646.947,14	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	110,19	-	110,19	6.501,21	
Carpeta bajo pisos	M2	5.559,40	60,78	-	60,78	337.900,33	
Carpeta bajo membrana	M2	59,00	83,60	-	83,60	4.932,40	
Releño alivianado	M2	143,30	765,66	-	765,66	109.719,08	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.796,00	110,34	-	110,34	639.519,61	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	265,23	-	265,23	1.445.636,12	
Banda de seguridad antidescizante	ML	481,00	257,71	-	257,71	123.958,81	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	177,95	-	177,95	17.314,54	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	146,58	-	146,58	8.649,22	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	1.055,37	-	1.055,37	373.685,41	
Piedra bola	M2	138,00	228,61	-	228,61	31.090,96	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	231,75	-	231,75	259.560,00	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	30,82	-	30,82	5.837,31	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	58,27	-	58,27	26.262,29	
Zócalo granítico 40 cm	ML	826,00	82,35	-	82,35	68.031,10	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	317,78	-	317,78	27.964,64	
Solias de granito	ML	130,00	110,74	-	110,74	14.396,20	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	67,84	-	67,84	820,86	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,90	583,17	-	583,17	17.995,10	
Pavimento de hormigón armado	M2	27,40	254,33	-	254,33	6.968,64	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	112,23	-	112,23	1.907,91	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	224.156,78	-	224.156,78	224.156,78	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	431.338,44	556.565,72	2.177.841,67	2.177.841,67	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.921.258,51	5.059.688,40	19.798.560,71	19.798.560,71	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	670.783,11	-	670.783,11	670.783,11	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.489.920,07	4.503.122,68	17.620.719,04	17.620.719,04	
Instalación de información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	156.850,34	202.387,54	791.942,44	791.942,44	
Accesos (2 ascensores + escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.384.125,17	3.076.290,55	12.037.524,92	12.037.524,92	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.108.742,89	-	7.108.742,89	7.108.742,89	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	340.153,49	-	340.153,49	340.153,49	
TRINCHERA HAEDO							
Excavación a Cielo Abierto	M3	99.200,00	5,69	1,22	9,52	944.221,51	
Relleno de Estructuras en capas de 0,20 m.	M3	4.800,00	16,94	3,84	28,36	136.139,14	
Hormigón muro colado perimetral con Acero	M3	11.405,00	4.124,54	-	4.124,54	47.040.378,70	
Contrapiso de Limpieza	M2	6.400,00	67,13	-	67,13	429.632,00	
Losa maciza de fondo	M3	5.760,00	784,25	-	784,25	4.517.280,00	
Losa de Cubierta con Viga Prefabricada	M3	1.920,00	7.288,05	-	7.288,05	13.993.056,00	
Acero para estructuras H* A*	KG	449.280,00	9,02	-	9,02	4.052.505,60	
Mampostería en Bloques armados con hormigón	M2	21.752,00	333,54	-	333,54	7.255.162,08	
RAMPA DE CONEXION CASTELAR							
Excavación a Cielo Abierto	M3	24.040,00	5,69	1,22	9,52	228.821,37	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	77.539,00	52,09	11,20	87,24	6.764.161,19	
Relleno de Estructuras en capas de 0,20 m.	M3	9.862,00	28,23	-	28,23	165.484,26	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.141,00	3.248,45	-	3.248,45	16.700.281,45	
Micropilotes d=300 con acero	M	2.614,00	1.360,76	-	1.360,76	3.557.026,64	
Contrapiso de Limpieza	M2	8.069,00	67,13	-	67,13	541.671,97	
Losa maciza de fondo	M3	7.262,00	784,25	-	784,25	5.695.223,50	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

78.368.374,83

191.808.348,60

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 2



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario eqv. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Losa de cubierta	M3	6.256,00	914,75	-	914,75	5.722.676,00	
Losa de Cubierta con Viga Prefabricada	M3	672,00	7.288,05	-	7.288,05	4.897.569,60	
Hormigon Proyectado	M3	1.623,00	2.039,52	-	2.039,52	3.310.140,96	
Hormigon de revestimiento sobre pantalla de micropilotos	M3	420,00	1.362,48	-	1.362,48	572.241,60	
Aceru para estructuras H ^o A ^o	KG	1.625.867,00	9,02	-	9,02	14.665.320,34	
Mamposteria en Bloques armados con hormigon	M2	12.986,00	333,54	-	333,54	4.331.350,44	
Obra de conexión TBM Túnel Etapa 2 - Túnel Etapa 3	GL	1,00	124.656.379,28	-	124.656.379,28	124.656.379,28	
REDUCCIÓN CAMPA DE CONEXION CIUDADELA ETAPA 1							3.978.777,31
Volumen de recomposición	M3	106.920,00	74,47	6,01	93,33	9.978.777,31	
TÚNEL							1.397.269.856,93
OBRAS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE TUNELERA	GL	1,00	15.685.034,04	2.428.650,43	23.306.139,09	23.306.139,09	
Montaje y desmontaje tunelera	GL	1,00	16.529.679,24	4.921.888,85	31.974.880,25	31.974.880,25	
Fabricación y acopio de dovelas	M	7.592,00	21.106,17	6.284,72	40.827,62	309.963.301,37	
Excavación y revestimiento de túnel	M	7.592,00	60.677,61	18.067,77	117.374,27	891.105.475,00	
Sistemas auxiliares túnel	M	7.592,00	203,91	60,72	394,45	2.994.659,54	
Salidas de emergencia	UN	4,00	8.107.169,06	2.414.045,38	15.682.443,46	62.729.773,85	
Hormigon de Relleno de Vias en Túnel	M3	83.512,00	694,53	-	694,53	58.001.589,36	
Instrumentacion	GL	1,00	-	1.638.936,80	5.142.983,68	5.142.983,68	
Perforación de Pozos	UN	90,00	5.758,92	-	5.758,92	518.302,80	
Depresion de Napa Freatica (Operacion y Mantenimiento)	H	338.800,00	34,04	-	34,04	11.532.752,00	
DISPOSICION FINAL EXCAVACION							120.038.909,73
Transporte	M3*KM	32.702.340,00	1,35	0,65	3,39	110.851.121,90	
Disposición final y compactación	M3	1.635.117,00	2,23	1,08	5,62	9.187.787,83	
CONSTRUCCION VIAS (PLAT. BALASTO DURM. REYES FIJAO. AP. DE VIA 3ER)							196.342.856,54
Via doble	ML	10.423,00	1.672,63	3.957,23	14.090,62	146.866.508,70	
Reubicacion de vias	M	28.000,00	218,26	516,31	1.838,44	51.476.341,84	
REMOCION INFR. TRANSP. MATERIALES RECUPERADOS NIVEL SUPERFICIE LIBERADA							70.186.871,11
Remoción y transporte de infraestructura de superficie en ancho de via	ML	12.073,00	4.860,32	-	4.860,32	58.678.643,36	
Limpieza y nivelación de terrenos liberados en ancho de via	ML	12.073,00	442,95	-	442,95	5.347.735,35	
Remoción y transp infraestr superficie en otros predios ferroviarios	GL	1,00	5.587.009,13	-	5.587.009,13	5.587.009,13	
Limpieza y nivel terrenos liberados en la otros predios ferroviarios	GL	1,00	583.483,27	-	583.483,27	583.483,27	
Señalización y control	GL	1,00	-	25.286.442,00	79.386.511,00	79.386.511,00	
Comunicaciones	GL	1,00	-	7.420.947,67	23.286.934,42	23.286.934,42	
ALIMENTACION POTENCIA							189.804.611,34
Cables 20 KV 815V multiper y F.O.	ML	10.423,00	-	2.803,90	8.788,64	91.708.205,96	
Substancia incluyendo obra civil	UN	4,00	1.871.028,50	5.432.018,22	18.916.701,67	75.666.806,70	
Interferencias mayores informadas	GL	1,00	22.429.598,68	-	22.429.598,68	22.429.598,68	
SUBTOTAL ETAPA 2						3.070.257.393,82	3.070.257.393,82
Interferencias menores	GL	1,00	15.000.000,00	-	15.000.000,00	15.000.000,00	
Eventuales (Interf. mayores no Informadas soluciones especiales de Ing)	GL	1,00	60.000.000,00	-	60.000.000,00	60.000.000,00	
SUBTOTAL ETAPA 2						75.000.000,00	75.000.000,00
TOTAL ETAPA 2						3.145.257.393,82	3.145.257.393,82

Nota 1: el cambio utilizado para la moneda extranjera es 3,13800 SAR por cada dólar de los Estados Unidos de América

[Handwritten signature and initials]



Planilla de Cotización. Etapas III.

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
→ J @ MY JPD /

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCION	Cta.	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario AQUE SAR	Monto Total en SAR	Total
ETAPA 3 CASTELAR - MORENO							2.890.084,48
MOVILIZACION Y OBRADOR	GL	1,00	2.890.084,48	-	2.890.084,48	2.890.084,48	
ESTACION ITUAINGO							162.520.451,26
Excavación a Cielo Abierto	M3	12.880,00	5,78	1,24	9,65	124.306,43	
Excavacion por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	58,71	12,19	94,98	9.605.428,55	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	28,57	-	28,57	158.877,77	
Fabricacion de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.766,00	3.286,94	-	3.286,94	18.952.496,04	
Contrapiso de Limpieza	M2	9.800,00	87,93	-	87,93	865.714,00	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	925,59	-	925,59	6.025.590,90	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	2.898,34	-	2.898,34	8.958.768,94	
Losa maciza de fondo	M3	7.785,00	793,54	-	793,54	6.177.708,90	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.891,91	-	2.891,91	6.570.419,52	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.391,82	-	2.391,82	167.427,40	
Estructura en superficie	M3	290,00	3.093,23	-	3.093,23	897.036,70	
Estructura en sala tecnica	M3	315,00	2.637,82	-	2.637,82	830.913,30	
Estructura Columnas Embutidas	M3	750,00	2.013,85	-	2.013,85	1.510.387,50	
Hormigon Proyectado	M3	1.225,00	2.063,69	-	2.063,69	2.528.020,25	
Estructura metalica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	1.032,40	-	1.032,40	558.463,80	
Estructura metalica incl. cubierta en ventilaciones	M2	43,00	733,83	-	733,83	31.546,09	
Estructura metalica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	767,04	-	767,04	19.176,00	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	395,00	763,55	-	763,55	301.602,25	
Pantalla plastica de proteccion	M3	480,00	4.708,33	-	4.708,33	2.259.998,40	
Acero para estructuras H ² A ²	KG	1.616.000,00	9,13	-	9,13	14.754.080,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	27.615,30	-	27.615,30	1.132.227,30	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	117,84	-	117,84	688.951,56	
Retoques en hormigon visto	M2	4.840,30	3,17	-	3,17	15.343,75	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,60	108,16	-	108,16	182.638,98	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	79,87	-	79,87	17.957,82	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	311,55	-	311,55	19.471,88	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,60	21,90	-	21,90	272.427,24	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	147,60	-	147,60	1.235.544,84	
TABIQUES	0,00	0,00					
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	127,13	-	127,13	32.036,76	
Tabiques divisores de baños	M2	67,00	579,21	-	579,21	38.807,07	
Tabiques divisores de oficinas	M2	557,40	1.015,97	-	1.015,97	566.301,68	
Tabiques interiores en sala tecnica	M2	245,00	375,58	-	375,58	92.017,10	
 AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	128,33	-	128,33	63.215,53	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	180,53	-	180,53	193.040,73	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	75,23	-	75,23	548.855,51	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	91,34	-	91,34	88.097,43	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	72,37	-	72,37	50.166,88	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	120,54	-	120,54	1.268.924,58	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	28,00	81,73	-	81,73	2.124,98	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	159,18	-	159,18	106.204,90	
Placas acústicas	M2	5.599,50	668,40	-	668,40	3.742.705,80	
Revestimiento pétreo	M2	28,00	285,38	-	285,38	7.419,36	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.092,23	-	1.092,23	24.575,18	
Mesadas de acero inox en office	M2	3,47	1.294,43	-	1.294,43	4.491,67	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	45.873,70	-	45.873,70	45.873,70	
Accesorios	GL	1,00	37.045,69	-	37.045,69	37.045,69	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.100,25	-	1.100,25	223.020,68	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	694,59	-	694,59	275.268,02	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.988,80	-	2.988,80	52.602,88	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.895,25	-	1.895,25	99.482,25	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	1.826,34	-	1.826,34	28.454,38	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.111,91	-	1.111,91	21.949,10	
Puertas en retreros vestuarios	M2	25,92	1.514,64	-	1.514,64	39.259,47	
Mostrador y ventanillas de estación en boleterías	UN	1,00	16.588,78	-	16.588,78	16.588,78	
BARANDAS							
Barandas sobre vacios	ML	297,50	1.987,59	-	1.987,59	591.308,03	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.826,80	-	1.826,80	80.383,60	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	568,34	-	568,34	102.301,20	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.968,75	-	3.968,75	27.781,25	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	966,06	-	966,06	38.642,40	
Mallas antipájaro	M2	84,00	450,42	-	450,42	37.835,28	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.556,06	-	1.556,06	3.112,12	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,71	-	25,71	12.865,28	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	20,83	-	20,83	237.069,65	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,95	-	35,95	3.055,75	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	56,42	-	56,42	22.635,70	
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,63	-	35,63	65.124,51	
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185,40	101,89	-	101,89	18.890,41	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	118,95	-	118,95	170.193,68	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	61,50	-	61,50	756.560,70	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	116,10	-	116,10	527.523,57	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	129,27	-	129,27	15.434,84	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	145,46	-	145,46	37.717,78	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	93,64	-	93,64	654.837,24	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	111,49	-	111,49	6.577,91	
Carpetas bajo pisos	M2	5.559,40	61,50	-	61,50	341.903,10	
Carpetas bajo membrana	M2	59,00	84,59	-	84,59	4.990,81	
Relleno alivianado	M2	143,30	774,74	-	774,74	111.020,24	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	111,65	-	111,65	647.112,24	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	268,38	-	268,38	1.462.805,19	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	260,76	-	260,76	125.425,56	

[Handwritten signatures and initials]

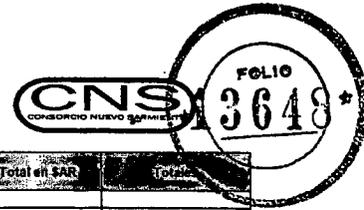
ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio Unitario SAR	Precio Unitario RUS\$	Precio Unitario Equiv. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	180,05	-	180,05	17.518,87	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	148,31	-	148,31	8.750,29	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	1.067,87	-	1.067,87	378.111,41	
Piedra bola	M2	136,00	231,32	-	231,32	31.459,52	
Piso industrial en sales técnicas	M2	1.120,00	234,49	-	234,49	262.628,80	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	31,19	-	31,19	5.907,39	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	58,96	-	58,96	26.573,27	
Zócalo granítico 40 cm	ML	526,00	83,32	-	83,32	43.826,32	
Zócalo granítico en escaleras	ML	68,00	321,54	-	321,54	28.295,52	
Solías de granito	ML	130,00	112,05	-	112,05	14.566,50	
Solías de acero inoxidable	ML	12,10	68,64	-	68,64	830,54	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	590,08	-	590,08	17.702,40	
Pavimento de hormigón armado	M2	27,40	257,35	-	257,35	7.051,39	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	113,56	-	113,56	1.930,52	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	226.812,51	-	226.812,51	226.812,51	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	436.448,78	563.159,72	2.203.643,98	2.203.643,98	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.967.716,20	5.119.633,80	20.033.127,08	20.033.127,08	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	678.730,31	-	678.730,31	678.730,31	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.531.267,41	4.556.474,08	17.829.483,07	17.829.483,07	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	158.708,65	204.785,35	801.325,08	801.325,08	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.761.530,47	3.563.265,12	13.943.056,42	13.943.056,42	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.192.964,77	-	7.192.964,77	7.192.964,77	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	344.183,51	-	344.183,51	344.183,51	
ESTACION MERLO							164.162.144,47
Excavación a Cielo Abierto - entre pilotes	M3	131.600,00	20,38	5,87	44,17	5.813.095,74	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.561,00	28,57	-	28,57	158.877,77	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.778,00	3.286,94	-	3.286,94	18.985.385,44	
Contrapiso de Limpieza	M2	8.650,00	67,93	-	67,93	587.594,50	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	1.404,73	-	1.404,73	9.144.792,30	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	2.898,34	-	2.898,34	8.958.768,94	
Losa mezza de fondo	M3	7.785,00	793,54	-	793,54	6.177.708,90	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.891,81	-	2.891,81	6.570.419,52	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.391,82	-	2.391,82	167.427,40	
Estructura en superficie	M3	290,00	3.093,23	-	3.093,23	897.038,70	
Estructura en sala tecnica	M3	315,00	2.637,82	-	2.637,82	830.913,30	
Hormigón Projectado	M3	3.181,00	2.063,69	-	2.063,69	6.523.324,09	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	1.032,40	-	1.032,40	556.463,60	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	42,75	733,63	-	733,63	31.362,68	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	787,04	-	787,04	19.178,00	
Estructura incl. cubierta de polycarbonato alveolar	M2	394,50	783,55	-	783,55	301.220,48	
Pantalla plastica de protección	M3	480,00	4.708,33	-	4.708,33	2.259.898,40	
Acero para estructuras H* A*	KG	1.818.000,00	9,13	-	9,13	14.754.080,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	27.815,30	-	27.815,30	1.132.227,30	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	117,84	-	117,84	688.951,56	
Retoques en hormigón visto	M2	4.840,30	3,17	-	3,17	15.343,75	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.688,80	108,16	-	108,16	182.638,88	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	79,67	-	79,67	17.957,82	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	82,50	311,55	-	311,55	19.471,88	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,80	21,80	-	21,80	272.427,24	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	147,80	-	147,80	1.235.544,84	
TABQUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	127,13	-	127,13	32.036,76	
Tabiques divisorios de baños	M2	87,00	579,21	-	579,21	38.807,07	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	1.015,97	-	1.015,97	566.301,68	
Tabiques interiores en sala tecnica	M2	245,00	375,58	-	375,58	92.017,10	
AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	500,40	128,33	-	128,33	63.215,53	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	180,53	-	180,53	193.040,73	
Azoteo hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	75,23	-	75,23	548.855,51	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	91,34	-	91,34	88.097,43	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	893,20	72,37	-	72,37	50.166,88	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	120,54	-	120,54	1.268.824,58	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	28,00	81,73	-	81,73	2.124,98	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	867,20	159,18	-	159,18	108.204,90	
Placas acústicas	M2	5.599,50	668,40	-	668,40	3.742.705,80	
Revestimiento pétreo	M2	28,00	285,36	-	285,36	7.419,36	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.092,23	-	1.092,23	24.575,18	
Mesadas de acero inox.en oficina	M2	3,47	1.294,43	-	1.294,43	4.491,67	
Artefactos sanitarios y gófreras	GL	1,00	45.873,70	-	45.873,70	45.873,70	
Accesorios	GL	1,00	37.045,69	-	37.045,69	37.045,69	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.100,25	-	1.100,25	223.020,68	
Cerramientos laterales ciegos	M2	398,30	694,59	-	694,59	275.266,02	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.988,80	-	2.988,80	52.602,88	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.695,25	-	1.695,25	89.492,25	
Puertas de chapa cortafuego	M2	15,58	1.826,34	-	1.826,34	28.454,38	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.111,91	-	1.111,91	21.949,10	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,82	1.514,64	-	1.514,64	39.259,47	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	16.588,78	-	16.588,78	16.588,78	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.987,59	-	1.987,59	591.308,03	
Barandas en circunclaciones	ML	44,00	1.826,90	-	1.826,90	80.383,80	
Pesamanos en escaleras	ML	180,00	568,34	-	568,34	102.301,20	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.968,75	-	3.968,75	27.781,25	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	966,06	-	966,06	38.642,40	
Mallas antipájaro	M2	84,00	450,42	-	450,42	37.835,28	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.556,06	-	1.556,06	3.112,12	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,71	-	25,71	12.865,28	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,50	20,63	-	20,63	237.069,65	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,95	-	35,95	3.055,75	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	56,42	-	56,42	22.635,70	

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario U.S.	Precio unitario equival. SAR	Monto Total en SAR
PISOS						
AISLACIONES						
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1,827.80	35.63	-	35.63	65,124.51
Membrana asfáltica en cubiertas	M2	185.40	101.89	-	101.89	18,890.41
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1,430.80	118.95	-	118.95	170,193.68
Aislación cementicia	M2	12,301.80	61.50	-	61.50	756,560.70
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4,543.70	116.10	-	116.10	527,523.57
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119.40	129.27	-	129.27	15,434.84
CONTRAPISOS Y CARPETAS						
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259.30	145.46	-	145.46	37,717.78
Contrapiso plano sobre losa	M2	6,991.00	93.64	-	93.64	654,637.24
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59.00	111.49	-	111.49	6,577.91
Carpetas bajo pisos	M2	5,559.40	61.50	-	61.50	341,903.10
Carpetas bajo membrana	M2	59.00	84.59	-	84.59	4,990.81
Relleno alivianado	M2	143.30	774.74	-	774.74	111,020.24
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS						
Piso alisado de cemento	M2	5,785.90	111.65	-	111.65	647,112.24
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5,450.50	268.38	-	268.38	1,462,805.19
Banda de seguridad antideslizante	ML	481.00	260.76	-	260.76	125,425.56
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97.30	180.05	-	180.05	17,518.87
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59.00	148.31	-	148.31	8,750.29
Piso granítico en escaleras	M2	354.08	1,067.87	-	1,067.87	378,111.41
Piedra bola	M2	136.00	231.32	-	231.32	31,459.52
Piso industrial en sales técnicas	M2	1,120.00	234.49	-	234.49	262,629.80
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189.40	31.19	-	31.19	5,907.39
Zócalo granítico 10 cm	ML	450.70	58.96	-	58.96	26,573.27
Zócalo granítico 40 cm	ML	526.00	83.32	-	83.32	43,826.32
Zócalo granítico en escaleras	ML	88.00	321.54	-	321.54	28,295.52
Solias de granito	ML	130.00	112.05	-	112.05	14,568.50
Solias de acero inoxidable	ML	12.10	68.64	-	68.64	830.54
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30.00	590.08	-	590.08	17,702.40
Pavimento de hormigón armado	M2	27.40	257.35	-	257.35	7,051.39
Cordones de hormigón armado	ML	17.00	113.56	-	113.56	1,930.52
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1.00	226,812.51	-	226,812.51	226,812.51
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1.00	436,448.78	563,159.72	2,203,643.98	2,203,643.98
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,967,716.20	5,118,833.80	20,033,127.06	20,033,127.06
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1.00	678,730.31	-	678,730.31	678,730.31
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1.00	3,531,267.41	4,556,474.08	17,829,483.07	17,829,483.07
Instalación de información al Público (Incl.artefactos)	GL	1.00	158,708.85	204,785.35	801,325.08	801,325.08
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1.00	2,761,530.47	3,563,285.12	13,943,056.42	13,943,056.42
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1.00	7,192,964.77	-	7,192,964.77	7,192,964.77
Demolición de estación de superficie	GL	1.00	344,183.51	-	344,183.51	344,183.51
ESTACIÓN SAN ANTONIO DE PADUA						
Excavación a Cielo Abierto	M3	13,622.00	5.78	1.24	8.65	131,467.56
Excavación por el Método Invertido	M3	101,150.00	52.71	11.33	88.26	8,927,857.07
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5,561.00	28.57	-	28.57	158,677.77
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5,561.50	3,286.94	-	3,286.94	18,346,055.81
Contrapiso de Limpieza	M2	14,970.00	87.93	-	87.93	1,018,912.10
Losa de cubierta	M3	6,510.00	925.59	-	925.59	6,025,580.90
Losa casetonada de mezzanine	M3	3,091.00	2,156.14	-	2,156.14	6,664,628.74
Losa maciza de fondo	M3	7,785.00	793.54	-	793.54	6,177,708.90
Estructura de plataforma y andenes	M3	2,272.00	2,891.81	-	2,891.81	6,570,418.52
Estructura de escaleras	M3	70.00	2,391.82	-	2,391.82	167,427.40
Estructura en superficie	M3	290.00	3,093.23	-	3,093.23	897,036.70
Estructura en sala técnica	M3	315.00	2,637.82	-	2,637.82	830,913.30
Estructura Columnas Embutidas	M3	750.00	2,013.85	-	2,013.85	1,510,387.50
Hormigón Proyectado	M3	1,224.50	2,063.69	-	2,063.69	2,526,888.41
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539.00	1,032.40	-	1,032.40	556,463.60
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	43.00	733.63	-	733.63	31,548.09
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25.00	767.04	-	767.04	19,176.00
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394.50	783.55	-	783.55	301,220.48
Pantalla plástica de protección	M3	480.00	4,708.33	-	4,708.33	2,259,988.40
Acero para estructuras H ⁴ A ⁴	KG	1,616,000.00	9.13	-	9.13	14,754,080.00
Acero para pretensado	TN	41.00	27,615.30	-	27,615.30	1,132,227.30
CIELORRASOS						
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5,846.50	117.84	-	117.84	688,951.56
Retoques en hormigón visto	M2	4,840.30	3.17	-	3.17	15,343.75
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1,888.80	108.16	-	108.16	182,838.98
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225.40	79.87	-	79.87	17,957.62
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62.50	311.55	-	311.55	19,471.88
PINTURAS						
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12,439.80	21.90	-	21.90	272,427.24
PAREDES						
MAESTRERIA						
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8,370.90	147.60	-	147.60	1,235,544.84
TABIQUES						
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252.00	127.13	-	127.13	32,036.76
Tabiques divisorios de baños	M2	67.00	579.21	-	579.21	38,807.07
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557.40	1,015.97	-	1,015.97	568,301.58
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245.00	375.58	-	375.58	92,017.10
AISLACIONES						
REVOQUES						
Revoque completo exterior	M2	500.40	126.33	-	126.33	63,215.53
Revoque texturado exterior	M2	1,069.30	180.53	-	180.53	193,040.73
Azoteado hidrófugo y grueso tratizado	M2	7,295.70	75.23	-	75.23	548,655.51
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964.50	81.34	-	81.34	88,097.43
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693.20	72.37	-	72.37	50,166.88
Revoque de cemento llanado	M2	10,527.00	120.54	-	120.54	1,269,924.58
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26.00	81.73	-	81.73	2,124.98
REVESTIMIENTOS						
Cerámico 20x20	M2	687.20	159.18	-	159.18	108,204.90
Placas acústicas	M2	5,599.50	668.40	-	668.40	3,742,705.80
Revestimiento pétreo	M2	26.00	285.36	-	285.36	7,419.36
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS						
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22.50	1,092.23	-	1,092.23	24,575.18
Mesadas de acero inox en office	M2	3,465	1,294.43	-	1,294.43	4,485.20
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1.00	45,873.70	-	45,873.70	45,873.70
Accesorios	GL	1.00	37,045.69	-	37,045.69	37,045.69
CARPINTERIAS						
Cerramientos laterales vidriados	M2	202.70	1,100.25	-	1,100.25	223,020.68

[Handwritten signatures and initials]

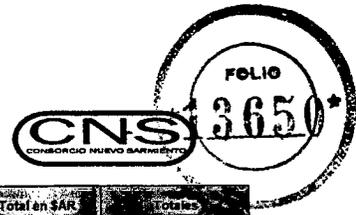
ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario PUS	Precio unitario equl. SAR	Monto Total en SAR	Total
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	694,59	-	694,59	275.266,02	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.988,80	-	2.988,80	52.602,88	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.695,25	-	1.695,25	89.492,25	
Puertas de chapa cortafuego	M2	16,08	1.826,34	-	1.826,34	29.367,55	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.111,91	-	1.111,91	21.949,10	
Puertas en retrates vestuarios	M2	25,92	1.514,64	-	1.514,64	39.259,47	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	1,00	16.588,78	-	16.588,78	16.588,78	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	297,50	1.987,89	-	1.987,89	591.308,03	
Barandas en circunvalaciones	ML	44,00	1.826,90	-	1.826,90	80.383,60	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	568,34	-	568,34	102.301,20	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.968,75	-	3.968,75	27.781,25	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	966,06	-	966,06	38.642,40	
Mallas antipájaro	M2	84,00	450,42	-	450,42	37.835,28	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.556,06	-	1.556,06	3.112,12	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,71	-	25,71	12.865,28	
Látex en paredes interiores	M2	11.491,56	20,63	-	20,63	237.069,65	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	65,00	35,95	-	35,95	3.055,75	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	56,42	-	56,42	22.635,70	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,63	-	35,63	65.124,51	
Membrana esférica en cubiertas	M2	185,40	101,89	-	101,89	18.890,41	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	118,95	-	118,95	170.193,86	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	61,50	-	61,50	756.560,70	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	116,10	-	116,10	527.523,57	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	129,27	-	129,27	15.434,84	
CONTRAPIOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	145,46	-	145,46	37.717,78	
Contrapiso plano sobre losa	M2	8.991,00	93,64	-	93,64	841.637,24	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	111,49	-	111,49	6.577,91	
Carpeta bajo pisos	M2	5.559,40	61,50	-	61,50	341.903,10	
Carpeta bajo membrana	M2	59,00	84,59	-	84,59	4.990,81	
Relleno silvanado	M2	143,30	774,74	-	774,74	111.020,24	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	111,65	-	111,65	647.112,24	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	268,38	-	268,38	1.462.805,19	
Banda de seguridad antideslizante	ML	481,00	260,76	-	260,76	125.425,56	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	180,05	-	180,05	17.518,87	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	58,00	148,31	-	148,31	8.750,29	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	1.067,87	-	1.067,87	378.111,41	
Piedra bola	M2	136,00	231,32	-	231,32	31.459,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	234,49	-	234,49	262.628,80	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	31,19	-	31,19	5.907,39	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	58,96	-	58,96	26.573,27	
Zócalo granítico 40 cm	ML	526,00	83,32	-	83,32	43.826,32	
Zócalo granítico en escaleras	ML	86,00	321,54	-	321,54	28.295,52	
Solias de granito	ML	130,00	112,05	-	112,05	14.568,50	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	68,64	-	68,64	830,54	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	590,08	-	590,08	17.702,40	
Pavimento de hormigón armado	M2	27,40	257,35	-	257,35	7.051,39	
Cerdones de hormigón armado	ML	17,00	113,58	-	113,58	1.930,52	
Instalación contra incendio (incl.artefactos)	GL	1,00	226.812,51	-	226.812,51	226.812,51	
Instalación de iluminación (incl.artefactos)	GL	1,00	436.448,78	583.159,72	2.203.843,98	2.203.843,98	
Instalación de ventilación (incl.artefactos)	GL	1,00	3.967.716,20	5.119.633,80	20.033.127,06	20.033.127,06	
Instalación sanitaria (incl.artefactos)	GL	1,00	678.730,31	-	678.730,31	678.730,31	
Instalación eléctrica (incl.artefactos)	GL	1,00	3.531.267,41	4.556.474,08	17.829.483,07	17.829.483,07	
Instalación de Información al Público (incl.artefactos)	GL	1,00	158.709,65	204.785,35	801.325,08	801.325,08	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.781.530,47	3.563.265,12	13.943.056,42	13.943.056,42	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.182.964,77	-	7.182.964,77	7.182.964,77	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	344.183,51	-	344.183,51	344.183,51	
ESTACIÓN PASO DEL REY							159.300.151,45
Excavación a Cielo Abierto	M3	13.622,00	5,78	1,24	9,65	131.467,58	
Excavacion por el Metodo Invertido	M3	101.150,00	52,71	11,33	88,26	8.927.857,07	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	5.581,00	28,57	-	28,57	158.877,77	
Fabricacion de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.581,50	3.286,94	-	3.286,94	18.346.055,61	
Contrapiso de Limpieza	M2	14.970,00	67,93	-	67,93	1.016.912,10	
Losa de cubierta	M3	6.510,00	925,59	-	925,59	6.025.590,90	
Losa casetonada de mezzanine	M3	3.091,00	2.156,14	-	2.156,14	6.664.628,74	
Losa maciza de fondo	M3	7.765,00	793,54	-	793,54	6.177.708,90	
Estructura de plataforma y andenes	M3	2.272,00	2.891,91	-	2.891,91	6.570.419,52	
Estructura de escaleras	M3	70,00	2.391,82	-	2.391,82	167.427,40	
Estructura en superficie	M3	290,00	3.093,23	-	3.093,23	897.036,70	
Estructura en sala técnica	M3	315,00	2.637,82	-	2.637,82	830.913,30	
Estructura Columnas Embutidas	M3	750,00	2.013,85	-	2.013,85	1.510.387,50	
Hormigon Projectado	M3	1.224,50	2.083,89	-	2.083,89	2.528.988,41	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	539,00	1.032,40	-	1.032,40	556.463,60	
Estructura metálica incl. cubierta en ventilaciones	M2	43,00	733,63	-	733,63	31.546,09	
Estructura metálica incl. cubierta en escaleras	M2	25,00	767,04	-	767,04	19.176,00	
Estructura incl. cubierta de policarbonato alveolar	M2	394,50	763,55	-	763,55	301.220,48	
Pantalla plastica de protección	M3	480,00	4.708,33	-	4.708,33	2.259.998,40	
Acero para estructuras HP A*	KG	1.616.000,00	9,13	-	9,13	14.754.080,00	
Acero para pretensado	TN	41,00	27.815,30	-	27.815,30	1.132.227,30	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	5.846,50	117,84	-	117,84	688.951,56	
Refoques en hormigón visto	M2	4.840,30	3,17	-	3,17	15.343,75	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	1.888,60	108,16	-	108,16	182.638,88	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	225,40	79,67	-	79,67	17.957,62	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	62,50	311,55	-	311,55	19.471,88	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	12.439,80	21,90	-	21,90	272.427,24	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	8.370,90	147,60	-	147,60	1.235.544,84	
TABICUES							
Tabique c/placas de roca de yeso	M2	252,00	127,13	-	127,13	32.036,76	
Tabiques divisorios de baños	M2	67,00	579,21	-	579,21	38.807,07	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	557,40	1.015,97	-	1.015,97	566.301,68	

[Handwritten signatures and initials]

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCION	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario U\$S	Precio unitario equl. SAR	Monto Total en SAR	Totales
Tabiques Interiores en sala tecnica	M2	245,00	375,58	-	375,58	92.017,10	
AISLACIONES							
Revoques							
Revoque completo exterior	M2	500,40	126,33	-	126,33	83.215,53	
Revoque texturado exterior	M2	1.069,30	180,53	-	180,53	193.040,73	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	7.295,70	75,23	-	75,23	548.855,51	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	964,50	91,34	-	91,34	88.097,43	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	693,20	72,37	-	72,37	50.166,88	
Revoque de cemento llanado	M2	10.527,00	120,54	-	120,54	1.268.824,58	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	26,00	81,73	-	81,73	2.124,88	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	667,20	159,18	-	159,18	106.204,90	
Piñacas acústicas	M2	5.599,50	668,40	-	668,40	3.742.705,80	
Revestimiento pétreo	M2	26,00	285,36	-	285,36	7.419,36	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	22,50	1.092,23	-	1.092,23	24.575,18	
Mesadas de acero inox en office	M2	3,465	1.294,43	-	1.294,43	4.485,20	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	45.873,70	-	45.873,70	45.873,70	
Accesorios	GL	1,00	37.045,69	-	37.045,69	37.045,69	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	202,70	1.100,25	-	1.100,25	223.020,68	
Cerramientos laterales ciegos	M2	396,30	694,59	-	694,59	275.266,02	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	17,60	2.988,80	-	2.988,80	52.602,88	
Puertas de chapa	M2	52,79	1.695,25	-	1.695,25	89.492,25	
Puertas de chapa cortafuego	M2	16,08	1.826,34	-	1.826,34	29.367,55	
Puertas en tabiques	M2	19,74	1.111,91	-	1.111,91	21.946,10	
Puertas en retretes vestuarios	M2	25,92	1.514,64	-	1.514,64	39.259,47	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	LN	1,00	16.588,78	-	16.588,78	16.588,78	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	287,50	1.987,59	-	1.987,59	591.308,03	
Barandas en circulaciones	ML	44,00	1.826,90	-	1.826,90	80.383,60	
Pasamanos en escaleras	ML	180,00	568,34	-	568,34	102.301,20	
HERRERIAS							
Molinetes	U	7,00	3.968,75	-	3.968,75	27.781,25	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	966,06	-	966,06	38.642,40	
Mallas antipléjaro	M2	84,00	450,42	-	450,42	37.835,28	
Rejas de seguridad	M2	2,00	1.556,06	-	1.556,06	3.112,12	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	500,40	25,71	-	25,71	12.865,28	
Látex en paredes interiores	M2	11.481,50	20,63	-	20,63	237.069,65	
Esmalte sintético en paredes interiores	M2	85,00	35,95	-	35,95	3.055,75	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	401,20	56,42	-	56,42	22.635,70	
PISOS							
AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	1.827,80	35,63	-	35,63	65.124,51	
Membrana estéril en cubiertas	M2	185,40	101,89	-	101,89	18.890,41	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.430,80	118,95	-	118,95	170.183,66	
Aislación cementicia	M2	12.301,80	61,50	-	61,50	756.560,70	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	4.543,70	116,10	-	116,10	527.523,57	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	119,40	129,27	-	129,27	15.434,84	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	259,30	145,46	-	145,46	37.717,78	
Contrapiso plano sobre losa	M2	6.991,00	93,64	-	93,64	654.837,24	
Contrapiso con pendiente sobre losa	M2	59,00	111,49	-	111,49	6.577,91	
Carpetas bajo pisos	M2	5.558,40	61,50	-	61,50	341.903,10	
Carpetas bajo membrana	M2	59,00	84,59	-	84,59	4.990,81	
Relleno alivianado	M2	143,30	774,74	-	774,74	111.020,24	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	5.795,90	111,85	-	111,85	647.112,24	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	5.450,50	268,36	-	268,36	1.462.805,19	
Banda de seguridad antiderrizante	ML	481,00	260,76	-	260,76	125.425,56	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	97,30	180,05	-	180,05	17.518,87	
Piso de baldosón sobre tacos plásticos	M2	59,00	148,31	-	148,31	8.750,29	
Piso granítico en escaleras	M2	354,08	1.067,87	-	1.067,87	378.111,41	
Piedra bola	M2	136,00	231,32	-	231,32	31.459,52	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.120,00	234,49	-	234,49	262.628,80	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	189,40	31,19	-	31,19	5.907,39	
Zócalo granítico 10 cm	ML	450,70	58,96	-	58,96	26.573,27	
Zócalo granítico 40 cm	ML	526,00	83,32	-	83,32	43.826,32	
Zócalo granítico en escaleras	ML	88,00	321,54	-	321,54	28.295,52	
Solias de granito	ML	130,00	112,05	-	112,05	14.566,50	
Solias de acero inoxidable	ML	12,10	68,64	-	68,64	830,54	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	590,08	-	590,08	17.702,40	
Pavimento de hormigón armado	M2	27,40	257,35	-	257,35	7.051,39	
Cordones de hormigón armado	ML	17,00	113,56	-	113,56	1.930,52	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	226.812,51	-	226.812,51	226.812,51	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	436.448,78	563.159,72	2.203.643,98	2.203.643,98	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.967.716,20	5.119.833,80	20.033.127,06	20.033.127,06	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	678.730,31	-	678.730,31	678.730,31	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.531.267,41	4.556.474,08	17.829.483,07	17.829.483,07	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	158.708,65	204.785,35	801.325,08	801.325,08	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	2.761.530,47	3.563.265,12	13.943.056,42	13.943.056,42	
Construcción de infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.192.964,77	-	7.192.964,77	7.192.964,77	
Demolición de estación de superficie	GL	1,00	344.183,51	-	344.183,51	344.183,51	
ADECUACIÓN SUBTERRÁNEA ESTACIÓN MORENO							
Excavación a Cielo Abierto	M3	25.760,00	5,76	1,24	9,65	248.812,85	
Excavación por el Método Invertido	M3	229.040,00	52,71	11,33	88,26	20.215.881,20	
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	12.438,00	28,57	-	28,57	355.353,86	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	7.402,00	3.286,94	-	3.286,94	24.329.928,88	
Hormigón muro colado perimetral con Acero	M3	6.048,00	4.173,40	-	4.173,40	25.240.723,20	
Contrapiso de Limpieza	M2	29.416,00	67,93	-	67,93	1.998.228,88	
Losa de cubierta	M3	14.560,00	925,59	-	925,59	13.476.590,40	
Losa casetonada de mezzanine	M3	6.720,00	2.156,14	-	2.156,14	14.489.260,80	
Losa maciza de fondo	M3	14.560,00	793,54	-	793,54	11.553.942,40	
Estructura de plataformas y andenes	M3	5.044,00	2.891,91	-	2.891,91	14.588.794,04	
Estructura de escaleras	M3	90,00	2.391,82	-	2.391,82	215.263,80	
Estructura en superficie	M3	280,00	3.093,23	-	3.093,23	866.104,40	
Estructura en sala tecnica	M3	475,00	2.637,82	-	2.637,82	1.252.964,50	
Estructura Columnas Embutidas	M3	987,00	2.013,85	-	2.013,85	1.987.888,95	
Hormigón Proyectado	M3	1.812,00	2.063,69	-	2.063,69	3.726.668,28	
Estructura metálica incl. cubierta y aisl. Térmica	M2	10.521,90	1.032,40	-	1.032,40	10.862.809,56	
Estructura incl. cubierta de policarbonato Alveolar	M2	608,00	763,55	-	763,55	464.696,53	
						330.748.061,63	

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCION	Un.	CANTIDAD	Precio unitario \$AR	Precio unitario U.S.	Precio unitario equi. \$AR	Monto Total en \$AR	Cantidad
Pantalla plastica de proteccion	M3	480,00	4.708,33	-	4.708,33	2.259.998,40	
Acero para estructuras H* A*	KG	3.331.328,00	9,13	-	9,13	30.415.024,64	
Acero para prelasado	TN	92,00	27.615,30	-	27.615,30	2.540.607,60	
CIELORRASOS							
Cielorraso a la cal aplicado	M2	9.684,80	117,84	-	117,84	1.141.256,83	
Retoques en hormigon visto	M2	8.081,80	3,17	-	3,17	25.619,31	
Cielorraso suspendido con placas de roca yeso	M2	10.768,40	108,16	-	108,16	1.164.710,14	
Cielorraso suspendido desmontable con placas lana mineral	M2	205,00	79,67	-	79,67	16.332,35	
Cielorraso suspendido desmontable con placas de madera	M2	58,00	311,55	-	311,55	18.069,90	
PINTURAS							
Látex s/cielorrasos interiores	M2	28.875,00	21,90	-	21,90	632.362,50	
PAREDES							
MAMPOSTERIA							
Ladrillo común de 0.12 m de espesor	M2	5.847,10	147,60	-	147,60	833.511,96	
TABIQUES							
Tabiques divisorios de baños	M2	53,00	579,21	-	579,21	30.698,13	
Tabiques divisorios de oficinas	M2	281,80	1.015,97	-	1.015,97	285.980,95	
Tabiques interiores en sala técnica	M2	245,00	375,58	-	375,58	92.017,10	
 AISLACIONES							
REVOQUES							
Revoque completo exterior	M2	770,60	126,33	-	126,33	97.349,90	
Revoque texturado exterior	M2	3.384,80	180,53	-	180,53	607.447,34	
Azotado hidrófugo y grueso fratazado	M2	5.180,40	75,23	-	75,23	388.216,69	
Revoque grueso y fino a la cal interior	M2	342,80	81,34	-	81,34	31.311,35	
Revoque grueso bajo revestimiento	M2	3.373,20	72,37	-	72,37	244.118,48	
Revoque de cemento llanado	M2	12.061,60	120,54	-	120,54	1.453.905,26	
Revoque grueso bajo revestimiento pétreo	M2	70,00	81,73	-	81,73	5.721,10	
REVESTIMIENTOS							
Cerámico 20x20	M2	495,60	159,18	-	159,18	78.889,61	
Placas acústicas	M2	2.450,20	668,40	-	668,40	1.637.713,68	
Revestimiento pétreo	M2	70,00	285,36	-	285,36	19.875,20	
Revestimiento metálico	M2	262,00	962,81	-	962,81	252.256,22	
MESADAS ARTEF. SANITARIOS Y ACCESORIOS							
Mesadas de granito en sanitarios	M2	12,10	1.092,23	-	1.092,23	13.215,98	
Mesadas de acero inox en office	M2	3,50	1.294,43	-	1.294,43	4.530,51	
Artefactos sanitarios y griferías	GL	1,00	43.727,33	-	43.727,33	43.727,33	
Accesorios	GL	1,00	17.242,90	-	17.242,90	17.242,90	
CARPINTERIAS							
Cerramientos laterales vidriados	M2	3.853,50	1.100,25	-	1.100,25	4.239.813,38	
Cerramientos laterales ciegos	M2	2.808,60	694,59	-	694,59	1.911.907,47	
Puertas de cristal templado en hall de acceso	M2	38,50	2.888,80	-	2.888,80	111.057,60	
Puertas de chapa	M2	124,88	1.895,25	-	1.895,25	236.688,92	
Puertas de chapa cortafuego	M2	9,54	1.826,34	-	1.826,34	17.423,28	
Puertas en tabiques	M2	28,20	1.111,91	-	1.111,91	31.355,88	
Puertas en retretes vestuarios	M2	21,60	1.514,64	-	1.514,64	32.716,22	
Mostrador y ventanillas de atención en boleterías	UN	2,00	16.588,78	-	16.588,78	33.177,56	
BARANDAS							
Barandas sobre vacíos	ML	849,90	1.987,59	-	1.987,59	1.689.252,74	
Barandas en circulaciones	ML	50,00	1.826,90	-	1.826,90	91.345,00	
Pasamanos en escaleras	ML	160,00	568,34	-	568,34	90.934,40	
HERRERIAS							
Molinetes	U	30,00	3.968,75	-	3.968,75	119.062,50	
Rejas de ventilación de tomas y extracción de aire	M2	40,00	966,06	-	966,06	38.642,40	
Rejas de seguridad	M2	11,00	1.556,06	-	1.556,06	17.116,66	
PINTURAS							
Látex en paredes exteriores	M2	770,60	25,71	-	25,71	19.812,13	
Látex en paredes interiores	M2	19.443,90	20,63	-	20,63	401.127,66	
Esmalte sintético en carpinterías	M2	2.016,80	56,42	-	56,42	113.787,86	
PISOS							
 AISLACIONES							
Aislación hidrófuga horizontal	M2	6.604,70	35,63	-	35,63	235.325,48	
Membrana de PVC en locales sanitarios	M2	1.683,10	118,95	-	118,95	200.204,75	
Aislación cementicia	M2	18.964,40	61,50	-	61,50	1.166.310,60	
Aislación hidrófuga de losa cubierta	M2	9.984,70	116,10	-	116,10	1.159.223,67	
Aislación hidrófuga en interior de tanques	M2	135,00	129,27	-	129,27	17.451,45	
CONTRAPISOS Y CARPETAS							
Contrapiso armado sobre terreno natural	M2	5.937,50	145,46	-	145,46	863.668,75	
Contrapiso plano sobre losa	M2	8.509,10	93,84	-	93,84	796.792,12	
Carpetas bajo pisos	M2	6.899,80	61,50	-	61,50	424.343,85	
Relleno alivianado	M2	7.010,70	774,74	-	774,74	5.431.469,72	
PISOS ZOCALOS Y SOLIAS							
Piso alisado de cemento	M2	14.971,72	111,65	-	111,65	1.671.592,54	
Piso de mosaico granítico 40x40	M2	12.102,80	288,38	-	288,38	3.248.149,46	
Banda de seguridad antiderrizante	ML	1.432,00	260,78	-	260,78	373.408,32	
Piso de baldosón granítico 60x40	M2	750,00	180,05	-	180,05	135.037,50	
Piso granítico en escaleras	M2	491,49	1.067,87	-	1.067,87	524.847,43	
Piso industrial en salas técnicas	M2	1.029,50	234,49	-	234,49	240.703,99	
Zócalo de cemento 10 cm	ML	238,00	31,19	-	31,19	7.423,22	
Zócalo granítico 10 cm	ML	790,20	58,96	-	58,96	46.590,19	
Zócalo granítico 40 cm	ML	483,80	83,32	-	83,32	40.310,22	
Zócalo granítico en escaleras	ML	50,00	321,54	-	321,54	16.077,00	
Sofas de granito	ML	248,60	112,05	-	112,05	27.855,63	
Sofas de acero inoxidable	ML	19,00	68,64	-	68,64	1.304,16	
Canaleta impermeable incl.reja	ML	30,00	590,08	-	590,08	17.702,40	
Pavimento de hormigón armado	M2	570,00	257,35	-	257,35	146.689,50	
Cordones de hormigón armado	ML	168,00	113,56	-	113,56	21.122,16	
Instalación contra incendio (Incl.artefactos)	GL	1,00	228.812,51	-	228.812,51	228.812,51	
Instalación de iluminación (Incl.artefactos)	GL	1,00	436.448,78	563.159,72	2.203.643,98	2.203.643,98	
Instalación de ventilación (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.967.716,20	5.119.633,60	20.033.127,06	20.033.127,06	
Instalación sanitaria (Incl.artefactos)	GL	1,00	678.730,31	-	678.730,31	678.730,31	
Instalación eléctrica (Incl.artefactos)	GL	1,00	3.531.287,41	4.556.474,08	17.829.483,07	17.829.483,07	
Instalación de Información al Público (Incl.artefactos)	GL	1,00	158.708,85	204.785,35	801.325,08	801.325,08	
Accesos (2 ascensores 4 escaleras mecánicas)	GL	1,00	3.682.040,83	4.751.020,17	18.590.741,92	18.590.741,92	
Via Ferres Estacion Moreno	M	4.200,00	11.228,89	-	11.228,89	47.152.938,00	
Construcción de Infraestructura provisoria de estación	GL	1,00	7.192.964,77	-	7.192.964,77	7.192.964,77	
Demolicion de estación de superficie	GL	1,00	344.183,51	-	344.183,51	344.183,51	
TRINCHERA MERLO							
Excavación a Cielo Abierto	M3	26.790,00	5,76	1,24	6,65	258.553,50	34.838.483,53
Relleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	1.710,00	28,57	-	28,57	48.854,70	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	5.776,00	3.286,94	-	3.286,94	18.985.365,44	

[Handwritten signature]

133 1 @ Mr. S. de l

ANEXO IV - Planilla de Cotización Etapa 3



DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	Precio unitario SAR	Precio unitario US\$	Precio unitario equivalente SAR	Monto total en SAR	Total
Contrapiso de Limpieza	M2	1,140.00	67.93	-	67.93	77,440.20	
Losa maciza de fondo	M3	1,482.00	793.54	-	793.54	1,178,028.28	
Losa de cubierta con viga prefabricada	M3	684.00	7,374.40	-	7,374.40	5,044,089.60	
Hormigón Proyectado	M3	2,252.00	2,063.69	-	2,063.69	4,647,429.88	
Acero para estructuras H ⁸ A ⁸	KG	115,596.00	9.13	-	9.13	1,055,391.48	
Mampostería en Bloques armados con hormigón	M2	10,505.00	337.49	-	337.49	3,545,332.45	
RAMPA DE CONEXIÓN MORENO - SUPERFICIE							-213,344,196.17
Excavación a Cielo Abierto	M3	128,717.00	5.76	1.24	9.65	1,242,263.21	
Excavación por el Metodo Invertido	M3	67,197.00	52.71	11.33	88.26	5,931,045.10	
Repleno de Estructuras en capas de 0.20 m.	M3	17,723.00	28.57	-	28.57	506,346.11	
Hormigón muro colado perimetral con Acero	M3	23,251.00	4,173.40	-	4,173.40	97,035,723.40	
Fabricación de Pilotes D=1 m. con Acero	M3	3,871.00	3,286.94	-	3,286.94	12,723,744.74	
Contrapiso de Limpieza	M2	13,913.00	67.93	-	67.93	945,110.09	
Losa de cubierta	M3	4,452.00	925.59	-	925.59	4,120,726.68	
Losa maciza de fondo	M3	12,300.00	793.54	-	793.54	9,760,542.00	
Losa de cubierta con viga prefabricada	M3	5,968.00	7,374.40	-	7,374.40	41,060,659.20	
Hormigón Proyectado	M3	2,252.00	2,063.69	-	2,063.69	4,647,429.88	
Acero para estructuras H ⁸ A ⁸	KG	1,876,172.00	9.13	-	9.13	15,303,450.36	
Mampostería en Bloques armados con hormigón	M2	59,460.00	337.49	-	337.49	20,067,155.40	
TÚNEL							2,247,917,753.37
OBRAS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE TUNELERA							
Montaje y desmontaje tunelera	GL	1.00	15,870,884.78	2,457,424.22	23,582,261.88	23,582,261.88	
Fabricación y acopio de dovelas	M	12,352.00	21,356.23	6,359.17	41,311.31	510,277,245.04	
Excavación y revestimiento de túnel	M	12,352.00	61,396.50	18,261.84	118,764.91	1,466,984,216.74	
Sistemas auxiliares túnel	M	12,352.00	206.32	61.44	399.12	4,929,914.43	
Salidas de emergencia	UN.	5.00	8,203,219.84	2,442,848.13	15,868,243.50	79,341,217.48	
Hormigón de Relleno de Vías en Tunel	M3	151,819.00	702.78	-	702.78	106,892,320.44	
Instrumentación	GL	1.00	-	1,658,354.34	5,203,915.82	5,203,915.82	
Perforación de Pozos	UN	120.00	5,827.15	-	5,827.15	699,258.00	
Depresion de Napa Freatica (Operacion y Mantenimiento)	H	518,400.00	34.44	-	34.44	17,853,696.00	
DISPOSICIÓN FINAL EXCAVACIÓN							236,377,498.56
Transporte	M3*KM	22,372,860.00	4.00	1.84	10.09	225,691,147.28	
Disposición final y compactación	M3	2,237,286.00	2.25	1.09	5.67	12,688,351.28	
CONSTRUCCIÓN VÍAS (PLAT. BALASTO DURM. RIELES FIJAC. AP. DE VÍA 3ER)							249,535,909.47
Vía doble	ML	13,550.00	1,692.23	4,003.12	14,254.02	193,141,878.59	
Reubicación de vías	M	32,000.00	209.22	494.93	1,762.31	56,393,930.88	
REMOCIÓN INFRAES TRANSP MATERIALES RECUPERADOS Y NIVEL SUPERF LIBERADA							106,985,706.36
Remoción y transporte de infraestructura de superficie en ancho de vía	ML	23,973.00	3,911.77	-	3,911.77	93,776,862.21	
Limpieza y nivelación de terrenos liberados en ancho de vía	ML	23,973.00	355.11	-	355.11	8,513,052.03	
Remoción y transp infraestr superficie en otros predios ferroviarios	GL	1.00	4,328,794.51	-	4,328,794.51	4,328,794.51	
Limpieza y nivel terrenos liberados en la otros predios ferroviarios	GL	1.00	368,997.81	-	368,997.81	368,997.81	
Señalización y control	GL	1.00	-	25,598,169.00	80,327,054.32	80,327,054.32	80,327,054.32
Comunicaciones	GL	1.00	-	7,252,878.12	22,759,531.54	22,759,531.54	22,759,531.54
ALIMENTACIÓN POTENCIA							236,365,763.08
Cables 20 KV 815V multiper y F.O.	ML	13,550.00	-	2,916.50	9,151.88	124,009,288.35	
Substania incluyendo obra civil	UN.	5.00	1,763,094.37	5,118,661.07	17,825,452.81	89,127,264.04	
Interferencias mayores informadas	GL	1.00	22,219,210.69	-	22,219,210.69	22,219,210.69	
SUBTOTAL ETAPA 3						4,408,362,911.35	4,408,362,911.35
Eventuales (Interf. mayores no informadas soluciones especiales de Ing)	GL	1.00	15,000,000.00	-	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Interferencias menores	GL	1.00	60,000,000.00	-	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
SUBTOTAL ETAPA 3						75,000,000.00	75,000,000.00
TOTAL ETAPA 3						4,483,362,911.35	4,483,362,911.35

Nota 1: el cambio utilizado para la moneda extranjera es 3,13800 \$AR por cada dólar de los Estados Unidos de América

[Handwritten signature and initials]



ANEXO V

**Alcance, Medición y Forma de Pago de las
Partidas que componen la
Planilla de Cotización de la Etapa I.**

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO V
“ALCANCE, MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO DE LAS PARTIDAS QUE COMPONEN LA PLANILLA DE COTIZACIÓN DE LA ETAPA I”

Detalle del Alcance, Medición y Forma de Pago:

TOPOGRAFÍA ETAPAS I Y II:

Definición y Alcance: Se entiende por “Topografía Etapas I y II”, el estudio topográfico geométrico horizontal y de perfil nivelado, conteniendo las coordenadas y cotas de todos los puntos notables, de inflexión, vértices horizontales y verticales, tangente de entrada/salida en curvas horizontales y verticales, curvas de nivel y demás elementos de interés, que resulten necesarios para el establecimiento de los siguientes elementos:

- Poligonal de Afectación de la traza, determinada por el proyecto en sus etapas I y II.
- Traza en proyección horizontal y perfil vertical de las instalaciones ferroviarias existentes, en la Línea Sarmiento para la Etapa I del proyecto desde la Progresiva Km 3+006 (partiendo desde la estación Once), hasta la Progresiva Km 14+520, y desde esta hasta la progresiva Km 23+614 para la Etapa II del mismo, previo al comienzo de los trabajos objeto de este Contrato.
- Áreas destinadas a la instalación de Obradores, Estaciones Provisionales, así como cualquier otro elemento o edificación transitoria que el Comitente o el Concesionario requiera para la operación y funcionamiento de la Línea Sarmiento, durante el proceso de ejecución de este Contrato, para lo cual deberán solicitarlo por escrito.
- Traza en proyección horizontal y perfil vertical de las vías ferroviarias y estructuras soterradas y de superficie, previstas en las etapas I y II del Proyecto objeto de este Contrato, entre las progresivas Km 3+006 y Km 14+520.

Para la realización de los elementos anteriormente indicados el Contratista utilizará los monumentos e hitos geográficos existentes, más aquellos que le sea necesario instalar para el establecimiento de dichos elementos.

Forma de Medición: Para los efectos de la medición de los trabajos cubiertos por esta partida se procederá como sigue a continuación:

La medición se realizará por elemento terminado y aprobado por el Inspector de Obra como se detalla seguidamente:



- Poligonal de Afectación de la Traza de la Etapa I, entre progresivas Km 3+006 y Km 14+520 Caballito - Ciudadela
- Poligonal de Afectación de la Traza de la Etapa II, entre progresivas Km 14 +520 y Km 23+ 614 Ciudadela - Castelar.
- Traza de las instalaciones ferroviarias existentes entre las progresivas Km 3+006 y Km 22+840.
- Área destinada a Obradores y Oficinas de Obra para el Contratista, el Inspector de Obra y el Comitente.
- Traza de las instalaciones ferroviarias a ser construidas, tanto soterradas como en superficie, entre las progresivas Km 3+006 y Km 14+520, para la Etapa I.
- Traza de las instalaciones ferroviarias a ser construidas, tanto soterradas como en superficie, entre las progresivas Km 14+520 y Km 23+ 614, para la Etapa II.

Forma de Pago: En cuanto al procedimiento de pago se actuará de acuerdo a lo indicado a continuación:

- | | |
|--|-----|
| • Poligonal de Afectación Etapa I: | 35% |
| • Poligonal de Afectación Etapa II: | 15% |
| • Traza de Instalaciones Ferroviarias Existentes: | 15% |
| • Área de Obradores y Oficinas de Obra | 5% |
| • Traza de Instalaciones Ferroviarias nuevas Etapa I: | 20% |
| • Traza de Instalaciones Ferroviarias nuevas Etapa II: | 10% |

ESTUDIOS DE SUELO, ETAPAS I Y II:

Definición y Alcance: Corresponde al conjunto de investigaciones complementarias que realizará el Contratista de los suelos ubicados en la traza del proyecto, para el desarrollo de la Ingeniería, ajuste de sus procedimientos constructivos y la elaboración del Proyecto Ejecutivo.

El alcance de los estudios de suelos a realizar comprende la ejecución de las tareas de campo, laboratorio y de gabinete necesarias para arribar a un conocimiento del subsuelo que permita resolver en forma segura y completa los problemas estructurales e hidráulicos relacionados con el proyecto. En este sentido se realizarán las siguientes tareas:

- Estudio de suelos con sondeos convencionales.
Se realizarán sondeos según la cantidad mínima de perforaciones que se indica a continuación:

Túnel: Un (01) sondeo cada 100 metros. La profundidad de estas perforaciones deberá ser como mínimo igual a la profundidad de la solera del túnel más medio diámetro.

Estaciones: Tres (03) sondeos por estación, ubicados uno en cada extremo de la estructura y el tercero aproximadamente al centro de su traza longitudinal. La profundidad de los sondeos debe ser al menos igual a la de la punta de los pilotes o muros colados utilizados en el proyecto como parte de la estructura de la estación, más cinco (05) diámetros del pilote o ancho del muro colado.

Salidas de Emergencia, Pozos de Bombeo: Un (01) sondeo por cada estructura, con una profundidad al menos cinco (05) metros por debajo de la base de la losa de piso del pozo.

- Ensayos de Bombeo, Presiométricos, e investigaciones realizados con perforaciones a rotación.

Ensayos y Determinaciones de Campo: En cada sondeo se realizarán:

Ensayo Normal de Penetración, indicando el saca muestras utilizando, preparado para que las muestras de suelos recuperadas queden alojadas dentro de tubos de PVC. Todas las muestras deben ser adecuadamente acondicionadas, a efecto de que mantengan inalteradas sus condiciones de humedad natural.

Determinación del Nivel Freático al momento de ejecución del sondeo, y por lo menos una vez a las 72 horas de la estabilización del pozo. En el caso de que el sondeo se cierre y no pueda repetirse la medición, debe dejarse registrada esta situación.

En sondeos que penetren en las arenas de la Formación Puelchense o que atraviesen suelos arenosos de la transición entre esta y los suelos cohesivos superiores de la Formación Pampeano, se realizarán perfiles geofísicos (radiación Gamma y Resistividad).

Ensayos y Determinaciones de Laboratorio: Sobre las muestras extraídas de los sondeos, se realizarán los siguientes ensayos:

Determinación del contenido de humedad por secado a estufa, y de los pesos unitarios seco y en condición de humedad natural.

[Handwritten signatures and initials]

Análisis macroscópico, determinando textura, color, olor y cualquier otro aspecto que contribuya a efecto de la descripción de los suelos de las muestras.



Determinación de los Límites de Attenberg (líquido, plástico e índice de plasticidad).

Análisis granulométrico, incluyendo la determinación de la fracción de limo y arcilla, por lavado sobre tamiz estándar N° 200.

Clasificación de las muestras por el Sistema de Clasificación Unificado.

Determinación de la agresividad de los suelos respecto al hormigón.

Determinación de la agresividad del agua del manto freático con relación al hormigón.

Determinación de elementos contaminantes presentes en las muestras, de acuerdo a la legislación vigente en la Ciudad de Buenos Aires.

En el caso de los ensayos de bombeo, presiométricos perforados a rotación, los mismos se realizarán en los pozos de bombeo y de observación en aquellas secciones a ser instrumentadas a lo largo de los tramos de túnel.

Forma de Medición: Para la presentación de la información recopilada en los sondeos, ensayos y determinaciones realizadas sobre las muestras extraídas de los primeros, se realizará en un Informe Técnico para cada una de las Etapas, los mismos deberán contener la siguiente información:

- .- Descripción de los Trabajos Ejecutados, Equipos y Metodologías empleadas.
- .- Resultados de los ensayos de Campo, Laboratorio, descripción de la pila estratigráfica.
- .- Planos de replanteo con la ubicación planialtimétrica de los sondeos.
- .- Perfil geotécnico longitudinal.
- .- Recomendaciones para la realización de movimientos de suelos (pendientes de taludes, compactación de rellenos, materiales recomendados, densidades a alcanzar, etc.), tipos de fundación más conveniente, entibamiento de excavaciones, drenaje e hidráulica de suelos, excavación de túneles, etc.

Forma de Pago: Para los efectos de pago de esta partida se tomará como base la siguiente distribución porcentual, una vez que el correspondiente elemento haya sido aprobado por el Inspector de Obra:

- Informe Preliminar 1; Perforaciones de Etapa I: 25%
- Informe Preliminar 2; Perforaciones de Etapa II: 25%
- Informe Preliminar 3; Perfil Geotécnico Etapa I: 35%
- Informe Final: 15%

INGENIERÍA ETAPA I:

Definición y Alcance: Se entiende la transformación de la Ingeniería Conceptual presentada por parte del Contratista en el sobre N° 2 de la Oferta adjudicada, quien desarrollará la misma hasta nivel de Ingeniería Básica, y durante el desarrollo del Contrato a nivel de Ingeniería de Detalle y Como Construido.

Partiendo de la Ingeniería Conceptual consignada en el sobre N° 2 de la Oferta adjudicada, recogiendo las observaciones del Comitente y la información relevada en la Topografía y Estudios de Suelo de la Etapa I, el Contratista desarrollará los estudios y análisis necesarios para la presentación de los Informes, Memorias de Cálculo, Planos, Especificaciones, Cómputos Métricos y demás documentos que permitan elevar a nivel de Ingeniería Básica y de Detalle la Ingeniería Conceptual del proyecto presentado con la Oferta adjudicada.

Es parte del alcance de esta partida la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual será desarrollado por el Contratista sobre la Ingeniería Básica aprobada por el Inspector de Obra. El Estudio de Impacto Ambiental será consignado por el Contratista al Comitente, para que este último proceda a tramitar y obtener la aprobación del mismo.

Forma de Medición: Para la realización de la medición de esta partida se seguirá la tabla de porcentajes indicada a continuación, la cual se corresponde con la planificación del desarrollo de la Ingeniería prevista en esta partida:

MES 1: Inicio de la Ingeniería Básica: 35%

- Poligonal de Afectación y Replanteo
- Vía Férrea
- Interferencias
- Obrador Principal y Auxiliares
- Túnel
- Estaciones
- Trincheras
- Sistemas Integrales de Alimentación y Potencia



- Estudio de Impacto Ambiental

MES 4: Aprobación de la Ingeniería Básica: 25%

MES 4: Inicio de la Ingeniería de Detalle: 25%

- Interferencias
- Estaciones
- Trincheras
- Túnel
- Talleres
- Superestructura Ferroviaria
- Sistemas Integrales de Alimentación y Potencia de Señalización y Control y Comunicación

MES 9: Culminación de la Ingeniería de Detalle iniciada en el mes 4: 10%

Entrega de los Planos Conforme a Obra 'As Built' 5%

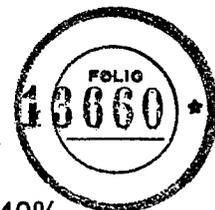
Forma de Pago: Para los efectos de pago de esta partida se tomará como base la distribución porcentual establecida en la "Forma de Medición", una vez que haya sido aprobado por el Inspector de Obra. El 5% remanente del monto de la partida corresponde al pago de los planos "Conforme a Obra", este valor será cancelado al Contratista de acuerdo con el porcentaje de estos planos aprobados por el Inspector de Obra respecto al total de planos a entregar.

INGENIERÍA ETAPA II:

Definición y Alcance: Se entiende la transformación de la Ingeniería Conceptual presentada por parte del Contratista en el sobre N° 2 de la Oferta adjudicada, quien desarrollará la misma hasta nivel de Ingeniería Básica, y durante el desarrollo del Contrato a nivel de Ingeniería de Detalle y Como Construido.

Partiendo de la Ingeniería Conceptual consignada en el sobre N° 2 de la Oferta adjudicada, recogiendo las observaciones del Comitente y la información relevada en la Topografía y Estudios de Suelo de la Etapa II, el Contratista desarrollará los estudios y análisis necesarios para la presentación de los Informes, Memorias de Cálculo, Planos, Especificaciones, Cómputos Métricos y demás documentos que permitan elevar a nivel de Ingeniería Básica y de Detalle la Ingeniería Conceptual del proyecto presentado con la Oferta adjudicada.

Forma de Medición: Para la realización de la medición de esta partida se seguirá la tabla de porcentajes indicada a continuación, la cual se corresponde con la planificación del desarrollo de la Ingeniería prevista en esta partida:



Mes 1, Inicio de la Ingeniería Básica:

40%

- Poligonal de Afectación y Replanteo
- Vía Férrea
- Interferencias
- Obrador Principal y Auxiliares
- Trincheras
- Rampas
- Estaciones
- Túnel

Mes 4: Aprobación de la Ingeniería Básica y de Sistemas de Señalización, Control y Comunicaciones y Alimentación y Potencia

60%

Forma de Pago: Para los efectos de pago de esta partida se tomará como base la distribución porcentual establecida en la "Forma de Medición", una vez que haya sido aprobado por el Inspector de Obra. El 5 % remanente del monto de la partida corresponde al pago de los planos "Conforme a Obra", este valor será cancelado al Contratista de acuerdo con el porcentaje de estos planos aprobados por el Inspector de Obra respecto al total de planos a entregar.

MOVILIZACIÓN Y OBRADORES:

Definición y Alcance: Se entiende por "Movilización y Obradores" el traslado hasta el sitio de la Obra designado para la instalación de la estructura logística administrativa, operativa y de servicio necesaria para la ejecución del proyecto.

Comprende el suministro y traslado a la Obra de todos los equipos de uso general y/o particular en los diferentes frentes de trabajo a implementar en la organización de los trabajos previstos, los equipos, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de lo anterior, los equipos, materiales y mano de obra necesaria para la instalación y equipamiento de las estructuras provisionales necesarias para la ejecución del proyecto, así como la dirección y coordinación de todo lo anterior.

Forma de Medición: Para efectos de medición de esta partida se procederá de acuerdo con la distribución que se detalla a continuación:

Mes 1, Inicio de traslado de Equipos Generales:	30 %
Mes 3, Inicio de Instalaciones Obrador Principal:	40 %
Mes 6, Inicio Otros Obradores:	15 %

Mes 9, Fin Movilización y Obradores:

15 %



Forma de pago: Se pagarán los valores certificados y aprobados por la Inspección de Obra, de acuerdo a la previsión establecida en "Forma de Medición".

Nota:

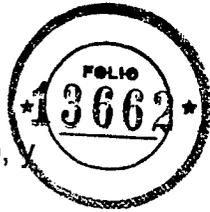
Las partidas que se detallan a continuación, corresponden a los siguientes capítulos que conforman la Planilla de Cotización de la Etapa I:

- Estaciones (Caballito, Flores, Floresta, Villa Luro, Liniers y Ciudadela);
- Trincheras (Villa Luro, Ingreso TBM Caballito, TBM Ciudadela);
- Talleres Francisco Álvarez y Depósitos (Lujan y Lobos)
- Otras Estructuras de Línea (Rampa de Conexión Caballito, Rampa de Conexión Ciudadela y Construcción Vías Férreas);
- Disposición Final Excavación;
- Remoción de Infraestructura Existente, Transporte de Materiales Recuperados y Nivelación de Superficie Liberada;
- Señalización y Control;
- Comunicaciones;
- Alimentación Potencia;
- Interferencias Mayores Informadas, Menores, y Eventuales.

EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO:

Definición y Alcance: Consiste en el retiro mediante medios mecánicos y/o manuales de todo el suelo necesario para la realización de la losa de superficie de las estaciones de acuerdo con los planos de proyecto ejecutivo, o cualquier otra área que así lo requiera. Este ítem no incluye acondicionamiento del suelo y la carga del material deberá ser en camiones de apropiada capacidad.

Forma de medición: Se medirá en m³, siendo su volumen la resultante del producto del área excavada de la losa de hormigón de superficie de la estación por la altura de excavación de la misma. Para determinar el área se tomarán los filos externos de la misma. Para el cálculo de la altura se medirá desde el nivel de superficie existente hasta el nivel de intradós del hormigón de limpieza bajo losa. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad



más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

EXCAVACIÓN POR EL MÉTODO INVERTIDO:

Definición y Alcance: Consiste en el retiro mediante medios mecánicos y/o manuales de todo el suelo bajo la losa de superficie de las estaciones de acuerdo con los planos de proyecto ejecutivo.

Comprende también el retiro del suelo entre los pilotes para la realización de los respectivos tabiques en hormigón proyectado.

Incluye el izaje hasta la superficie donde sea necesario y la carga del material en camiones de apropiada capacidades.

Forma de medición: Se medirá en m³.siendo su volumen la resultante de multiplicar el ancho de la estación tomando los centros o ejes longitudinales de pilotes perimetrales opuestos por la longitud del tramo de estación donde los pares de pilotes de caras opuestas mantengan la misma separación. La altura de excavación, se determinará midiendo desde el nivel de intradós de la losa de superior hasta el nivel de intradós del hormigón de limpieza de la losa estructural inferior a la sección a ser excavada. Para el caso de muros colados el ancho de estación se determinará considerando la distancia entre superficies internas teóricas de estos muros, mientras que para la altura se mantiene el mismo criterio antes descrito. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

RELLENO DE ESTRUCTURAS EN CAPAS DE 0,20M.:

Definición y Alcance: Consiste en el relleno con suelo de los volúmenes previamente excavados en el ítem excavación a cielo abierto y no ocupados una vez finalizada esta de acuerdo con los planos del proyecto ejecutivo.

Incluye la carga, distribución y compactación para cumplir con los requerimientos del proyecto ejecutivo.

Forma de medición: Se medirá en m³, siendo su volumen la resultante de la resta del volumen de excavación a cielo abierto y el volumen ocupado por el hormigón de la losa de superficie en estaciones incluido el hormigón de limpieza. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad



más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5) y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

FABRICACION DE PILOTES D=1 M. CON ACERO:

Definición y Alcance: Consiste en la excavación del pilote con equipo adecuado, la provisión y la colocación del hormigón y del acero según lo indicado en los planos de proyecto ejecutivo, y la utilización de lodos bentoníticos en los casos que sean necesarios, las pruebas de carga, estudios y/o ensayos según las cantidades especificadas en las normas correspondientes.

Comprende el desmoche de la cabeza del pilote con equipos de demolición adecuados a esta tarea y la carga del suelo y materiales de demolición sobre camiones para su disposición final.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar el diámetro teórico de excavación y la profundidad del pilote, la cual se determinará haciendo la resta entre la cota superior del piso o plataforma de apoyo del equipo de perforación y la de punta de pilote. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

HORMIGON MURO COLADO PERIMETRAL CON ACERO:

Definición y Alcance: Consiste en la excavación del diafragma con equipo adecuado, la provisión y la colocación del hormigón y del acero según lo indicado en los planos de proyecto ejecutivo, incluyendo el uso de lodos bentoníticos, las pruebas de carga, estudios y/o ensayos según las cantidades especificadas en las normas correspondientes, así como también la provisión de los materiales necesarios y la mano de obra para la ejecución de las vigas guía accesorias a la construcción de los muros colados.

Esta partida comprende el desmoche de la cabeza del muro y la demolición de las vigas guía con equipos adecuados a esta tarea y limpieza general que incluye la carga del suelo, lodos residuales utilizados en el proceso y materiales de demolición y su acarreo sobre camiones para su disposición final en los sitios aprobados y autorizados por el Inspector de Obra.

Forma de medición: Se medirá en m3 de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar el área teórica de la sección transversal y la profundidad del muro, la cual se determinará haciendo la resta entre la cota superior del hormigón de los muros o vigas de guía y la de punta o extremo inferior del muro, de acuerdo a lo indicado en los correspondientes planos del proyecto ejecutivo aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

MICROPILOTES D=300 MM. CON ACERO:

Definición y Alcance: Consiste en la excavación del micropilote con equipo adecuado, la provisión y la colocación del hormigón o mortero cementicio y del acero según lo indicado en los planos de proyecto ejecutivo, incluyendo en este ítem las pruebas de carga, estudios y/o ensayos según las cantidades especificadas en las normas correspondientes.

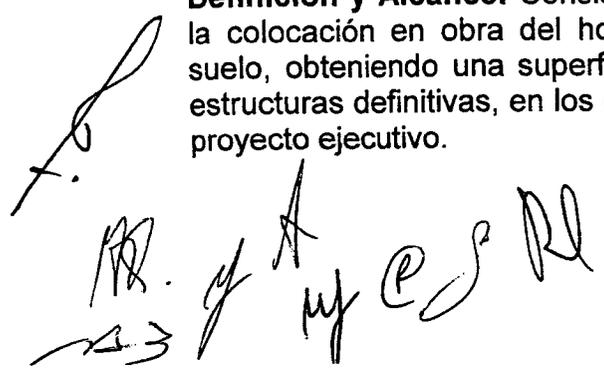
Comprende el desmoche de la cabeza del pilote con equipos de demolición adecuados a esta tarea y la carga del suelo y demás desperdicios y materiales de demolición para su traslado sobre camiones para su disposición final en los sitios autorizados por el Inspector de Obra.

Forma de medición: Se medirá por metro lineal (ml) de micropilote ejecutado, siendo su dimensión igual a la profundidad del micropilote, la cual se determinará haciendo la resta entre la cota superior del piso o plataforma en la que se apoye el equipo de perforación y la de punta o extremo inferior del pilote, de acuerdo a lo indicado en los respectivos planos de proyecto ejecutivo, aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

CONTRAPISO DE LIMPIEZA:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de contrapisos sobre suelo, obteniendo una superficie nivelada y limpia apta para el apoyo de las estructuras definitivas, en los espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo.





Forma de medición: Se medirá en m² de Contrapiso de hormigón con un espesor medio de 10 centímetros, siendo su dimensión el resultado de multiplicar el largo por el ancho del área teórica de contacto encofrada de las estructuras de losa definitivas de H° A° con el suelo, indicado en los planos del proyecto ejecutivo. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

LOSA DE CUBIERTA:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de estructuras de H° A°, de espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación.

Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos y los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución, de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las buenas reglas de arte.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar el espesor teórico del elemento por el área en planta delimitada por la superficie encofrada de los cierres frontales y las caras laterales conformadas por las superficies teóricas definidas por filos exteriores de los muros colados y/o pilotes, como se indica en los planos del proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra. Para determinar el espesor se tomará la diferencia entre la cota de extradós y el intradós de la losa. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

LOSA CASETONADA DE MEZZANINE:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de estructuras de H° A°, de espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación.

Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las buenas reglas de arte.



Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar el espesor teórico del elemento por el área en planta delimitada por la superficie encofrada de los cierres frontales y las caras laterales conformadas por las superficies teóricas definidas por muros colados, pilotes y concreto proyectado entre pilotes, incluidos los nichos y recesos dejados en estos elementos para el empotramiento de las losas, como se indica en los planos del proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

LOSA DE FONDO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de estructuras de H° A°, de espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre contrapiso de limpieza. Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje de los encofrados necesarios comprendidos de accesorios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar los distintos espesores teóricos del elemento por el área en desarrollo delimitada por la superficie encofrada de los cierres frontales y las caras laterales conformadas por las superficies teóricas definidas por muros colados, pilotes y concreto proyectado entre pilotes, incluidos los nichos y recesos dejados en estos elementos para el empotramiento de las losas, como se indica en los planos del proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA DE ANDENES Y PLATAFORMAS:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de todos los elementos estructurales en H° A° que conforman la plataforma de apoyo a pasajeros y la de apoyo de la superestructura ferroviaria con espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo. Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro, para su reutilizo en otras estructuras, de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una

correcta ejecución y calidad de terminación, de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de computar los espacios limitados por las superficies teóricas de hormigón encofradas y el espesor entre esta y el extradós de losa, tomando para ello las dimensiones indicadas en los planos que componen el proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra. En el caso de tabiques y columnas su volumen corresponderá al producto de sus dimensiones, ancho, largo y espesor o altura, de acuerdo con los valores teóricos indicados en los planos que componen el proyecto ejecutivo. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURAS DE ESCALERAS:

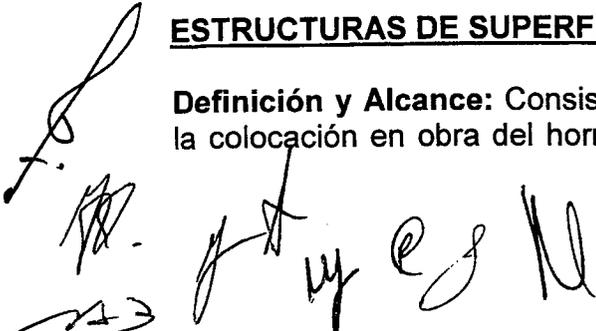
Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de todos los elementos estructurales en H° A° que conforman las escaleras pedestres en accesos y interiores de estaciones, tanto fijas como mecánicas, con espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación. Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución y calidad de terminación de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de computar los volúmenes teóricos de las losas, muros y demás elementos que constituyen las estructuras de esta partida, de acuerdo con las medidas y dimensiones establecidas en los planos del proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURAS DE SUPERFICIE:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de todos los elementos



estructurales en H° A° sean vigas, tabiques, columnas, losas, etc. que conforman los accesos en superficie, salidas de ventilación, emergencia con los espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación. Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de computar los volúmenes teóricos de la totalidad de elementos que componen estas estructuras de acuerdo con las medidas y dimensiones establecidas en los planos que componen el proyecto ejecutivo aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

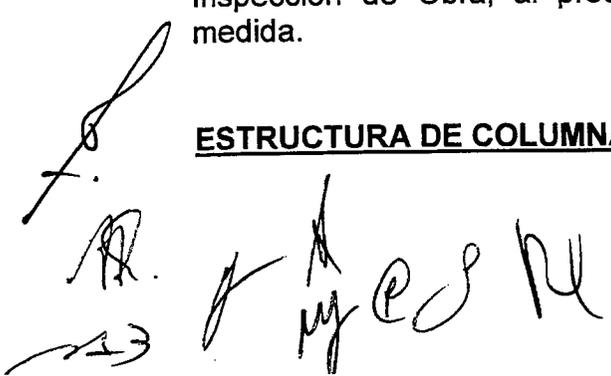
ESTRUCTURAS EN SALA TECNICA:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de todos los elementos estructurales en H° A° que conforman la estructura de doble piso en la sala técnica sean columnas, tabiques, vigas, losas, etc. con espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación. Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de computar los volúmenes teóricos de la totalidad de elementos que componen estas estructuras de acuerdo con las medidas y dimensiones establecidas en los planos que componen el proyecto ejecutivo aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA DE COLUMNAS EMBUTIDAS:





Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón para la ejecución de las columnas embutidas entre pilotes para apoyo de la losa de mezzanine con espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y colado sobre moldes adecuados a la calidad de terminación.

Se incluye en este ítem la provisión, el transporte, montaje y retiro para su reutilizo en otras estructuras de los encofrados comprendidos de los accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de computar los volúmenes teóricos de acuerdo a los planos que componen el proyecto ejecutivo. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

HORMIGON PROYECTADO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y la colocación en obra del hormigón con equipamiento adecuado para la ejecución de los tabiques entre pilotes de las estaciones de acuerdo con los espesores y calidades indicados en los planos de proyecto ejecutivo y aplicado con equipos adecuados a la calidad y terminación establecidas en las especificaciones. Se incluye en este ítem la provisión, y colocación de la armadura de acero y accesorios necesarios para obtener una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las especificaciones

Forma de medición: Se medirá en m³ de hormigón, siendo su volumen el resultado de multiplicar la superficie teórica de la sección transversal de cada uno de estos tabiques por la altura medida desde el intradós de losa nivel superior y el extradós de losa nivel inferior de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

PANTALLA PLASTICA DE PROTECCION:

Definición y Alcance: Consiste en la excavación del diafragma con equipo adecuado, la provisión y la colocación de lodos cementicios según lo indicado

en los planos de proyecto ejecutivo, así como también la provisión de los materiales necesarios y la mano de obra para la ejecución de las vigas guía accesorias para la construcción del elemento. Comprende la demolición de las vigas guía con equipos adecuados a esta tarea, la carga del suelo y materiales de demolición sobre camiones para su disposición final.

Forma de medición: Se medirá en m³ de pantalla ejecutada, siendo su volumen el resultado de multiplicar el área teórica de la sección transversal y la profundidad de la pantalla, esta se determinará haciendo la resta entre la cota superior de los muretes o vigas de guía y la del fondo de la excavación de la pantalla de acuerdo con los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA METALICA INCLUYE CUBIERTA Y AISLANTE TÉRMICO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la ejecución de la estructura metálica incluida cubierta y aislante térmico, considerando las chapas metálicas, las estructuras resistentes y de sostenimiento de las chapas, las pinturas necesarias, membranas aislantes, los elementos de fijación y soporte de cada uno de los elementos de la cubierta, el material de aporte para amure o fijación de las estructuras, y la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a los planos que conforman el proyecto ejecutivo.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cubierta colocada. Se medirán las superficies geométricas en verdadero tamaño de las partes vistas de las cubiertas horizontales, inclinadas y verticales, sin desarrollo de las ondulaciones o plegados pero incluyendo las canaletas si las hubiere. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA METALICA INCL. CUBIERTA EN VENTILACIONES:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la ejecución de las cubiertas de las acometidas en superficie de las salidas y tomas de ventilación,

incluyendo las chapas metálicas, las estructuras resistentes y de sostenimiento de las chapas, las pinturas necesarias, membranas aislantes, la totalidad de las zinguerías y selladores necesarios (canaletas, babetas, cumbreras, cenefas, etc.), los elementos de fijación y soporte de cada uno de los elementos de la cubierta, el material de aporte para amure o fijación de las estructuras, y la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a los planos que conforman el proyecto ejecutivo.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cubierta colocada. Se medirán las superficies geométricas en verdadero tamaño de las partes vistas de las cubiertas horizontales, inclinadas y verticales, sin desarrollo de las ondulaciones o plegados pero incluyendo las canaletas si las hubiere. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA METALICA INCL. CUBIERTA EN ESCALERAS:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la ejecución de las cubiertas de las acometidas en superficie de las escaleras, incluyendo las chapas metálicas, las estructuras resistentes y de sostenimiento de las chapas, las pinturas necesarias, membranas aislantes, la totalidad de las zinguerías y selladores necesarios (canaletas, babetas, cumbreras, cenefas, etc.), los elementos de fijación y soporte de cada uno de los elementos de la cubierta, el material de aporte para amure o fijación de las estructuras, y la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a los planos que conforman el proyecto ejecutivo.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cubierta colocada. Se medirán las superficies geométricas en verdadero tamaño de las partes vistas de las cubiertas horizontales, inclinadas y verticales, sin desarrollo de las ondulaciones o plegados pero incluyendo las canaletas si las hubiere. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

ESTRUCTURA METALICA INCL. CUBIERTA DE POLICARBONATO ALVEOLAR:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la ejecución de las cubiertas en superficie de las estaciones, incluyendo las placas de policarbonato, las estructuras resistentes y de sostenimiento de las placas, las pinturas necesarias, la totalidad de las zinguerías y selladores necesarios (canaletas, babetas, cumbreras, cenefas, etc.), los elementos de fijación y soporte de cada uno de los componentes de la cubierta, el material de aporte para amure o fijación de las estructuras, y la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de acuerdo a los planos que conforman el proyecto ejecutivo.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cubierta colocada. Se medirán las superficies geométricas en verdadero tamaño de las partes vistas de las cubiertas horizontales, inclinadas y verticales, sin desarrollo de las ondulaciones o plegados pero incluyendo las canaletas si las hubiere. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

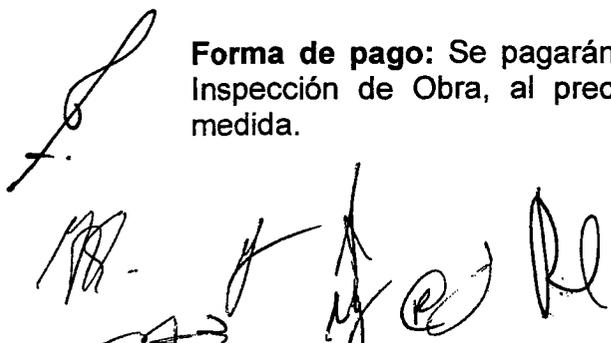
ACERO PARA ESTRUCTURAS EN H° A°:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga, doblado y la colocación en obra del acero en barras del tipo ADN420 para la ejecución de los elementos de hormigón armado que conforman las estructuras de las estaciones, rampas, o cualquier otro elemento de la Obra, de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y a las calidades especificadas en el mismo.

Se excluye de este ítem las armaduras de acero en pilotes y muros colados de acuerdo a lo indicado en respectivos ítem.

Forma de medición: Se medirá en kg., determinándose como resultado de computar la longitud de las barras obtenidas de las planillas de corte y doblado y planos estructurales, que integran el proyecto ejecutivo aprobado por el Inspector de Obra, por el peso teórico correspondiente. En defecto de las tablas de despiece, se tomará la longitud desarrollada en verdadero tamaño, de cada posición del relativo elemento de Hormigón Armado, de acuerdo a los planos correspondientes del proyecto ejecutivo, aprobados por el Inspector de Obra. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.





ACERO PARA PRETENSADO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte, descarga, y la colocación en obra del acero en cables del tipo alta resistencia para la ejecución de losas macizas de hormigón armado pre-esforzado en estaciones, incluidos los trabajos de tesado de dichos cables de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y a las especificaciones correspondientes.

La unidad de medida incluye la provisión y colocación de las vainas, los elementos de sujeción de estas y el material de inyección para alojamiento de los cables y cualquier accesorio necesario para lograr una correcta ejecución de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo y las correspondientes especificaciones.

Forma de medición: Se medirá en kg., determinándose como resultado de computar el peso teórico de los cables realmente incorporados en la estructura de hormigón no midiéndose el desperdicio de los mismos de acuerdo a los planos de proyecto ejecutivo. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

CIELORRASO A LA CAL APLICADO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución del cielorraso: morteros de distintas composición, y en la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del ítem de acuerdo con los planos.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cielorraso ejecutado. Se considerará la superficie a la vista limitada por las paredes de los locales. Se computarán además las superficies de los frentes de cierres verticales producidos por planos horizontales de distinto nivel o vigas (falsas o reales), en caso que las hubiera, midiendo su longitud y multiplicándola por la altura del cierre o viga. El total de la cantidad medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

RETOQUES EN HORMIGÓN VISTO:

Definición y Alcance: Este precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución de los retoques: morteros de distintas composición y puentes de adherencia y por la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del ítem de acuerdo con los planos.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de retoques ejecutados. Se considerará la totalidad de la superficie a la vista de los locales en los que haya que realizar retoques en el hormigón visto, limitada por las paredes de los mismos. El total de la superficie medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

CIELORRASO SUSPENDIDO CON PLACAS DE ROCA DE YESO:

Definición y Alcance: Consiste en la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución del cielorraso: placas, estructura de sostenimiento, masillas, cintas microperforadas, piezas accesorias de terminación y elementos para fijaciones de todos los componentes y por la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución del ítem de acuerdo con los planos. Se incluirán, en caso que existan, buñas perimetrales, aristas y calados de placas para artefactos de iluminación y rejillas de aire acondicionado.

Forma de medición: Se medirá por metro cuadrado (m²) de cielorraso ejecutado. Se considerará la superficie a la vista limitada por las paredes de los locales. No se descontarán los vacíos producidos para instalaciones eléctricas o termomecánicas. Se computarán además las superficies de los frentes de cierres verticales producidos por planos horizontales de distinto nivel o vigas (falsas o reales), en caso que las hubiera, midiendo su longitud y multiplicándola por la altura del cierre o viga. El total de la superficie medida y calculada se redondeará a la unidad más próxima (por exceso cuando el décimo resulte igual o mayor a cinco (5), y por defecto cuando resulte menor a este).

Forma de pago: Se pagarán las cantidades certificadas y aprobadas por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem respectivo por unidad de medida.

[Handwritten signatures and initials]