

Item: Instalacion de faenas					GL	1,00
Proyecto: CONSTRUCCION MERCADO CENTRAL						
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)		Parcial (Bs)
MATERIALES						
1	Madera de construccion	pie ²	50	8		400
2	Calamina ondulada n° 33	m ²	40	25,8		1.032,00
3	Clavos	kg	5	13		65
4	Clavos para calamina	kg	5	18		90
5	Alambre de amarre	kg	0,2	13		2,6
6	Ladrillo 6h 24x18x12 cm	pza	800	1,1		880
>	TOTAL MATERIALES			(A) =		2.469,60
MANO DE OBRA						
1	Albañil	hr	40	19,55		782
2	Ayudante	hr	40	13,5		540
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =		1.322,00
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =		727,1
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =		306,14
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =		2.355,24
EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =		117,76
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =		117,76
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =		4.942,60
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =		494,26
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =		543,69
>	PARCIAL			(J+L+M) =		5.980,54
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =		184,8
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =		6.165,34
>	PRECIO ADOPTADO:					6.165,34
	Son: Seis Mil Ciento Sesenta y Cinco con 34/100 Boliv					

Item: Replanteo y trazado				M2	5.018,05
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Madera de construccion	pie ²	0,35	8	2,8
2	Clavos	kg	0,02	13	0,26
3	Estuco.	kg	0,25	0,7	0,18
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	3,24
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,06	13,5	0,81
2	Albañil	hr	0,06	19,55	1,17
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1,98
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	1,09
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,46
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	3,53
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,18
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,18
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	6,94
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	0,69
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,76
>	PARCIAL			(J+L+M) =	8,4
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,26
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	8,66
>	PRECIO ADOPTADO:				8,66
	Son: Ocho con 66/100 Bolivianos				

Item: Letrero de obras (lona pvc)			glb		1,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Gigantografia	m ²	3,1	190,21	589,65
2	Madera de construccion	pie ²	20	8	160
3	Clavos	kg	0,2	13	2,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	752,25
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	8	13,5	108
2	Carpintero	hr	4	19,5	78
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	186
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	102,3
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	43,07
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	331,37
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	16,57
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	16,57
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.100,19
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	110,02
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	121,02
>	PARCIAL			(J+L+M) =	1.331,23
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	41,14
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.372,37
>	PRECIO ADOPTADO:				1.372,37
	Son: Un Mil Trescientos Setenta y Dos con 37/100 Bo				
Item: Limpieza general de obras			GLB		1,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
	1 Ayudante	hr	65	13,5	877,5
	2 Albañil	hr	12	19,55	234,6
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1.112,10
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	611,66
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	257,53
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.981,28
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	1 Volqueta	hr	8	150	1.200,00
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	99,06
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1.299,06
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.280,35
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	328,03
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	360,84
>	PARCIAL			(J+L+M) =	3.969,22
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	122,65
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.091,87
>	PRECIO ADOPTADO:				4.091,87
	Son: Cuatro Mil Noventa y Uno con 87/100 Boliviano				
	Item: Plaqueta conmemorativa 0.60m×0.40m				1,00 PZA.
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)

	MATERIALES				
1	Placa metalica de entrega pza		1	500	500
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	500
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,5	19,55	9,78
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	9,78
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	5,38
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,26
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	17,41
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,87
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,87
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	518,29
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	51,83
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	57,01
>	PARCIAL			(J+L+M) =	627,13
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	19,38
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	646,5
>	PRECIO ADOPTADO:				646,5
	Son: Seiscientos Cuarenta y Seis con 50/100 Bolivianos				

Item: Excavacion con maquinaria					m ³	21.075,81
	Proyecto: MERCADO CENTRAL					
	Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)		Parcial (Bs)
	MATERIALES					
>	TOTAL MATERIALES			(A) =		0
	MANO DE OBRA					
						56,7
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =		56,7
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =		31,19
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =		13,13
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =		101,02
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	retroexcavadora	hr	16		2	26,02
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =		5,05
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =		5,05
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =		106,07
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =		10,61
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =		11,67
>	PARCIAL			(J+L+M) =		128,34
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =		3,97
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =		50,22
>	PRECIO ADOPTADO:					50,22
	Son: Ciento Treinta y Dos con 31/100 Bolivianos					

Item: Relleno y compactado con material comun				m³	201,04
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,5	19,55	9,78
2	Peon	hr	2	13,5	27
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	36,78
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	20,23
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	8,52
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	65,52
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	Compactadora	hr	0,2	30	6
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,28
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,28
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,79
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	7,48
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	8,23
>	PARCIAL			(J+L+M) =	90,5
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,8
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	93,3
>	PRECIO ADOPTADO:				93,3
	Son: Noventa y Tres con 30/100 Bolivianos				
Item: Excavacion de 0-2 m suelo semiduro				m³	1.424,57
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
1	Peon	hr	4,2	13,5	56,7
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	56,7
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	31,19
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,13
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	101,02
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,05
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,05
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	106,07
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	10,61
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	11,67
>	PARCIAL			(J+L+M) =	128,34
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,97
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	132,31
>	PRECIO ADOPTADO:				132,31
	Son: Ciento Treinta y Dos con 31/100 Bolivianos				
Item: Base de hormigon pobre				m³	628,32
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)

	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	140	1,3	182
2	Arena	m ³	0,5	150	75
3	Grava	m ³	0,7	150	105
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	362
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	8	19,55	156,4
2	Peon	hr	9	13,5	121,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	277,9
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	152,85
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	64,35
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	495,1
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	24,75
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	24,75
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	881,85
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	88,19
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	97
>	PARCIAL			(J+L+M) =	1.067,04
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	32,97
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.100,01
>	PRECIO ADOPTADO:				1.100,01
	Son: Un Mil Cien con 01/100 Bolivianos				
	Item: Zapata de hormigón armado			m³	148,80
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento	kg	350	1,3	455
2	Arena	m ³	0,45	150	67,5
3	Grava	m ³	0,92	150	138
4	Madera de construccion	pie ²	20	8	160
5	Clavos	kg	0,5	13	6,5
6	Alambre de amarre	kg	1	13	13
7	Acero estructural	kg	35	8,75	306,25
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.146,25
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	12	19,55	234,6
2	Encofrador	hr	10	19,5	195
3	Peon	hr	16	13,5	216
4	Armador	hr	10	19,5	195
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	840,6
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	462,33
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	194,66
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.497,59
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,8	15	12
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	74,88
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	111,88
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.755,72
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	275,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	303,13
>	PARCIAL			(J+L+M) =	3.334,42
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	103,03
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.437,45
>	PRECIO ADOPTADO:				3.437,45
	Son: Tres Mil Cuatrocientos Treinta y Siete con 45/10				
	Item: Columna de hormigón armado			m³	381,38
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento	kg	350	1,3	455
2	Arena	m ³	0,45	150	67,5
3	Grava	m ³	0,92	150	138
4	Clavos	kg	2	13	26
5	Madera de encofrado	pie ²	80	8	640
6	Alambre de amarre	kg	2	13	26
7	Acero estructural	kg	101	8,75	883,75
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.236,25
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	10	19,55	195,5
2	Ayudante	hr	12	13,5	162
3	Encofrador	hr	10	19,5	195
4	Armador	hr	10	19,5	195
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	747,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	411,13
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	173,1
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.331,72
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,5	15	7,5
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	66,59
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	99,09
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.667,06
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	366,71
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	403,38
>	PARCIAL			(J+L+M) =	4.437,14
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	137,11
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.574,25
>	PRECIO ADOPTADO:				4.574,25
	Son: Cuatro Mil Quinientos Setenta y Cuatro con 25/100				
	Item: Vigas de hormigon armado			m³	1.458,64
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				

	Ciente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Alambre de amarre	kg	2	13	26
2	Arena comun	m ³	0,45	150	67,5
3	Cemento portland	kg	350	1,3	455
4	Clavos	kg	2	13	26
5	Fierro corrugado	kg	101	8,75	883,75
6	Grava	m ³	0,92	150	138
7	Madera de construccion	pie ²	80	8	640
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.236,25
	MANO DE OBRA				
1	Encofrador	hr	12	19,5	234
2	Armador	hr	12	19,5	234
3	Albañil	hr	12	19,55	234,6
4	Ayudante	hr	14	13,5	189
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	891,6
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	490,38
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	206,47
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.588,45
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,8	15	12
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	79,42
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	116,42
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.941,12
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	394,11
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	433,52
>	PARCIAL			(J+L+M) =	4.768,76
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	147,35
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.916,11
>	PRECIO ADOPTADO:				4.916,11
	Son: Cuatro Mil Novecientos Dieciseis con 11/100 Bo				

Item: Losa con sistema prenoa			m ²		9.060,62
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	37	0,3	11,1
2	Fierro corrugado	kg	8	8,75	70
3	Arena comun	m ³	0,04	150	6
4	Grava comun	m ³	0,05	150	7,5
5	Madera de construccion	pie ²	0,8	8	6,4
6	Clavos	kg	0,2	13	2,6
7	Alambre de amarre	kg	0,2	13	2,6
8	discos plasticos	pza	4	120	480
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	586,2
	MANO DE OBRA				
1	Encofrador	hr	2	19,5	39
2	Armador	hr	1,5	19,5	29,25
3	Albañil	hr	1	19,55	19,55
4	Ayudante	hr	2	13,5	27
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	114,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	63,14
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	26,58
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	204,52
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	Mezcladora	hr	0,5	25	12,5
2	Vibradora	hr	0,5	15	7,5
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	10,23
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	30,23
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	417,95
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	41,8
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	45,97
>	PARCIAL			(J+L+M) =	622,47
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	15,63
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	638,1
>	PRECIO ADOPTADO:				638,1
	Son: Quinientos Veintiuno con 35/100 Bolivianos				

Item: Cubierta de calamina					m ²	4.906,56
Proyecto: MERCADO CENTRAL						
Cliente: UAJMS						
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
MATERIALES						
1	Costanera 80x40x15x2	m	2,48	35	86,8	
2	Soldadura de arco	kg	0,2	18	3,6	
3	Perfil costanera 100x50x1	m	1,8	40	72	
4	Ganchos j para sujecion	pza	6	1,5	9	
5	Calamina Trapezoidal zin	m ²	1,1	65	71,5	
6	Membrana asfaltica Antif	kg	0,2	147	29,4	
7	Aistante de Polietileno 3	m2	2	4,5	9	
8	Aislante de Fibra de vidrio	m2	1	136,3	136,3	
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	417,6	
MANO DE OBRA						
1	Peon	hr	2,5	13,5	33,75	
2	Ayudante	hr	1,5	13,5	20,25	
3	Soldador	hr	2,5	19,5	48,75	
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	102,75	
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	56,51	
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	23,79	
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	183,06	
EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN						
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	9,15	
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,15	
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	609,81	
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	60,98	
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	67,08	
>	PARCIAL			(J+L+M) =	737,87	
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	22,8	
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	760,67	
>	PRECIO ADOPTADO:				760,67	

	Son: Setecientos Sesenta con 67/100 Bolivianos				
Item: Escalera de hªaº				m3	245,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	325	1,3	422,5
2	Fierro corrugado	kg	120	8,75	1.050,00
3	Arena comun	m³	0,45	150	67,5
4	Grava comun	m³	0,82	150	123
5	Madera de construccion	pie²	53	8	424
6	Clavos	kg	1,5	13	19,5
7	Alambre de amarre	kg	2	13	26
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.132,50
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	8	19,55	156,4
2	Ayudante	hr	18	13,5	243
3	Armador	hr	10	19,5	195
4	Encofrador	hr	16	19,5	312
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	906,4
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	498,52
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	209,9
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.614,82
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,8	15	12
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	80,74
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	117,74
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.865,06
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	386,51
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	425,16
>	PARCIAL			(J+L+M) =	4.676,72
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	144,51
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.821,23

>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	182,41
>	PRECIO ADOPTADO:				182,41
	Son: Ciento Ochenta y Dos con 41/100 Bolivianos				
Item: Excavacion para cimientos h^oc^o 0,5*0,5				m³	60,28
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
	1 Peon	hr	2,5	13,5	33,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33,75
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	18,56
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	60,13
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,01
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,01
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	63,13
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,31
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,94
>	PARCIAL			(J+L+M) =	76,39
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,36
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	78,75
>	PRECIO ADOPTADO:				78,75
	Son: Setenta y Ocho con 75/100 Bolivianos				
Item: Cimientos h^oc^o				m³	60,28
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)

	MATERIALES				
1	Arena	m ³	0,2	150	30
2	Cemento portland	kg	120	1,3	156
3	Grava	m ³	0,3	150	45
4	Piedra manzana	m ³	0,5	150	75
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	306
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	5	19,55	97,75
2	Ayudante	hr	5	13,5	67,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	165,25
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	90,89
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	38,27
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	294,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	Mezcladora	hr	0,5	25	12,5
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	14,72
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	27,22
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	627,62
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	62,76
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	69,04
>	PARCIAL			(J+L+M) =	759,43
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23,47
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	782,89
>	PRECIO ADOPTADO:				782,89
	Son: Setecientos Ochenta y Dos con 89/100 Boliviano				
	Item: Impermeabilizacion de sobrecimientos			m²	1.484,99
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento	kg	10	1,3	13
2	Arena fina	m ³	0,03	150	4,5
3	Sika 1 impermeabilizante	kg	0,05	0,51	0,03

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	17,53
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,3	19,55	5,87
2	Ayudante	hr	0,3	13,5	4,05
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	9,92
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	5,45
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,3
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	17,66
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,88
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,88
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	36,07
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	3,61
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,97
>	PARCIAL			(J+L+M) =	43,65
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,35
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	45
>	PRECIO ADOPTADO:				45
	Son: Cuarenta y Cinco Bolivianos				
Item: Muro de Ladrillo 6H					7.741,96
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Ladrillo de 6H (12x18x24)	pza	31	1,1	34,1
2	Cemento portland	kg	15	1,3	19,5
3	Arena comun	m ³	0,04	150	6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	59,6
	MANO DE OBRA				

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	59,6
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	5,96
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,56
>	PARCIAL			(J+L+M) =	72,12
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,23
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	74,34
>	PRECIO ADOPTADO:				74,34
	Son: Setenta y Cuatro con 34/100 Bolivianos				
Item: Muro de Ladrillo e:15cm				m²	5.146,14
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Ladrillo de 6H (12x18x24)	pza	31	1,1	34,1
2	Cemento portland	kg	15	1,3	19,5
3	Arena comun	m ³	0,04	150	6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	59,6
	MANO DE OBRA				
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				

>	PARCIAL			(J+L+M) =	87,51
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,7
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	90,22
>	PRECIO ADOPTADO:				90,22
	Son: Noventa con 22/100 Bolivianos				
Item: Puerta madera tipo tablero inc. marco					159,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tablero aglomerado 0.16	pza	1,1	350	385
2	Bisagras de 2	pza	1,5	7	10,5
3	Tornillos	pza	12	0,83	9,96
4	Marco de madera	m	2,1	62	130,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	535,66
	MANO DE OBRA				
1	Carpintero	hr	4	19,5	78
2	Ayudante	hr	1,5	13,5	20,25
3	Albañil	hr	4	19,55	78,2
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	176,45
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	97,05
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	40,86
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	314,36
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	15,72
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	15,72
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	865,74
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	86,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	95,23
>	PARCIAL			(J+L+M) =	1.047,54
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	32,37
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.079,91
>	PRECIO ADOPTADO:				1.079,91

>	PRECIO ADOPTADO:				209,23
	Son: Doscientos Nueve con 23/100 Bolivianos				
Item: Piso ceramica esmaltada alto trafico c/textura				m²	13.059,49
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	5	1,3	6,5
2	Cemento blanco	kg	0,3	5	1,5
3	Ceramica esmaltada naci	m ²	1,02	42	42,84
4	Arena fina	m ³	0,04	150	6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	56,84
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	2	19,55	39,1
2	Ayudante	hr	2,5	13,5	33,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	72,85
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	40,07
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	16,87
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	129,79
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,49
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,49
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	193,12
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	19,31
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	21,24
>	PARCIAL			(J+L+M) =	233,67
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	7,22
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	240,89
>	PRECIO ADOPTADO:				240,89
	Son: Doscientos Cuarenta con 89/100 Bolivianos				
Item: Revoque exterior				m²	3.146,14
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
MATERIALES					
1	Cemento portland	kg	12	1,3	15,6
2	Arena fina	m ³	0,05	150	7,5
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	23,1
MANO DE OBRA					
1	Albañil	hr	1,8	19,55	35,19
2	Ayudante	hr	1,8	13,5	24,3
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	59,49
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	32,72
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,78
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	105,99
EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,3
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,3
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	134,38
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	13,44
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,78
>	PARCIAL			(J+L+M) =	162,61
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	5,02
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	167,63
>	PRECIO ADOPTADO:				167,63
Son: Ciento Sesenta y Siete con 63/100 Bolivianos					
Item: Pintura en interiores ecologica				m²	18.034,24
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
MATERIALES					
1	Lija	hoja	0,2	1,8	0,36
2	Pintura ecologica	galón	0,1	85	8,5
3	Sellador de pared	galón	0,03	60,23	1,51

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,37
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,4	13,5	5,4
2	Pintor	hr	0,4	19,5	7,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	13,2
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	7,26
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,06
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	23,52
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,18
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,18
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	35,06
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	3,51
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,86
>	PARCIAL			(J+L+M) =	42,42
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,31
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	43,73
>	PRECIO ADOPTADO:				43,73
	Son: Cuarenta y Tres con 73/100 Bolivianos				
Item: Pintura en exteriores ecologica				m²	3.146,14
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Lija p/pared	hoja	0,2	1,8	0,36
2	Pintura ecologica	galón	0,1	85	8,5
3	Sellador de pared	galón	0,02	60,23	1,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,06
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,45	13,5	6,08
2	Pintor	hr	0,45	19,5	8,78

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	14,85
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	8,17
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,44
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	26,46
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,32
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,32
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	37,84
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	3,78
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,16
>	PARCIAL			(J+L+M) =	45,79
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,41
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	47,21
>	PRECIO ADOPTADO:				47,21
	Son: Cuarenta y Siete con 21/100 Bolivianos				
Item: Zocalos de ceramica				ML	888,20
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Ceramica nacional fabocem ²	m ²	0,15	42	6,3
2	Cemento	kg	1,5	1,3	1,95
3	Arena fina	m ³	0,01	150	1,5
4	Cemento cola	kg	0,48	1,4	0,67
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,42
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,5	19,55	9,78

2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,53
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,09
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,83
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,44
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	41,33
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	4,13
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	4,55
>	PARCIAL			(J+L+M) =	50,01
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	51,56
>	PRECIO ADOPTADO:				51,56
	Son: Cincuenta y Uno con 56/100 Bolivianos				
Item: Vidrio templado 10 mm					72,43 m²
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Vidrio templado 10mm	m ²	1,02	330	336,6
2	Burlette	m	1,05	8,34	8,76
3	Silicona	pomo	0,4	25	10
4	perfil de aluminio para vi	ml	2,3	22	50,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	405,96
	MANO DE OBRA				

1	Especialista	hr	4	25	100
2	Ayudante	hr	4	13,5	54
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	154
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	84,7
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	35,66
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	274,36
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	13,72
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	13,72
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	694,04
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	69,4
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	76,34
>	PARCIAL			(J+L+M) =	839,78
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	25,95
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	865,73
>	PRECIO ADOPTADO:				865,73
	Son: Ochocientos Sesenta y Cinco con 73/100 Bolivia				
Item: Puerta y ventana de vidrio					3.077,65
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Vidrio templado de 10mm	m ²	1,1	330	363
2	Accesorios para instalación	glb	1	80	80
3	Chapa especial para puerta	pza	0,5	250	125
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	568
	MANO DE OBRA				
1	Especialista	hr	0,8	25	20
2	Ayudante	hr	0,8	13,5	10,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	30,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	16,94
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,13

>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	54,87
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,74
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,74
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	625,62
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	62,56
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	68,82
>	PARCIAL			(J+L+M) =	757
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23,39
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	780,39
>	PRECIO ADOPTADO:				780,39
	Son: Setecientos Ochenta con 39/100 Bolivianos				
Item: Dintel de ladrillo gambote			m		131,20
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	4,8	1,3	6,24
2	Arena	m ³	0,02	150	3
3	Acero estructural.	kg	1,5	8,75	13,13
4	Ladrillo gambote	pza	10	1,35	13,5
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	35,87
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,8	19,55	15,64
2	Ayudante	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	29,14
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	16,03

	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,75
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	51,91
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,6
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,6
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,38
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	9,04
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	9,94
>	PARCIAL			(J+L+M) =	109,35
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,38
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	112,73
>	PRECIO ADOPTADO:				112,73
	Son: Ciento Doce con 73/100 Bolivianos				
Item: Brisoles				m²	199,33
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cinta de doble contacto	m	3,3	15	49,5
2	Perfil de aluminio 60 x 30	m	3,3	22	72,6
3	Placa de aluminio 1.22x2	pza	0,4	400	160
4	Silicona estructural	TOB	0,46	45	20,7
5	Tornillo y ramplug de 1 1	pza	4	0,3	1,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	304
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,7	13,5	9,45
2	Especialista	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95

	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32	
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93	
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	30,2	
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51	
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51	
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	335,71	
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57	
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93	
>	PARCIAL			(J+L+M) =	406,21	
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55	
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	418,76	
>	PRECIO ADOPTADO:				418,76	
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos					
Item: Barandilla panel de vidrio					ML	3.190,49
	Proyecto: MERCADO CENTRAL					
	Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	MATERIALES					
1	Tubo rectangular	m	0,25	15	3,75	
2	Vidrio templado	m2	1,7	18,81	31,98	
3	Soldadura de arco	kg	0,12	18	2,16	
4	Pintura anticorrosiva(rojagalón)		0,03	165	4,95	
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	42,84	
	MANO DE OBRA					
1	Albañil	hr	2	19,55	39,1	
2	Soldador	hr	2	19,5	39	
3	Peon	hr	3	13,5	40,5	

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	118,6
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	65,23
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	27,46
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	211,29
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	10,56
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	10,56
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	264,7
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	26,47
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	29,12
>	PARCIAL			(J+L+M) =	320,28
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	9,9
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	330,18
>	PRECIO ADOPTADO:				330,18
	Son: Trescientos Treinta con 18/100 Bolivianos				
Item: Cielo raso de pvc				m²	11.915,92
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Seccion de pvc	m2	0,1	165	16,5
2	Sellador para pared	galón	0,04	60,23	2,41

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	21,77
	MANO DE OBRA				
	1 Ayudante	hr	0,8	13,5	10,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	10,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	5,94
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,5
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	19,24
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	1 Compactadora	hr	0,6	30	18
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,96
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	18,96
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	59,98
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,6
>	PARCIAL			(J+L+M) =	72,57
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,24
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	74,81
>	PRECIO ADOPTADO:				74,81
	Son: Setenta y Cuatro con 81/100 Bolivianos				
	Item: Provision y tendido tubería pvc sdr 41 d=6"			ML	620,50
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
	1 Tubería pvc d= 6" (sanita	m	1,05	76,16	79,97
	2 Pegamento para pvc	kg	0,04	40	1,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	81,57
	MANO DE OBRA				
	1 Especialista	hr	0,6	25	15

2	Ayudante	hr	0,8	13,5	10,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	25,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	14,19
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,97
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	45,96
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,3
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,3
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	129,83
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	12,98
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	14,28
>	PARCIAL			(J+L+M) =	157,1
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,85
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	161,95
>	PRECIO ADOPTADO:				161,95
	Son: Ciento Sesenta y Uno con 95/100 Bolivianos				
Item: Provision y tendido tubería pvc sdr 41 d=4"				ML	300,80
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tubería pvc d= 4" (sanita	m	1,05	26,6	27,93
2	Pegamento para pvc	kg	0,04	40	1,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	29,53
	MANO DE OBRA				

1	Especialista	hr	0,6	25	15
2	Ayudante	hr	0,8	13,5	10,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	25,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	14,19
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,97
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	45,96
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,3
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,3
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	77,79
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	7,78
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	8,56
>	PARCIAL			(J+L+M) =	94,13
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,91
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	97,04
>	PRECIO ADOPTADO:				97,04
	Son: Noventa y Siete con 04/100 Bolivianos				
Item: Provision y tendido tubería pvc d=2"				ML	556,90
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tubería pvc d= 2 (sanitari	m	1,05	20	21
2	Pegamento para pvc	kg	0,04	40	1,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	22,6

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	67,5
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,3	19,5	5,85
2	Ayudante	hr	0,3	13,5	4,05
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	9,9
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	5,45
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,29
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	17,64
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,88
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,88
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	86,02
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	8,6
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	9,46
>	PARCIAL			(J+L+M) =	104,09
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,22
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	107,3
>	PRECIO ADOPTADO:				107,3
	Son: Ciento Siete con 30/100 Bolivianos				
Item: Provision y colocado yee pvc d=2"				pza	74,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Yee doble de 4	pza	1	117,44	117,44
2	Pegamento	kg	0,2	40	8
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	125,44
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	156,31
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	15,63
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	17,19
>	PARCIAL			(J+L+M) =	189,13
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	5,84
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	194,97
>	PRECIO ADOPTADO:				194,97
	Son: Ciento Noventa y Cuatro con 97/100 Bolivianos				
	Item: Provision y colocado yee pvc d=4"			pza	90,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Yee doble de 2	pza	1	30,54	30,54
2	Pegamento	kg	0,2	40	8
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	38,54
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	69,41
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,94
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	7,63
>	PARCIAL			(J+L+M) =	83,98
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,6
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	86,58
>	PRECIO ADOPTADO:				86,58
	Son: Ochenta y Seis con 58/100 Bolivianos				
Item: Relleno y apisonado manual tierra cernida				m³	112,22
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tierra seleccionada	m ³	1	40	40
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	40
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,15	13,5	2,03
2	Peon	hr	2,2	13,5	29,7
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,73
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	17,45
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,35
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	56,52
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				

	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,83
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,83
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	99,35
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	9,93
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	10,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	120,21
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,71
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	123,92
>	PRECIO ADOPTADO:				123,92
	Son: Ciento Veintitres con 92/100 Bolivianos				
	Item: Relleno y compactado con tierra comun				138,22
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
	1 Ayudante	hr	0,15	13,5	2,03
	2 Peon	hr	2,2	13,5	29,7
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	31,73
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	17,45
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,35
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	56,52
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	1 Compactadora	hr	0,1	30	3
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,83
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,83
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	62,35

	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,23
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,86
>	PARCIAL			(J+L+M) =	75,44
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,33
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	77,77
>	PRECIO ADOPTADO:				77,77
	Son: Setenta y Siete con 77/100 Bolivianos				
	Item: Prov. e inst. tubería de ventilación pvc d= 4"			ML	320,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tubería pvc d=4"	m	1,05	20	21
2	Pegamento para pvc	kg	0,04	40	1,6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	22,6
	MANO DE OBRA				
1	Especialista	hr	0,6	25	15
2	Ayudante	hr	0,8	13,5	10,8
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	25,8
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	14,19
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,97
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	45,96
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,3
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,3
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	70,86
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	7,09
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	7,79
>	PARCIAL			(J+L+M) =	85,74
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,65
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	88,39

>	PRECIO ADOPTADO:				88,39
	Son: Ochenta y Ocho con 39/100 Bolivianos				
	Item: Camara de inspeccion h²cº 50% piedra desplazadora			pza	5,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento portland	kg	80	1,3	104
2	Arena comun	m ³	0,15	150	22,5
3	Grava comun	m ³	0,2	150	30
4	Madera de construccion	pie ²	18	8	144
5	Clavos	kg	0,35	13	4,55
6	Alambre de amarre	kg	0,35	13	4,55
7	Fierro corrugado	kg	2,5	8,75	21,88
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	331,48
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	10	19,55	195,5
2	Ayudante	hr	10	13,5	135
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	330,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	181,78
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	76,53
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	588,81
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	29,44
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	29,44
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	949,72
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	94,97
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	104,47
>	PARCIAL			(J+L+M) =	1.149,17
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	35,51

>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.184,68
>	PRECIO ADOPTADO:				1.184,68
	Son: Un Mil Ciento Ochenta y Cuatro con 68/100 Boli				
	Item: Prov. e inst. rejilla p/ piso 15 x 15 cm			pza	30,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Rejilla de piso	pza	1	37	37
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	37
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	2	13,5	27
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	27
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	14,85
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,25
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	48,1
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,41
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,41
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	87,51
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	8,75
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	9,63
>	PARCIAL			(J+L+M) =	105,88
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,27

>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	109,16
>	PRECIO ADOPTADO:				109,16
	Son: Ciento Nueve con 16/100 Bolivianos				
	Item: Prov. e inst. caja interceptora pvc 6" x 30 cm			pza	13,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Caja interceptora - e40 6"	pza	1	135,2	135,2
2	Pegamento	kg	0,05	40	2
3	Limpiador	l	0,05	168	8,4
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	145,6
	MANO DE OBRA				
1	Plomero especialista	hr	1	19,5	19,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	19,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	10,73
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	4,52
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	34,74
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,74
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,74
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	182,08
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	18,21
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	20,03
>	PARCIAL			(J+L+M) =	220,31

	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6,81
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	227,12
>	PRECIO ADOPTADO:				227,12
	Son: Doscientos Veintisiete con 12/100 Bolivianos				
	Item: Provision y colocacion registro de pvc 6"x4"			pza	15,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Ciente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Caja de registro pvc 6x30	pza	1	149,28	149,28
2	Pegamento	kg	0,05	40	2
3	Limpiador	l	0,05	168	8,4
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	159,68
	MANO DE OBRA				
1	Plomero especialista	hr	1	19,5	19,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	19,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	10,73
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	4,52
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	34,74
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,74
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,74
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	196,16
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	19,62
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	21,58
>	PARCIAL			(J+L+M) =	237,35
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	7,33
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	244,68
>	PRECIO ADOPTADO:				244,68
	Son: Doscientos Cuarenta y Cuatro con 68/100 Bolivianos				

Item: Prov. e inst. inodoro de tanque alto				PZA.	24,00
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Inodoro blanco t/alto c/a pza		1	250	250
2	Cemento blanco	kg	0,4	5	2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	252
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	1	19,5	19,5
2	Ayudante	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	18,15
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,64
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	58,79
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,94
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,94
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	313,73
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	31,37
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	34,51
>	PARCIAL			(J+L+M) =	379,62
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	11,73
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	391,35
>	PRECIO ADOPTADO:				391,35

	Son: Trescientos Noventa y Uno con 35/100 Boliviano				
Item: Prov. e inst. inodoro discapitado				PZA.	3,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Inodoro blanco t/alto c/a	pza		250	250
2	Cemento blanco	kg	0,4	5	2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	252
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	2	19,5	39
2	Ayudante	hr	2	13,5	27
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	66
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	36,3
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	15,28
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	117,58
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,88
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,88
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	375,46
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	37,55
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	41,3
>	PARCIAL			(J+L+M) =	454,31
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	14,04
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	468,35

>	PRECIO ADOPTADO:				468,35
	Son: Cuatrocientos Sesenta y Ocho con 35/100 Bolivi				
	Item: Prov. e inst. de lavamanos c/grifo y acces.			pza	24,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Lavamanos blanco ferrun	pza	1	450	450
2	Cemento blanco	kg	0,4	5	2
3	Chicotillo	pza	1	20	20
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	472
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	1	19,5	19,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	19,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	10,73
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	4,52
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	34,74
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,74
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,74
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	508,48
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	50,85
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	55,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	615,26
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	19,01

	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	27,64
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	922,07
>	PRECIO ADOPTADO:				922,07
	Son: Novecientos Veintidos con 07/100 Bolivianos				
Item: Picado muro ladrillo			m		521,30
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
	1 Peon	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	13,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	7,43
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,13
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	24,05
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,2
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,2
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	25,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	2,53
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,78
>	PARCIAL			(J+L+M) =	30,56
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,94
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	31,5
>	PRECIO ADOPTADO:				31,5
	Son: Treinta y Uno con 50/100 Bolivianos				

Item: Provision y tendido tubería pvc d=1/2" e-40				m	1.648,10
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
MATERIALES					
1	Tubería pvc 1/2" e40.	m	1	5,85	5,85
2	Pegamento de pvc	l	0,02	40	0,8
3	Limpiador	l	0,04	168	6,72
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	13,37
MANO DE OBRA					
1	Especialista	hr	0,15	25	3,75
2	Ayudante	hr	0,15	13,5	2,03
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	5,78
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	3,18
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,34
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	10,29
EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	24,17
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	2,42
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,66
>	PARCIAL			(J+L+M) =	29,25
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,9
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	30,15
>	PRECIO ADOPTADO:				30,15
	Son: Treinta con 15/100 Bolivianos				
Item: Provision y tendido tubería pvc d=3/4" e-40				ML.	1.589,15
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Limpiador pvc	gm	0,55	0,3	0,17
2	Pegamento para pvc	kg	0	40	0,04
3	Tuberia pvc d=3/4" esq 4	m	1,03	20,65	21,27
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	21,47
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,02	19,5	0,37
2	Ayudante	hr	0,02	13,5	0,26
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,63
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0,34
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,15
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,12
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,06
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,06
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	22,65
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	2,26
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,49
>	PARCIAL			(J+L+M) =	27,4
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,85
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	28,25
>	PRECIO ADOPTADO:				28,25
	Son: Veintiocho con 25/100 Bolivianos				
	Item: Provision y tendido tuberia pvc d=1" e-40			ML.	42,50
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Limpiador pvc	grm	0,55	0,3	0,17
2	Pegamento para pvc	kg	0	40	0,04
3	Tuberia pvc 1" esq 40	m	1,05	12,17	12,78
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	12,98
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,02	19,5	0,37
2	Ayudante	hr	0,02	13,5	0,26
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,63
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0,34
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,15
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,12
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,06
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,06
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	14,16
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	1,42
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,56
>	PARCIAL			(J+L+M) =	17,13
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,53
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	17,66
>	PRECIO ADOPTADO:				17,66
	Son: Diecisiete con 66/100 Bolivianos				
	Item: Llave de paso cortina cobre 1/2"			pza	150,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Llave de paso cu ø1/2"	pza	1	135,45	135,45

2	Union universal 1/2	pza	1	14,62	14,62
3	Teflon	pza	0,2	4	0,8
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	150,87
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	181,74
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	18,17
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	19,99
>	PARCIAL			(J+L+M) =	219,9
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6,79
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	226,7
>	PRECIO ADOPTADO:				226,7
	Son: Doscientos Veintiseis con 70/100 Bolivianos				
	Item: Llave de paso cortina cobre 3/4"			pza	250,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				

1	Llave de paso cu ø3/4"	pza	1	286,4	286,4
2	Teflon	pza	0,2	4	0,8
3	Union universal tigre 3/4	pza	1	14,11	14,11
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	301,31
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	332,17
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,22
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,54
>	PARCIAL			(J+L+M) =	401,93
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,42
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	414,35
>	PRECIO ADOPTADO:				414,35
	Son: Cuatrocientos Catorce con 35/100 Bolivianos				
	Item: Llave de paso cortina cobre 1"			pza	50,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)

	MATERIALES				
1	Llave de paso cu ø1"	pza	1	356,45	356,45
2	Union universal tigre 1	pza	1	17,04	17,04
3	Teflon	pza	0,2	4	0,8
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	374,29
	MANO DE OBRA				
1	Plomero	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	405,16
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	40,52
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	44,57
>	PARCIAL			(J+L+M) =	490,24
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	15,15
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	505,39
>	PRECIO ADOPTADO:				505,39
	Son: Quinientos Cinco con 39/100 Bolivianos				
	Item: Tanque plastico de agua 1000 l c/acces			pza	1,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tanque de 1000 lt. c acc	pza	1	1.332,78	1.332,78
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.332,78
	MANO DE OBRA				
1	Peon	hr	5	13,5	67,5
2	Albañil	hr	3	19,55	58,65
3	Plomero	hr	12	19,5	234
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	360,15
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	198,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	83,4
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	641,63
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	32,08
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	32,08
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.006,49
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	200,65
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	220,71
>	PARCIAL			(J+L+M) =	2.427,86
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	75,02
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	2.502,88
>	PRECIO ADOPTADO:				2.502,88
	Son: Dos Mil Quinientos Dos con 88/100 Bolivianos				
	Item: Picado muro de ladrillo para colocad			ML	880,45
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0
	MANO DE OBRA				
1	Peon	hr	0,01	13,5	0,07
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,07
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0,04
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,02
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0,12
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,01
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,01
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	0,13
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	0,01
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,01
>	PARCIAL			(J+L+M) =	0,15
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	0,16
>	PRECIO ADOPTADO:				0,16
	Son: con 16/100 Bolivianos				
Item: Ducto conduit antiflama d=3/4					1.632,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Ducto conduit d=3/4	m	1	0,02	0,02
2	Pegamento de pvc	l	0	40	0,04
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,06
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,01	13,5	0,07

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,07
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0,04
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,02
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0,12
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,01
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,01
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	0,19
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	0,02
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	0,02
>	PARCIAL			(J+L+M) =	0,23
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,01
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	0,23
>	PRECIO ADOPTADO:				0,23
	Son: con 23/100 Bolivianos				
Item: Tubo pvc desague ø 1 1/2" prov. e instalacion					150,00 PZA
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tubo pvc 1 1/2"	m	1	2	2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,01	13,5	0,14
2	Albañil	hr	0,01	19,55	0,2
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	0,33
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	0,18
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,08
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	0,59
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				

	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	1,21
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,34
>	PARCIAL			(J+L+M) =	14,69
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,45
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	15,15
>	PRECIO ADOPTADO:				15,15
	Son: Quince con 15/100 Bolivianos				
Item: Caja de derivacion circular pvc.				pza	290,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Caja de derivacion circular pza	pza	1	3	3
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	3
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	0,25	19,55	4,89
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	4,89
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	2,69
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,13
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	8,71
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,44
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,44
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	12,14
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	1,21
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,34
>	PARCIAL			(J+L+M) =	14,69
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,45
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	15,15

>	PRECIO ADOPTADO:				15,15
	Son: Quince con 15/100 Bolivianos				
Item: Luminaria led 24 W				pza	715,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Luminaria fluorescente24	pza	1	150	150
2	Cinta aislante	rollo	0,01	5	0,05
3	Rampluz nro 6	pza	2	0,5	1
4	Tira fondo nro 6	pza	2	1,6	3,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	154,25
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	1	19,5	19,5
2	Ayudante	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	18,15
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,64
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	58,79
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,94
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,94
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	215,98
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	21,6
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	23,76
>	PARCIAL			(J+L+M) =	261,34
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	8,08
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	269,41
>	PRECIO ADOPTADO:				269,41
	Son: Doscientos Sesenta y Nueve con 41/100 Bolivar				
Item: Luminaria led 16w				pza	1.105,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				

	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Luminaria fluorescente 4	pza	1	50	50
2	Cinta aislante	rollo	0,01	5	0,05
3	Base de lumin + acces	pza	1	25	25
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	75,05
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,75	19,5	14,63
2	Ayudante	hr	0,75	13,5	10,13
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	24,75
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	13,61
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,73
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44,09
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,2
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,2
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	121,35
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	12,13
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,35
>	PARCIAL			(J+L+M) =	146,83
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,54
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	151,37
>	PRECIO ADOPTADO:				151,37
	Son: Ciento Cincuenta y Uno con 37/100 Bolivianos				
Item: Luminaria led 8 W					-
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Luminaria fluorescente24	pza	1	150	150
2	Cinta aislante	rollo	0,01	5	0,05
3	Rampluz nro 6	pza	2	0,5	1

4	Tira fondo nro 6	pza	2	1,6	3,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	154,25
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	1	19,5	19,5
2	Ayudante	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	18,15
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,64
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	58,79
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,94
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,94
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	215,98
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	21,6
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	23,76
>	PARCIAL			(J+L+M) =	261,34
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	8,08
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	188,9
>	PRECIO ADOPTADO:				188,9
	Son: Doscientos Sesenta y Nueve con 41/100 Boliviar				
Item: Luminaria led lamparas foco luz con sensor				pza	180,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Luminaria fluorescente 4	pza	1	50	50
2	Cinta aislante	rollo	0,01	5	0,05
3	Base de lumin + acces	pza	1	25	25

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	75,05
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,75	19,5	14,63
2	Ayudante	hr	0,75	13,5	10,13
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	24,75
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	13,61
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,73
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44,09
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,2
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,2
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	121,35
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	12,13
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	13,35
>	PARCIAL			(J+L+M) =	146,83
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	4,54
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	290,4
>	PRECIO ADOPTADO:				290,4
	Son: Ciento Cincuenta y Uno con 37/100 Bolivianos				
Item: Alambre aislado de cobre nº14 awg tw				ML	2.450,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Alambre aislado de cobre	m	1	3,5	3,5
2	Cinta aislante	rollo	0,1	5	0,5
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	4
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,15	19,5	2,93
2	Ayudante	hr	0,15	13,5	2,03

	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,15
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	8,82
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,44
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,44
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	14,26
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	1,43
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,57
>	PARCIAL			(J+L+M) =	17,25
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,53
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	17,79
>	PRECIO ADOPTADO:				17,79
	Son: Diecisiete con 79/100 Bolivianos				
	Item: Alambre aislado de cobre n 10 awg tw			ML	300,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Alambre aislado de cobre m		1	6	6
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	6
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,15	13,5	2,03
2	Electricista	hr	0,15	19,5	2,93
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	4,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	2,72
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,15
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	8,82
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				

	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,44
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,44
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	15,26
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	1,53
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	1,68
>	PARCIAL			(J+L+M) =	18,46
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,57
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	19,03
>	PRECIO ADOPTADO:				19,03
	Son: Diecinueve con 03/100 Bolivianos				
Item: Alambre aislado de cobre nº8 awg tw				ML	450,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Alambre aislado de cobre m		1	8,5	8,5
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	8,5
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,2	19,5	3,9
2	Ayudante	hr	0,2	13,5	2,7
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	6,6
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	3,63
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,53
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	11,76
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,59
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,59
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	20,85
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	2,08
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	2,29
>	PARCIAL			(J+L+M) =	25,22
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,78

>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	26
>	PRECIO ADOPTADO:				26
	Son: Veintiseis Bolivianos				
Item: Cable aisl. de cu 7 hilos n°1x7x6 awg tw				ML	300,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cable ais. de cobre 7 hilo	m	1,05	15	15,75
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	15,75
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,3	19,5	5,85
2	Ayudante	hr	0,3	13,5	4,05
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	9,9
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	5,45
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,29
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	17,64
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,88
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,88
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	34,27
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	3,43
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	3,77
>	PARCIAL			(J+L+M) =	41,47
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,28
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	42,75
>	PRECIO ADOPTADO:				42,75
	Son: Cuarenta y Dos con 75/100 Bolivianos				
Item: Tablero gral. para 1 breack+5 barras cu p/20 ter.				PZA	5,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Aislador epoxi	pza	12	25	300
2	Barra de cobre electroliti	pza	5	135	675
3	Base din para termicos	pza	2	87	174
4	Rampluz n°8	pza	6	0,5	3
5	Tablero 1.2 x 1.2 x 0.2m	pza	1	1.500,00	1.500,00
6	Terminal de presion d=1/	pza	4	25	100
7	Tirafondos n°8	pza	6	1,8	10,8
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.762,80
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	8	19,5	156
2	Ayudante	hr	8	13,5	108
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	264
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	145,2
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	61,13
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	470,33
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	23,52
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23,52
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.256,65
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	325,67
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	358,23
>	PARCIAL			(J+L+M) =	3.940,55
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	121,76
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.062,31
>	PRECIO ADOPTADO:				4.062,31
	Son: Cuatro Mil Sesenta y Dos con 31/100 Bolivianos				
	Item: Tablero de distribucion p/10 termicos bipolar			PZA	100,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				

	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tablero de distribución p	pza	1	250	250
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	250
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	2	19,55	39,1
2	Ayudante	hr	2	13,5	27
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	66,1
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	36,36
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	15,31
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	117,76
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,89
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,89
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	373,65
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	37,37
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	41,1
>	PARCIAL			(J+L+M) =	452,12
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	13,97
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	466,09
>	PRECIO ADOPTADO:				466,09
	Son: Cuatrocientos Sesenta y Seis con 09/100 Bolivianos				
Item: Tablero de distribución p/1 termico bipolar				PZA	90,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Tablero de distribución p	pza	1	150	150

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	150
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	1	19,5	19,5
2	Ayudante	hr	1	13,5	13,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	33
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	18,15
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	7,64
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	58,79
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,94
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,94
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	211,73
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	21,17
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	23,29
>	PARCIAL			(J+L+M) =	256,2
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	7,92
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	264,11
>	PRECIO ADOPTADO:				264,11
	Son: Doscientos Sesenta y Cuatro con 11/100 Bolivianos				
Item: Interruptor simple placa				PZA	960,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Interruptor simple	pza	1	30	30
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	30
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	60,87
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,09
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,7
>	PARCIAL			(J+L+M) =	73,65
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,28
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	75,92
>	PRECIO ADOPTADO:				75,92
	Son: Setenta y Cinco con 92/100 Bolivianos				
Item: Interruptor doble placa				PZA	800,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Interruptor doble	pza	1	30	30
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	30
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	0,5	19,5	9,75
2	Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				

	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	60,87
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,09
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	6,7
>	PARCIAL			(J+L+M) =	73,65
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,28
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	80,06
>	PRECIO ADOPTADO:				80,06
	Son: Setenta y Cinco con 92/100 Bolivianos				
Item: Tomacorriente doble placa			PZA		154,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
	1 Tomacorriente doble placa pza		1	35	35
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	35
	MANO DE OBRA				
	1 Electricista	hr	0,5	19,5	9,75
	2 Ayudante	hr	0,5	13,5	6,75
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,08
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,82
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	29,4
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,47
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,47

>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	65,87
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	6,59
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	7,25
>	PARCIAL			(J+L+M) =	79,7
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,46
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	82,16
>	PRECIO ADOPTADO:				82,16
	Son: Ochenta y Dos con 16/100 Bolivianos				
Item: Puesta a tierra con tres jabalinas de cobre				GLB	1,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Carbon Vegetal	glb	1	189	189
2	Conector de bronce	pza	3	8,1	24,3
3	Jabalina de cobre puro 2.	pza	3	780	2.340,00
4	Mediciones de tipo de tie	glb	1	1.200,00	1.200,00
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.753,30
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	6	19,5	117
2	Ayudante	hr	6	13,5	81
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	198
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	108,9
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	45,85
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	352,75
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores				
			5,00% de	(G) =	17,64

>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	17,64
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.123,69
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	412,37
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	453,61
>	PARCIAL			(J+L+M) =	4.989,66
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	154,18
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.143,84
>	PRECIO ADOPTADO:				5.143,84
	Son: Cinco Mil Ciento Cuarenta y Tres con 84/100 Bo				
Item: Acometida electrica trifasica			PZA	1,00	
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	cable de cobre forrado de m		3	60	180
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	180
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	65	19,5	1.267,50
2	Ayudante	hr	65	13,5	877,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	2.145,00
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	1.179,75
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	496,72
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	3.821,47
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	191,07
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	191,07
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.192,54
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	419,25
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	461,18
>	PARCIAL			(J+L+M) =	5.072,97
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	156,75
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	5.229,73

>	PRECIO ADOPTADO:				5.229,73
---	------------------	--	--	--	----------

	Son: Cinco Mil Doscientos Veintinueve con 73/100 Bs				
Item: Transformador trifasico 75 kva			PZA	1,00	
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Accesorios transformado	glb	1	5.000,00	5.000,00
2	Pararrayo de 21 kv	pza	3	600	1.800,00
3	Seccionador fusible de 27	pza	3	500	1.500,00
4	Transformador trifasico 7	pza	1	31.187,55	31.187,55
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	39.487,55
	MANO DE OBRA				
1	Electricista	hr	180	19,5	3.510,00
2	Ayudante	hr	180	13,5	2.430,00
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	5.940,00
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	3.267,00
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1.375,53
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	10.582,53
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores				
			5,00% de	(G) =	529,13
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	529,13
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	50.599,20
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	5.059,92
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	5.565,91
>	PARCIAL			(J+L+M) =	61.225,03
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1.891,85
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	63.116,89
>	PRECIO ADOPTADO:				63.116,89
	Son: Sesenta y Tres Mil Ciento Dieciseis con 89/100 B				

Item: Muro de contencion		m³	403,56
Proyecto: MERCADO CENTRAL			
Cliente: UAJMS			

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cemento	kg	350	1,3	455
2	Arena	m ³	0,45	150	67,5
3	Grava	m ³	0,92	150	138
4	Clavos	kg	2	13	26
5	Madera de encofrado	pie ²	80	8	640
6	Alambre de amarre	kg	2	13	26
7	Acero estructural	kg	101	8,75	883,75
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.236,25
	MANO DE OBRA				
1	Albañil	hr	10	19,55	195,5
2	Ayudante	hr	12	13,5	162
3	Encofrador	hr	10	19,5	195
4	Armador	hr	10	19,5	195
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	747,5
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	411,13
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	173,1
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.331,72
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,5	15	7,5
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	66,59
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	99,09
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.667,06
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	366,71
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	403,38
>	PARCIAL			(J+L+M) =	3.689,23
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	137,11
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.706,00
>	PRECIO ADOPTADO:				3.706,00
	Son: Cuatro Mil Quinientos Setenta y Cuatro con 25/				

Item: Vigas de arioste hormigon armado	m³	417,61
Proyecto: MERCADO CENTRAL		

	Ciente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Alambre de amarre	kg	2	13	26
2	Arena comun	m ³	0,45	150	67,5
3	Cemento portland	kg	350	1,3	455
4	Clavos	kg	2	13	26
5	Fierro corrugado	kg	101	8,75	883,75
6	Grava	m ³	0,92	150	138
7	Madera de construccion	pie ²	80	8	640
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.236,25
	MANO DE OBRA				
1	Encofrador	hr	12	19,5	234
2	Armador	hr	12	19,5	234
3	Albañil	hr	12	19,55	234,6
4	Ayudante	hr	14	13,5	189
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	891,6
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	490,38
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	206,47
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.588,45
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	Mezcladora	hr	1	25	25
2	Vibradora	hr	0,8	15	12
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	79,42
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	116,42
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.941,12
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	394,11
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	433,52
>	PARCIAL			(J+L+M) =	4.234,90
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	147,35
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	4.534,12
>	PRECIO ADOPTADO:				4.534,12
	Son: Cuatro Mil Novecientos Dieciseis con 11/100 Bo				

Item: Paneles de aluminio compuesto (alucubom)				m2	463,85
---	--	--	--	-----------	---------------

	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Cinta de doble contacto	m	3,3	15	49,5
2	Perfil de aluminio 60 x 30	m	3,3	22	72,6
3	Placa de aluminio 1.22x2	pza	0,4	400	160
4	Silicona estructural	TOB	0,46	45	20,7
5	Tornillo y ramplug de 1 1/2"	pza	4	0,3	1,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	304
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,7	13,5	9,45
2	Especialista	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	30,2
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	335,71
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	406,21
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	418,76
>	PRECIO ADOPTADO:				418,76
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Reboque cielo razo losa yeso				m ²	5.018,05
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	estuco	m	3,3	15	49,5
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	304
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,7	13,5	9,45
2	Albañil	hr	0,3	13,5	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	30,2
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	210
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	260,4
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	275,2
>	PRECIO ADOPTADO:				275,2
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Persianas de chapa				m ²	242,55
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				

1	Cinta de doble contacto	m	3,3	15	49,5
2	Perfil de aluminio 60 x 30	m	3,3	22	72,6
3	Placa de aluminio 1.22x2	pza	0,4	400	160
4	Silicona estructural	TOB	0,46	45	20,7
5	Tornillo y ramplug de 1 1	pza	4	0,3	1,2
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	304
	MANO DE OBRA				
1	Ayudante	hr	0,7	13,5	9,45
2	Especialista	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	30,2
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	335,71
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	406,21
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	418,76
>	PRECIO ADOPTADO:				418,76
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Instalacion de aire acondicionado				PZA	154,00
Proyecto: MERCADO CENTRAL					
Cliente: UAJMS					

Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	MATERIALES					
1		0	0	2.00	4.00	8.00
2		0	0	1.00	21.00	21.00
3		0	0	0.25	6.00	1.50
4		0	0	1.00	25.00	25.00
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5	
	MANO DE OBRA					
1	Ayudante	hr	0,7	13,5	9,45	
2	Especialista	hr	0,3	25	7,5	
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95	
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32	
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93	
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17	
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51	
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51	
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25	
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57	
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93	
>	PARCIAL			(J+L+M) =	110,1	
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55	
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	178,84	
>	PRECIO ADOPTADO:				178,84	
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos					

Item: Provisión de condensador exterior					
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
				-	-
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	Condensador exterior	pza	1	1500	1500

>	TOTAL MATERIALES			(A) =	1500
	MANO DE OBRA				
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1500
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	110,1
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1680
>	PRECIO ADOPTADO:				1680
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				
Item: Provision de Split interior					
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	split interior	pza	1	260	260
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	260

	MANO DE OBRA				
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	260
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	45,2
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	280
>	PRECIO ADOPTADO:				280
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Tuberia de gas y liquido					
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	tubo de gas	ml	2,75	61,82	170,005
2	tubo de pvc	ml	1,2	45,2	54,24
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5
	MANO DE OBRA				
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5

>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	110,1
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	250,5
>	PRECIO ADOPTADO:				250,5
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Provisión y colocación de tubería de gas				ml	980,90
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	tubo de gas	ml	2,75	61,82	170,005
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5
	MANO DE OBRA				
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				

	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	110,1
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	310,5
>	PRECIO ADOPTADO:				310,5
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Provisión y colocación extractores de techo industrial				pza	2,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	extractor industrial y acc	pza	1	2200	2200
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5
	MANO DE OBRA				
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51

>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	2340
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	2450
>	PRECIO ADOPTADO:				2450
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Provisión y colocación extractores de techo industrial					-	-
	Proyecto: MERCADO CENTRAL					
	Cliente: UAJMS					
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	MATERIALES					
1	extractor industrial y accpza		1	2200	2200	
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5	
	MANO DE OBRA					
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45	
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5	
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95	
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32	
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93	
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17	
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51	
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51	
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25	
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57	
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93	
>	PARCIAL			(J+L+M) =	2340	
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55	

>	TOTAL PRECIO UNITARIO		(N+P) =	2450
>	PRECIO ADOPTADO:			2450
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos			

Item: Provisión y colocación cámaras extractoras				pza	48,00
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				
	Cliente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	camaras extractoras	pza	1	420	420
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5
	MANO DE OBRA				
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	520
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	560,5
>	PRECIO ADOPTADO:				560,5
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Item: Provisión y colocación ducto flexible				ml	270,51
	Proyecto: MERCADO CENTRAL				

	Ciente: UAJMS				
Nº	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	MATERIALES				
1	ducto flexible de alumir	ml	0,2	2200	2200
>	TOTAL MATERIALES			(A) =	55,5
	MANO DE OBRA				
1	plomero gasista	hr	0,7	13,5	9,45
2	ayudante	hr	0,3	25	7,5
>	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	16,95
	Cargas Sociales		55,00% de	(E) =	9,32
	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3,93
>	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	80,17
	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,51
>	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,51
>	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90,25
	Gastos generales y administrativos		10,00% de	(J) =	33,57
	Utilidad		10,00% de	(J+L) =	36,93
>	PARCIAL			(J+L+M) =	110
	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	12,55
>	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	135,8
>	PRECIO ADOPTADO:				135,8
	Son: Cuatrocientos Dieciocho con 76/100 Bolivianos				

Nº Item	ITEM	UNIDAD	Nº de veces	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	AREA	VOLUMEN	PARCIAL	TOTAL
>	M01 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS									
1	Instalacion de faenas	GLB	1						1,00	1,00
2	Replanteo y trazado	M2	1				5.018,05		5.018,05	5.018,05
3	Letrero de obras (lona pvc)	glb	1						1,00	1,00
4	Plaqueta conmemorativa 0.60m×0.40m	glb	1						1,00	1,00
5	Limpieza general de obra	GLB	1						1,00	1,00
6	Excavacion con maquinaria	m³						21075,81	21075,81	21.075,81
>	M02 - INFRAESTRUCTURA									
7	Excavacion de 0-2 m suelo semiduro	m³								1.424,57
	MURO DE CONTENCION		1	73,6	1,5	1,87		206,45	206,45	
			1	68,18	1,5	1,87		191,24	191,24	
			1	8	1,5	1,87		22,44	22,44	
			1	66,42	1,5	1,87		186,31	186,31	
	ZAPATAS CENTRALES		70	2,5	2,5	1,87		11,69	818,13	
8	Base de hormigon pobre	m³								628,32
	MURO DE CONTENCION							606,441	606,441	
	ZAPATAS CENTRALES		70	2,5	2,5	0,05		0,3125	21,875	
9	Relleno y compactado con material comun	m³								201,04
	VOLUMEN DE EXCAVACION		1					1.424,57	1.424,57	
	VOLUMEN BASE DE HORMIGON POBRE		-1					628,32	-628,32	
	VOLUMEN ZAPATAS H°A°		-1					148,80	-148,80	
	VOLUMEN COLUMNAS NIVEL +/- 0.00		-1					28,8	-28,8	
	Volumen VIGA DE ARRIOSTRE MURO		-1					417,61	-417,61	
10	MURO DE CONTENCION H°A°	m³								403,56
			1	73,6	0,6	3,31		146,17	146,17	
			1	68,18	0,6	3,31		135,41	135,41	
			1	8	0,6	3,31		15,89	15,89	
			1	66,42	0,6	3,31		131,91	131,91	
	MENOS COLUMNAS		-26	0,6	0,5	3,31		0,993	-25,818	
11	Zapata de hormigón armado	m³								148,80
	ZAPATAS DE MURO DE CONTENCION		26	1,5	1,5	0,3		0,68	17,55	
	ZAPATAS CENTRALES		70	2,5	2,5	0,3		1,88	131,25	
12	Columna de hormigón armado	m³								381,38
	ARRANQUE DE COLUMNAS HASTA VIGA DE ARRIOSTRE		26	0,6	0,5	1,00		0,3	7,8	
			70	0,6	0,5	1,00		0,3	21,00	
	ESTACIONAMIENTO HASTA NIVEL 0+00									
	Muro de contencion		26	0,6	0,5	3,31		0,993	25,82	
	columnas centrales		70	0,6	0,5	3,1		0,93	65,10	
	NIVEL 0+00 -PLANTA BAJA		89	0,6	0,5	3,2		0,96	85,44	
	PLANTA BAJA -PRIMER PISO		89	0,6	0,5	3,2		0,96	85,44	
	PRIMER PISO - SEGUNDO PISO		89	0,6	0,5	3,4		1,02	90,78	
13	Vigas de arriostre de H°A°	m³								417,61
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J (1-10)		10	67,87	0,5	0,6		20,361	203,61	
	EJE K (2-9)		1	56,21	0,5	0,6		16,863	16,863	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9 (A-K)		8	71,36	0,5	0,6		21,408	171,264	
	EJE 2 (J-K)		1	12	0,5	0,6		3,6	3,6	
	EJE 10 (A-J)		1	65,88	0,5	0,6		19,764	19,764	
	DIAGONAL		1	8,36	0,5	0,6		2,508	2,508	
14	Vigas de hormigon armado	m³								1.458,64
	ESTACIONAMIENTO									
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J (1-3)		10	9,88	0,5	0,6		2,964	29,64	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (3-4)		11	7,98	0,5	0,6		2,394	26,33	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (4-5)		11	7,64	0,5	0,6		2,29	25,21	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (5-6)		11	8,04	0,5	0,6		2,41	26,53	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (6-7)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (7-8)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (8-9)		11	6,56	0,5	0,6		1,97	21,65	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J (9-10)		10	9,31	0,5	0,6		2,79	27,93	
	EJE K (2-3)		1	4,54	0,5	0,6		1,36	1,36	
	EJE K (9-10)		1	3,42	0,5	0,6		1,03	1,03	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (A-B)		9	9,55	0,5	0,6		2,87	25,79	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (B-C)		9	10,75	0,5	0,6		3,23	29,03	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (D-E)		9	6,81	0,5	0,6		2,04	18,39	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (E-F)		9	7,46	0,5	0,6		2,24	20,14	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (F-G)		9	7,16	0,5	0,6		2,15	19,33	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (H-I)		9	8,93	0,5	0,6		2,68	24,11	
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (I-J)		9	8,43	0,5	0,6		2,53	22,76	
	EJE 1,2,3,4,5,6,7,8,9 (J-K)		9	7,26	0,5	0,6		2,18	19,60	
	EJE 10 (J-K)		1	2,16	0,5	0,6		0,65	0,65	
	Diagonal		1	8,36	0,5	0,6		2,51	2,51	
	PLANTA BAJA									
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (1-3)		11	9,88	0,5	0,6		2,96	32,60	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (3-4)		11	7,98	0,5	0,6		2,39	26,33	
	EJE A,B,F,I,J,K (4-5)		6	7,64	0,5	0,6		2,29	13,75	
	EJE A,B,F,I,J,K (5-6)		6	8,04	0,5	0,6		2,41	14,47	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (6-7)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (7-8)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57	
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (8-9)		11	6,56	0,5	0,6		1,97	21,65	

	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (9-10)		11	9,31	0,5	0,6		2,79	30,72
	EJE K (9-10)		1	3,42	0,5	0,6		1,03	1,03
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (A-B)		9	9,55	0,5	0,6		2,87	25,79
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (B-C)		8	10,75	0,5	0,6		3,23	25,80
	EJE 5 (B-C)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (D-E)		8	6,81	0,5	0,6		2,04	16,34
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (E-F)		8	7,46	0,5	0,6		2,24	17,90
	EJE 5 (F-G)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (F-G)		8	7,16	0,5	0,6		2,15	17,18
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (H-I)		8	8,93	0,5	0,6		2,68	21,43
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (I-J)		9	8,43	0,5	0,6		2,53	22,76
	EJE 1,2,3,4,5,6,7,8,9 (J-K)		9	7,26	0,5	0,6		2,18	19,60
	EJE 10 (J-K)		1	2,16	0,5	0,6		0,65	0,65
	Diagonal		1	8,36	0,5	0,6		2,51	2,51
	PRIMER PISO								
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (1-3)		11	9,88	0,5	0,6		2,96	32,60
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (3-4)		11	7,98	0,5	0,6		2,39	26,33
	EJE A,B,F,I,J,K (4-5)		6	7,64	0,5	0,6		2,29	13,75
	EJE A,B,F,I,J,K (5-6)		6	8,04	0,5	0,6		2,41	14,47
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (6-7)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (7-8)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (8-9)		11	6,56	0,5	0,6		1,97	21,65
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (9-10)		11	9,31	0,5	0,6		2,79	30,72
	EJE K (9-10)		1	3,42	0,5	0,6		1,03	1,03
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (A-B)		9	9,55	0,5	0,6		2,87	25,79
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (B-C)		8	10,75	0,5	0,6		3,23	25,80
	EJE 5 (B-C)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (D-E)		8	6,81	0,5	0,6		2,04	16,34
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (E-F)		8	7,46	0,5	0,6		2,24	17,90
	EJE 5 (F-G)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (F-G)		8	7,16	0,5	0,6		2,15	17,18
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (H-I)		8	8,93	0,5	0,6		2,68	21,43
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (I-J)		9	8,43	0,5	0,6		2,53	22,76
	EJE 1,2,3,4,5,6,7,8,9 (J-K)		9	7,26	0,5	0,6		2,18	19,60
	EJE 10 (J-K)		1	2,16	0,5	0,6		0,65	0,65
	Diagonal		1	8,36	0,5	0,6		2,51	2,51
	SEGUNDO PISO								
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (1-3)		11	9,88	0,5	0,6		2,96	32,60
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (3-4)		11	7,98	0,5	0,6		2,39	26,33
	EJE A,B,F,I,J,K (4-5)		6	7,64	0,5	0,6		2,29	13,75
	EJE A,B,F,I,J,K (5-6)		6	8,04	0,5	0,6		2,41	14,47
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (6-7)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (7-8)		11	6,84	0,5	0,6		2,05	22,57
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (8-9)		11	6,56	0,5	0,6		1,97	21,65
	EJE A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K (9-10)		11	9,31	0,5	0,6		2,79	30,72
	EJE K (9-10)		1	3,42	0,5	0,6		1,03	1,03
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (A-B)		9	9,55	0,5	0,6		2,87	25,79
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (B-C)		8	10,75	0,5	0,6		3,23	25,80
	EJE 5 (B-C)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (D-E)		8	6,81	0,5	0,6		2,04	16,34
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (E-F)		8	7,46	0,5	0,6		2,24	17,90
	EJE 5 (F-G)		1	2,5	0,5	0,6		0,75	0,75
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (F-G)		8	7,16	0,5	0,6		2,15	17,18
	EJE 1,3,4,6,7,8,9,10 (H-I)		8	8,93	0,5	0,6		2,68	21,43
	EJE 1,3,4,5,6,7,8,9,10 (I-J)		9	8,43	0,5	0,6		2,53	22,76
	EJE 1,2,3,4,5,6,7,8,9 (J-K)		9	7,26	0,5	0,6		2,18	19,60
	EJE 10 (J-K)		1	2,16	0,5	0,6		0,65	0,65
	Diagonal		1	8,36	0,5	0,6		2,51	2,51
15	Alucubom	m2							463,85
			1				463,85		463,85
16	Losa sistema prenova	m²							9.060,62
	L estacionamiento		1				5.018,05		5018,05
	L planta baja		1				4042,57		4042,57
	primer piso		1				4045,749		4045,749
17	Cubierta de calamina	m²							4.906,56
			1				1387,034		1387,034
			1				1044,63		1044,63
			1				716,64		716,64
			1				446,45		446,45
			1				407,176		407,176
			1				904,63		904,63
18	Escaleras de H A	m3							245,00
			1				245		245
19	Canaletas de calamina	ML							61,66
	L1		1	18,65					18,65
	L2		1	16,21					16,21
	L3		1	12,24					12,24
	L4		1	14,56					14,56
	L5		1	6,56					6,56
20	Bajantes de calamina plana n	ML							78,00
			6	13					78
>	M03 - ARQUITECTURA								
21	Excavacion para cimientos	m³							60,28
	L1		1				1,37		1,37
	L2		1				4,13		4,13
	L3		1				1,82		1,82
	L4		1				2,24		2,24
	L5		1				3,56		3,56
	L6		2				1,92		3,84
	L7		1				6,35		6,35
	L8		1				3,37		3,37

			1			35,045		35,045
			1			7,6		7,6
			1			7,12		7,12
			1			5,74		5,74
			1			22,23		22,23
			1			25		25
			1			27,7		27,7
			1			15,39		15,39
			1			369,77		369,77
			1			16,38		16,38
			1			12,16		12,16
			1			5,32		5,32
			1			7,98		7,98
			1			34,33		34,33
			1			9,3		9,3
			1			3,79		3,79
			2			16,34		32,68
			1			20,52		20,52
			1			37,74		37,74
			1			7,936		7,936
			1			179,67		179,67
			3			17,48		52,44
			1			30,34		30,34
			1			9,459		9,459
			1			6,68		6,68
			1			11,28		11,28
			1			10,75		10,75
			1			2,77		2,77
			1			11,25		11,25
			1			1,59		1,59
			1			7,78		7,78
			1			4,87		4,87
			1			8,14		8,14
			1			28,86		28,86
			1			27,3		27,3
			1			334,6		334,6
			1			57,128		57,128
			2			20,72		41,44
			2			52,42		104,84
			1			113,85		113,85
			1			59,44		59,44
			1			12,16		12,16
			1			9,5		9,5
			1			29,64		29,64
			1			10,8		10,8
			1			17,86		17,86
			1			11,37		11,37
			2			8,61		17,22
			2			3,23		6,46
			1			11,55		11,55
			1			1,85		1,85
			2			12,34		24,68
			2			30,022		60,044
			1			38,55		38,55
			1			5,69		5,69
			1			10		10
			1			89,06		89,06
			1			19,13		19,13
			1			121,49		121,49
			1			133,85		133,85
			1			68,04		68,04
			1			349,37		349,37
			1			42,93		42,93
			1			32,076		32,076
			1			137,29		137,29
			1			67,63		67,63
			1			271,37		271,37
			1			68,04		68,04
			2			5,32		10,64
			1			75,22		75,22
			1			6,84		6,84
			1			4,56		4,56
			2			29,26		58,52
			2			38,55		77,1
	PRIMER PISO							0
			1			42,4		42,4
			1			20,8		20,8
			1			3,6977		3,6977
			1			179,67		179,67
			1			17,85		17,85
			1			159,97		159,97
			1			30,4		30,4
			1			27,3		27,3
			1			334,6		334,6
			1			133,85		133,85
			1			59,44		59,44
			1			68,04		68,04
			1			27,37		27,37
			1			7,73		7,73
			1			271,37		271,37
			1			67,63		67,63
			1			137,29		137,29
			1			166,57		166,57
	SEGUNDO PISO							0
			1			20,8		20,8
			1			3,6977		3,6977

			1			179,67		179,67	
			1			17,85		17,85	
			1			159,97		159,97	
			1			30,4		30,4	
			1			27,3		27,3	
			1			334,6		334,6	
			1			133,85		133,85	
			1			59,44		59,44	
			1			68,04		68,04	
			1			27,37		27,37	
			1			7,73		7,73	
			1			271,37		271,37	
			1			67,63		67,63	
			1			137,29		137,29	
			1			166,57		166,57	
25	Muro de ladrillo e:15 cm	m²							5.146,14
	Planta Baja		39			3,35		130,65	
			17			4,39		74,63	
			10			3,48		34,8	
			11			8,68		95,48	
			12			8,19		98,28	
			6			8,58		51,48	
			5			7		35	
			3			13,8		41,4	
			1			32,75		32,75	
			1			6,15		6,15	
			1			6,63		6,63	
			1			5,4		5,4	
			12			4,32		51,84	
			1			9,27		9,27	
			1			4,77		4,77	
			1			19,72		19,72	
			1			10,22		10,22	
			3			17,86		53,58	
			3			6,81		20,43	
			3			9,35		28,05	
			4			9,5		38	
			4			1,34		5,36	
			12			9,33		111,96	
			12			0,91		10,92	
			12			1,49		17,88	
			9			5,94		53,46	
			1			11,55		11,55	
			1			1,85		1,85	
			1			1,612		1,612	
			1			0,79		0,79	
			1			6,87		6,87	
			1			6,49		6,49	
			1			6,73		6,73	
			4			3,78		15,12	
			8			5,4		43,2	
			3			5,64		16,92	
			1			121,44		121,44	
			14			9,58		134,12	
			1			17,86		17,86	
			1			9,5		9,5	
	PRIMER PISO								
			80			10		800	
			82			11,12		911,84	
			20			5,99		119,8	
			5			5		25	
			10			6,23		62,3	
			6			3,2		19,2	
			9			2,15		19,35	
	SEGUNDO PISO							0	
			30			4,39		131,7	
			10			3,48		34,8	
			40			8,68		347,2	
			12			8,19		98,28	
			50			8,58		429	
			5			7		35	
			10			13,8		138	
			11			32,75		360,25	
			1			6,15		6,15	
			13			6,63		86,19	
			1			5,4		5,4	
			14			4,32		60,48	
			1			9,27		9,27	
			1			4,77		4,77	
26	Revoque interior de cemento	m²							18.034,24
			1			7741,96		7741,96	
			1			10292,28		10292,28	
27	Puerta madera tipo tablero inc. marco	pza							159,00
			39	0,8		2,1		39	
			40	0,7		2,1		40	
			80	0,9		2,1		80	
28	Contrapiso cemento h=8 cm + empedrado	m²							1.919,57
	Planta Baja		1			1919,57		1919,57	
29	Piso ceramica esmaltada alto trafico c/textura	m²							13.059,49
	Planta Baja		1			4988,92525		4988,93	
	1ER NIVEL		1			4038,121		4038,12	
	2DO NIVEL		1			4032,4425		4032,44	
30	Revoque exterior	m²							3.146,14
	MURO EN GRAL		1			3146,14		3146,14	

31	Pintura en interiores ecologica	m²								18.034,24
			1				10292,28		10292,28	
			1				7741,96		7741,96	
32	Pintura en exteriores ecologica	m²								3.146,14
			1				3146,14		3146,14	
33	Zocalos de ceramica	ML								888,20
	Estacionamiento		1			4,8			4,8	
	Planta baja		1			436,4			436,4	
	1ra planta		1			250			250	
	2da planta		1			197			197	
34	Cielo falso de pvc	m²								11.915,92
	Planta baja		1			4042,57			4042,57	
	primer piso		1			4045,749			4045,749	
	segundo piso		1			3827,602			3827,602	
35	Reboque cielo razo losa yeso	m²								5.018,05
			1			5018,05			5018,05	
36	ventanas y puertas de vidrio	m²								3.077,65
			1			8,66			8,66	
			1			6,66			6,66	
			1			11,59			11,59	
			5			6,25			31,25	
			1			2,1			2,1	
			1			0,82			0,82	
			2			129,7			259,4	
			1			42,5			42,5	
			1			17,49			17,49	
			1			13,79			13,79	
			8			13,6			108,8	
			1			17,41			17,41	
			4			10,8			43,2	
			1			11,2			11,2	
			3			9,5			28,5	
			2			14,5			29	
			31			78,88			2445,28	
37	Persiana de chapa	m²								242,55
			50		1,98	2,45	4,851		242,55	
38	Dintel de ladrillo gambote	m								131,20
			39		0,8				31,2	
			40		0,7				28	
			80		0,9				72	
39	Brisoles	m²								199,33
			4			5,26			21,04	
			2			9,7			19,4	
			6			9,86			59,16	
			3			5,14			15,42	
			1			4,11			4,11	
			1			2,55			2,55	
			1			3,64			3,64	
			1			2,53			2,53	
			1			9,1			9,1	
			1			15,63			15,63	
			2			14,45			28,9	
			3			5,95			17,85	
40	Barandilla panel de vidrio	ML								3.190,49
			1	5,62					5,62	
			8	10,88					87,04	
			4	18,66					74,64	
			3	6,89					20,67	
			2	38,01					76,02	
			2	64,04					128,08	
			2	21,45					42,9	
			4	38,88					155,52	
			4	9,78					39,12	
			5	20,18					100,9	
41	Revestimiento de ceramico	m2								2.598,00
	planta baja		1	1250,12					1250,12	
	primer piro		1	850,26					850,26	
	segundo piso		1	359,6					359,6	
>	M04 - INSTALACION HIDROSANITARIA									
	AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO									
42	Excavacion de 0 a 1 m s/agotamiento terreno semidu	m³								138,02
	Cámaras de Inspección		2		1,1	1,1	1,21		2,42	
	Tuberías de 6" (entre cámaras de inspección)		1		0,6	115,15	69,09		69,09	
	Tuberías de 4" (entre cámaras de inspección)		1		0,6	13,2	7,92		7,92	
	Tuberías de 4" (artefactos)		1		0,4	25,86	10,344		10,344	
	Tuberías de 2" (artefactos)		1		0,4	38,12	15,248		15,248	
	Tuberías de Agua Potable		1		0,3	110	33		33	
43	Provision y tendido tubería pvc sdr 41 d=6"	ML								620,50
	Tuberías de 1" (entre cámaras de inspección)		1	620,5					620,5	
44	Provision y tendido tubería pvc sdr 41 d=4"	ML								300,80
			1	300,8					300,8	
45	Provision y tendido tubería pvc d=2"	ML								556,90
	Tuberías de 1/2" (artefactos)		1	556,9					556,9	
46	Prov. y coloc. codo 90º pvc d=2"	pza								90,00
			90						90	

47	Prov. y coloc. codo 90° pvc d=4"	pza							86,00
			86					86	
48	Provision y colocado yee pvc d=2"	pza							74,00
			74					74	
49	Provision y colocado yee pvc d=4"	pza							90,00
			90					90	
50	Relleno y apisonado manual tierra cernida	m³							112,22
			1				112,22	112,22	
51	Relleno y compactado con tierra comun	m³							138,22
			1				138,22	138,22	
52	Prov. e inst. tubería de ventilación pvc d= 4"	ML							320,00
			4	80				320	
53	Camara de inspeccion h ⁹ c ⁹ 50% piedra desplazadora	pza							5,00
			5					5	
54	Prov. e inst. rejilla p/ piso 15 x 15 cm	pza							30,00
			30					30	
55	Prov. e inst. caja interceptora pvc 6" x 30 cm	pza							13,00
			30					13	
56	Provision y colocacion registro de pvc 6"x4"	pza							15,00
			30					15	
57	Prov. e inst. inodoro de tanque alto	PZA.							24,00
			24					24	
58	Prov. e inst. inodoro discapacitado	PZA.							3,00
			3					3	
59	Prov. e inst. de lavamanos c/grifo y acces.	pza							24,00
			24					24	
60	Prov. e inst. urinario	m							6,00
			6					6	
61	Picado muro ladrillo	m							521,30
			1	521,3				521,3	
62	Provision y tendido tubería pvc d=1/2" e-40	m							1.648,10
	Tubería de Distribución		1	1648,1				1648,1	
63	Provision y tendido tubería pvc d=3/4" e-40	ML.							1.589,15
	Tubería de Alimentación		1	1589,15				1589,15	
64	Provision y tendido tubería pvc d=1" e-40	ML.							42,50
	Tubería de Distribución		1	823				42,5	
65	Llave de paso cortina cobre 1/2"	pza							150,00
			150					150	
66	Llave de paso cortina cobre 3/4"	pza							250,00
			250					250	
67	Llave de paso cortina cobre 1"	pza							50,00
			50					50	
68	Tanque plastico de agua 1000 l c/acces	pza							1,00
			1					1	
>	M05 - INSTALACIONES ELECTRICAS								
69	Picado muro de ladrillo para colocado de conduit	ML							880,45
				880,45				880,45	
70	Ducto conduit antiflama d=3/4	ML							1.632,00
				1632				1632	
71	Caja de derivacion rectangular pvc c/ soportes me.	pza							300,00
			300					300	
72	Caja de derivacion circular pvc.	pza							290,00
			290					290	
73	Luminaria led 24 W	pza							715,00
	Planta baja			225				225	
	Primer Piso			220				220	
	Segundo piso			270				270	
74	Luminaria LED 16 w	pza							1.105,00
	Planta baja			350				350	
	Primer Piso			390				390	
	Segundo piso			365				365	
75	Luminaria LED 8 w	pza							530,00
	Planta baja			180				180	
	Primer Piso			190				190	

	Segundo piso		160					160	
76	Luminaria led lamparas foco luz con sensor	pza							180,00
	Estacionamiento		180					180	
77	Alambre aislado de cobre n°14 awg tw	ML							2.450,00
			2450					2450	
78	Alambre aislado de cobre n°12 awg tw	ML							1.780,00
			1780					1780	
79	Alambre aislado de cobre n 10 awg tw	ML							300,00
			300					300	
80	Alambre aislado de cobre n°8 awg tw	ML							450,00
			450					450	
81	Cable aisl. de cu 7 hilos n°1x7x6 awg tw	ML							300,00
			300					300	
82	Tablero gral. para 1 breack+5 barras cu p/20 ter.	PZA							5,00
			5					5	
83	Tablero de distribucion p/10 termicos bipolar	PZA							100,00
			100					100	
84	Tablero de distribucion p/1 termico bipolar	PZA							90,00
			90					90	
85	Interruptor simple	PZA							960,00
			960					960	
86	Interruptor doble	PZA							800,00
			800					800	
87	Tomacorriente doble placa	PZA							154,00
	Planta baja		350					70	
	Primer Piso		345					68	
	Segundo piso		365					16	
88	Puesta a tierra con tres jabalinas de cobre	GLB							1,00
			1					1	
89	Acometida electrica trifasica	PZA							1,00
			1					1	
90	Transformador trifasico 75 kva	PZA							1,00
			1					1	
>	M06 - INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO								
91	Instalacion de aire acondicionado	pto							185
			185					185	
92	Provision de Condensador exterior	pza							13,00
			13					13	
93	Provision de Split interior	pza							185,00
	planta baja		68					68	
	primer piso		47					47	
	segundo piso		70					70	
94	Tuberia de gas y liquido	ml							827,66
	planta baja		250,6					250,6	
	primer piso		292,04					292,04	
	segundo piso		285,02					285,02	
95	Provision y colocacion de tuberia de gas	ml							980,90
			1		980,9			980,9	
96	Provision y colocacion extractores de techo industrial	pza							2,00
			1		2			2	
97	Provision y colocacion camaras extractoras	pza							48,00
			1		48			48	
98	Provision y colocacion duscto flexible	ml							270,51
			1		270,51			270,51	

REPLANTEO Y TRAZADO DE SUPERFICIE

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este Ítem comprende los trabajos de replanteo de acuerdo a los planos. Se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo. También hace parte la localización y replanteo de las redes sanitarias y eléctricas

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para ejecutar el replanteo y trazado de las edificaciones y de otras obras.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señalada en los planos respectivos.

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1.50 mts. De los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

Los anchos de las cimentaciones corridas se definirán con alambre o lienza firmemente tensa y fijada a clavos colocados en los caballetes de madera, sólidamente anclados en el terreno.

Las lienzas serán dispuestas con escuadra y nivel, a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas. Seguidamente los anchos de cimentación y/o el perímetro de las fundaciones aisladas se marcarán con yeso o cal.

El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las estacas y marcas requeridas para la medición de los volúmenes de obra ejecutada.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Supervisor de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

MEDICIÓN:

Estos trabajos serán cancelados en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos comprendidos en este ítem se pagaran al precio aceptado en la propuesta.

PROVISION Y COLOCACION DE LETRERO DE OBRA (2x1 M. TIPO BANNER)

UNIDAD: Pza.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación del letrero de identificación de obra impreso en banner, a color, con bastidor metálico y colocado en parantes de madera, de acuerdo al diseño adjunto y/o instruido por el supervisor de obra. El letrero deberá permanecer durante todo el tiempo que dure la obra y será de exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer, en caso de deterioro y sustracción del mismo.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- Alambre de amarre.
- Clavos.
- listón de 2" x 2".
- banner 2 x 1 metros incluye bastidor.

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra correrán por cuenta del Contratista, a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad. Los materiales deberán ser nuevos y de buena calidad, para que puedan resistir inclemencias de tiempo durante la duración de la obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Previo al colocado del letrero de obra, el supervisor deberá aprobarlo, verificando que el mismo no contenga errores en la información o diferencia de colores en función al modelo establecido. El letrero en banner que incluye el bastidor metálico, será fijado a los parantes de madera (listones de madera de 2"x2") mediante clavos y alambre de amarre u otro material en su reemplazo.

Posteriormente, se empotrarán los parantes en el suelo, de tal manera que queden perfectamente firmes y verticales. Queda establecido que es responsabilidad del contratista la permanencia del letrero de obra durante toda la ejecución de la misma, debiendo reemplazarlo en caso de daño u otros.

MEDICIÓN:

El letrero será medido por pieza (Pza.) instalada, debidamente aprobada por el Supervisor de Obra.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

INSTALACION DE FAENAS

UNIDAD: Glb.

DEFINICIÓN:

Este ítem comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la construcción.

Estas instalaciones estarán constituidas por una oficina de obra, galpones para depósitos, caseta para el cuidador, sanitarios para los obreros y para el personal, cercos de protección, portón de ingreso para vehículos, instalación de agua, electricidad y otros servicios.

Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para las construcciones auxiliares, los mismos que deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obra. En ningún momento estos materiales serán utilizados en las obras principales.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Antes de iniciar los trabajos de instalación de faenas, el Contratista solicitará al Supervisor de Obra la autorización y ubicación respectiva, así como la aprobación del diseño propuesto.

El Supervisor de Obra tendrá cuidado que la superficie de las construcciones esté de acuerdo con lo presupuestado.

El Contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos para uso del Contratista y del Supervisor de Obra.

Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

MEDICIÓN:

La instalación de faenas será medida en forma global o metro cuadrados, considerando únicamente la superficie construida de los ambientes mencionados y en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado la precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

EXCAVACIÓN DE SUELO MANUAL (0 - 2 M. SUELO SEMIDURO)

UNIDAD: M3.

DEFINICIÓN:

Este Ítem comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones de estructuras y cimientos sean estas corridas o aisladas, a mano o con maquinaria, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta las profundidades establecidas en los planos y de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Asimismo comprende las excavaciones para la construcción de diferentes obras, estructuras, construcción de cámaras de inspección, cámaras sépticas, pozos de infiltración y otros, cuando estas no estuvieran especificadas dentro de los Ítem correspondientes.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipos apropiados, previa aprobación del Supervisor de Obra. El Contratista realizará los trabajos tomando en cuenta el tipo de suelo del terreno:

a) Clasificación de Suelos:

Para los fines de cálculo de costos y de acuerdo a la naturaleza y características del suelo a excavar, se establece la siguiente clasificación:

- **Suelo Clase I (Blando):** Suelta y de fácil remoción con pala y poco uso de picota. Suelos compuestos por materiales sueltos como humus, tierra vegetal arena.
- **Suelo Clase II (semiduro):** Suelos compuestos por materiales como arcilla compacta, arena o grava, roca suelta, conglomerados y en realidad cualquier terreno que requiera previamente un ablandamiento con ayuda de pala y picota.
- **Suelo Clase III (duro):** Suelos que requieren para su excavación un ablandamiento más riguroso con herramientas especiales como barretas.
- **Roca:** Suelos que requieren para su excavación el uso de barrenos de perforación, explosivos, cinceles y combos para fracturar las rocas, restringiéndose el uso de explosivos en áreas urbanas.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá el aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se aplicarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por el Supervisor de Obra, aun cuando estuvieran fuera de los límites de obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

A medida que progrese la excavación, se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamientos. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Cuando las excavaciones demanden la construcción de entibados y apuntalamientos, estos deberán ser proyectados por el Contratista y revisados y aprobados por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista de las responsabilidades que hubiera lugar en caso de fallar las mismas. Cuando las excavaciones requieran achicamiento, el Contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evaluará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

El fondo de las excavaciones será horizontal y en los sectores donde el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal. Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base la cimentación y una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de excavar por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por el Supervisor de Obra, el Contratista rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al Supervisor de Obra y aprobado por este antes y después de su realización.

MEDICIÓN:

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente el volumen neto del trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas del Supervisor de Obra.

Correrá por cuenta del contratista cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por el Supervisor de Obra.

FORMA DE PAGO:

Este Ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos. Además dentro del precio unitario deberá incluirse las obras complementarias como ser agotamientos, entibados y apuntalamientos, salvo el caso que se hubieran cotizado por separado en el formulario de presentación de propuestas o instrucciones expresas y debidamente justificadas por el Supervisor de Obra.

Asimismo deberá incluirse en el precio unitario el traslado y acumulación del material sobrante a los lugares indicados por el Supervisor de Obra, aunque estuvieran fuera de los límites de la obra, exceptuándose el traslado hasta los botaderos municipales el que será medido y pagado en el Ítem Retiro de escombros.

ZAPATA DE HORMIGON ARMADO

UNIDAD: M3.

DEFINICIÓN:

Este ítem comprende la construcción de zapatas de hormigón armado de acuerdo a los planos del proyecto.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Ejecutor proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la correcta realización de esta actividad.

Las zapatas tendrán una composición básica de hormigón simple con resistencia característica de 210 Kg/cm² y la cuantía de acero estructural o de refuerzo señalada en los planos respectivos.

El cemento, la arena, la grava y el acero de refuerzo a utilizarse deberán cumplir con lo señalado en la especificación técnica de "Materiales de Construcción". Las dimensiones de los áridos deberán ser tales, que permitan una adecuada mezcla, manipuleo y vaciado del hormigón, conforme a las dimensiones de los elementos y a las separaciones de las armaduras estipuladas en los planos respectivos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El Supervisor de Obra deberá aprobar la correcta ejecución de todas las actividades preliminares al vaciado, vale decir, nivelación y ubicación de ejes de replanteo, armaduras de acero de refuerzo, estructura de encofrado (estabilidad, control de dimensiones que se desean obtener, plomada), control de niveles de acabado y de todas aquellas que juzgue necesarias el Supervisor de Obras, antes de autorizar el vaciado del hormigón.

Las dimensiones de las zapatas deberán ajustarse estrictamente a las medidas indicadas en los planos respectivos.

El procedimiento de ejecución deberá ajustarse a lo establecido en la Especificación Técnica para

MEDICIÓN:

La cuantificación métrica de las zapatas del hormigón armado será por metro cúbico, en conformidad al precio unitario del ítem.

FORMA DE PAGO:

El precio a pagarse por este ítem, será de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, que incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y equipo empleados en las actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

CIMIENTO DE HORMIGON CICLOPEO

UNIDAD: M3.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de cimientos y sobrecimientos de hormigón ciclópeo, de acuerdo a las dimensiones, dosificaciones de hormigón y otros detalles señalados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Las piedras serán de buena calidad, deberán pertenecer al grupo de las graníticas, estar libres de arcillas y presentar una estructura homogénea y durable. Estarán libres de defectos que alteren su estructura, sin grietas y sin planos de fractura o de desintegración.

La dimensión mínima de la piedra a ser utilizada como desplazadora será de 20 cm. de diámetro o un medio (1/2) de la dimensión mínima del elemento a vaciar. En el caso de sobrecimientos la dimensión mínima de piedra desplazadora será de 10 cm.

El cemento será del tipo Portland y deberá cumplir con los requisitos necesarios de buena calidad.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de agua estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales, tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

En cimientos, cuando se emplee un hormigón de dosificación 1:2:4, 160 kg. de cemento por m³ de concreto. El volumen de la piedra desplazadora será del 60%, si el hormigón fuera 1:3:4, el volumen de la piedra desplazadora será del orden del 50%.

En sobrecimientos se empleará un hormigón de dosificación 1:2:3 con 50% de piedra desplazadora.

Las dosificaciones señaladas anteriormente serán empleadas, cuando las mismas no se encuentren especificadas en el formulario de presentación de propuestas o en los planos correspondientes.

Para la fabricación del hormigón se deberá efectuar la dosificación de los materiales por peso.

Para los áridos se aceptará una dosificación en volumen, es decir transformándose los pesos en volumen aparente de materiales sueltos. En obra se realizarán determinaciones frecuentes del peso específico aparente de los áridos sueltos y del contenido de humedad de los mismos.

MEDICIÓN:

Los cimientos y sobrecimientos serán medidos en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente los volúmenes del trabajo ejecutado.

Asimismo los sobrecimientos podrán ser medidos por metro cuadrado, tomando en cuenta únicamente el área neta vertical del trabajo ejecutado, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

FORMA DE PAGO:

Este ítem en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMIENTOS

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la construcción de cimientos y Sobrecimientos de hormigón ciclópeo, de acuerdo a las dimensiones, dosificaciones de hormigón y otros detalles señalados en los planos respectivos, y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

También se refiere a la colocación de una capa impermeabilizante sobre toda la superficie del sobre cimiento previo la elevación de los muros para evitar la humedad al interior del edificio.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Las piedras serán de buena calidad, deberán pertenecer al grupo de las graníticas, estar libres de arcillas y presentar una estructura homogénea y durable. Estarán libres de defectos que afecten su estructura, sin grietas y sin planos de fractura o de desintegración.

La dimensión mínima de la piedra a ser utilizada como desplazadora, será de 20cm de diámetros o un medio (1/2) de la dimensión mínima del elemento a vaciar. En el caso de Sobrecimientos la dimensión mínima se piedra desplazadora será de 10cm.

El cemento será del tipo Portland y deberá cumplir con los requisitos necesarios de buena calidad.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales, tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

Los materiales a emplearse para la impermeabilización serán polietileno de 200 micrones de espesor, alquitrán líquido mezclado con arena fina en una proporción de 0.3 Kg. de alquitrán con 0.02 m³ de arena fina.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

En cimientos: cuando se emplee un hormigón de dosificación 1:2:4, el volumen de la piedra desplazadora será del 60%, si el hormigón fuera 1:3:4, el volumen de piedra desplazadora será del orden del 50%.

En Sobrecimientos se empleará en hormigón de dosificación 1:2:3 con 50% de piedra desplazadora.

Las dosificaciones señaladas anteriormente serán empleadas, cuando las mismas no se encuentren especificadas en los planos de detalle correspondientes. Para la fabricación del hormigón se deberá efectuar la dosificación de los materiales por peso.

Para los áridos se aceptará una dosificación en volumen, es decir transformándose los pesos en volumen aparente de materiales sueltos.

En obra se realizarán determinaciones frecuentes del peso específico aparente de los áridos sueltos y del contenido de humedad de los mismos.

La medición de los áridos en volumen se realizará en recipientes aprobados por el supervisor de obra, estos deberán ser preferentemente de metal o madera e indeformables.

Se colocará una capa de hormigón pobre de 5cm de espesor de dosificación 1:3:5, para emparejar las superficies y también que sirva de asiento para la primera hilada de piedra.

Previamente al colocado de la capa de hormigón pobre, se verificará que el fondo de las zanjas esté nivelados y compactados.

Las piedras serán colocadas por capas asentadas sobre base de hormigón y con el fin de trabar las hiladas sucesivas se dejará sobresalir piedras en diferentes puntos. Las piedras deberán ser humedecidas abundantemente antes de su colocación, a fin de que no absorban el agua presente en el hormigón.

Las dimensiones de los cimientos y sobrecimientos se ajustarán estrictamente a las medidas indicadas en los planos respectivos y/o de acuerdo a instrucciones del supervisor de obra.

En los Sobre cimientos, los encofrados deberán ser rectos, estar libres de deformaciones o torceduras, de resistencia suficiente para contener el hormigón ciclópeo y resistir los esfuerzos que ocasione el vaciado sin deformarse.

El vaciado se realizará por capas de 20cm de espesor, dentro de las cuales se colocará la piedra desplazadora en un 50% del volumen total, cuidando que entre piedra y piedra exista suficiente espacio para que sean completamente cubiertas por el hormigón.

Para el caso de sobre cimientos con una cara vista, se utilizarán maderas cepilladas en una cara y aceitadas ligeramente para su fácil retiro. El hormigón ciclópeo se compactará a mano mediante barretas o varillas de acero, cuidando que la piedra desplazadora quede colocada en el centro del cuerpo del sobrecimiento y que no tenga ningún contacto con el encofrado, salvo indicación contraria del supervisor de obra. La remoción de los encofrados se podrá realizar recién a las 24 horas de haberse efectuado el vaciado.

Impermeabilización de sobre cimientos

Una vez seca y limpia la superficie del sobrecimiento, y previamente a la construcción del muro, se colocará una capa de polietileno cortado en un ancho mayor en 2 cm al de los sobre cimientos, extendiéndolo a lo largo de toda la superficie.

Los traslapes longitudinales no deberán ser menores a 10 cm. A continuación se colocará una capa de mortero de cemento para colocar la primera hilada de ladrillos, prefabricados de madera u otros elementos que conforman los muros.

MEDICION

Los cimientos y sobre cimientos de hormigón ciclópeo serán medidos en metros cúbicos, tomando las dimensiones y profundidades indicadas en los planos, a menos que el supervisor de obra hubiera instruido por escrito expresamente otra cosa, corriendo por cuenta del contratista cualquier volumen adicional que hubiera ejecutado al margen de las instrucciones o planos de diseño.

Para el caso del ítem de impermeabilización este será medido en metros cuadrados, tomando en cuenta solamente el área neta del trabajo ejecutado

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

COLUMNA, VIGA DE ARRIOSTRE, VIGA DE ENCADENADO, GRADAS Y RAMPAS DE HORMIGON ARMADO

UNIDAD: M3.

DEFINICIÓN:

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la construcción de estructuras de hormigón amando como ser: columnas y viga de H° A°.

El hormigón estará compuesto de cemento Portland normal, agregado fino, agregado grueso y agua, materiales que deben ser dosificados y mezclados de manera prescrita por esta especificación. Para obtener un H° A con dosificación H 21.

Comprende también la provisión y colocado de las armaduras de fierro de acuerdo a los planos estructurales como también todos los trabajos requeridos para el vaciado, vibrado acabado y cura del hormigón.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los materiales que se empleen en la ejecución de estos ítems, deberán cumplir con las normas establecidas en el capítulo "materiales" de construcción.

Todo equipo, herramientas y maquinaria que utilice en la mezcla del hormigón deberá estar completamente limpio y en condiciones que aseguren una buena calidad y un buen rendimiento durante el trabajo

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Condiciones generales: Es obligación del Contratista efectuar una revisión de las dimensiones de los planos estructurales y las planillas de armadura antes de proceder a la ejecución de las Obras.

Antes del vaciado de cualquier elemento de hormigón armado de la obra el Contratista solicitará autorización escrita en el libro de Órdenes*.

La ejecución de los elementos estructurales se realizará de acuerdo a las normas establecidas en el presente pliego, quedando claramente establecida la responsabilidad exclusiva del contratista en lo relativo a la resistencia del hormigón. Deberá tener una resistencia de H 21.

Dosificación.: La dosificación del hormigón se basará en obtención de la resistencia fijada e indicada en los planos y diseño de la estructura. La mezcla a usar se determinará mediante ensayos de laboratorio sobre la calidad y uniformidad del hormigón.

Se recomienda sacar 2 probetas por cada elemento a vaciarse y remitir a un laboratorio para su control. Dando los resultados al Supervisor de Obras, para su verificación de resistencia.

Estas muestras se realizaran en presencia del Supervisor de Obras.

Los resultados de las pruebas de laboratorio expresamente autorizado, se harán conocer por escrito a la Supervisión de Obras a más tardar al tercer día de efectuado el ensayo, resultados que permitirá ajustar la dosificación variando la proporción de componentes, la dosificación.

Mezcla del Hormigón: El hormigón será mezclado mecánicamente, para lo que se usará una hormigonera de capacidad adecuada, la misma que no se sobrecargará por encima de la capacidad útil recomendada por el fabricante. El tiempo de mezclado no será inferior a un minuto y medio, ni menor al necesario para obtener una mezcla uniforme completamente impregnada de agua.

No se podrá volver a cargar la hormigonera antes de haber procedido a la descarga total de la batida anterior. El mezclado manual queda expresamente prohibido.

Encofrado: Los encofrados y cimbras serán construidos por el contratista en la forma, dimensiones, línea y nivel establecidos en planos, ofrecerán una superficie lisa al concreto. Serán resistentes y rígidos para evitar deformaciones por efectos de la carga (se asumirá como peso del hormigón fresco 2.400 Kg. /m³) o asentamientos incompatibles con las tolerancias establecidas.

El encofrado será construido y conservado de modo de prevenir su deformación o la abertura de juntas debido al encogimiento de la madera.

No se permitirá el uso de ningún método de desencofrado que cause esfuerzo suplementario en el hormigón. En ningún caso se desencofrará sin la autorización del Supervisor de Obra.

Colocación de la armadura: La armadura será colocada en su totalidad de acuerdo a los planos respectivos. Las armaduras deben ser libres de oxidación, sustancias grasas, yeso, polvo o cualquier materia extraña que pueda reducir su adherencia. Si por estar mucho tiempo en la obra, el acero tuviera oxidación excesiva deberá ser desechada.

Las armaduras se fijarán en su posición definitiva con alambre negro # 14, se utilizarán también barras espaciadoras. No se colocará empalmes en las zonas de máximo esfuerzo, se realizará empalmes cuando sea necesario con un traslape de 40 veces el diámetro de la barra.

Las barras de la armadura, cualquiera que sea su diámetro deberán doblarse en frío para darle forma que fijan los planos mediante equipo adecuado y velocidad limitada, las barras con irregularidades y torceduras, serán rechazadas. Queda expresamente prohibido el corte y doblado en caliente. El radio mínimo interno de las armaduras debe ser de seis veces al diámetro de la barra.

Se colocarán dados de hormigón amarrado en lugares convenientes a objeto de lograr el recubrimiento indicado que serán de 2.5 cm. para vigas y columnas, para zapatas 5 cm., en caso de que los planos no especifiquen esta medidas.

El contratista no podrá iniciar el vaciado del hormigón antes que el Supervisor de Obra haya aprobado la colocación total de la armadura.

Vaciado del Hormigón: El Contratista no podrá iniciar al vaciado del hormigón hasta que la Supervisión de Obra haya aprobado en cada/caso, por escrito el subsuelo de las fundaciones, los encofrados y las armaduras.

El hormigón se vaciara solamente con la presencia del representante autorizado de la Supervisión de Obra. El hormigón se verterá en los encofrados en forma continua e inmediatamente de ser fabricado, el hormigón que haya llegado a iniciar su fraguado o que haya sido fabricado con anterioridad a los 30 minutos, no podrá ser usado en el colado de ningún elemento estructural.

No se permitirá vaciar libremente desde una altura mayor a 1.5 mts., ni depositar gran cantidad en un lugar cualquiera, extendiéndolo luego sobre los encofrados.

El hormigón no se vaciará en capas mayores a 30 cm. de una sola vez sin compactar. Se usará vibrador de inmersión de alta frecuencia para compactar el hormigón en todos los trabajos de la obra, inmediatamente después del vaciado y por un tiempo suficiente para permitir la penetración de este en las aristas del encofrado y el recubrimiento adecuado de las armaduras. La secuencia de vaciado será de vigas a losas, se vaciaran en una forma continua, no permitiéndose juntas de construcción por la magnitud de la obra.

Curado del Hormigón: El Contratista será enteramente responsable por la protección del hormigón bajo cualquier condición climática, también teniendo cuidado con el curado del hormigón.

El curado se iniciará tan pronto el hormigón haya endurecido, para que su superficie exterior no cambie sus propiedades de resistencia.

El tiempo de curado será de siete días consecutivos, como mínimo a partir del momento en que se inició el endurecimiento.

El curado se realizará preferentemente por humedecimiento mediante riego con agua, aplicada directamente sobre la superficie expuesta a intemperie.

MEDICIÓN

El ítem de hormigón armado será medido en metros cúbicos, columnas, vigas etc., tomando en cuenta únicamente los volúmenes netos de trabajo ejecutado conforme a las dimensiones indicadas en los planos o conforme con autorización escrita del Supervisor de Obras.

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado todo de acuerdo a las presentes especificaciones, será medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

MURO DE LADRILLO

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Se refiere a la construcción de muros y tabiques de albañilería con diferentes tipos de ladrillo (gambote cerámico, gambote refractario, seis huecos, tres huecos y otros) y bloques de cemento, de dimensiones y anchos determinados en los planos respectivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Los ladrillos y los bloques de cemento serán de las dimensiones señaladas en el formulario de presentación de propuestas, admitiéndose una tolerancia de 0.5 cm. en cualquiera de sus dimensiones. Sin embargo se podrá aceptar tolerancias mayores, siempre y cuando esté debidamente justificado y aprobado en forma escrita por el Supervisor de Obra.

Los ladrillos deberán ser de buena calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra.

El mortero se preparará con cemento Portland y arena fina en la proporción 1:4, con un contenido mínimo de cemento de 335 kilogramos por metro cúbico de mortero.

Esta dosificación solo podrá modificarse si por condiciones de disponibilidad de agregados de buena calidad en la zona, se especificara en los planos una proporción con un contenido mayor de cemento.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

Los ladrillos o los bloques de cemento se mojarán abundantemente antes de su colocación e igualmente antes de la aplicación del mortero sobre ellos, colocándose en hiladas perfectamente horizontales y a plomada.

El espesor de las juntas de mortero tanto vertical como horizontal deberá ser de 1.5 cm.

Los ladrillos y los bloques deberán tener una trabazón adecuada en las hiladas sucesivas, de tal manera de evitar la continuidad de las juntas verticales. Para el efecto, de acuerdo al ancho de los muros, el Contratista deberá acatar y cumplir con las siguientes recomendaciones:

a) Cuando los ladrillos sean colocados de soga (muros de media asta-espesor del muro igual al lado menor del ladrillo), las juntas verticales de cada hilada deberán coincidir con medio ladrillo de las hiladas superior e inferior.

b) Cuando los ladrillos sean colocados de tizón (muros de asta - espesor del muro = al lado mayor de un ladrillo), se colocarán alternadamente una hilada de tizón, soga (utilizando dos piezas) y así sucesivamente, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo se correspondan verticalmente.

c) Cuando el espesor de los muros sea mayor al lado mayor de un ladrillo se podrá emplear aparejo de asta y media, que consistirá en colocar en una hilada un ladrillo de soga en un paramento y uno de tizón en el otro paramento, invirtiendo esta posición en la siguiente hilada, de tal manera que las juntas verticales de las hiladas de un mismo tipo en cualquiera de los paramentos se corresponderán.

Se cuidará que los ladrillos o los bloques una correcta trabazón en los cruces entre los muros y tabiques.

Cuando los paños de los muros de ladrillo o de bloques de cemento se encuentran limitados por columnas, vigas o losas, previa la colocación del mortero se picará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado, de tal manera que se obtenga

MEDICIÓN:

Las cantidades de ladrillo visto, serán medidas en metros cuadrados (m²). En esta medición se incluirá únicamente aquel trabajo que sea aceptado por el Supervisor y que tenga las dimensiones indicadas en los planos o reformas con autoridad escrita.

FORMA DE PAGO:

Las cantidades de ladrillo visto medidas en la forma indicada en la sección anterior, serán pagadas al precio unitario de la propuesta aceptada, siendo la compensación total de los materiales utilizados en la mezcla, ladrillo, transporte, colocación, provisión del material para las juntas, equipos y herramientas, mano de obra y todos los gastos e imprevistos que incidan hasta la conclusión de la obra.

LOSA ALIVIANADA SISTEMA PRENOVA

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de losa alivianada sustentable con un sistema tecnológico actual de la marca PRENOVA de acuerdo a los detalles señalados en los planos constructivos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Este sistema está conformado por esferas y discos de material reciclado, que quedan perdidos dentro de la masa de hormigón. Mallas electro soldadas (superior – inferior). Ganchos \varnothing 5,5 mm y Alambre.

El listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

Para la construcción de una losa PRENOVA es necesario una vez armado el encofrado de la losa tener en obra los siguientes elementos: Malla electro-soldada (superior-inferior), Los módulos que son aquellos que mantienen en línea de 2,50 m. a los Void Former, que dependiendo de su diámetro será la cantidad de Void Forme que lleve cada módulo. Y también Esferas y/o Discos, Ganchos \varnothing 5,5 mm y Alambre.

Contando previamente con el tablero de encofrado de la losa colocado en sitio y teniendo lo anteriormente mencionado en obra, procedemos a la ejecución del trabajo, colocamos la malla inferior la cual estará conectadas a galletas o separadores, la principal función de estas es separar la armadura del encofrado.

Se procede a realizar el izado de los módulos Void Former que por su característica de ser ligeros pueden ser apilados en plataforma y levantado la mayor cantidad posible. Los módulos tienen una longitud de 2,50 m y son ubicados completos sobre la malla inferior, en caso que sea necesario un corte porque tenemos una longitud menor, este puede ser cortado con cizalla.

Alrededor de las columnas se construye de acuerdo al cálculo estructural de cortante por punzonamiento, para una columna de 25x25 cm se considera una distancia aproximada de 1,50 x 1,50 m en las columnas centrales y 0,80 x 0,80 m en las columnas perimetrales.

Entre módulos se ubicarán ganchos de \varnothing 6 mm cada 75 cm y se amarrarán a la malla inferior por medio de alambre. Ubicación de malla superior encima de los módulos quedando así lista la losa para el proceso de hormigonado. Antes de empezar con su hormigonado no se debe olvidar realiza las instalaciones eléctrica y sanitaria de acuerdo a sus respectivos planos.

El hormigonado se realizará en dos etapas para evitar el flotamiento, primero se vacía el hormigón en los espacios que queda entre los módulos, no llenando ni cubriendo los Void Former en su totalidad, esto se realiza en toda el área de la losa sin olvidar realizar su respectivo vibrado para evitar la segregación del material.

Para comenzar la segunda etapa de hormigonado se realiza una pequeña inspección con varilla tratando de penetrar en el hormigón ya vaciado, cuando no sea posible la penetración la losa se encuentra lista para terminar de hormigonar en su totalidad. La segunda etapa de hormigonado de la losa es el vaciado total hasta su altura de diseño y acabado final que se lo puede realizar con regla metálicas. Los espesores de losa en Slim - line varían de 18 - 35 cm y altura de void former de 10 - 22 cm, en Eco-line sus espesores son 30-60 cm y altura de void former de 18 - 45cm.

MEDICIÓN:

Este ítem será medido por metro cuadrado (m²), correctamente ejecutado por el contratista y aprobado por el supervisor de obra.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado.

EMPEDRADO Y CONTRAPISO DE CEMENTO

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de contrapisos de piedra más concreta tanto en interiores como en exteriores. Todos los trabajos anteriormente señalados serán ejecutados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles constructivos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

La piedra a emplearse será de canto rodado, conocida como “piedra manzana” o similar, cuyas dimensiones varíen entre 10 a 20 cm.

El hormigón simple a ser empleado será de una resistencia de $f_{ck} = 120 \text{ Kg/cm}^2$, salvo indicación contraria señalada en los planos respectivos.

El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada, deberá cumplir con todo lo estipulado en el inciso 4.1.2.1 de las presentes especificaciones.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas, y deberá cumplir con todo lo estipulado en el inciso 4.1.2.3.

Los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas, deberán cumplir con todo lo estipulado en el inciso 4.1.2.2 de las presentes especificaciones.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

En todos los casos, previamente se procederá a retirar del área especificada todo material suelto, así como la primera capa de tierra vegetal, reemplazándola hasta las cotas de nivelación por tierra arcillosa con contenido de arena del 30 % aproximadamente. Luego se procederá al relleno y compactado por capas de tierra húmeda cada 15 a 20 cm. de espesor, apisonándola y compactándola a mano o con equipo adecuado.

El espesor de la carpeta de concreto será aquél que se encuentre establecido en los requerimientos técnicos, teniendo preferencia aquel espesor señalado en los planos.

Contrapisos de piedra (Soladuras de piedra)

Este tipo de contrapisos se efectuará con piedra colocada en seco. Sobre el terreno preparado según lo señalado anteriormente, se procederá a la colocación de maestras debidamente niveladas. Entre ellas se asentará a combo la piedra, procurando que éstas presenten la cara de mayor superficie en el sentido de las cargas a recibir.

Deberán mantenerse el nivel y las pendientes apropiadas de acuerdo a lo señalado en los planos de detalle o instrucciones del Supervisor de Obra. Si se indicara en los requerimientos técnicos el sellado de las juntas entre piedra y piedra, el mismo se efectuará con mortero de cemento y arena en proporción 1: 3.

Contrapisos de piedra y concreto

Una vez terminado el empedrado de acuerdo al procedimiento señalado anteriormente y limpio éste de tierra, escombros sueltos y otros materiales, se vaciará una carpeta de hormigón simple de 5 cm. de una resistencia a la compresión de 120 Kg/cm² como mínimo, con un contenido de cemento de 280 kilogramos por metro cúbico de hormigón, teniendo especial cuidado de llenar y compactar (chucear con varillas de fierro) los intersticios de la soladura de piedra y dejando las pendientes apropiadas de acuerdo a lo establecido en los planos de detalle o instrucciones del Supervisor de Obra. Previamente al vaciado de la carpeta deberá humedecerse toda la superficie del empedrado.

MEDICIÓN:

Los contrapisos serán medidos en metros cuadrados, tomando las dimensiones indicadas en los planos, corriendo por cuenta del Contratista cualquier área adicional que hubiera ejecutado al margen de las instrucciones o planos de diseño.

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

PISO DE CERAMICA NACIONAL

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este ítem Comprende la puesta en obra del material, su colocación y posterior limpieza para la entrega final.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Se utilizará cerámica nacional, con calidad y del color aprobados por el Supervisor de Obra. El cemento será Portland, fresco, así como el agua a emplearse en la mezcla deberá ser limpia. Para la terminación se utilizará cemento blanco de primera calidad, aprobada antes de su uso.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Se procederá a limpieza perfecta de área, humedeciéndolo luego y cuidando este picado donde fuera necesario para garantizar la adherencia.

La mezcla de cemento será 1:4, cuidando de fluidez y uniformidad de su aplicación. Se rechazarán piezas dañadas, rajadas, desportilladas o cuyos bordes no encajen perfectamente.

Las terminaciones o hileras finales deberán ser cortadas si fuera necesario con el uso de máquina rechazándose los cortes en áreas centrales o de circulación y visibilidad.

Se deberá cuidar las pendientes mínimas hacia los sumideros o hacia ingresos, según instrucciones del Supervisor de Obras. Las manchas o excesos de cemento, deben limpiarse cuidadosamente antes del fraguado.

Se limpiará, pulirá hasta el brillo antes del encerado para la entrega.

MEDICIÓN:

Los pisos de cerámica nacional serán medidos en metros cuadrados, tomando las dimensiones indicadas en los planos, corriendo por cuenta del Contratista cualquier área adicional que hubiera ejecutado al margen de las instrucciones o planos de diseño.

FORMA DE PAGO:

Se pagará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, previo informe del Supervisor de Obra.

ZOCALO DE CERAMICA NACIONAL

UNIDAD: ML.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la colocación de guardapolvos de cerámica.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El mortero de cemento y arena será de proporción 1:5, los guardapolvos serán cerámicos.

Las juntas serán acabadas con cemento blanco.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

En los ambientes que se indiquen en los planos, se colocarán guardapolvos de cerámica de 10 cm. del mismo color de los pisos; el mortero a emplearse de cemento Portland y arena será de proporción 1:3.

MEDICIÓN:

Los guardapolvos de cerámica medidos en metros lineales tomando en cuenta el área neta de trabajo ejecutado.

FORMA DE PAGO:

Se pagará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, previo informe del Supervisor de Obra.

CIELO FALSO (DRYWALL) PLACAS DE YESO PREFABRICADAS RESISTENTES A LA HUMEDAD, CON ESTRUCTURA METALICA

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este ítem comprende la construcción de cielo falso (tipo Drywall) con placas de yeso prefabricadas, resistentes a la humedad, en los ambientes indicados en los planos de detalle de obra y/o de acuerdo a instrucción del supervisor de obra.

MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:

CIELO RASO DE PLACA DE YESO (ANTIUMEDAD) e=12,5 mm MONTADA EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO e=0,5mm. Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos.

En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Son placas de yeso moldeado reforzadas con fibra de vidrio, que se instalan sobre una estructura de perfilera de acero electro galvanizado, siguiendo las recomendaciones del fabricante. El espesor mínimo será de 12.5 mm, pudiendo aceptarse un espesor mayor, al igual que los perfiles de acero galvanizado.

El contratista entregará al supervisor los certificados de calidad, que emite el fabricante, de todos los materiales que intervienen en el ítem.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Se aplicará el siguiente procedimiento constructivo, salvo que el fabricante establezca otra técnica para la instalación del cielo falso, a este efecto el contratista deberá presentar al supervisor la metodología de trabajo para su aprobación.

Estructura, Perfiles: La estructura principal del cielo falso será realizada mediante perfiles metálicos de chapa de acero galvanizado con un revestimiento de zinc. La estructura debe tener un espesor mínimo de 0.5 mm.

Estos perfiles montantes de 35 mm. Tienen las siguientes dimensiones: 2.60 y 3.00 m de largo y sección de 34 mm de ancho x 35 mm de alto; el perfil omega: 2,60 m de largo y sección de 35mm de ancho x 13 mm de alto.

Los perfiles montantes se unen horizontalmente con el perfil omega atornillando ambos en cada empalme con tornillos T-1, quedando todo el perfil omega al mismo nivel, lo que da una estructura oculta, para el apoyo de las placas que irán posteriormente atornilladas.

Cuelgues: Los cuelgues del cielo falso están conformados por una estructura metálica de montantes de 35mm (primaria) y perfil omega (secundaria) que se entrecruza en dos direcciones. Va suspendido del techo por medio de un montante de 35 mm., con fijaciones de tornillos diámetro 8 mm o lo que establezca el fabricante de acuerdo a planos de detalle constructivo.

La separación entre los montantes de 35 mm. no debe ser mayor que 1.22 m (ejes intercalados de la estructura).

La estructura debe estar perfectamente nivelada. Las placas deben estar colocadas en forma transversal a la estructura, alternando las juntas vivas (ancho de la placa) y atornilladas a cada 17 cm con tornillos auto perforantes T-25.

La Placa de yeso tendrá un espesor de 12.5 mm, el tratamiento para las juntas se realizará con cinta de papel microperforada con masilla o Masilla de fragüe.

Luego del replanteo perimetral y del replanteo de los cuelgues en el techo y líneas de montantes de 35 mm principales, se fijará el perfil “L” 25 x 20 en los lados perpendiculares al sentido de las maestras, por medio de los tornillos de diámetro 8mm., cada línea de perfil “L” a su altura correspondiente. Se fijará al techo el tipo de cuelgue descrito anteriormente, que también lleva fijaciones de 8mm. Los empalmes no deberán ser atornillados a los perfiles, ya que están diseñadas como pequeñas juntas de dilatación.

Los Perfiles Omega irán apoyados en los perfiles perimetrales sin atornillarse para permitir su posible dilatación y absorción de esfuerzos, debiendo ser 0.5 cm más cortas que la luz que

cubren (esto es válido para primarios y secundarios). En el caso de la estructura Bidireccional, se replanteará la ubicación de los perfiles secundarios (Omega) que se unen a los perfiles Primarios (Montante 35mm) por medio de Caballetes en el sentido vertical.

Los elementos de unión que componen ambos sistemas funcionan por presión y no deben atornillarse, solo se fijarán con tornillos a los perfiles perimetrales y los cuelgues al techo. Los perfiles Montantes se fijan cada 1.20 m como máximo y los perfiles omega se fijan cada 60 cm como máximo, dependiendo del largo de placa a ser utilizado y el peso propio total del cielo falso que resultará del proyecto. La distancia de la primera Montante a la pared será como máximo de 10 cm, en general estará a 5 cm.

El supervisor de obra deberá verificar la correcta ejecución y terminado de las juntas

MEDICIÓN

Este ítem se medirá por metro cuadrado (m²) tomando en cuenta solamente el área neta de trabajo ejecutado por el contratista y aprobado por el supervisor de obra.

FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

PINTURA CIELO FALSO LATEX

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem se refiere al pintado del cielo falso con pintura látex, El cielo falso debe recibir dos manos de pintura.

MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Lija, pintura látex, sellador de paredes blanco. Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Los materiales a utilizar serán: PINTURA LÁTEX sobre muros y cielos enlucidos con yeso (en ambientes interiores), de primera calidad y marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica, que cumpla la NB 1021.

No se aceptará emplear pintura preparada en obra. El contratista presentará una muestra de colores y tonalidades de las pinturas a emplearse para la aprobación del Supervisor de Obra, esto con anterioridad a la aplicación de la pintura.

El Contratista deberá disponer los andamios, señalizando el área de trabajo y protegiendo las zonas aledañas de posibles manchas, mediante el uso de papel periódico, cartones, etc.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Previo a la aplicación de la pintura, el Supervisor de Obra deberá aprobar toda superficie que recibirá este tratamiento.

Todas las superficies que deban pintarse serán preparadas previamente, corrigiendo cualquier defecto, mancha o aspereza que pudiera existir, curando además los lugares necesarios (poros, grietas u otros defectos), con tiza molida.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Se deberá efectuar una limpieza diaria de los lugares curados o reconstruidos antes de dar inicio a la pintura. Se cuidará que el recorte quede bien limpio y perfecto. Posteriormente, se deberá lijar todas las áreas a intervenir, para aplicar el sellador de paredes blanco luego de retirar el polvo y cualquier impureza.

Dentro de lo posible y si el supervisor de obra lo recomienda, deberá terminarse una mano de pintura en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La primera mano se imprimirá con brocha, las siguientes con rodillo de textura granulada menuda.

Donde se constate o se sospeche la presencia de hongos, la superficie será lavada prolijamente con una solución de detergente, seguidamente se enjuagará con agua pura. Posteriormente se aplicará con brocha una solución fungicida, la cual correrá por cuenta del contratista, no siendo considerada para efectos de pago. Una vez secas las superficies, estas estarán en condiciones de recibir la pintura. El área pintada terminada deberá presentar una superficie de color homogéneo.

El personal del contratista que realice el trabajo deberá contar con los EPP's necesarios para el tipo de trabajo.

MEDICIÓN:

Este ítem se medirá por metro cuadrado (m²) tomando en cuenta solamente el área neta de trabajo ejecutado por el contratista y aprobado por el supervisor de obra.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

REVOQUE INTERIOR DE CEMENTO ENLUCIDO 1:3

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem comprende los morteros o pastas en proporciones definidas, aplicadas en 2 a 3 capas más enlucido, sobre la superficie de muros interiores, para vestir y recubrir, impermeabilizar y obtener un mejor aspecto en los mismos. Tratándose de trabajos de acabado fino, el contratista está en la obligación de contratar personal especializado para realizar estos trabajos; lo mismo sucederá con los materiales y equipos. La supervisión aprobará el inicio de estos trabajos, si el contratista ha cumplido con los requisitos exigidos.

MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Todos estos materiales serán provistos por el contratista así como las herramientas necesarias para su realización.

Cal: La cal empleada en el mortero será madurada por lo menos 40 días antes de su empleo en el revoque.

Arena: Ha de cuidarse mucho la calidad de esta. No deberá ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien granulada, clarificada uniformemente desde fina hasta gruesa. Libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando este seca toda la arena pasará por la malla N° 8. No más del 20% pasará por la malla N° 50 y no más del 5% pasará por la malla N° 100, según normas ASTM. De preferencia los agregados finos serán de arena de río o de piedra molida o de materiales silíceos, etc. Que deberán estar limpios y libres de sales, residuos vegetales u otros materiales perjudiciales.

Cemento: Para los muros llevarán Cemento Portland (tipo ASTM-I) y tendrá las siguientes características:

Proporción cemento – cal - arena 1:1:4

Resistencia mínima en compresión 0,88 Kg/cm²

% encogimiento lineal promedio en 40 horas = 0

Retención de agua = 0

Agua: La cantidad de agua será la indicada por la SUPERVISIÓN, y el mortero debe ser lo más plástico posible.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

El mortero deberá ser preparado en una mezcladora mecánica. La proporción de su elaboración, será la recomendada, y la mezcla será plástica.

El supervisor puede exigir una revisión de la composición y resistencia del mortero y está facultado para realizar las pruebas que crea conveniente.

El contratista podrá mezclar pequeñas cantidades de mortero a mano, previa autorización del supervisor.

Preparación de Muros: Los revoques solo se aplicarán después de 2 semanas de haber sido asentado el muro de ladrillo. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien y previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

En caso de aplicarse el revoque directamente en concreto, estas superficies deben haber sido debidamente limpiadas y producido suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Las superficies de concreto no deben ser humedecidas. Se conseguirá superficies planas y derechas ajustando los perfiles acabados a las medidas de los muros, para este fin se colocarán maestras del mismo material a distancias no mayores a 2 m. Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre sí a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión.

La primera capa de revoque (tarrajeo primario) será terminada como superficie rugosa y deberá ser rayada. Deberá transcurrir un mínimo de 24 horas antes de proceder con la segunda capa (enlucido o tarrajeo fino).

Para los trabajos de tarrajeo fino se cernirá previamente el aglomerante (cemento) y el agregado fino.

Los revoques deben ser bien asentados, comprimidos contra el muro para que sean más compactos. Esto evitará posteriores resquebrajaduras y la cristalización de sales (eflorescencias, etc.), contenidas en vapores salinos, que por capilaridad penetrarían a la masa de un revoque no compacto. Para ello se usará una mezcla unas veces seca otras veces más

o menos fluida; según convenga, que se lanzará enérgicamente contra el paramento por revocar, a más de presionar la paleta en el momento de allanar la mezcla del revoque. La segunda mano será de acabado enlucido para darle el efecto deseado. La terminación deberá ser ejecutada por obreros especializados.

MEDICIÓN:

Serán medidas en metros cuadrados (m²). En esta medición se incluirá únicamente aquel trabajo que sea aceptado por el Supervisor y que tenga las dimensiones indicadas en los planos o reformas con autoridad escrita.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²), basándose la valorización en los metros realmente ejecutados, y en las dimensiones estipuladas en los planos aprobados por la supervisión.

REVOQUE EXTERIOR DE CEMENTO

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem comprende los morteros o pastas en proporciones definidas, aplicadas en 2 capas, sobre la superficie de muros exteriores, para vestir y recubrir, impermeabilizar y obtener un mejor aspecto en los mismos. Tratándose de trabajos de acabado fino, el contratista está en la obligación de contratar personal especializado para realizar estos trabajos; lo mismo sucederá con los materiales y equipos. La supervisión aprobará el inicio de estos trabajos, si el contratista ha cumplido con los requisitos exigidos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos estos materiales serán provistos por el contratista así como las herramientas necesarias para su realización.

Cal: La cal empleada en el mortero será madurada por lo menos 40 días antes de su empleo en el revoque.

Arena: Ha de cuidarse mucho la calidad de esta. No deberá ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien granulada, clarificada uniformemente desde fina hasta gruesa. Libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando este seca toda la arena pasará por la malla N° 8. No más del 20% pasará por la malla N° 50 y no más del 5% pasará por la malla N° 100, según normas ASTM. De preferencia los agregados finos serán de arena de río o de piedra molida o de materiales silíceos, etc. Los cuales deberán estar limpios y libres de sales, residuos vegetales u otros materiales perjudiciales.

Cemento: Para los muros llevarán Cemento Portland (tipo ASTM-I) y tendrá las siguientes características:

Proporción cemento – cal - arena 1:1:4

Resistencia mínima en compresión 0,88 Kg/cm²

% encogimiento lineal promedio en 40 horas = 0

Retención de agua = 0

Agua: La cantidad de agua será la indicada por la SUPERVISIÓN, y el mortero debe ser lo más plástico posible.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

El mortero deberá ser preparado en una mezcladora mecánica. La proporción de su elaboración, será la recomendada, y la mezcla será plástica.

La supervisión puede exigir una revisión de la composición y resistencia del mortero y está facultado para realizar las pruebas que crea conveniente.

El contratista podrá mezclar pequeñas cantidades de mortero a mano, previa autorización de la supervisión.

Preparación de Muros: Los revoques solo se aplicarán después de 2 semanas de haber sido asentado el muro de ladrillo. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien y previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

En caso de aplicarse el revoque directamente en concreto, estas superficies deben haber sido debidamente limpiadas y producido suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Las superficies de concreto no deben ser humedecidas. Se conseguirá superficies planas y derechas ajustando los perfiles acabados a las medidas de los muros, para este fin se colocarán maestras del mismo material a distancias no mayores a 2 m. Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre sí a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión.

La primera capa de revoque (tarrajeo primario) será terminada como superficie rugosa y deberá ser rayada.

Deberá transcurrir un mínimo de 24 horas antes de proceder con la segunda capa (enlucido o tarrajeo fino).

Para los trabajos de tarrajeo fino se cernirá previamente el aglomerante (cemento) y el agregado fino.

Los revoques deben ser bien asentados, comprimidos contra el muro para que sean más compactos. Esto evitará posteriores resquebrajaduras y la cristalización de sales (eflorescencias, etc.), contenidas en vapores salinos, que por capilaridad penetrarían a la masa

de un revoque no compacto. Para ello se usará una mezcla unas veces seca otras veces más o menos fluida; según convenga, que se lanzará enérgicamente contra el paramento por revocar, a más de presionar la paleta en el momento de allanar la mezcla del revoque. La segunda mano será de acabado con la aplicación del frotacho para darle el efecto deseado. La terminación deberá ser ejecutada por obreros especializados y debe estar de acuerdo a las exigencias del Supervisor de Obra.

MEDICIÓN:

Serán medidas en metros cuadrados (m²). En esta medición se incluirá únicamente aquel trabajo que sea aceptado por el Supervisor y que tenga las dimensiones indicadas en los planos o reformas con autoridad escrita.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²), basándose la valorización en los metrados realmente ejecutados, y en las dimensiones estipuladas en los planos aprobados por la supervisión.

PINTURA INTERIOR LATEX (2 MANOS)

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem se refiere al pintado de todas las superficies de muros, cielos rasos u otros (en ambientes interiores), que deben ser terminados con la aplicación de pintura látex, en conformidad con los planos del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:

Lija, pintura látex, sellador de paredes blanco. Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la supervisión de obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la entidad.

los materiales a utilizar serán: pintura látex sobre muros y cielos enlucidos con yeso (en ambientes interiores), de primera calidad y marca reconocida, suministrada en el envase original de fábrica, que cumpla la NB 1021.

No se aceptará emplear pintura preparada en obra. El contratista presentará una muestra de colores y tonalidades de las pinturas a emplearse para la aprobación del supervisor de obra, esto con anterioridad a la aplicación de la pintura.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

Previo a la aplicación de la pintura, el Supervisor de Obra deberá aprobar toda superficie que recibirá este tratamiento. Durante todo el proceso de pintado se mantendrán protegidos los pisos, zócalos, tomacorrientes, interruptores y todo elemento expuesto, que se encuentre en los espacios a ser pintados, esto para evitar las manchas de pintura en los mismos.

Todas las superficies que deban pintarse serán preparadas previamente, corrigiendo cualquier defecto, mancha o aspereza que pudiera existir en el revoque de muros y cielos rasos, curando

además los lugares necesarios (poros, grietas u otros defectos), con tiza molida.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Se deberá efectuar una limpieza diaria de los lugares curados o reconstruidos antes de dar inicio a la pintura. Se cuidará especialmente que el recorte quede bien limpio y perfecto. Posteriormente, se deberá lijar todas las áreas a intervenir, para aplicar el sellador de paredes blanco luego de retirar el polvo y cualquier impureza.

Dentro de lo posible y si el supervisor de obra lo recomienda, deberá terminarse una mano de pintura en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La primera mano se imprimirá con brocha, las siguientes con rodillo de textura granulada menuda.

Donde se constate o se sospeche la presencia de hongos, la superficie será lavada prolijamente con una solución de detergente, seguidamente se enjuagará con agua pura. Posteriormente se aplicará con brocha una solución fungicida, la cual correrá por cuenta del contratista, no siendo considerada para efectos de pago. Una vez secas las superficies, estas estarán en condiciones de recibir la pintura. El área pintada terminada deberá presentar una superficie de color homogéneo.

El personal del contratista que realice el trabajo deberá contar con los EPP's necesarios para el tipo de trabajo.

MEDICIÓN:

La pintura exterior será medida por metro cuadrado (m²), tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros, asimismo, si correspondiera, se incluirán las superficies netas de las jambas.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

PINTURA EXTERIOR LATEX O SIMILARES (2 MANOS)

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la aplicación de pinturas, sobre las superficies de paredes exteriores, de acuerdo a lo establecido en planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Lija, sellador de paredes blanco, pintura superlatex acrílico. Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

La pintura superlatex acrílico será del color que instruya el supervisor, de calidad y marca garantizada por un certificado según norma NB 1021. No se aceptará emplear pintura preparada en obra.

Para la elección de colores, el Contratista presentará al Supervisor de Obra, con la debida anticipación, las muestras correspondientes de la pintura a utilizar en la obra, el color será de fábrica quedando prohibido el uso de tintes o colorantes.

Para cada tipo de pintura se empleará el diluyente especificado por el fabricante y en la cantidad que establezca el mismo, en la ficha técnica del producto.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

Con anterioridad a la aplicación de la pintura en paredes externas, se verificará que el revoque se encuentre totalmente seco, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar la superficie mediante un lijado minucioso, dando además el acabado final y adecuado a los detalles de las instalaciones. A continuación, se aplicará una mano de sellador de paredes blanco debidamente colocado, el mismo que se dejará secar completamente.

Una vez seca la mano de sellador, se aplicará la primera mano de pintura superlatex acrílico y cuando esta se encuentre seca, se aplicarán tantas manos de pintura como sean necesarias hasta dejar superficies totalmente cubiertas en forma uniforme y homogénea, tanto en color como en acabado.

El personal del contratista que realice el trabajo deberá contar con los EPP's necesarios para el mismo.

MEDICIÓN:

La pintura exterior será medida por metro cuadrado (m²), tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros, asimismo, si correspondiera, se incluirán las superficies netas de las jambas.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

PUERTA TABLERO DE MADERA SIMPLE Y DOBLE

UNIDAD: M2.

DEFINICIÓN:

Este ítem incluye la provisión y colocación de puertas de madera tipo tablero de acuerdo a las escuadras, dimensiones y formas indicadas en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obras.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

La madera a utilizarse será cedro de primera calidad, seca, sin defectos como rajaduras, ojos, picaduras, etc. Las puertas serán sujetadas a sus marcos correspondientes mediante cuatro (4) bisagras dobles de cuatro pulgadas (4") con ocho (8) tornillos de 1 ½ proporcionadas por el Contratista. De presentarse deformaciones en las puertas después de colocadas, el Contratista podrá exigir su retiro y sustitución aunque la obra hubiera sido entregada en forma definitiva.

FORMA DE EJECUCIÓN:

Los marcos de las puertas, serán construidos siguiendo estrictamente las indicaciones de los planos y detalles respectivos. Los marcos serán colocados en los vanos fijándolos primeramente y sin debilitar muros o miembros estructurales. Las hojas de las puertas serán ajustadas a los marcos mediante tres bisagras de 4" y las ventanas serán ajustadas a sus marcos mediante dos bisagras de 3".

MEDICION:

La carpintería de madera será medida en metros cuadrados, dicha medición incluirá el espesor de los marcos.

FORMA DE PAGO:

La carpintería de madera construida y colocada con materiales aprobados y en todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medidas según lo indicado en el punto anterior, será pagada al precio unitario de la propuesta aceptada.

REVESTIMIENTO PLACAS DE ALUMINIO ALUCOBEST

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este ítem comprende a la colocación del revestimiento de las fachadas y cubiertas sobre los muros definidos previamente de los sectores donde se indican en los planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Se emplearan perfiles galvanizados para formar el reticulado correspondiente para su sujeción.

El revestimiento de aluminio será colocado sobre el reticulado formado previamente y sujetas por tornillos.

Toda posible modificación en cuanto al tipo de cualquier material a ser empleado deberá ser previamente analizada por el supervisor de obra quien dará su conformidad o expresara su rechazo en base al respaldo técnico conveniente, para el efecto podrá solicitar al ejecutor documentos que certifiquen la calidad e cualquier material opcional que se presente como alternativa distinta a aquellos que se indican en las partes componentes del expediente técnico (planos, especificaciones técnicas).

Las herramientas a utilizar serán taladros, fluxómetro, destornillador, andamios, regletas, estilete, etc.

Almacenar en un lugar fresco y seco, alejado de la luz del sol, humedad y lluvia. No apilar más de 75 láminas. Si se omiten estos últimos pasos es posible que la película protectora se adhiera a la lámina dificultando su remoción.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION.

Sobre el revoque deberá verificarse que sea una superficie perfectamente nivelada y libre de cualquier material suelto.

Se procederá al colocado de perfiles fijados a la pared mediante tacos Fisher verificando que los mismos estén alineados y a plomada en muros verticales. Luego se procederá al colocado del revestimiento de aluminio sujeta por tornillos, manteniendo las formas rectas o curvas detalladas en los planos correspondientes.

Se deberá de manipular entre dos personas y con la cara pintada apuntando hacia arriba para evitar cualquier tipo de daño.

Evitar colocar objetos pesados sobre el panel ya que podrá deformarse. En consideraciones normales es posible remover la película protectora 1 mes y medio como máximo después de la instalación, pero en el caso de que la temperatura ambiente sea menor a 10°C o mayor a 35°C deberá ser retirada inmediatamente, en caso de omitirse esta indicación es muy posible que parte del adhesivo de la película protectora se transfiera a la lámina.

No se deberá de marcar la película protectora con ningún tipo de marcador, ya que es posible que la tinta se transfiera a la lámina.

Todas las láminas deberán de ser instaladas con las flechas de la película protectora apuntando al mismo sentido, para evitar variaciones de color.

MEDICIÓN:

Serán medidas en metros cuadrados (m²). En esta medición se incluirá únicamente aquel trabajo que sea aceptado por el Supervisor y que tenga las dimensiones indicadas en los planos o reformas con autoridad escrita.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²), basándose la valorización en los metros realmente ejecutados, y en las dimensiones estipuladas en los planos aprobados por la supervisión.

REJAS METALICAS (CERCO PERIMETRAL)

UNIDAD: M2.

DEFINICION:

Este trabajo comprende la construcción y colocación en obra de las rejas de protección perimetral, de acuerdo a la forma, dimensiones y forma especificas en los planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los materiales, herramientas y equipos serán suministrados por el Contratista. Para lo cual se empleará fierro tubular de 1/2" de diámetro.

FORMA DE EJECUCION:

La ejecución se ceñirá estrictamente a los planos y a las instrucciones escritas por el Supervisor de Obra.

Las barras de fierro tubular serán empotradas en las jambas de los muros firmemente.

Es responsabilidad del Contratista comprobar la buena ejecución de la obra, debiendo corregir cualquier defecto, previa consulta con el Supervisor de Obra.

Una vez colocado las rejas se procederá al lijado de las barras prolijamente, para posteriormente recibir la pintura anticorrosiva.

MEDICIÓN:

Este ítem será medido por unidad de metro cuadrado ejecutado y colocado.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos ejecutados conforme a estas Especificaciones Técnicas, aceptados por el Supervisor de Obra y medidos según lo prescrito en Medición, serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada, siendo compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y otros gastos directos e indirectos que tengan incidencia en su costo.

PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METALICA

UNIDAD: M.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la construcción y colocado de baranda elaborada de tuberías de fierro galvanizado según diseño, con los materiales indicados en la presente especificación y de conformidad con los planos del proyecto y/o instrucciones del supervisor de obra. Esta actividad no incluye los dados de empotramiento.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Los materiales son: Pintura sintética brillo, tubería FG 2", tubería FG 1", electrodo 6013 2.5, thinner, acero corrugado, arco soldador, compresora. Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional.

La tubería FG será de primera calidad, deberá cumplir las normas ASTM A123, ASTM A106 (Prop. Químicas y Mecánicas) u otra que apruebe el supervisor, con diámetros 2" (espesor mínimo 2.9 mm) y 1" (espesor mínimo 2.6 mm).

La pintura sintética brillo será un esmalte sintético a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos y/o inorgánicos y solventes seleccionados, de fácil aplicación, adherencia, elasticidad. Todos los materiales deben ser aprobados por el supervisor de obra.

FORMA DE EJECUCION:

Las barandas serán construidas siguiendo estrictamente lo indicado en planos y/o conforme indique el supervisor. La baranda se conformará con pasamanos y parantes de tubo de 2" y un rigidizador de tubo de 1", los parantes será colocado cada metro. La unión de las piezas se realizará mediante soldadura para este tipo de material. Se deberá realizar el soldado entre tuberías en forma corrida y no sólo punteados, eliminado posteriormente con amoladora las

rebabas, se debe lograr un acabado pulido, uniforme y homogéneo, en caso de existir fisuras o rebabas en las uniones de soldadura y deformaciones, estos defectos serán motivo de rechazo por parte del Supervisor de Obra.

La sujeción de la baranda se realizará mediante el empotramiento de los parantes verticales en un longitud mínima de 30 cm, en el extremo de este tramo se unirán dos barras de acero corrugado 10 mm (diámetro), de unos 15 cm de longitud, piezas que se soldarán en cada parante a manera de “X”, se embeberá este tramo en dados de hormigón, o en caso que la estructura no permita un empotramiento, en su reemplazo se usarán pernos de expansión, sin que esto incremente su costo.

Posteriormente, se limpiará los tubos para que estén libres de polvo, tierra, mortero, aceites u otros, para proseguir con el pintado, comenzando con la aplicación del imprimante WASH PRIMER a una mano, el cual será dosificado en sus 2 componentes según el catálogo del fabricante (se rechazará otra dosificación que no sea la recomendada).

Una vez seque el imprimante Wash primer, se proseguirá con el pintado final con PINTURA SINTÉTICA BRILLO a 2 manos, el color será el detallado en el plano del proyecto o el que instruya el supervisor de obra.

La relación y tipo de thinner para las pinturas serán los recomendados en las fichas técnicas del fabricante de cada pintura. El pintado se efectuará mediante soplete y para el acabado final, se darán las manos necesarias para lograr acabados perfectos.

Concluido el trabajo, el supervisor deberá aprobar las barandas o rechazar tramos que no cumplan con la presente especificación, por lo que el contratista deberá corregir o rehacer los tramos a su costo sin ningún tipo de compensación.

MEDICIÓN:

Este ítem se medirá por metro (m) de baranda, correctamente construida por el contratista en la obra y aprobada por el supervisor de obra.

FORMA DE PAGO:

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO MAS VIDRIO 4MM

UNIDAD: M2.

DESCRIPCION:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de ventanas de aluminio más vidrio de 4 mm en los ambientes que indiquen los planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

Se utilizarán perfiles de aluminio, libres de defectos, rajaduras, u otros con las dimensiones indicadas en los planos.

La soldadura o entornillado será del tipo adecuado para este trabajo. La pintura anticorrosiva será de marca y color aprobados por el Supervisor de obra. La fijación de las ventanas a los marcos se hará mediante rieles.

La calidad de los diferentes tipos de vidrios se sujetará a normas de calidad internacionales.

Normalmente se exigirá que los vidrios vengan con la marca de fábrica y el tipo de vidrio. Sin embargo, en ausencia de marcas, se podrá aceptar un certificado del suministro que especifique las características del vidrio suministrado.

Existiendo una estrecha relación entre los marcos, el tipo de vidrio y la instalación, el Contratista deberá efectuar la coordinación necesaria, a fin de que los pedidos de materiales y la ejecución de la obra contemplen los requerimientos y consideren todas las limitaciones. La instalación de los vidrios debe estar a cargo de vidrieros experimentados.

El contratista es responsable de la rotura de vidrios que se produzcan antes de la entrega de la construcción. En consecuencia, deberá cambiar todo vidrio roto o dañado sin costo para la entidad contratante. El Contratista deberá tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de los vidrios después de la instalación. Estas previsiones se refieren principalmente a:

- ✓ Trabajos de soldadura o que requieren calor
- ✓ Trabajos de limpieza de vidrios.

✓ Traslado de materiales y equipo.

El Contratista debe garantizar la instalación de manera que no permita ingreso de agua o aire por fallas de instalación o uso de sellantes inadecuados y debe arreglar los defectos sin cargo adicional para el propietario.

El Contratista es responsable por la calidad del vidrio suministrado y en consecuencia deberá efectuar el reemplazo de vidrios defectuosos o mal confeccionados, aún en caso de que las deficiencias se encuentren después de la recepción definitiva de la construcción.

FORMA DE EJECUCION:

Las ventanas de aluminio serán construidas siguiendo fielmente los planos de detalle del proyecto.

Las soldaduras y/o entornillado deberán ser pulidas.

Las ventanas estarán provistas de todos los accesorios de apertura y cierre.

Antes de la colocación recibirán dos manos de pintura anticorrosiva.

El empotramiento en los muros o columnas, así como en los antepechos será de acabado aprobado por el Supervisor de Obra.

MEDICION:

La carpintería metálica más vidrio será medida en metros cuadrados.

FORMA DE PAGO:

El pago por este trabajo, será efectuado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este ítem. El pago por este ítem incluye la provisión y colocación de vidrios.

PROVISION E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL

UNIDAD: Pza.

DEFINICION:

El tablero de alimentación principal TD – TPG, estará ubicado estratégicamente en la planta baja dentro la Sala de Generador, para la distribución eléctrica en tensión de 380 - 220 Voltios, tendrá disyuntores con capacidad suficiente a la carga y sector protegido, de acuerdo al diseño eléctrico.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Será suministrado por el Contratista completamente instalado, probado y listo para la operación; Con todos los dispositivos de control, protección, equipo, accesorios y Misceláneas; reforzado y capaz de soportar esfuerzos electrodinámicos de 20 kA como mínimo La base superior é inferior deberá estar provista con prensa tapas, con espacio suficiente para entrada y salida de alimentadores.

Deberá contar con suficiente espacio para contener los distintos dispositivos de alimentación, protección y medición. Permitiendo accesibilidad para los trabajos de mantenimiento y verificación, contará con un espacio de derivación futura con capacidad de 2 circuitos (reserva).

Chapa Metálica: La plancha será resistente de aproximadamente 1,20 mm, libre de rugosidad y oxidación, de acuerdo a normas IEC, capaz de soportar esfuerzos electrodinámicos de corrientes de corto circuito iguales o mayores a 20 kA, y resistente a esfuerzos electromecánicos.

Pintura Interna y Externa: El interior y exterior del tablero será pintado con una capa de pintura anticorrosiva previa y dos o tres capas de pintura con brillo de primera calidad y secado al horno. Esta especificación vale para todos los tableros y elementos que requieran este tratamiento.

Accesorios Internos y Externos: Las puertas de los módulos serán fáciles de abrir y estarán provistas de accesorios de seguridad para impedir el manipuleo de terceras personas. Todas las perforaciones para el ingreso y salidas de cables deben ser aisladas totalmente para evitar

cortes o raspaduras en el aislamiento de los mismos.

Barras de Distribución: Las barras de distribución serán de cobre con terminales, las que estarán en el compartimiento de barras sobre aisladores de epoxi. Las dimensiones de las barras de cobre serán 40 * 5 mm. Mínimo, con capacidad de 650 Amp. Estarán diseñados y fabricados para soportar corrientes de corto circuito de 20 kA o mayores.

Alimentadores Principales Y Secundarios: De acuerdo al diseño eléctrico, los alimentadores parten desde las barras principales del tablero TD-PG hasta los tableros de distribución secundarios de cada sector, a través de disyuntores con capacidad adecuada a la carga a transportar.

Se utilizarán cables de cobre unifilares con aislamiento THW resistente a la humedad y temperatura, ferretería galvanizada, borneras y terminales de cobre con dimensiones de acuerdo a la sección del conductor 2...8 AWG considerando tendido de cables para un sistema trifásico y/o Monofásico 380 220 V. El tamaño de los conductores de cada alimentador principal está señalados en los esquemas, planos, cuadros de carga y detalles de la instalación eléctrica.

Instrumentos de medida y señalización: El tablero en la parte superior de la puerta principal se instalará 3 lámparas de señalización 25 mm de color rojo, ámbar y verde estos indicarán las fases A, B, C en servicio respectivamente.

Se instalará un voltímetro con escala 0-400 V y un amperímetro 0-400 A, Conmutador de voltímetro 4h-3f y Cts de 300 / 5 A 600 V, a fin de tener lecturas de voltaje y corriente, llevarán todos los elementos necesarios para su funcionamiento.

FORMA DE EJECUCION:

El tablero será instalado de acuerdo a planos y diseño eléctrico, respetando y considerando normas vigentes, se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem. Las instalaciones realizadas deben tener la protección adecuada contra daños y pérdidas, informando sobre el avance y programación futura del trabajo.

Se instalarán disyuntores de acuerdo a diseño considerando equipo, material, cables, terminales etc. Antes de colocar los cables dentro el tablero este será limpiado y una vez concluido el trabajo se deben sellar para evitar la entrada de animales y basura.

A la conclusión del cableado se procederá a informar a través del libro de órdenes al supervisor para su aprobación respectiva. Asimismo se especificara las fases y cables con numeración y código de colores.

Finalmente la ENTREGA de la Obra Eléctrica con las pruebas de funcionamiento como (Aislamiento, continuidad, calentamiento de conductores).

MEDICION:

La medición se realizará de acuerdo al pliego de especificaciones, solo con trabajos realmente ejecutados, en base a la unidad establecida en el detalle de presupuesto ofertado y aceptado por la supervisión.

FORMA DE PAGO:

El pago será de acuerdo al avance realizado satisfactoriamente y de acuerdo al análisis de costo unitario y formulario de propuesta, se medirá en obra como pieza.

PROVISION E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA MEDIDOR

UNIDAD: Pza.

DEFINICION:

Este ítem comprende todos los trabajos para instalar un medidor de energía del tipo Electrónico, en coordinación con la Empresa de electricidad, de acuerdo a lo establecido en el proyecto y aceptados por el Supervisor de obras.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El tablero de medidor y equipo electrónico pueden tener un compartimiento en el tablero principal General, con equipo e instalación totalmente independiente al sistema eléctrico y respetando las normas.

FORMA DE EJECUCION:

El medidor será instalado de acuerdo a planos y diseño eléctrico, respetando y considerando normas vigentes, se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem. Las instalaciones realizadas deben tener la protección adecuada contra daños y pérdidas, informando sobre el avance y programación futura del trabajo.

MEDICION:

La medición se realizará de acuerdo a lo indicado en el acápite 4 del presente pliego de especificaciones solo con trabajos realmente ejecutados, en base a la unidad establecida en el detalle de presupuesto ofertado y aceptado por la supervisión.

FORMA DE PAGO:

El pago será de acuerdo al avance realizado satisfactoriamente y de acuerdo al análisis de costo unitario y formulario de propuesta, se medirá en obra como pieza.

PROVISION E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION LED, SPOT APLIQUE, FLUORECENTES, Y TIPO REFLECTOR

UNIDAD: Pto.

DEFINICION:

Este ítem comprende todos los trabajos de instalación y provisión de luminarias tipo fluorescente, plafoneras, Spot, aplique, tipo reflector para exteriores que permitan suministrar la iluminación de los distintos ambientes del proyecto, según se establece en los cuadros de computo métrico y el formulario de presentación de propuestas, planos, memoria de cálculo, especificaciones, diagramas, en base a reglamentos vigentes. Esta actividad se iniciará una vez aceptada por el Supervisor de obras.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El contratista proporcionará personal idóneo y capacitado. Deberá proveer equipo, protectores, elementos y ferretería necesarios para una instalación de las luminarias, las cuales entregara funcionando.

El material a instalar será de primera calidad y previamente aceptado por el supervisor. Las reactancias, tubos fluorescentes de 40 y 20 W, arrancadores y soportes de tubo serán de buena calidad y marca conocida Americana o Europea, de acuerdo al diseño y la arquitectura del edificio el sistema de iluminación será directo,

Lámparas Incandescentes: Algunos sectores como depósitos y pasillos secundarios, Portería, áreas de circulación baños llevarán focos del tipo incandescente que varían entre 50...100 W de potencia, 220 V Phillips, Osram o Similar Se elige lámparas incandescentes por el espacio utilizado equipadas con soquetes y portalámparas que garanticen contacto perfecto y anti vibratorio

Pantallas Fluorescentes: Las salas de reuniones, oficinas y pasillos interiores llevaran Pantallas fluorescentes del tipo difusor reticulado, pantalla Phillips TSC 012 o similar de 2 x 40 W, equipadas con portalámparas y arrancadores de primera calidad que garanticen un contacto perfecto, encendido rápido y sea anti vibratorio.

Las lámparas Fluorescentes tipo B de 2 x 40 W serán del tipo Tubular color Negro con reflector Las lámparas de 1 x40 W establecidas en dependencias secundarias y sótano

llevarán pantallas fluorescentes tipo Tubular de primera calidad. La ubicación está determinada en la codificación de ambientes y la planilla de cómputo métrico. No se aceptaran elementos y equipos del tipo de fabricación China

Spots y Lámparas tipo LS – Dicroico: Este tipo de equipo se instalaran en los lugares específicos, los Spots serán del color que establezca la supervisión, y de acuerdo a la arquitectura de los ambientes, serán del tipo arolux (Ojo de buey) de 7 “a 10” de diám. Y llevaran lámparas reflectoras de 50/70 W - 220 V. Las lámparas LS serán de 18 / 22 y / o 36 W, 220 V.

Spot TIPO A: Son del tipo de empotrar marca Phillips o similar tipo TDSH 8075/170 W con material americano o Europeo, lámpara de haluro metálico, estas lámparas se instalaran al ingreso de Edificio y lugares específicos indicados en los planos y Computo métrico.

Spot Tipo B: Son del tipo de empotrar Ojo de Buey movable marca Phillips o similar Modelo STYLO R63 blanco con soquete E-27 y lámpara reflectora de 60 W, estos elementos se instalan en lugares específicos, tendrá un circuito independiente desde la planta baja tablero TS _PB1.

Luminarias tipo plafoneras. A: Estas lámparas serán de primera calidad, circular con difusor blanco Las lámparas llevarán difusor de vidrio tipo circular, con lámpara de 60 W incandescente, la altura de la pantalla será de aprox.4 " mínimo.

Luminaria Tipo Aplique de pared: Las luminarias adosadas a la pared apliques, serán circulares o rectangulares, adecuada a cada ambiente, con focos y difusor. Este tipo se instalara en los lugares establecidos en el proyecto, serán del tipo convencional aplique de pared. Llevará lámpara incandescente de 50 W 220 V.

Iluminación Exterior: La parte exterior del edificio será iluminado ampliamente en todo su contorno, de acuerdo a lo que se prevé en el proyecto, a través de pantallas plafoneras y reflectores según corresponda en todo su contorno. Para la vigilancia y el control del proyecto en el futuro se podrán instalar pantallas reflectores halógenos 220 V, de 100... 300 W de potencia, o similar estas pantallas estarán apoyados a través de soportes de hierro galvanizados, tipo poste o empotradas en la pared en posición tal que no cree ningún deslumbramiento y problemas de visualización.

FORMA DE EJECUCION:

Las pantallas serán instaladas de acuerdo a planos y diseño eléctrico, respetando y considerando lo indicado en el presente pliego de especificaciones y normas vigentes, se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem.

Finalmente la entrega de la Obra Eléctrica con las pruebas de funcionamiento como (Aislamiento, continuidad, calentamiento de conductores).

MEDICION:

La medición se realizará de acuerdo a lo indicado con trabajos realmente ejecutados, en base a la unidad establecida en el detalle de presupuesto ofertado y aceptado por la supervisión, y previamente contrastado con el análisis de precio unitario.

FORMA DE PAGO:

El pago será de acuerdo al avance realizado satisfactoriamente y de acuerdo al análisis de costo unitario y formulario de propuesta, se medirá en obra como punto instalado.

PROVISION E INSTALACION DE TOMACORRIENTES Y TOMAS DE FUERZA

UNIDAD: Pto.

DEFINICION:

Este ítem comprende todos los trabajos de instalación y provisión de puntos de tomacorrientes, tomas con tierra, tomas de fuerza, según se establece en el formulario de presentación de propuestas, planos, memoria de cálculo, especificaciones, diagramas en base a reglamentos vigentes.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar la obra eléctrica, con personal idóneo y capacitado. Deberá proveer equipo, protectores, elementos y ferretería necesarios para una instalación que entregará el equipo funcionando. El material a instalar será de primera calidad y previamente aceptado por el supervisor

Las pantallas serán instaladas de acuerdo a planos y diseño eléctrico, respetando y considerando lo indicado en el presente pliego de especificaciones y normas vigentes, se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem. Finalmente la entrega de la Obra Eléctrica con las pruebas de funcionamiento como (Aislamiento, continuidad, calentamiento de conductores).

FORMA DE EJECUCION:

Comprende el picado de paredes en forma horizontal y vertical según sea el caso, para alojar tubos de 5/8 “hasta 1 “de diámetro, colocación de cajas de conexión y derivación y ducteado de tubería en losas y columnas con tubos PVC y /o F°G° según sea el caso.

Este trabajo se concluye con el revoque de paredes de yeso y cemento. Luego se procede al cableado, el conductor a utilizar se establece de acuerdo a normas de instalación según la carga, corresponde al # 10, 12, 14 AWG –

Las placas de enchufe, interruptoras, conmutadoras serán instaladas de acuerdo a planos y diseño eléctrico, respetando y considerando normas vigentes, se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem.

Las instalaciones realizadas deben tener la protección adecuada contra daños y pérdidas, informando sobre el avance y programación futura del trabajo. La metodología de la instalación eléctrica ver en punto 3

Los equipos serán de primera calidad y llevarán todos los elementos necesarios para una buena ejecución y seguridad del usuario. La colocación de las placas se realizarán por etapas, los módulos y soportes de placas se instalarán antes del pintado, cerrando herméticamente con cinta adhesiva los contactos y módulos, para evitar ser ensuciados y dañados con la pintura. La tapa de las placas se colocará luego de la segunda capa de pintura cuidando de que no se manchen con pintura final

A la conclusión del armado y cableado de las luminarias se procederá a informar a través del libro de órdenes al supervisor para su aprobación respectiva. Asimismo se especificara las fases y cables con numeración y código de colores. Finalmente la entrega de la Obra Eléctrica con las pruebas de funcionamiento como (Aislamiento, continuidad, calentamiento de conductores).

Interruptores, Conmutadores: Los interruptores, soquetes y conmutadores serán de primera calidad con capacidad de 10 Amp y 220 Voltios, tipo empotrado y la característica de diseño debe dar seguridad electromecánica máxima a todos y cada uno de los elementos a instalarse Marca SICA- CIOCA Argentino o similar de calidad y color aprobado por el Supervisor.

Punto de Iluminación: Los puntos de iluminación consideran la provisión é instalación de materiales y equipo necesarios para el uso de luminarias con materiales de primera calidad y de acuerdo a lo establecido en proyecto El conductor a utilizar se establece de acuerdo a normas de instalaciones en baja tensión, corresponde al # 14 AWG - TW.

Punto de Tomacorrientes: Por considerarse de un complejo de alto riesgo público y particular, se consideran placas con capacidad de 10 A, 230 V normalizados, serán robustas, con equipo adecuado para proteger a las personas y la instalación. La instalación y conexión se realizara con cable N° 12 AWG.

Punto de Tomacorrientes con Tierra: Por considerarse de un complejo de alto riesgo público y particular, se consideran placas dobles, con capacidad de 10 A, 230 V normalizados, serán robustas, con equipo adecuado para proteger a las personas y la

instalación, llevará un punto de contacto para conectar el cable de tierra. La conexión se hará con conductor 12 AWG para la fase, neutro y tierra, con colores normalizados y establecidos en el presente proyecto.

Punto de Tomas de Fuerza: Las tomas de fuerza están destinadas a elementos de calefacción Ducha y Fuerza Motriz con una carga de salida mínima de 3000 W 220 Voltios. Estas tendrán un Alimentador independiente, con conductor # 12 AWG como mínimo.

El punto de toma de fuerza considera la provisión é instalación de materiales y equipo necesarios con materiales de primera calidad y comprende el picado de paredes, colocación de tubería en losas y columnas, ducteado con tubos PVC y /o F°G° según sea el caso, cajas de derivación, cableado instalación de duchas y elementos de pequeña potencia. El conductor a utilizar se establece de acuerdo a normas de instalación según la carga, corresponde al # 8,10 / 12 AWG – TW ver planos.

Finalmente la entrega de la Obra Eléctrica con las pruebas de funcionamiento como (Aislamiento, continuidad, calentamiento de conductores).

MEDICION:

La medición se realizará solo con trabajos realmente ejecutados, en base a la unidad establecida en el detalle de planos y presupuesto ofertado y aceptado por la supervisión, considerando reglamentos y normas vigentes.

FORMA DE PAGO:

El pago será realizado de acuerdo al ítem contenido en el análisis de costo unitario y formulario de propuesta, se medirá como Punto instalado, verificado y en funcionamiento como punto instalado.

PROVISION E INSTALACION DE ACOMETIDA TELEFONICA

UNIDAD: M.

DEFINICION:

Comprende todos los trabajos de instalación y provisión de una acometida telefónica, desde las instalaciones de la empresa telefónica hasta el Cubicar General de Teléfonos C – TG, según se establece en el formulario de presentación de propuestas, planos, memoria de cálculo, especificaciones, reglamentos vigentes.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Las líneas telefónicas serán provistas por la Empresa telefónica desde su red troncal hasta el cubicar principal de teléfonos. El recorrido de este alimentador telefónico se realizara de acuerdo a sus reglamentos y normas

El alimentador principal de teléfonos a partir del sistema telefónico, se realizara con cable multipar Co 16 pares - XPT Cu 20/22 AWG, por medio de un ducto de PVC de 2” de diámetro interior, esquema 40. Este tubo se instalará bajo el piso a 0,50 mts de profundidad, herméticamente sellada con masa aislante evitando el ingreso de agua y animales Para el cambio de dirección se instalaran codos de PVC del mismo diámetro.

FORMA DE EJECUCION:

Esta labor será desarrollado de acuerdo a planos del proyecto, respetando y considerando lo indicado en el presente pliego de especificaciones y normas vigentes. Se solicitará la autorización de la Supervisión para el inicio del trabajo correspondiente al ítem.

MEDICION:

La medición se realizará de acuerdo a lo indicado en el presente pliego de especificaciones, solo con trabajos realmente ejecutados, en base a la unidad establecida en el detalle de presupuesto ofertado y aceptado por la supervisión, y previamente contrastado con el análisis de precio unitario.

FORMA DE PAGO:

El pago será de acuerdo al avance realizado satisfactoriamente y de acuerdo al análisis de costo unitario y formulario de propuesta, se medirá en obra como metro instalado.

PROVISION E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE

UNIDAD: Pza.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la instalación de la bomba sumergible de 3hp, dentro del Cárcamo de Bombeo.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El material a emplearse en la ejecución de este ítem, deben estar debidamente especificados en la propuesta presentada por el Contratista, interesado en la construcción del Cárcamo de Bombeo.

FORMA DE EJECUCION:

Para todo el proceso de instalación, y de acuerdo al equipo disponible, el Contratista debe presentar planos de detalle, especificaciones técnicas y forma de instalación al Supervisor de Obra, para su revisión, aprobación y posterior ejecución.

MEDICION:

La ejecución de la provisión e instalación del equipo coagulante, junto a sus componentes mencionados, será medida en forma global.

FORMA DE PAGO:

Se pagará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, previo informe del Supervisor de Obra.

PROVISION Y TENDIDO TAP D=1/2" PVC

UNIDAD: M.

DEFINICION:

Este ítem comprende la provisión y el tendido de tuberías de Policloruro de vinilo (PVC) E-40 no plastificado para instalaciones de agua potable, de acuerdo a los planos constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Las tuberías, juntas y piezas especiales serán de PVC, tipo, clase, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción o en el formulario de presentación de propuestas. Las superficies externa e interna de los tubos deberán ser lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente cortados y ser perpendiculares al eje del tubo.

Los tubos deberán ser de color uniforme. Las tuberías y accesorios (codos, tees, niples, reducciones, etc.) procederán de fábrica por inyección de molde, no aceptándose el uso de piezas especiales obtenidas mediante cortes o unión de tubos cortados en sesgo. Asimismo, en ningún caso las tuberías deberán ser calentadas y luego dobladas, debiendo para este objeto utilizarse codos de diferentes ángulos, según lo requerido.

Las tuberías y accesorios de PVC por ser livianos son fáciles de manipular, sin embargo se deberá tener sumo cuidado cuando sean descargados y no deberán ser lanzados sino colocados en el suelo. La tubería de PVC deberá almacenarse sobre soportes adecuados y apilarse en alturas no mayores a 1.50 m., especialmente si la temperatura ambiente es elevada, pues las capas inferiores podrían deformarse. No se las deberán tener expuestas al sol por períodos prolongados.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento de la tubería y sus accesorios, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno. La rosca interna, en ambos lados de las llaves de paso de fundición de bronce tipo cortina, deberá ser compatible con la de las tuberías.

FORMA DE EJECUCION:

Las tuberías deberán ser cortadas a escuadra, utilizando para este fin una sierra o serrucho de diente fino y eliminando las rebabas que pudieran quedar luego del cortado por dentro y por fuera del tubo. Una vez efectuado el corte del tubo, se procederá al biselado, esto se efectuará mediante el empleo de una lima o escofina (dependiendo del diámetro del tubo) y en ángulo de aproximadamente 15 grados.

Podrán presentarse casos donde un tubo dañado ya tendido debe ser reparado, aspecto que se efectuará cortando y desechando la parte dañada, sin que se reconozca pago adicional alguno al Contratista. Las partes a unirse se limpiarán con un paño limpio y seco, impregnado de un limpiador especial para el efecto (consultar con el proveedor de la tubería), a fin de eliminar todo rastro de grasa o cualquier otra impureza. Se deberán evitar instalaciones expuestas al sol, a la intemperie y a tracciones mecánicas.

Tendido de Tubería: El tendido se efectuará cuidando que la tubería se asiente en toda su longitud sobre el fondo de la zanja, la zanja debe ser lo más angosta posible. El Contratista pondrá a disposición el equipo necesario y dispositivos para el tendido y el personal con amplia experiencia en instalaciones. Antes de proceder a la instalación de los accesorios, éstos deberán ser verificados. En el caso de las válvulas, éstas deberán maniobrase repetidas veces y su cierre deberá ser hermético. Cualquier fuga que se presentara durante la prueba de presión, será reparada por cuenta del Contratista.

MEDICION:

La provisión y tendido de tubería de PVC E-40 se medirá por metro lineal ejecutado y aprobado por el supervisor de obra.

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos (incluyendo todos los accesorios).

PROVISION Y COLOCADO DE TUBERIA DESAGUE PVC D = 2”

UNIDAD: M.

DEFINICION:

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de recolección y disposición de aguas residuales y cuyos trabajos específicos se detallan a continuación:

Instalación de ramales desde los artefactos a las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y/o bajantes.

Instalación de bajantes y su conexión al sistema horizontal de recolección principal.

Instalación del sistema de ventilación, incluyendo sus conexiones con las bajantes y los accesorios de salida en el remate superior.

Anclajes de tuberías horizontales y verticales mediante dispositivos apropiados.

Instalación de accesorios para el paso de tuberías a través de tabiques o elementos estructurales.

Ejecución de pruebas hidráulicas y pruebas de aceptación del sistema.

Limpieza de tuberías, cajas y cámaras.

Cualquier otra instalación complementaria para el correcto funcionamiento del sistema de recolección de aguas servidas y pluviales, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del SUPERVISOR DE OBRA.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.

Las tuberías de desagüe deben cumplir las exigencias de la norma NBR 5688 “Sistemas domiciliarios de agua pluvial de desagüe sanitario y ventilación”. Deben ofrecer resistencia a la abrasión, a la corrosión, baja probabilidad de incrustaciones, menor coeficiente de fricción, durabilidad, flexibilidad, estanqueidad, incombustibilidad. Las tuberías de 2” de diámetro serán específicas para conducir aguas servidas de desagüe y pluviales.

El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para efectuar la instalación, siendo su responsabilidad protegerlos contra daños o pérdidas. El Contratista estará obligado a reemplazar cualquier pieza que no se encuentre en perfectas condiciones, sin que pueda servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION:

Las instalaciones para la evacuación de aguas servidas y/o pluviales, deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente el diseño señalado en los planos, las presentes especificaciones y de acuerdo a las instrucciones que en su caso sean impartidas por el SUPERVISOR DE OBRA.

Todas las tuberías del sistema de desagüe sanitario vertical y horizontal deberán ser instaladas a través de conductos previstos en la estructura de la obra o empotradas en la tabiquería de tal manera de evitar en lo posible toda intersección con elementos estructurales.

En lo posible, todos los huecos que crucen la estructura deberán ser previstos con anterioridad al vaciado. Toda la tubería horizontal deberá ser perfectamente anclada mediante dispositivos especiales. Las bajantes serán sujetadas mediante abrazaderas desmontables cuando no sean empotradas a la tabiquería.

El Contratista deberá verificar la verticalidad de las bajantes así como la correcta ubicación de los accesorios en el sistema, siguiendo las pendientes indicadas en los planos respectivos.

La hermeticidad de las juntas deberá ser garantizada por el Contratista quien deberá repetir todos los trabajos defectuosos sin lugar a compensación económica adicional.

Los trabajos se considerarán concluidos cuando el resultado de las pruebas descritas en el presente pliego sean satisfactorias, momento en el cual comenzará a computarse el período de conservación.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo. A la conclusión de la obra, el Contratista deberá presentar planos conforme a la obra, que reflejen las instalaciones ejecutadas.

Ramales: Comprende las conexiones de tuberías entre los artefactos sanitarios y las cámaras interceptoras, cámaras de inspección y bajantes. Las tuberías a emplearse podrán ser de PVC de acuerdo a lo especificado en los planos, siendo los diámetros mínimos los siguientes:

Pruebas: Los sistemas de recolección de aguas servidas y de aguas pluviales, deberán ser sometidos a pruebas de acuerdo al siguiente detalle:

De la bola: Consiste en hacer rodar bolas de madera o metálicas por el interior de las tuberías, de manera que si no existen rebabas de mortero en las juntas ni salientes, estas bolas saldrán por las cámaras de inspección aguas abajo sin dificultad.

Hidráulica: Los tramos horizontales serán sometidos a pruebas hidráulicas mediante presión de una columna de agua no menor a 1.8 metros sobre la parte más elevada de cada tramo. De la misma manera se procederá con tramos horizontales de entrepisos y de bajantes.

De humo: Después de efectuada la prueba hidráulica de las tuberías y luego de conectados los artefactos sanitarios, los tubos de descarga, cámaras de inspección, interceptoras y tubos de ventilación podrán ser sometidos a pruebas de humo.

MEDICION:

El tendido y colocación de tuberías horizontales, ramales, bajantes y ventilaciones será medido en metro lineal, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.

FORMA DE PAGO:

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los mismos. Este ítem será ejecutado con materiales aprobados por el Supervisor de Obra y conforme a las especificaciones descritas, su medición se lo realizará por metro lineal.

PROVISION E INSTALACION DE CAJA INTERCEPTORA DE PVC

UNIDAD: PZA.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de cajas interceptoras de PVC ubicadas en los puntos donde confluyen las conexiones de los artefactos sanitarios que así lo requieran de acuerdo a lo indicado en los planos sanitarios.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Para la ejecución de este ítem se utilizará cajas interceptoras de PVC de primera calidad y acorde con lo requerido. Se rechazarán las cajas defectuosas, o que a juzgar del SUPERVISOR no ofrezcan seguridad.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN:

Los trabajos de colocación de cajas interceptoras serán ejecutados por personal especializado.

La ubicación de las cajas dependerá de la posición de las tuberías y/o los artefactos sanitarios de acuerdo a los planos.

El nivel de instalación deberá ser verificado por el SUPERVISOR DE OBRA previa colocación de la caja. La unión de los tubos a las cajas se considera concluida cuando el resultado de la prueba hidráulica quede debidamente aprobado.

MEDICIÓN:

La medición será por pieza terminada, colocada en sitio y aprobada por el Supervisor de Obra.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se realizará de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen la compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

CAMARA DE INSPECCION 0.60 x 0.60

UNIDAD: PZA.

DEFINICION:

Este ítem comprende los trabajos de la provisión de cámaras de inspección de acuerdo a los planos del proyecto en los cuales debe ser de cemento, este ítem es para las materiales fecales de los inodoros de los baños, etc. Las cámaras de inspección se ejecutarán de acuerdo a dimensiones y cotas mostradas en los correspondientes planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Estas cámaras serán de acuerdo con las especificaciones del formulario de presentación de propuestas de Hormigón Ciclópeo con hormigón de dosificación 1:3:3 con un contenido mínimo de cemento de 280 kg/m³ y 50% de piedra desplazada o ladrillo rústico (adobito). Las dimensiones interiores de la cámara serán de 60 cm y con una profundidad especificada en los planos o de acuerdo a la profundidad de las tuberías y/o indicaciones de Supervisor de la Obra.

La base de la cámara estará constituida por una soladura de piedra u otro material que cumpla esa función sobre la cual se colocará una capa de hormigón simple de 20 cm de espesor con dosificación 1:3:3.

Las cámaras de inspección llevarán doble tapa, una interior apoyada en los rebordes de los canales y otra exterior a nivel de piso terminado de 10 cm de espesor reforzada con una parrilla de acero de 0=6mm separadas cada 10 cm 0=8mm. Que se deslicen fácilmente por los huecos dejados para el efecto y queden perdidas al ras de la cara superior de la tapa.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

En caso de especificarse este tipo de cámaras, su construcción será ejecutada utilizando piedra cortada de 0.20 c 0.20 m.

El piso será ejecutado de acuerdo a lo prescrito en el artículo 250-102.3.1.1. La forma de la cámara será la indicada en los respectivos planos. El paramento interior hasta una altura de 0,20 m sobre la clave del tubo mayor del diámetro, deberá ser revocado y enlucido con mortero de cemento 1:2.

El paramento interior que no esté revocado llevará un emboquillado de mortero de cemento 1:3 en todas las juntas. La boca de entrada se ejecutará en hormigón simple tipo C disponiendo la forma de alojar la tapa que se haya especificado. Todas las cámaras de inspección llevarán en su pared exterior un recubrimiento bituminoso consistente en dos capas de alquitrán aplicado en caliente.

Tapas: Las tapas de cámara de inspección serán del material señalado en los planos o en el Formulario de Propuestas y deberán ser diseñadas para resistir una carga puntual no menor de 1.000 Kg. Las tapas de cámara ubicadas en áreas públicas o sujetas a tráfico pesado serán ejecutadas de acuerdo a planos específicos.

MEDICION:

Comprende la fabricación de cámaras de inspección utilizando los materiales indicados a su provisión, serán medidas por pieza ejecutada o colocada de acuerdo al requerimiento en los planos o el formulario de presentación de propuestas y pagados por todos los materiales, herramientas, equipo y otros gastos (excavación, relleno compactado, etc.) que pudiera incluir el contratista para la ejecución de este ítem.

FORMA DE PAGO:

El pago será realizado una vez verificado el cumplimiento de todos los trabajos para la ejecución del ítem. La verificación debe ser realizada en forma conjunta por el Contratista y Supervisor.

REJILLA DE PISO

UNIDAD: Pza.

DEFINICION:

Este ítem se refiere a la instalación de rejillas de piso de fierro fundido, para evacuación de aguas de limpieza u otros dentro el ambiente del mingitorio.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. La rejilla de piso será de bronce con tapa removible mediante bisagra, de dimensión 15 x 15 cm.

FORMA DE EJECUCION:

La rejilla de piso se colocará en el momento en que se haya tendido las tuberías de PVC de 2" para los ramales de la instalación sanitaria interna.

Para un buen funcionamiento de la rejilla, las pendientes del piso deberán estar dirigidas hacía la misma.

La parte superior de la rejilla deberá estar al nivel del piso enlucido con mortero de cemento.

MEDICION:

Este ítem se medirá por pieza terminada y colocada en sitio.

FORMA DE PAGO:

El pago por este ítem se realizará de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen la compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

**PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS Y
ACCESORIOS: INODORO, LAVAMANOS, DUCHA (INC. LLAVE DE
PASO Y TUBERIAS, BASE DUCHA Y ARTEFACTO).**

UNIDAD: Pza.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de artefactos sanitarios y sus accesorios, de acuerdo a la ubicación y cantidad establecida en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obras.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista deberá suministrar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos. Los artefactos sanitarios y sus accesorios serán de marca reconocida, debiendo el Contratista presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación respectiva, previa su instalación en obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Inodoros: Se refiere a la provisión e instalación de inodoros de porcelana vitrificada, incluyendo su respectivo tanque bajo/accesorios, chicotillo, codo 90° ½”, Tee de ½”, llave de paso F.G. cortina de ½”, tubería de pvc ½”, cemento blanco, arena fina y Niple hexagonal galvanizado de ½”, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación de los inodoros comprenderá la colocación del artefacto completo con su tapa y accesorios del tanque, incluyendo la sujeción al piso, conexión del sistema de agua al tanque, mediante piezas especiales flexibles cromadas, quedando prohibido el uso de “chicotillos de plomo o plástico”, de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

Lavamanos: Se refiere a la provisión e instalación de lavamanos de porcelana vitrificada con sus accesorios, chicotillo, codo 90° ½”, Tee de ½”, llave de paso F.G. cortina de ½”, tubería de pvc de ½”, cemento blanco, arena fina y niple hexagonal de ½”, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación del lavamanos comprenderá: la colocación del artefacto completo del tipo mediano, el sifón de 1 ½ pulgada, grifería de una llave o dos llaves de control cromada, la conexión del grifo al sistema de agua potable mediante el uso de piezas especiales adecuadas flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de “chicotillos de plomo o de plástico”.

Cuando se especifique lavamanos del tipo Ovalina, se deberá tener cuidado en su correcta instalación al mesón correspondiente.

Urinarios (artefacto): Se refiere a la provisión e instalación de urinarios de porcelana vitrificada y sus accesorios, urinario blanco con sifón, chicotillo, codo 90° ½”, tee de ½”, llave de paso F.G. cortina de ½”, tubería de pvc de ½”, cemento blanco, arena fina y niple hexagonal de ½”.

La instalación comprenderá: la colocación del artefacto con los medios de anclaje previstos, la conexión de agua fría mediante piezas especiales flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de “chicotillos de plomo o de plástico” y válvula de descarga de agua, de tal modo que concluida la instalación pueda entrar en funcionamiento inmediato.

Ducha (incluye, ducha plástica, base y cañería): Se refiere a la provisión e instalación de bases de ducha, base de ducha 0.80x0.80m, ducha lorenzetti plástica, llave de paso F.G. cortina de ½”, codo 90° de ½”, Tee de ½”, Niple hexagonal de ½”, tubería de pvc ½”, cemento, arena fina, de acuerdo al material establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación comprenderá la colocación de la base de ducha y el sifón de 1 ½ pulgada, teniendo cuidado de colocar previamente una impermeabilización hidrófuga.

La base de la ducha deberá ser de marca y calidad reconocida y deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra antes de su instalación.

La colocación de la base de ducha incluirá las tuberías, grifos y accesorios y su respectivo mezclador para su correcto funcionamiento terminado el trabajo.

Accesorios Sanitarios: Se refiere a la provisión e instalación de accesorios, previa aprobación de muestras por el Supervisor de Obra. Los colores y calidad deberán estar acordes con los de los artefactos. Los accesorios contemplados en la instalación son los siguientes: Portarrollos de embutido, Toallero plástico, Jabonera mediana.

Todos estos accesorios serán de porcelana vitrificada, y estarán incluidos la arena fina y el cemento para su colocado y se colocarán en los lugares determinados en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Rejilla de Piso Plástica: Se refiere a las rejillas de piso de plástico cromadas, serán requeridos para los baños, y en otros sectores húmedos necesarios, estas rejillas serán colocadas en un lugar céntrico al área de la habitación, donde se colocará la rejilla que obstruirá las basuras, y otras cosas que no deben ser evacuados por ese conducto por medio del piso.

El trabajo se realizará previamente junto con los pisos, el medido del lugar donde se colocará y viendo las distancias a ponerse, antes de vaciar la losas en pisos, luego se procede con el colocado de los artefactos y la línea del ducto por donde desembocará este, luego se procede con el atornillado de la rejilla en el lugar requerido que se sujetará en el piso con perno de encarne delgado.

MEDICIÓN:

Los artefactos y accesorios sanitarios serán medidos por pieza instalada y correctamente funcionando, o de acuerdo a la unidad establecida en el formulario de presentación de propuestas.

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

PROVISION Y COLOCADO DE LAVAPLATOS

UNIDAD: PZA.

DEFINICION:

El presente artículo comprende la provisión y colocado del lavaplatos 2 depósitos más sus dos fregaderos los cuales se ubican de acuerdo a la posición del plano e instrucción del supervisor de la obra además tendrán que incluir los accesorios los cuales el contratista provisionará de todos los accesorios los cuales son sifones, tuberías, coplas, etc.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

Todos los artefactos, accesorios y otros para su instalación deberán ser provistas por el Contratista. De ninguna manera se aceptarán artefactos en mal estado, por lo que el traslado y almacenamiento hasta el momento del empotramiento estarán bajo la responsabilidad del Contratista, en caso de presentarse fallas en algún artefacto este tendrá que ser repuesto por otro en buenas condiciones. Todos los artefactos tendrán que ser aprobados por el Supervisor antes de su colocación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Para realizar la colocación del artefacto deberá limpiarse la superficie en contacto para lograr una buena adherencia. Deberá fijarse con la aplicación de un adherente, de manera que quede fijada para evitar desplazamientos. La ubicación de los artefactos deberá regirse a los planos o según indique el Supervisor de Obra, en caso de algún imprevisto.

MEDICION:

Se medirán por pieza colocada y de acuerdo a las instrucciones del Supervisor de la Obra.

FORMA DE PAGO

Este trabajo medio según las indicaciones del acápite anterior serán canceladas al precio de la propuesta aceptada será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de Obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo. Este ítem se considera concluido cuando se haya verificado el funcionamiento correcto de cada uno de los artefactos de la Obra.

LIMPIEZA GENERAL

UNIDAD: Glb.

DEFINICIÓN:

Este ítem se refiere a la limpieza total de la obra con posterioridad a la conclusión de todos los trabajos y antes de efectuar la "Recepción Provisional".

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

El Contratista suministrara todos los materiales necesarios y los implementos correspondientes para la ejecución de los trabajos que se señalan más adelante.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN:

Se transportaran fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, herramientas, equipo, etc. a entera satisfacción del Supervisor de Obra.

Se lustraran los pisos de madera, se lavaran y limpiaran completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.

MEDICIÓN:

La limpieza general será medida en la unidad global de superficie construida de la obra o en unidad que se ecuestre señalada en el formulario de presentación de propuestas.

FORMA DE PAGO:

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio unitario será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo.

ANEXO 2

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere al desarrollo del proyecto arquitectónico “MERCADO CENTRAL Y ANEXOS, EN BERMEJO”.

El terreno se encuentra ubicado en el barrio 27 de mayo, distrito 1 de la ciudad de Bermejo, 2da sección de la Provincia Aniceto Arce del departamento de Tarija. Se puede acceder al terreno por la avenida Barrientos Ortuño y calle Tarija. Tiene un acceso fluido y rápido sin barreras por la avenida Barrientos Ortuño. Las vías de 1er orden son la avenida Barranqueras y la avenida Bolívar, la vía de 2do orden es la calle Chuquisaca.

El terreno cuenta con una superficie de 5,173.74 m². Presenta una pendiente entre 5^a 10%, con asoleamiento regular y ventilación media. Cuenta con 20666.88 m² construidos, distribuidos en cuatro plantas. El proyecto cuenta con una orientación estratégica, para aprovechar el asoleamiento, ventilación cruzada para que los ambientes tengan confort térmico en épocas de frío, y en épocas de verano generen aire fresco.

La **Funcionalidad** del proyecto es simple y eficiente distribuidas en 4 plantas, planta sub-suelo, planta baja, primera planta y segunda planta. En la planta sub-suelo se encuentran el estacionamiento para vehículos, motos y cuarto de máquinas. En la planta baja se encuentran las áreas, de administración del mercado, área húmeda, semí húmeda, seco y el patio central. En la primera planta se encuentran sector de ventas de ropa, zapatos, ferreterías, electrodomésticos, vajillas y cristalerías, bisutería, perfumes y joyas, cotillón mercería, venta de juguetes, artículos de hogar, bolsos y carteras, artesanías y caza y pesca. Y por último en la segunda planta se encuentran comedores, desayunos, empanadas, licuados y bebidas.

El mercado cuenta con dos ingresos principales, y un ingreso al sub-suelo, uno por la esquina entre las calles Tarija y Barrientos Ortuño, y la otra sobre la avenida Barrientos Ortuño. Al ingresar se encuentra con un pasillo amplio que conduce al patio central. Ya una vez dentro del patio se distribuye a las diferentes áreas, administrativa, húmeda,

semí húmeda, y seca y a los dos siguientes plantas, la primera planta se conecta con una escalera eléctrica, ascensor y con dos gradas, los puestos están distribuidos en toda la superficie de la primera planta, venta de ropa, zapatos, mercería, perfumería y joyas, bisutería, electrodomésticos, vajillas y cristalería, artesanías, caza y pesca, artículos de hogar, bolsos carteras, juguetes cotillón y ropa de cama. La segunda planta se conecta con una escalera eléctrica, ascensor y dos gradas, los puestos se distribuyen en toda la superficie a la derecha venta de bebidas, comedor, desayunos, empanadas y licuados.

El criterio Formal, el mercado se encuentra con una orientación de las fachadas al este y al sur. El diseño volumétrico está conformado por la intersección y sustracción de volumen puros donde los ingresos se jerarquizan mediante volumen de colores vivos. En los techos los volúmenes se distribuyen asimétricamente con pendientes diferentes y así mismo se intersectan con un volumen central.

En la parte **tecnológica y constructiva**, se aplica sistemas constructivos que aportan al cuidado del medio ambiente, con el sistema de losa Prenova, que es un sistema reemplazado por esferas de plástico que alivianan la estructura y también se obtienen grandes luces. Aplicación de placas de aluminio en los revestimientos dando así confort térmico, acústico y estético al centro, aplicación de cubiertas con estructura metálica, cielo falso con pvc, muros de ladrillo, y el sistema tradicional de H.A, muro de ladrillo 6 huecos, en la obra gruesa.

El criterio sostenible y ambiental, se aplica el reciclado de aguas de lluvia, aplicación de un sistema de tratamiento de aguas residuales para el riego de las áreas verde interiores y exteriores, aplicación de paneles fotovoltaicos en cubierta. Sistemas de cámaras de seguridad, y sistema de seguridad contra incendios. Por último el **criterio paisajístico** se aplica el agua como elemento paisajístico, donde combinados con la vegetación obtenemos áreas de descanso agradables. Esta solución arquitectónica se basa en criterios de funcionalidad, aspecto formal, y sobre todo confortable con una circulación fluida, con espacios amplios e higiénico cómodo sobre todo seguro, y beneficia de forma directa a las familias e incrementa la calidad de vida de sus habitantes.

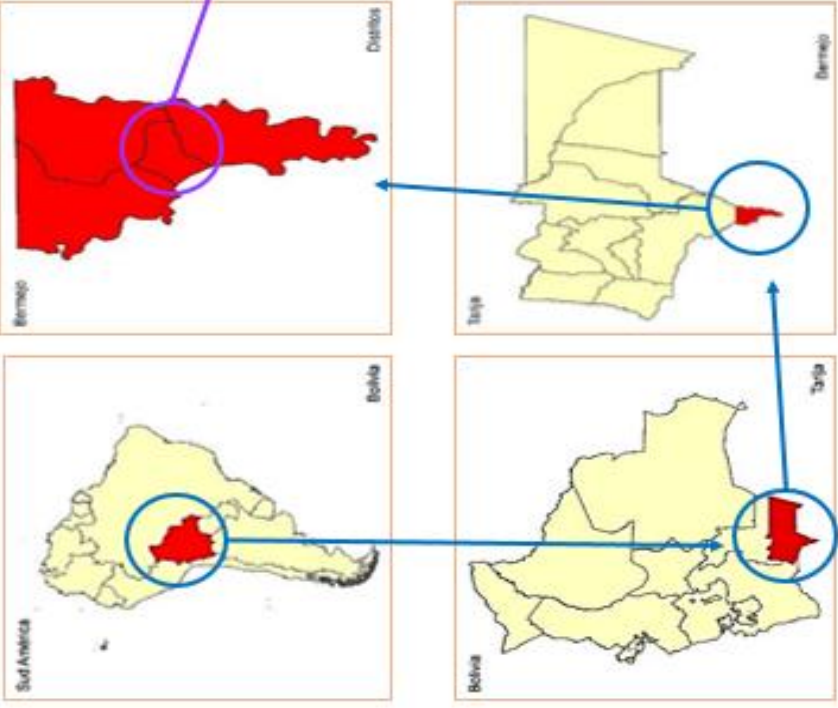
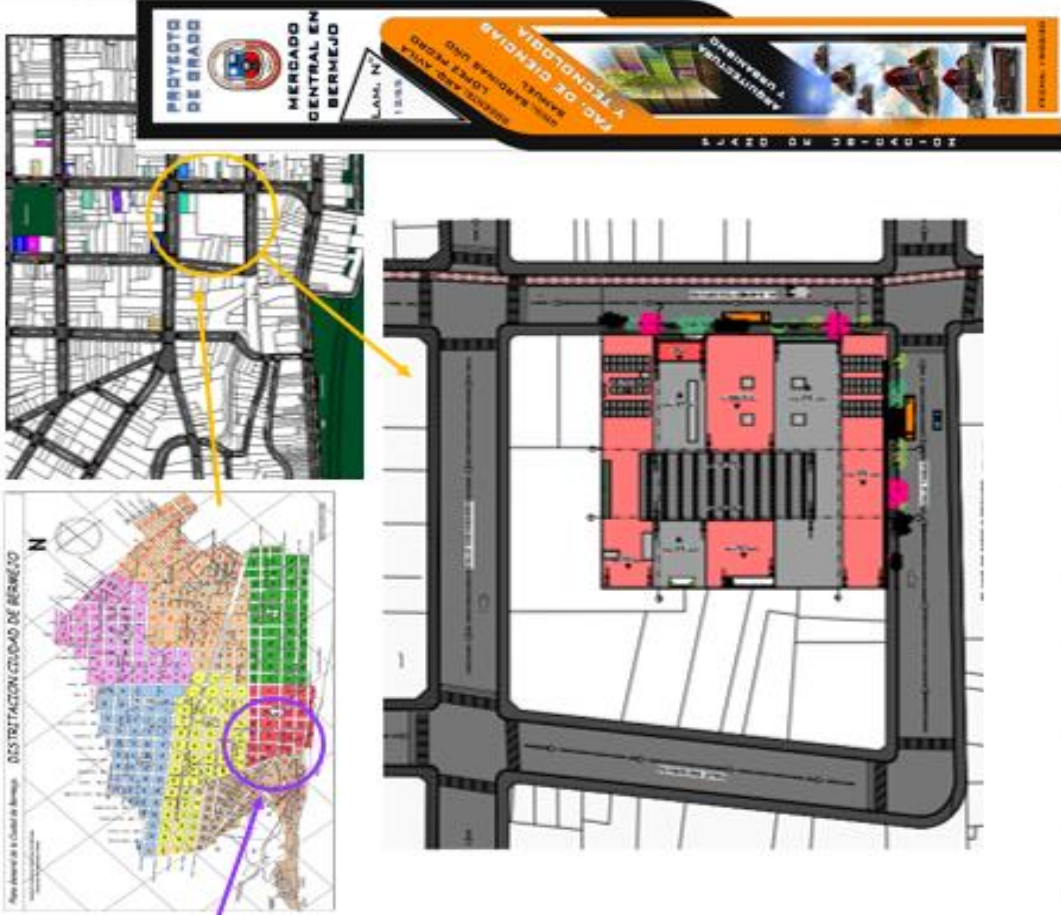
PRESUPUESTO GENERAL

NUMERO	DESCRIPCIÓN ITEMS	UNIDAD	PRESUPUESTO		
			CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (Bs)
>	M01 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				1.114.159,57
1	Instalacion de faenas	GLB	1,00	6.165,34	6.165,34
2	Replanteo y trazado	M2	5.018,05	8,66	43.456,31
3	Letrero de obras (lona pvc)	glb	1,00	1.372,37	1.372,37
4	Plaqueta conmemorativa 0.60m×0.40m	glb	1,00	646,50	646,50
5	Limpieza general de obra	GLB	1,00	4.091,87	4.091,87
6	Excavacion con maquinaria	m³	21.075,81	50,22	1.058.427,18
>	M02 - INFRAESTRUCTURA				24.630.321,34
7	Excavacion de 0-2 m suelo semiduro	m³	1.424,57	132,31	188.484,86
8	Base de hormigon pobre	m³	628,32	1.100,01	691.158,28
9	Relleno y compactado con material comun	m³	201,04	93,30	18.757,03
10	MURO DE CONTENSION H°A°	m³	403,56	3.706,00	1.495.593,36
11	Zapata de hormigón armado	m³	148,80	3.437,45	511.492,56
12	Columna de hormigón armado	m³	381,38	4.574,25	1.744.527,47
13	Vigas de arriostre de H°A°	m³	417,61	4.534,12	1.893.493,85
14	Vigas de hormigon armado	m³	1.458,64	4.916,11	7.170.834,69
15	Alucubom	m2	463,85	418,76	194.241,83
16	Losa sistema prenova	m²	9.060,62	638,10	5.781.581,62
17	Cubierta de calamina	m²	4.906,56	760,67	3.732.273,00
18	Escaleras de H A	m3	245,00	4.821,23	1.181.201,35
19	Canaletas de calamina	ML	61,66	201,97	12.453,47
20	Bajantes de calamina plana n	ML	78,00	182,41	14.227,98
>	M03 - ARQUITECTURA				14.016.556,55
21	Excavacion para cimientos	m³	60,28	78,75	4.747,05
22	Cimientos h°c°	m³	60,28	782,89	47.192,61
23	Impermeabilizacion de sobrecimientos	m²	1.484,99	45,00	66.824,55
24	Muro de ladrillo 6h	m²	7.741,96	74,34	575.537,31
25	Muro de ladrillo e:15 cm	m²	5.146,14	74,34	382.564,05
26	Revoque interior de cemento	m²	18.034,24	90,22	1.627.049,13
27	Puerta madera tipo tablero inc. marco	pza	159,00	1.079,91	171.705,69
28	Contrapiso cemento h=8 cm + empedrado	m²	1.919,57	209,23	401.631,63
29	Piso ceramica esmaltada alto trafico c/textura	m²	13.059,49	240,89	3.145.900,55
30	Revoque exterior	m²	3.146,14	167,63	527.387,45
31	Pintura en interiores ecologica	m²	18.034,24	43,73	788.637,32
32	Pintura en exteriores ecologica	m²	3.146,14	47,21	148.529,27
33	Zocalos de ceramica	ML	888,20	51,56	45.795,59
34	Cielo falso de pvc	m²	11.915,92	87,87	1.047.051,89
35	Reboque cielo razo losa yeso	m²	5.018,05	275,20	1.380.967,36
36	ventanas y puertas de vidrio	m²	3.077,65	780,39	2.401.767,28
37	Persiana de chapa	m²	242,55	418,76	101.570,24
38	Dintel de ladrillo gambote	m	131,20	112,73	14.790,18
39	Brisoles	m²	199,33	418,76	83.471,43
40	Barandilla panel de vidrio	ML	3.190,49	330,18	1.053.435,99
41	Revestimiento de ceramico	m2	2.598,00	280,00	727.440,00
>	M04 - INSTALACION HIDROSANITARIA				606.542,32
42	Excavacion de 0 a 1 m s/agotamiento terreno semidu	m³	138,02	78,75	10.869,08
43	Provision y tendido tuberia pvc sdr 41 d=6"	ML	620,50	161,95	100.489,98
44	Provision y tendido tuberia pvc sdr 41 d=4"	ML	300,80	97,04	29.189,63
45	Provision y tendido tuberia pvc d=2"	ML	556,90	88,39	49.224,39
46	Prov. y coloc. codo 90° pvc d=2"	pza	90,00	87,64	7.887,60
47	Prov. y coloc. codo 90° pvc d=4"	pza	86,00	107,30	9.227,80
48	Provision y colocado yee pvc d=2"	pza	74,00	194,97	14.427,78
49	Provision y colocado yee pvc d=4"	pza	90,00	86,58	7.792,20
50	Relleno y apisonado manual tierra cernida	m³	112,22	123,92	13.906,30
51	Relleno y compactado con tierra comun	m³	138,22	77,77	10.749,37
52	Prov. e inst. tuberia de ventilacion pvc d= 4"	ML	320,00	88,39	28.284,80
53	Camara de inspeccion h°c° 50% piedra desplazadora	pza	5,00	1.184,68	5.923,40

54	Prov. e inst. rejilla p/ piso 15 x 15 cm	pza	30,00	109,16	3.274,80
55	Prov. e inst. caja interceptora pvc 6" x 30 cm	pza	13,00	227,12	2.952,56
56	Provision y colocacion registro de pvc 6"x4"	pza	15,00	244,68	3.670,20
57	Prov. e inst. inodoro de tanque alto	PZA.	24,00	391,35	9.392,40
58	Prov. e inst. inodoro discapacitado	PZA.	3,00	468,35	1.405,05
59	Prov. e inst. de lavamanos c/grifo y acces.	pza	24,00	634,27	15.222,48
60	Prov. e inst. urinario	m	6,00	922,07	5.532,42
61	Picado muro ladrillo	m	521,30	31,50	16.420,95
62	Provision y tendido tuberia pvc d=1/2" e-40	m	1.648,10	30,15	49.690,22
63	Provision y tendido tuberia pvc d=3/4" e-40	ML.	1.589,15	28,25	44.893,49
64	Provision y tendido tuberia pvc d=1" e-40	ML.	42,50	17,66	750,55
65	Llave de paso cortina cobre 1/2"	pza	150,00	226,70	34.005,00
66	Llave de paso cortina cobre 3/4"	pza	250,00	414,35	103.587,50
67	Llave de paso cortina cobre 1"	pza	50,00	505,39	25.269,50
68	Tanque plastico de agua 1000 l c/acces	pza	1,00	2.502,88	2.502,88
>	M05 - INSTALACIONES ELECTRICAS				918.032,78
69	Picado muro de ladrillo para colocado de conduit	ML	880,45	0,16	140,87
70	Ducto conduit antiflama d=3/4	ML	1.632,00	0,23	375,36
71	Caja de derivacion rectangular pvc c/ soportes me.	pza	300,00	15,15	4.545,00
72	Caja de derivacion circular pvc.	pza	290,00	15,15	4.393,50
73	Luminaria led 24 W	pza	715,00	269,41	192.628,15
74	Luminaria LED 16 w	pza	1.105,00	151,37	167.263,85
75	Luminaria LED 8 w	pza	530,00	151,37	80.226,10
76	Luminaria led lamparas foco luz con sensor	pza	180,00	290,40	52.272,00
77	Alambre aislado de cobre n°14 awg tw	ML	2.450,00	16,54	40.523,00
78	Alambre aislado de cobre n°12 awg tw	ML	1.780,00	17,79	31.666,20
79	Alambre aislado de cobre n 10 awg tw	ML	300,00	19,03	5.709,00
80	Alambre aislado de cobre n°8 awg tw	ML	450,00	26,00	11.700,00
81	Cable aisl. de cu 7 hilos n°1x7x6 awg tw	ML	300,00	42,75	12.825,00
82	Tablero gral. para 1 break+5 barras cu p/20 ter.	PZA	5,00	4.062,31	20.311,55
83	Tablero de distribucion p/10 termicos bipolar	PZA	100,00	466,09	46.609,00
84	Tablero de distribucion p/1 termico bipolar	PZA	90,00	264,11	23.769,90
85	Interruptor simple	PZA	960,00	75,92	72.883,20
86	Interruptor doble	PZA	800,00	80,06	64.048,00
87	Tomacorriente doble placa	PZA	154,00	82,16	12.652,64
88	Puesta a tierra con tres jabalinas de cobre	GLB	1,00	5.143,84	5.143,84
89	Acometida electrica trifasica	PZA	1,00	5.229,73	5.229,73
90	Transformador trifasico 75 kva	PZA	1,00	63.116,89	63.116,89
>	M06 - INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO				687.162,94
91	Instalacion de aire acondicionado	pto	185	178,84	33.085,40
92	Provision de Condensador exterior	pza	13,00	1.680,00	21.840,00
93	Provision de Split interior	pza	185,00	280,00	51.800,00
94	Tuberia de gas y liquido	ml	827,66	250,50	207.328,83
95	Provision y colocacion de tuberia de gas	ml	980,90	310,50	304.569,45
96	Provision y colocacion extractores de techo industrial	pza	2,00	2.450,00	4.900,00
97	Provision y colocacion camaras extractoras	pza	48,00	560,50	26.904,00
98	Provision y colocacion duscto flexible	ml	270,51	135,80	36.735,26
	Total presupuesto:				17.342.454,16
	Son: Diecisiete Millon(es) trescientos cuarenta y dos Mil cuatrosientos cincuenta y cuatro con 16/100 Bolivianos				

ANEXO 1

REPRESENTACION GRAFICA DEL PROYECTO



PLANO DE UBICACION

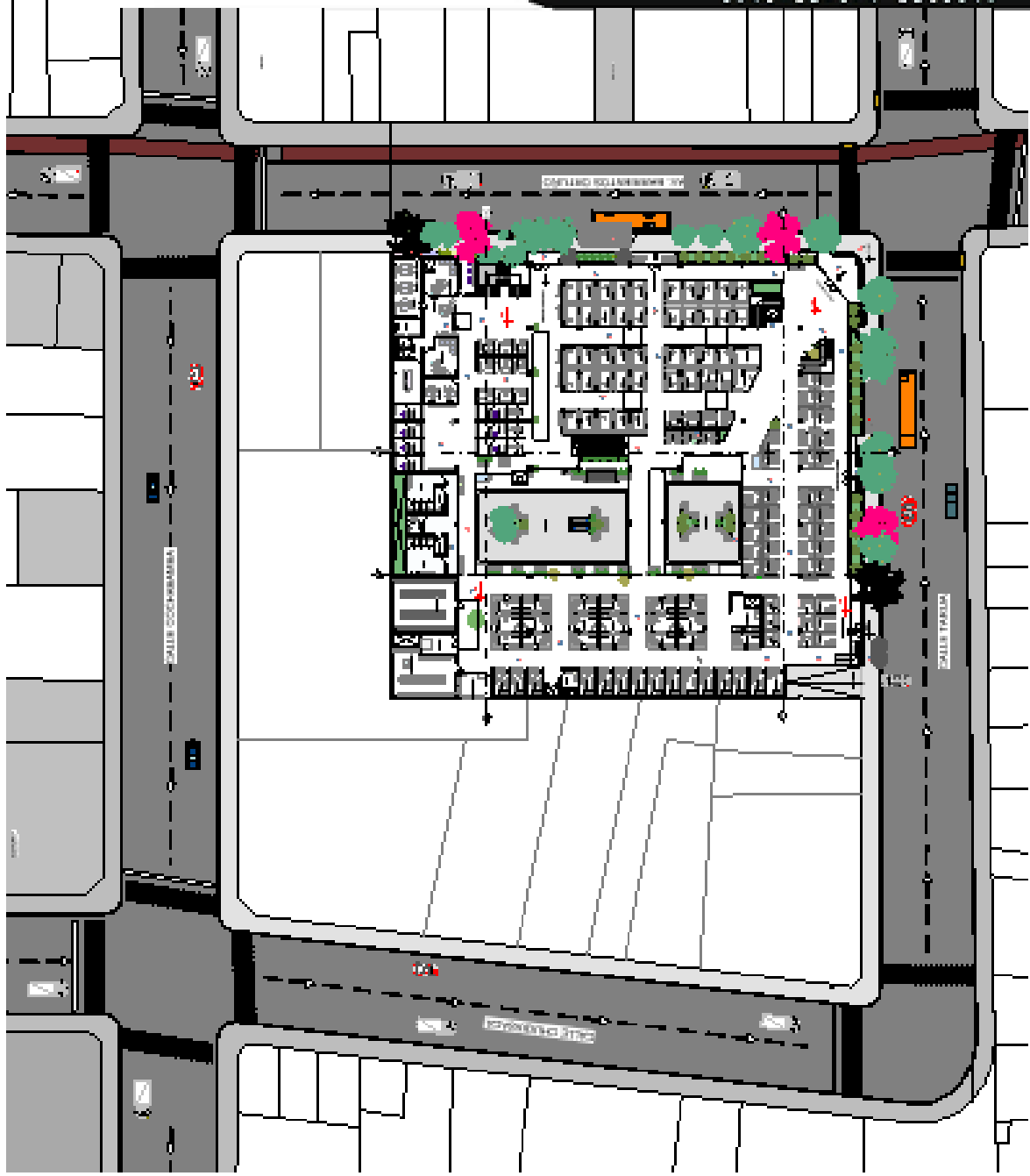




PROYECTO DE BRABO
MERCADO CENTRAL EN BERBEJO

**PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN Y
EQUIPAMIENTO DEL
MERCADO CENTRAL EN
BERBEJO**

**PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN Y
EQUIPAMIENTO DEL
MERCADO CENTRAL EN
BERBEJO**



PLANIMETRIA GENERAL ESC. 1:200

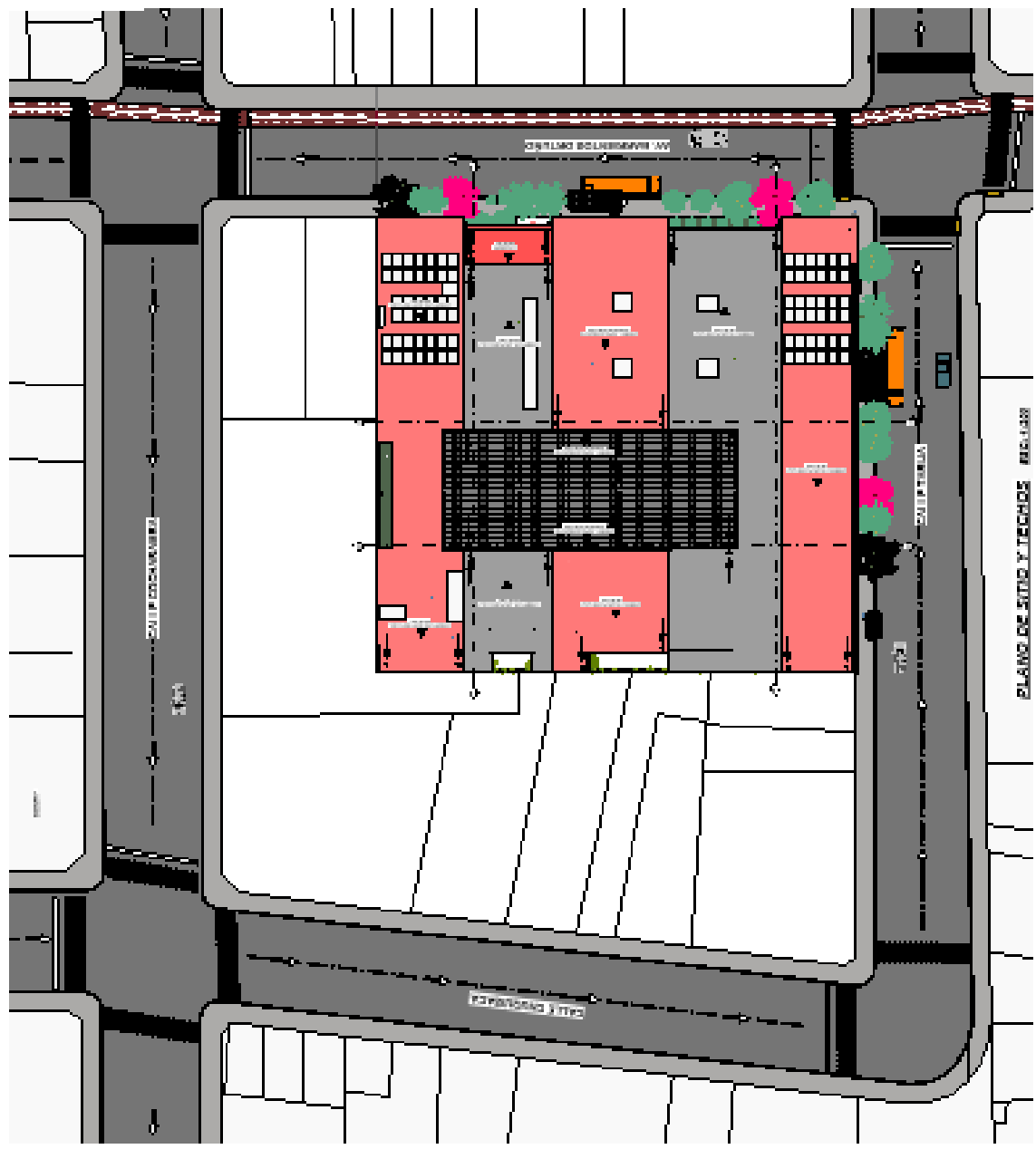


PROYECTO DE GRADO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO

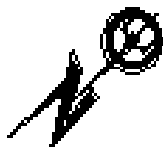
FAD. DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA
Escuela de Ingeniería y Tecnología
www.unab.edu.ve

DESARROLLO DE UN PLAN DE SITIO Y TERCER PASADIZO

FECHA: 1/2020



PLANO DE SITIO Y TERCER PASADIZO



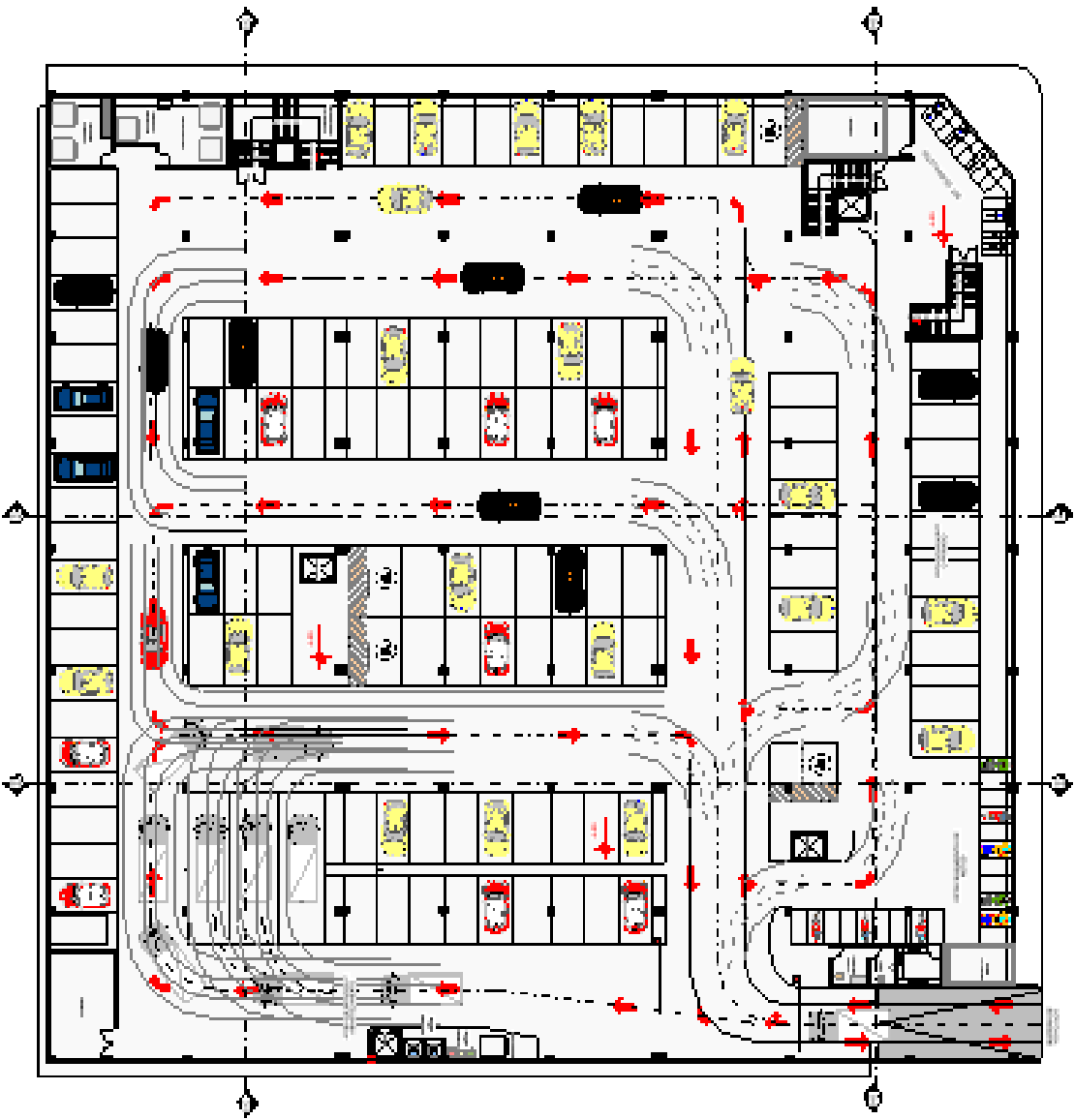
PROYECTO DE GRADO

MERCADO CENTRAL EN BERMEJO

FAO DE OBRAS Y TENDENCIAS

CONSEJO REGIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

REGIONAL TENDENCIAS



PLANTA SUB-SUELO AMOBLADA ESC: 1:100



PROYECTO DE GRADO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO

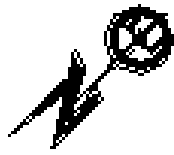
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS DEL ALAMO

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCIA
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCIA

2018



PRIMERA PLANTA AMOBLADA ESC: 1:100



PROYECTO DE GRADO

MERCADO CENTRAL EN BERMEJO

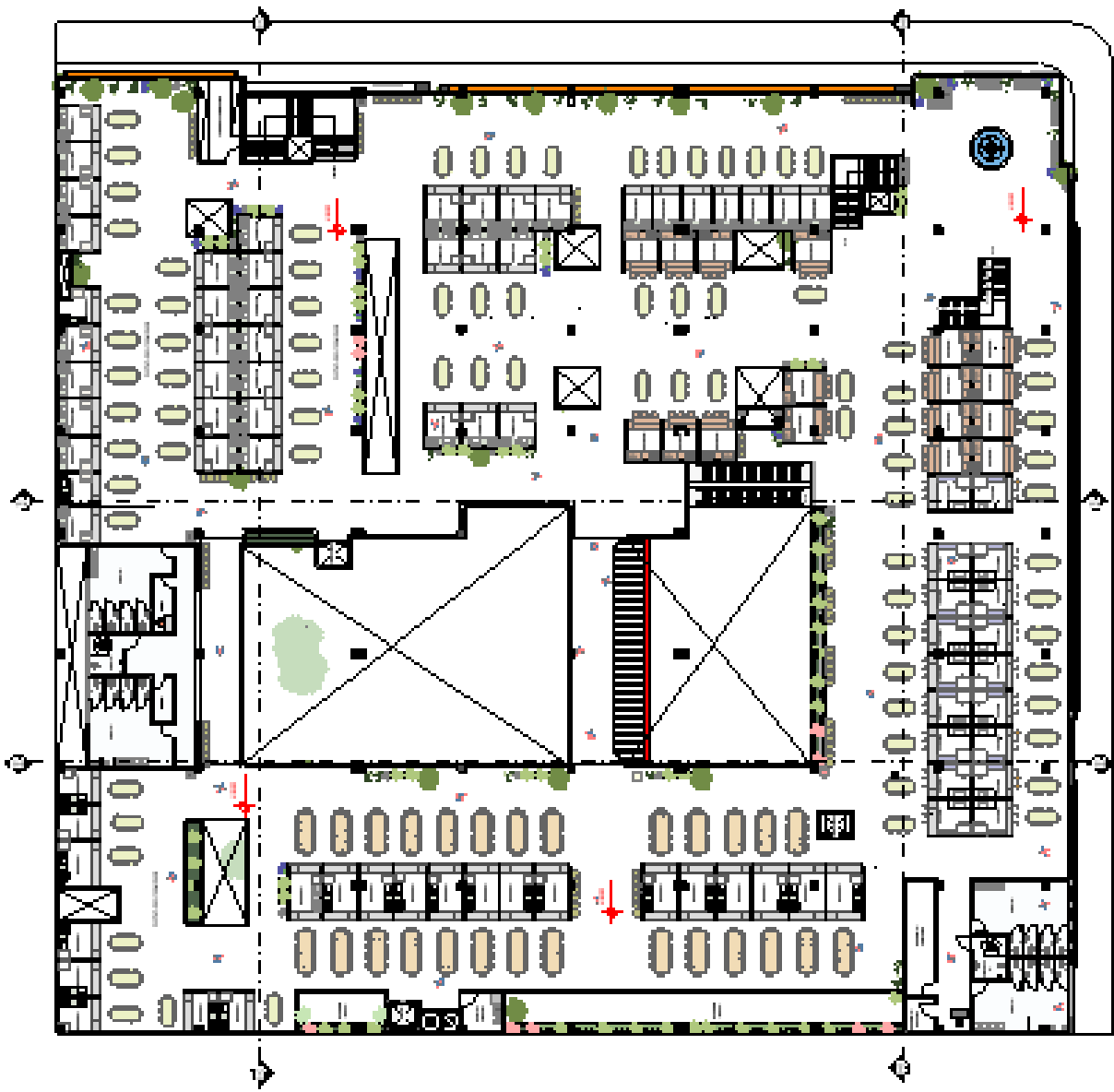
LAB. Nº 2336

MAO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

CON EL APOYO DE LA FUNDACION DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

FECHA: 1999

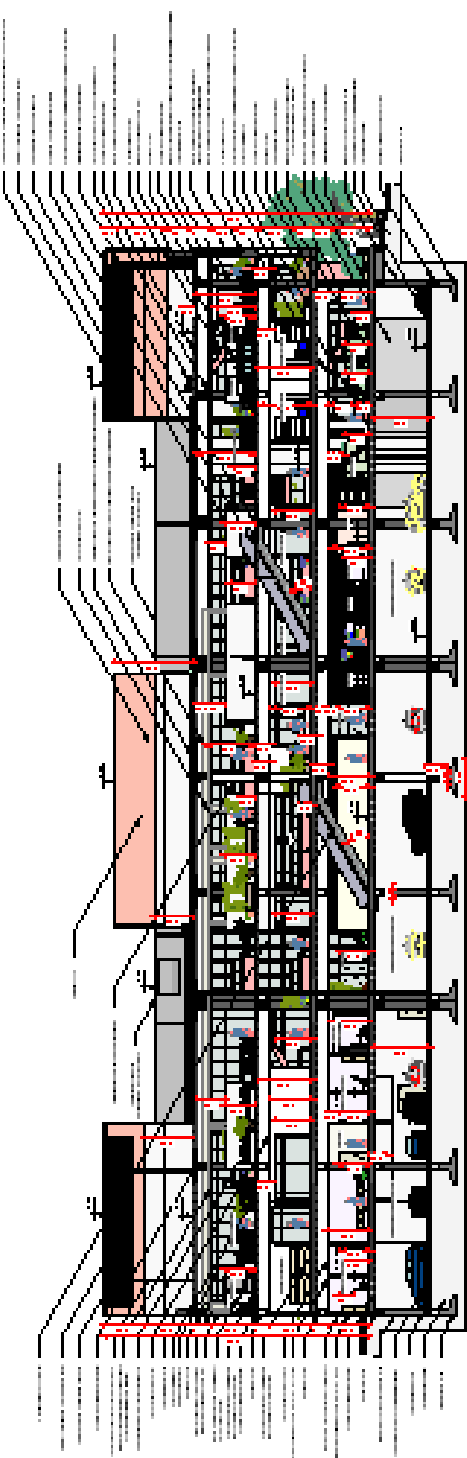


SEGUNDA PLANTA AMOBLADA ESC: 1:100

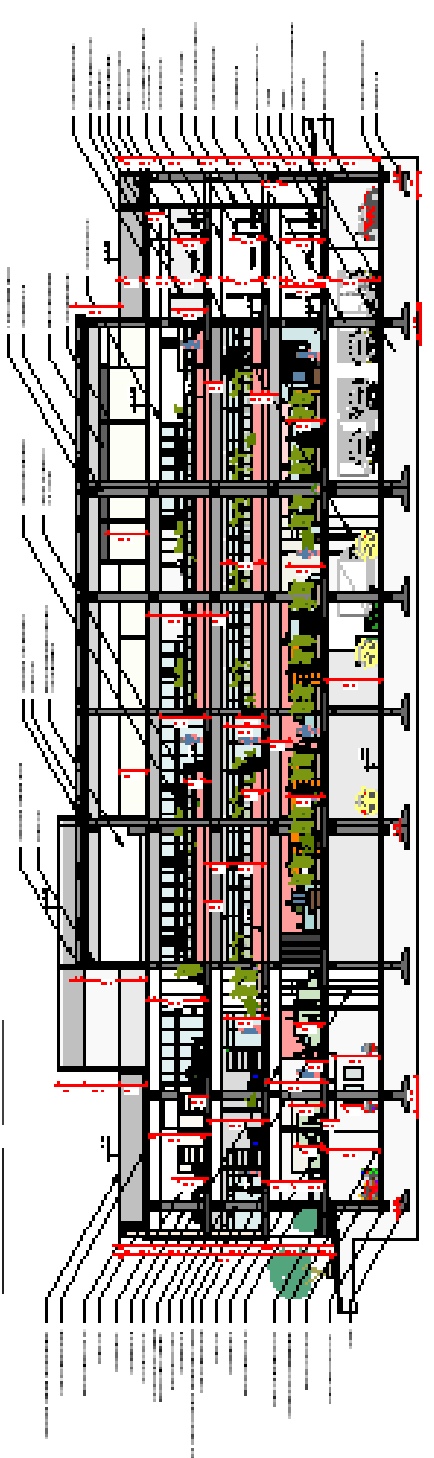

PROYECTO DE GRADO
MERCADO CENTRAL EN BERNHEJO
 LILIAN M. PRADO
 2016

FAO DE BIGNONIA
 2016

GRADO
 ESCUELA TÉCNICA Nº 1

CORTE A-A ESC: 1:100

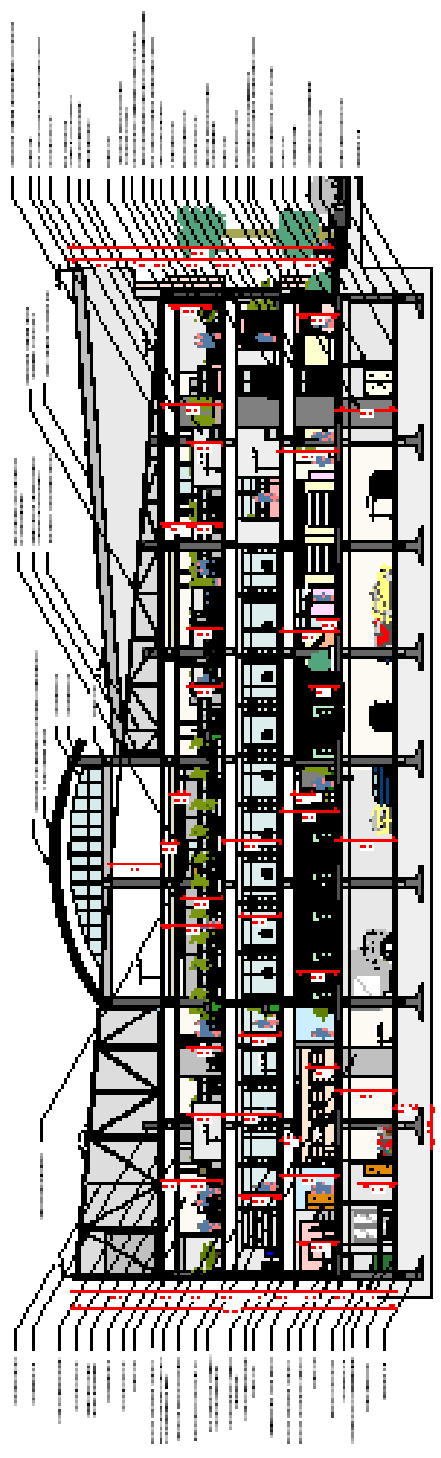
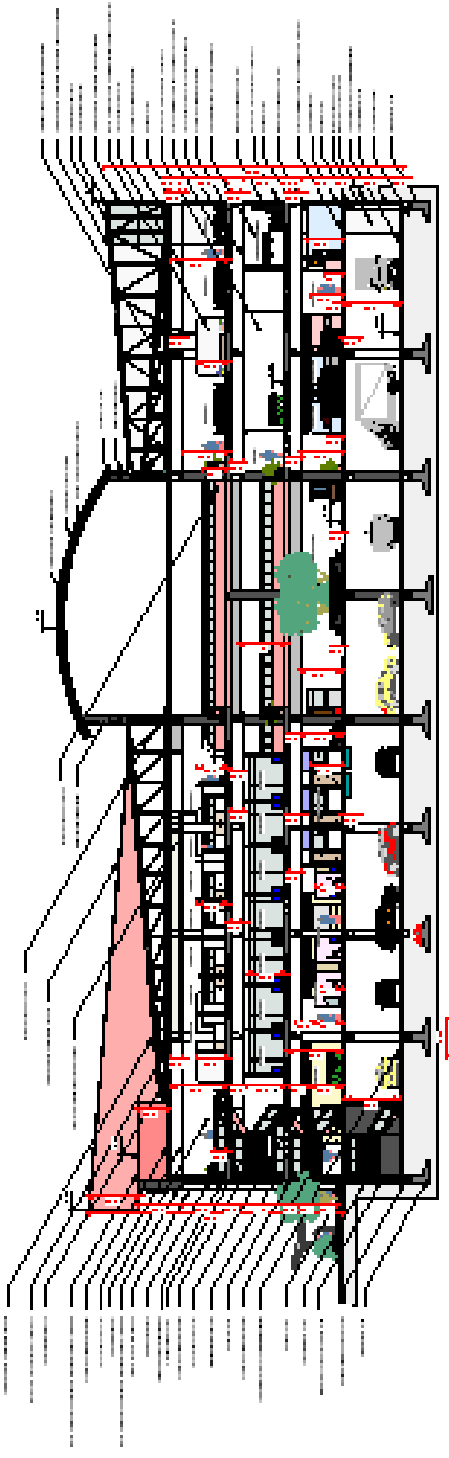


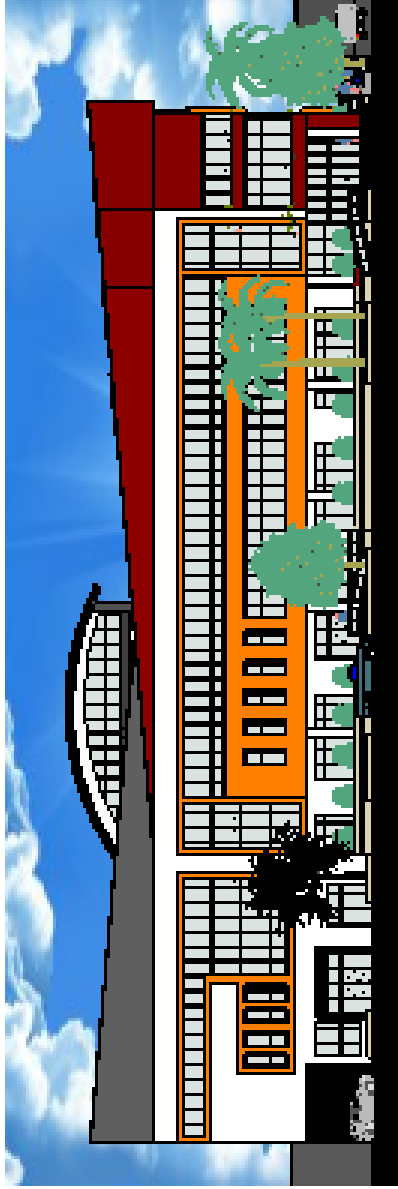
CORTE B-B ESC: 1:100

PROYECTO DE GRABO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO
 LAMINA N° 03/06C
 2014
 2014

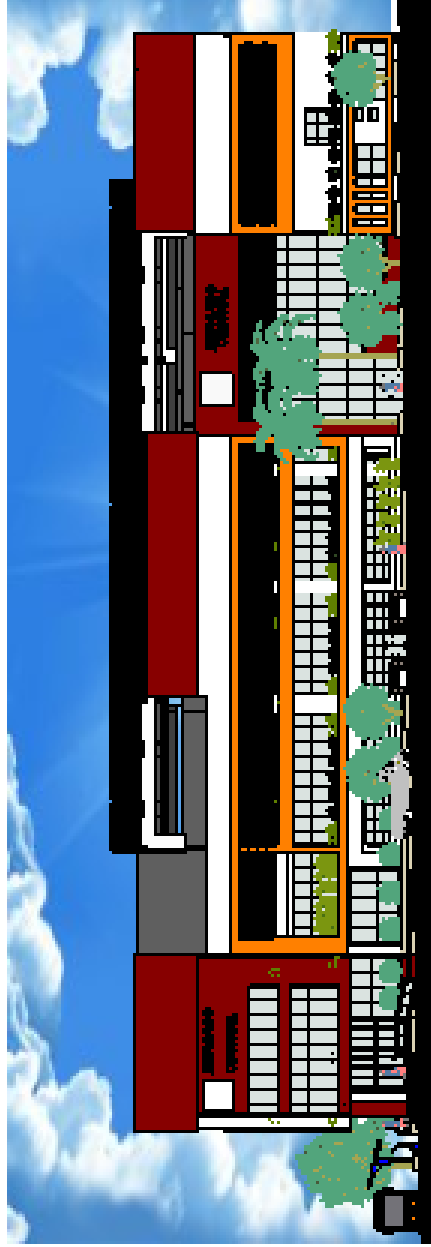
PROYECTO DE GRABO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO
 LAMINA N° 03/06C
 2014
 2014

17-4-2014
 17-4-2014





FACHADA SUR ESC: 1:100



FACHADA ESTE ESC: 1:100

FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA


PROYECTO DE GRADO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO
 LAM. N° 00188

ING. ANDRÉS GARCÍA
 ING. ANDRÉS GARCÍA
 ING. ANDRÉS GARCÍA

FACHADA SUR
 ESC: 1:100



PROYECTO DE GRADO
MERCADO CENTRAL EN BERMEJO

LAM. N° 34/05

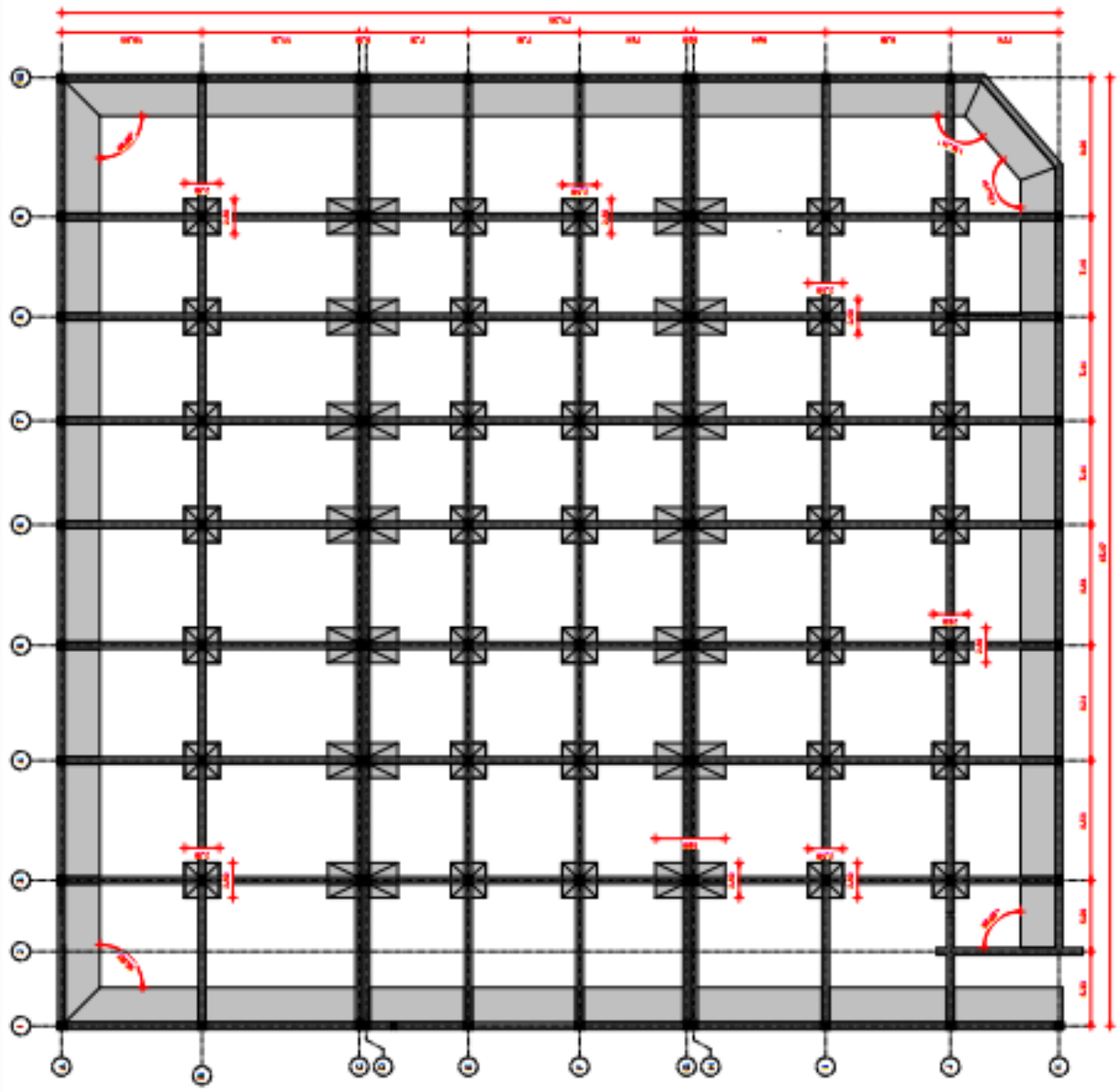
ING. BARROJAS UDO
LÓPEZ RECIO
DISEÑO ARC. AYLA

Y TECNOLOGÍA

ARQUITECTURA Y DISEÑO

FECHA: 11/05/2011

REFERENCIAS	
	SLAB DE CONCRETO
	REINFORZO DE ACERO
	COLUMNA DE HIERRO
	MURO DE ALMOQUE
	FOFO DE CONCRETO



PLANO DE CIMENTOS ESC: 1:100