

COMPUTOS METRICOS

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y CERTIFICACION PARA OBREROS E LA CONSTRUCCION EN LA CIUDAD DE TARIJA

N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
1	Instalación de Faenas	gl							1	1,00	1,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
2	Replanteo y trazado	m ²									8736,69
	Ambientes generales	m ²	76,04	112,3					1	8539,2	8539,29
	Ingreso Ambientes	m ²	7,92	16,78					1	132,90	132,90
	Cuarto de maquinas	m ²	5,79	11,14					1	64,50	64,50
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
3	Excavación con manual 0-2m	m ³									1216,50
	Z1	m ³	2,00	2,00	2,00				42	8,00	336,00
	Z2	m ³	2,50	2,50	2,00				33	12,50	412,50
	Z3	m ³	3,00	2,50	2,00				13	15,00	195,00
	Z4	m ³	3,00	4,50	2,00				2	27,00	54,00
	Z5	m ³	2,50	4,50	2,00				3	22,50	67,50
	Z6	m ³	2,00	4,00	2,00				3	16,00	48,00
	Z7	m ³	2,50	4,50	2,00				2	22,50	45,00
	Z8	m ³	1,50	1,50	2,00				13	4,50	58,50
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
4	Excavación de Cimientos										6266,68
	EJE 1 de R-U	m ³	8,79	0,40	0,50				1	1,76	1,76
	EJE 1 de E-O	m ³	32,2	0,40	0,50				1	6,45	6,45
	EJE 2 de B-E	m ³	9,68	0,40	0,50				1	1,94	1,94
	EJE 2 de O-R	m ³	11,2	0,40	0,50				1	2,25	2,25
	EJE 3 de B-O	m ³	41,5	0,40	0,50				1	8,30	8,30
	EJE 3 de O-U	m ³	20,1	0,40	0,50				1	4,03	4,03
	EJE 4 de Q-W	m ³	21,7	0,40	0,50				1	4,35	4,35
	EJE 5 de K-O	m ³	10,9	0,40	0,50				1	2,19	2,19
	EJE 6 de B-I	m ³	24,0	0,40	0,50				1	4,80	4,80
	EJE 7 de Q-W	m ³	21,7	0,40	0,50				1	4,35	4,35
	EJE 8 de K-O	m ³	10,9	0,40	0,50				1	2,19	2,19
	EJE 9 de I-X	m ³	47,6	0,40	0,50				1	9,52	9,52
	EJE 10 de N-X	m ³	33,9	0,40	0,50				1	6,78	6,78
	EJE 11 de T-Y	m ³	19,3	0,40	0,50				1	3,88	3,88
	EJE 12 de L-Y	m ³	44,7	0,40	0,50				1	8,95	8,95
	EJE 13 de C-H	m ³	15,1	0,40	0,50				2	3,04	6,08
	EJE 14 de A-C	m ³	7,56	0,40	0,50				3	1,51	4,54
	EJE 15 de D-G	m ³	6,20	0,40	0,50				4	1,24	4,96
	EJE 15 de H-Y	m ³	56,0	0,40	0,50				5	11,21	56,05
	EJE 16 de L-M	m ³	5,33	0,40	0,50				6	1,07	6,40
	EJE 17 de A-C	m ³	7,56	0,40	0,50				7	1,51	10,58
	EJE 18 de Ñ-S	m ³	15,9	0,40	0,50				8	3,19	25,52
	EJE 19 de D-G	m ³	6,20	0,40	0,50				9	1,24	11,16
	EJE 19 de H-J	m ³	7,60	0,40	0,50				10	1,52	15,20
	EJE 20 de L-M	m ³	5,33	0,40	0,50				11	1,07	11,73
	EJE 21 de A-C	m ³	7,56	0,40	0,50				12	1,51	18,14

	EJE 23 de C-Ñ	m³	35,6	0,40	0,50				13	7,13	92,66
	EJE 24 de P-U	m³	18,0	0,40	0,50				14	3,60	50,40
	EJE 25 de A-C	m³	7,56	0,40	0,50				15	1,51	22,68
	EJE 26 de J-Ñ	m³	12,7	0,40	0,50				16	2,54	40,64
	EJE 27 de C-J	m³	22,5	0,40	0,50				17	4,51	76,60
	EJE 29 de P-U	m³	15,8	0,40	0,50				18	3,16	56,88
	EJE A de 14-25	m³	9,40	0,40	0,50				19	1,88	35,72
	EJE B de 2-6	m³	9,70	0,40	0,50				20	1,94	38,80
	EJE C de 13-27	m³	29,2	0,40	0,50				21	5,85	122,81
	EJE D de 15-19	m³	9,30	0,40	0,50				22	1,86	40,92
	EJE E de 1-6	m³	23,8	0,40	0,50				23	4,77	109,71
	EJE F de 23-27	m³	9,40	0,40	0,50				24	1,88	45,12
	EJE G de 15-19	m³	9,30	0,40	0,50				25	1,86	46,50
	EJE H de 13-27	m³	29,0	0,40	0,50				26	5,80	150,80
	EJE I de 1-9	m³	39,0	0,40	0,50				27	7,80	210,60
	EJE J de 15-27	m³	23,9	0,40	0,50				28	4,78	133,84
	EJE K de 5-9	m³	11,2	0,40	0,50				29	2,24	64,96
	EJE L de 12-15	m³	14,3	0,40	0,50				30	2,86	85,80
	EJE L de 16-20	m³	5,50	0,40	0,50				31	1,10	34,10
	EJE M de 16-20	m³	5,50	0,40	0,50				32	1,10	35,20
	EJE N de 9-10	m³	10,5	0,40	0,50				33	2,10	69,30
	EJE Ñ de 12-26	m³	36,5	0,40	0,50				34	7,31	248,47
	EJE O de 1-3	m³	13,0	0,40	0,50				35	2,60	91,00
	EJE O de 5-8	m³	11,2	0,40	0,50				36	2,24	80,71
	EJE O de 9-10	m³	10,5	0,40	0,50				37	2,10	77,70
	EJE P de 18-29	m³	25,5	0,40	0,50				38	5,10	193,80
	EJE Q de 3-9	m³	25,7	0,40	0,50				39	5,14	200,46
	EJE R de 2-4	m³	18,0	0,40	0,50				40	3,60	144,00
	EJE S de 24-29	m³	14,5	0,40	0,50				41	2,90	118,98
	EJE T de 4-24	m³	82,2	0,40	0,50				42	16,44	690,65
	EJE U de 1-15	m³	82,8	0,40	0,50				43	16,56	712,08
	EJE S de 24-29	m³	14,5	0,40	0,50				44	2,90	127,69
	EJE V de 15-21	m³	19,7	0,40	0,50				45	3,94	177,30
	EJE W de 4-9	m³	20,4	0,40	0,50				46	4,08	187,68
	EJE X de 9-11	m³	16,4	0,40	0,50				47	3,28	154,16
	EJE Y de 11-24	m³	49,6	0,40	0,50				48	9,92	476,16
	EJE A2 de 1b-2b	m³	5,79	0,40	0,50				49	1,16	56,74
	EJE B2 de 1b-2b	m³	5,79	0,40	0,50				50	1,16	57,90
	EJE 1b de A2-B2	m³	11,4	0,40	0,50				51	2,28	116,28
	EJE 2b de A2-B2	m³	11,4	0,40	0,50				52	2,28	118,56
	EJE 1a de A1-D1	m³	7,92	0,40	0,50				53	1,58	83,95
	EJE 3a de A1-D1	m³	7,92	0,40	0,50				54	1,58	85,54
	EJE 5a de A1-C1	m³	4,08	0,40	0,50				55	0,82	44,88
	EJE 8a de A1-C1	m³	4,08	0,40	0,50				56	0,82	45,70
	EJE A1 de a1-a3	m³	4,70	0,40	0,50				57	0,94	53,58
	EJE D1 de a1-a3	m³	4,70	0,40	0,50				58	0,94	54,52
	EJE B1 de a7-a8	m³	5,26	0,40	0,50				59	1,05	62,07
Nº	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	Nº veces	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
5	HºAº para Zapatas (fc'=210 Kg/cm²)									269,36	
	Z1	m³	2,00	2,00	0,40				42	1,60	67,20

Z2	m³	2,50	2,50	0,45					33	2,81	92,81
Z3	m³	3,00	2,50	0,45					13	3,38	43,88
Z4	m³	3,00	4,50	0,55					2	7,43	14,85
Z5	m³	2,50	4,50	0,50					3	5,63	16,88
Z6	m³	2,00	4,00	0,45					3	3,60	10,80
Z7	m³	2,50	4,50	0,50					2	5,63	11,25
Z8	m³	1,50	1,50	0,40					13	0,90	11,70
Nº	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	Nº veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
6	Cimiento de Hº Cº (fc'=180 Kg/cm²) 40%										6212,98
	EJE 1 de R-U	m³	8,79	0,40	0,50				1	1,76	1,76
	EJE 1 de E-O	m³	32,2	0,40	0,50				1	6,45	6,45
	EJE 2 de B-E	m³	9,68	0,40	0,50				1	1,94	1,94
	EJE 2 de O-R	m³	11,2	0,40	0,50				1	2,25	2,25
	EJE 3 de B-O	m³	41,5	0,40	0,50				1	8,30	8,30
	EJE 3 de O-U	m³	20,1	0,40	0,50				1	4,03	4,03
	EJE 4 de Q-W	m³	21,7	0,40	0,50				1	4,35	4,35
	EJE 5 de K-O	m³	10,9	0,40	0,50				1	2,19	2,19
	EJE 6 de B-I	m³	24,0	0,40	0,50				1	4,80	4,80
	EJE 7 de Q-W	m³	21,7	0,40	0,50				1	4,35	4,35
	EJE 8 de K-O	m³	10,9	0,40	0,50				1	2,19	2,19
	EJE 9 de I-X	m³	47,6	0,40	0,50				1	9,52	9,52
	EJE 10 de N-X	m³	33,9	0,40	0,50				1	6,78	6,78
	EJE 11 de T-Y	m³	19,3	0,40	0,50				1	3,88	3,88
	EJE 12 de L-Y	m³	44,7	0,40	0,50				1	8,95	8,95
	EJE 13 de C-H	m³	15,1	0,40	0,50				2	3,04	6,08
	EJE 14 de A-C	m³	7,56	0,40	0,50				3	1,51	4,54
	EJE 15 de D-G	m³	6,20	0,40	0,50				4	1,24	4,96
	EJE 15 de H-Y	m³	56,0	0,40	0,50				5	11,21	56,05
	EJE 16 de L-M	m³	5,33	0,40	0,50				6	1,07	6,40
	EJE 17 de A-C	m³	7,56	0,40	0,50				7	1,51	10,58
	EJE 18 de Ñ-S	m³	15,9	0,40	0,50				8	3,19	25,52
	EJE 19 de D-G	m³	6,20	0,40	0,50				9	1,24	11,16
	EJE 19 de H-J	m³	7,60	0,40	0,50				10	1,52	15,20
	EJE 20 de L-M	m³	5,33	0,40	0,50				11	1,07	11,73
	EJE 21 de A-C	m³	7,56	0,40	0,50				12	1,51	18,14
	EJE 23 de C-Ñ	m³	35,6	0,40	0,50				13	7,13	92,66
	EJE 24 de P-U	m³	18,0	0,40	0,50				14	3,60	50,40
	EJE 25 de A-C	m³	7,56	0,40	0,50				15	1,51	22,68
	EJE 26 de J-Ñ	m³	12,7	0,40	0,50				16	2,54	40,64
	EJE 27 de C-J	m³	22,5	0,40	0,50				17	4,51	76,60
	EJE 29 de P-U	m³	15,8	0,40	0,50				18	3,16	56,88
	EJE A de 14-25	m³	9,40	0,40	0,50				19	1,88	35,72
	EJE B de 2-6	m³	9,70	0,40	0,50				20	1,94	38,80
	EJE C de 13-27	m³	29,2	0,40	0,50				21	5,85	122,81
	EJE D de 15-19	m³	9,30	0,40	0,50				22	1,86	40,92
	EJE E de 1-6	m³	23,8	0,40	0,50				23	4,77	109,71
	EJE F de 23-27	m³	9,40	0,40	0,50				24	1,88	45,12
	EJE G de 15-19	m³	9,30	0,40	0,50				25	1,86	46,50
	EJE H de 13-27	m³	29,0	0,40	0,50				26	5,80	150,80
	EJE I de 1-9	m³	39,0	0,40	0,50				27	7,80	210,60

	EJE J de 15-27	m ³	23,9	0,40	0,50				28	4,78	133,84
	EJE K de 5-9	m ³	11,2	0,40	0,50				29	2,24	64,96
	EJE L de 12-15	m ³	14,3	0,40	0,50				30	2,86	85,80
	EJE L de 16-20	m ³	5,50	0,40	0,50				31	1,10	34,10
	EJE M de 16-20	m ³	5,50	0,40	0,50				32	1,10	35,20
	EJE N de 9-10	m ³	10,5	0,40	0,50				33	2,10	69,30
	EJE Ñ de 12-26	m ³	36,5	0,40	0,50				34	7,31	248,47
	EJE O de 1-3	m ³	13,0	0,40	0,50				35	2,60	91,00
	EJE O de 5-8	m ³	11,2	0,40	0,50				36	2,24	80,71
	EJE O de 9-10	m ³	10,5	0,40	0,50				37	2,10	77,70
	EJE P de 18-29	m ³	25,5	0,40	0,50				38	5,10	193,80
	EJE Q de 3-9	m ³	25,7	0,40	0,50				39	5,14	200,46
	EJE R de 2-4	m ³	18,0	0,40	0,50				40	3,60	144,00
	EJE S de 24-29	m ³	14,5	0,40	0,50				41	2,90	118,98
	EJE T de 4-24	m ³	82,2	0,40	0,50				42	16,44	690,65
	EJE U de 1-15	m ³	82,8	0,40	0,50				43	16,56	712,08
	EJE S de 24-29	m ³	14,5	0,40	0,50				44	2,90	127,69
	EJE V de 15-21	m ³	19,7	0,40	0,50				45	3,94	177,30
	EJE W de 4-9	m ³	20,4	0,40	0,50				46	4,08	187,68
	EJE X de 9-11	m ³	16,4	0,40	0,50				47	3,28	154,16
	EJE Y de 11-24	m ³	49,6	0,40	0,50				48	9,92	476,16
	EJE A2 de 1b-2b	m ³	5,79	0,40	0,50				49	1,16	56,74
	EJE B2 de 1b-2b	m ³	5,79	0,40	0,50				50	1,16	57,90
	EJE 1b de A2-B2	m ³	11,4	0,40	0,50				51	2,28	116,28
	EJE 2b de A2-B2	m ³	11,4	0,40	0,50				52	2,28	118,56
	EJE 1a de A1-D1	m ³	7,92	0,40	0,50				53	1,58	83,95
	EJE 3a de A1-D1	m ³	7,92	0,40	0,50				54	1,58	85,54
	EJE 5a de A1-C1	m ³	4,08	0,40	0,50				55	0,82	44,88
	EJE 8a de A1-C1	m ³	4,08	0,40	0,50				56	0,82	45,70
	EJE A1 de a1-a3	m ³	4,70	0,40	0,50				57	0,94	53,58
	EJE D1 de a1-a3	m ³	4,70	0,40	0,50				58	0,94	54,52
	EJE B1 de a7-a8	m ³	5,26	0,40	0,50				59	1,05	62,07
	RESTA DE VOLUMEN DE QUE PASA POR										
	Z1	m ³	2,00	0,40	0,50				-42	0,40	-16,80
	Z2	m ³	2,50	0,40	0,50				-33	0,50	-16,50
	Z3	m ³	3,00	0,40	0,50				-13	0,60	-7,80
	Z4	m ³	4,50	0,40	0,50				-2	0,90	-1,80
	Z5	m ³	4,50	0,40	0,50				-3	0,90	-2,70
	Z6	m ³	4,00	0,40	0,50				-3	0,80	-2,40
	Z7	m ³	4,50	0,40	0,50				-2	0,90	-1,80
	Z8	m ³	1,50	0,40	0,50				-13	0,30	-3,90
Nº	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	Nº	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam					
7	Sobrecimiento de Hº Aº (fc'=210 Kg/cm²)									3133,34	
	EJE 1 de R-U	m ³	8,79	0,20	0,50				1	0,88	0,88
	EJE 1 de E-O	m ³	32,2	0,20	0,50				1	3,23	3,23
	EJE 2 de B-E	m ³	9,68	0,20	0,50				1	0,97	0,97
	EJE 2 de O-R	m ³	11,2	0,20	0,50				1	1,13	1,13
	EJE 3 de B-O	m ³	41,5	0,20	0,50				1	4,15	4,15
	EJE 3 de O-U	m ³	20,1	0,20	0,50				1	2,01	2,01
	EJE 4 de Q-W	m ³	21,7	0,20	0,50				1	2,17	2,17

EJE 5 de K-O	m ³	10,9	0,20	0,50				1	1,09	1,09
EJE 6 de B-I	m ³	24,0	0,20	0,50				1	2,40	2,40
EJE 7 de Q-W	m ³	21,7	0,20	0,50				1	2,17	2,17
EJE 8 de K-O	m ³	10,9	0,20	0,50				1	1,09	1,09
EJE 9 de I-X	m ³	47,6	0,20	0,50				1	4,76	4,76
EJE 10 de N-X	m ³	33,9	0,20	0,50				1	3,39	3,39
EJE 11 de T-Y	m ³	19,3	0,20	0,50				1	1,94	1,94
EJE 12 de L-Y	m ³	44,7	0,20	0,50				1	4,48	4,48
EJE 13 de C-H	m ³	15,1	0,20	0,50				2	1,52	3,04
EJE 14 de A-C	m ³	7,56	0,20	0,50				3	0,76	2,27
EJE 15 de D-G	m ³	6,20	0,20	0,50				4	0,62	2,48
EJE 15 de H-Y	m ³	56,0	0,20	0,50				5	5,61	28,03
EJE 16 de L-M	m ³	5,33	0,20	0,50				6	0,53	3,20
EJE 17 de A-C	m ³	7,56	0,20	0,50				7	0,76	5,29
EJE 18 de Ñ-S	m ³	15,9	0,20	0,50				8	1,60	12,76
EJE 19 de D-G	m ³	6,20	0,20	0,50				9	0,62	5,58
EJE 19 de H-J	m ³	7,60	0,20	0,50				10	0,76	7,60
EJE 20 de L-M	m ³	5,33	0,20	0,50				11	0,53	5,86
EJE 21 de A-C	m ³	7,56	0,20	0,50				12	0,76	9,07
EJE 23 de C-Ñ	m ³	35,6	0,20	0,50				13	3,56	46,33
EJE 24 de P-U	m ³	18,0	0,20	0,50				14	1,80	25,20
EJE 25 de A-C	m ³	7,56	0,20	0,50				15	0,76	11,34
EJE 26 de J-Ñ	m ³	12,7	0,20	0,50				16	1,27	20,32
EJE 27 de C-J	m ³	22,5	0,20	0,50				17	2,25	38,30
EJE 29 de P-U	m ³	15,8	0,20	0,50				18	1,58	28,44
EJE A de 14-25	m ³	9,40	0,20	0,50				19	0,94	17,86
EJE B de 2-6	m ³	9,70	0,20	0,50				20	0,97	19,40
EJE C de 13-27	m ³	29,2	0,20	0,50				21	2,92	61,40
EJE D de 15-19	m ³	9,30	0,20	0,50				22	0,93	20,46
EJE E de 1-6	m ³	23,8	0,20	0,50				23	2,39	54,86
EJE F de 23-27	m ³	9,40	0,20	0,50				24	0,94	22,56
EJE G de 15-19	m ³	9,30	0,20	0,50				25	0,93	23,25
EJE H de 13-27	m ³	29,0	0,20	0,50				26	2,90	75,40
EJE I de 1-9	m ³	39,0	0,20	0,50				27	3,90	105,30
EJE J de 15-27	m ³	23,9	0,20	0,50				28	2,39	66,92
EJE K de 5-9	m ³	11,2	0,20	0,50				29	1,12	32,48
EJE L de 12-15	m ³	14,3	0,20	0,50				30	1,43	42,90
EJE L de 16-20	m ³	5,50	0,20	0,50				31	0,55	17,05
EJE M de 16-20	m ³	5,50	0,20	0,50				32	0,55	17,60
EJE N de 9-10	m ³	10,5	0,20	0,50				33	1,05	34,65
EJE Ñ de 12-26	m ³	36,5	0,20	0,50				34	3,65	124,24
EJE O de 1-3	m ³	13,0	0,20	0,50				35	1,30	45,50
EJE O de 5-8	m ³	11,2	0,20	0,50				36	1,12	40,36
EJE O de 9-10	m ³	10,5	0,20	0,50				37	1,05	38,85
EJE P de 18-29	m ³	25,5	0,20	0,50				38	2,55	96,90
EJE Q de 3-9	m ³	25,7	0,20	0,50				39	2,57	100,23
EJE R de 2-4	m ³	18,0	0,20	0,50				40	1,80	72,00
EJE S de 24-29	m ³	14,5	0,20	0,50				41	1,45	59,49
EJE T de 4-24	m ³	82,2	0,20	0,50				42	8,22	345,32
EJE U de 1-15	m ³	82,8	0,20	0,50				43	8,28	356,04
EJE S de 24-29	m ³	14,5	0,20	0,50				44	1,45	63,84

	EJE V de 15-21	m ³	19,7	0,20	0,50					45	1,97	88,65
	EJE W de 4-9	m ³	20,4	0,20	0,50					46	2,04	93,84
	EJE X de 9-11	m ³	16,4	0,20	0,50					47	1,64	77,08
	EJE Y de 11-24	m ³	49,6	0,20	0,50					48	4,96	238,08
	EJE A2 de 1b-2b	m ³	5,79	0,20	0,50					49	0,58	28,37
	EJE B2 de 1b-2b	m ³	5,79	0,20	0,50					50	0,58	28,95
	EJE 1b de A2-B2	m ³	11,4	0,20	0,50					51	1,14	58,14
	EJE 2b de A2-B2	m ³	11,4	0,20	0,50					52	1,14	59,28
	EJE 1a de A1-D1	m ³	7,92	0,20	0,50					53	0,79	41,98
	EJE 3a de A1-D1	m ³	7,92	0,20	0,50					54	0,79	42,77
	EJE 5a de A1-C1	m ³	4,08	0,20	0,50					55	0,41	22,44
	EJE 8a de A1-C1	m ³	4,08	0,20	0,50					56	0,41	22,85
	EJE A1 de a1-a3	m ³	4,70	0,20	0,50					57	0,47	26,79
	EJE D1 de a1-a3	m ³	4,70	0,20	0,50					58	0,47	27,26
	EJE B1 de a7-a8	m ³	5,26	0,20	0,50					59	0,53	31,03
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
8	Relleno y Compactado manual	m³									611,14	
	Z2	m ³	2,50	2,50	2,00				33	12,50	412,50	
	Z3	m ³	3,00	2,50	2,00				13	15,00	195,00	
	Z4	m ³	3,00	4,50	2,00				2	27,00	54,00	
	Z5	m ³	2,50	4,50	2,00				3	22,50	67,50	
	Z6	m ³	2,00	4,00	2,00				3	16,00	48,00	
	Z7	m ³	2,50	4,50	2,00				2	22,50	45,00	
	Z8	m ³	1,50	1,50	2,00				13	4,50	58,50	
	RESTA DE VOLUMEN DE HORMIGON DE								-1	269,36	-269,36	
N°	Actividad	Unida	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
		d	Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
9	Columnas de H°A° (fc'=210 Kg/cm²)										345,02	
	C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-21, C-22, C-23, C-24, C-25, C-26, C-27, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-31, C-32, C-33, C-34, C-35, C-36, C-37, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-41, C-42, C-43, C-44, C-45, C-46, C-47, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-51, C-52, C-53, C-54, C-55, C-56, C-57, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-61, C-62, C-63, C-64, C-65, C-66, C-67, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-71, C-72, C-73, C-74, C-75, C-76, C-77, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-81, C-82, C-83, C-84, C-85, C-86, C-87, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-91, C-92, C-93, C-94, C-95, C-96, C-97, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				10	2,81	28,05	
	C-101, C-102, C-103, C-104, C-105, C-106, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				8	2,81	22,44	
	C-109, C-110, C-111, C-112, C-113, C-114, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				8	2,81	22,44	
	C-117, C-118, C-119, C-120, C-121, C-122, C-	m ³	0,50	0,50	11,2				7	2,81	19,64	
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
10	Viga de H°A° (fc'=210 Kg/cm²)										245,52	
	Primer piso											
	Eje 1 de B-O	m ³	33,0	0,35	0,35				1	4,05	4,05	
	Eje 1 de R-U	m ³	3,86	0,35	0,35				1	0,47	0,47	
	Eje 2 de O-R	m ³	10,9	0,35	0,35				1	1,34	1,34	
	Eje 3 de B-U	m ³	48,0	0,35	0,35				1	5,88	5,88	
	Eje 4 de O-W	m ³	18,7	0,35	0,35				1	2,30	2,30	

Eje 5 de I-O	m ³	12,8	0,35	0,35				1	1,57	1,57
Eje 6 de B-I	m ³	15,8	0,35	0,35				1	1,95	1,95
Eje 7 de O-W	m ³	16,7	0,35	0,35				1	2,05	2,05
Eje 8 de I-O	m ³	12,8	0,35	0,35				1	1,57	1,57
Eje 9 de I-X	m ³	27,0	0,35	0,35				1	3,31	3,31
Eje 10 de N-X	m ³	19,3	0,35	0,35				1	2,37	2,37
Eje 11 de T-X	m ³	11,7	0,35	0,35				1	1,44	1,44
Eje 12 de L-X	m ³	30,6	0,35	0,35				1	3,75	3,75
Eje 13 de C-H	m ³	6,42	0,35	0,35				1	0,79	0,79
Eje 14 de A-C	m ³	4,08	0,35	0,35				1	0,50	0,50
Eje 15 de C-Y	m ³	48,9	0,35	0,35				1	6,00	6,00
Eje 16 de J-M	m ³	4,91	0,35	0,35				1	0,60	0,60
Eje 17 de A-C	m ³	3,97	0,35	0,35				1	0,49	0,49
Eje 18 de Ñ-S	m ³	10,1	0,35	0,35				1	1,24	1,24
Eje 19 de C-J	m ³	12,3	0,35	0,35				1	1,51	1,51
Eje 20 de J-M	m ³	3,09	0,35	0,35				1	0,38	0,38
Eje 21 de T-V	m ³	12,1	0,35	0,35				1	1,49	1,49
Eje 23 de C-Ñ	m ³	23,4	0,35	0,35				1	2,87	2,87
Eje 24 de P-Y	m ³	48,1	0,35	0,35				1	5,90	5,90
Eje 25 de A-C	m ³	4,08	0,35	0,35				1	0,50	0,50
Eje 26 de H-J	m ³	5,23	0,35	0,35				1	0,64	0,64
Eje 27 de C-J	m ³	10,9	0,35	0,35				1	1,34	1,34
Eje 28 de P-U	m ³	11,2	0,35	0,35				1	1,38	1,38
Eje 29 de P-U	m ³	8,94	0,35	0,35				1	1,10	1,10
Eje A de 14-25	m ³	10,5	0,35	0,35				1	1,29	1,29
Eje B de 1-6	m ³	13,3	0,35	0,35				1	1,64	1,64
Eje C de 13-26	m ³	12,7	0,35	0,35				1	1,56	1,56
Eje D de 13-19	m ³	7,92	0,35	0,35				1	0,97	0,97
Eje E de 1-6	m ³	15,3	0,35	0,35				1	1,88	1,88
Eje F de 23-27	m ³	5,23	0,35	0,35				1	0,64	0,64
Eje G de 13-19	m ³	8,68	0,35	0,35				1	1,06	1,06
Eje H de 13-27	m ³	16,7	0,35	0,35				1	2,05	2,05
Eje I de 1-9	m ³	28,5	0,35	0,35				1	3,50	3,50
Eje J de 15-27	m ³	13,3	0,35	0,35				1	1,64	1,64
Eje K de 1-9	m ³	33,2	0,35	0,35				1	4,07	4,07
Eje L de 12-26	m ³	23,5	0,35	0,35				1	2,89	2,89
Eje M de 15-20	m ³	5,14	0,35	0,35				1	0,63	0,63
Eje N de 9-10	m ³	6,98	0,35	0,35				1	0,86	0,86
Eje Ñ de 12-26	m ³	22,5	0,35	0,35				1	2,76	2,76
Eje O de 1-10	m ³	32,0	0,35	0,35				1	3,93	3,93
Eje P de 12-29	m ³	33,2	0,35	0,35				1	4,08	4,08
Eje Q de 4-10	m ³	23,8	0,35	0,35				1	2,92	2,92
Eje R de 2-4	m ³	9,93	0,35	0,35				1	1,22	1,22
Eje S de 24-29	m ³	8,09	0,35	0,35				1	0,99	0,99
Eje T de 4-24	m ³	57,9	0,35	0,35				1	7,10	7,10
Eje U de 1-29	m ³	78,1	0,35	0,35				1	9,58	9,58
Eje W de 4-9	m ³	13,7	0,35	0,35				1	1,68	1,68
Eje X de 9-11	m ³	10,0	0,35	0,35				1	1,23	1,23
Eje Y de 11-15	m ³	18,5	0,35	0,35				1	2,27	2,27
Cuarto de maquinas										
Eje 1b de A2-B2	m ³	10,9	0,20	0,40				1	0,87	0,87

Eje 2b de A2-B3	m ³	10,9	0,20	0,40				1	0,87	0,87
Eje A2 de 1b-2b	m ³	6,00	0,20	0,40				1	0,48	0,48
Eje B2 de 1b-2b	m ³	6,00	0,20	0,40				1	0,48	0,48
Ingreso Ambientes										
Eje D1 de 1a-2a	m ³	4,94	0,20	0,40				1	0,40	0,40
Eje A1 de 1a-2a	m ³	4,94	0,20	0,40				1	0,40	0,40
Eje 1a de D1-A1	m ³	8,12	0,20	0,40				1	0,65	0,65
Eje 2a de D1-A2	m ³	8,12	0,20	0,40				1	0,65	0,65
Segundo piso piso										
Eje 1 de B-O	m ³	33,0	0,35	0,35				1	4,05	4,05
Eje 1 de R-U	m ³	3,86	0,35	0,35				1	0,47	0,47
Eje 2 de O-R	m ³	10,9	0,35	0,35				1	1,34	1,34
Eje 3 de B-U	m ³	48,0	0,35	0,35				1	5,88	5,88
Eje 4 de O-W	m ³	18,7	0,35	0,35				1	2,30	2,30
Eje 5 de I-O	m ³	12,8	0,35	0,35				1	1,57	1,57
Eje 6 de B-I	m ³	15,8	0,35	0,35				1	1,95	1,95
Eje 7 de O-W	m ³	16,7	0,35	0,35				1	2,05	2,05
Eje 8 de I-O	m ³	12,8	0,35	0,35				1	1,57	1,57
Eje 9 de I-X	m ³	27,0	0,35	0,35				1	3,31	3,31
Eje 10 de N-X	m ³	19,3	0,35	0,35				1	2,37	2,37
Eje 11 de T-X	m ³	11,7	0,35	0,35				1	1,44	1,44
Eje 12 de L-X	m ³	30,6	0,35	0,35				1	3,75	3,75
Eje 13 de C-H	m ³	6,42	0,35	0,35				1	0,79	0,79
Eje 14 de A-C	m ³	4,08	0,35	0,35				1	0,50	0,50
Eje 15 de C-Y	m ³	48,9	0,35	0,35				1	6,00	6,00
Eje 16 de J-M	m ³	2,23	0,35	0,35				1	0,27	0,27
Eje 17 de A-C	m ³	3,97	0,35	0,35				1	0,49	0,49
Eje 18 de Ñ-S	m ³	10,1	0,35	0,35				1	1,24	1,24
Eje 19 de C-J	m ³	12,3	0,35	0,35				1	1,51	1,51
Eje 20 de J-M	m ³	3,09	0,35	0,35				1	0,38	0,38
Eje 21 de T-V	m ³	12,1	0,35	0,35				1	1,49	1,49
Eje 23 de C-Ñ	m ³	23,4	0,35	0,35				1	2,87	2,87
Eje 24 de P-Y	m ³	48,1	0,35	0,35				1	5,90	5,90
Eje 25 de A-C	m ³	4,08	0,35	0,35				1	0,50	0,50
Eje 26 de H-J	m ³	5,23	0,35	0,35				1	0,64	0,64
Eje 27 de C-J	m ³	10,9	0,35	0,35				1	1,34	1,34
Eje 28 de P-U	m ³	11,2	0,35	0,35				1	1,38	1,38
Eje 29 de P-U	m ³	8,94	0,35	0,35				1	1,10	1,10
Eje A de 14-25	m ³	10,5	0,35	0,35				1	1,29	1,29
Eje B de 1-6	m ³	13,3	0,35	0,35				1	1,64	1,64
Eje C de 13-26	m ³	12,7	0,35	0,35				1	1,56	1,56
Eje D de 13-19	m ³	7,92	0,35	0,35				1	0,97	0,97
Eje E de 1-6	m ³	15,3	0,35	0,35				1	1,88	1,88
Eje F de 23-27	m ³	5,23	0,35	0,35				1	0,64	0,64
Eje G de 13-19	m ³	8,68	0,35	0,35				1	1,06	1,06
Eje H de 13-27	m ³	16,7	0,35	0,35				1	2,05	2,05
Eje I de 1-9	m ³	28,5	0,35	0,35				1	3,50	3,50
Eje J de 15-27	m ³	13,3	0,35	0,35				1	1,64	1,64
Eje K de 1-9	m ³	33,2	0,35	0,35				1	4,07	4,07
Eje L de 20-26	m ³	12,9	0,35	0,35				1	1,59	1,59
Eje M de 15-20	m ³	5,14	0,35	0,35				1	0,63	0,63

	Eje N de 9-10	m ³	6,98	0,35	0,35				1	0,86	0,86
	Eje Ñ de 12-26	m ³	22,5	0,35	0,35				1	2,76	2,76
	Eje O de 1-10	m ³	32,0	0,35	0,35				1	3,93	3,93
	Eje P de 12-29	m ³	33,2	0,35	0,35				1	4,08	4,08
	Eje Q de 4-10	m ³	23,8	0,35	0,35				1	2,92	2,92
	Eje R de 2-4	m ³	9,93	0,35	0,35				1	1,22	1,22
	Eje S de 24-29	m ³	8,09	0,35	0,35				1	0,99	0,99
	Eje T de 4-24	m ³	57,9	0,35	0,35				1	7,10	7,10
	Eje U de 1-29	m ³	78,1	0,35	0,35				1	9,58	9,58
	Eje W de 4-9	m ³	13,7	0,35	0,35				1	1,68	1,68
	Eje X de 9-11	m ³	10,0	0,35	0,35				1	1,23	1,23
	Eje Y de 11-15	m ³	18,5	0,35	0,35				1	2,27	2,27
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
11	Losa de H°A° Prenova (fc'=210 Kg/cm²)										8020,04
	Primer piso										
	L1	m ²					103,0		1	103,0	103,06
	L2	m ²					81,7		1	81,7	81,73
	L3	m ²					175,7		1	175,7	175,76
	L4	m ²					141,1		1	141,1	141,11
	L5	m ²					72,9		1	72,9	72,97
	L6	m ²					38,3		1	38,3	38,34
	L7	m ²					36,8		1	36,8	36,85
	L8	m ²					33,1		1	33,1	33,17
	L9	m ²					128,9		1	128,9	128,93
	L10	m ²					69,3		1	69,3	69,33
	L11	m ²					67,1		1	67,1	67,15
	L12	m ²					24,4		1	24,4	24,49
	L13	m ²					104,0		1	104,0	104,03
	L14	m ²					42,4		1	42,4	42,46
	L15	m ²					46,1		1	46,1	46,14
	L16	m ²					48,8		1	48,8	48,88
	L17	m ²					51,6		1	51,6	51,60
	L18	m ²					75,8		1	75,8	75,87
	L19	m ²					83,7		1	83,7	83,79
	L20	m ²					85,5		1	85,5	85,53
	L21	m ²					91,8		1	91,8	91,82
	L22	m ²					26,7		1	26,7	26,71
	L23	m ²					43,9		1	43,9	43,90
	L24	m ²					46,7		1	46,7	46,78
	L25	m ²					44,4		1	44,4	44,40
	L26	m ²					19,3		1	19,3	19,30
	L27	m ²					56,3		1	56,3	56,35
	L28	m ²					57,0		1	57,0	57,08
	L29	m ²					66,9		1	66,9	66,96
	L30	m ²					82,0		1	82,0	82,02
	L31	m ²					46,1		1	46,1	46,17
	L32	m ²					157,0		1	157,0	157,00
	L33	m ²					56,0		1	56,0	56,00
	L34	m ²					57,0		1	57,0	57,00
	L35	m ²					12,3		1	12,3	12,36

	L36	m ²					27,7		1	27,7	27,78
	L37	m ²					56,0		1	56,0	56,07
	L38	m ²					23,8		1	23,8	23,80
	L39	m ²					48,3		1	48,3	48,30
	L40	m ²					8,45		1	8,4	8,45
	L41	m ²					26,4		1	26,4	26,42
	L42	m ²					53,8		1	53,8	53,86
	L43	m ²					61,1		1	61,1	61,12
	L44	m ²					28,1		1	28,1	28,16
	L45	m ²					51,5		1	51,5	51,57
	L46	m ²					7,01		1	7,0	7,01
	L47	m ²					12,6		1	12,6	12,68
	L48	m ²					9,32		1	9,3	9,32
	L49	m ²					114,5		1	114,5	114,53
	L50	m ²					14,1		1	14,1	14,17
	L51	m ²					50,4		1	50,4	50,46
	L52	m ²					54,9		1	54,9	54,99
	L53	m ²					68,3		1	68,3	68,35
	L54	m ²					27,1		1	27,1	27,13
	L55	m ²					140,4		1	140,4	140,46
	L56	m ²					58,4		1	58,4	58,42
	L57	m ²					99,1		1	99,1	99,11
	L58	m ²					53,7		1	53,7	53,79
	L59	m ²					40,9		1	40,9	40,90
	L60	m ²					65,1		1	65,1	65,16
	L61	m ²					47,2		1	47,2	47,24
	L62	m ²					26,1		1	26,1	26,13
	L63	m ²					47,6		1	47,6	47,64
	L64	m ²					37,0		1	37,0	37,01
	L65	m ²					182,5		1	182,5	182,56
	L66	m ²					43,0		1	43,0	43,01
	L67	m ²					85,7		1	85,7	85,74
	L68	m ²					61,2		1	61,2	61,25
	L69	m ²					36,6		1	36,6	36,60
	restar espacio para gradas										
	Grada tipo 1	m ²					27,9		-4	27,9	-111,92
	Grada tipo 2	m ²					27,7		-1	27,7	-27,79
	Segundo piso										
	S1	m ²					103,0		1	103,0	103,06
	S2	m ²					81,7		1	81,7	81,73
	S3	m ²					175,7		1	175,7	175,76
	S4	m ²					141,1		1	141,1	141,11
	S5	m ²					72,9		1	72,9	72,97
	S6	m ²					38,3		1	38,3	38,34
	S7	m ²					36,8		1	36,8	36,85
	S8	m ²					33,1		1	33,1	33,17
	S9	m ²					128,9		1	128,9	128,93
	S10	m ²					69,3		1	69,3	69,33
	S11	m ²					67,1		1	67,1	67,15
	S12	m ²					24,4		1	24,4	24,49
	S13	m ²					104,0		1	104,0	104,03

	S14	m ²					42,4		1	42,4	42,46
	S15	m ²					46,1		1	46,1	46,14
	S16	m ²					48,8		1	48,8	48,88
	S17	m ²					51,6		1	51,6	51,60
	S18	m ²					75,8		1	75,8	75,87
	S19	m ²					83,7		1	83,7	83,79
	S20	m ²					85,5		1	85,5	85,53
	S21	m ²					91,8		1	91,8	91,82
	S22	m ²					26,7		1	26,7	26,71
	S23	m ²					43,9		1	43,9	43,90
	S24	m ²					46,7		1	46,7	46,78
	S25	m ²					44,4		1	44,4	44,40
	S26	m ²					19,3		1	19,3	19,30
	S27	m ²					56,3		1	56,3	56,35
	S28	m ²					57,0		1	57,0	57,08
	S29	m ²					66,9		1	66,9	66,96
	S30	m ²					82,0		1	82,0	82,02
	S31	m ²					46,1		1	46,1	46,17
	S32	m ²					157,0		1	157,0	157,00
	S33	m ²					56,0		1	56,0	56,00
	S34	m ²					57,0		1	57,0	57,00
	S35	m ²					12,3		1	12,3	12,36
	S36	m ²					27,7		1	27,7	27,78
	S37	m ²					56,0		1	56,0	56,07
	S38	m ²					23,8		1	23,8	23,80
	S39	m ²					48,3		1	48,3	48,30
	S40	m ²					8,45		1	8,4	8,45
	S41	m ²					26,4		1	26,4	26,42
	S42	m ²					53,8		1	53,8	53,86
	S43	m ²					61,1		1	61,1	61,12
	S44	m ²					28,1		1	28,1	28,16
	S45	m ²					51,5		1	51,5	51,57
	S46	m ²					7,01		1	7,0	7,01
	S47	m ²					12,6		1	12,6	12,68
	S48	m ²					9,32		1	9,3	9,32
	S49	m ²					50,4		1	50,4	50,46
	S50	m ²					54,9		1	54,9	54,99
	S51	m ²					68,3		1	68,3	68,35
	S52	m ²					27,1		1	27,1	27,13
	S53	m ²					140,4		1	140,4	140,46
	S54	m ²					58,4		1	58,4	58,42
	S55	m ²					99,1		1	99,1	99,11
	S56	m ²					53,7		1	53,7	53,79
	S57	m ²					40,9		1	40,9	40,90
	S58	m ²					65,1		1	65,1	65,16
	S59	m ²					47,2		1	47,2	47,24
	S60	m ²					26,1		1	26,1	26,13
	S61	m ²					47,6		1	47,6	47,64
	S62	m ²					37,0		1	37,0	37,01
	S63	m ²					182,5		1	182,5	182,56
	S64	m ²					43,0		1	43,0	43,01

	S65	m ²						85,7		1	85,7	85,74
	S66	m ²						61,2		1	61,2	61,25
	S67	m ²						36,6		1	36,6	36,60
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
12	Muro de ladrillo 6H	m ²										8054,65
	Muros plata baja											
	Bodega materiales	m ²		9,33	4,40					2	41,05	82,10
	descuento de ventanas	m ²		2,97	1,09					-2	3,24	-6,47
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40					-1	6,72	-6,72
	Taller de carpinteria de madera	m ²		9,65	4,40					1	42,46	42,46
	Taller de carpinteria de madera	m ²		21,1	4,40					1	92,97	92,97
	Taller de carpinteria de madera	m ²		24,4	4,40					1	107,58	107,58
	descuento de ventanas	m ²		16,8	3,00					-1	50,64	-50,64
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-1	4,80	-4,80
	Encofrados y enferadura	m ²		11,4	4,40					1	50,38	50,38
	Encofrados y enferadura	m ²		13,3	4,40					-1	58,87	-58,87
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
	descuento de ventanas	m ²		2,97	1,00					-2	2,97	-5,94
	Grada	m ²		4,82	2,30					1	11,09	11,09
	Matenimiento de herramientas	m ²		9,90	4,40					2	43,56	87,12
	Matenimiento de herramientas	m ²		6,57	4,40					2	28,91	57,82
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00					-2	2,00	-4,00
	descuento de ventanas	m ²		3,00	2,95					-2	8,85	-17,70
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-1	4,80	-4,80
	Bodega de materiales	m ²		3,21	4,40					1	14,12	14,12
	Bodega de materiales	m ²		7,84	4,40					2	34,50	68,99
	descuento de ventanas	m ²		6,30	1,10					-1	6,93	-6,93
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40					-1	6,72	-6,72
	Bodega de materiales	m ²		3,08	4,40					1	13,55	13,55
	Bodega de materiales	m ²		7,79	4,40					1	34,28	34,28
	Talle de Albañileria	m ²		31,9	4,40					1	140,49	140,49
	Talle de Albañileria	m ²		12,5	4,40					1	55,31	55,31
	Talle de Albañileria	m ²		4,09	4,40					1	18,00	18,00
	descuento de ventanas	m ²		12,3	1,10					-1	13,59	-13,59
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00					-2	2,00	-4,00
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
	Cubiculos de Trabajo	m ²		18,4	2,40					1	44,18	44,18
	Bodega de heramientas y equipo	m ²		8,84	4,40					2	38,90	77,79
	descuento de ventanas	m ²		3,00	1,00					-2	3,00	-6,00
	Bodega de materiales	m ²		8,73	4,40					1	38,41	38,41
	Bodega de materiales	m ²		18,1	4,44					1	80,54	80,54
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40					-2	6,72	-13,44
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-1	4,80	-4,80
	Taller de estructuras metalicas	m ²		8,89	4,40					1	39,12	39,12
	Taller de estructuras metalicas	m ²		17,5	4,40					1	77,00	77,00
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00					-2	2,00	-4,00
	descuento de ventanas	m ²		5,15	1,00					-1	5,15	-5,15
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-1	4,80	-4,80
	Bodega de materiales	m ²		8,89	4,40					2	39,12	78,23
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40					-1	6,72	-6,72

	grada	m ²		4,86	4,40				1	21,38	21,38
	Area de exposicion	m ²		8,51	4,40				1	37,44	37,44
	Area de exposicion	m ²		10,6	4,40				1	46,99	46,99
	Area de exposicion	m ²		18,9	4,40				1	83,56	83,56
	descuento de ventanas	m ²		11,9	2,86				-1	34,21	-34,21
	descuento de ventanas	m ²		3,00	3,30				-2	9,90	-19,80
	Deposito y caja	m ²		8,63	4,40				1	37,97	37,97
	Deposito y caja	m ²		2,80	4,40				3	12,32	36,96
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-1	6,72	-6,72
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	descuento de ventanas	m ²		2,70	1,00				-1	2,70	-2,70
	Pasillo	m ²		36,7	4,40				1	161,88	161,88
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,50				-3	3,00	-9,00
	descuento de ventanas	m ²		3,00	1,50				-1	4,50	-4,50
	descuento de puerta	m ²		3,37	2,40				-1	8,09	-8,09
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	Pasillo	m ²		65,0	4,40				1	286,40	286,40
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,50				-1	3,00	-3,00
	descuento de ventanas	m ²		4,65	2,00				-2	9,30	-18,60
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	descuento de puerta	m ²		3,64	2,40				-1	8,74	-8,74
	Vestidores, duchas y baños	m ²		20,8	4,40				1	91,92	91,92
	descuento de ventanas	m ²		5,57	2,06				-1	11,47	-11,47
	descuento de ventanas	m ²		5,59	2,06				-1	11,52	-11,52
	Vestidores, duchas y baños	m ²		7,23	4,40				2	31,81	63,62
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,13	4,40				2	22,57	45,14
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,02	4,40				2	22,09	44,18
	Vestidores, duchas y baños	m ²		13,7	4,40				2	60,46	120,91
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Vestidores, duchas y baños	m ²		3,76	4,40				1	16,54	16,54
	Curaciones	m ²		8,10	4,40				1	35,64	35,64
	descuento de ventanas	m ²		1,60	2,25				-3	3,60	-10,80
	Curaciones	m ²		9,88	4,40				1	43,47	43,47
	descuento de ventanas	m ²		1,60	2,25				-2	3,60	-7,20
	Curaciones	m ²		8,10	4,40				1	35,64	35,64
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	Curaciones	m ²		4,99	4,40				1	21,96	21,96
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Curaciones	m ²		3,50	4,40				1	15,40	15,40
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		14,1	4,40				1	62,35	62,35
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	descuento de ventanas	m ²		1,50	1,00				-6	1,50	-9,00
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		2,80	4,40				4	12,32	49,28
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-6	2,16	-12,96
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		5,98	4,40				1	26,31	26,31
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		6,12	4,40				1	26,93	26,93
	Auditorio	m ²		9,79	4,40				1	43,08	43,08
	Auditorio	m ²		16,1	4,40				1	70,88	70,88
	descuento de ventanas	m ²		1,78	3,00				-3	5,34	-16,02

Auditorio	m ²	13,9	4,40				1	61,56	61,56
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-3	2,00	-6,00
Sala reuniones	m ²	9,70	4,40				1	42,68	42,68
Sala reuniones	m ²	9,60	4,40				1	42,24	42,24
descuento de ventanas	m ²	3,53	1,00				-1	3,53	-3,53
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
Direccion y secretaria	m ²	8,02	4,40				2	35,29	70,58
Direccion y secretaria	m ²	4,41	4,40				2	19,40	38,81
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-3	2,16	-6,48
descuento de ventanas	m ²	2,20	2,00				-2	4,40	-8,80
descuento de ventanas	m ²	2,60	2,00				-2	5,20	-10,40
Depositos, cocineta	m ²	6,73	4,40				2	29,61	59,22
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-3	2,16	-6,48
descuento de ventanas	m ²	1,75	1,00				-1	1,75	-1,75
Depositos, cocineta	m ²	1,52	4,40				3	6,69	20,06
descuento de ventanas	m ²	1,52	1,00				-1	1,52	-1,52
Baños seca cocineta	m ²	2,56	4,40				2	11,26	22,53
descuento de ventanas	m ²	4,41	1,00				-1	4,41	-4,41
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
Baños seca cocineta	m ²	1,89	4,40				2	8,32	16,63
Desinfeccion y temperatura	m ²	1,77	4,40				1	7,79	7,79
Desinfeccion y temperatura	m ²	2,60	4,40				1	11,44	11,44
Grada, Cardex, Administracion	m ²	22,9	4,40				1	100,80	100,80
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
descuento de ventanas	m ²	2,20	2,00				-3	4,40	-13,20
Grada, Cardex, Administracion	m ²	11,6	4,40				1	51,30	51,30
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-3	2,16	-6,48
descuento de ventanas	m ²	4,12	3,50				-2	14,42	-28,84
Grada, Cardex, Administracion	m ²	3,86	4,40				2	16,98	33,97
Seguridad	m ²	3,54	4,40				1	15,58	15,58
Seguridad	m ²	3,54	4,40				1	15,58	15,58
Seguridad	m ²	2,74	4,40				1	12,06	12,06
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
descuento de ventanas	m ²	1,70	1,00				-1	1,70	-1,70
descuento de ventanas	m ²	2,74	1,00				-1	2,74	-2,74
Reseccion	m ²	2,74	3,66				1	10,03	10,03
Cafeteria	m ²	11,1	4,40				1	49,02	49,02
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-3	2,00	-6,00
Cafeteria	m ²	2,60	4,40				1	11,44	11,44
Cafeteria	m ²	2,78	4,40				1	12,23	12,23
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	9,77	4,40				1	42,99	42,99
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	10,4	4,40				2	46,16	92,31
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
descuento de ventanas	m ²	1,57	1,00				-3	1,57	-4,71
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	5,69	4,40				1	25,04	25,04
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-3	2,16	-6,48
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	3,51	4,40				1	15,44	15,44
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	3,32	4,40				3	14,61	43,82

	Inta, deposito y grada	m ²	10,7	4,40				1	47,30	47,30
	descuento de ventanas	m ²	5,00	2,20				-1	11,00	-11,00
	descuento de ventanas	m ²	1,09	1,00				-1	1,09	-1,09
	Inta, deposito y grada	m ²	9,61	4,40				2	42,28	84,57
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	descuento de ventanas	m ²	1,09	1,00				-1	1,09	-1,09
	Inta, deposito y grada	m ²	9,31	4,40				1	40,96	40,96
	Baño Varones y Mujeres	m ²	16,0	4,40				1	70,49	70,49
	Baño Varones y Mujeres	m ²	9,34	4,40				1	41,10	41,10
	descuento de puerta	m ²	3,36	4,40				-1	14,78	-14,78
	Baño Varones y Mujeres	m ²	8,12	4,40				1	35,73	35,73
	Baño Varones y Mujeres	m ²	5,07	4,40				2	22,31	44,62
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	Baño Varones y Mujeres	m ²	3,90	4,40				1	17,16	17,16
	Baño Varones y Mujeres	m ²	2,00	4,40				2	8,80	17,60
	Baño Varones y Mujeres	m ²	1,34	4,40				2	5,90	11,79
	Baño Varones y Mujeres	m ²	2,80	4,40				1	12,32	12,32
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	9,73	4,40				1	42,81	42,81
	descuento de ventanas	m ²	1,09	1,00				-2	1,09	-2,18
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	6,24	4,40				1	27,46	27,46
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	2,39	4,40				1	10,52	10,52
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	7,53	4,40				1	33,13	33,13
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	3,51	4,40				1	15,44	15,44
	descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-1	2,00	-2,00
	Aulas	m ²	9,43	4,40				2	41,49	82,98
	Aulas	m ²	15,3	4,40				2	67,50	134,99
	descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-1	2,00	-2,00
	descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	Aulas y gradas	m ²	10,4	4,40				2	45,94	91,87
	descuento de ventanas	m ²	2,00	3,00				-3	6,00	-18,00
	descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	Aulas y gradas	m ²	7,67	4,40				4	33,75	134,99
	Aulas y gradas	m ²	9,58	4,40				1	42,15	42,15
	descuento de ventanas	m ²	2,00	3,00				-3	6,00	-18,00
	Aulas y gradas	m ²	9,58	4,40				2	42,15	84,30
	descuento de ventanas	m ²	2,00	3,00				-4	6,00	-24,00
	descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	Aulas y gradas	m ²	4,91	4,40				2	21,60	43,21
	descuento de ventanas	m ²	4,91	2,20				-1	10,80	-10,80
	Muros plata alta	m ²							0,00	0,00
	Bodega de materiales	m ²	9,36	4,50				2	42,12	84,24
	descuento de ventanas	m ²	3,00	1,00				-2	3,00	-6,00
	descuento de puerta	m ²	2,80	2,40				-1	6,72	-6,72
	Tecnica Manel Drywall	m ²	21,5	4,50				1	96,98	96,98
	Tecnica Manel Drywall	m ²	25,0	4,50				1	112,59	112,59
	descuento de ventanas	m ²	16,3	3,00				-1	49,11	-49,11
	descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
	Taller de plomeria y gas	m ²	8,24	4,50				1	37,08	37,08

Taller de plomeria y gas	m ²	13,1	4,50				1	59,18	59,18
Taller de plomeria y gas	m ²	4,61	4,50				1	20,75	20,75
Taller de plomeria y gas	m ²	7,87	4,50				1	35,42	35,42
descuento de ventanas	m ²	6,30	1,00				-1	6,30	-6,30
descuento de puerta	m ²	2,80	2,40				-1	6,72	-6,72
Pasillo	m ²	32,2	2,50				1	80,60	80,60
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-3	4,80	-14,40
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-6	2,00	-12,00
Taller de albañileria	m ²	9,77	4,50				1	43,97	43,97
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	9,17	4,50				2	41,27	82,53
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	3,00	4,50				2	13,50	27,00
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	17,8	4,50				1	80,42	80,42
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	17,8	4,50				1	80,28	80,28
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
descuento de puerta	m ²	2,80	2,40				-1	6,72	-6,72
Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	4,90	4,50				1	22,05	22,05
Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	8,90	4,50				3	40,05	120,15
Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	17,5	4,50				1	79,07	79,07
Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	18,1	4,50				1	81,81	81,81
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-6	2,00	-12,00
descuento de ventanas	m ²	2,82	1,00				-1	2,82	-2,82
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-1	4,80	-4,80
descuento de puerta	m ²	2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
Vestidores, duchas y baños	m ²	20,8	4,40				1	91,92	91,92
descuento de ventanas	m ²	5,57	2,06				-1	11,47	-11,47
descuento de ventanas	m ²	5,59	2,06				-1	11,52	-11,52
Vestidores, duchas y baños	m ²	7,23	4,40				2	31,81	63,62
Vestidores, duchas y baños	m ²	5,13	4,40				2	22,57	45,14
Vestidores, duchas y baños	m ²	5,02	4,40				2	22,09	44,18
Vestidores, duchas y baños	m ²	13,7	4,40				2	60,46	120,91
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
Vestidores, duchas y baños	m ²	3,76	4,40				1	16,54	16,54
Taller de pintura	m ²	14,0	4,50				2	63,41	126,81
Taller de pintura	m ²	10,5	4,50				1	47,61	47,61
Taller de pintura	m ²	2,49	4,50				1	11,21	11,21
Taller de pintura	m ²	4,43	4,50				1	19,94	19,94
descuento de ventanas	m ²	9,43	3,65				-1	34,42	-34,42
Biblioteca y area de libros	m ²	13,9	4,50				3	62,82	188,46
Biblioteca y area de libros	m ²	7,41	4,50				1	33,35	33,35
Biblioteca y area de libros	m ²	27,2	4,50				1	122,81	122,81
descuento de ventanas	m ²	6,64	2,30				-1	15,27	-15,27
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	21,9	3,24				-1	70,99	-70,99
descuento de puerta	m ²	2,43	4,50				-1	10,94	-10,94
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
pasillo	m ²	65,0	4,50				1	292,59	292,59
pasillo	m ²	18,1	4,50				1	81,81	81,81
pasillo	m ²	44,0	4,50				1	198,41	198,41
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-11	2,00	-22,00
descuento de ventanas	m ²	1,78	3,30				-6	5,87	-35,24

descuento de puerta	m ²	3,47	4,50					-2	15,62	-31,23
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40					-3	4,80	-14,40
descuento de puerta	m ²	2,80	2,40					-1	6,72	-6,72
Taller de electricidad	m ²	19,0	4,50					2	85,50	171,00
Taller de electricidad	m ²	10,7	4,50					1	48,51	48,51
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00					-3	2,00	-6,00
descuento de ventanas	m ²	13,1	2,30					-1	30,13	-30,13
descuento de ventanas	m ²	3,00	4,45					-2	13,35	-26,70
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40					-1	4,80	-4,80
Deposito de limpieza, bodega y grada	m ²	9,88	4,50					2	44,46	88,92
Deposito de limpieza, bodega y grada	m ²	5,95	4,50					3	26,78	80,33
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00					-2	2,00	-4,00
descuento de ventanas	m ²	3,00	4,45					-2	13,35	-26,70
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
Area de Juegos y centro de estudiantes	m ²	16,0	4,50					2	72,14	144,27
Area de Juegos y centro de estudiantes	m ²	10,7	4,50					2	48,20	96,39
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00					-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,30					-4	6,60	-26,40
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	14,5	4,50					2	65,57	131,13
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	15,8	4,50					2	71,15	142,29
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00					-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	11,5	4,45					-1	51,22	-51,22
descuento de ventanas	m ²	6,63	2,20					-1	14,59	-14,59
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	25,8	4,50					1	116,33	116,33
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	5,20	4,50					1	23,40	23,40
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	5,55	4,50					1	24,98	24,98
descuento de ventanas	m ²	10,7	3,30					-1	35,38	-35,38
Baño Varones y Mujeres	m ²	15,7	4,40					1	69,17	69,17
Baño Varones y Mujeres	m ²	9,34	4,40					1	41,10	41,10
descuento de puerta	m ²	3,36	4,40					-1	14,78	-14,78
Baño Varones y Mujeres	m ²	8,12	4,40					1	35,73	35,73
Baño Varones y Mujeres	m ²	5,07	4,40					2	22,31	44,62
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40					-1	2,16	-2,16
Baño Varones y Mujeres	m ²	3,90	4,40					1	17,16	17,16
Baño Varones y Mujeres	m ²	2,00	4,40					2	8,80	17,60
Baño Varones y Mujeres	m ²	1,34	4,40					2	5,90	11,79
Baño Varones y Mujeres	m ²	2,80	4,40					1	12,32	12,32
pasillo	m ²	7,30	4,40					1	32,12	32,12
Aulas	m ²	22,9	4,50					1	103,37	103,37
Aulas	m ²	31,2	4,50					1	140,45	140,45
Aulas	m ²	9,43	4,50					4	42,44	169,74
Aulas	m ²	12,4	4,50					1	56,12	56,12
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00					-6	2,00	-12,00
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,80					-6	7,60	-45,60
descuento de ventanas	m ²	9,90	3,30					-1	32,67	-32,67
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40					-4	4,80	-19,20
Grada, insta y deposito	m ²	9,31	4,50					3	41,90	125,69
Grada, insta y deposito	m ²	2,17	4,50					3	9,77	29,30
descuento de ventanas	m ²	1,05	4,00					-1	4,20	-4,20
descuento de puerta	m ²	0,90	2,40					-2	2,16	-4,32

	Aula interpretacion de planos	m ²		7,47	4,50				2	33,62	67,23
	Aula interpretacion de planos	m ²		11,4	4,50				2	51,30	102,60
	descuento de ventanas	m ²		9,27	3,30				-1	30,59	-30,59
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-1	2,16	-2,16
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
13	Gradas de H°A° fc'=210 Kg/cm² (1:2:3)	m ³									23,03
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
	LOSA DE DESCANSO		1,40	2,75	0,15			0,58	2		1,16
	GRADAS (25)		1,35					0,08	0,11	25	2,68
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
14	Cubierta de placa cementicia+ estructura	m ³									852,35
	Tragaluz N°1		26,1	23,3					1,0	610,6	610,6
	Descuento en Tragaluz N°1		9,41	10,3					-1	96,9	-
	Tragaluz N°2		20,0	15,1					1	303,3	303,3
	Descuento en Tragaluz N°2		5,58	14,5					-1	81,0	-
	Tragaluz N°3,		14,5	13,0					1	190,3	190,3
	Descuento en Tragaluz N°3		6,69	11,0					-1	73,9	-
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
15	Revoque interior	m ²									8344,69
	Muros plata baja										
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Taller de carpinteria de madera	m ²		9,65	4,40				2	42,46	84,92
	Taller de carpinteria de madera	m ²		24,4	4,40				2	107,58	215,16
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Encofrados y enferadura	m ²		11,4	4,40				2	50,38	100,76
	Encofrados y enferadura	m ²		13,3	4,40				-2	58,87	-117,74
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	descuento de ventanas	m ²		2,97	1,00				-4	2,97	-11,88
	Grada	m ²		4,82	2,30				2	11,09	22,17
	Matenimiento de herramientas	m ²		6,57	4,40				4	28,91	115,63
	descuento de ventanas	m ²		3,00	2,95				-2	8,85	-17,70
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Bodega de materiales	m ²		3,21	4,40				2	14,12	28,25
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Bodega de materiales	m ²		3,08	4,40				2	13,55	27,10
	Bodega de materiales	m ²		7,79	4,40				2	34,28	68,55
	Talle de Albañileria	m ²		31,9	4,40				2	140,49	280,98
	Talle de Albañileria	m ²		4,09	4,40				2	18,00	35,99

	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	Cubiculos de Trabajo	m ²		18,4	2,40				2	44,18	88,37
	Bodega de materiales	m ²		8,73	4,40				2	38,41	76,82
	Taller de estructuras metalicas	m ²		8,89	4,40				2	39,12	78,23
	Taller de estructuras metalicas	m ²		17,5	4,40				2	77,00	154,00
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
	descuento de ventanas	m ²		5,15	1,00				-2	5,15	-10,30
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Bodega de materiales	m ²		8,89	4,40				4	39,12	156,46
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	grada	m ²		4,86	4,40				2	21,38	42,77
	Area de exposicion	m ²		8,51	4,40				2	37,44	74,89
	Deposito y caja	m ²		8,63	4,40				2	37,97	75,94
	Deposito y caja	m ²		2,80	4,40				6	12,32	73,92
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	descuento de ventanas	m ²		2,70	1,00				-2	2,70	-5,40
	Pasillo	m ²		36,7	4,40				2	161,88	323,75
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,50				-6	3,00	-18,00
	descuento de ventanas	m ²		3,00	1,50				-2	4,50	-9,00
	descuento de puerta	m ²		3,37	2,40				-2	8,09	-16,18
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Pasillo	m ²		65,0	4,40				2	286,40	572,79
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,50				-2	3,00	-6,00
	descuento de ventanas	m ²		4,65	2,00				-4	9,30	-37,20
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-8	4,80	-38,40
	descuento de puerta	m ²		3,64	2,40				-2	8,74	-17,47
	Curaciones	m ²		8,10	4,40				2	35,64	71,28
	descuento de ventanas	m ²		1,60	2,25				-6	3,60	-21,60
	Curaciones	m ²		8,10	4,40				2	35,64	71,28
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Curaciones	m ²		4,99	4,40				2	21,96	43,91
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Curaciones	m ²		3,50	4,40				2	15,40	30,80
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Auditorio	m ²		9,79	4,40				2	43,08	86,15
	Auditorio	m ²		13,9	4,40				2	61,56	123,11
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-6	2,00	-12,00
	Sala reuniones	m ²		9,70	4,40				2	42,68	85,36
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Direccion y secretaria	m ²		4,41	4,40				4	19,40	77,62
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-6	2,16	-12,96
	descuento de ventanas	m ²		2,20	2,00				-2	4,40	-8,80
	Depositos, cocineta	m ²		6,73	4,40				4	29,61	118,45
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-6	2,16	-12,96
	descuento de ventanas	m ²		1,75	1,00				-2	1,75	-3,50
	Depositos, cocineta	m ²		1,52	4,40				6	6,69	40,13

	descuento de ventanas	m ²		1,52	1,00				-2	1,52	-3,04
	Baños seca cocineta	m ²		2,56	4,40				4	11,26	45,06
	descuento de ventanas	m ²		4,41	1,00				-2	4,41	-8,82
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	Baños seca cocineta	m ²		1,89	4,40				4	8,32	33,26
	Desinfeccion y temperatura	m ²		1,77	4,40				2	7,79	15,58
	Desinfeccion y temperatura	m ²		2,60	4,40				2	11,44	22,88
	Grada, Cardex, Administracion	m ²		11,6	4,40				2	51,30	102,61
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-6	2,16	-12,96
	descuento de ventanas	m ²		4,12	3,50				-4	14,42	-57,68
	Grada, Cardex, Administracion	m ²		3,86	4,40				4	16,98	67,94
	Seguridad	m ²		3,54	4,40				2	15,58	31,15
	Seguridad	m ²		3,54	4,40				2	15,58	31,15
	Seguridad	m ²		2,74	4,40				2	12,06	24,11
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	descuento de ventanas	m ²		1,70	1,00				-2	1,70	-3,40
	descuento de ventanas	m ²		2,74	1,00				-2	2,74	-5,48
	Reseccion	m ²		2,74	3,66				2	10,03	20,06
	Cafeteria	m ²		11,1	4,40				2	49,02	98,03
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-6	2,00	-12,00
	Cafeteria	m ²		2,60	4,40				2	11,44	22,88
	Cafeteria	m ²		2,78	4,40				2	12,23	24,46
	Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²		10,4	4,40				4	46,16	184,62
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	descuento de ventanas	m ²		1,57	1,00				-6	1,57	-9,42
	Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²		5,69	4,40				2	25,04	50,07
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-6	2,16	-12,96
	Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²		3,51	4,40				2	15,44	30,89
	Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²		3,32	4,40				6	14,61	87,65
	Inta, deposito y grada	m ²		9,61	4,40				4	42,28	169,14
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-4	2,16	-8,64
	descuento de ventanas	m ²		1,09	1,00				-2	1,09	-2,18
	Inta, deposito y grada	m ²		9,31	4,40				2	40,96	81,93
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²		6,24	4,40				2	27,46	54,91
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²		2,39	4,40				2	10,52	21,03
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²		7,53	4,40				2	33,13	66,26
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	Aulas	m ²		9,43	4,40				4	41,49	165,97
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-8	2,16	-17,28
	Aulas y gradas	m ²		7,67	4,40				8	33,75	269,98
	Aulas y gradas	m ²		9,58	4,40				4	42,15	168,61
	descuento de ventanas	m ²		2,00	3,00				-8	6,00	-48,00
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Aulas y gradas	m ²		4,91	4,40				4	21,60	86,42
	descuento de ventanas	m ²		4,91	2,20				-2	10,80	-21,60
	Muros plata alta	m ²								0,00	0,00
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Tecnica Manel Drywall	m ²		25,0	4,50				2	112,59	225,18

	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Taller de plomeria y gas	m ²		13,1	4,50				2	59,18	118,35
	Taller de plomeria y gas	m ²		4,61	4,50				2	20,75	41,49
	Taller de plomeria y gas	m ²		7,87	4,50				2	35,42	70,83
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Pasillo	m ²		32,2	2,50				2	80,60	161,20
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-6	4,80	-28,80
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-12	2,00	-24,00
	Taller de albañileria	m ²		9,77	4,50				2	43,97	87,93
	Taller de instalaciones sostenibles	m ²		3,00	4,50				4	13,50	54,00
	Taller de instalaciones sostenibles	m ²		17,8	4,50				2	80,42	160,83
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²		4,90	4,50				2	22,05	44,10
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²		8,90	4,50				6	40,05	240,30
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²		17,5	4,50				2	79,07	158,13
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²		18,1	4,50				2	81,81	163,62
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-12	2,00	-24,00
	descuento de ventanas	m ²		2,82	1,00				-2	2,82	-5,64
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-4	6,72	-26,88
	Taller de pintura	m ²		2,49	4,50				2	11,21	22,41
	Taller de pintura	m ²		4,43	4,50				2	19,94	39,87
	Biblioteca y area de libros	m ²		13,9	4,50				6	62,82	376,92
	Biblioteca y area de libros	m ²		7,41	4,50				2	33,35	66,69
	descuento de puerta	m ²		2,43	4,50				-2	10,94	-21,87
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40				-2	2,16	-4,32
	pasillo	m ²		65,0	4,50				2	292,59	585,18
	pasillo	m ²		18,1	4,50				2	81,81	163,62
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-11	2,00	-22,00
	descuento de puerta	m ²		3,47	4,50				-4	15,62	-62,46
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-6	4,80	-28,80
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40				-2	6,72	-13,44
	Taller de electricidad	m ²		10,7	4,50				2	48,51	97,02
	descuento de ventanas	m ²		3,00	4,45				-4	13,35	-53,40
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
	Deposito de limpieza, bodega y grada	m ²		5,95	4,50				6	26,78	160,65
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-4	4,80	-19,20
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²		15,8	4,50				4	71,15	284,58
	descuento de ventanas	m ²		6,63	2,20				-2	14,59	-29,17
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²		5,20	4,50				2	23,40	46,80
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²		5,55	4,50				2	24,98	49,95
	pasillo	m ²		7,30	4,40				2	32,12	64,24
	Aulas	m ²		22,9	4,50				2	103,37	206,73
	Aulas	m ²		9,43	4,50				8	42,44	339,48
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00				-12	2,00	-24,00
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40				-8	4,80	-38,40
	Grada, insta y deposito	m ²		9,31	4,50				6	41,90	251,37
	Grada, insta y deposito	m ²		2,17	4,50				6	9,77	58,59
	descuento de ventanas	m ²		1,05	4,00				-2	4,20	-8,40

	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-4	2,16	-8,64
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00					-4	2,00	-8,00
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-2	2,16	-4,32
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
16	Revoque exterior	m ²										4715,85
	Muros plata baja											
	Bodega materiales	m ²		9,33	4,40					4	41,05	164,21
	descuento de ventanas	m ²		2,97	1,09					-4	3,24	-12,95
	Taller de carpinteria de madera	m ²		21,1	4,40					2	92,97	185,94
	descuento de ventanas	m ²		16,8	3,00					-2	50,64	-101,28
	Matenimiento de herramientas	m ²		9,90	4,40					4	43,56	174,24
	descuento de ventanas	m ²		2,00	1,00					-4	2,00	-8,00
	Bodega de materiales	m ²		7,84	4,40					4	34,50	137,98
	descuento de ventanas	m ²		6,30	1,10					-2	6,93	-13,86
	Talle de Albañileria	m ²		12,5	4,40					2	55,31	110,62
	descuento de ventanas	m ²		12,3	1,10					-2	13,59	-27,17
	Bodega de heramientas y equipo	m ²		8,84	4,40					4	38,90	155,58
	descuento de ventanas	m ²		3,00	1,00					-4	3,00	-12,00
	Bodega de materiales	m ²		18,1	4,44					2	80,54	161,08
	descuento de puerta	m ²		2,80	2,40					-4	6,72	-26,88
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
	Area de exposicion	m ²		10,6	4,40					2	46,99	93,98
	Area de exposicion	m ²		18,9	4,40					2	83,56	167,11
	descuento de ventanas	m ²		11,9	2,86					-2	34,21	-68,41
	descuento de ventanas	m ²		3,00	3,30					-4	9,90	-39,60
	Vestidores, duchas y baños	m ²		20,8	4,40					2	91,92	183,83
	descuento de ventanas	m ²		5,57	2,06					-2	11,47	-22,95
	descuento de ventanas	m ²		5,59	2,06					-2	11,52	-23,03
	Curaciones	m ²		9,88	4,40					2	43,47	86,94
	descuento de ventanas	m ²		1,60	2,25					-4	3,60	-14,40
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		14,1	4,40					2	62,35	124,70
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-2	4,80	-9,60
	descuento de ventanas	m ²		1,50	1,00					-12	1,50	-18,00
	Auditorio	m ²		16,1	4,40					2	70,88	141,77
	descuento de ventanas	m ²		1,78	3,00					-6	5,34	-32,04
	Sala reuniones	m ²		9,60	4,40					2	42,24	84,48
	descuento de ventanas	m ²		3,53	1,00					-2	3,53	-7,06
	Direccion y secretaria	m ²		8,02	4,40					4	35,29	141,15
	descuento de ventanas	m ²		2,60	2,00					-4	5,20	-20,80
	Grada, Cardex, Administracion	m ²		22,9	4,40					2	100,80	201,61
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-2	2,16	-4,32
	descuento de ventanas	m ²		2,20	2,00					-6	4,40	-26,40
	Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²		9,77	4,40					2	42,99	85,98
	descuento de puerta	m ²		2,00	2,40					-4	4,80	-19,20
	Inta, deposito y grada	m ²		10,7	4,40					2	47,30	94,60
	descuento de ventanas	m ²		5,00	2,20					-2	11,00	-22,00
	descuento de ventanas	m ²		1,09	1,00					-2	1,09	-2,18
	Baño Varones y Mujeres	m ²		16,0	4,40					2	70,49	140,98
	Baño Varones y Mujeres	m ²		9,34	4,40					2	41,10	82,19
	descuento de puerta	m ²		3,36	4,40					-2	14,78	-29,57

Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	9,73	4,40				2	42,81	85,62
descuento de ventanas	m ²	1,09	1,00				-4	1,09	-4,36
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	3,51	4,40				2	15,44	30,89
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
Aulas	m ²	15,3	4,40				4	67,50	269,98
Aulas y gradas	m ²	10,4	4,40				4	45,94	183,74
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,00				-6	6,00	-36,00
descuento de puerta	m ²	2,00	2,40				-2	4,80	-9,60
Aulas y gradas	m ²	9,58	4,40				2	42,15	84,30
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,00				-6	6,00	-36,00
Muros plata alta	m ²							0,00	0,00
Bodega de materiales	m ²	9,36	4,50				2	42,12	84,24
descuento de ventanas	m ²	3,00	1,00				-2	3,00	-6,00
Tecnica Manel Drywall	m ²	21,5	4,50				2	96,98	193,95
descuento de ventanas	m ²	16,3	3,00				-2	49,11	-98,22
Taller de plomeria y gas	m ²	8,24	4,50				2	37,08	74,16
descuento de ventanas	m ²	6,30	1,00				-2	6,30	-12,60
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	9,17	4,50				2	41,27	82,53
Taller de instalaciones sostenibles	m ²	17,8	4,50				2	80,28	160,56
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
Vestidores, duchas y baños	m ²	7,23	4,40				2	31,81	63,62
Taller de pintura	m ²	14,0	4,50				2	63,41	126,81
Taller de pintura	m ²	10,5	4,50				2	47,61	95,22
descuento de ventanas	m ²	9,43	3,65				-2	34,42	-68,84
Biblioteca y area de libros	m ²	27,2	4,50				2	122,81	245,61
descuento de ventanas	m ²	6,64	2,30				-2	15,27	-30,54
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	21,9	3,24				-2	70,99	-141,98
pasillo	m ²	21,5	4,50				2	97,16	194,31
descuento de ventanas	m ²	1,78	3,30				-6	5,87	-35,24
Taller de electricidad	m ²	19,0	4,50				2	85,50	171,00
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-3	2,00	-6,00
descuento de ventanas	m ²	13,1	2,30				-2	30,13	-60,26
Deposito de limpieza, bodega y grada	m ²	9,88	4,50				2	44,46	88,92
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-2	2,00	-4,00
descuento de ventanas	m ²	3,00	4,45				-2	13,35	-26,70
Area de Juegos y centro de estudiantes	m ²	16,0	4,50				2	72,14	144,27
Area de Juegos y centro de estudiantes	m ²	10,7	4,50				2	48,20	96,39
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,30				-4	6,60	-26,40
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	14,5	4,50				2	65,57	131,13
descuento de ventanas	m ²	2,00	1,00				-4	2,00	-8,00
descuento de ventanas	m ²	11,5	4,45				-2	51,22	-102,44
Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	25,8	4,50				2	116,33	232,65
descuento de ventanas	m ²	10,7	3,30				-2	35,38	-70,75
Baño Varones y Mujeres	m ²	15,7	4,40				2	69,17	138,34
Baño Varones y Mujeres	m ²	9,34	4,40				2	41,10	82,19
descuento de puerta	m ²	3,36	4,40				-2	14,78	-29,57
Aulas	m ²	31,2	4,50				2	140,45	280,89
Aulas	m ²	12,4	4,50				2	56,12	112,23
descuento de ventanas	m ²	2,00	3,80				-12	7,60	-91,20

	descuento de ventanas	m ²		9,90	3,30					-2	32,67	-65,34
	Aula interpretacion de planos	m ²		7,47	4,50					2	33,62	67,23
	Aula interpretacion de planos	m ²		11,4	4,50					2	51,30	102,60
	descuento de ventanas	m ²		9,27	3,30					-2	30,59	-61,18
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
17	Pintura latex interior	m ²										8344,69
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
18	Pintura latex exterior	m ²										4715,85
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
19	Revestimiento ceramico	m ²										1895,23
	planta baja											
	Vestidores, duchas y baños	m ²		7,23	4,40					4	31,81	127,25
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,13	4,40					4	22,57	90,29
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,02	4,40					4	22,09	88,35
	Vestidores, duchas y baños	m ²		13,7	4,40					4	60,46	241,82
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-4	2,16	-8,64
	Vestidores, duchas y baños	m ²		3,76	4,40					2	16,54	33,09
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		2,80	4,40					8	12,32	98,56
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-6	2,16	-12,96
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		5,98	4,40					2	26,31	52,62
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²		6,12	4,40					2	26,93	53,86
	Baño Varones y Mujeres	m ²		8,12	4,40					2	35,73	71,46
	Baño Varones y Mujeres	m ²		5,07	4,40					4	22,31	89,23
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-2	2,16	-4,32
	Baño Varones y Mujeres	m ²		3,90	4,40					2	17,16	34,32
	Baño Varones y Mujeres	m ²		2,00	4,40					4	8,80	35,20
	Baño Varones y Mujeres	m ²		1,34	4,40					4	5,90	23,58
	Baño Varones y Mujeres	m ²		2,80	4,40					2	12,32	24,64
	segunda planta											
	Vestidores, duchas y baños	m ²		20,8	4,40					2	91,92	183,83
	descuento de ventanas	m ²		5,57	2,06					-2	11,47	-22,95
	descuento de ventanas	m ²		5,59	2,06					-2	11,52	-23,03
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,13	4,40					4	22,57	90,29
	Vestidores, duchas y baños	m ²		5,02	4,40					4	22,09	88,35
	Vestidores, duchas y baños	m ²		13,7	4,40					4	60,46	241,82
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-4	2,16	-8,64
	Vestidores, duchas y baños	m ²		3,76	4,40					2	16,54	33,09
	Baño Varones y Mujeres	m ²		8,12	4,40					2	35,73	71,46
	Baño Varones y Mujeres	m ²		5,07	4,40					4	22,31	89,23
	descuento de puerta	m ²		0,90	2,40					-2	2,16	-4,32
	Baño Varones y Mujeres	m ²		3,90	4,40					2	17,16	34,32
	Baño Varones y Mujeres	m ²		2,00	4,40					4	8,80	35,20
	Baño Varones y Mujeres	m ²		1,34	4,40					4	5,90	23,58
	Baño Varones y Mujeres	m ²		2,80	4,40					2	12,32	24,64
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
20	Cielo raso	m ²										8020,04
	planta baja	m ²								1	4004,5	4004,52

	planta alta	m ²								1	4015,5	4015,53
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
21	Contrapiso	m ²										5015,37
	Area total Planta baja	m ²									5244,3	5244,33
	Descuento de area de Muros plata											
	Bodega materiales	m ²	9,33	0,20						-2	-3,73	-3,73
	Taller de carpinteria de madera	m ²	9,65	0,20						-1	-1,93	-1,93
	Taller de carpinteria de madera	m ²	21,1	0,20						-1	-4,23	-4,23
	Taller de carpinteria de madera	m ²	24,4	0,20						-1	-4,89	-4,89
	Encofrados y enferadura	m ²	11,4	0,20						-1	-2,29	-2,29
	Encofrados y enferadura	m ²	13,3	0,20						-1	-2,68	-2,68
	Grada	m ²	4,82	0,20						-1	-0,96	-0,96
	Matenimiento de herramientas	m ²	9,90	0,20						-2	-3,96	-3,96
	Matenimiento de herramientas	m ²	6,57	0,20						-2	-2,63	-2,63
	Bodega de materiales	m ²	3,21	0,20						-1	-0,64	-0,64
	Bodega de materiales	m ²	7,84	0,20						-2	-3,14	-3,14
	Bodega de materiales	m ²	3,08	0,20						-1	-0,62	-0,62
	Bodega de materiales	m ²	7,79	0,20						-1	-1,56	-1,56
	Talle de Albañileria	m ²	31,9	0,20						-1	-6,39	-6,39
	Talle de Albañileria	m ²	12,5	0,20						-1	-2,51	-2,51
	Talle de Albañileria	m ²	4,09	0,20						-1	-0,82	-0,82
	Cubiculos de Trabajo	m ²	18,4	0,20						-1	-3,68	-3,68
	Bodega de heramientas y equipo	m ²	8,84	0,20						-2	-3,54	-3,54
	Bodega de materiales	m ²	8,73	0,20						-1	-1,75	-1,75
	Bodega de materiales	m ²	18,1	0,20						-1	-3,63	-3,63
	Taller de estructuras metalicas	m ²	8,89	0,20						-1	-1,78	-1,78
	Taller de estructuras metalicas	m ²	17,5	0,20						-1	-3,50	-3,50
	Bodega de materiales	m ²	8,89	0,20						-2	-3,56	-3,56
	grada	m ²	4,86	0,20						-1	-0,97	-0,97
	Area de exposicion	m ²	8,51	0,20						-1	-1,70	-1,70
	Area de exposicion	m ²	10,6	0,20						-1	-2,14	-2,14
	Area de exposicion	m ²	18,9	0,20						-1	-3,80	-3,80
	Deposito y caja	m ²	8,63	0,20						-1	-1,73	-1,73
	Deposito y caja	m ²	2,80	0,20						-3	-1,68	-1,68
	Pasillo	m ²	36,7	0,20						-1	-7,36	-7,36
	Pasillo	m ²	65,0	0,20						-1	-13,02	-13,02
	Vestidores, duchas y baños	m ²	20,8	0,20						-1	-4,18	-4,18
	Vestidores, duchas y baños	m ²	7,23	0,20						-2	-2,89	-2,89
	Vestidores, duchas y baños	m ²	5,13	0,20						-2	-2,05	-2,05
	Vestidores, duchas y baños	m ²	5,02	0,20						-2	-2,01	-2,01
	Vestidores, duchas y baños	m ²	13,7	0,20						-2	-5,50	-5,50
	Vestidores, duchas y baños	m ²	3,76	0,20						-1	-0,75	-0,75
	Curaciones	m ²	8,10	0,20						-1	-1,62	-1,62
	Curaciones	m ²	9,88	0,20						-1	-1,98	-1,98
	Curaciones	m ²	8,10	0,20						-1	-1,62	-1,62
	Curaciones	m ²	4,99	0,20						-1	-1,00	-1,00
	Curaciones	m ²	3,50	0,20						-1	-0,70	-0,70
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²	14,1	0,20						-1	-2,83	-2,83
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²	2,80	0,20						-4	-2,24	-2,24
	Baños y vestuarios de auditorio	m ²	5,98	0,20						-1	-1,20	-1,20

Baños y vestuarios de auditorio	m ²	6,12	0,20						-1	-1,22	-1,22
Auditorio	m ²	9,79	0,20						-1	-1,96	-1,96
Auditorio	m ²	16,1	0,20						-1	-3,22	-3,22
Auditorio	m ²	13,9	0,20						-1	-2,80	-2,80
Sala reuniones	m ²	9,70	0,20						-1	-1,94	-1,94
Sala reuniones	m ²	9,60	0,20						-1	-1,92	-1,92
Direccion y secretaria	m ²	8,02	0,20						-2	-3,21	-3,21
Direccion y secretaria	m ²	4,41	0,20						-2	-1,76	-1,76
Depositos, cocineta	m ²	6,73	0,20						-2	-2,69	-2,69
Depositos, cocineta	m ²	1,52	0,20						-3	-0,91	-0,91
Baños seca cocineta	m ²	2,56	0,20						-2	-1,02	-1,02
Baños seca cocineta	m ²	1,89	0,20						-2	-0,76	-0,76
Desinfeccion y temperatura	m ²	1,77	0,20						-1	-0,35	-0,35
Desinfeccion y temperatura	m ²	2,60	0,20						-1	-0,52	-0,52
Grada, Cardex, Administracion	m ²	22,9	0,20						-1	-4,58	-4,58
Grada, Cardex, Administracion	m ²	11,6	0,20						-1	-2,33	-2,33
Grada, Cardex, Administracion	m ²	3,86	0,20						-2	-1,54	-1,54
Seguridad	m ²	3,54	0,20						-1	-0,71	-0,71
Seguridad	m ²	3,54	0,20						-1	-0,71	-0,71
Seguridad	m ²	2,74	0,20						-1	-0,55	-0,55
Reseccion	m ²	2,74	0,20						-1	-0,55	-0,55
Cafeteria	m ²	11,1	0,20						-1	-2,23	-2,23
Cafeteria	m ²	2,60	0,20						-1	-0,52	-0,52
Cafeteria	m ²	2,78	0,20						-1	-0,56	-0,56
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	9,77	0,20						-1	-1,95	-1,95
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	10,4	0,20						-2	-4,20	-4,20
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	5,69	0,20						-1	-1,14	-1,14
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	3,51	0,20						-1	-0,70	-0,70
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	m ²	3,32	0,20						-3	-1,99	-1,99
Inta, deposito y grada	m ²	10,7	0,20						-1	-2,15	-2,15
Inta, deposito y grada	m ²	9,61	0,20						-2	-3,84	-3,84
Inta, deposito y grada	m ²	9,31	0,20						-1	-1,86	-1,86
Baño Varones y Mujeres	m ²	16,0	0,20						-1	-3,20	-3,20
Baño Varones y Mujeres	m ²	9,34	0,20						-1	-1,87	-1,87
Baño Varones y Mujeres	m ²	8,12	0,20						-1	-1,62	-1,62
Baño Varones y Mujeres	m ²	5,07	0,20						-2	-2,03	-2,03
Baño Varones y Mujeres	m ²	3,90	0,20						-1	-0,78	-0,78
Baño Varones y Mujeres	m ²	2,00	0,20						-2	-0,80	-0,80
Baño Varones y Mujeres	m ²	1,34	0,20						-2	-0,54	-0,54
Baño Varones y Mujeres	m ²	2,80	0,20						-1	-0,56	-0,56
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	9,73	0,20						-1	-1,95	-1,95
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	6,24	0,20						-1	-1,25	-1,25
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	2,39	0,20						-1	-0,48	-0,48
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	7,53	0,20						-1	-1,51	-1,51
Dormitorio, Ploter, Living y baño	m ²	3,51	0,20						-1	-0,70	-0,70
Aulas	m ²	9,43	0,20						-2	-3,77	-3,77
Aulas	m ²	15,3	0,20						-2	-6,14	-6,14
Aulas y gradas	m ²	10,4	0,20						-2	-4,18	-4,18
Aulas y gradas	m ²	7,67	0,20						-4	-6,14	-6,14
Aulas y gradas	m ²	9,58	0,20						-1	-1,92	-1,92
Aulas y gradas	m ²	9,58	0,20						-2	-3,83	-3,83

	Aulas y gradas	m ²	4,91	0,20						-2	-1,96	-1,96
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
22	piso ceramico	m ²										10211,19
	Area de piso ceramico Planta baja	m ²									5015,3	5015,37
	Area piso ceramico planta alta	m ²									5394,5	5394,51
	Descuento de area Muros plata alta	m ²										
	Tecnica Manel Drywall	m ²	25,0	0,20						-2	-	-10,01
	Taller de plomeria y gas	m ²	13,1	0,20						-2	-	-5,26
	Taller de plomeria y gas	m ²	4,61	0,20						-2	-	-1,84
	Taller de plomeria y gas	m ²	7,87	0,20						-2	-	-3,15
	Pasillo	m ²	32,2	0,20						-2	-	-12,90
	Taller de albañileria	m ²	9,77	0,20						-2	-	-3,91
	Taller de instalaciones sostenibles	m ²	3,00	0,20						-4	-	-2,40
	Taller de instalaciones sostenibles	m ²	17,8	0,20						-2	-	-7,15
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	4,90	0,20						-2	-	-1,96
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	8,90	0,20						-6	-	-10,68
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	17,5	0,20						-2	-	-7,03
	Grada, Taller de manejo de aluminio	m ²	18,1	0,20						-2	-	-7,27
	Taller de pintura	m ²	2,49	0,20						-2	-	-1,00
	Taller de pintura	m ²	4,43	0,20						-2	-	-1,77
	Biblioteca y area de libros	m ²	13,9	0,20						-6	-	-16,75
	Biblioteca y area de libros	m ²	7,41	0,20						-2	-	-2,96
	pasillo	m ²	65,0	0,20						-2	-	-26,01
	pasillo	m ²	18,1	0,20						-2	-	-7,27
	Taller de electricidad	m ²	10,7	0,20						-2	-	-4,31
	Deposito de limpieza, bodega y grada	m ²	5,95	0,20						-6	-	-7,14
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	15,8	0,20						-4	-	-12,65
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	5,20	0,20						-2	-	-2,08
	Aula audiovisual, computacion y grada	m ²	5,55	0,20						-2	-	-2,22
	pasillo	m ²	7,30	0,20						-2	-	-2,92
	Aulas	m ²	22,9	0,20						-2	-	-9,19
	Aulas	m ²	9,43	0,20						-8	-	-15,09
	Grada, insta y deposito	m ²	9,31	0,20						-6	-	-11,17
	Grada, insta y deposito	m ²	2,17	0,20						-6	-	-2,60
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area					
23	zocalo ceramico	ml										1971,66
	Muros plata baja											
	Bodega materiales	ml		9,33						2	18,66	18,66
	descuento de puerta	ml		2,80						-1	-2,80	-2,80
	Taller de carpinteria de madera	ml		9,65						1	9,65	9,65
	Taller de carpinteria de madera	ml		21,1						1	21,13	21,13
	Taller de carpinteria de madera	ml		24,4						1	24,45	24,45
	descuento de puerta	ml		2,00						-1	-2,00	-2,00
	Encofrados y enferadura	ml		11,4						1	11,45	11,45
	Encofrados y enferadura	ml		13,3						-1	-13,38	-13,38
	descuento de puerta	ml		2,00						-2	-4,00	-4,00
	Grada	ml		4,82						1	4,82	4,82
	Matenimiento de herramientas	ml		9,90						2	19,80	19,80
	Matenimiento de herramientas	ml		6,57						2	13,14	13,14

	descuento de puerta	ml		2,00					-1	-2,00	-2,00
	Bodega de materiales	ml		3,21					1	3,21	3,21
	Bodega de materiales	ml		7,84					2	15,68	15,68
	descuento de puerta	ml		2,80					-1	-2,80	-2,80
	Bodega de materiales	ml		3,08					1	3,08	3,08
	Bodega de materiales	ml		7,79					1	7,79	7,79
	Talle de Albañilería	ml		31,9					1	31,93	31,93
	Talle de Albañilería	ml		12,5					1	12,57	12,57
	Talle de Albañilería	ml		4,09					1	4,09	4,09
	descuento de puerta	ml		2,00					-2	-4,00	-4,00
	Cubiculos de Trabajo	ml		18,4					1	18,41	18,41
	Bodega de heramientas y equipo	ml		8,84					2	17,68	17,68
	Bodega de materiales	ml		8,73					1	8,73	8,73
	Bodega de materiales	ml		18,1					1	18,14	18,14
	descuento de puerta	ml		2,80					-2	-5,60	-5,60
	descuento de puerta	ml		2,00					-1	-2,00	-2,00
	Taller de estructuras metalicas	ml		8,89					1	8,89	8,89
	Taller de estructuras metalicas	ml		17,5					1	17,50	17,50
	descuento de puerta	ml		2,00					-1	-2,00	-2,00
	Bodega de materiales	ml		8,89					2	17,78	17,78
	descuento de puerta	ml		2,80					-1	-2,80	-2,80
	grada	ml		4,86					1	4,86	4,86
	Area de exposicion	ml		8,51					1	8,51	8,51
	Area de exposicion	ml		10,6					1	10,68	10,68
	Area de exposicion	ml		18,9					1	18,99	18,99
	Deposito y caja	ml		8,63					1	8,63	8,63
	Deposito y caja	ml		2,80					3	8,40	8,40
	descuento de puerta	ml		2,80					-1	-2,80	-2,80
	descuento de puerta	ml		0,90					-2	-1,80	-1,80
	Pasillo	ml		36,7					1	36,79	36,79
	descuento de puerta	ml		3,37					-1	-3,37	-3,37
	descuento de puerta	ml		2,00					-1	-2,00	-2,00
	Pasillo	ml		65,0					1	65,09	65,09
	descuento de puerta	ml		2,00					-4	-8,00	-8,00
	descuento de puerta	ml		3,64					-1	-3,64	-3,64
	Vestidores, duchas y baños	ml		20,8					1	20,89	20,89
	Vestidores, duchas y baños	ml		7,23					2	14,46	14,46
	Vestidores, duchas y baños	ml		5,13					2	10,26	10,26
	Vestidores, duchas y baños	ml		5,02					2	10,04	10,04
	Vestidores, duchas y baños	ml		13,7					2	27,48	27,48
	descuento de puerta	ml		0,90					-2	-1,80	-1,80
	Vestidores, duchas y baños	ml		3,76					1	3,76	3,76
	Curaciones	ml		8,10					1	8,10	8,10
	Curaciones	ml		9,88					1	9,88	9,88
	Curaciones	ml		8,10					1	8,10	8,10
	descuento de puerta	ml		0,90					-1	-0,90	-0,90
	descuento de puerta	ml		2,00					-1	-2,00	-2,00
	Curaciones	ml		4,99					1	4,99	4,99
	descuento de puerta	ml		0,90					-2	-1,80	-1,80
	Curaciones	ml		3,50					1	3,50	3,50
	descuento de puerta	ml		0,90					-1	-0,90	-0,90

Baños y vestuarios de auditorio	ml	14,1					1	14,17	14,17
descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
descuento de ventanas	ml	1,50					-6	-9,00	-9,00
Baños y vestuarios de auditorio	ml	2,80					4	11,20	11,20
descuento de puerta	ml	0,90					-6	-5,40	-5,40
Baños y vestuarios de auditorio	ml	5,98					1	5,98	5,98
Baños y vestuarios de auditorio	ml	6,12					1	6,12	6,12
Auditorio	ml	9,79					1	9,79	9,79
Auditorio	ml	16,1					1	16,11	16,11
Auditorio	ml	13,9					1	13,99	13,99
descuento de puerta	ml	2,00					-2	-4,00	-4,00
descuento de ventanas	ml	2,00					-3	-6,00	-6,00
Sala reuniones	ml	9,70					1	9,70	9,70
Sala reuniones	ml	9,60					1	9,60	9,60
descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
Direccion y secretaria	ml	8,02					2	16,04	16,04
Direccion y secretaria	ml	4,41					2	8,82	8,82
descuento de puerta	ml	0,90					-3	-2,70	-2,70
descuento de ventanas	ml	2,60					-2	-5,20	-5,20
Depositos, cocineta	ml	6,73					2	13,46	13,46
descuento de puerta	ml	0,90					-3	-2,70	-2,70
Depositos, cocineta	ml	1,52					3	4,56	4,56
Baños seca cocineta	ml	2,56					2	5,12	5,12
descuento de puerta	ml	0,90					-2	-1,80	-1,80
Baños seca cocineta	ml	1,89					2	3,78	3,78
Desinfeccion y temperatura	ml	1,77					1	1,77	1,77
Desinfeccion y temperatura	ml	2,60					1	2,60	2,60
Grada, Cardex, Administracion	ml	22,9					1	22,91	22,91
descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
Grada, Cardex, Administracion	ml	11,6					1	11,66	11,66
descuento de puerta	ml	0,90					-3	-2,70	-2,70
Grada, Cardex, Administracion	ml	3,86					2	7,72	7,72
Seguridad	ml	3,54					1	3,54	3,54
Seguridad	ml	3,54					1	3,54	3,54
Seguridad	ml	2,74					1	2,74	2,74
descuento de puerta	ml	0,90					-2	-1,80	-1,80
Reseccion	ml	2,74					1	2,74	2,74
Cafeteria	ml	11,1					1	11,14	11,14
Cafeteria	ml	2,60					1	2,60	2,60
Cafeteria	ml	2,78					1	2,78	2,78
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	ml	9,77					1	9,77	9,77
descuento de puerta	ml	2,00					-2	-4,00	-4,00
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	ml	10,4					2	20,98	20,98
descuento de puerta	ml	0,90					-2	-1,80	-1,80
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	ml	5,69					1	5,69	5,69
descuento de puerta	ml	0,90					-3	-2,70	-2,70
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	ml	3,51					1	3,51	3,51
Cuarto de basura, alacen, cocina, carga y	ml	3,32					3	9,96	9,96
Inta, deposito y grada	ml	10,7					1	10,75	10,75
Inta, deposito y grada	ml	9,61					2	19,22	19,22

	descuento de puerta	ml	0,90					-2	-1,80	-1,80
	Inta, deposito y grada	ml	9,31					1	9,31	9,31
	Baño Varones y Mujeres	ml	16,0					1	16,02	16,02
	Baño Varones y Mujeres	ml	9,34					1	9,34	9,34
	descuento de puerta	ml	3,36					-1	-3,36	-3,36
	Baño Varones y Mujeres	ml	8,12					1	8,12	8,12
	Baño Varones y Mujeres	ml	5,07					2	10,14	10,14
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	Baño Varones y Mujeres	ml	3,90					1	3,90	3,90
	Baño Varones y Mujeres	ml	2,00					2	4,00	4,00
	Baño Varones y Mujeres	ml	1,34					2	2,68	2,68
	Baño Varones y Mujeres	ml	2,80					1	2,80	2,80
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	ml	9,73					1	9,73	9,73
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	ml	6,24					1	6,24	6,24
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	ml	2,39					1	2,39	2,39
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	ml	7,53					1	7,53	7,53
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	Dormitorio, Ploter, Living y baño	ml	3,51					1	3,51	3,51
	Aulas	ml	9,43					2	18,86	18,86
	Aulas	ml	15,3					2	30,68	30,68
	descuento de puerta	ml	0,90					-4	-3,60	-3,60
	Aulas y gradas	ml	10,4					2	20,88	20,88
	descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
	Aulas y gradas	ml	7,67					4	30,68	30,68
	Aulas y gradas	ml	9,58					1	9,58	9,58
	Aulas y gradas	ml	9,58					2	19,16	19,16
	descuento de ventanas	ml	2,00					-4	-8,00	-8,00
	descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
	Aulas y gradas	ml	4,91					2	9,82	9,82
	Muros plata alta	ml							0,00	0,00
	Bodega de materiales	ml	9,36					2	18,72	18,72
	descuento de puerta	ml	2,80					-1	-2,80	-2,80
	Tecnica Manel Drywall	ml	21,5					1	21,55	21,55
	Tecnica Manel Drywall	ml	25,0					1	25,02	25,02
	descuento de ventanas	ml	16,3					-1	-16,37	-16,37
	descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
	Taller de plomeria y gas	ml	8,24					1	8,24	8,24
	Taller de plomeria y gas	ml	13,1					1	13,15	13,15
	Taller de plomeria y gas	ml	4,61					1	4,61	4,61
	Taller de plomeria y gas	ml	7,87					1	7,87	7,87
	descuento de puerta	ml	2,80					-1	-2,80	-2,80
	Pasillo	ml	32,2					1	32,24	32,24
	descuento de puerta	ml	2,00					-3	-6,00	-6,00
	Taller de albañileria	ml	9,77					1	9,77	9,77
	Taller de instalaciones sostenibles	ml	9,17					2	18,34	18,34
	Taller de instalaciones sostenibles	ml	3,00					2	6,00	6,00
	Taller de instalaciones sostenibles	ml	17,8					1	17,87	17,87
	Taller de instalaciones sostenibles	ml	17,8					1	17,84	17,84
	descuento de puerta	ml	2,00					-2	-4,00	-4,00

	descuento de puerta	ml	2,80					-1	-2,80	-2,80
	Grada, Taller de manejo de aluminio	ml	4,90					1	4,90	4,90
	Grada, Taller de manejo de aluminio	ml	8,90					3	26,70	26,70
	Grada, Taller de manejo de aluminio	ml	17,5					1	17,57	17,57
	Grada, Taller de manejo de aluminio	ml	18,1					1	18,18	18,18
	descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
	descuento de puerta	ml	2,80					-2	-5,60	-5,60
	Vestidores, duchas y baños	ml	20,8					1	20,89	20,89
	Vestidores, duchas y baños	ml	7,23					2	14,46	14,46
	Vestidores, duchas y baños	ml	5,13					2	10,26	10,26
	Vestidores, duchas y baños	ml	5,02					2	10,04	10,04
	Vestidores, duchas y baños	ml	13,7					2	27,48	27,48
	descuento de puerta	ml	0,90					-2	-1,80	-1,80
	Vestidores, duchas y baños	ml	3,76					1	3,76	3,76
	Taller de pintura	ml	14,0					2	28,18	28,18
	Taller de pintura	ml	10,5					1	10,58	10,58
	Taller de pintura	ml	2,49					1	2,49	2,49
	Taller de pintura	ml	4,43					1	4,43	4,43
	Biblioteca y area de libros	ml	13,9					3	41,88	41,88
	Biblioteca y area de libros	ml	7,41					1	7,41	7,41
	Biblioteca y area de libros	ml	27,2					1	27,29	27,29
	descuento de puerta	ml	2,43					-1	-2,43	-2,43
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	pasillo	ml	65,0					1	65,02	65,02
	pasillo	ml	18,1					1	18,18	18,18
	pasillo	ml	44,0					1	44,09	44,09
	descuento de puerta	ml	3,47					-2	-6,94	-6,94
	descuento de puerta	ml	2,00					-3	-6,00	-6,00
	descuento de puerta	ml	2,80					-1	-2,80	-2,80
	Taller de electricidad	ml	19,0					2	38,00	38,00
	Taller de electricidad	ml	10,7					1	10,78	10,78
	descuento de puerta	ml	2,00					-1	-2,00	-2,00
	Deposito de limpieza, bodega y grada	ml	9,88					2	19,76	19,76
	Deposito de limpieza, bodega y grada	ml	5,95					3	17,85	17,85
	descuento de puerta	ml	2,00					-2	-4,00	-4,00
	Area de Juegos y centro de estudiantes	ml	16,0					2	32,06	32,06
	Area de Juegos y centro de estudiantes	ml	10,7					2	21,42	21,42
	descuento de puerta	ml	2,00					-2	-4,00	-4,00
	Aula audiovisual, computacion y grada	ml	14,5					2	29,14	29,14
	Aula audiovisual, computacion y grada	ml	15,8					2	31,62	31,62
	Aula audiovisual, computacion y grada	ml	25,8					1	25,85	25,85
	Aula audiovisual, computacion y grada	ml	5,20					1	5,20	5,20
	Aula audiovisual, computacion y grada	ml	5,55					1	5,55	5,55
	Baño Varones y Mujeres	ml	15,7					1	15,72	15,72
	Baño Varones y Mujeres	ml	9,34					1	9,34	9,34
	descuento de puerta	ml	3,36					-1	-3,36	-3,36
	Baño Varones y Mujeres	ml	8,12					1	8,12	8,12
	Baño Varones y Mujeres	ml	5,07					2	10,14	10,14
	descuento de puerta	ml	0,90					-1	-0,90	-0,90
	Baño Varones y Mujeres	ml	3,90					1	3,90	3,90
	Baño Varones y Mujeres	ml	2,00					2	4,00	4,00

	Baño Varones y Mujeres	ml		1,34						2	2,68	2,68
	Baño Varones y Mujeres	ml		2,80						1	2,80	2,80
	pasillo	ml		7,30						1	7,30	7,30
	Aulas	ml		22,9						1	22,97	22,97
	Aulas	ml		31,2						1	31,21	31,21
	Aulas	ml		9,43						4	37,72	37,72
	Aulas	ml		12,4						1	12,47	12,47
	descuento de puerta	ml		2,00						-4	-8,00	-8,00
	Grada, insta y deposito	ml		9,31						3	27,93	27,93
	Grada, insta y deposito	ml		2,17						3	6,51	6,51
	descuento de puerta	ml		0,90						-2	-1,80	-1,80
	Aula interpretacion de planos	ml		7,47						2	14,94	14,94
	Aula interpretacion de planos	ml		11,4						2	22,80	22,80
	descuento de puerta	ml		0,90						-1	-0,90	-0,90
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Largo	Ancho	Alto	Diam	Area					
24	Puertas Dobles + marco+ barnizado +	pza										52,00
	planta baja	pza							30	30,00		30,00
	Planta alta	pza							22	22,00		22,00
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Largo	Ancho	Alto	Diam	Area					
25	Puerta tipo Placa 0,90m+ marco,	pza										41,00
	planta baja	pza							31	31,00		31,00
	Planta alta	pza							10	10,00		10,00
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Largo	Ancho	Alto	Diam	Area					
26	Puerta tipo Placa 0,80m+ marco,	pza										55,00
	planta baja	pza							32	32,00		32,00
	Planta alta	pza							23	23,00		23,00
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Largo	Ancho	Alto	Diam	Area					
27	Puerta de vidrio templado deslizable	pza										18,00
	planta baja	pza							11	11,00		11,00
	Planta alta	pza							7	7,00		7,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total	
			Largo	Ancho	Alto	Diam	Area					
28	Ventana de carpinteria de Aluminio	m2										1140,05
	Vetana planta baja											
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,97	1,09				2	3,24		6,47
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		16,8	3,00				1	50,64		50,64
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,97	1,00				2	2,97		5,94
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,00	1,00				2	2,00		4,00
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		3,00	2,95				2	8,85		17,70
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		6,30	1,10				1	6,93		6,93
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		12,3	1,10				1	13,59		13,59
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,00	1,00				2	2,00		4,00
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,00	2,40				2	4,80		9,60
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		3,00	1,00				2	3,00		6,00
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		2,00	1,00				2	2,00		4,00
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		5,15	1,00				1	5,15		5,15
	ventanas carpinteria de aluminio	m ²		11,9	2,86				1	34,21		34,21

ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	3,00	3,30				2	9,90	19,80
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,70	1,00				1	2,70	2,70
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,50				3	3,00	9,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	3,00	1,50				1	4,50	4,50
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,50				1	3,00	3,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	4,65	2,00				2	9,30	18,60
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	5,57	2,06				1	11,47	11,47
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	5,59	2,06				1	11,52	11,52
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,60	2,25				3	3,60	10,80
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,60	2,25				2	3,60	7,20
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,50	1,00				6	1,50	9,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,78	3,00				3	5,34	16,02
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				3	2,00	6,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	3,53	1,00				1	3,53	3,53
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,20	2,00				2	4,40	8,80
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,60	2,00				2	5,20	10,40
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,75	1,00				2	1,75	3,50
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,52	1,00				1	1,52	1,52
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	4,41	1,00				1	4,41	4,41
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,20	2,00				3	4,40	13,20
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	4,12	3,50				2	14,42	28,84
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,70	1,00				1	1,70	1,70
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,74	1,00				1	2,74	2,74
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				1	2,00	2,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,57	1,00				3	1,57	4,71
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	0,90	2,40				3	2,16	6,48
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	5,00	2,20				1	11,00	11,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,09	1,00				1	1,09	1,09
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,09	1,00				1	1,09	1,09
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	1,09	1,00				1	1,09	1,09
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				1	2,00	2,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				1	2,00	2,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	3,00				3	6,00	18,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	3,00				3	6,00	18,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	3,00				4	6,00	24,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	4,91	2,20				1	10,80	10,80
Vetana planta baja	m ²							0,00	0,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	3,00	1,00				2	3,00	6,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	16,3	3,00				1	49,11	49,11
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	6,30	1,00				1	6,30	6,30
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				3	2,00	6,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				2	2,00	4,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				6	2,00	12,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,82	1,00				1	2,82	2,82
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	5,57	2,06				1	11,47	11,47
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	5,59	2,06				1	11,52	11,52
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	9,43	3,65				1	34,42	34,42
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	6,64	2,30				1	15,27	15,27
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				4	2,00	8,00
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	21,9	3,24				1	70,99	70,99
ventanas carpinteri a de aluminio	m ²	2,00	1,00				11	2,00	22,00

	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		1,78	3,30				6	5,87	35,24
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				3	2,00	6,00
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		13,1	2,30				1	30,13	30,13
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		3,00	4,45				2	13,35	26,70
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				2	2,00	4,00
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		3,00	4,45				2	13,35	26,70
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				4	2,00	8,00
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	3,30				4	6,60	26,40
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				4	2,00	8,00
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		11,5	4,45				1	51,22	51,22
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		6,63	2,20				1	14,59	14,59
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		10,7	3,30				1	35,38	35,38
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				6	2,00	12,00
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	3,80				6	7,60	45,60
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		9,90	3,30				1	32,67	32,67
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		1,05	4,00				1	4,20	4,20
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		9,27	3,30				1	30,59	30,59
	ventanas carpinteri a de aluminio	m ²		2,00	1,00				2	2,00	4,00
N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Largo	Anch	Alto	Diam	Area				
29	Envolvente metalico	m ²									919,25
	Fachada frontal	m ²							1	281	281,07
	Fachada lateral derecha	m ²							1	102	102,00
	Fachada Posterior	m ²							1	326	326,36
	Fachada Izquierda	m ²							1	210	209,82
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
30	Camara de Inspeccion 60x60	pza									22,00
	Planta baja	pza							22	22,00	22,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
31	Prov. Y Coloc. Inodoro de tanque bajo	pza									37,00
	Planta baja	pza							18	18,00	18,00
	Planta Alta	pza							19	19,00	19,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N° veces	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
32	Prov. Y Coloc. De duchas	pza									18,00
	Planta baja	pza							10	10,00	10,00
	Planta Alta	pza							8	8,00	8,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
33	Prov. Y Coloc. De lavamanos + pedestal	pza									15,00
	Planta baja	pza							12	12,00	12,00
	Planta Alta	pza							3	3,00	3,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
34	Prov. Y Coloc. De lavamanos p/ meson doble	pza									8,00
	Planta baja	pza							4	4,00	4,00
	Planta Alta	pza							4	4,00	4,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
35	Provision Y Colocacion de Urinario	pza									8,00
	Planta baja	pza							4	4,00	4,00
	Planta Alta	pza							4	4,00	4,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)					Vol	N°	Parcial	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area				
36	Provision y montaje luminaria Spot LED 32W	pza									216,00
	Planta baja	pza							152	152,00	152,00

	Planta Alta	pza								64	64,00	64,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
37	Provision y montaje luminaria pantalla LED	pza										532,00
	Planta baja	pza								230	230,00	230,00
	Planta Alta	pza								302	302,00	302,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
38	Punto de Iluminacion	pto										748,00
	Planta baja	pto								382	382,00	382,00
	Planta Alta	pto								366	366,00	366,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
39	Punto deTomacorrientes	pto										228,00
	Planta baja	pto								133	133,00	133,00
	Planta Alta	pto								95	95,00	95,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
40	Interruptores simples	pza								96		96
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
41	Interruptores dobles	pza								55		55
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
42	conmutadores	pza								44		55
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
43	tablero (TM)	pza										1,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
44	termicos	pza										19,00
	Planta baja	pza										
	DT 1	pza								1		1,00
	DT 2	pza								1		1,00
	DT 3	pza								1		1,00
	DT 4	pza								1		1,00
	DT 5	pza								1		1,00
	DT 6	pza								1		1,00
	DT 7	pza								1		1,00
	DT 8	pza								1		1,00
	DT 9	pza								1		1,00
	DT 10	pza								1		1,00
	Planta alta											
	DT 10	pza								1		1,00
	DT 11	pza								1		1,00
	DT 12	pza								1		1,00
	DT 13	pza								1		1,00
	DT 14	pza								1		1,00
	DT 15	pza								1		1,00
	DT 16	pza								1		1,00
	DT 17	pza								1		1,00
	DT 18	pza								1		1,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				
45	Camara de Inspeccion 60x60 intalacion electrica	pza										18,00
	Planta baja	pza								18	18,00	18,00
N°	Actividad	Unid	Dimensiones (m)							N°	Parcia	Total
			Larg	Anch	Alto	Diam	Area	Vol				

PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y
CERTIFICACION PARA OBREROS DE LA CONSTRUCCION EN LA CIUDAD DE
TARIJA

Item: REPLANTEO Y TRAZADO

8736.69 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ESTUCO	kg	0,30	0,65	0,20
2	-	ESTACAS	pza	0,50	1,00	0,50
>	D	TOTAL, MATERIALES			(A) =	0,70
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALARIFE	hr	0,08	16,25	1,3
2	-	TOPOGRAFO	hr	0,04	26,25	1,05
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	2,35
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,26
>	G	TOTAL, MANO DE OBRA			(E+F+O) =	2,61
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	EQUIPO TOPOGRAFICO	hr	0,04	20,00	0,80
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,10
>	I	TOTAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,90
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2,52
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	0,18
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	0,19
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	3,14
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,12
>	Q	TOTAL, PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3,26
>		PRECIO ADOPTADO:				3,26
		Son: tres con 26/100 bolivianos				

Item: EXCAVACION DE ZAPATAS

1216.50 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	3,00	16,25	37,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	37,50
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,60
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	43,10
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,16
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,16
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	45,26
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	2,26
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	2,38
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	48,9
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,54
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	50,44
>		PRECIO ADOPTADO:				50,44
		Son: Cincuenta con 44/100 Bolivianos				

Item: EXCAVACION DE CIMIENTOS

1216.50 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	3,00	16,25	37,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	37,50
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5,60
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	43,10
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,16
>	I	TOTAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,16
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	45,26
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	2,26
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	2,38
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	48,9
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,54
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	50,44
>		PRECIO ADOPTADO:				50,44
		Son: Cincuenta con 44/100 Bolivianos				

Item: ZAPATAS DE H° A° DOSIF 1:2:3

269.36 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	FIERRO CORRUGADO	kg	40,00	8,69	347,72
2	-	CEMENTO PORTLAND	kg	350,00	1,16	406,00
3	-	ARENA	m ³	0,40	130,00	52,00
4	-	GRAVA	m ³	0,90	120,00	108,00
5	-	CLAVOS	kg	1,00	16,00	16,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	15,00	30,00
7	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	10,00	8,00	80,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1039,72
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	12,00	21,88	210,00
2	-	AYUDANTE	hr	20,00	16,25	250,00
3	-	ENCOFRADOR	hr	8,00	23,75	120,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	86,65
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	666,65
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	20,00	16,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	33,33
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	74,33
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1706,37
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	115,04
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	120,79
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1942,2
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	78,38
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	2020,58
>		PRECIO ADOPTADO:				2020,58
		Son: Dos Mil veinte con 58/100 Bolivianos				

Item: CIMENTOS H°C°

6212.98 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	350,00	0.96	115.20
2	-	ARENA	m ³	0,20	120,75	24.15
3	-	GRAVA	m ³	0,30	120,75	36.23
4	-	PIEDRA PARA CIMENTO	m ³	0.80	115,00	92.00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	267.58
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	5.00	20.50	102.50
2	-	AYUDANTE	hr	5.00	15.00	75.00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL, MANO DE OBRA			(E+F+O) =	177.50
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	10.65
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	188.15
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	198.80
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	199.21
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	2011.12
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2011.1
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	78,38
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	455.73
>		PRECIO ADOPTADO:				455.73
		Son: Cuadro cientos cincuenta y cinco con 73/100 Bolivianos				

Item: SOBRECIMIENTO H°A°

3133,34 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	325,00	1,16	377,00
2	-	ARENA	m ³	0,45	130,00	58,50
3	-	GRAVA	m ³	0,92	120,00	110,40
4	-	CLAVOS	kg	0,60	16,00	9,60
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,50	15,00	7,50
6	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	10,00	10,00	100,00
7	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,69	651,98
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.314,98
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	10,00	12,50	125,00
2	-	ALBAÑIL	hr	10,00	17,50	175,00
3	-	ARMADOR	hr	10,00	15,00	150,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	8,00	15,00	120,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	570,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	85,16
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	655,16
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,50	25,00	12,50
2	-	VIBRADORA	hr	0,50	20,00	10,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	32,76
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	55,26
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2783,59
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	101,27
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	106,33
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2991,19
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	69,00
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.060,19
>		PRECIO ADOPTADO:				3.060,19
		Son: Tres Mil sesenta con 19/100 Bolivianos				

Item: COLUMNAS DE H° A° DOSIF 1:2:3

345.02.m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	350,00	1,16	406,00
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	125,00	8,69	1.086,63
3	-	ARENA	m ³	0,45	130,00	58,50
4	-	GRAVA	m ³	0,92	120,00	110,40
5	-	CLAVOS	kg	2,00	16,00	32,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	15,00	30,00
7	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	60,00	10,00	600,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.323,53
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	10,00	21,88	210,88
2	-	AYUDANTE	hr	20,00	16,25	325,00
3	-	ARMADOR	hr	12,00	23,75	180,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	22,00	21,88	330,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	935,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	139,69
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.074,69
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	20,00	16,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	53,73
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	94,73
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.492,95
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	174,65
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	183,38
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2964,21
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	119,00
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3083,21
>		PRECIO ADOPTADO:				3083,21
		Son: Tres Mil ochenta y tres con 21/100 Bolivianos				

Item: VIGA H°A°

245.52 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	325,00	1,16	377,00
2	-	ARENA	m ³	0,45	130,00	58,50
3	-	GRAVA	m ³	0,92	120,00	110,40
4	-	CLAVOS	kg	0,60	16,00	9,60
5	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	0,50	15,00	7,50
6	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	10,00	10,00	100,00
7	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,69	651,98
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.314,98
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	10,00	12,50	125,00
2	-	ALBAÑIL	hr	10,00	17,50	175,00
3	-	ARMADOR	hr	10,00	15,00	150,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	8,00	15,00	120,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	570,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	85,16
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	655,16
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,50	25,00	12,50
2	-	VIBRADORA	hr	0,50	20,00	10,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	32,76
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	55,26
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2783,59
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	101,27
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	106,33
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2991,19
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	69,00
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3.060,19
>		PRECIO ADOPTADO:				3.060,19
		Son: Tres Mil sesenta con 19/100 Bolivianos				

Item: LOSA PRENOVA O BUBBLEDECK

8020.04 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con varillas y perfiles.	m ²	0,044	341,11	15,01
2	-	Estructura soporte para encofrado	m ²	0,007	764,70	5,35
3	-	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	ud	0,027	140,42	3,79
4	-	Madera de pino		0,003	2.665,19	8,00
5	-	Puntas de acero de 20x100 mm.	kg	0,040	65,60	2,62
7	-	esferas de 35x35 prenova	pza	1.395	18,00	25,11
8	-	Separador homologado para losas	Ud	1,200	0,48	0,58
9	-	Acero en barras corrugadas de varios diámetros.	kg	19,950	8,51	169,77
10		Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	kg	0,190	11,25	2,14
11		Malla elaborada "in situ" 20x20 ø 6,3-6,3 de acero CA-50 (fy=500 MPa), equivalente a AH 500 según CBH 87, separación 20x20	m ²	1,100	20,84	22,92
12		Hormigón H21, , con un asentamiento de 6 a 9 cm, medido con el cono de Abrams, premezclado en planta, según CBH 87.	m ³	0,186	842,99	156,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	412,09
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ARMADOR	hr	0,50	15,00	7,50
2	-	ALBAÑIL	hr	1,50	17,50	26,25
3	-	AYUDANTE	hr	3,40	12,50	42,50
4	-	ENCOFRADOR	hr	0,50	15,00	7,50
		MAESTRO HORMIGONERO	hr	0,011	50,64	0,56
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	84,31
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	12,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	96,82
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	hr	0,0017	1.22,28	20,85
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,81
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	25,66
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	534,57
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	14,47
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	15,19
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	564,23
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	9,86
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	574,09
>		PRECIO ADOPTADO:				574,09
		Son: Quientos setenta y cuatro con 09/100 Bolivianos				

Item: MURO LADRILLO 6 HUECOS

8054.65 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	12,50	1,16	14,50
2	-	LADRILLO CERAMICO 6H 11.5X18X25 CM.	pza	30,00	1,30	39,00
3	-	ARENA	m ³	0,07	130,00	9,10
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	62,60
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	1,30	17,50	22,75
2	-	AYUDANTE	hr	1,40	12,50	17,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	40,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,01
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	46,26
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,31
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,31
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	111,18
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	5,56
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	5,84
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	151,97
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,79
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	155,76
>		PRECIO ADOPTADO:				155,76
		Son: Ciento cincuenta y cinco con 76/100 Bolivianos				

Item: GRADA DE H° A°

23.03 m³

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,94

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	325,00	1,16	377,00
2	-	FIERRO CORRUGADO	kg	120,00	8,69	1.043,16
3	-	ARENA	m ³	0,45	130,00	58,50
4	-	GRAVA	m ³	0,92	120,00	110,40
5	-	CLAVOS	kg	2,00	16,00	32,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	kg	2,00	15,00	30,00
7	-	MADERA DE ENCOFRADO	pie ²	50,00	10,00	500,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.151,06
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ARMADOR	hr	12,00	15,00	180,00
2	-	ALBAÑIL	hr	10,00	17,50	175,00
3	-	AYUDANTE	hr	24,00	12,50	300,00
4	-	ENCOFRADOR	hr	18,00	15,00	270,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	925,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	138,20
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.063,20
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	MEZCLADORA	hr	1,00	25,00	25,00
2	-	VIBRADORA	hr	0,80	20,00	16,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	53,16
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	94,16
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2608,37
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	165,42
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	173,69
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	2947,48
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	112,71
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	3060,19
>		PRECIO ADOPTADO:				3060,19
		Son: Tres Mil sesenta con 19/100 Bolivianos				

**Item: CUBIERTA DE PLACA
CEMENTICIA**

852.35 m²

Fecha: Jul./2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PLACA CEMENTICIA	M2	0,50	90,00	45,00
		INSUMOS PARA INSTALACION	GBL	1,00	35,00	35,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	80.00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	1,66	21.88	36.32
2	-	ALBAÑIL	hr	1,65	16.55	27.22
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	63.55
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	9.49
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	9.49
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				3.65
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3.65
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7.83
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	7.83
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	8.23
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	8.23
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	5.34
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	53.34
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	178.09
>		PRECIO ADOPTADO:				178.09
		Son: ciento setenta y ocho con 09/100 Bolivianos				

Item: REVOQUE INTERIOR

8344,69 m²

Fecha: Jul./2022

Tipo de cambio: 6,94

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ESTUCO	kg	10,50	0,65	6,83
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	6,83
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	1,50	12,50	18,75
2	-	ALBAÑIL	hr	1,50	17,50	26,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	45,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,72
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	51,72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,59
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,59
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	61,13
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	3,06
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	3,21
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	61,50
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	2,08
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	63,58
>		PRECIO ADOPTADO:				63,58
		Son: Sesenta y Nueve con 48/100 Bolivianos				

Item: REVOQUE EXTERIOR

4715.85 m²

Fecha: Jul./2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	9.00	0.96	8.64
		ARENA	kg	0.05	136.50	6.83
		CAL	kg	5.00	1.25	6.25
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	21.72
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	2.60	20.50	53.30
2	-	ALBAÑIL	hr	2.60	15.00	39.00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	92.30
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5.54
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5.54
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	113.55
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	119.55
>		PRECIO ADOPTADO:				119.55
		Son: Sesenta y Nueve con 48/100 Bolivianos				

Item: PINTURA LATEX INTERIOR

8344,69 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PINTURA LATEX	l	0,41	25,00	10,25
2	-	LIJA DE PARED	m	0,15	3,00	0,45
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,70
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	hr	0,40	15,00	6,00
2	-	AYUDANTE	hr	0,40	12,50	5,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	11,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,64
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	12,64
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	20,98
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	1,20
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	1,26
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	23,43
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,82
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	24,25
>		PRECIO ADOPTADO:				24,25
		Son: veinte cuatro con 25/100 Bolivianos				

Item: PINTURA LATEX EXTERIOR

4715.85 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PINTURA LATEX	l	0,42	25,00	10,50
2	-	LIJA DE PARED	m	0,15	3,00	0,45
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	10,95
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PINTOR	hr	0,40	15,00	6,00
2	-	AYUDANTE	hr	0,40	12,50	5,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	11,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1,64
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	12,64
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,63
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	24,23
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	1,21
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	1,27
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	26,71
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,83
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	27,53
>		PRECIO ADOPTADO:				27,53
		Son: Veintisiete con 53/100 Bolivianos				

Item: CIELO RASO

8020.04 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,96

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MADERA DE CONSTRUCCION	pie ²	6,00	5,00	30,00
2	-	CLAVOS	kg	0,15	16,00	2,40
3	-	ESTUCO	kg	16,00	0,65	10,40
4	-	PAJA	carga	0,20	10,00	2,00
5	-	MALLA DE ALAMBRE (GALLINERO)	m ²	1,05	4,35	4,57
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	49,37
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	2,50	12,50	31,25
2	-	ALBAÑIL	hr	3,00	17,50	52,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	83,75
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	12,51
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	66,21
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,81
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,81
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	70,00
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9,02
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9,47
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	80,53
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6,15
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	86,68
>		PRECIO ADOPTADO:				86,68
		Son: Ochenta y seis con 86/100 Bolivianos				

Item: CONTRAPISO DE CEMENTO

5015.37 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	16,00	1,16	18,56
2	-	ARENA	m ³	0,06	130,00	7,80
3	-	GRAVA	m ³	0,04	120,00	4,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	31,16
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	0,60	17,50	10,50
2	-	AYUDANTE	hr	0,60	12,50	7,50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	18,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	2,69
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	20,69
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
1	-	MEZCLADORA	hr	0,20	25,00	5,00
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,03
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,03
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	57,88
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	2,89
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	3,04
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	63,82
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	1,97
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	65,79
>		PRECIO ADOPTADO:				65,79
		Son: Sesenta y Cinco con 79/100 Bolivianos				

Item: PISO DE CERAMICA INTERIOR

10211.19
m²

Fecha: Jun/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CERAMICA ESMALTADA	m ²	1,05	55,00	57,75
2	-	CONCRETO	kg	4,00	1,13	4,52
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	62,27
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	1,50	12,50	18,75
2	-	ALBAÑIL	hr	1,50	17,50	26,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	45,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,72
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	51,72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,59
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,59
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	173,75
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	5,83
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	6,12
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	185,7
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,97
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	189,67
>		PRECIO ADOPTADO:				189,67
		Son: ciento ochenta y nueve con 67/100 Bolivianos				

Item: PISO DE CERAMICA INTERIOR

10211.19
m²

Fecha: Jun/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CERAMICA ESMALTADA	m ²	1,05	55,00	57,75
2	-	CONCRETO	kg	4,00	1,13	4,52
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	62,27
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	1,50	12,50	18,75
2	-	ALBAÑIL	hr	1,50	17,50	26,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	45,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	6,72
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	51,72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2,59
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,59
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	173,75
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	5,83
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	6,12
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	185,7
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	3,97
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	189,67
>		PRECIO ADOPTADO:				189,67
		Son: ciento ochenta y nueve con 67/100 Bolivianos				

Item: ZOCALO CERAMICO

1971.66.00
m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO PORTLAND	kg	1.50	0.96	1.44
		ARENA FINA	M3	0.01	136.50	1.37
		ZOCALO CERAMICO	m	1.05	12.50	13.12
		CEMENTO BLANCO	kg	0.03	6.00	0.18
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	16.11
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CARPINTERO	hr	0.50	20.50	10.25
2	-	AYUDANTE	hr	0.50	15.00	7.50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	17.75
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	1.5
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	9.00.
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1.5
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	10.5
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	26.11
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	1.3
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	28.3
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	30.7
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	30,07
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	34.92
>		PRECIO ADOPTADO:				34.92
		Son: treinta y cuatro con 92/100 Bolivianos				

Item: PUERTA DE MADERA DOBLE

52.00 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	pza	1,00	719,04	719,04
		Bisagra de 4"	pza	6,00	10,00	60,00
		BARNIZ	LTS	1,50	24,00	36,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	815,04
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CARPINTERO	hr	4,00	15,00	60,00
2	-	AYUDANTE	hr	4,00	12,50	50,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	110,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	16,43
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	126,43
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	6,32
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,32
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	882,76
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	44,14
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	46,34
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	973,24
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	30,07
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.003,31
>		PRECIO ADOPTADO:				1.003,31
		Son: Un Mil Tres con 31/100 Bolivianos				

Item: PUERTA TIPO PLACA 0,90 +
MARCO+BARNIZADO

41.00 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	pza	1,00	720.20	720.00
2		Bisagra de 4"	pza	6.00	10.00	30.00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	750
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CARPINTERO	hr	2.00	16.55	33.10
2	-	AYUDANTE	hr	2.85	21.88	62.36
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	95.46
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14.26
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	109.72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5.49
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5.49
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	43.26
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	46,37
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	43.26
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	29.48
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	983.36
>		PRECIO ADOPTADO:				983.36
		Son: Novecientos ochenta y tres 36/100 bolivianos				

**Item: PUERTA TIPO PLACA 0,80 +
MARCO+BARNIZADO**

55.00 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	PUERTA DE MADERA TIPO TABLERO	pza	1,00	720.20	720.00
2		Bisagra de 4"	pza	6.00	10.00	30.00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	750
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CARPINTERO	hr	2.00	16.55	33.10
2	-	AYUDANTE	hr	2.85	21.88	62.36
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	95.46
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14.26
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	109.72
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5.49
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5.49
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	43.26
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	46,37
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	43.26
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	29.48
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	983.36
>		PRECIO ADOPTADO:				983.36
		Son: Novecientos ochenta y tres 36/100 bolivianos				

**Item: PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO
DESGLIZADO**

18.00 m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	MARCO DE ALUMINIO	M2	1,00	20,00	20,00
2		VIDRIO TEMPLADO	M2	1,00	135,00	135,00
3		SILICONA	UNIDAD	0,30	20,00	6,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	161.00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	HR	0,60	16,55	9,93
2	-	VIDRIERO	HR	0,50	21,88	10,94
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	20.87
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	3.12
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	23.99
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1.20
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.20
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9.31
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9.31
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	9.77
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6.34
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	211.61
>		PRECIO ADOPTADO:				211.61
		Son: doscientos once 61/100 bolivianos				

Item: VENTANA DE ALUMINIO

1140.05
m3

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,96

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	VENTANA DE ALUMINIO	m	1,05	600,00	630,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	630,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	CARPINTERO	hr	2,00	15,00	30,00
2	-	AYUDANTE	hr	2,50	12,50	31,25
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	61,25
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	9,15
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	70,40
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,52
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,52
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	703,92
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	35,20
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	36,96
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	776,07
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23,98
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	800,05
>		PRECIO ADOPTADO:				800,05
		Son: Ochocientos con 05/100 Bolivianos				

Item: ENVOLVENTE METALICO

919.25

PZA

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TUBO NEGRO DE 80X40X1,2MM	M	3,50	58,30	204,05
2		ELECTRODOS	KG	1,30	23,00	29,90
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	233,95
	B	MANO DE OBRA				
1	-	SOLDADOR	hr	1,79	16,55	29,62
2	-	AYUDANTE	hr	3,00	21,88	65,64
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	95,26
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14,23
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	109,50
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,47
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	140,47
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	24,20
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	25,41
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	16,49
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	16,49
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23,98
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	550,01
>		PRECIO ADOPTADO:				550,01
		Son: quinientos cincuenta con 01/100 Bolivianos				

Item: CAMARA DE INSPECCION 60X60

22 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	KG	70,00	1,00	70,00
2	-	ARENA	M3	0,07	100,00	7,00
3	-	GRAVA	M3	0,03	137,00	4,11
		HIERRO	KG	6,00	5,87	35,22
		LADRILLO ADOBITO	PZA	100,00	0,80	80,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	196,33
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	12,46	21,55	272,62
2	-	AYUDANTE	hr	12,00	16,55	193,60
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	471,22
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	541,63
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	27,08
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	27,08
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	38,25
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	40,16
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	40,16
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	26,06
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	26,06
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	869,52
>		PRECIO ADOPTADO:				869,52
		Son: ochocientos sesenta y nueve con52/100 bolivianoa				

**Item: PROV. INSTALACION DE INODORO
TANQUE BAJO**

37 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	ARENA	m ³	0,01	130,00	1,30
2	-	CHICOTILLO DE 40 CM. PLASTICO	pza	1,00	30,00	30,00
3	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,04	5,00	0,20
4	-	INODORO BLANCO TANQUE BAJO C/ACC.	pza	1,00	750,00	750,00
5	-	TORNILLOS DE 2"	pza	4,00	0,32	1,28
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	782,78
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	1,50	20,00	30,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	30,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	4,48
>	G	TOTAL, MANO DE OBRA			(E+F+O) =	34,48
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	1,72
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,72
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	8 18,99
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	50,95
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	53,50
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	923,43
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	34,71
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	958,15
>		PRECIO ADOPTADO:				958,15
		Son: Novecientos cincuenta y ocho con 15/100 Bolivianos				

Ítem: DUCHA

18 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	DUCHA	pza	1,00	130	130.00
		MEZCLADORA	pza	1,00	295.00	295.00
		CODO GALVANIZADO 1/2	pza	3.00	4.50	13.50
		TEE GALVANIZADA 1/2	pza	2,00	4.50	9.00
		NIPLE HEXAGONAL DE 1/2	pza	5,00	25.00	125.00
3	-	CEMENTO	KG	18.00	1.11	19.98
4	-	ARENA FINA	M3	0.05	136.50	6.83
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	610.31
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	10.00	21.00	210.00
		AYUDANTE	hr	12.50	15.00	197.50
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	397.50
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,45
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	218,45
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,17
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23.85
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	228.61
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	42,18
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	44,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1002.92
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	28,74
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1031.66
>		PRECIO ADOPTADO:				1031.66
		Son: Mil treinta y uno con 66/100 Bolivianos				

Item: LAVAMANOS

15 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CHICOTILLO DE 40 CM.PLASTICO	pza	1,00	30,00	30,00
2	-	LAVAMANOS BLANCO C/PED.INC GRIFER	pza	1,00	600,00	600,00
3	-	SIFON PVC 1 1/2" P/LAVAMANOS INC. SOPAPA	pza	1,00	23,00	23,00
4	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40	5,00	2,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	656,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	4,50	20,00	90,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	56,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,45
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	103,45
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,17
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,17
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	675,61
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	42,18
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	44,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	762,08
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	28,74
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	790,82
>		PRECIO ADOPTADO:				790,82
		Son: setecientos noventa con 82/100 Bolivianos				

Item: LAVAMANOS CON MESON DOBLE

8 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CHICOTILLO DE 40 CM.PLASTICO	pza	1,00	30,00	30,00
2	-	LAVAMANOS BLANCO C/PED.INC GRIFER	pza	1,00	600,00	600,00
3	-	SIFON PVC 1 1/2" P/LAVAMANOS INC. SOPAPA	pza	1,00	23,00	23,00
4	-	CEMENTO BLANCO	kg	0,40	5,00	2,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	656,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	PLOMERO	hr	4,50	20,00	90,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	56,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	13,45
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	103,45
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,17
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,17
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	675,61
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	42,18
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	44,29
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	762,08
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	28,74
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	790,82
>		PRECIO ADOPTADO:				790,82
		Son: setecientos noventa con 82/100 Bolivianos				

Item: LUMINARIAS SPOT, FOCOS
LED32

216.00 pto

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LUMINARIA LED DE 32W	pza	1,00	45,00	45,00
2	-	TUBO CONDUIT PVC 5/8	m	7,00	2,00	14,00
3	-	CAJA PLASTICA	pza	2,00	2,00	4,00
4	-	CABLE AISLADO MONOPOLAR # 14	m	14,00	2,50	35,00
5	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,20	9,00	1,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	99,80
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	4,00	12,50	50,00
2	-	ELECTRICISTA	hr	4,00	12,00	48,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	98,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14,64
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	112,64
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,63
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,63
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	218,07
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	10,90
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	11,45
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	240,43
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	7,43
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	247,85
>		PRECIO ADOPTADO:				247,85
		Son: Doscientos Cuarenta y Siete con 85/100 Bolivianos				

**Item: LUMINARIAS PANTALLA
SOBRE PUESTO LED 32W**

532.00 pto

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	LUMINARIA LED DE 32W	pza	1,00	45,00	45,00
2	-	TUBO CONDUIT PVC 5/8	m	7,00	2,00	14,00
3	-	CAJA PLASTICA	pza	2,00	2,00	4,00
4	-	CABLE AISLADO MONOPOLAR # 14	m	14,00	2,50	35,00
5	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,20	9,00	1,80
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	99,80
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	4,00	12,50	50,00
2	-	ELECTRICISTA	hr	4,00	12,00	48,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	98,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	14,64
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	112,64
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	5,63
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,63
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	218,07
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	10,90
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	11,45
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	240,43
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	7,43
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	247,85
>		PRECIO ADOPTADO:				247,85
		Son: Doscientos Cuarenta y Siete con 85/100 bolivianos				

Item: TOMA CORRIENTE

228.00 pto

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TOMA CORRIENTE DOBLE	pza	1,00	20,00	20,00
2	-	CAJA PLASTICA	pza	1,00	2,00	2,00
3	-	CINTA AISLANTE	rollo	0,50	9,00	4,50
4	-	CABLE AISLADO MONOPOLAR # 12	m	14,00	4,00	56,00
5	-	TUBO CONDUIT P/ELEC 5/8"	m	7,00	2,00	14,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	96,50
	B	MANO DE OBRA				
1	-	AYUDANTE	hr	3,00	12,50	37,50
2	-	ELECTRICISTA	hr	3,00	12,00	36,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	73,50
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	10,98
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	84,48
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,22
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	4,22
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	185,20
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9,26
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9,72
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	204,19
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6,31
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	210,50
>		PRECIO ADOPTADO:				210,50
		Son: Doscientos Diez con 50/100 bolivianos				

Item: INTERRUPTOR SIMPLE

96 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	INTERRUPTOR SIMPLE	pza	1,00	15,00	15,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	15,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,10	12,00	1,20
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1,20
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,18
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,38
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,07
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,07
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	16,45
	L	Gastos grales. y administrativ		5,00% de	(J) =	0,82
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	0,86
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	18,13
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,56
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	18,69
>		PRECIO ADOPTADO:				18,69
		Son: Dieciocho con 69/100 Bolivianos				

Item: INTERRUPTOR DOBLE

55 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	INTERRUPTOR DOBLE	pza	1,00	25,68	25,68
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	25,68
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,10	12,00	1,20
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1,20
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,18
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,38
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,07
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,07
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	27,13
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	1,36
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	1,42
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	29,91
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,92
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	30,83
>		PRECIO ADOPTADO:				30,83
		Son: Treinta con 83/100 Bolivianos				

Item: CONMUTADOR

44 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CONMUTADOR	pza	1,00	25,68	25,68
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	25,68
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	0,10	12,00	1,20
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1,20
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	0,18
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1,38
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	0,07
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,07
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	27,13
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	1,36
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	1,42
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	29,91
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	0,92
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	30,83
>		PRECIO ADOPTADO:				30,83
		Son: Treinta con 83/100 bolivianos				

Item: TABLERO

1 pto

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	TABLERO METALICO 1MM D100X150X20	pza	1,00	1.250,00	1.250,00
2	-	AISLADORES EPOXI DE 2X2 AIST. 600 V	pza	8,00	10,00	80,00
3	-	PREPARADO DE BARRAS/PERFORADO/ENPERNADO	glb	1,00	250,00	250,00
4	-	TERMINALES DE CU	glb	1,00	90,00	90,00
5	-	PERNOS CON TUERCAS Y AISLADORES	glb	1,00	144,00	144,00
6	-	MARCACION DE FASES Y CIRCUITOS	glb	1,00	120,00	120,00
7	-	ACCESORIOS ADICIONALES P/TABLERO	glb	1,00	300,00	300,00
8	-	B. DE DISTRIBUCION DE CU DE 1 1/4 " 25CM	pza	4,00	110,00	440,00
9	-	BRAKE D125A	pza	1,00	98,00	98,00
10	-	MEDIDOR ENERGIA ELECT. TRIFASICO	pza	1,00	820,00	820,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.592,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	24,00	12,00	288,00
2	-	AYUDANTE	hr	48,00	12,50	600,00
3	-	ALBAÑIL	hr	48,00	17,50	840,00
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	1.728,00
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	258,16
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	1.986,16
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	99,31
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	99,31
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	5.677,47
	L	Gastos gales. y administrativo		5,00% de	(J) =	283,87
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	298,07
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	6.259,41
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	193,42
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	6.452,83
>		PRECIO ADOPTADO:				6.452,83
		Son: Seis Mil Cuatrocientos Cincuenta y Dos con 83/100 Bolivianos				

Item: TERMICO

19 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CAJA P/4TERMICOS EMP.C/RIELDIN-BARRA CU	pza	1,00	35,00	35,00
2	-	TERMICO UNIPOLAR DE 32A	pza	6,00	22,00	132,00
3	-	TERMICO UNIPOLAR 16A	pza	1,00	23,00	23,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	190,00
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ELECTRICISTA	hr	3,00	12,00	36,00
2	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	hr	3,00	7,51	22,54
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	58,54
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	8,75
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	67,29
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	3,36
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,36
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	260,65
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	13,03
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	13,68
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	287,37
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	8,88
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	296,25
>		PRECIO ADOPTADO:				296,25
		Son: Doscientos Noventa y Seis con 25/100 Bolivianos				

Item: CAMARA DE INSPECCION 60X60
eléctrica

18 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	CEMENTO	KG	70,00	1,00	70,00
2	-	ARENA	M3	0,07	100,00	7,00
3	-	GRAVA	M3	0,03	137,00	4,11
		HIERRO	KG	6,00	5,87	35,22
		LADRILLO ADOBITO	PZA	100,00	0,80	80,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	196,33
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ALBAÑIL	hr	12,46	21,55	272,62
2	-	AYUDANTE	hr	12,00	16,55	193,60
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	471,22
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	541,63
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	27,08
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	27,08
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	38,25
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	40,16
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	40,16
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	26,06
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	26,06
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	869,52
>		PRECIO ADOPTADO:				869,52
		Son: ochocientos sesenta y nueve con52/100 bolivianos				

**Item: PROVISION E INSTALACION DE
CAMARAS DE SEGURIDAD ROTATIVA**

18 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	1,1	CAMARA SEGURIDAD ROTATIVA	PZA	1,00	235,00	235,00
	1,2	ACCESORIOS INTALACION	GLB	1,00	110,00	110,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	345.00
	B	ESPECIALISTA	hr	2.50	21.88	54.70
1	-	AYUDANTE	hr	1.45	16.55	24.00
2	-					
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	78.70
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	78.70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	11.76
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	11.76
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90.45
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	4.52
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	4.52
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	23.10
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23.10
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	500.06
>		PRECIO ADOPTADO:				500.06
		Son: quinientos con 06/100 bolivianos				

Item: INSTALACION DE RESEPTOR DE VIDEO DE CAMARAS

1 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
1		RACK DE 15U+ACCESORIOS	GLB	1,00	345,00	345,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	345.00
	B	ESPECIALISTA	hr	2.50	21.88	54.70
1	-	AYUDANTE	hr	1.45	16.55	24.00
2	-					
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	78.70
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	78.70
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	11.76
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	11.76
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	90.45
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	4.52
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	4.52
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	23.10
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	23.10
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	500.06
>		PRECIO ADOPTADO:				500.06
		Son: quinientos con 06/100 bolivianos				

**Item: PROVISION DE INSTALACION DE
PUNTO PARA RED DE DATOS
CERTIFICADOS CONEXIÓN DE WIFI**

1 pto

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
1		PATCH PANEL CAT6 DE 24 PUERTOS	PZA	1,00	90,00	90,00	
2		ACCESORIOS DE INSTALACION	GLB	1,00	50,00	50,00	
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	140	
	B	ESPECIALISTA	hr	1.00	21.88	21.88	
1	-	AYUDANTE	hr	1.04	16.55	17.21	
2	-						
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	39.09	
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5.84	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44.93	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN					
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =		
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2.25	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.25	
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9.36	
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9.36	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	9.83	
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	9.83	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	212.74	
>		PRECIO ADOPTADO:				212.74	
		Son: doscientos doce con 74/100 bolivianos					

**Item: PROVISION DE INSTALACION DE
ROUTER WIFI**

1 pza

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		ROUTER WIFI	PZA	1,00	140,00	140,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	140
	B	ESPECIALISTA	hr	1.00	21.88	21.88
1	-	AYUDANTE	hr	1.04	16.55	17.21
2	-					
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	39.09
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5.84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44.93
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2.25
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2.25
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	9.36
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9.36
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9.83
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	6.38
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6.38
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	212.74
>		PRECIO ADOPTADO:				212.74
		Son: doscientos doce con 74/100 bolivianos				

**Item: PROVISION DE INSTALACION DE
ROUTER WIFI**

1 OIEZA

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,86

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		ROUTER WIFI	PZA	1,00	140,00	140,00
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	140
	B	ESPECIALISTA	hr	1.00	21.88	21.88
1	-	AYUDANTE	hr	1.04	16.55	17.21
2	-					
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	39.09
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	5.84
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	44.93
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIEN				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	2.25
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2.25
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	9.36
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	9.36
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	9.83
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	6.38
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	6.38
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	212.74
>		PRECIO ADOPTADO:				212.74
		Son: doscientos doce con 74/100 bolivianos				



ANEXO

1. COMPUTOS MÉTRICOS (ITEM ELEGIDO)

COMPUTO METRICO DE LOSA PRENOVA

N°	Actividad	Unidad	Dimensiones (m)					Vo	N° veces	Parcial	Total
			Largo	Ancho	Alto	Diamet	Area				
11	Losa de H ^a ° Prenova (fc'=210 Kg/cm ²)										8020,04
	Primer piso										
	L1	m ²					103,06	1	103,0	103,06	
	L2	m ²					81,73	1	81,7	81,73	
	L3	m ²					175,76	1	175,7	175,76	
	L4	m ²					141,11	1	141,1	141,11	
	L5	m ²					72,97	1	72,9	72,97	
	L6	m ²					38,34	1	38,3	38,34	
	L7	m ²					36,85	1	36,8	36,85	
	L8	m ²					33,17	1	33,1	33,17	
	L9	m ²					128,93	1	128,9	128,93	
	L10	m ²					69,33	1	69,3	69,33	
	L11	m ²					67,15	1	67,1	67,15	
	L12	m ²					24,49	1	24,4	24,49	
	L13	m ²					104,03	1	104,0	104,03	
	L14	m ²					42,46	1	42,4	42,46	
	L15	m ²					46,14	1	46,1	46,14	
	L16	m ²					48,88	1	48,8	48,88	
	L17	m ²					51,60	1	51,6	51,60	
	L18	m ²					75,87	1	75,8	75,87	
	L19	m ²					83,79	1	83,7	83,79	
	L20	m ²					85,53	1	85,5	85,53	
	L21	m ²					91,82	1	91,8	91,82	
	L22	m ²					26,71	1	26,7	26,71	
	L23	m ²					43,90	1	43,9	43,90	
	L24	m ²					46,78	1	46,7	46,78	
	L25	m ²					44,40	1	44,4	44,40	
	L26	m ²					19,30	1	19,3	19,30	
	L27	m ²					56,35	1	56,3	56,35	
	L28	m ²					57,08	1	57,0	57,08	
	L29	m ²					66,96	1	66,9	66,96	
	L30	m ²					82,02	1	82,0	82,02	
	L31	m ²					46,17	1	46,1	46,17	
	L32	m ²					157,00	1	157,0	157,00	
	L33	m ²					56,00	1	56,0	56,00	
	L34	m ²					57,00	1	57,0	57,00	
	L35	m ²					12,36	1	12,3	12,36	
	L36	m ²					27,78	1	27,7	27,78	
	L37	m ²					56,07	1	56,0	56,07	
	L38	m ²					23,80	1	23,8	23,80	
	L39	m ²					48,30	1	48,3	48,30	
	L40	m ²					8,45	1	8,45	8,45	
	L41	m ²					26,42	1	26,4	26,42	

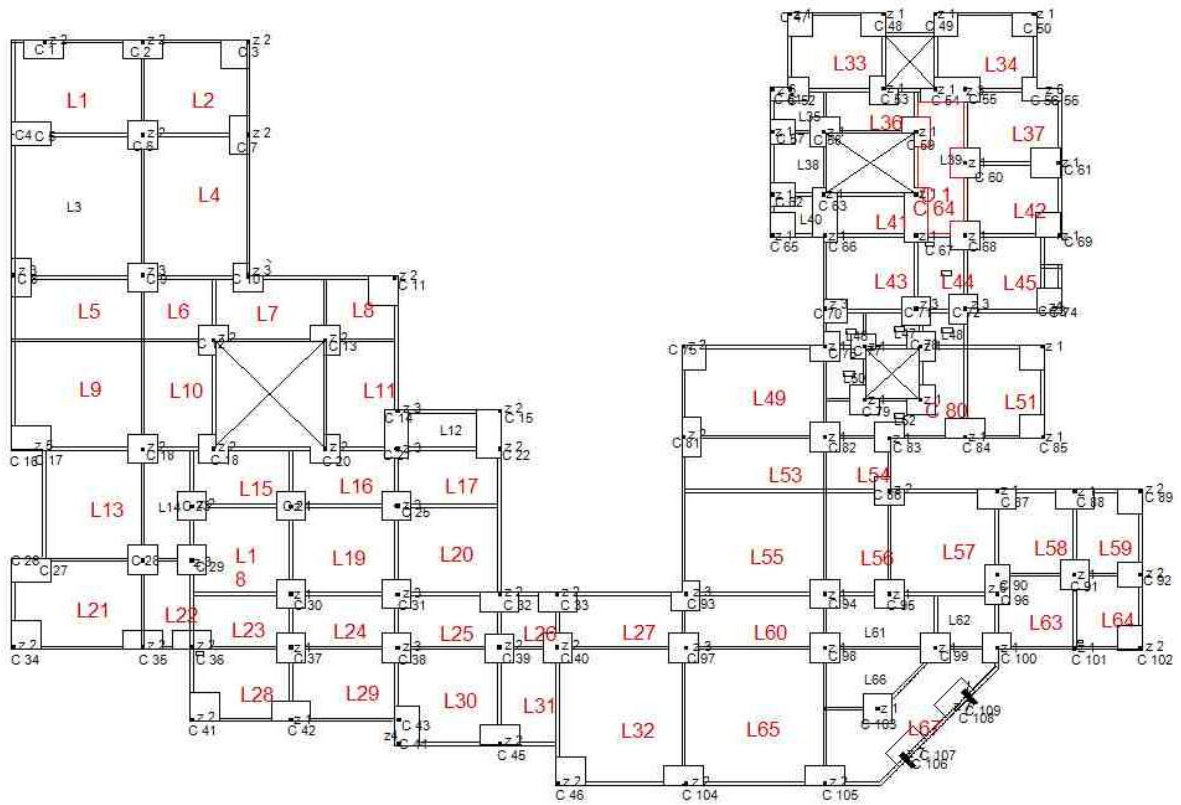
P R O Y E C T O D E G R A D O



L42	m ²					53,86		1	53,8	53,86
L43	m ²					61,12		1	61,1	61,12
L44	m ²					28,16		1	28,1	28,16
L45	m ²					51,57		1	51,5	51,57
L46	m ²					7,01		1	7,01	7,01
L47	m ²					12,68		1	12,6	12,68
L48	m ²					9,32		1	9,32	9,32
L49	m ²					114,53		1	114,	114,53
L50	m ²					14,17		1	14,1	14,17
L51	m ²					50,46		1	50,4	50,46
L52	m ²					54,99		1	54,9	54,99
L53	m ²					68,35		1	68,3	68,35
L54	m ²					27,13		1	27,1	27,13
L55	m ²					140,46		1	140,	140,46
L56	m ²					58,42		1	58,4	58,42
L57	m ²					99,11		1	99,1	99,11
L58	m ²					53,79		1	53,7	53,79
L59	m ²					40,90		1	40,9	40,90
L60	m ²					65,16		1	65,1	65,16
L61	m ²					47,24		1	47,2	47,24
L62	m ²					26,13		1	26,1	26,13
L63	m ²					47,64		1	47,6	47,64
L64	m ²					37,01		1	37,0	37,01
L65	m ²					182,56		1	182,	182,56
L66	m ²					43,01		1	43,0	43,01
L67	m ²					85,74		1	85,7	85,74
L68	m ²					61,25		1	61,2	61,25
L69	m ²					36,60		1	36,6	36,60
restar espacio para gradas										
Grada tipo 1	m ²					27,98		-4	27,9	-111,92
Grada tipo 2	m ²					27,79		-1	27,7	-27,79
Segundo piso										
S1	m ²					103,06		1	103,	103,06
S2	m ²					81,73		1	81,7	81,73
S3	m ²					175,76		1	175,	175,76
S4	m ²					141,11		1	141,	141,11
S5	m ²					72,97		1	72,9	72,97
S6	m ²					38,34		1	38,3	38,34
S7	m ²					36,85		1	36,8	36,85
S8	m ²					33,17		1	33,1	33,17
S9	m ²					128,93		1	128,	128,93
S10	m ²					69,33		1	69,3	69,33
S11	m ²					67,15		1	67,1	67,15
S12	m ²					24,49		1	24,4	24,49
S13	m ²					104,03		1	104,	104,03
S14	m ²					42,46		1	42,4	42,46
S15	m ²					46,14		1	46,1	46,14
S16	m ²					48,88		1	48,8	48,88
S17	m ²					51,60		1	51,6	51,60
S18	m ²					75,87		1	75,8	75,87
S19	m ²					83,79		1	83,7	83,79



S20	m ²					85,53		1	85,5	85,53
S21	m ²					91,82		1	91,8	91,82
S22	m ²					26,71		1	26,7	26,71
S23	m ²					43,90		1	43,9	43,90
S24	m ²					46,78		1	46,7	46,78
S25	m ²					44,40		1	44,4	44,40
S26	m ²					19,30		1	19,3	19,30
S27	m ²					56,35		1	56,3	56,35
S28	m ²					57,08		1	57,0	57,08
S29	m ²					66,96		1	66,9	66,96
S30	m ²					82,02		1	82,0	82,02
S31	m ²					46,17		1	46,1	46,17
S32	m ²					157,00		1	157,	157,00
S33	m ²					56,00		1	56,0	56,00
S34	m ²					57,00		1	57,0	57,00
S35	m ²					12,36		1	12,3	12,36
S36	m ²					27,78		1	27,7	27,78
S37	m ²					56,07		1	56,0	56,07
S38	m ²					23,80		1	23,8	23,80
S39	m ²					48,30		1	48,3	48,30
S40	m ²					8,45		1	8,45	8,45
S41	m ²					26,42		1	26,4	26,42
S42	m ²					53,86		1	53,8	53,86
S43	m ²					61,12		1	61,1	61,12
S44	m ²					28,16		1	28,1	28,16
S45	m ²					51,57		1	51,5	51,57
S46	m ²					7,01		1	7,01	7,01
S47	m ²					12,68		1	12,6	12,68
S48	m ²					9,32		1	9,32	9,32
S49	m ²					50,46		1	50,4	50,46
S50	m ²					54,99		1	54,9	54,99
S51	m ²					68,35		1	68,3	68,35
S52	m ²					27,13		1	27,1	27,13
S53	m ²					140,46		1	140,	140,46
S54	m ²					58,42		1	58,4	58,42
S55	m ²					99,11		1	99,1	99,11
S56	m ²					53,79		1	53,7	53,79
S57	m ²					40,90		1	40,9	40,90
S58	m ²					65,16		1	65,1	65,16
S59	m ²					47,24		1	47,2	47,24
S60	m ²					26,13		1	26,1	26,13
S61	m ²					47,64		1	47,6	47,64
S62	m ²					37,01		1	37,0	37,01
S63	m ²					182,56		1	182,	182,56
S64	m ²					43,01		1	43,0	43,01



P
R
O
Y
E
C
T
O

D
E

G
R
A
D
O





2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ITEM ELEGIDO)

ESPECIFICACION TECNICA DE LOSA PRENOVA

1. DESCRIPCION

Un método patentado de construcción que consiste en losas de hormigón armado sin vigas, aliviadas con esferas o discos plásticos.

Genera grandes ahorros al reducir hasta un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero. A su vez, asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas tales como la carga sísmica y la fuerza del viento por la colaboración entre tabiques de fachada, losas y núcleo.

“El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas Prenova es idéntico al de una losa maciza” “Las pruebas de deformación in situ verificaron una mayor resistencia a la flexión y deformación respecto a las losas macizas”. Eso es posible por la reducción del peso propio que se consigue al incorporar pelotas o discos de plástico.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

2.1. CEMENTO.

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem de “materiales de construcción”.

2.2. ARENA.

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem “materiales de construcción”.

2.3. GRAVA.

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem “materiales de construcción”.

2.4. AGUA

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem “materiales de construcción”.

2.3. ACERO ESTRUCTURAL.

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem “materiales de construcción”.

3. FORMA DE EJECUCION

PROCEDIMIENTO DE LLENADO DE LAS LOSAS CON ESFERAS

Como primer paso se preparan las mallas cortadas a medida con hierros en espera en los extremos. A continuación, se ubican los tralichos, si estos fueran indicados. Estos podrán ser comprados en el mercado o realizados en obra. Sobre la malla se sitúan las pelotas según lo indiquen las correspondientes planillas. Inmediatamente, se colocan la malla superior, uniéndolas a las inferiores mediante ganchos tipo “carnicero” cada cuatro esferas. En este punto se prepararán los encofrados de madera con la colocación de los pases replanteados según los planos pertinentes. Se pinta todo el encofrado con una solución desmoldante prenova, a fin de facilitar el proceso de desencofrado.



El paso siguiente lo constituye la colocación de las armaduras con esferas sobre los encofrados, uniendo los módulos a través de los hierros en espera, o se coloca la malla inferior y realizar “in situ” el armado. Vale aclarar que deben dejarse los pases previstos y las cañerías junto con las bocas de la instalación eléctrica serán fijadas a la malla inferior. También se aplica las armaduras de punzonamiento previamente hechas en subsuelos e izadas mediante una pluma. Finalmente se colocan los ganchos verticales en la zona de punzonamiento.

PROCEDIMIENTO DE LLENADO DE LOSAS

Las losas se llenan con hormigón elaborado, incorporando supe fluidificante, para reducir la cantidad de agua de amasado, la porosidad y obtener resistencia inicial alta para un rápido desmolde.

Se colocan, si los hubiera por proyecto, los serpentines eléctricos atándolos a la malla superior y cada 4 m se disponen guías o reglas de llenado de tubo de 4 cm de altura, fijados a la malla superior. Estas reglas deben nivelarse y una vez que se encuentren firmes se vuelca el hormigón elaborado sobre la losa hasta cubrir el nivel superior. En esta etapa se evitará el uso de palas. Se nivela la superficie con el auxilio de estas guías o reglas. Es conveniente indicar que los operarios caminan sobre tablonos apoyados en las mencionadas guías, por lo que deben preverse en cantidad suficiente.

Una vez nivelada la superficie, se retiran las guías y se llenan de hormigón los canales que quedaron. Las losas Prenova con esferas se pueden realizar con la forma de pre losas lo que facilitará su elevación debido a su bajo peso, completando el llenado de la losa una vez posicionada.

Para fabricar las pre losas primero se sitúan las esferas y los ziz-zag sobre la malla inferior, para luego colocar la malla superior vinculando ambas mallas. Las esferas tienen dimensión variable de acuerdo a la luz entre columnas a cubrir.

Una vez colada la capa inferior de hormigón, se iza la pre losa empleando una grúa hasta la posición definitiva, apuntalándola, para luego realizar el llenado de la capa de hormigón superior, completando de esta forma la estructura

4. MEDICION

Las cantidades de hormigón que componen las diferentes partes estructurales, se computarán en M3, de acuerdo a los volúmenes indicados en los planos, las mismas que serán debidamente comprobadas por el contratista. En los certificados de pago solo se incluirán lo trabajos ya ejecutados y aceptados por la supervisión.

5. FORMA DE PAGO

Los volúmenes de hormigón se pagarán de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta. Estos precios incluyen los materiales, equipo y mano de obra para la fabricación, transporte, colocación de los encofrados y ejecución de las juntas de dilatación. En resumen, dicho precio corresponde a todos los gastos que de algún modo incide en el costo del hormigón.



3. ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO CON MEMORIA DE CÁLCULO (ÍTEM ELEGIDO)

Item: LOSA PRENOVA O BUBBLEDECK

8020,04
m²

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,94

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con varillas y perfiles.	m ²	0,044	341,11	15,01
2	-	Estructura soporte para encofrado	m ²	0,007	764,70	5,35
3	-	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	ud	0,027	140,42	3,79
4	-	Madera de pino		0,003	2.665,19	8,00
5	-	Puntas de acero de 20x100 mm.	kg	0,040	65,60	2,62
7	-	esferas de 35x35 prenova	pza	1.395	18,00	25,11
8	-	Separador homologado para losas	Ud	1,200	0,48	0,58
9	-	Acero en barras corrugadas de varios diámetros.	kg	19,950	8,51	169,77
10		Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	kg	0,190	11,25	2,14
11		Malla elaborada "in situ" 20x20 ø 6,3-6,3 de acero CA-50 (fy=500 MPa), equivalente a AH 500 según CBH 87, separación 20x20	m ²	1,100	20,84	22,92
12		Hormigón H21, , con un asentamiento de 6 a 9 cm, medido con el cono de Abrams, premezclado en planta, según CBH 87.	m ³	0,186	842,99	156,80
>	D	TOTAL, MATERIALES			(A) =	412,09
	B	MANO DE OBRA				
1	-	ARMADOR	hr	0,50	15,00	7,50
2	-	ALBAÑIL	hr	1,50	17,50	26,25
3	-	AYUDANTE	hr	3,40	12,50	42,50
4	-	ENCOFRADOR	hr	0,50	15,00	7,50
		MAESTRO HORMIGONERO	hr	0,011	50,64	0,56
>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	84,31
	O	Impuesto al Valor Agregado		14,94% de	(E+F) =	12,51
>	G	TOTAL, MANO DE OBRA			(E+F+O) =	96,82
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	hr	0,0017	1.22,28	20,85
	H	Herramientas menores		5,00% de	(G) =	4,81
>	I	TOTAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	25,66

P R O Y E C T O D E G R A D O



>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	534,57
	L	Gastos grales. y administrativo		5,00% de	(J) =	14,47
	M	Utilidad		5,00% de	(J+L) =	15,19
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	564,23
	P	Impuesto a las Transacciones		3,09% de	(N) =	9,86
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	574,09
>		PRECIO ADOPTADO:				574,09
		Son: Quinientos setenta y cuatro con 09/100 bolivianos				

PLANILLA DE PROSUPUESTO GENERAL DE LOSA PRENOVA

	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
	LOSA PRENOVA	m ²	80420,0	574,09	4.604.224,764
	PRECIO TOTAL				4.604.224,764

Son. - Cuatro Millón(es) seiscientos cuatro mil doscientos veinticuatro 76/100 bolivianos

4. PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

PLANILLA DE PROSUPUESTO GENERAL DE LOSA PRENOVA

Fecha: Jul/2022

Tipo de cambio: 6,94

DISEÑO ARQUITECTONICO DE CENTRO DE CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN PARA OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE TARIJA					
N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	INTALACION DE FAENAS	Glb	1.00	550.00	
2	REPLANTEO Y TRAZADO	m ²	8736.69	3.26	28,481.6094
3	EXCAVACION DE ZAPATAS	m ³	1216.50	50.44	61,360.26
4	EXCAVACION DE CIMIENTOS	m ³	6266.68	50.44	316091.3392
5	ZAPATAS DE H° A° DOSIF 1:2:3	m ³	269.36	2020.58	544263.4288
6	CIMIENTOS DE H°C°	m ³	6212,98	455.73	2831441.375
7	SOBRECIMIENTO DE H°A°	m ³	3133.34	3060.19	9588615.735
8	RELLENO Y COMPACTADO CON MQUINA	m ³	611.14	45.00	27501.3
9	COLUMNAS DE H° A° DOSIF 1:2:3	m ³	345.02	3083.21	1063769.114
10	VIGA DE H° A°	m ³	245.52	3060.19	751337.8488
11	LOSA PRENOVA	m ²	8020.04	574.09	4604224.764
12	MURO LADRILLO 6 HUECOS	m ²	8054.65	155.76	1254592.284
13	GRADAS DE H°A°	m ³	23.03	3060.19	70476.1757
14	CUBIERTA DE PLACA CEMENTICIA	m ³	852.35	178.06	151769.441
15	REVOQUE INTERIOR	m ²	8344.69	63.58	530555.3902
16	REVOQUE EXTERIOR	m ²	4715.85	119.55	563779.8675
17	PINTURA LATEX INTERIOR	m ²	8344.69	24.25	202358.7325



18	PINTURA LATEX EXTERIOR	m ²	4715.85	27.53	129827.3505
19	CIELO RASO	m ²	8020,04	86.68	695177.0672
20	CONTRAPISO DE CEMENTO	m ²	5015.37	65.79	329961.1923
21	PISO CERAMICO	m ²	10211.19	189.67	1936756.407
22	ZOCALO CERAMICO	ml	1971.66	34.92	68850.3672
23	PUERTA DOBLES +MARCO+BARNIZADO	pza.	52.00	1.003.31	52172.12
24	PUERTA TIPO PLACA 0,90 + MARCO+BARNIZADO	pza.	41.00	983.22	40312.02
25	PUERTA TIPO PLACA 0,80M+ MARCO, BARNIZADO+	pza.	55.00	983.22	54077.1
26	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DESIZABLE	pza.	18.00	211.43	3805.74
27	VENTANA DE CARPINTERIA DE ALUMINIO	m ²	1140.05	800.05	912097.0025
28	ENVOLVENTE METALICO	m ²	919.25	550.00	505587.5
29	CAMARA DE INSPECCION 60X60	pza.	22.00	869.85	19136.7
30	PROV. Y COLOC. INODORO DE TANQUE BAJO	pza.	37.00	958.15	35451.55
31	PROV. Y COLOC. DE DUCHAS	pza.	18.00	1031.66	18569.88
32	PROV. Y COLOC. DE LAVAMANOS + PEDESTAL	pza.	15,00	790.82	11862.3
33	PROV. Y COLOC. DE LAVAMANOS P/ MESON DOBLE	pza.	8.00	790.82	6326.56
34	PROVISION Y COLOCACION DE URINARIO	pza.	8.00	457.78	3662.24
35	PROVISION Y MONTAJE LUMINARIA SPOT LED 32W	pza.	216,00	247.85	53535.6
36	PROVISION Y MONTAJE LUMINARIA PANTALLA LED 32W	pza.	532.00	247.85	131856.2
38	PUNTO DE TOMACORRIENTES	Pto.	228.00	210.50	47994
39	INTERRUPTORES SIMPLES	pza.	96.00	18.69	1794.24
40	INTERRUPTORES DOBLES	pza.	55.00	30.83	1695.65
41	COMUTADORES	pza.	44.00	30.83	1356.52
42	TABLERO	pto	1.00	6.452.83	6452.83
43	TERMICOS	pza.	19.00	296.25	5628.75
44	CAMARA DE INSPECCION 60X60 INTALACION ELECTRICA	pza.	18.00	869.85	15657.3
45	PROVISION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD ROTATIVA	pza.	18.00	500.00	9000
46	PROVISION E INSTALACION DE RESEPTOR DE VIDEO DE CAMARAS DE SEGURIDAD	pza.	1.00	500.00	500
48	PROVISION E INSTALACION DE PUNTO PARA RED DE DATOS CERTIFICADO CONEXIÓN DE WIFI	pto	10.00	212.77	2127.7
49	PROVISION E INSTALACION DE ROUTER WIFI	pza.	5.00	212.77	1063.85
50	PROVISION E INSTALACION DE REPETIDORA WIFI	pza.	5.00	212.77	1063.85
Total, presupuesto Equipamiento:					27.694.528.25
Son: Veintisiete Millón(es) seiscientos noventa y cuatro Mil quinientos veintiocho con 25/100 bolivianos					