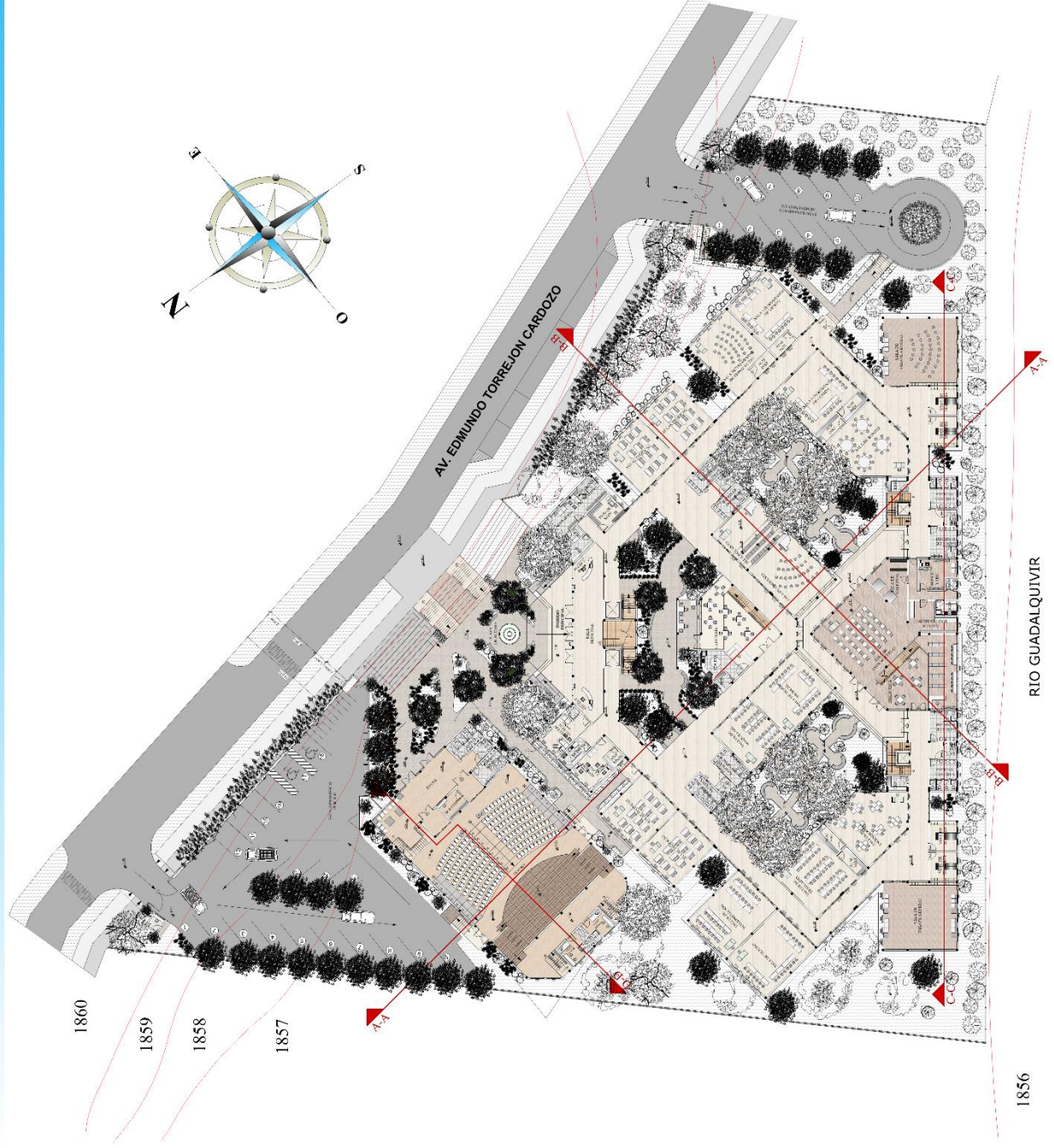




ANEXOS





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAE SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARIJA

SUPERFICIE: 10083,00 M²



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ ÁVILA PEDRO M.

UNIVERSITARIA:
KERI UGARTE MARIA E.

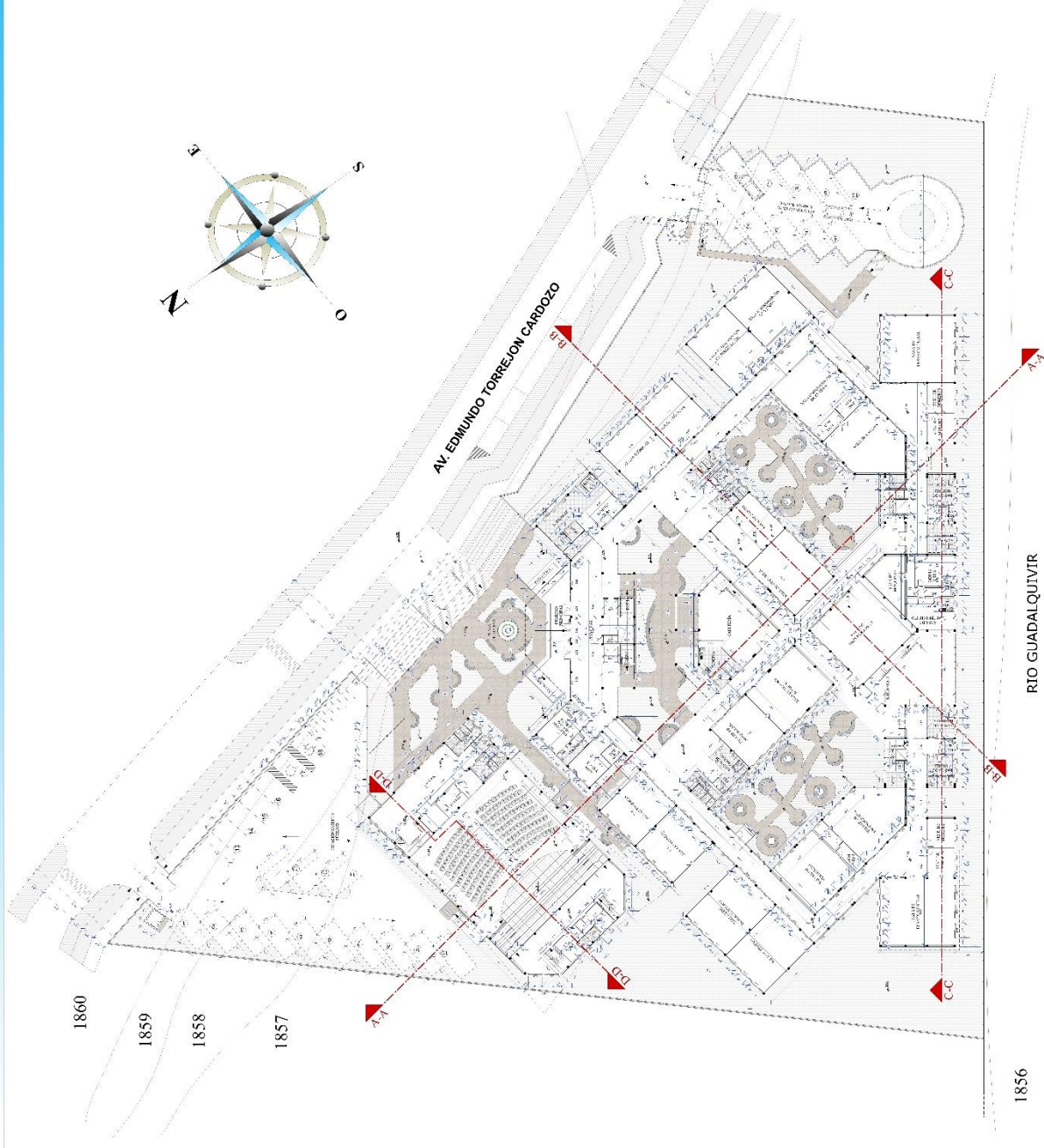
PLANTA BAJA AMOBLADA

ESC: 1:100

FECHA: 29/07/2021

LÁMINA:

10.2/23



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAE SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARJA

SUPERFICIE: 10083.00 M2



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ ÁVILA PEDRO M.

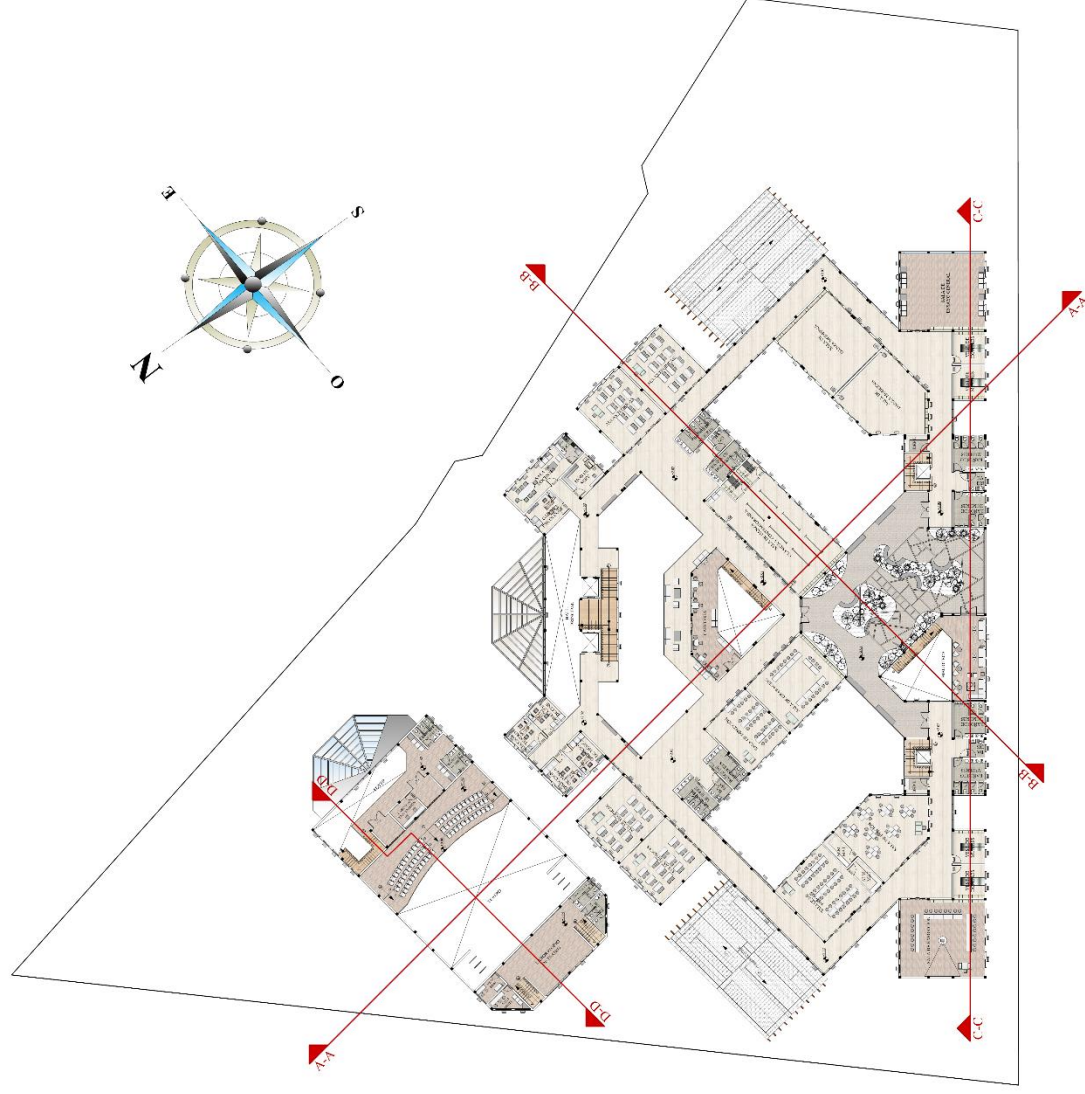
UNIVERSITARIA:
KERI UGARTE MARIA E.

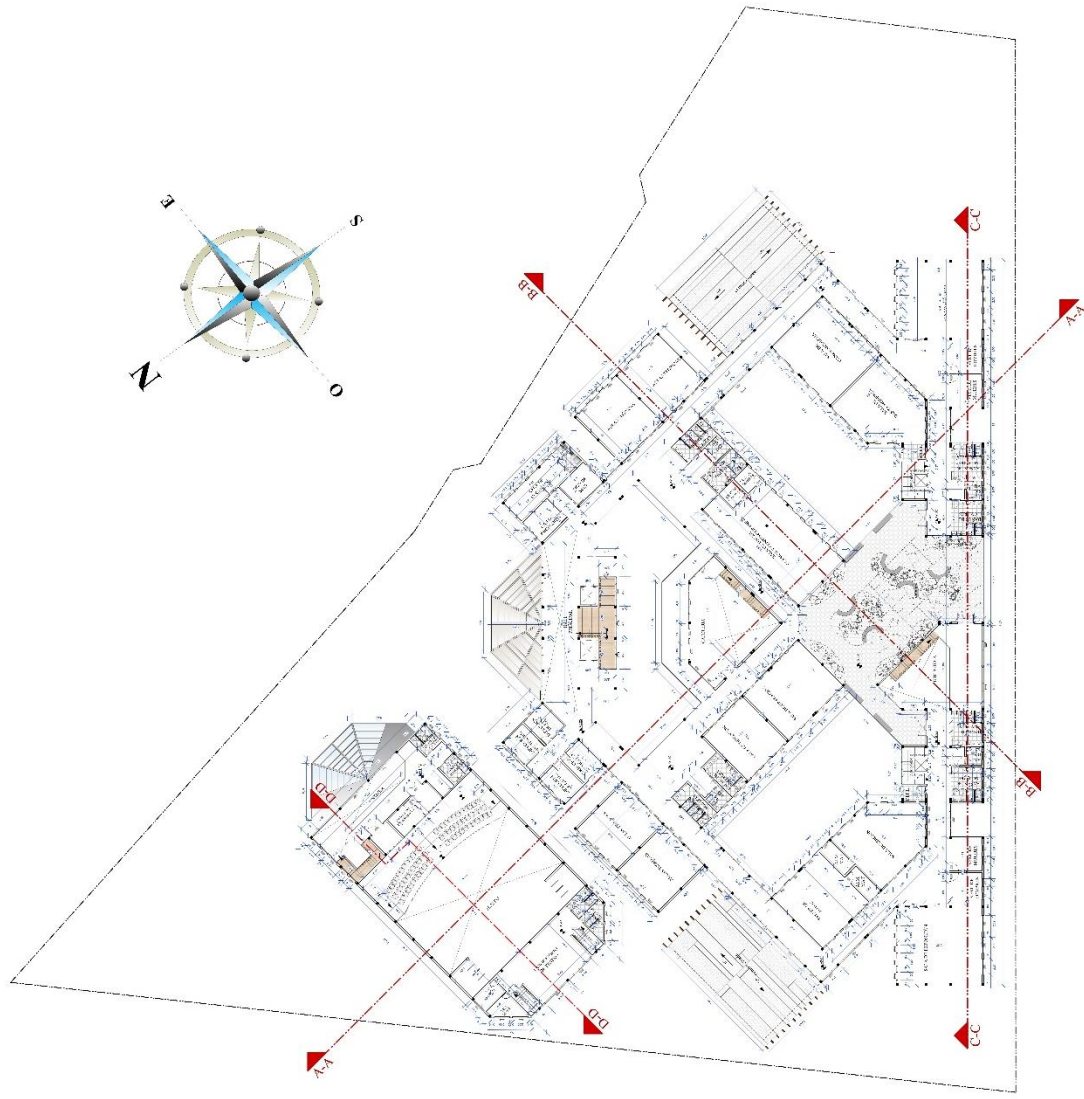
PLANTA ALTA
AMOBLAGADA

ESC: 1:100

FECHA: 29/07/2021

LÁMINA:
10.3/23





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAE SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARIJA

SUPERFICIE: 10083.00 M²



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ ÁVILA PEDRO M.

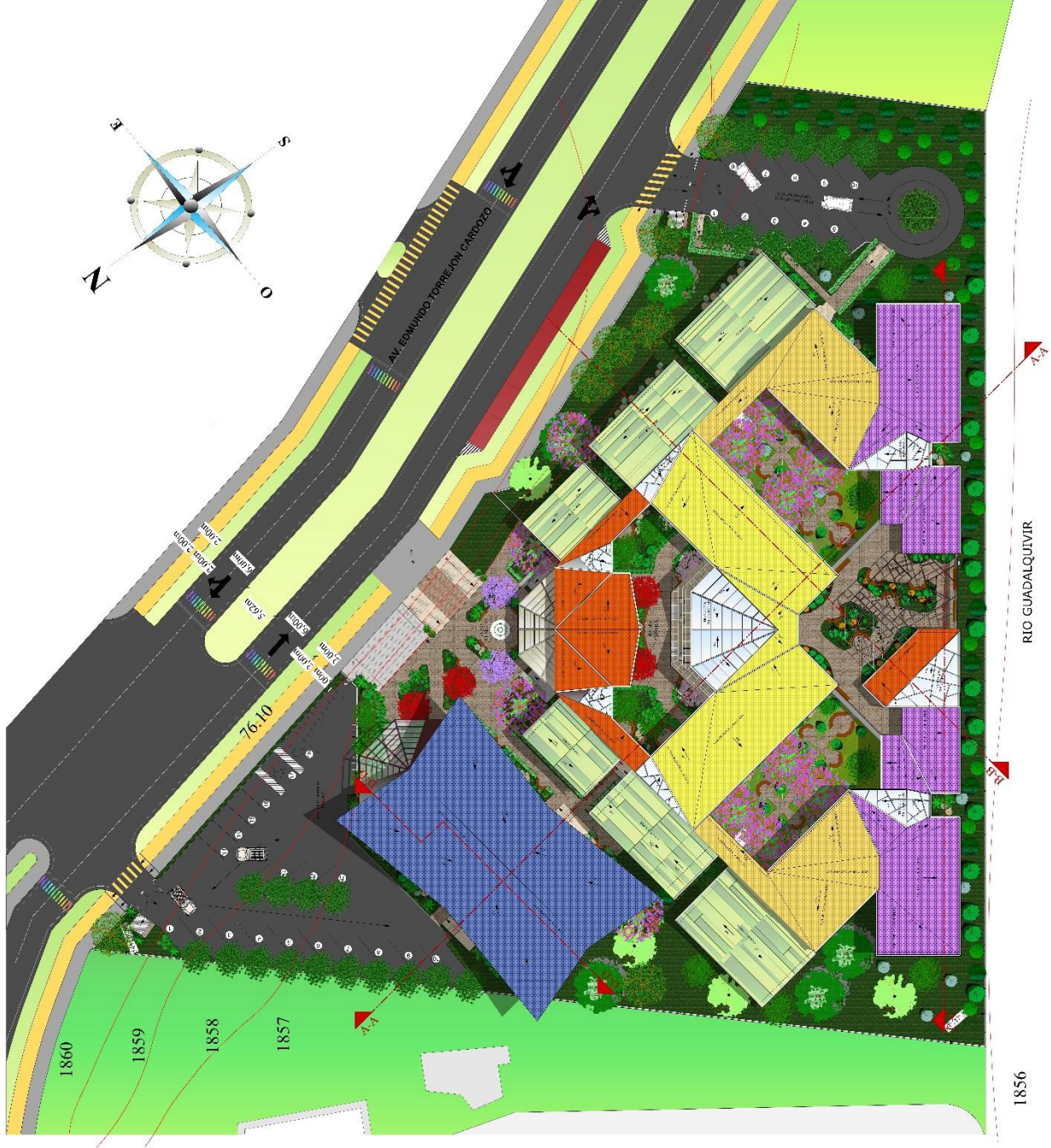
UNIVERSITARIA:
KERTUGARTE MARIA E.

PLANO DE SITIO Y TECHO

ESC: 1:100

FECHA: 29/07/2021

LÁMINA:
10.5/23



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAEEL SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARIJA

SUPERFICIE: 10083.00 M2



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ ÁVILA PEDRO M.

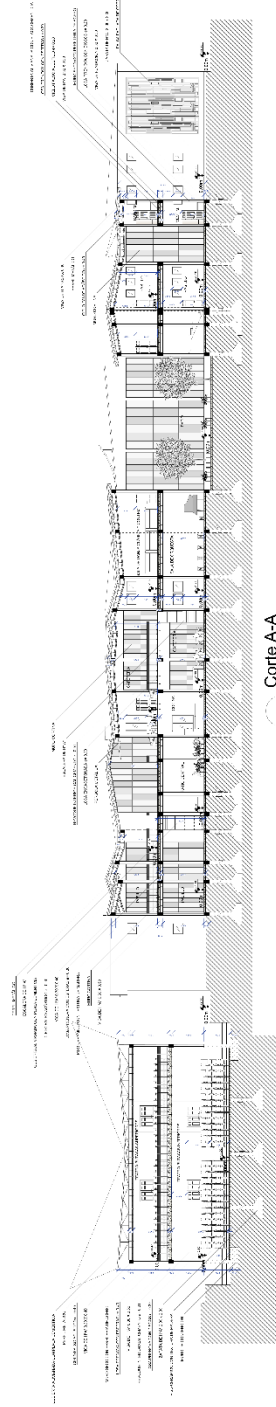
UNIVERSITARIA:
KERI LUGARTE MARIA E.

PLANO DE CORTES

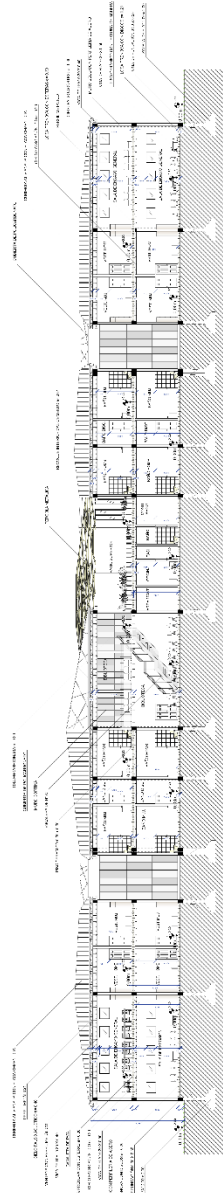
ESC: 1:100

FECHA: 29/07/21

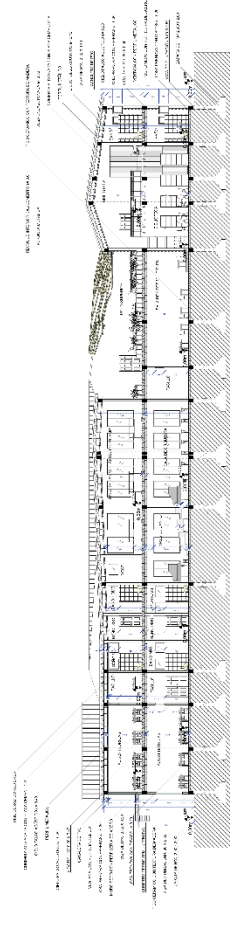
LÁMINA:
10.6/23



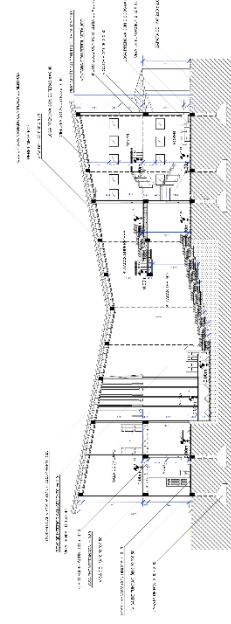
Corte A-A
1:100



Corte C-C
1:100



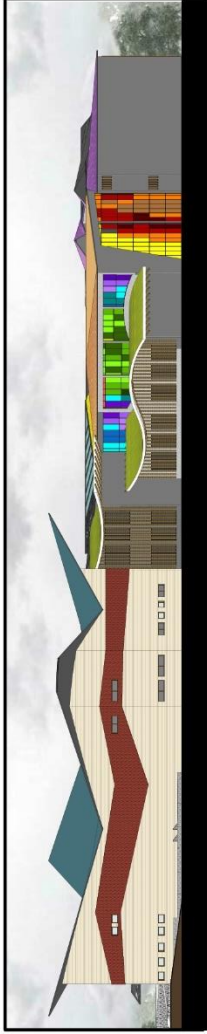
Corte B-B
1:100



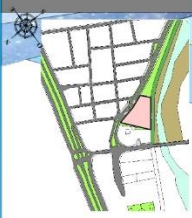
Corte D-D
1:100

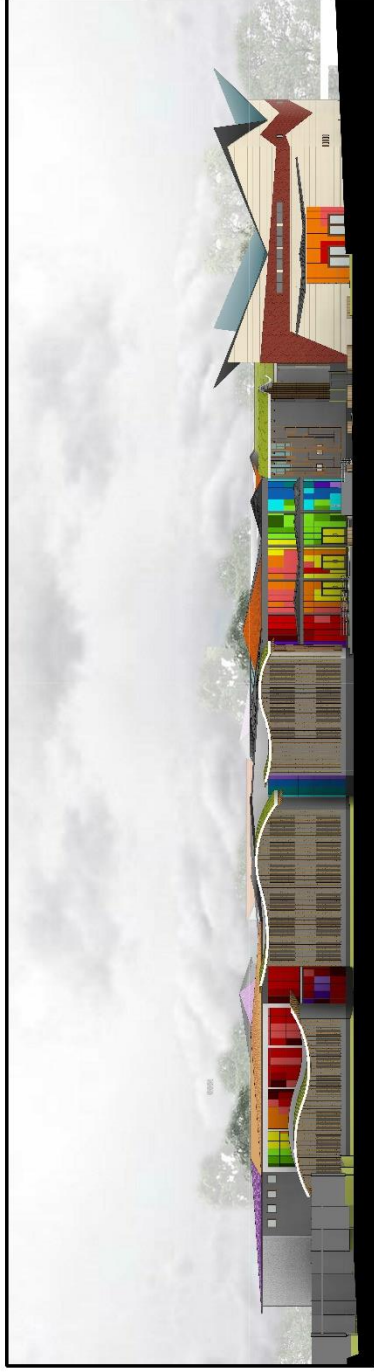


FACHADA POSTERIOR
ESC: 1:100



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC: 1:100

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO		FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	DISEÑO DE UN INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ARTES ESCÉNICAS- TARJA	SUPERFICIE: 9884.27 M2		PROYECTO DE GRADO GRUPO 8	DOCENTE: ARQ. LOPEZ AVILA PEDRO M.	UNIVERSITARIA: KERUGARTE MARIA E.	PLANO DE FACHADAS I	ESC: 1:100	FECHA: 29/07/2021	LÁMINA: 10.7.1/28
---	---	--------------------------------------	---	---	------------------------	---	------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------	------------	-------------------	-----------------------------



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAE SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARAJA

SUPERFICIE: 10083.00 M2



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ ÁVILA PEDRO M.

UNIVERSITARIA:
KERI UCARTE MARIA E.

PLANO DE PERSPECTIVAS

ESC:

FECHA: 29/07/2021

LÁMINA: **11/23**



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN
MISAE SARACHO



FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

DISEÑO DE UN
INSTITUTO PARA EL
DESARROLLO DE LAS
ARTES ESCÉNICAS-
TARIJA

SUPERFICIE: 10083.00 M²



PROYECTO DE GRADO
GRUPO 8

DOCENTE:
ARQ. LÓPEZ AVILA PEDRO M.

UNIVERSITARIA:
KERTUGARTE MARIA E.

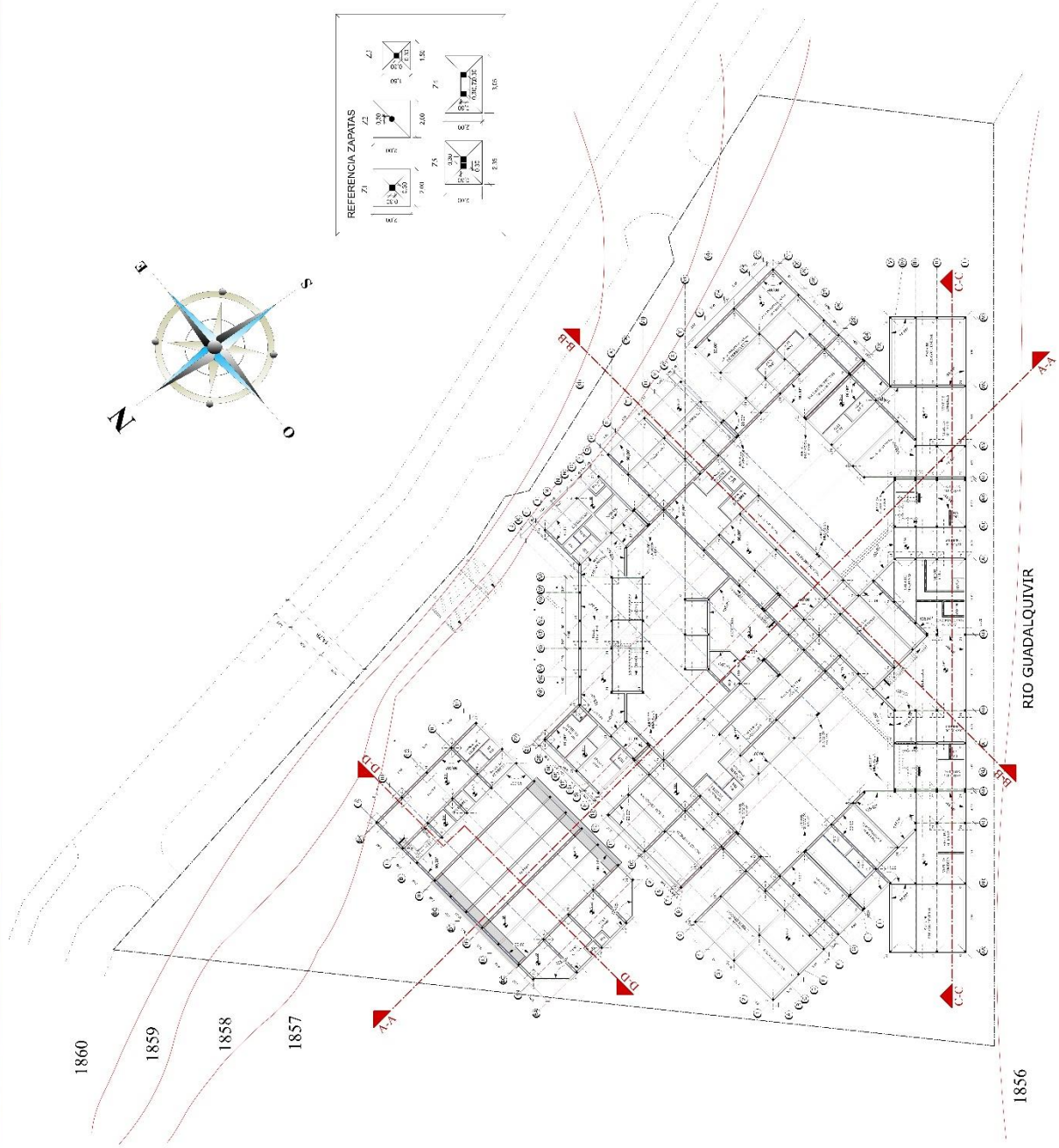
SISTEMA ESTRUCTURAL
APLICADO EN LA SOLUCIÓN
ARQUITECTÓNICA

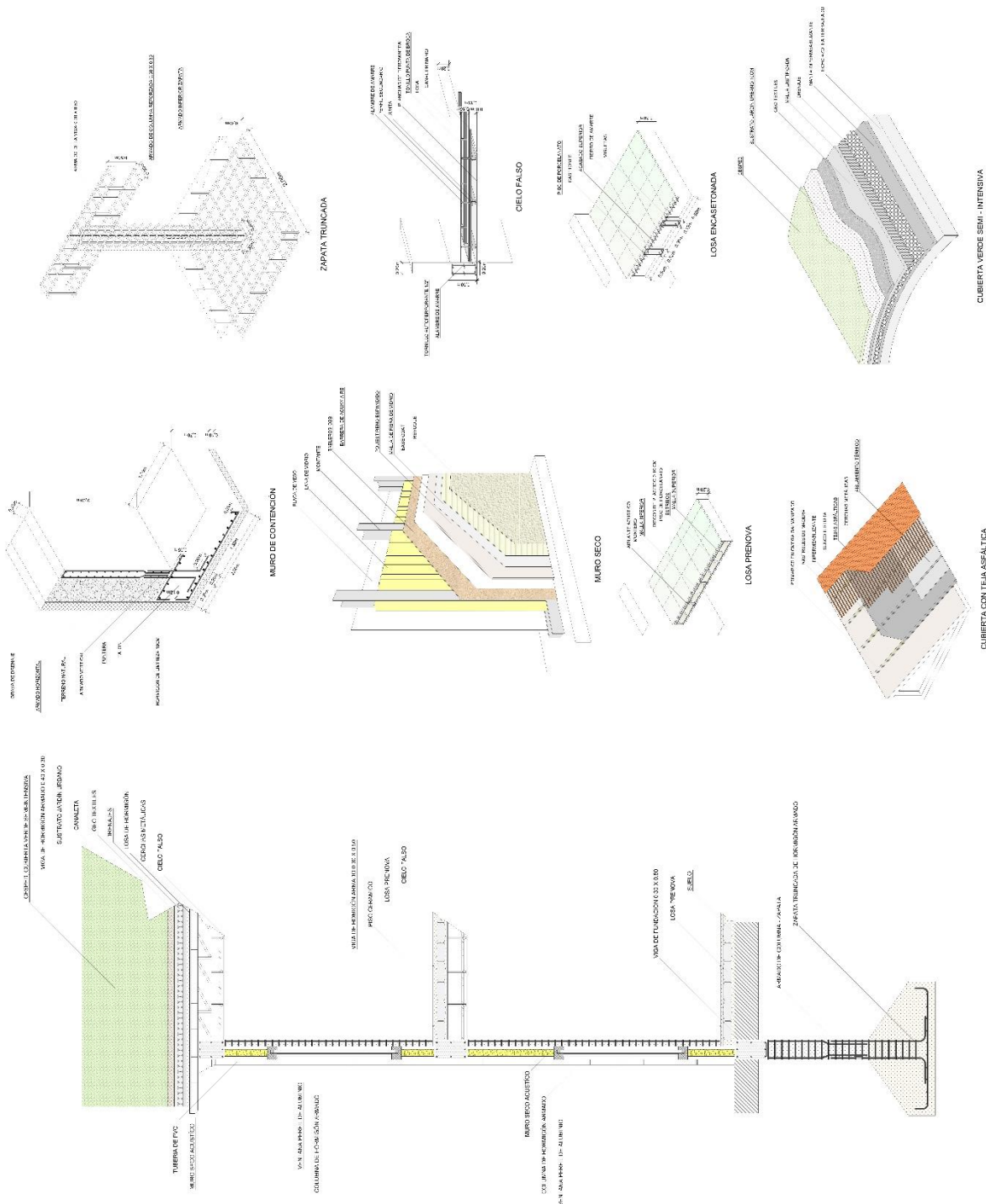
ESC: 1:100

FECHA: 29/07/2021

LÁMINA:

12/23





MEMORIA DE CÁLCULO

LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA (PRENOVA)

PROYECTO: DISEÑO DE INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ARTES ESCÉNICAS

EL ORIGEN DE PRENOVA, nace sobre la base de la tecnología y la innovación aplicadas a la arquitectura, dedicada al diseño y construcción de estructuras de hormigón armado sin vigas, alivianadas y sustentables.

Es Un método patentado de construcción que consiste en losas de hormigón armado sin vigas, alivianadas con esferas ó discos plásticos.

Genera grandes ahorros al reducir 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.

Habiéndose comprobado por pruebas de deformación in situ una mayor resistencia a la exión y deformación comparada a las losas macizas. Esto se debe a la reducción del peso propio.

SUSTENTABILIDAD

- Ahorro hasta un 30 % de hormigón y de un 20% de acero.

- Mejor comportamiento en zona sísmica

Un edificio PRENOVADO pesa el 60% de un edificio tradicional por ello mejora su eficiencia en zona sísmica, según el Ing. Fontán Balestra, estructuralista del aeropuerto de Armenia AA2000.

- Reducción de CO²

Cada 10.000 m² construidos se ahorran 1.000 m³ de hormigón y

700 m³ de contrapisos. , que equivalen a 400 toneladas de dióxido de carbono que nosotros dejamos de respirar.

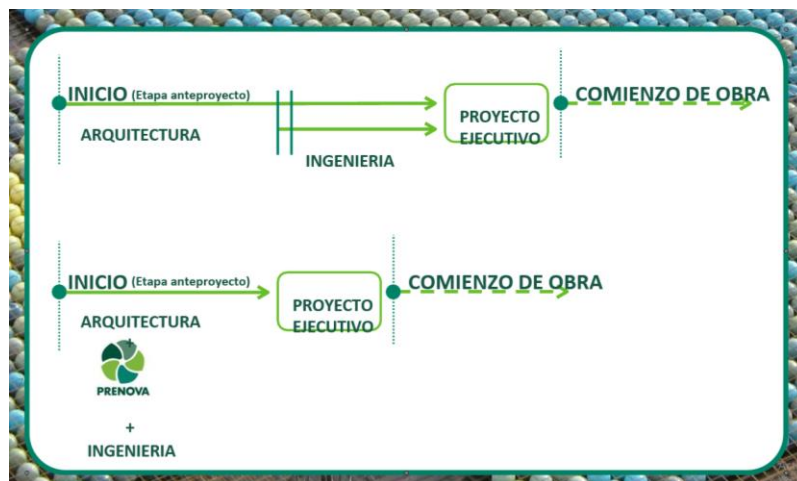
- Esferas y discos de material reciclado.

El material utilizado es un producto de desecho que contamina el ambiente. Lo reciclamos para producir las esferas y discos, que quedan perdidos dentro de la masa del hormigón.

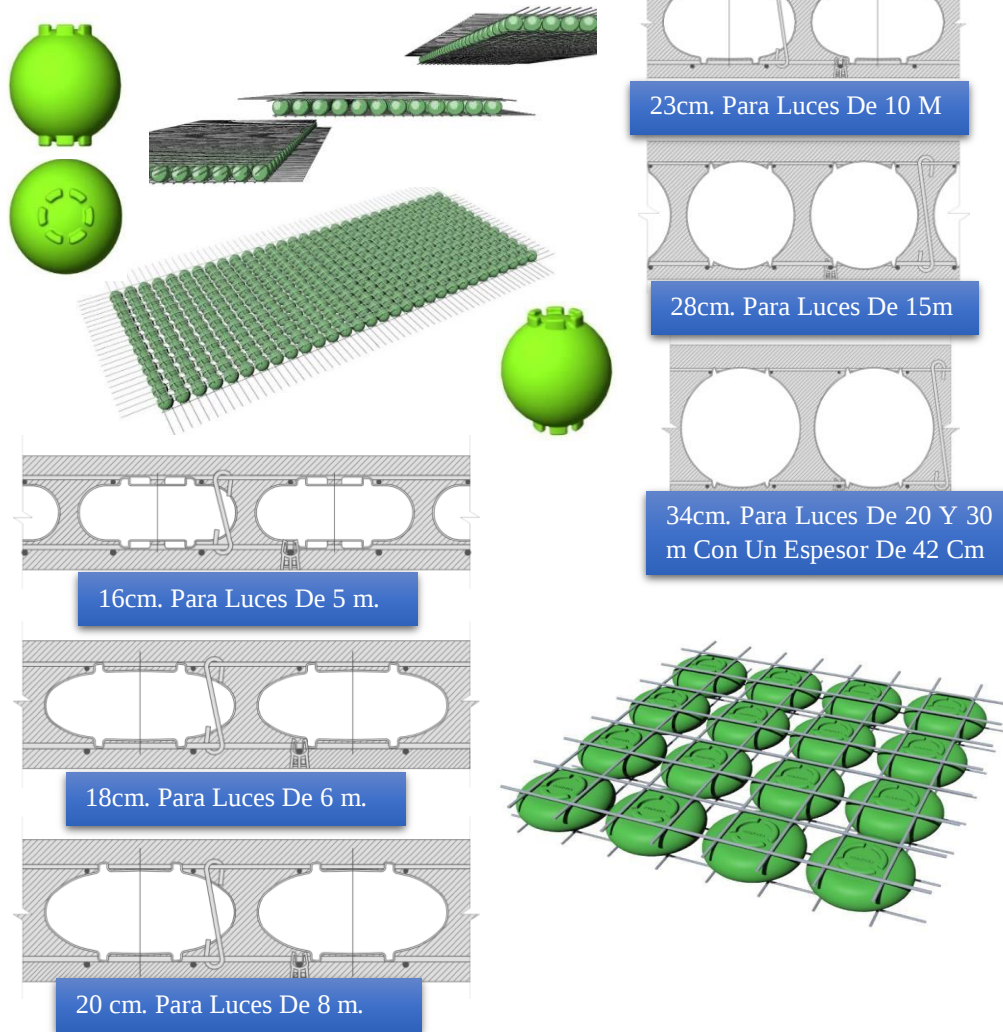
METODOLOGÍA



OPTIMIZACION DEL PROCESO



TIPOS DE ESFERAS:



AHORRO:

- Menor consumo de hormigón y acero Menor costo de la mano de obra Reducción de CO2.
- Eliminación de cielorrasos, contrapisos y carpetas.
- HASTA UN 20% DE AHORRO ECONÓMICO LUEGO DE ABONAR LOS SERVICIOS DE PRENOVA .



- De administración y costos indirectos - reducción del plazo de ejecución.
- Accidentes de trabajo y costo de seguridad e higiene – reducción significativa al poder producir los elementos en el nivel cero.
- Supervisión.
- Fundaciones y estructura vertical - ahorro de hasta un 15% por reducción del peso de la estructura.

VENTAJAS:

- Flexibilidad de uso
- Carpinterías de piso a techo, sin dinteles
- Ahorro de acero y hormigón
- Disminución de emisiones totales de CO²
- Grandes luces sin vigas e importantes voladizos
- Reciclaje de mesas de encofrados cada 2 días
- Eliminación de contrapisos, carpetas y cielorrasos
- Velocirrápido, reduce significativamente los tiempos de construcción
- Reducción del costo de la construcción

MEDICION Y FORMA DE PAGO.

La Losa sin viga alivianada con disco o esfera PRENOVA se medirá en metros cuadrados según se encuentre en el formulario de licitación. y se pagará con su respectivo precio unitario.

LA LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA PRENOVA
_____M2

Armado manual de mallas con barras de acero por operarios en obra, colocación de mallas, colocación de esfera, colocación de refuerzos, ganchos y ataduras.

		OVALADAS			ESFÉRICAS										
ESPESOR LOSA	m	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30	0,34	0,40	0,45	0,52	0,70	0,80	1,00
DIÁMETRO DE LA ESFERA	m	0,27	0,27	0,15	0,18	0,18	0,23	0,23	0,23	0,32	0,36	0,41	0,55	0,65	0,82
MEDIDA DE EJE A EJE	m	0,30	0,30	0,17	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,35	0,40	0,45	0,61	0,72	0,91
MÁXIMA CANTIDAD DE ESFERAS	U/M2	10,00	10,00	36,00	25,00	25,00	16,00	16,00	16,00	8,00	6,00	5,00	2,80	1,96	1,20
VOLUMEN DE ESFERAS /M2	M3/M2	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,13	0,15	0,17	0,24	0,28	0,35
CONSUMO DE HORMIGON /M2	M3/M2	0,11	0,14	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,24	0,27	0,30	0,35	0,46	0,52	0,65
CONSUMO DE ACERO APROX /M2	Kg/M2	9,91	12,61	12,27	13,83	15,63	16,61	18,41	22,01	24,22	27,31	31,15	41,05	46,63	58,82
REDUCCION HORMIGON/M2	%	27%	22%	32%	33%	31%	34%	32%	28%	33%	33%	33%	35%	35%	35%
REDUCCION DE PESO/M2	Kg	95,79	95,79	152,68	183,22	183,22	229,02	229,02	229,02	314,22	351,78	417,39	585,41	676,41	831,45
CARGA ADICIONAL UTIL/M2	Kg	95,79	95,79	152,68	183,22	183,22	229,02	229,02	229,02	314,22	351,78	417,39	585,41	676,41	831,45
LUZ ENTRE APOYOS SIN VIGAS	Desde M	5,25	6,30	7,00	8,05	8,75	9,80	10,50	11,90	14,00	15,75	18,20	24,50	28,00	35,00
	Hasta M	6,25	7,30	8,00	9,05	9,75	10,80	11,50	12,90	15,00	16,75	19,20	25,50	29,00	36,00
MAXIMO VOLADIZO	m	1,96	2,35	2,61	3,00	3,26	3,65	3,91	4,43	5,22	5,87	6,78	9,13	10,43	13,04

CÓMPUTO MÉTRICO LOSA ALIVIANADA CON DISCOS O ESFERAS PRENOVA (TEATRO)

DATOS DE OBRA	
M2 TOTALES DE LOSA PARA TEATRO	650 M2
DIAS DE ARMADO	4
OPERARIOS	16

PRODUCTIVIDAD	
HORAS TOTALES	560
M2 TOTALES	650

HH M2	0.27
ESTIMACION DE MALLAS	24.22

PROCEDIMIENTO

M2 X CONSUMO DE HORMIGON

$650 \text{ M2} \times 0.27 = 175.5 \text{ M3} \times 630 \text{ (COSTO READY MIX BOLIVIA)} = 110565 \text{ BS.}$

POR BASEADO TRADICIONAL

$1 \text{ M3} = 7 \text{ BOLSAS DE CEMENTO}$

$650 \text{ M3} \times 7 = 1228.5 \text{ BOLSAS DE CEMENTO}$

$+ 50 \text{ DE CURADO} = 1279 \text{ BOLSAS}$

1 BOLSA DE CEMENTO = 50 KG

$1279 \text{ BOLSAS} \times 50 = 63.925 \text{ KG DE CEMENTO}$

ARENA

$175.5 \text{ M3} \times 0.5 = 87.75 \text{ M3}$

GRAVA

$175.5 \text{ M3} \times 0.7 = 122.85 \text{ M3}$

ACERO

$650 \text{ M2} \times 24.22 = 15743 / 2 = 7871.5 \text{ BARRAS DE ACERO}$

CANTIDAD DE DISCOS O ESFERAS PRENOVA

$8 \text{ U/ M2} \times 650 \text{ M2} = 5200 \text{ DISCOS O ESFERAS}$

$5200 \times 4.80 = 24.960 \text{ BS}$

CÓMPUTO MÉTRICO LOSA ALIVIANADA CON DISCOS O ESFERAS PRENOVA ESP. 0.30 M

DATOS DE OBRA	
M2 TOTALES DE LOSA PARA TEATRO	2850 M2
DIAS DE ARMADO	15
OPERARIOS	40

PRODUCTIVIDAD	
HORAS TOTALES	1600
M2 TOTALES	1850
HH M2	0.20
ESTIMACION DE MALLAS	18.41

PROCEDIMIENTO

M2 X CONSUMO DE HORMIGON

$2850 \text{ M2} \times 0.20 = 570 \text{ M3} \times 630 \text{ (COSTO READY MIX BOLIVIA)} = 359.100 \text{ BS.}$

POR BASEADO TRADICIONAL

$1 \text{ M3} = 7 \text{ BOLSAS DE CEMENTO}$

$570 \text{ M3} \times 7 = 3990 \text{ BOLSAS DE CEMENTO}$

$+ 100 \text{ DE CURADO} = 4090 \text{ BOLSAS}$

1 BOLSA DE CEMENTO = 50 KG

$1279 \text{ BOLSAS} \times 50 = 204.500 \text{ KG DE CEMENTO}$

ARENA

$$570 \text{ M3} \times 0.5 = 285 \text{ M3}$$

GRAVA

$$570 \text{ M3} \times 0.7 = 399 \text{ M3}$$

ACERO

$$2850 \text{ M2} \times 18.41 = 52440 / 2 = 26220 \text{ BARRAS DE ACERO}$$

CANTIDAD DE DISCOS O ESFERAS PRENOVA

$$16 \text{ U/ M2}$$

$$16 \times 2850 \text{ M2} = 45600 \text{ DISCOS O ESFERAS}$$

$$45600 \times 1.20 = 54720 \text{ BS}$$

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA (PRENOVA) TEATRO (ESP. 0.40 CM)			UNIDAD: M²			
		PROYECTO: DISEÑO DE INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ARTES ESCENICAS		FECHA: 19/JUN/2021		
		PROYECTISTA: MARIA E. KERI UGARTE		TIPO DE CAMBIO: 6,96		
Nº	P.	INSUMO/PARÁMETRO	UND.	CANT.	UNIT. (BS)	PARCIAL (BS)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,30	455,00
2	-	ARENA	M³	0,05	127,70	6,39
3	-	GRAVA	M³	0,07	133,90	9,37
4	-	MADERA	PIE²	12,30	8,70	107,01
5	-	CLAVOS	KG	1,00	11,20	11,20
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG	1,00	11,20	11,20
7	-	DISCO O ESFERA	PZA	8,00	4,80	38,40
8	-	ACERO ESTRUCTURAL	PZA	24,22	20,00	484,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.122,97
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	20,00	19,00	380,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	13,00	260,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	10,00	18,00	180,00
4	-	PEON	HR	10,00	12,00	120,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	940,00
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	HR	0,12	50,40	6,05
2	-	VIBRADORA	HR	0,06	48,30	2,90
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR	0,10	61,90	6,19
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR	0,02	14,90	0,30
	H	HERRAMIENTAS MENORES		5,00% DE	(B) =	47,00
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	62,43
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.096,60
	L	GASTOS GENERALES		10,00% DE	(J) =	209,66
	M	UTILIDAD		10,00% DE	(J) =	209,66
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	2.515,92
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.515,92
>		PRECIO ADOPTADO:				2.544,92
		SON: DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 92/100 BOLIVIANOS				

ITEM: LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA (PRENOVA) (ESP. 0.30 CM)				UNIDAD: M ²	
		PROYECTO: DISEÑO DE INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ARTES ESCENICAS		FECHA: 19/JUN/2021	
		CLIENTE: MARIA E. KERI UGARTE		TIPO DE CAMBIO: 6,96	
N º	P .	INSUMO/PARÁMETRO	UND.	CANT.	UNIT. (BS)
	A	MATERIAL			PARCIAL (BS)
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,30
2	-	ARENA	M³	0,05	127,70
3	-	GRAVA	M³	0,07	133,90
4	-	MADERA	PIE²	12,30	8,70
5	-	CLAVOS	KG	1,00	11,20
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG	1,00	11,20
7	-	DISCO O ESFERA	PZA	16,00	1,20
8	-	ACERO ESTRUCTURAL	PZA	18,41	20,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =
	B	OBRERO			
1	-	ALBAÑIL	HR	20,00	19,00
2	-	AYUDANTE	HR	20,00	13,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	10,00	18,00
4	-	PEON	HR	10,00	12,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =
	C	EQUIPO			
1	-	MEZCLADORA	HR	0,12	50,40
2	-	VIBRADORA	HR	0,06	48,30
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR	0,10	61,90
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR	0,02	14,90
	H	HERRAMIENTAS MENORES		5,00% DE	(B) =
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =
	L	GASTOS GENERALES		10,00% DE	(J) =
	M	UTILIDAD		10,00% DE	(J) =
	N	PARCIAL			(J+K+L+ M) =
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =
>		PRECIO ADOPTADO:			2.388,00
		SON: DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO BOLIVIANOS			

PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA

PROYECTO: DISEÑO DE INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ARTES ESCENICAS					
	PROYECTISTA: MARIA E. KERI UGARTE				
	LUGAR: TARIJA- BOLIVIA				
	FECHA: 19/JUN/2021				
	TIPO DE CAMBIO: 6,96				
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	UNITARIO	PARCIAL (BS)
>	M01 - OBRA GRUESA				19.493.866,39
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	GLB	1,00	9.645,90	9.645,90
2	REPLANTEO Y TRAZADO GLOBAL	M²	1,00	3.326,39	3.326,39
3	EXCAVACIÓN GENERAL	M³	500,00	33,26	16.630,00
4	RELLENO Y COMPACTADO C/ TIERRA	M³	700,00	160,66	112.462,00
5	ZAPATAS DE Hº Aº	M³	353,80	2.288,81	809.780,98
6	VIGAS DE FUNDACIÓN DE Hº Aº	M³	137,60	2.525,43	347.499,17
7	HORMIGÓN PARA COLUMNAS	M³	191,35	2.707,88	518.152,84
8	MURO DE LAD. HUECO E= 20 CM.	M²	14.800,00	159,94	2.367.112,00
9	VIGA DE Hº Aº	M³	120,00	3.621,82	434.618,40
10	HORMIGÓN ARMADO ESCALERAS	M³	65,00	4.771,10	310.121,50
11	ENTIBADO Y APUNTALADO	M²	1.200,00	124,19	149.028,00
12	RAMPA DE HORMIGÓN	M³	5,00	3.017,07	15.085,35
13	LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA (PRENOVA) TEATRO	M²	650,00	2.551,44	1.658.436,00
14	LOSA SIN VIGA ALIVIANADA CON DISCO O ESFERA (PRENOVA)	M²	2.850,00	2.459,04	7.008.264,00
15	HORMIGÓN ARMADO LOSA ENCASETONADA H=0.25	M²	213,71	708,01	151.308,82
16	CUB. PLACA ASF. PRE-PIGMENTADA	M²	3.054,25	215,12	657.030,26
17	CUBIERTA DE VIDRIO	M²	378,40	201,61	76.289,22
18	ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA	M²	3.390,00	1.284,99	4.356.116,10
19	IMPERMEABILIZACIÓN LOSA	M²	3.433,00	141,12	484.464,96
20	RETIRO DE ESCOMBROS	M³	150,00	56,63	8.494,50
>	M02 - OBRA FINA				21.099.507,66
21	BARANDADO METÁLICO	M²	290,62	730,56	212.315,35
22	CIELO FALSO ACÚSTICO (MINERAL)	M²	3.050,00	234,74	715.957,00
23	COLOCACIÓN DEL VENTANAL	M²	8.000,00	458,28	3.666.240,00
24	COLOCADO DE PUERTAS Y MARCOS	M²	496,29	201,11	99.808,88
25	EMBOQUILLADO DE CEMENTO	M²	13.500,00	90,05	1.215.675,00
26	ENLUCIDO EXTERIOR DE FACHADA	M²	14.500,00	6,71	97.295,00

27	ENLUCIDO GRADAS	M²	160,00	148,61	23.777,60
28	H. SALA DE MÁQUINAS ASCENSOR	M³	8,00	2.973,02	23.784,16
29	LIMPIEZA Y PINTADO MARCOS Y VENTANAS	GLB	1,00	2.578,56	2.578,56
30	MESÓN DE MAMPOSTERÍA PUBLICO	M²	150,00	296,03	44.404,50
31	PICAPORTES DE 3	PZA.	105,00	23,49	2.466,45
32	PINTURA ANTICORR. P/CUBIERTA	M²	3.050,00	26,51	80.855,50
33	PINTURA C/BRILLO CARP.MADERA	M²	420,00	36,28	15.237,60
34	PINTURA EN CANALETAS/BAJANTES	M	100,00	11,01	1.101,00
35	PINTURA EXTERIOR (TRANSP.IMPER	M²	15.300,00	49,30	754.290,00
36	PINTURA LÁTEX CIELOS	M²	3.700,00	37,45	138.565,00
37	PINTURA LÁTEX EXTERIORES	M²	17.000,00	29,68	504.560,00
38	PINTURA LÁTEX INTERIORES	M²	15.300,00	31,05	475.065,00
39	PINTURA OLEO INTERIORES	M²	5.000,00	50,01	250.050,00
40	PINTURA REFLECTANTE PARQUEO	M²	107,00	59,40	6.355,80
41	PISO CERÁMICA ESCALERA	M²	650,00	284,34	184.821,00
42	PISO DE BALDOSA CERÁMICA	M²	373,00	259,24	96.696,52
43	PISO DE CEMENTO RANURADO P/RAMPA	M²	50,00	136,66	6.833,00
44	PISO DE CERÁMICA IMPORTADA	M²	7.230,00	267,53	1.934.241,90
45	PIZARRAS ACRÍLICAS	M²	42,50	440,59	18.725,08
46	PUERTAS DE MADERA	M²	420,00	1.097,34	460.882,80
47	PUERTAS METÁLICAS CORREDIZAS	M²	105,00	480,60	50.463,00
48	QUINCALLERÍA	GLB	1,00	1.297,56	1.297,56
49	REVOQUE INTERIOR (CAL-CEMENTO)	M²	14.800,00	58,65	868.020,00
50	REVOQUE INTERIOR IMPERMEABILIZANTE	M²	15.700,00	150,01	2.355.157,00
51	VIDRIOS DOBLES	M²	26.580,00	142,22	3.780.207,60
52	COLOCADO DE VIDRIO DOBLE (3 MM.)	M²	26.580,00	113,31	3.011.779,80
>	M03 - INST. ELECTRICA				1.438.604,47
53	APLIQUE DE CABECERA 2X20 LUZ INDIRECTA	PZA.	420,00	676,95	284.319,00
54	CAJA ELÉCTRICA MEDIDOR	PZA.	1,00	487,39	487,39
55	CONMUTADOR	PZA.	110,00	337,43	37.117,30
56	ILUMINACIÓN EN MUROS Y JARDINES	GLB	1,00	24,72	24,72
57	INST ELECTRICA TABLERO GRAL.	GLB	1,00	4.069,08	4.069,08
58	INST ELÉCTRICA TABLEROS	GLB	1,00	32.142,24	32.142,24
59	INST. ELÉCTRICA CAJAS	GLB	1,00	34.300,80	34.300,80
60	INST. ELÉCTRICA TRANSFORMADOR	GLB	1,00	44.378,88	44.378,88
61	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PUNTO	PTO	250,00	384,72	96.180,00
62	INSTALACIÓN TELEFÓNICA	GLB	1,00	10.284,42	10.284,42
63	INTERRUPTOR DOBLE	PTO	250,00	201,48	50.370,00

64	INTERRUPTOR (POTENC. SWITCH.)	PZA.	5,00	394,74	1.973,70
65	PANTALLAS DE ILUMINACIÓN FLUORESCENTE 2X	PZA.	420,00	1.000,44	420.184,80
66	SISTEMA A TIERRA Y PARARRAYOS	PZA	1,00	313,74	313,74
67	TENDIDO LÍNEA HASTA TRANSFORMADOR	GLB	1,00	2.967,48	2.967,48
68	TENDIDO DE CABLE #6 (2 FASES)	M	2.449,30	34,19	83.741,57
69	TABLERO TÉRMICOS (6)	PZA	5,00	1.066,35	5.331,75
70	PANTALLA FLUORESCENTE 1X40	PZA	380,00	869,52	330.417,60
>	M04 - INST. HIDROSANITARIA				497.684,45
71	EXCAVACIÓN GENERAL	M³	195,00	33,26	6.485,70
72	ACOMETIDA AGUA POTABLE 3/4	GLB	1,00	823,39	823,39
73	ACOMETIDA COLECTOR PRINCIPAL	PZA	2,00	0,00	0,00
74	CAJA DE REGISTRO	PZA	1,00	271,80	271,80
75	CALEFÓN DE 60 GALONES	PZA	2,00	0,00	0,00
76	CÁMARA DE INSPECCIÓN	PZA.	9,00	728,76	6.558,84
77	CANALETAS Y BAJANTES C.G.	M	50,00	94,72	4.736,00
78	TÉ PVC 3/4	PZA.	70,00	25,63	1.794,10
79	CODOS PVC 45 2 ESQ. 40	PZA.	60,00	49,01	2.940,60
80	CODOS PVC 90 4 ESQ. 40	PZA.	120,00	122,52	14.702,40
81	CONEXIÓN AGUA POTABLE	GLB	1,00	794,28	794,28
82	CONEXIÓN ALCANTARILLADO	GLB	1,00	2.115,00	2.115,00
83	DESGRASADOR PVC.	PZA.	4,00	107,73	430,92
84	EXTINGUIDOR Y CAJA	PZA.	10,00	2.099,04	20.990,40
85	HO. AO. TANQUE DE AGUA	M³	2,00	5.857,63	11.715,26
86	INSTALACIÓN AGUA POTABLE	PTO	10,00	414,54	4.145,40
87	INSTALACIÓN DE URINARIOS	PZA.	33,00	942,47	31.101,51
88	INSTALACIÓN INODORO TANQUE BAJO	PZA.	74,00	1.929,81	142.805,94
89	INSTALACIÓN LAVAMANOS	PZA.	64,00	1.409,59	90.213,76
90	INSTALACIÓN LAVAPLATOS	PZA.	4,00	1.088,10	4.352,40
91	LLAVE DE PASO CU Ø3/4 A. CALIENTE	PZA.	17,00	287,10	4.880,70
92	LLAVE DE PASO DE 3/4	PZA.	17,00	122,64	2.084,88
93	RED AGUA POTABLE	GLB	1,00	7.197,83	7.197,83
94	REJILLA DE PISO	PZA.	36,00	237,89	8.564,04
95	TANQUE ELEVADO DE 1000 LT.	PZA.	1,00	434,70	434,70
96	TUBO PVC DE 2	M	370,00	60,03	22.211,10
97	TUBERIA PVC 4 CLASE 9	M	450,00	233,04	104.868,00
98	MEDIDOR PARA AGUA 3/4	PZA.	1,00	465,50	465,50
>	M05 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				143.239,83
99	ACERA DE INGRESO PEATONAL	M²	324,73	116,13	37.710,89

100	ACERA EXTERIOR CALLE	M²	496,00	68,54	33.995,84
101	ESTUDIO GEOTÉCNICO	GLB	1,00	14.253,12	14.253,12
102	H. MURO DE CONTENCIÓN DE HO.	M³	13,00	2.963,81	38.529,53
103	PAPELERO	PZA.	15,00	82,43	1.236,45
104	LIMPIEZA DEL TERRENO	GLB	1,00	17.514,00	17.514,00
	TOTAL, PRESUPUESTO:				42.672.902,80
	SON: CUARENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS DOS CON 80/100 BOLIVIANOS				
	MONTO EN \$US.				6.131.353.77