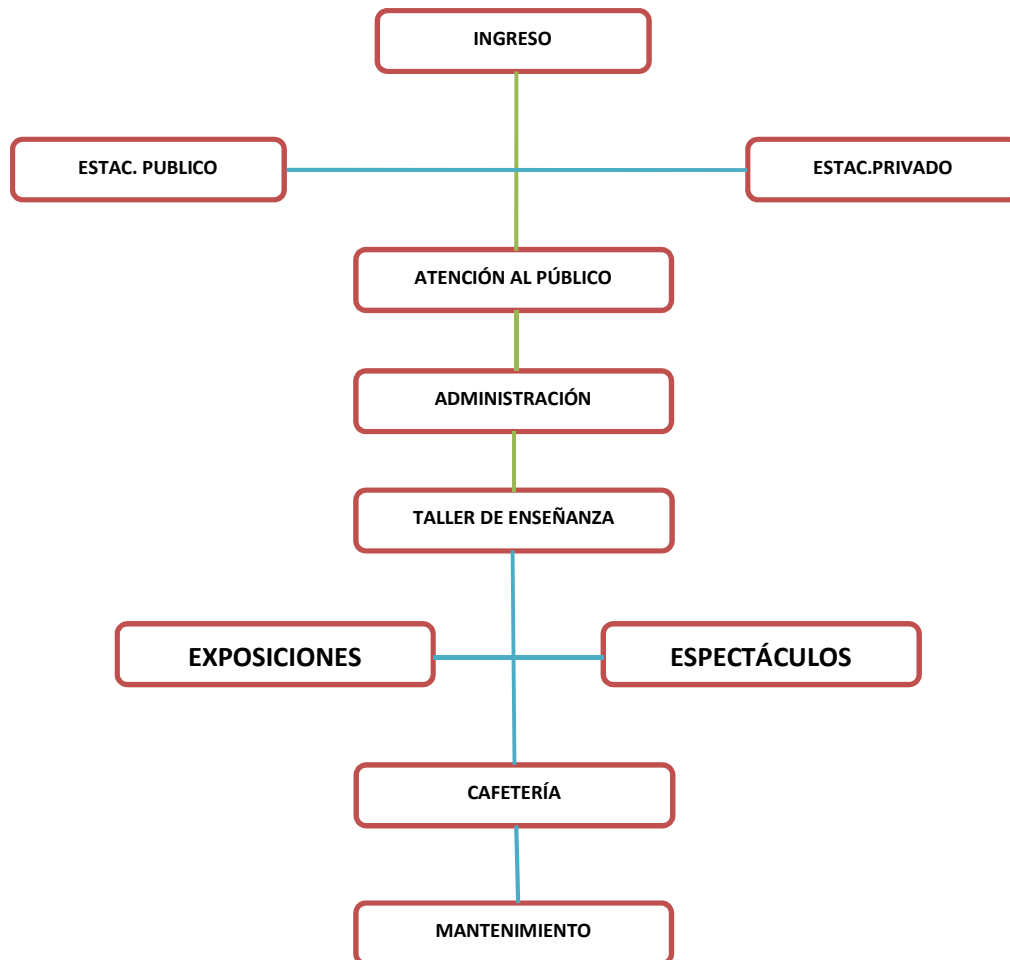




10. PARTIDO

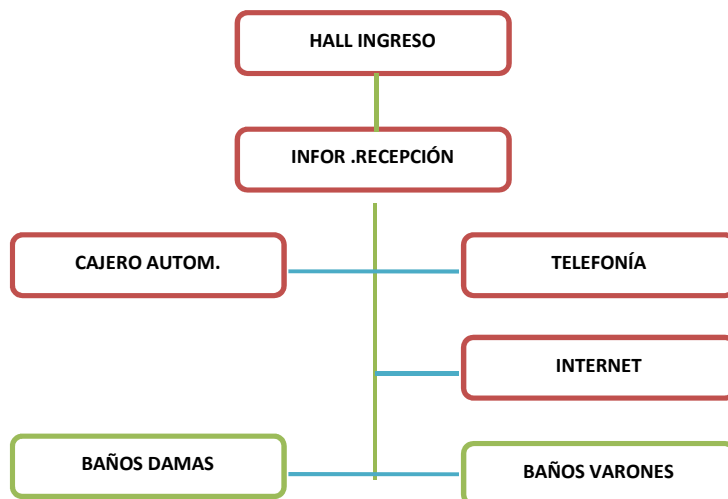
10.1.-ESTRUCTURACIÓN GENERAL DE ÁREAS Y FUNCIONES



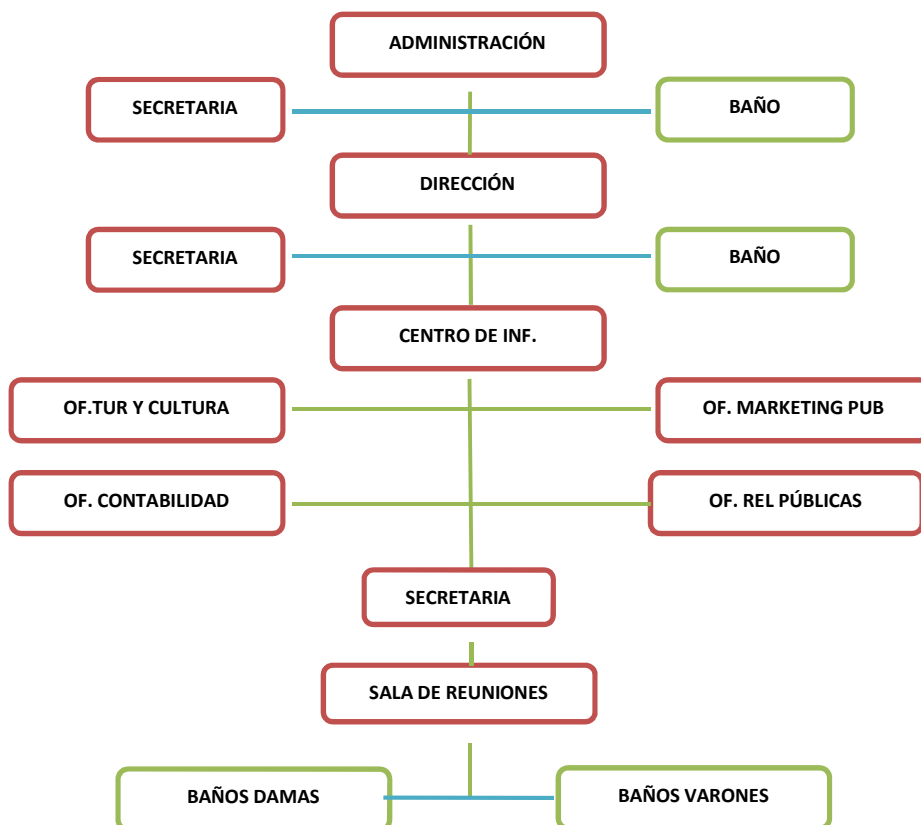


ESQUEMA POR ÁREAS

ÁREA ATENCIÓN AL PÚBLICO



ÁREA ADMINISTRATIVA

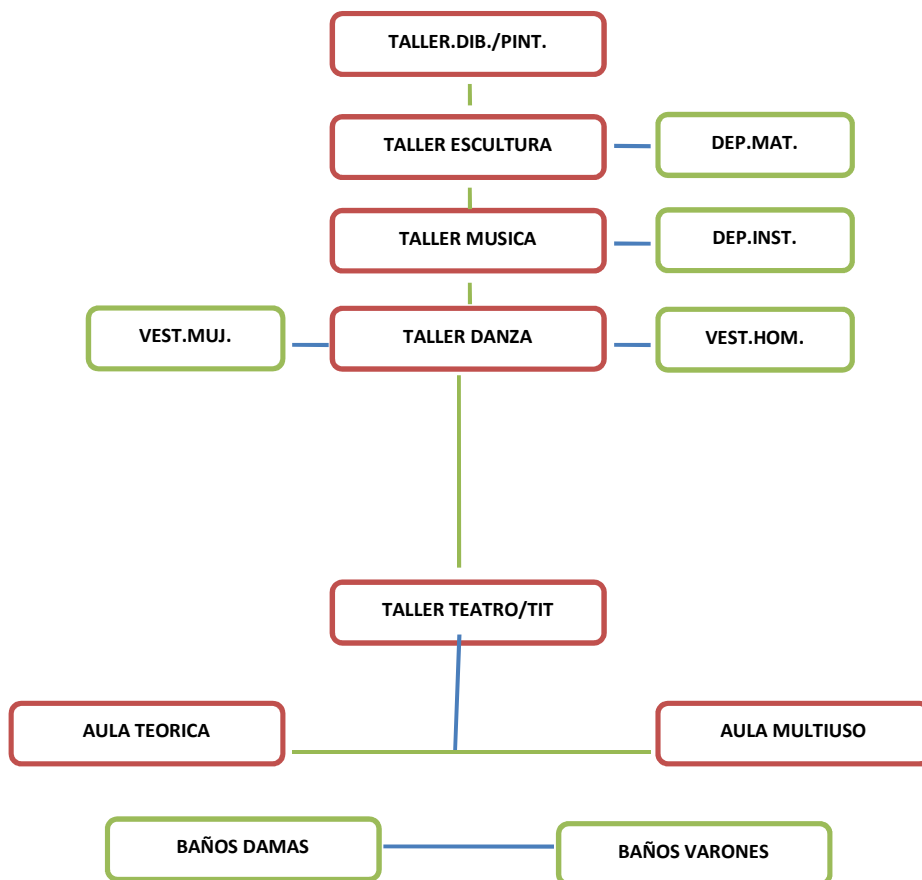




ÁREA EXPOSICIONES



ÁREA TALLERES DE ENSEÑANZA PEDAGÓGICA

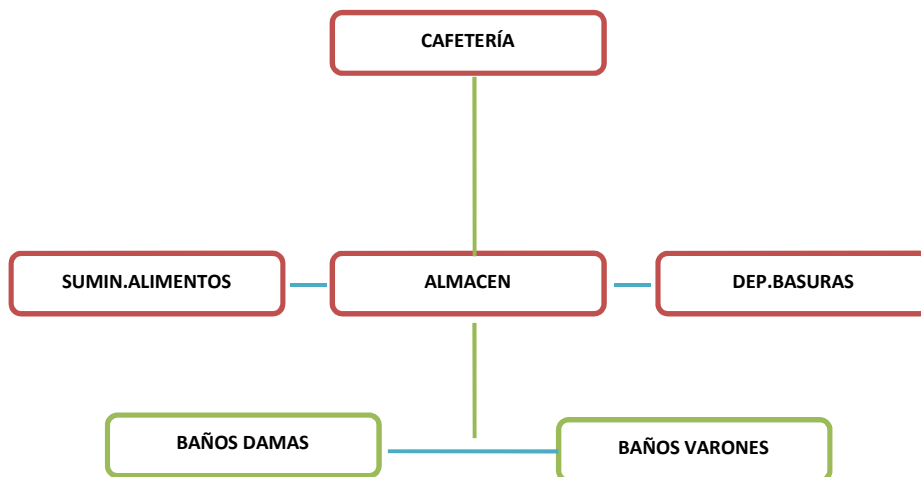




ÁREA ESPECTÁCULOS



ÁREA CAFETERÍA

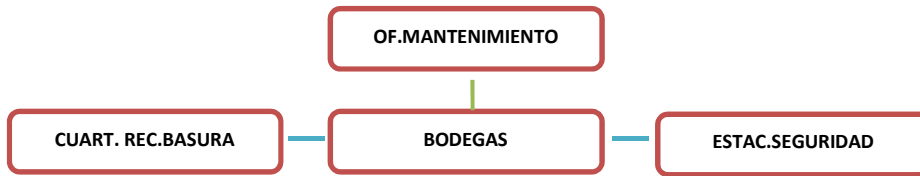


ÁREA RECREATIVA

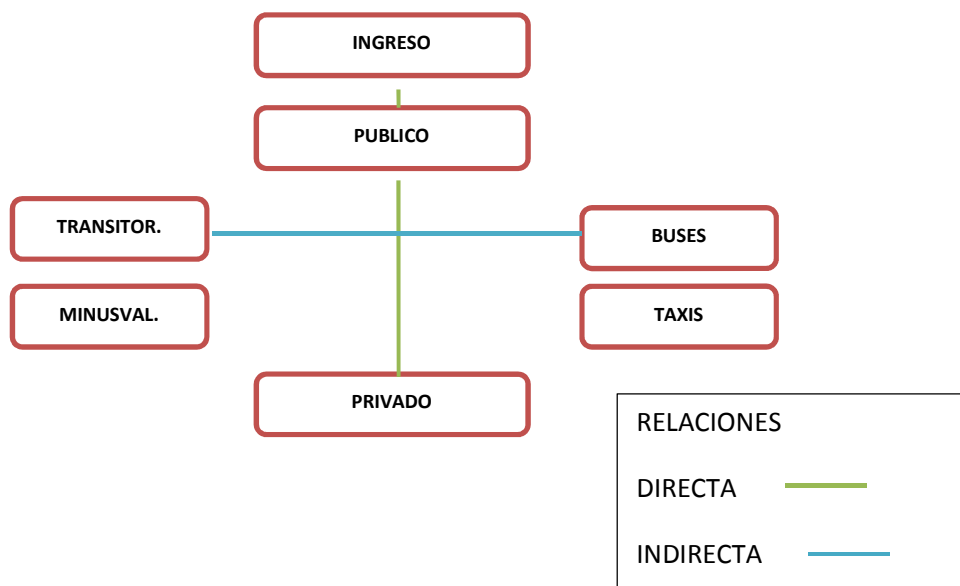




ÁREA MANTENIMIENTO



ÁREA ESTACIONAMIENTO





14.4. FICHA AMBIENTAL

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto: Centro de apoyo y promoción Cultural del Arte Tarijeño	Código: CCAT Fecha: DIC/ 2013
---	--

Localización del Proyecto:	Provincia: Cercado Cantón: Parroquia: Comunidad:
-----------------------------------	---

Auspiciado por:	<input type="checkbox"/> Ministerio de: <input type="checkbox"/> Gobierno Provincial: <input checked="" type="checkbox"/> Gobierno Municipal: CERCADO <input type="checkbox"/> Org.de inversión/desarrollo (especificar): <input type="checkbox"/> Otro (especificar):
------------------------	---

Tipo del Proyecto:	<input type="checkbox"/> Abastecimiento de agua <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Amparo y bienestar social <input type="checkbox"/> Protección áreas naturales <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> Electrificación <input type="checkbox"/> Hidrocarburos <input type="checkbox"/> Industria y comercio <input type="checkbox"/> Minería <input type="checkbox"/> Pesca <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Saneamiento ambiental <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Vialidad y transporte <input type="checkbox"/> Otros: (especificar)
---------------------------	--

CULTURAL

Descripción resumida del proyecto:	<p>La creación, promoción, difusión y conservación de actividades artísticas, costumbristas y folklóricas es la función de un Centro cultural; por medio de las cuales se puedan promocionar y rescatar costumbres y tradiciones.</p>
Nivel de los estudios	<input type="checkbox"/> Idea o prefactibilidad <input type="checkbox"/> Factibilidad <input type="checkbox"/> Definitivo
Técnicos del proyecto:	
Categoría del Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Rehabilitación <input type="checkbox"/> Ampliación o mejoramiento <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Equipamiento <input checked="" type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/> Otro (especificar):



Honorable Alcaldía Municipal de Tarija

Datos del Promotor/Auspiciante			
Nombre o Razón Social:	Centro de apoyo y promoción Cultural del Arte Tarijeño		
Representante legal:			
Dirección:			
Barrio/Sector	Ciudad:	Tarija	Provincia:
Teléfono	Fax		E-mail
			Cercado

Características del Área de Influencia

Caracterización del Medio Físico

Localización

Región geográfica:	<input type="checkbox"/> Costa	<input checked="" type="checkbox"/> Sierra	<input type="checkbox"/> Oriente	<input type="checkbox"/> Insular
Coordenadas:	<input checked="" type="checkbox"/> Geográficas	<input type="checkbox"/> UTM	Superficie del área de influencia directa:	
	Inicio	Longitud	Latitud	
	Fin	Longitud	Latitud	
Altitud:	<input type="checkbox"/> A nivel del mar	<input type="checkbox"/> Entre 0 y 500 msnm	<input type="checkbox"/> Entre 501 y 2.300 msnm	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 2.301 y 3.000 msnm
	<input type="checkbox"/> Entre 3.001 y 4.000 msnm	<input type="checkbox"/> Más de 4000 msnm		

Clima

Temperatura	<input type="checkbox"/> Cálido-seco	Cálido-seco (0-500 msnm)
	<input type="checkbox"/> Cálido-húmedo	Cálido-húmedo (0-500 msnm)
	<input checked="" type="checkbox"/> Subtropical	Subtropical (500-2.300 msnm)
	<input type="checkbox"/> Templado	Templado (2.300-3.000 msnm)
	<input type="checkbox"/> Frío	Frío (3.000-4.500 msnm)
	<input type="checkbox"/> Glacial	Menor a 0°C en altitud (>4.500 msnm)

Geología, geomorfología y suelos

Ocupación actual del Área de influencia:	<input type="checkbox"/> Asentamientos humanos
	<input type="checkbox"/> Áreas agrícolas o ganaderas
	<input checked="" type="checkbox"/> Áreas ecológicas protegidas
	<input type="checkbox"/> Bosques naturales o artificiales
	<input type="checkbox"/> Fuentes hidrológicas y cauces naturales
	<input type="checkbox"/> Manglares
	<input type="checkbox"/> Zonas arqueológicas
	<input type="checkbox"/> Zonas con riqueza hidrocarburífera
	<input type="checkbox"/> Zonas con riquezas minerales
	<input type="checkbox"/> Zonas de potencial turístico
	<input type="checkbox"/> Zonas de valor histórico, cultural o religioso
	<input type="checkbox"/> Zonas escénicas únicas
	<input type="checkbox"/> Zonas inestables con riesgo sísmico
	<input type="checkbox"/> Zonas reservadas por seguridad nacional
	<input type="checkbox"/> Otra: (especificar)



Pendiente del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Llano	El terreno es plano. Las pendientes son menores que el 30%.
	<input type="checkbox"/>	Ondulado	El terreno es ondulado. Las pendientes son suaves (entre 30% y 100 %).
	<input type="checkbox"/>	Montañoso	El terreno es quebrado. Las pendientes son mayores al 100 %.
Tipo de suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcilloso	
	<input type="checkbox"/>	Arenoso	
	<input type="checkbox"/>	Semi-duro	
	<input type="checkbox"/>	Rocoso	
	<input type="checkbox"/>	Saturado	
Calidad del suelo	<input type="checkbox"/>	Fértil	
	<input type="checkbox"/>	Semi-fértil	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosionado	
	<input type="checkbox"/>	Otro (especifique)	
	<input type="checkbox"/>	Saturado	
Permeabilidad del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Altas	El agua se infiltra fácilmente en el suelo. Los charcos de lluvia desaparecen rápidamente.
	<input type="checkbox"/>	Medias	El agua tiene ciertos problemas para infiltrarse en el suelo. Los charcos permanecen algunas horas después de que ha llovido.
	<input type="checkbox"/>	Bajas	El agua queda detenida en charcos por espacio de días. Aparecen aguas estancadas.
Condiciones de drenaje	<input type="checkbox"/>	Muy buenas	No existen estancamientos de agua, aún en época de lluvias
	<input checked="" type="checkbox"/>	Buenas	Existen estancamientos de agua que se forman durante las lluvias, pero que desaparecen a las pocas horas de cesar las precipitaciones
	<input type="checkbox"/>	Malas	Las condiciones son malas. Existen estancamientos de agua, aún en épocas cuando no llueve

Hidrología

Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua superficial	
	<input type="checkbox"/>	Agua subterránea	
	<input type="checkbox"/>	Agua de mar	
	<input type="checkbox"/>	Ninguna	
Nivel freático	<input type="checkbox"/>	Alto	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Profundo	
Precipitaciones	<input type="checkbox"/>	Altas	Lluvias fuertes y constantes
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medias	Lluvias en época invernal o esporádicas
	<input type="checkbox"/>	Bajas	Casi no llueve en la zona

Aire

Calidad del aire	<input type="checkbox"/>	Pura	No existen fuentes contaminantes que lo alteren
	<input checked="" type="checkbox"/>	Buena	El aire es respirable, presenta malos olores en forma esporádica o en alguna época del año. Se presentan irritaciones leves en ojos y garganta.
	<input type="checkbox"/>	Mala	El aire ha sido poluído. Se presentan constantes enfermedades bronquio-respiratorias. Se verifica irritación en ojos, mucosas y garganta.



Recirculación de aire:	<input type="checkbox"/> Muy Buena	Brisas ligeras y constantes. Existen frecuentes vientos que renuevan la capa de aire.
	<input type="checkbox"/> Buena	Los vientos se presentan sólo en ciertas épocas y por lo general son escasos.
	<input type="checkbox"/> Mala	
Ruido	<input type="checkbox"/> Bajo	No existen molestias y la zona transmite calma.
	<input type="checkbox"/> Tolerable	Ruidos admisibles o esporádicos. No hay mayores molestias para la población y fauna existente.
	<input type="checkbox"/> Ruidoso	Ruidos constantes y altos. Molestia en los habitantes debido a intensidad o por su frecuencia. Aparecen síntomas de sordera o de irritabilidad.

Caracterización del Medio Biótico

Ecosistema

<input type="checkbox"/> Páramo
<input type="checkbox"/> Bosque pluvial
<input type="checkbox"/> Bosque nublado
<input type="checkbox"/> Bosque seco tropical
<input type="checkbox"/> Ecosistemas marinos
<input type="checkbox"/> Ecosistemas lacustres

Flora

Tipo de cobertura Vegetal:	<input type="checkbox"/> Bosques
	<input type="checkbox"/> Arbustos
	<input type="checkbox"/> Pastos
	<input type="checkbox"/> Cultivos
	<input type="checkbox"/> Matorrales
	<input type="checkbox"/> Sin vegetación
Importancia de la Cobertura vegetal:	<input checked="" type="checkbox"/> Común del sector
	<input type="checkbox"/> Rara o endémica
	<input type="checkbox"/> En peligro de extinción
	<input type="checkbox"/> Protegida
	<input type="checkbox"/> Intervenida
Usos de la vegetación:	<input type="checkbox"/> Alimenticio
	<input type="checkbox"/> Comercial
	<input type="checkbox"/> Medicinal
	<input checked="" type="checkbox"/> Ornamental
	<input type="checkbox"/> Construcción
	<input type="checkbox"/> Fuente de semilla
	<input type="checkbox"/> Mitológico
	<input type="checkbox"/> Otro (especifique):

Fauna silvestre

Tipología	<input type="checkbox"/> Microfauna
	<input type="checkbox"/> Insectos
	<input type="checkbox"/> Anfibios
	<input type="checkbox"/> Peces
	<input type="checkbox"/> Reptiles
	<input type="checkbox"/> Aves



	<input checked="" type="checkbox"/>	Mamíferos
Importancia	<input type="checkbox"/>	Común
	<input type="checkbox"/>	Rara o única especie
	<input type="checkbox"/>	Frágil
	<input type="checkbox"/>	En peligro de extinción

Caracterización del Medio Socio-Cultural

Demografía

Nivel de consolidación Del área de influencia:	<input checked="" type="checkbox"/>	Urbana
	<input type="checkbox"/>	Periférica
	<input type="checkbox"/>	Rural
Tamaño de la población	<input type="checkbox"/>	Entre 0 y 1.000 habitantes
	<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 1.001 y 10.000 habitantes
	<input type="checkbox"/>	Entre 10.001 y 100.000 habitantes
	<input checked="" type="checkbox"/>	Más de 100.00 habitantes
Características étnicas de la Población	<input type="checkbox"/>	Mestizos
	<input type="checkbox"/>	Indígena
	<input type="checkbox"/>	Negros
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):

Infraestructura social

Abastecimiento de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua potable
	<input type="checkbox"/>	Conex. domiciliaria
	<input type="checkbox"/>	Agua de lluvia
	<input type="checkbox"/>	Grifo público
	<input type="checkbox"/>	Servicio permanente
	<input type="checkbox"/>	Racionado
	<input type="checkbox"/>	Tanquero
	<input type="checkbox"/>	Acarreo manual
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Evacuación de aguas Servidas	<input type="checkbox"/>	Alcantarilla. sanitario
	<input type="checkbox"/>	Alcantarilla. Pluvial
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fosas sépticas
	<input type="checkbox"/>	Letrinas
Evacuación de aguas Lluvias	<input checked="" type="checkbox"/>	Alcantarilla. Pluvial
	<input type="checkbox"/>	Drenaje superficial
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Desechos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/>	Barrido y recolección
	<input type="checkbox"/>	Botadero a cielo abierto
	<input type="checkbox"/>	Relleno sanitario
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Red energía eléctrica
	<input type="checkbox"/>	Plantas eléctricas
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Transporte público	<input checked="" type="checkbox"/>	Servicio Urbano
	<input type="checkbox"/>	Servicio intercantonal
	<input type="checkbox"/>	Rancheras
	<input type="checkbox"/>	Canoa
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):
Validad y accesos	<input type="checkbox"/>	Vías principales



	<input checked="" type="checkbox"/> Vías secundarias <input type="checkbox"/> Caminos vecinales <input type="checkbox"/> Vías urbanas <input type="checkbox"/> Otro (especifique):
Telefonía	<input checked="" type="checkbox"/> Red domiciliaria <input type="checkbox"/> Cabina pública <input type="checkbox"/> Ninguno

Actividades socio-económicas

Aprovechamiento y uso de la tierra	<input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Recreacional <input type="checkbox"/> Productivo <input checked="" type="checkbox"/> Baldío <input type="checkbox"/> Otro (especificar):
Tenencia de la tierra:	<input checked="" type="checkbox"/> Terrenos privados <input type="checkbox"/> Terrenos comunales <input type="checkbox"/> Terrenos municipales <input type="checkbox"/> Terrenos estatales

Organización social

	<input checked="" type="checkbox"/> Primer grado Comunal, barrial <input type="checkbox"/> Segundo grado Pre-cooperativas, cooperativas <input type="checkbox"/> Tercer grado Asociaciones, federaciones, unión de organizaciones <input type="checkbox"/> Otra
--	---

Aspectos culturales

Lengua	<input type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Nativa <input type="checkbox"/> Otro (especificar):
Religión	<input type="checkbox"/> Católicos <input type="checkbox"/> Evangélicos <input type="checkbox"/> Otra (especifique):
Tradiciones	<input type="checkbox"/> Ancestrales <input type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Populares <input type="checkbox"/> Otras (especifique):

Medio Perceptual

Paisaje y turismo	<input type="checkbox"/> Zonas con valor paisajístico <input type="checkbox"/> Atractivo turístico <input type="checkbox"/> Recreacional <input type="checkbox"/> Otro (especificar):
--------------------------	--



15. PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	N° DE VECES	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	CANTIDAD		OBSERVACIONES
							PARCIAL	TOTAL	
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	GLB	1	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	INSTALACIÓN DE FAENAS
							TOTAL	1,00	

2	LETRERO DE OBRA	GLB	1	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	LETRERO DE OBRA
							TOTAL	1,00	

3	REPLANTEO	M2	1	0,00	0,00	0,00	3593,38	3593,38	REPLANTEO
							TOTAL	3593,38	

4	EXCAVACIONES	M3	57	1,00	1,50	1,20	1,80	102,60	ZAPATAS TIPO Z-1
4	EXCAVACIONES	M3	8	1,50	1,50	1,20	2,70	21,60	ZAPATAS TIPO Z-2
4	EXCAVACIONES	M3	22	2,00	1,50	1,20	3,60	79,20	ZAPATAS TIPO Z-3
4	EXCAVACIONES	M3	1	531,90	0,60	0,50	159,57	159,57	CIENTOS
							TOTAL	362,97	

5	ZAPATAS DE H°A°	M3	57	1,00	1,50	0,40	0,60	34,20	ZAPATAS TIPO Z-1
5	ZAPATAS DE H°A°	M3	8	1,50	1,50	0,60	1,35	10,80	ZAPATAS TIPO Z-2
5	ZAPATAS DE H°A°	M3	22	2,00	1,50	0,60	1,80	39,60	ZAPATAS TIPO Z-3
							TOTAL	84,60	

6	CIENTOS DE H°C°	M3	1	956,00	0,60	0,50	286,80	286,80	CIENTOS EN GENERAL
							TOTAL	286,80	

7	SOBRE CIMENTO DE H°A°	M3	1	887,57	0,20	0,30	53,25	53,25	SOBRE CIMENTO DE H°A°
							TOTAL	51,36	

8	IMPER.SOBRECIMIENTO	M2	1	887,57	0,20	0,00	177,51	177,51	SOBRE CIMENTO DE H°A°
							TOTAL	124,00	

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	N° DE VECES	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	CANTIDAD		OBSERVACIONES
							PARCIAL	TOTAL	
9	COLUMNA DE H°A°	M3	57	0,20	0,30	13,23	0,79	45,25	COLUMNA TIPO C-1
9	COLUMNA DE H°A°	M3	8	1,00	0,40	13,23	5,29	42,34	COLUMNA TIPO C-2
9	COLUMNA DE H°A°	M3	23	0,30	0,50	9,57	1,44	33,02	COLUMNA TIPO C-3
							TOTAL	120,60	
10	CONTRAPISO PIEDRA MANZ	M2	1	0,00	0,00	0,00	3593,00	3593,00	CONTRAPISO
							TOTAL	3593,00	
11	PISO DE CERÁMICA NACIONAL	M2	1	0,00	0,00	0,00	3593,00	3593,00	PRIMERA PLANTA
11	PISO DE CERÁMICA NACIONAL	M2	1	0,00	0,00	0,00	2513,20	2513,20	SEGUNDA PLANTA
11	PISO DE CERÁMICA NACIONAL	M2	1	0,00	0,00	0,00	2030,35	2030,35	TERCERA PLANTA
							TOTAL	8136,55	
13	VIGAS DE H°A°	M3	1	862,37	0,30	0,60	155,23	155,23	PRIMERA PLANTA
13	VIGAS DE H°A°	M3	1	870,77	0,30	0,60	156,74	156,74	SEGUNDA PLANTA
13	VIGAS DE H°A°	M3	1	790,67	0,30	0,60	142,32	142,32	TERCERA PLANTA
							TOTAL	454,29	
14	LOSA ENCASE TONADA	M3	1	2513,20	0,33	1,00	829,36	829,36	PRIMERA PLANTA
14	LOSA ENCASE TONADA	M3	1	2844,10	0,33	1,00	938,55	938,55	SEGUNDA PLANTA
14	LOSA ENCASE TONADA	M3	1	2030,35	0,33	1,00	670,02	670,02	TERCERA PLANTA
							TOTAL	2437,92	
15	CUBIERTA POLICARBONATO	M2	1	0,00	0,00	0,00	689,81	689,81	CUBIERTA POLICARBONATO
							TOTAL	689,81	



Nº	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	Nº DE VECES	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	CANTIDAD		OBSERVACIONES
							PARCIAL	TOTAL	
16	MURO DE LADRILLO	M2	1	335,74	0,00	3,42	1148,23	1148,23	PRIMERA PLANTA
16	MURO DE LADRILLO	M2	1	230,62	0,00	3,55	818,70	818,70	SEGUNDA PLANTA
16	MURO DE LADRILLO	M2	1	232,38	0,00	3,42	794,74	794,74	TERCERA PLANTA
							TOTAL	2761,67	

PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

17	CIELO FALSO DE PLA/ YESO	M2	1	0,00	0,00	0,00	2513,20	2513,20	PRIMERA PLANTA
17	CIELO FALSO DE PLA/ YESO	M2	1	0,00	0,00	0,00	2844,10	2844,10	SEGUNDA PLANTA
17	CIELO FALSO DE PLA/ YESO	M2	1	0,00	0,00	0,00	2030,35	2030,35	TERCERA PLANTA
							TOTAL	7387,65	

18	REVOQUE EXTERIOR	M2	1	401,88	0,00	0,00	401,88	401,88	PRIMERA PLANTA
18	REVOQUE EXTERIOR	M2	1	286,55	0,00	0,00	286,55	286,55	SEGUNDA PLANTA
18	REVOQUE EXTERIOR	M2	1	278,16	0,00	0,00	278,16	278,16	TERCERA PLANTA
							TOTAL	966,59	

19	REVOQUE INTERIOR	M2	1	746,35	0,00	0,00	746,35	746,35	PRIMERA PLANTA
19	REVOQUE INTERIOR	M2	1	532,15	0,00	0,00	532,15	532,15	SEGUNDA PLANTA
19	REVOQUE INTERIOR	M2	1	516,58	0,00	0,00	516,58	516,58	TERCERA PLANTA
							TOTAL	1795,08	

20	PINTURA EXTERIOR	M2	1	401,88	0,00	0,00	401,88	401,88	PRIMERA PLANTA
20	PINTURA EXTERIOR	M2	1	286,55	0,00	0,00	286,55	286,55	SEGUNDA PLANTA
20	PINTURA EXTERIOR	M2	1	278,16	0,00	0,00	278,16	278,16	TERCERA PLANTA
							TOTAL	966,59	

21	PINTURA INTERIOR	M2	1	746,35	0,00	0,00	746,35	746,35	PRIMERA PLANTA
21	PINTURA INTERIOR	M2	1	532,15	0,00	0,00	532,15	532,15	SEGUNDA PLANTA
21	PINTURA INTERIOR	M2	1	516,58	0,00	0,00	516,58	516,58	TERCERA PLANTA
							TOTAL	1795,08	

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



22	ESCALERA DE H°A°	M3	12	0,00	0,00	0,00	3,98	47,76	MURO DE H° PROYECTADO
							TOTAL	47,76	

23	REVESTIMIENTO CERÁMICO	M2	9	15,00	0,00	2,00	30,00	270,00	MURO DE H° PROYECTADO
							TOTAL	270,00	

PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	N° DE VECES	LARGO mts.	ANCHO mts.	ALTO mts.	CANTIDAD		OBSERVACIONES
							PARCIAL	TOTAL	
24	VENTANAS DE ALUMINIO	M2	1	0,00	0,00	0,00	6380,25	6380,25	VENTANAS DE ALUMINIO
							TOTAL	6380,25	

25	ESTRUCTURA METÁLICA VISTA	M2	1	0,00	0,00	0,00	689,81	689,81	VENTANAS P FOTVOLTAICO
							TOTAL	689,81	

26	PUERTA DE VIDRIO	M2	67		0,90	2,40	2,16	144,72	PUERTA DE VIDRIO
							TOTAL	144,72	

27	LIMPIEZA DE TERRENO	Gbl	1	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	LIMPIEZA DE TERRENO
							TOTAL	1,00	

28	PLAQUETA DE ENTREGA	Pza	1	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	PLAQUETA DE ENTREGA
							TOTAL	1,00	

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



16. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto: CENTRO DE APOYO Y PROMOCIÓN CULTURAL DEL ARTE
TARIJEÑO

(M01) – CENTRO DE APOYO Y PROMOCIÓN CULTURAL DEL ARTE TARIJEÑO						
Ítem	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Veces	Cómputo	
REPLANTEO						
Área del centro	2.615,00	1,00		1,00	2.615,00	
Área del centro	2.242,00	1,00		1,00	2.242,00	
					4.857,00	m ²
EXCAVACIÓN (0-2 M.) S. SEMIDURO						
Excavación de Zapatas H=3.6 m	2,00	2,00	3,60	8,00	115,20	
Excavación de Zapatas H=2.6 m	2,00	2,00	2,60	102,00	1.060,80	
Excavación del Auditorio	23,00	14,00	1,30	1,00	418,60	
Excav. de Cimientos	620,10	0,40	0,50	1,00	124,02	
					1.718,62	m ³
ZAPATAS DE H° A°						
Área de Zapata	1,30	2,00	1,00	110,00	286,00	
					286,00	m ³
CIMIENOS DE H° C°						
Cimiento total	620,10	0,40	0,50	1,00	124,02	
					124,02	m ³
RELLENO Y COMPACTADO						
Descuento (Excav. Zapatas - Z	861,00	1,00	1,00	1,00	861,00	
					861,00	m ³
IMPERMEABILIZACIÓN S/CIMIENTO						
Cimiento de H°C°	620,10			1,00	620,10	
					620,10	m
SOBRECIMIENTO DE H° A° DOSIF: 1:2:3						
Sobrecimiento de Hormigon Arma	620,10	0,20	0,30	1,00	37,21	
Descuento de columnas	0,40	0,20	0,30	-110,00	-2,64	
					34,57	m ³
COLUMNAS DE H° A°						
Columnas de H=9.2m	0,40	0,40	9,20	8,00	11,78	
Columnas de H=4.5m	0,40	0,40	4,50	102,00	73,44	
Columnas de Cuello de Zapata H	0,40	0,40	1,60	110,00	28,16	
Columnas de H=3.4m	0,40	0,40	3,40	102,00	55,49	
					168,86	m ³
MURO LADRILLO 6 HUECOS (18 CM.)						
plantas	546,60	4,50		1,00	2.459,70	
auditorio	73,50	9,20		1,00	676,20	
Ventanas 1x1.5m	1,00	1,50		-6,00	-9,00	
Ventanas 2x2m	2,00	2,00		-16,00	-64,00	
Muro de vidrio sala de prensa	68,60	4,00		-1,00	-274,40	
Puertas	61,70	2,50		-1,00	-154,25	
Centro de Convenciones Planta	493,30	3,70		1,00	1.825,21	
Ventanas de 2x2m	2,00	2,00		-23,00	-92,00	
Ventanas de 1x1.5m	1,00	1,50		-4,00	-6,00	
Ventanas de 2x0.5m	2,00	0,50		-3,00	-3,00	
Muro de vidrio planta alta	74,70	2,30		-1,00	-171,81	

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Puertas	36,50	2,30		-1,00	-83,95	
					4.102,70	m ²
VIGAS DE H° A°						
Total Vigas primera losa	760,70	0,40	0,50	1,00	152,14	
Total Vigas Segunda losa	637,00	0,30	0,40	1,00	76,44	
					228,58	m ³
LOSA ENCASE TONADA						
Área de la Losa	1.813,00	1,00		1,00	1.813,00	
					1.813,00	m ²
LOSA ENCASE TONADA						
Área de la losa del Auditorio	382,00	1,00		1,00	382,00	
					2.118,00	m ²
HORMIGÓN ARMADO ESCALERAS						
Gradas del Vestíbulo	6,10	2,10	0,10	2,00	2,56	
Gradas del Personal	6,10	1,40	0,10	2,00	1,71	
					4,27	m ³
EMPEDRADO Y CONTRAPISO DE HORMIGÓN						
Igual al ítem 1.- Replanteo	2.615,00	1,00		0,90	2.353,50	
					2.353,50	m ²
CIELO RASO C/PLAQUETAS DE YESO						
Área Planta Baja	1.813,00	1,00		1,00	1.813,00	
					1.813,00	m ²
CIELO RASO BAJO LOSA						
Area de la Planta alta	1.736,00	1,00		1,00	1.736,00	
					1.736,00	m ²
REVOQ. INT. DE YESO S/MURO DE LADRILLO						
Segun area de Muros Item 9.-	4.102,70	1,00		1,00	4.102,70	
					4.102,70	m ²
PISO CEMENTO ENLUCIDO CON OCRE						
Area del Auditorio	980,50	1,00		1,00	980,50	
					980,50	m ²
PISO DE CERAMICA ESMALTADA NACIONAL						
Area Centro de Convenciones Pl	1.373,00	1,00		1,00	1.373,00	
Area Centro de Convenciones Pl	1.813,00	1,00		1,00	1.813,00	
					3.186,00	m ²
ZOCALO DE CERAMICA NACIONAL						
Zocalo planta alta y baja	320,00			1,00	320,00	
					320,00	m
REVOQUE EXTERIOR (CAL-CEMENTO)						
Area de Muros Exteriores Centr	271,00	10,00		1,00	2.710,00	
					2.710,00	m ²
PINTURA LATEX EXTERIORES						
Segun Revoque Exterior	2.710,00	1,00		1,00	2.710,00	
					2.710,00	m ²
PINTURA LATEX INTERIORES						
Segun Revoque Interior	4.102,00	1,00		1,00	4.102,00	
Primera Losa	1.813,00	1,00		1,00	1.813,00	
Segunda Losa	2.118,00	1,00		1,00	2.118,00	
					8.033,00	m ²
VENTANAS DE ALUMINIO C/VIDRIO						
Ventanas de 1x1.5m	1,00	1,50		10,00	15,00	
Ventanas de 2x2m	2,00	2,00		39,00	156,00	
Ventanas de 2x0.5m	2,00	0,50		3,00	3,00	
					174,00	m ²

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



PUERTAS TIPO TABLERO					
Puertas de planta baja	0,95	2,20		29,00	60,61
puertas dobles planta baja	1,50	2,20		2,00	6,60
		2,00		1,00	4,40
puerta del salón de eventos	1,20	2,20		1,00	2,64
Puerta de ingreso de administracion	1,60	2,20		1,00	3,52
Cocina y Bodegas	2,00	2,20		3,00	13,20
					90,97 m ²
PUERTA VIDRIO TEMPLADO E=10 MM.					
puertas de ingreso	2,40	3,00		2,00	14,40
Puertas del Vestíbulo	4,00	2,50		1,00	10,00
Puertas del auditorio	2,40	2,50		2,00	12,00
Puertas de la Sala	0,90	2,50		2,00	4,50
Puerta de la cafetería	1,50	2,50		1,00	3,75
Puerta de la sala de negocios	2,00	2,50		2,00	10,00
Puerta ingreso a administración	1,60	2,50		1,00	4,00
Puerta de oficina de cultura	1,80	2,50		1,00	4,50
Puerta de oficinas publicas	1,80	2,50		2,00	9,00
Puertas de Administración	0,95	2,50		7,00	16,62
Puertas de aulas	1,80	2,50		4,00	18,00
					106,77 m ²
PUERTA CORREDIZA C.ALUMINIO MAS VIDRIO E=4MM					
Sala de Internet y Cabinas	1,00	2,00		2,00	4,00
					4,00 m ²
CUBIERTA DE POLICARBONATO C/ACCESORIOS					
Área del Vestíbulo	235,00	1,00		1,00	235,00
Área del Sector de Administración	92,00	1,00		1,00	92,00
					327,00 m ²
VENTANA VIDRIO BLINDE TEMPLADO					
Ventana del Vestíbulo planta a	80,00	1,00		2,00	160,00
					28,00
Ventana de fachada principal	18,70	7,50		1,00	140,25
puerta principal	14,40	1,00		-1,00	-14,40
					313,85 m ²
	104,00	8,00		1,00	832,00
					832,00 m ²
PARASOLES METÁLICOS					
Parasoles metálicos	23,30	8,00		1,00	186,40
	104,00	1,00		1,00	104,00
Area sector gradas	22,00	1,00		1,00	22,00
Plaza interior	22,00	3,00		1,00	66,00
Internet y cabinas	11,00	4,00		1,00	44,00
					422,40 m ²
BRANDADO METÁLICO					
centro	50,00	1,00		1,00	50,00
gradas personal	17,40	1,00		1,00	17,40
gradas ingreso	20,80	1,00		1,00	20,80
					88,20 m ²
MEDIDOR DE LUZ Y CAJA ELÉCTRICA					
					1,00 pza
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN					
					1,00 glb
GENERADOR AUXILIAR ELÉCTRICO TRIFASICO					

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



				1,00	GLB
TOMACORRIENTE DOBLE					
Planta Alta			48,00	48,00	
Planta baja			78,00	78,00	
				126,00	pza
ILUMINACIÓN FLUORESCENTE 1 TUB.					
Planta Baja			60,00	60,00	
Planta Alta			59,00	59,00	
				119,00	pto
ILUMINACIÓN INCANDESCENTE					
Planta Baja			95,00	95,00	
Planta Alta			70,00	70,00	
				165,00	pto
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL 6 TER/DOBLES					
				3,00	pza
PUNTO TELÉFONO					
				43,00	PTO
PROV. E INSTALACIÓN LAVAMANOS CON PEDESTAL					
Planta Baja			31,00	31,00	
Planta Alta			17,00	17,00	
				48,00	pza
PROV. Y COLOC. INODORO TANQUE BAJO					
Planta Baja			29,00	29,00	
Planta Alta			14,00	14,00	
				43,00	pza
PROV. Y COLOC. URINARIO					
Planta Baja			6,00	6,00	
Planta Alta			3,00	3,00	
				9,00	pza
LAVAPLATOS 2 DEPÓSITOS - 2 FREGADEROS					
planta Baja			5,00	5,00	
				5,00	pza
LAVAPLATOS 1 DEPOSITO - 1 FREGADERO					
				1,00	pza
TUBERÍA A. POTABLE PVC 1/2					
PLANTA BAJA	233,35		1,00	233,35	
PLANTA ALTA	36,00		1,00	36,00	
				269,35	m
TUBERÍA PVC 1/2 ESQ-40					
				269,35	m
TUBERÍA DE PVC D= 2"					
				150,00	m
TUBERÍA PVC DE 4"					
				195,00	m
CÁMARA DE REGISTRO 0.40X0.40					
				26,00	pza
				16,00	m
CÁMARA DE REGISTRO 0.40X0.40					
				3,00	pza



17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INSTALACIÓN DE FAENAS

UNIDAD: GLB

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de la obra que realizará el Ejecutor, tales como: instalaciones necesarias para los trabajos, oficina de obra, galpones para depósitos, caseta para el cuidador, sanitario para obreros y personal, cerco perimetral, portón de ingreso para vehículos, instalación de agua, electricidad y otros servicios, asimismo comprende el traslado oportuno de equipos y herramientas, habilitación de vías de acceso, etc.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En forma general, se refiere a todos los materiales, herramientas y equipo que el Ejecutor se propone emplear en las construcciones auxiliares y complementarias a la obra, los cuales deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. El Ejecutor deberá proveer todos los materiales, herramientas y equipo para estos trabajos de manera global, sin que el empleo necesario de algún material, herramienta o equipo especial no contemplado en el costo de este ítem signifique incremento del mismo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Ejecutor previamente a la iniciación de obras debe presentar al Supervisor de Obra la propuesta de los trabajos auxiliares o complementarios referentes a la instalación de faenas, estos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra considerando ubicaciones dentro del área que ocupará la obra motivo del contrato, calidad de ejecución prevista y factibilidad técnica.

El Ejecutor debe realizar el cerco perimetral de la obra empleando rollizos y yute, evitando el ingreso de personas ajenas a la obra. Esta actividad será aprobada por el Supervisor de

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Obra en caso cumpla con los requisitos necesarios, de lo contrario se deberán mejorar las medidas de seguridad, sin que esto signifique modificación de costos del contrato.

El Ejecutor debe construir o gestionar la obtención de un almacén de materiales, con las condiciones adecuadas para su almacenamiento, cumpliendo las recomendaciones de los fabricantes de los materiales. Esta actividad será aprobada por el Supervisor de Obra en caso cumpla con los requisitos necesarios, de lo contrario se deberán mejorar las condiciones del ambiente, sin que esto signifique modificación de costos del contrato.

En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de los planos para el uso del ejecutor y del Supervisor de Obra

MEDICIÓN

La medición de dicha actividad es de carácter global, por tanto, se debe tomar en cuenta la completa ejecución de todas las actividades propuestas por el Ejecutor para la ejecución del presente ítem y aprobadas por el Supervisor de Obra.

FORMA DE PAGO

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

REPLANTEO Y TRAZADO

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos de replanteo y trazado topográfico, alineamiento y nivelación necesarios para localizar el proyecto en estricta sujeción a los planos.

Todo el trabajo de replanteo será iniciado previa notificación y autorización del Supervisor de Obras.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Ejecutor proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios, tanto para el replanteo y trazado topográfico del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El replanteo de ejes y trazado en especial de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizados por el Ejecutor con estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes. Si existen variaciones en el trazo general de la edificación con relación a lo indicado en los planos, durante el proceso de verificación que ejecutará el Supervisor de Obra, se deberá replantear nuevamente el proyecto en función a los planos originales; caso contrario, si las modificaciones son técnicamente sustentadas y necesarias para la mejora del proyecto se deberá contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

El replanteo y trazado deberán ser aprobados por escrito por el Supervisor de Obras con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de excavación.

De manera general, el replanteo será ejecutado físicamente mediante el tendido de lienzas entre caballetes adecuadamente nivelados.

MEDICIÓN

Corresponde efectuar medición, por tanto, la cuantificación métrica será por metro cuadrado, en conformidad al precio unitario del ítem.

FORMA DE PAGO

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

El pago por este ítem se hará por metro cuadrado aceptado en la propuesta.



EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la excavación de terreno hasta llegar al nivel de fundación establecido en los planos, sin llegar al nivel freático que eventualmente pudiera presentarse durante la ejecución de las obras.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Ejecutor realizará los trabajos descritos empleando las herramientas y/o equipo convenientes, debiendo estos contar con la aprobación previa del Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

A criterio del Ejecutor y con el empleo de equipo y/o herramientas adecuados.

Los volúmenes de excavación deberán ceñirse estrictamente a las dimensiones y niveles de fundación establecidos en los planos del proyecto.

Si las características del terreno lo exigen, podrán sobrepasarse los volúmenes de excavación del proyecto. En tal caso, el Ejecutor deberá informar inmediatamente por escrito al Supervisor de Obra para su aprobación.

La base de fundación del terreno excavado será horizontal y en los sectores en que el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal cuyas longitudes serán definidas por la pendiente del terreno natural. Esta base de fundación deberá ser compactada con pisón o mediante compactadora manual hasta alcanzar una densidad de acuerdo a los requisitos de la obra y pueda ser aprobado por el Supervisor de Obra.

Se tendrá especial cuidado en no remover el fondo de las excavaciones que servirá de base a la cimentación y una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar todas las superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo deberán estar de acuerdo con las líneas de los planos.

El trabajo ejecutado con el método elegido no deberá causar daños en las estructuras, taludes, abanicos aluviales, etc., que se encuentren en las inmediaciones. Cualquier daño que se produzca, será responsabilidad del Ejecutor, estando en la obligación de enmendarlo por cuenta propia.

El material excavado deberá ser colocado en los lugares que indique en forma escrita el Supervisor de Obra, de tal manera que no se perjudique a la ejecución normal de los trabajos de la obra. En caso contrario, el Ejecutor deberá por cuenta propia y sin recargo alguno, reubicar el material en los lugares autorizados.

MEDICIÓN

Corresponde efectuar medición, por tanto, la cuantificación métrica del material excavado será por metro cúbico considerado en banco, en conformidad al precio unitario del ítem.

FORMA DE PAGO

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

El volumen de excavación que exceda al señalado en proyecto y que no haya sido autorizado o aprobado por el Supervisor de Obra, no será considerado en la liquidación, por el contrario el Ejecutor está obligado a ejecutar el relleno y compactado correspondiente por cuenta propia.



CIMIENTOS DE HORMIGÓN CICLÓPEO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde a la construcción de cimientos con piedra desplazada de proporción indicada en el proyecto, y hormigón de dosificación 1:3:4.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las dosificaciones y resistencias establecidas los planos, presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra y en estricta sujeción con las exigencias y requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón CBH 87.

Se deberá emplear cemento Portland del tipo normal, de calidad probada.

Los áridos a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquellas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros.

La arena o árido fino será aquel que pase el tamiz de 5 mm. De malla y grava o árido grueso el que resulte retenido por dicho tamiz.

El agua a utilizarse para la mezcla, curación u otras aplicaciones será razonablemente limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, material vegetal o cualquier sustancia perjudicial para la obra. No se permitirá el empleo de agua estancadas procedentes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o desagües.

Se podrán emplear aditivos para modificar ciertas propiedades del hormigón, previa justificación y aprobación del Supervisor de Obra.

El cemento, la arena, la grava y la piedra a utilizarse también deberán cumplir con lo señalado en las especificaciones técnicas de "Materiales de Construcción", tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se construirán con Hormigón Ciclópeo los elementos indicados en los planos, con las dimensiones y en los sitios indicados en los mismos.

La superficie sobre la que se asentará la estructura será nivelada y limpiada debiendo estar totalmente libre de cualquier material nocivo o suelto. Con anterioridad a la iniciación del vaciado, se procederá a disponer una capa de mortero pobre de dosificación 1:7 y espesor de 5 cm. La cual servirá de superficie de trabajo para vaciar el hormigón ciclópeo.

El vaciado se hará por capas de 20 cm. de espesor, dentro de las cuales se colocarán las piedras desplazado ras, cuidando que entre piedra y piedra haya suficiente espacio para ser completamente cubiertas por el hormigón.

El hormigón ciclópeo se compactará a mano mediante varillas de fierro, cuidando que las piedras desplazado ras se coloquen sin tener ningún contacto con el encofrado y estén a una distancia mínima de 3 cm. Las piedras, previamente lavadas y humedecidas al momento de ser colocadas, deberán descansar en toda la superficie de asiento, cuidando de dar la máxima compacidad posible y que la mezcla de dosificación 1:3:4 rellene completamente todos los huecos.

El hormigón será mezclado en cantidades necesarias para su uso inmediato; será rechazada toda mezcla que se pretenda utilizar a los 30 minutos de preparada. Para verificar la calidad del mezclado, el Supervisor de Obra requerirá la toma de muestras en forma de probetas cilíndricas para proceder a los respectivos ensayos de resistencia; si los resultados de estos demuestran que la calidad está por debajo de los límites establecidos en estas especificaciones, el Ejecutor estará obligado a demoler y reponer por cuenta propia todo aquel volumen de obra que el Supervisor de Obra considere haya sido construido con dicha mezcla, sin consideración de tiempo empleado en esta reposición para efectos de extensión de plazo de la obra.

El hormigón ciclópeo tendrá una resistencia a la compresión simple en probetas cilíndricas de 180 kg/cm² a los 28 días.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



El desencofrado se podrá realizar luego de las 24 horas de terminado el vaciado con la autorización del Supervisor de Obra; para luego proceder a humedecerlos periódicamente por espacio de tres días como mínimo.

MEDICIÓN

La cantidad de obra realizada correspondiente a este ítem será medida en metros cúbicos.

FORMA DE PAGO

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

HORMIGONES

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección y curado del hormigón simple o armado para las siguientes partes estructurales de una obra:

- a) Zapatas, columnas, vigas, muros, losas, tapas para cámaras de inspección, sumideros de alcantarillados, cáscaras y otros elementos, ajustándose estrictamente al trazado, alineación, elevaciones y dimensiones señaladas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.
- b) Cimientos y sobre cimientos corridos, cadenas u otros elementos de hormigón armado, cuya función principal es la reagudización de la estructura o la distribución de cargas sobre los elementos de apoyo como muros portantes o cimentaciones.

Todas las estructuras de hormigón simple o armado, ya sean construcciones nuevas, reconstrucción, readaptación, modificación o ampliación deberán ser ejecutadas de acuerdo con las dosificaciones y resistencias establecidas en los planos, formulario de presentación de propuestas y en estricta sujeción con las exigencias y requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87 Sección 2-Materiales.

Cemento

"Para la elaboración de los hormigones se debe hacer uso sólo de cementos que cumplan las exigencias de las NORMAS BOLIVIANAS referentes a cementos Portland (N.B. 2.1-001 hasta N.B. 2.1 - 014).

En ningún caso se debe utilizar cementos desconocidos o que no lleven el sello de calidad otorgado por el organismo competente (IBNORCA).

En los documentos de origen figurarán el tipo, la clase y categoría a que pertenece el cemento, así como la garantía del fabricante de que el cemento cumple las condiciones exigidas por las N. B. 2.1-001 hasta 2.1 - 014.

El fabricante proporcionará, si se lo solicita, copia de los resultados de análisis y ensayos correspondientes a la producción de la jornada a que pertenezca la partida servida." (N.B. CBH - 87 Pág. 13)

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y la humedad. El almacenamiento deberá organizarse en forma sistemática, de manera de evitar que ciertas bolsas se utilicen con mucho retraso y sufran un envejecimiento excesivo. En general no se deberán almacenar más de 10 bolsas una encima de la otra.

Agregados

Los áridos a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquéllas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros que resulte aconsejable, como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Los agregados para la preparación de hormigones y morteros deberán ser materiales sanos, resistentes e inertes, de acuerdo con las características más adelante Indicadas. Deberán almacenarse separadamente y aislarse del terreno natural mediante tarimas de madera o capas de hormigón.

La arena o árido fino será aquél que pase el tamiz de 5 mm. De malla y grava o árido grueso el que resulte retenido por dicho tamiz.

Árido grueso

Los agregados gruesos no podrán contener sustancias perjudiciales que excedan de los siguientes porcentajes:

TABLA

Material	Método de ensayo AASHTO	Porcentaje en peso
Torones de arcilla	T – 112	0.25
Material que pase el tamiz No. 200	T – 11	1
Piezas planas o alargadas (longitud mayor que 5 veces su espesor máximo)		10
Carbón Lignito	T – 113	1
Fragmentos blandos		5

Otras sustancias inconvenientes de origen local no podrán exceder el 5% del peso del material.



Los agregados gruesos que no cumplan las exigencias del ensayo de durabilidad podrán ser aceptados siempre que se pueda demostrar mediante evidencias satisfactorias para el SUPERVISOR, que un hormigón de proporciones comparables, hecho de agregados similares, provenientes de las mismas fuentes de origen, haya sido expuesto a la intemperie bajo condiciones similares, durante un período de por lo menos 5 años sin haber demostrado una desintegración apreciable.

Las exigencias de durabilidad pueden omitirse en el caso de agregados a emplearse en hormigones para estructuras no expuestas a la intemperie. Los agregados gruesos deberán llenar las exigencias de la tabla siguiente para el o los tamaños fijados y tendrán una gradación uniforme entre los límites especificados.

Árido Fino.-La Granulometría del árido fino debe encontrarse dentro de los límites especificados en la tabla 3 y registrarse como árido fino de granulometría I, II, III ó

El árido fino no debe tener más del 45 % retenido entre dos tamices consecutivos, y su módulo de finura no debe ser menos de 2.3 ni mayor de 3.1.

Agua.- El agua a emplearse para la mezcla, curación u otras aplicaciones, será razonablemente limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, azúcar, materia vegetal o cualquier otra sustancia perjudicial para la obra.

No se permitirá el empleo de aguas estancadas procedentes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de pantanos o desagües.

Toda agua de calidad dudosa deberá ser sometida al análisis respectivo y autorizado por el Supervisor de obra antes de su empleo.

La temperatura del agua para la preparación del hormigón deberá ser superior a 5°C.

Aditivos.-Se podrán emplear aditivos para modificar ciertas propiedades del hormigón, previa su justificación y aprobación expresa efectuada por el Supervisor de Obra.



Clasificación y dosificación de las mezclas de hormigón

Hormigones

Las mezclas de hormigón serán diseñadas con el fin de obtener las siguientes resistencias cilíndricas características de compresión a los 28 días, las mismas que estarán especificadas en los planos o serán fijadas por el Supervisor.

Tipo de Hormigón	Resistencia cilíndrica
	Característica de compresión a los 28 días

P mayor o igual	35 Mpa
A mayor o igual	21 Mpa
B mayor o igual	18 Mpa
C mayor o igual	16 Mpa
D mayor o igual	13 Mpa
E mayor o igual	11 Mpa

Contenido unitario de cemento

APLICACIÓN	Cantidad mínima	Resistencia cilíndrica a los 28 días	
	de cemento por m3.	Con control permanente	Sin control permanente
	Kg.	Kg./cm2	Kg./cm2
Hormigón Pobre	100	-	40



Hormigón Ciclópeo	280	-	120
Pequeñas Estructuras	325	210	150
Estructuras Corrientes	350	230	170
Estructuras Especiales	400	270	200

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Preparación, colocación, compactación y curado

a) Dosificación de materiales

Para la fabricación del hormigón, se recomienda que la dosificación de los materiales se efectúe en peso.

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

Cuando se emplee cemento envasado, la dosificación se realizará por número de bolsas de cemento, quedando prohibido el uso de fracciones de bolsa.

La medición de los áridos en volumen se realizará en recipientes aprobados por el Supervisor de Obra y de preferencia deberán ser metálicos e indeformables.



HORMIGONES

Dosificación	Cemento (Kg)	Arena (m3)	Grava (m3)	Tipo
1:2:3	325	0.45	0.92	A
1:2:4	280	0.4	0.8	B
1:3:3	280	0.6	0.8	B
1:3:4	242	0.54	0.75	C

MORTEROS

Dosificación	Cemento (kg)	Arena (m3)
1:1	973	0.70
1:2	634	0.90
1:3	470	1.00
1:4	374	1.07
1:5	310	1.10
1:6	264	1.13



b) Mezclado

El hormigón deberá ser mezclado mecánicamente, para lo cual:

- Se utilizarán una o más hormigoneras de capacidad adecuada y se empleará personal especializado para su manejo.
- Periódicamente se verificará la uniformidad del mezclado.
- Los materiales componentes serán introducidos en el orden siguiente:
 - 1o. Una parte del agua del mezclado (aproximadamente la mitad).
 - 2o. El cemento y la arena simultáneamente. Si esto no es posible, se verterá una fracción del primero y después la fracción que proporcionalmente corresponda de la segunda; repitiendo la operación hasta completar las cantidades previstas.
 - 3o. La grava.
 - 4o. El resto del agua de amasado.

El tiempo de mezclado, contando a partir del momento en que todos los materiales hayan ingresado al tambor, no será inferior a noventa segundos para capacidades útiles de hasta 1 M3, pero no menor al necesario para obtener una mezcla uniforme. No se permitirá un mezclado excesivo que haga necesario agregar agua para mantener la consistencia adecuada.

No se permitirá cargar la hormigonera antes de haberse procedido a descargarla totalmente de la batida anterior.

El mezclado manual queda expresamente prohibido.

c) Transporte

El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación en condiciones que impidan su segregación o el comienzo del fraguado. Para ello se emplearán



métodos y equipo que permitan mantener la homogeneidad del hormigón y evitar la pérdida de sus componentes o la introducción de materias ajenas.

Para los medios corrientes de transporte, el hormigón deberá quedar colocado en su posición definitiva dentro de los encofrados antes de que transcurran treinta minutos desde que el agua se ponga en contacto con el cemento.

d) Colocación

Antes del vaciado del hormigón en cualquier sección, el Contratista deberá requerir la correspondiente autorización escrita del Supervisor de Obra.

Salvo el caso que se disponga de una protección adecuada y la autorización necesaria para proceder en sentido contrario, no se colocará hormigón mientras llueva.

El espesor máximo de la capa de hormigón no deberá exceder de 50cm., exceptuando las columnas.

e) Vibrado

Las vibradoras serán del tipo de inmersión de alta frecuencia y deberán ser manejadas por obreros especializados.

Las vibradoras se introducirán lentamente y en posición vertical o ligeramente inclinada.

El tiempo de vibración dependerá del tipo de hormigón y de la potencia del vibrador.

f) Protección y curado

Tan pronto el hormigón haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales.

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

El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies o sobre arpilleras.

**g) Encofrados y Cimbras**

Podrán ser de madera, metálicos o de cualquier otro material suficientemente rígido.

Deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados.

En vigas de más de 6 metros de luz y losas de grandes dimensiones se dispondrá de contra flechas en los encofrados.

Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

h) Remoción de encofrados y cimbras

Los encofrados se retirarán progresivamente, sin golpes, sacudidas ni vibraciones.

Durante el período de construcción, sobre las estructuras no apuntaladas, queda prohibido aplicar cargas, acumular materiales o maquinarias en cantidades que pongan en peligro su estabilidad.

Los plazos mínimos para el desencofrado serán los siguientes:

Encofrados laterales de vigas y muros:	2 a 3 días
Encofrados de columnas:	3 a 7 días
Encofrados debajo de losas, dejando puntales de seguridad:	7 a 14 días
Fondos de vigas, dejando puntales de seguridad:	14 días
Retiro de puntales de seguridad:	21 días

**Hormigón para losas (tipo A).-**

Este ítem se refiere a la construcción de las losas de hormigón armado de las escaleras y de los descansos.

Se deberá tener la precaución de dejar todos los agujeros necesarios para el paso de las cañerías y el soporte de la baranda.

Hormigón para zapatas (tipo A).-

Este ítem comprende la ejecución de todos los elementos que sirven de fundación a las estructuras como ser: zapatas aisladas, continuas, plateas de fundación, etc. de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

Antes de proceder al vaciado de las zapatas deberá prepararse el terreno de acuerdo a las indicaciones señaladas en los planos y/o indicaciones particulares que pueda dar el Supervisor de Obra. Sólo se procederá al vaciado previa autorización escrita del Supervisor de Obra, instruida en el Libro de Órdenes.

Hormigón para columnas (tipo A).-

Este ítem comprende la ejecución de las columnas de hormigón que servirán de soporte a las estructuras, a partir de la cota superior de las respectivas zapatas, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Las tablas de madera del encofrado para las caras exteriores deberán ser cepilladas, en vista de que las superficies del hormigón deberán quedar a la vista, salvo que se encuentre especificado el revoque correspondiente en el formulario de presentación de propuestas.

En caso de que el hormigón de las columnas quedara con manchas de texturas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos y aplicará por su cuenta una pintura total color cemento a las columnas.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Hormigón para vigas de arrostramiento y vigas de sustentación (tipo A).-

Este ítem comprende la ejecución de las vigas que arriostrarán las columnas, a objeto de rigidizarlas, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

Las tablas de madera para las caras exteriores deberán ser cepilladas, en vista de que las superficies del hormigón deberán quedar a la vista, salvo que se encuentre especificado el revoque correspondiente en el formulario de presentación de propuestas.

En caso de que el hormigón de las vigas quedara con manchas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos y aplicará por su cuenta una pintura total color cemento.

Hormigón para Reservorio de Agua (tipo A)

➤ **Hormigón para losa de fondo de reservorio de agua (tipo A).-**

Este ítem comprende la ejecución de la losa de fondo conjuntamente los chanfles de las aristas, la misma que servirá de fondo del reservorio de agua, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

El vaciado se podrá efectuar en forma monolítica con los otros elementos del tanque y colocándose los accesorios de las tuberías antes del vaciado (incorporados en la masa del hormigón).

Después de las primeras 24 horas del vaciado, deberá procederse al rayado de la superficie interna del tanque y crear rugosidad para la adherencia del revoque posterior a aplicarse con impermeabilizante.

➤ **Hormigón para muros o paredes (tipo A).-**

Este ítem comprende la ejecución de las paredes de los tanques, de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obra.



Las tablas de madera para las caras exteriores deberán ser cepilladas, en vista de que las superficies del hormigón deberán quedar a la vista, salvo que se encuentre especificado el revoque correspondiente en el formulario de presentación de propuestas.

En caso de que el hormigón presentara manchas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos y aplicará por su cuenta una pintura total color cemento.

El hormigonado de las paredes podrá ejecutarse por etapas, con altura máxima de etapa de 1.0m., dejando únicamente juntas de construcción horizontales.

En las juntas de construcción se cuidará especialmente la unión de los hormigones, para ello se limpiará y escarificará cuidadosamente la superficie con cepillo de acero hasta desprender la costra brillante carbonatada de la superficie, seguidamente se lavará con agua y se colocará una capa de lechada de cemento, para luego colocar el hormigón nuevo.

Para este objeto, se dejarán ventanillas en el encofrado que serán cerradas posteriormente para continuar con el hormigonado. Después de las primeras 24 horas, deberá procederse al rayado de la superficie interna del tanque y crear rugosidad para la adherencia del revoque posterior a aplicarse con impermeabilizante.

➤ **Hormigón losa tapa (tipo A).-**

Este ítem comprende la construcción de la losa que servirá de techo de los tanques, cámaras, etc. de acuerdo a los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

El encofrado para la construcción del techo será apuntalado sobre la losa de fondo teniendo cuidado de apoyar los puntales a través de cuñas y arrostramientos, para evitar movimientos durante el proceso de hormigonado.

➤ **Losas con cubierta ajardinada (tipo A).-**

Se consulta de acuerdo a planos de arquitectura sobre las losas de hormigón armado, sobre las cuales va jardinera. Se considera una capa de hormigón pobre con pendiente de 2% sobre

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



esta se consulta capa de impermeabilización, barrera antirrábicas (lámina de PVC), capa separadora, capa drenaje en base a ripio de canto rodado diámetro 2 mm, capa de filtro y sustrato.

Antes de proceder al ajardinamiento se debe revisar la correcta ejecución de la cubierta, comprobar cada una de las capas, orden de colocación de estas y asegurarse de que los materiales a utilizar se ajustan a las características técnicas exigidas.

4.- MEDICIÓN

Las cantidades de hormigón que componen la estructura completa y terminada: zapatas o fundaciones, columnas, vigas de arrostramiento o sustentación, losas, tapas de cámaras, sumideros, paredes, etc., serán medidas en metros cúbicos. La cámara será medida por pieza y el mesón por metro lineal.

En los casos que se encontrara especificado en el formulario de presentación de propuestas "Hormigón Armado" se entenderá que el acero se encuentra incluido en este ítem, por lo que será objeto de medición alguna; pero si se especificara "Hormigón tipo A" y acero estructural separadamente, se efectuará en forma separada la medición del hormigón y de la armadura de refuerzo, midiéndose ésta última en kilogramos o toneladas, de acuerdo a las planillas de fierros y al formulario de presentación de propuestas, sin considerar las pérdidas por recortes y los empalmes.

5.- FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medidos según lo señalado y aprobados por el Supervisor de Obra, serán cancelados a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales empleados en la fabricación, mezcla, transporte, colocación, construcción de encofrados, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



MUROS Y TABIQUES DE LADRILLO

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la construcción de muros de albañilería con diferentes tipos de ladrillo (gambote cerámico, gambote refractario, gambote rustico-adobito), de 3, 6 o 18 huecos y mortero de unión de cemento y arena en proporción 1:4, con un contenido mínimo de cemento de 335 kg/m³.

En caso de muros vistos una cara del muro deberá tener un acabado perfecto, con juntas, niveles, alineamientos, etc. en correcta alineación.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los ladrillos serán de buena calidad y toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra para su empleo en la misma, la tolerancia máxima en cualquier dimensión es de más menos 5 mm., razón por la cual deberá elegirse los ladrillos que cumplan con las características mencionadas para la ejecución del muro con una cara vista.

Los ladrillos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura.

En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad señalados en las especificaciones correspondientes a Materiales de Construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Todos los ladrillos deberán humedecerse antes de su colocación. Serán dispuestos en soguilla, colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolos sobre una capa de mortero de espesor igual a 1.5 cm. una vez concluido el muro de ladrillo con el mortero este completamente rígido.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Se cuidará especialmente, que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hiladas y en los cruces entre muros ó muro y tabique.

Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se limpiará adecuadamente la superficie de los elementos estructurales de hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia. De la misma manera se debe prever el espacio la sujeción de las armaduras transversales establecidas en los planos correspondientes, los cuales van de las columnas de hormigón armado hacia el muro de ladrillo.

El mortero de cemento y arena en la proporción 1:4 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de mezclado.

El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas y densas, con aspecto y coloración uniformes.

Los espesores de los muros y tabiques deberán ajustarse estrictamente a las dimensiones indicadas en los planos respectivos, a menos que el Supervisor de Obra instruya por escrito expresamente otra determinación.

A tiempo de construirse los muros y tabiques, en los casos en que sea posible, se dejarán las tuberías para los diferentes tipos de instalaciones de ser necesario, al igual que cajas, tacos de madera, etc. que pudieran requerirse.

Las juntas horizontales y verticales deberán tener un espesor de 1.5 cm. El emboquillado en las juntas de mortero entre ladrillos deberá ser uniforme longitudinalmente y con una profundidad de 5 mm. Se controlará la plomada de las juntas verticales y el nivel de las juntas horizontales. No se permitirá el uso de ladrillos partidos por el maestro albañil. Los ladrillos a usarse serán enteros y medios venidos de fábrica o bien cortados a escuadra mediante el uso de amoladora.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Con el fin de lograr uniformidad e igualdad de dimensión de juntas en todo el muro, será necesario usar una regla, en un extremo o ambos extremos del futuro muro, sobre el cual se marcará las hiladas del tabiqueado, hasta su culminación final.

MEDICIÓN

Todos los muros y tabiques de mampostería de ladrillo con mortero de cemento y arena serán medidos en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos para puertas, ventanas y elementos estructurales que no son construidos con mampostería de ladrillo, no serán tomados en cuenta para la determinación de las cantidades de trabajo ejecutado.

FORMA DE PAGO

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

PINTURA LÁTEX PARA EXTERIOR

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura látex en el antepecho exterior de las ventanas, zócalos, columnas, vigas y otros que se indicarán en planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La pintura a utilizarse será acrílica, tipo látex, de marca reconocida y primera calidad, suministrada en el envase original de fábrica, con sello de seguridad y especialmente formulada para exteriores.

El color deberá ser otorgado por el fabricante en fábrica, no se permitirá la preparación de los colores fuera de fábrica.

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



Los colores y tonalidades de todas las pinturas a emplearse, serán los que indique el Supervisor de Obra o se especifiquen en planos.

El Ejecutor someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor de Obra, con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de pintura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Previo a la aplicación de la pintura, el Supervisor de Obra deberá aprobar las superficies que recibirán éste tratamiento debidamente seco, limpio, alineado y nivelado.

Una vez que la superficie que se pintará esté totalmente seca, se aplicarán dos manos de pintura del color señalado en planos o indicado por el Supervisor de Obra, si estas resultasen insuficientes se aplicará la cantidad de manos requeridas para obtener un pintado final uniforme y homogéneo. Los tiempos de espera y secado entre las manos de pintura, serán los recomendados por el fabricante.

MEDICIÓN

Corresponde efectuar medición, por tanto, la cuantificación métrica del ítem será por metro cuadrado de superficie neta bien ejecutada, en conformidad al precio unitario del mismo.

FORMA DE PAGO

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



18. PRESUPUESTO POR ÍTEM Y PRESUPUESTO GENERAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO NUMERAL BS	PRECIO SUB TOTAL BS
OBRAS PRELIMINARES					
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	GLB	1,00	33.255,00	33255
2	LETRERO DE OBRA	M2	6,00	300,00	1800
3	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	M2	33.255,00	1,27	42233,85
1 MODULO .INFRAESTRUCTURA					
4	REPLANTEO	M2	3593,38	2,54	9127,1852
5	EXCAVACIONES	M3	362,97	40,68	14765,6196
6	ZAPATAS DE H°A°	M3	84,60	2.125,59	179824,914
7	CIMIENTOS DE H°C°	M3	286,80	711,15	203957,82
8	SOBRE CIMENTO DE H°A°	M3	51,36	2.962,29	152143,2144
9	IMPER.SOBRECIMIENTO	M2	124,00	50,45	6255,8
10	COLUMNA DE H°A°	M3	120,60	3.493,28	421289,568
11	CONTRAPISO PIEDRA MANZANA	M2	3.593,00	132,69	476755,17
12	PISO DE CERÁMICA NACIONAL	M2	8.136,55	239,16	1945937,298
13	VIGAS DE H°A°	M3	454,29	4.297,63	1952370,333
14	LOSA ENCASE TONADA	M3	2.437,92	4.297,63	10477278,13
15	CUBIERTA POLICARBONATO	M2	689,81	645,01	444934,3481
16	MURO DE LADRILLO	M2	2.761,67	224,56	620160,6152
17	CIELO FALSO DE PLA/ YESO	M2	7.387,65	115,1	850318,515
18	REVOQUE EXTERIOR	M2	966,59	78,37	75751,6583
19	REVOQUE INTERIOR	M2	1.795,08	89,02	159798,0216
20	PINTURA EXTERIOR	M2	966,59	29,91	28910,7069
21	PINTURA INTERIOR	M2	1.795,08	26,52	47605,5216
22	ESCALERA DE H°A°	M3	47,76	3.473,34	165886,7184
23	REVESTIMIENTO CERÁMICO	M2	270,00	164,07	44298,9
24	VENTANAS DE ALUMINIO	M2	6380,25	385,9	2462138,475
25	ESTRUCTURA METÁLICA VISTA	M2	689,81	294,07	202852,4267
26	PUERTA PLACA DE MADERA	M2	365,04	659,2	240634,368
27	PUERTA DE VIDRIO	M2	144,72	1.003,74	145261,2528
28	TENSORES METÁLICOS	UNID	185,00	79,93	14787,05
2. MODULO. INSTALACIONES DE AGUA POTABLE					
29	PROV Y COLOC TUB.PVC E.40 D.1''	ML	525,00	27,95	14673,75
30	PROV Y COLOC TUB.PVC E.40 D.3/4''	ML	463,00	23,78	11010,14
31	PROV Y COLOC TUB.PVC E.40 D.1/2''	ML	556,00	22,00	12232
32	TANQUE SUBTERRÁNEO DE 5000LT	PZA	1,00	10.208,00	10208
33	ACCESORIOS PARA AGUA POTABLE	GLB	1,00	3.484,00	3484

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



34	PROV.COLOC.BOMBA DE AGUA	PZA	1,00	2.538,56	2538,56
35	PROV. Y COLOC. DE GRIFOS	PZA	1,00	161,94	161,94
36	PROV. COLOC. DE TANQUE C.2000LT	PZA	1,00	3.434,76	3434,76
37	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE	GLB	1,00	401,69	401,69

3.MODULO.INSTALACIONES SANITARIA						
38	PROV Y COLOC TUB.PVC .D.2"DES	ML	452,00	22,69	10255,88	
39	PROV Y COLOC TUB.PVC D.4"DES	ML	852,00	45,98	39174,96	
40	COLOC.TUB.4"JUNTA ELÁSTICA	ML	260,00	56,52	14695,2	
41	CÁMARA DE INSPECCION 60*60	PZA	55,00	797,07	43838,85	
42	ACCESORIOS P/SIST ALCANTARILL.	GLB	1,00	1.390,37	1390,37	
4.MODULO.INSTALACIONES PLUVIAL						
43	PROV Y COLOC TUB.PVC D.6"DES	ML	469,00	105,58	49517,02	
44	TUBERÍA PVC DE 4"	ML	365,00	51,71	18874,15	
45	PROV Y COLOC ACC. PVC D.4"DES	GLB	1,00	486,23	486,23	
46	CAMARA SUMIDERO H.1,10M	PZA	25,00	1.308,50	32712,5	
47	CAMARA SUMIDERO H.1,50M	PZA	13,00	1.676,72	21797,36	
5.MODULO.INSTALACIONES DE GAS						
48	PROV.Y TENDIDO CAÑERÍA GAL.3"	ML	225,00	311,54	70096,5	
49	PROV.Y TENDIDO CAÑERÍA GAL2 1/2"	ML	750,00	230,33	172747,5	
50	PROV.Y TENDIDO CAÑERÍA GAL1 1/4"	ML	351,00	122,10	42857,1	
51	PROV.Y TENDIDO CAÑERÍA GAL 3/4"	ML	350,00	91,19	31916,5	
52	PROV Y COLOC.VALVULA DE GAS 3"	PZA	1,00	368,14	368,14	
53	PROV Y COLOC.VALVULA DE GAS 1 1/4"	PZA	36,00	107,16	3857,76	
54	PROV Y COLOC.GAB.MEDIDOR	GLB	1,00	617,59	617,59	
55	PRUEBA DE HERMETICIDAD	GLB	1,00	427,65	427,65	
6.MODULO.INSTALACIONES DE ELÉCTRICA						
56	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	103,00	36,49	3758,47	
57	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	135,00	36,49	4926,15	
58	CONMUTADOR SIMPLE	PZA	86,00	38,88	3343,68	
59	TOMA CORRIENTE DOBLE+TIERRA	PZA	102,00	41,47	4229,94	
60	LUMINARIA INCANDESCENTE 60W	PZA	64,00	109,47	7006,08	



61	LUMINARIA FLUORECENTE 1*40 W	PZA	296,00	137,61	40732,56
62	TABLERO DISTRIBUCION GRAL.TDG	PZA	1,00	4.232,03	4232,03
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
63	LIMPIEZA DE TERRENO	GLB	1,00	3.410,23	3410,23
64	PLAQUETA DE ENTREGA	PZA	1,00	1.755,23	1755,23

PRECIO TOTAL NUMERAL BS	22.107.502,95
------------------------------------	----------------------

PRECIO TOTAL LITERAL BS	Veintidós millones ciento siete mil quinientos dos con noventa y cinco ctvs.
------------------------------------	--

PRECIO TOTAL NUMERAL \$US	3185519,16
--------------------------------------	-------------------



19. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El Centro de Apoyo y Promoción Cultural del Arte Tarijeño se desarrollara sobre una extensión de 33.500M²; el mismo está proyectado como un hito cultural que se planteó en la orilla del rio Guadalquivir.

El proyecto nace de la gran pasión que siento por la cultura y porque he visto de muy cerca las necesidades que tiene la misma al no contar con más centros y/o complejos culturales adecuados; el interés que la población tiene la manifestación de las artes.

La idea de la organización surge del puente a integración de las artes, donde se dispersa las áreas con el fin de fomentar una circulación peatonal por una explanada.

El proyecto cuenta con un área de administración, área de exposiciones, área de auditorio, área gastronómica, área de taller de aprendizaje, área recreativa, área de mantenimiento, área de servicio, área de estacionamiento, las mismas áreas están vinculadas por una explanada que jerarquiza la circulación del proyecto.

ÁREA DE APOYO.-Se contemplara la biblioteca, auditorio.

ÁREA ADMINISTRATIVA.-En esta área de encuentran oficinas que manejan la parte organizativa y económica del centro de apoyo y promoción cultural del arte tarijeño. Teniendo como objetivo la organización y programación de las diferentes actividades.

ÁREA DE AUDITORIO.-Su función principal será el apoyo a toda actividad permitirá obras de teatro, bailes folclóricos, modernos, clásicos.

ÁREA DE EXPOSICIONES.-Es un área dispuesta a exposiciones eventuales y permanentes en el mismo bloque se caracteriza con la integración interior-exterior.

ÁREA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE.-Es un área dedicada a la promoción de las obras del centro; donde se permite disfrutar de un recorrido por el mismo.

ÁREA GASTRONÓMICA.-Esta área donde el visitante podrá degustar nuestra gastronomía cuenta con un patio de comidas en planta baja y otro en el auditorio; el mismo se conecta

UNIV. YULY CAROLA SÁNCHEZ CATA



visualmente por el uso de transparencias, desde el mismo se puede apreciar el área de exposiciones .

ÁREA DE TALLERES DE APRENDIZAJE.-Una área dedicada a la enseñanza y capacitación en la artes con aulas acordes a la demanda de enseñanza, con mobiliario de acuerdo al uso, donde el mismo cuenta con un área de esparcimiento en la parte superior.

ÁREA RECREATIVA.-Áreas que fueron emplazadas de acuerdo a su uso como el ser de plazas de ingreso, plaza de áreas de esparcimiento vinculadas directamente con los recorridos del proyecto.

ÁREA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO.-Es una área que se dedicara a abastecer, mantener, etc este equipamiento donde se controlara algunos sistemas de instalaciones, será un punto donde el personal se distribuirá, donde el mismo cuenta con un ingreso distinto a los demás.

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO.-El equipamiento cuenta con diferentes tipos de estacionamiento, los mismo fueron emplazados viendo la facilidad del usuario.

El proyecto contara con criterios de sostenibilidad, se utilizaran faroles fotovoltaicos, para los recorridos, cubiertas ajardinadas para bajar el impacto de la construcción. Vidrios fotovoltaicos para generar energía alternativa.

Nace en una arquitectura contemporánea usando elementos del pasado con tecnología del presente, con una composición lineal, donde el color de sus fachadas fueron relacionadas con sus entorno.