

1 COMPUTO MÉTRICO PLATEA DE FUNDACIÓN MAS VIGAS

DESCRIPCION	UNID.	PARTES IGUALES	DIMENSIONES			CANTIDADES	
			LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL

CONTRATRABE O VIGA DE FUNDACION DE H°A°							
CONTRATRABE H-Ñ-V-D"	M3	4,00	4,90	0,50	0,80	7,84	261,72
CONTRATRABE A-I-O-W-E"		5,00	6,70	0,50	0,80	13,40	
CONTRATRABE B-J-P-X-F"		5,00	7,90	0,50	0,80	15,80	
CONTRATRABE C-K-Q-Y-G"		5,00	7,90	0,50	0,80	15,80	
CONTRATRABE D-L-R-P"-Z-H"		6,00	7,90	0,50	0,80	18,96	
CONTRATRABE E-LL-S-A"-I"-L"-N"		7,00	7,90	0,50	0,80	22,12	
CONTRATRABE F-M-T-B"-J"-LL"-Ñ"		7,00	7,90	0,50	0,80	22,12	
CONTRATRABE G-N-U-C"-K"-M"-O"		7,00	7,90	0,50	0,80	22,12	
CONTRATRABE 4-8-12-16-21-28-34-40		8,00	6,45	0,50	0,80	20,64	
CONTRATRABE 1-5-9-13-17-22-29-35-41		9,00	7,90	0,50	0,80	28,44	
CONTRATRABE 2-6-10-14-30-36-42		7,00	7,90	0,50	0,80	22,12	
CONTRATRABE 3-7-11-15-20-25-31-37-43		9,00	7,90	0,50	0,80	28,44	
CONTRATRABE 26-32-38-44		4,00	6,70	0,50	0,80	10,72	
CONTRATRABE 27-33-39-45		4,00	4,55	0,50	0,80	7,28	
CONTRATRABE 18-23		2,00	2,10	0,50	0,80	1,68	
CONTRATRABE 19-24		2,00	5,30	0,50	0,80	4,24	

PLATEA DE FUNDACIÓN							
PLATEA DE FUNDACION 1	M3	1,00	6,45	6,70	0,38	16,42	753,94
PLATEA DE FUNDACION 2-3-4-5-6-7		6,00	6,45	7,90	0,38	116,18	
PLATEA DE FUNDACION 8-16		2,00	7,90	4,90	0,38	29,42	
PLATEA DE FUNDACION 9		1,00	7,90	6,70	0,38	20,11	
PLATEA DE FUNDACION 10-11-12-13-14-15		6,00	7,90	7,90	0,38	142,29	
PLATEA DE FUNDACION 17		1,00	7,90	6,70	0,38	20,11	
PLATEA DE FUNDACION 18-19-21-22-26-27-28-29-30-31		10,00	7,90	7,90	0,38	237,16	
PLATEA DE FUNDACION 20		1,00	5,30	7,90	0,38	15,91	
PLATEA DE FUNDACION 23		1,00	7,90	7,90	0,38	23,72	
PLATEA DE FUNDACION 24		1,00	7,90	4,90	0,38	14,71	
PLATEA DE FUNDACION 25		1,00	7,90	6,70	0,38	20,11	
PLATEA DE FUNDACION 32-33-34		3,00	2,20	7,90	0,38	19,81	
PLATEA DE FUNDACION 35-36-37		3,00	4,11	7,90	0,38	37,01	
PLATEA DE FUNDACION 38-39-40		3,00	4,55	7,90	0,38	40,98	

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 LOSA DE FUNDACIÓN

2.1.1 DESCRIPCIÓN

Las especificaciones técnicas abarcan la obra detallada de una losa de fundación con

un área de **PLANO DE LOTE** 2350.57 m² con una altura útil de losa de h=0.40 cm, con volumen total de 1015.66
Scale: 1:100



m³ incluido las vigas o contratraves, con un concreto $R_c=300\text{kg/cm}^2$ acero de refuerzo

$R_y=4200\text{kg/cm}^2$ las actividades incluidas son:

- Nivelación y replanteo
- Movimiento de tierra
- Construcción de la losa de fundación.

Todas las actividades incluidas en las especificaciones requeridas para la completa ejecución de la obra.

2.1.2 MANO DE OBRA

El contratista deberá presentar al contratante el organigrama de personal y un programa indicando las fechas de comienzo y terminación de todas las actividades del trabajo. El programa estará de acuerdo con la fecha determinación requerida por el contratante. Toda la mano de obra será suministrada por el contratista y la misma deberá tener la suficiente experiencia, destreza, capacidad y conocimiento para ejecutar los trabajos a ser desarrollados, en forma adecuada, eficiente, eficaz, segura y oportuna. El contratista proveerá mano de obra especializada y acorde a las exigencias del servicio objeto de este proyecto. El contratista velará que; el personal trabaje siguiendo estrictamente las normas de seguridad y utilice todos los equipos de seguridad que les sean exigidos por la responsable de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional de la compañía. El contratista deberá incluir en sus costos administrativos lo referido a:

Suministro diario de Servicio de Hielo, Agua Mineral y vasos plásticos para todos los trabajadores asociados a este proyecto.

La empresa tendrá derecho de requerir el reemplazo de cualquier personal del contratista que intervenga en la ejecución de la obra, que considere perjudicial a sus intereses.

El reemplazo será al costo exclusivo del contratista (atendiendo a las normativas y procedimientos).

El personal estará debidamente calificado y certificado, además de estar identificado con el carnet de la empresa contratista, el cual deberá portarse en forma visible mientras se encuentre en las instalaciones de la empresa.

2.1.3 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Todos los equipos y herramientas; así como los vehículos necesarios para prestar el servicio suministrados por el contratista deberán estar en perfecto estado de funcionamiento.

En caso de necesitarse la certificación especial de equipos, para autorizar la utilización del mismo en instalaciones de el contratante, estos deberán ser certificados antes de comenzar la ejecución de la obra, en previo acuerdo con el representante del contratante, quien canalizará o indicará los procedimientos adecuados para ello.

El contratista será responsable del mantenimiento de los equipos que supla y deberá reemplazar los equipos dañados, que considere inseguros el representante del contratante.

La empresa se reserva el derecho de revisar e inspeccionar a las cuadrillas, sus herramientas de trabajo y las que no cumplan con lo exigido serán devueltas al contratista. El contratista suministrará todos los equipos y herramientas necesarios para la ejecución del trabajo.

El contratista suministrará los operadores para cada equipo y se encargará de todo el mantenimiento requerido por los equipos suplidos durante la ejecución de las obras

2.1.4 MATERIALES

- El contratista deberá suministrar todos los equipos, materiales, herramientas y consumibles indicados en el proyecto y necesarios para la correcta ejecución de la obra de acuerdo a los planos y a la satisfacción del representante del contratante.
- En todo caso, los equipos, accesorios y materiales deben ser compatibles con el servicio en que estarán trabajando. Cualquier desviación debe ser previamente aprobada por el representante del contratante.
- En todo caso, los materiales suministrados por el contratista, deben ser sometidos a un proceso de control de calidad de recepción por el contratista.
- Será responsabilidad del contratista que no falte el material necesario para la terminación de la obra y en consecuencia será igualmente responsable por las reparaciones o reconstrucciones a que hubiera lugar por emplear materiales defectuosos, por no haber sido examinados al momento de la recepción de los mismos.
- Los materiales que serán suplidos por el contratista deberán ser de primera calidad y compatibles con los otros materiales usados en la obra.
- El contratista deberá estudiar en detalle los planos y especificaciones afín de enterarse cabalmente del alcance del suministro y considerarlo en su oferta.
- EL contratista mantendrá y ejecutará un programa de procura de materiales que permita el desarrollo planificado de la construcción.
- El contratista deberá contar con depósitos o proveedores en la zona, que le permitan



garantizar la disponibilidad de los materiales requeridos para ejecutar oportunamente los trabajos solicitados.

- Durante la ejecución de la obra, el contratista debe reemplazar los materiales defectuosos o de mala calidad, según evaluación del inspector. El lapso para los reemplazos debe ser el mínimo necesario a juicio del representante del contratante.

2.1.5 INSPECCIÓN DE LA OBRA

El contratante se reserva el derecho de inspeccionar la obra en cualquier etapa de su ejecución, para lo cual el contratista deberá brindar todas las facilidades al representante del contratante para que éste realice dicha inspección en forma apropiada y como crea conveniente; en caso que el representante del contratante determine que la obra o servicio prestado incumple con las especificaciones, normas o criterios de calidad exigidos, se procederá a su rectificación inmediata y todo esto correrá por cuenta de la contratista y sin cargo adicional o imputable a la empresa.

2.1.6 PROGRAMA DE EJECUCIÓN

El contratista presentará antes del inicio de las actividades contempladas en la construcción, un programa de ejecución del mismo, el cual reflejará las fechas de comienzo y finalización de cada actividad, así como su relación con las otras actividades. El software para administrar el proyecto será Microsoft Project. Este programa deberá incluir, las actividades de adquisición de materiales, traslado de los equipos, fase de construcción y coordinación con otros equipos de trabajo.

El contratista deberá entregar al representante de la compañía durante la ejecución de todos aquellos recaudos que éste le requiera como parte del control y medición de la obra.

El control de los trabajos de la obra debe realizarse por medio de una estructura de control de trabajo edt. (estructura desagregada de trabajo).

Junto con el diagrama de gantt y la curva de avance físico de la obra. Esta estructura de control de trabajos debe ser sometida por el contratista al representante del contratante antes del inicio de la obra para su aprobación. En caso de retraso en la programación de la obra la contratista deberá llevar a cabo los ajustes necesarios en cuanto a equipos, personal y/o jornada laboral para cumplir con las metas pautadas inicialmente, todo esto a expensas del contratista.

2.1.7 ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CONCRETO

El vaciado de losa de fundación se debe realizar monolíticamente sin juntas de dilatación o construcción. Es obligatorio que la preparación del concreto producido en sitio se haga en mezcladoras o premezclado, por ningún concepto se aceptara que el mezclado del concreto se efectúe a mano.

Se permitirá el uso de aditivos en el concreto con la previa aprobación del representante de la empresa. El contratista especificara el tipo de aditivo y la recomendación del fabricante.

El empleo de aditivo en el concreto no libera de forma alguna al contratista de la responsabilidad en el cumplimiento de las exigencias especificadas sobre la protección y curado del concreto.

El concreto será vaciado de manera uniforme, nunca en exceso en el mismo lugar luego ser esparcido en área adyacentes mediante el uso de palas.

El contratista suministra todo equipo necesario para la toma de muestras de concreto según indica las normas y de acuerdo a lo indicado por el representante del contratante.



El concreto que después de los análisis de laboratorio, presente una resistencia menor a la indicada, será demolido y vuelto a colocar a expensas del contratista y a satisfacción del representante del contratante.

La armadura deberá asegurarse convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de la misma al vaciar el concreto, teniendo especial cuidado de mantener el recubrimiento especificado en los planos. Todo el acero de refuerzo será cortado a su medida, doblado en frío y estará limpio de toda sustancia que reduzca su adhesión al concreto y se amarrará fuertemente en todas sus intersecciones con alambre, el concreto recién vaciado se curará manteniéndolo húmedo por un período de 7 días por lo menos.

El concreto a utilizarse deberá tener una resistencia mínima a la compresión según lo indicado en los planos y el acero de refuerzo deberá contar con esfuerzo de fluencia de 4200 kg/cm²

Las cabillas que forman las armaduras deben cumplir con los diámetros, longitudes y cantidades indicadas en los planos. Deben estar limpias, sin grasa o aceite y escamas de herrumbre.

2.1.8 CONTROLES REGULARES DEL CONCRETO

El contratista será responsable de realizar todos los ensayos y pruebas requeridas para el control de calidad del concreto, a satisfacción del representante de la compañía según especificaciones técnicas del contrato.

El contratista efectuará regularmente los controles siguientes:

Ensayos de la calidad de los agregados (contenido de materias nocivas) y de la granulometría:

El agregado fino consistirá en arena natural, formada por partículas duras y durables, con menos de 1% de arcilla, carbón o materia orgánica. la gradación del agregado fino estará comprendida dentro de los siguientes límites.

Cedazos	% en Peso que Pasa los Cedazos
3/8"	100
Nº 4	95 - 100
Nº 16	80 - 95
Nº 50	10 - 30
Nº 100	2 - 10
Nº 200	2 - 4

El agregado grueso consistirá en grava, piedra o grava picada o una mezcla de estos materiales, estará formado por cantos duros y durables libres de adherencias. Las cantidades de sustancias perjudiciales que contenga el agregado grueso no excederán los siguientes porcentajes en peso.

Fragmentos blandos y descompuestos	4%
Carbón y material vegetal	1%
Terrones de arcillas	0,25%
Material que pasa el cedazo Nº200	1%
Cantos delgados y alargados de longitud mayor de 5 veces el grupo medio	15%

El agregado grueso al ser ensayado a la abrasión por el método “Los Ángeles” no deberá tener un desgaste mayor del 15% después de ½ minuto, no mayor de 50% después de 1-1/2 minutos. El agregado grueso tendrá un tamaño menor de la mitad del espesor de la capa de concreto y su gradación estará comprendida dentro de los siguientes límites, de no especificarse otras en el proyecto:

Cedazos	% en Peso que Pasa los Cedazos	
	Grupo I	Grupo II
2-1/2"	100	-
2"	95-100	100
1-1/2"	-	95-100
1"	35-70	-
3/4"	-	35-70
1/2"	10-30	-
3/8"	-	10-30
Nº 4	0.5	0.5

2.1.9 ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO

Durante la construcción, los ensayos de resistencia del concreto serán llevados a cabo según los siguientes procedimientos: Las muestras de concreto fresco serán tomadas en el sitio de trabajo según lo especificado en las normas internacionales ASTM Norma C-31

Cada muestra será obtenida de una amasada diferente de concreta escogida al azar, evitando seleccionar una amasada de prueba distinta, a la que se obtendrá por medio de una escogencia al azar antes del comienzo del vaciado de concreto. Por cada muestra se moldearán y curarán probetas según lo especificado en ASTM Norma C-31.

Las muestras serán sometidas a ensayo según ASTM Norma C-39. Desde las muestras serán ensayadas a los 28 días para ratificar su resistencia y una será ensayada a los 7 días para propósitos de control.

Los resultados de los ensayos serán el promedio de las resistencias de las dos muestras ensayadas a los 28 días. Si una de las dos muestras presenta evidencias de muestreo, moldeado o prueba inapropiados, será descartada y la cuarta muestra será sometida a ensayo según lo indique el representante del contratante. Por lo menos se realizará un ensayo de resistencia (4 muestras) por cada 75 m³ o fracción pertinente, de cada clase de concreto colocado en cualquiera de los días

El nivel de resistencia del concreto se considerará como satisfactorio cuando el ensayo de resistencia realizado a las muestras resulte igual o mayor, a la resistencia a la compresión especificada a los 28 días y que ninguno de los resultados de los ensayos de resistencia realizados, sea inferior a la resistencia especificada en más de 35 kg/cm². Si los resultados de la prueba a los 28 días muestran que la resistencia del concreto es menor que la resistencia

mínima especificada, se harán mayores investigaciones mediante la extracción de corazones de concreto. En el caso de que las muestras ensayadas no cumplan con lo antes mencionado, puede resultar, en la remoción o reemplazo del concreto al que represente dicha muestra, siempre sujeto al juicio y discreción del representante del contratante.

En general, el número mínimo de cilindros de ensayo será, el mayor de:

- Tres cilindros por cada día de vaciado.
- Tres probetas por 60 m³ de concreto. La medición se hará en sitio, debiendo la contratista presentar las mismas ante el representante del contratante, para su debida aceptación aprobación

2.1.10 COLOCACIÓN, PROTECCIÓN DEL CONCRETO Y ENCOFRADO

2.1.10.1 EJECUCIÓN

Al colocarse el concreto deberá llevarse hacia todos los rincones y ángulos del encofrado, y alrededor de las cabillas de la armadura y de las piezas empotradas, sin que se segreguen los materiales que lo integran. EL contratista deberá proveer equipos adecuados cuya dosificación contenga el tamaño mayor de agregado grueso y el menor asentamiento aprobado.

Todo el equipo y los métodos de colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación del representante del contratante. El concreto deberá depositarse tan cerca de su posición definitiva dentro del encofrado como sea posible.

Cuando se usen canales, tubos o bandas transportadoras, el ángulo de caída deberá ser el adecuado para permitir el flujo de la mezcla, sin provocar velocidades excesivas que propicien

la segregación del material; si es necesario, pueden establecerse tramos intermedios de canal con cambios de dirección.

Los canales pueden ser de metal, de madera forrada con lámina metálica, o de otro material previamente autorizado por el representante del contratante.

Cuando se use bombeo, el equipo deberá instalarse fuera de la zona decolado, de tal manera que no produzca vibraciones que puedan dañar el concreto fresco. La operación de bombeo deberá hacerse con flujo continuo de la mezcla; cada vez que se suspenda el bombeo, la mezcla que permanezca en la tubería deberá removerse, desecharse y todo el equipo deberá lavarse.

Cuando se maneje el concreto por medio de carretillas o vagonetas, no se permitirá que éstas se apoyen directamente sobre las cabillas de refuerzo, debiéndose construir para ello pasarelas apropiadas. Inmediatamente antes de proceder al vaciado se humedecerán las superficies absorbentes que vayan a quedar en contacto con el concreto vaciado, cuidando la eliminación del lodo o la formación de bolsas de agua. En general, se suspenderá el vaciado cuando la lluvia ocasione el lavado de su superficie. Con lluvias persistentes solo se permitirá la colocación cuando estas sean ligeras y se protejan del concreto de tal modo que no se moje durante el transporte u vaciado y colocación.

2.1.11 CURADO DEL CONCRETO

Después de haberse comprobado el fraguado inicial del concreto vaciado y con el fin de evitar grietas por retracción se mantendrá húmeda la superficie del elemento de concreto, mediante el uso de agua dulce. La superficie se mantendrá húmeda durante tres (3) días, por lo menos, siendo lo más indicado prolongarlo hasta siete (7) días.



En las construcciones lacustres es recomendable el uso de curadores de concreto de marca reconocida y su empleo se hará estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2.1.12 ENCOFRADO

Con el objeto de contener el concreto y darle la forma deseada, deberán emplearse encofrados donde sea necesario. Los encofrados deben estar limpios, herméticos, bien arriostrados y contruidos de material que de la textura deseada al concreto terminado

Los encofrados deberán tener la rigidez suficiente para evitar las deformaciones debidas a la presión de la mezcla, al efecto de los vibradores a las demás cargas y operaciones correlativas al vaciado o que puedan presentarse durante la construcción

2.1.13 LIMPIEZA Y ACEITADO DE ENCOFRADOS

En el momento de colocarse el concreto, la superficie de los encofrados deberá estar libre de incrustaciones de mortero, lechada y otros materiales indeseables que puedan contaminar el concreto o interferir con el cumplimiento de los requisitos de las especificaciones relativas al acabado de las superficies. Antes de colocarse el concreto, las superficies de los encofrados deberán aceitarse con un tipo de aceite producido comercialmente, el cual deberá impedir que se peguen los encofrados y no manchar las superficies del concreto.

2.1.14 RECOMENDACIONES PARA EL ACERO DE REFUERZO

Las barras de refuerzo serán suministradas por la empresa libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Las barras que se utilizan en la construcción generalmente son del tipo:

Barras redondas corrugadas N-60: con esfuerzo de fluencia de 4.200kg/cm², grado N-60 (60.000 psi) para uso de refuerzo en estructuras de edificaciones sismorresistente, de acuerdo con los planos, los cuales se ajustarán a las normas aplicables.

2.1.14.1 COLOCACIÓN DEL REFUERZO

Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto, salvo cuando así se indique en los planos o lo autorice el Inspector. Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente, en forma aprobada por el Inspector, para impedir su desplazamiento durante la colocación y vibrado del concreto. Para el amarre de las barras se utilizará alambre y en casos especiales soldadura. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, separadores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por el Inspector.

Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto no serán corrosibles. No es recomendable el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. La separación mínima recomendable para barras redondas debe ser de acuerdo a las normas y al diseño.

2.1.15 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por metro cúbico (m³) de excavación a mano, a satisfacción del representante del contratante. Incluye toda la maquinaria a excepción de la suplida por herramientas, mano de obra y el replanteo necesario para la total y completa ejecución de la partida.

3 PRECIO UNITARIO E ITEM ELEGIDO:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
DATOS GENERALES						
ITEM N ^o	Proyecto:	CENTRAL DE COMERCIO ARTESANAL-CULTURAL VILLAZÓN				
17	Actividad:	LOSA DE FUNDACIÓN				
	Cantidad:					
	Unidad:	M3				
	Moneda:	Bolivianos				
1. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COST. UNIT.	COSTO TOTAL		
1	ACERO DE ALTA RESISTENCIA	KG.	68,00	8,50	578,00	
2	CEMENTO PORTLAND IP-30	KG.	300,00	1,20	360,00	
3	ARENILLA	M3	0,60	100,00	60,00	
4	RIPIO RODADO	M3	0,80	170,00	136,00	
5	CLAVOS DE 2 1/2" PULG	KG.	0,80	13,00	10,40	
6	MADERA DE ENCOFRADO	PIE2	30,00	8,00	240,00	
7	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	0,80	11,00	8,80	
8	AGUA	LT	170,00	0,06	10,20	
TOTAL, DE MATERIALES					1403,40	
2. MANO DE OBRA						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COST. UNIT.	COSTO TOTAL		
1	AYUDANTE	HR	22,00	12,50	275,00	
2	AYUDANTE ECOFRADOR	HR	8,00	12,50	100,00	
3	AYUDANTE FERRISTA	HR	8,00	12,50	100,00	
4	MAESTRO ALBAÑIL	HR	5,00	18,75	93,75	
5	MAESTRO ENCOFRADOR	HR	4,00	18,75	75,00	
6	MAESTRO FERRISTA	HR	4,00	18,75	75,00	
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA					718,75	
CARGAS SOCIALES= (DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55 % al 71.18 %				63,71%	457,92	
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA =14.94 % (DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)				14,94%	175,79	
TOTAL, MANO DE OBRA					1352,46	
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS						
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COST. UNIT.	COSTO TOTAL	
1					0	
HERRAMIENTAS = (2.53 % DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				1352,46	34,22	
TOTAL, EQUIPO Y MAQUINARIA Y HERRAMIENTA					34,22	
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS						
					COSTO TOTAL	
GASTOS GENERALES= 11% (1+2+3)					385,97	
TOTAL, DE GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS					385,97	
5. UTILIDADES						
					COSTO TOTAL	
UTILIDAD = 5 % (1+2+3+4)					194,74	
TOTAL, UTILIDAD					194,74	
6. IMPUESTO						
					COSTO TOTAL	
IMPUESTOS IT = 3.09% (1+2+3+4+5)					126,37	
TOTAL, IMPUESTOS					126,37	
TOTAL, PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)					4215,90	
TOTAL, PRECIO UNITARIO ADOPTADO (con 2(dos) decimales)					4.215,90	



4 PRESUPUESTO GENERAL:

PRESUPUESTO DE OBRA					
CENTRAL DE COMERCIO ARTESANAL-CULTURAL VILLAZÓN					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD UNICA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
REQUISITOS GENERALES					
1	DEMOLICION	GBL	5.339,13	2.507,23	13.386.426,91
2	RECOJO DE ESCOMBROS	M3	5.339,13	409,37	2.185.679,65
3	LIMPIEZA DE TERRENO	GBL	1,00	97,50	97,50
4	LETRERO DE OBRA	PZA	1,00	344,37	344,37
5	PROVISION DE AGUA	MES	1,00	237,20	237,20
6	ELECTRICIDAD PROVISIONAL	MES	1,00	409,13	409,13
7	INSTALACION DE FAENAS	GBL	1,00	2.245,19	2.245,19
PRELIMINARES					
8	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	2.350,57	23,42	55.050,35
9	EXCAVACION	M3	10.113,27	205,80	2.081.310,97
10	EXCAVACION DE CONTRATRABE	M3	158,00	181,04	28.604,32
11	COMPACTADO	M2	2.350,57	211,82	497.897,74
12	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	158,00	482,04	76.162,32
OBRA GRUESA					
13	CARPETA DE H° POBRE VIGAS	M2	353,16	1.562,04	551.650,05
14	CARPETA DE H° POBRE PLATEAS DE FUNDACION	M2	1.984,10	1.342,07	2.662.801,09
15	CONTRATRABE O VIGA DE FUNDACION DE H°A°	M3	261,72	3.720,83	973.815,63
16	IMPERMEABILIZACION DE VIGA DE FUNDACION	ML	173,44	58,72	10.184,40
17	PLATEA DE FUNDACION	M3	753,94	4.215,90	3.178.535,65
18	COLUMNAS DE H°A°	M3	218,68	5.693,87	1.245.135,49
19	PERFORADO DE ANCLAJES (MURO DE CONTENCIÓN)	M3	84,78	14.299,10	1.212.277,70
20	MURO DE CONTENCIÓN ANCLADO	M3	319,76	2.200,83	703.737,40
21	MURO DE H°A° (CAJON DE ASCENSOR)	M3	88,84	1.134,02	100.746,34
22	ACERA/PISO INTERNO EN SUB SUELO	M3	65,04	1.068,90	69.521,26
23	COLUMAS DE ESTILO COLONIAL	M3	24,00	1.941,51	46.596,24
24	MAMPOSTERIA DE LADRILLO 6H	M2	4.304,07	153,22	659.469,61
25	MANPOSTERIA DE LADRILLO GAMBOTE	M2	472,49	338,94	160.145,76
26	VIGAS DE H°A°	M3	697,76	4.192,76	2.925.540,22
27	VIGA DE COMPRESION H°A°	M3	49,27	2.890,52	142.415,92
28	DINTEL DE H°A°	ML	119,30	2.305,84	275.086,71
29	ESCALERAS DE H°A°	M3	15,63	3.433,69	53.668,57
30	LOSA ENCASETONADA H°A°	M2	6.674,54	1.622,74	10.831.043,04
ALBAÑILERIA					
31	PARAPETO DE LADRILLO 6H	M2	249,72	1.561,16	389.852,88
32	CUBIERTA DE POLICARBONATO	M2	348,64	534,33	186.288,81
33	REVESTIMIENTO DE PIEDRA	M2	586,22	153,37	89.908,56
34	MURO VERDE	M2	430,08	280,60	120.680,45
35	PISO DE PORCELANA	M2	4.333,81	341,57	1.480.299,48
36	PISO DE ASFALTO SUB SUELO	M2	1.800,87	103,04	185.561,64
37	PISO DE MOSAICO EXTERIOR	M2	497,19	225,85	112.290,36
38	PISO DE CEMENTO PULIDO	M2	544,93	128,61	70.083,45
39	ACABADO DE ACERA PERIMETRAL	M2	363,42	178,28	64.790,52
40	MESON DE H°A°	M2	68,17	897,23	61.163,96
41	RAMPAS DE H°A°	M2	70,36	2.772,87	195.099,13
42	CAMARA DE INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO	M3	22,53	1.159,36	26.120,40
METALES					



43	ESTEREOESTRUCTURA METALICA	M	306,18	447,44	136.997,18
44	TENSORES	M	420,48	132,32	55.637,91
45	PERFIL SUJETADOR METALICO DE TENSORES	PZA	37,92	308,78	11.708,94
46	BARANDAL	M	358,54	491,57	176.247,51
47	PLANCHAS METALICAS	M2	54,68	146,09	7.988,20
48	ESTRUCTURA METALICA (PIEL DE VIDRIO)	M2	506,82	480,87	243.714,53
MELAMINA					
49	MUEBLES EMPOTRADOS	M2	28,56	927,72	26.495,68
ALUMINIO					
50	CORTINA DE ALUMINIO	PZA	804,20	3.390,74	2.726.833,11
51	MAMPARAS DIVISORIOS	M2	229,65	1.723,24	395.742,07
52	CELOSIAS DE LAMAS DE ALUMINIO PARA FACHADA	M2	110,64	1.115,91	123.464,28
ACABADOS					
53	ACABADO EXTERIOR CAL Y CEMENTO	M2	2.691,74	337,63	908.812,18
54	ACABADO INTERIOR CAL Y CEMENTO	M2	6.864,70	208,77	1.433.143,42
55	CIELO FALSO PANEL ACUSTICO	M2	3.920,28	164,68	645.591,22
56	PINTURA LATEX EXTERIOR	M2	2.691,74	81,81	220.211,25
57	PINTURA LATEX INTERIOR	M2	5.387,19	67,52	363.743,07
58	MOLDURAS DE HIELO SECO	ML	105,42	108,27	11.413,82
59	ZOCALO DE PORCELANA	M2	204,42	125,09	25.570,90
60	VIDRIO DOBLE	M2	527,82	1.592,45	840.526,96
61	FALSA FACHADA PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO	M2	1.067,07	974,28	1.039.624,96
ACCESORIOS Y OTROS					
62	ACCESORIOS DE BAÑO	PZA	67,00	345,10	23.121,70
63	LAVAPLATOS	PZA	22,00	976,18	21.475,96
64	REJILLA DE PISO	PZA	35,00	94,64	3.312,40
65	GRIFERIA	PZA	38,00	380,28	14.450,64
66	TANQUES DE AGUA	PZA	2,00	10.068,76	20.137,52
67	PANELES SOLARES	PZA	125,00	377.938,37	47.242.296,25
INSTALACION DE AGUA					
68	INSTALACION DE AGUA POTABLE (FRIA)	GLB	651,30	972,47	633.369,71
69	INSTALACION DE AGUA POTABLE (CALIENTE)	GLB	62,87	610,94	38.409,80
70	INSTALACION SANITARIA	GLB	347,55	157,00	54.565,35
71	INSTALACION DE TERMOTANQUE	PZA	1,00	3.389,25	3.389,25
INSTALACION DE GAS					
72	INSTALACION DE GAS NATURAL	GLB	58,30	2.378,45	138.663,64
ELECTRICIDAD					
73	INSTALACION ELECTRICA LUMINARIA	GLB	2.110,57	409,72	864.742,74
74	ILUMINACION POR LED	PZA	583,00	405,33	236.307,39
75	INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD	GBL	889,71	2.886,06	2.567.756,44
76	INTERNET	GLB	179,07	10,75	1.925,00
77	TV	GLB	98,94	269,01	26.615,85
78	INSTALACION CONTRA INCENDIOS	GLB	517,95	10.706,10	5.545.224,50
79	SENSORES	PZA	79,00	56,34	4.450,86
80	INTERRUPTOR	PZA	81,00	328,42	26.602,02
81	TOMACORRIENTE DOBLE	PZA	212,00	347,78	73.729,36
82	TABLERO DE DISTRIBUCION	PZA	2,00	955,02	1.910,04
83	SISTEMA A TIERRA PARA RAYOS	GLB	1,00	51.166,35	51.166,35
84	ASCENSOR	GLB	2,00	407.665,32	815.330,64
85	MONTACARGA	GLB	1,00	137.644,82	137.644,82
86	ESCALERA ELECTRICA	GLB	4,00	943.394,77	3.773.579,08
87	MOLINETE DE ACCESO	GLB	3,00	35.002,84	105.008,52
TRABAJOS DE ACABADO					
88	LIMPIEZA GENERAL	GLB	1,00	380,11	380,11
PRESUPUESTO TOTAL			118.918.009,46 (17.172.275USD)		