

COMPUTO MERTICO ITEM ELEGIDO MURO BOLQUE DE VIDRIO (MURO CORTINA)

ITEM	EJE	TRAMO		MURO DE BLOQUE DE VIDRIO ( MURO CORTINA)						M2	OBSERVACIONES	
				NroVECES	ANCHO(X)	LARGO(Y)	ALTO(Z)	AREA(X*Y)	VOLUMEN(X*Y*Z)	PARCIAL		395,12
CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA PERSONAS CON AUTISMO										395,12		
15	B	7	16	1	3,6	34,2		123,12		100,00		
15	C-H	4	6	2	3,6	7,05		25,38		50,76		
15				-1	2,1	1,13		2,37		-2,37		MENOS PUERTA
15				-1	2,1	1,43		3,00		-3,00		MENOS PUERTA
15				1	3,6	4,67		16,81		16,81		MURO GRADAS
15	D	3	4	1	3,6	4,5		16,20		10,00		
15	4	C	I	1	3,6	14,7		20,00		20,00		
15				-1	2,1	1,38		2,90		-2,90		MENOS PUERTA
15	6	C	D	1	3,6	5,71		20,56		20,56		
15	6	G	I	1	3,6	3,6		12,96		10,00		
15				1	3,6	3,35		12,06		12,06		MURO GRADAS
15	C-I	4	6	2	3,7	7,05		26,09		52,17		PLANTA ALTA
15	E	6	10	1	3,4	15,57		52,94		52,94		
15				-2	2,1	1,83		3,84		-7,69		MENOS PUERTA
15				-1	2,1	1,89		3,97		-3,97		MENOS PUERTA
15				1	3,7	4,72		17,46		10,00		MURO GRADAS
15	4	C	I	1	3,7	14,7		54,39		15,00		
15	6	C	D	1	3,7	5,74		21,24		19,85		
15	6	G	I	1	3,7	3,37		12,47		12,47		
15				1	3,7	3,36		12,43		12,43		MURO GRADA

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS ITEM ELEGIDO**

### **MURO DE BLOQUE DE VIDRIO (MURO CORTINA) .....M2**

**INST. VIDRIO LAMINADO INCOLORO 8MM S/ESTRUCTURA ALUMINIO PARA FACHADA INC ACCESORIOS**

**Unidad: m2**

#### **Descripción**

Este ítem se refiere a la provisión y colocado de vidrio laminado incoloro gris de 8mm de espesor para paramentos verticales de fachada, e incluye toda la perfilería necesaria para su montaje, así como los elementos de apertura/cierre de ventanas y puertas en los sitios y medidas indicadas en planos. Las puertas exteriores deben contar con frenos y accesorios, incluyendo jaladores y cerraduras.

#### **CONDICIONES GENERALES**

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

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

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

La instalación de vidrios debe estar a cargo de vidrieros experimentados.



El Contratista es responsable por las roturas de vidrios que se produzcan antes de la entrega definitiva del edificio. En consecuencia, deberá cambiar todo vidrio roto o dañado hasta esa fecha, sin costo para el Propietario.

El Contratista deberá tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de los vidrios después de la instalación. Estas previsiones se refieren principalmente a: trabajos de soldadura o que requieran calor, trabajos de limpieza de vidrios y traslado de materiales y equipo.

## **Materiales herramientas y equipos**

El vidrio laminado incoloro se caracteriza por tener una película sintética transparente entre dos capas de vidrio, por lo cual en caso de rotura los pedazos quedan atrapados y no causan daños a las personas.

La estructura de soporte será aluminio anodizado tubular de 90x40mm en parantes y travesaños. La modulación será la establecida en planos de detalle.

## **Ejecución**

Como es imposible describir todos los métodos para instalar vidrios, se indican a continuación las recomendaciones básicas que deben considerarse en todo sistema de instalación:

Todos los vidrios deben disponerse de manera que realmente "queden flotando en la abertura".

Se debe evitar todo contacto entre vidrio y metal u otro objeto duro.

Se deben prever los espacios libres suficientes para compensar tolerancias de cortado y fabricación, para permitir la expansión del vidrio o de los marcos y para absorber las deformaciones de la estructura del edificio. En ningún caso la suma de las holguras superior e inferior o de las holguras laterales, será superior a 5 mm.

Se deben usar los soportes adecuados para asegurar un buen apoyo al vidrio. Normalmente se utilizarán como mínimo, dos bloques de soporte de Neopreno 70 a 90 "durometer" instalados en los cuartos de la base.

Los bloques de apoyo deben ser suficientemente anchos para que el vidrio no resbale cuando haya vibración o viento y su longitud debe ser como mínimo de 7,5 cm.

El sistema de instalación debe ser diseñado de tal forma que los movimientos del edificio, debidos a efectos térmicos o a deformaciones por la aplicación de cargas (sobre-cargas verticales, viento, sismo), no sean transferidos a los vidrios.

El Contratista debe recurrir a las normas y recomendaciones de los fabricantes, antes de encargar los vidrios y la fabricación de los marcos y tomar en cuenta todos los aspectos particulares señalados para la instalación.

Se utilizarán sellantes apropiados que mantengan sus características a lo largo del tiempo. Queda totalmente prohibido el uso de masillas en base a tiza y aceite de linaza. El Contratista debe acompañar la literatura y certificados de fabricación del sellante que utilizará.

Antes de colocar los vidrios se procederá a revisar los marcos, para asegurarse que existen los espacios libres adecuados en los cuatro costados de la abertura, que los topes

son de tamaño apropiado, que las dimensiones son las previstas, que las piezas están limpias y en condiciones apropiadas para el sellado, que las esquinas e intersecciones están apropiadamente unidas, que no permiten ingreso de agua o aire.

Una vez terminada la instalación de un vidrio, se debe remover el exceso de sellante y las manchas antes de que éstas hayan endurecido.

Queda prohibido marcar los vidrios con cruces de pintura o similares. Para alertar a los trabajadores sobre los vidrios instalados se deben colocar cintas o bandas adhesivas, que luego se retirarán sin dañar el vidrio.

### **Medición**

La medición del ítem se efectuará en metros cuadrados tomando en cuenta el área "neta expuesta", fuera del marco.

El precio unitario deberá incluir el suministro del vidrio y todo lo necesario para su instalación, la instalación propiamente dicha y la limpieza

### **Forma de pago**

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

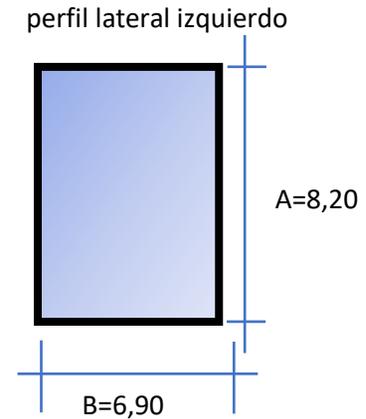
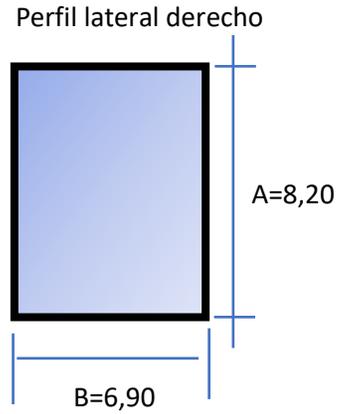
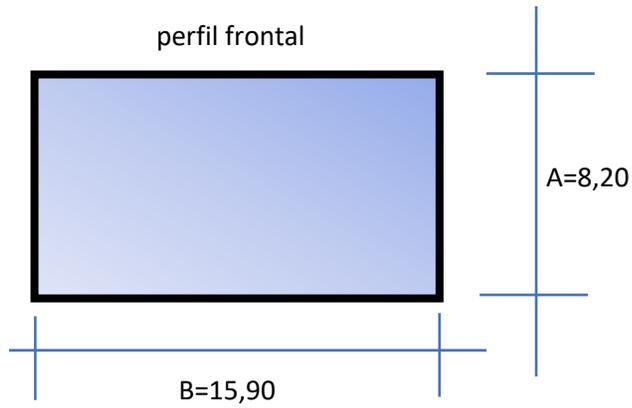
Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## ANALISIS DE PRECIO UNITARIO ITEM ELEGIDO

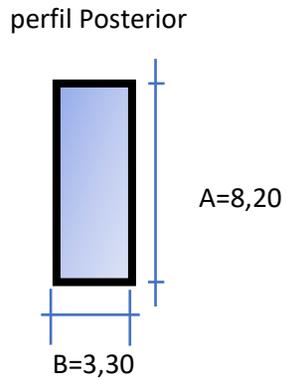
<b>PROYECTO</b>	CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA PERSONAS CON AUTISMO EN LA CIUDAD DE TARIJA			
<b>ACTIVIDAD</b>	BLOQUE MURO DE VIDRIO (MURO CORTINA)			
<b>CANTIDAD</b>	395,12 M2			
<b>UNIDAD</b>	m2			
<b>MONEDA</b>	BOLIVIANOS			
<b>1.- MATERIALES</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio por Unidad</b>	<b>Total</b>
Estructura fachada flotante, sistema de tapetas atornilladas y remate exterior embellecedor de tapajuntas clipado.	m <sup>2</sup>	1,000	1128,50	1128,50
Panel de plancha de aluminio, formado por dos láminas de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacadas a una cara y alma de material aislante de 30 mm de espesor.	m <sup>2</sup>	0,600	975,40	585,24
Doble vidriado sobre fachada flotante, lámina sin templar por el exterior.	m <sup>2</sup>	0,320	810,43	259,34
Ventana de apertura sobre fachada flotante, sistema de tapetas atornilladas y remate exterior embellecedor de tapajuntas clipado.	m <sup>2</sup>	0,080	1654,69	132,38
Repercusión de remates y anclajes varios.	m <sup>2</sup>	1,000	175,78	175,78
<b>Total, de Materiales</b>				2281,24
<b>2.- MANO DE OBRA</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>P. por Unidad</b>	<b>Total</b>
Especialista cerrajero.	Hr	0,532	45,11	24,00
Ayudante 1ª cerrajero.	Hr	0,532	33,31	17,72
Especialista instalador de fachada flotante.	Hr	1,552	45,77	71,04
Ayudante 1ª instalador de fachada flotante.	Hr	2,217	33,24	73,69
<b>SubTotal de Mano de Obra</b>				186,45
CARGAS SOCIALES =(DEL SUB TOTAL DE LA MANO DE OBRA)(55%AL71,18%)			71,18%	132,71
IMPUESTOS DEL IVA MANO DE OBRA=(%DE LA SUMA DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)			14,94%	47,68
<b>Total, de Mano de Obra</b>				366,84
<b>3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio por Unidad</b>	<b>Total</b>
Herramienta menor		2,000	2467,69	49,35
				0,00
				0,00
				0,00
<b>SubTotal de Equipo, Maquinaria y Herramientas</b>				49,35
Herramientas - % del Total de la Mano de Obra			3,00%	11,01
<b>Total Equipo, Maquinaria y Herramientas</b>				60,36
<b>4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>				
Gastos Generales y Administrativos - % (1+2+3)			6,00%	162,51
<b>Total Gastos Generales y Administrativos</b>				162,51
<b>5.- UTILIDAD</b>				
Utilidad - % (1+2+3+4)			8,00%	229,68
<b>Total Utilidad</b>				229,68
<b>6.- IMPUESTOS</b>				
Impuestos IT - % (1+2+3+4+5+6)			3,09%	95,81
<b>Total Impuestos</b>				95,81
<b>Total Precio Unitario ( 1+2+3+4+5+6 )</b>				3196,43

**Total del ítem (Un Millón Doscientos Sesenta Y Dos Mil Novecientos Setenta Y Tres 42/100 Bolivianos)**

**MEMORIA DE CALCULO ITENM ELEGIDO**



perfil Posterior  
 $A=b*a$   
 $A= 15,90cm* 8,20cm$   
 $A= 130,38cm$

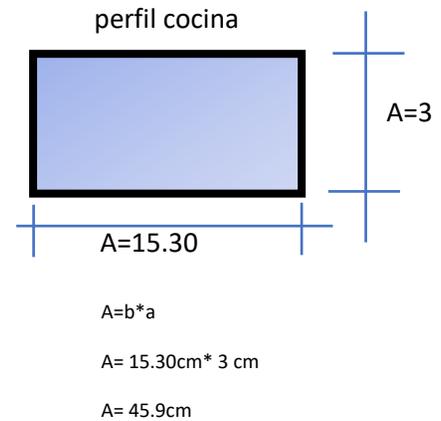
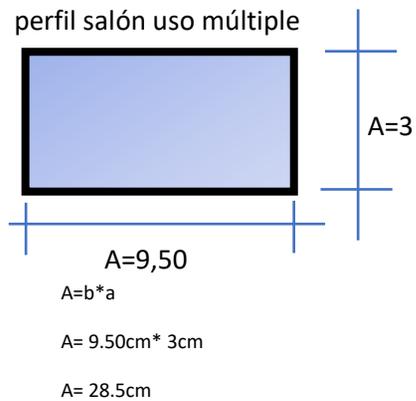
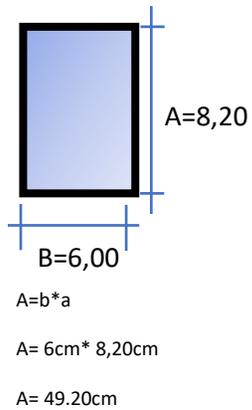


$A=b*a$   
 $A= 3.30cm* 8,20cm$   
 $A= 27.06cm$

$A=b*a$   
 $A= 6,90cm* 8,20cm$   
 $A= 56.58cm$

$A=b*a$   
 $A= 6,90cm* 8,20cm$   
 $A= 56.58cm$

**MURO CORTINA SALA DE EXPOCISIONES**



## PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

<b>Proyecto: CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA PERSONAS CON AUTISMO EN LA CIUDAD DE TARIJA</b>					
<b>JAIR FERNANDO BORJA</b>					
<b>Lugar: CERCADO</b>					
<b>Fecha: 02/jun/2022</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Letrero de obras	pza	1,00	1.501,06	1.501,06
2	Instalacion de faenas	glb	1,00	12.019,58	12.019,58
3	Replanteo (estructuras y edificaciones)	m <sup>2</sup>	2.523,71	3,37	8.504,90
4	Excavacion con retroexcavadora	m <sup>3</sup>	4.317,82	80,19	346.245,99
5	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	152,71	149,68	22.857,63
6	Hormigon pobre de nivelacion (1:3:4)	m <sup>3</sup>	10,22	617,14	6.307,17
7	Zapatas de ho ao + fierro tipo "a"	M3	115,43	2.781,26	321.040,84
8	Muro de h <sup>2</sup> a <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	181,69	4.286,65	778.841,44
9	Columnas de ho ao tipo "a" + fierro	M3	58,52	3.937,63	230.430,11
10	Cimientos de h <sup>2</sup> c <sup>2</sup> (1:2:4) 60% piedra desplazadora	m <sup>3</sup>	493,08	701,43	345.861,10
11	Sobrecimientos ho ao tipo "b"	M3	44,56	2.483,95	110.684,81
12	Impermeabilizacion de sobrecimientos	M2	461,44	59,57	27.487,98
13	Muro de ladrillo 6 h. e=18 cm (24x18x12)	m <sup>2</sup>	2.676,80	177,47	475.051,70
14	Muro de bloque de cemento capi	m <sup>2</sup>	198,07	447,80	88.695,75
15	Muro de bloques de vidrio	M2	395,12	3.196,43	1.272.973,41
16	Dintel de ladrillo armado	m	33,33	93,64	3.121,02
17	Viga cadena de h <sup>2</sup> a <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	443,59	3.659,97	1.623.526,09
18	Losa alivianada ho ao c/plastoform t-a	M2	2.121,62	809,10	1.716.602,74
19	Empedrado+cntrapiso h <sup>2</sup> s <sup>2</sup> h=15cm	m <sup>2</sup>	1.369,00	164,46	225.145,74
20	Escalera de ho ao tipo "a"	M3	10,84	3.741,40	40.556,78
21	Acera de cemento + empedrado e=7.5cm t-b	M2	681,44	230,42	157.017,40
22	PROVISION Y COLOCADO DE CIELO FALSO PVC	M2	1.369,00	111,81	153.067,89
23	Revoque int. de cemento planchado	m <sup>2</sup>	4.220,27	159,68	673.892,71
24	Revoque ext. de cemento piruleado fino	m <sup>2</sup>	1.392,45	202,02	281.302,75
25	Piso de ceramica nacional sobre losa	M2	1.952,83	195,60	381.973,55
26	Zocalos de ceramica 0.10m	m	770,88	101,79	78.467,88
27	Pintura latex interiores	m <sup>2</sup>	4.220,27	44,58	188.139,64
28	Pintura latex exteriores	m <sup>2</sup>	1.392,45	42,96	59.819,65
29	PROV Y COLOCADO DE LAVANDERIA DE CEMENTO Y ACCESORIOS	GLB	3,00	709,78	2.129,34
30	Revestimiento ceramica nal.	m <sup>2</sup>	329,70	232,55	76.671,74
31	PROV Y COLOCADO CAMPANA EXTRACTORA DE HUMO	GLB	1,00	878,57	878,57
32	MESON DE COCINA DE H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> C/LAVAPLATOS, GRIFO, ACCS. (2.00X0.60M)	GLB	9,00	1.038,29	9.344,61

33	Ventanas de aluminio c/vidrio	m <sup>2</sup>	126,70	1.110,76	140.733,29
34	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	118,98	1.659,41	197.436,60
35	Puertas de madera	m <sup>2</sup>	13,36	1.427,41	19.070,20
36	INSTALACION ELECTRICA (ILUMINACION INCANDESCENTE)	PNT	331,00	237,35	78.562,85
37	INSTALACION ELECTRICA (TOMACORRIENTES)	PNT	119,00	237,74	28.291,06
38	Instalacion telefonica	glb	2,00	15.634,06	31.268,12
39	Tablero general	pza	1,00	845,99	845,99
40	Tablero termicos (6)	pza	2,00	1.410,55	2.821,10
41	Instalacion agua potable	pto	74,00	602,24	44.565,76
42	Instalacion sanitaria	pto	65,00	513,15	33.354,75
43	PROVISION, INSTALACION Y COLOCADO JUEGO DE BAÑO	GLB	33,00	1.579,52	52.124,16
44	Camara de inspeccion	pza	21,00	955,62	20.068,02
45	Limpieza general	glb	1,00	3.141,34	3.141,34
<b>Total presupuesto:</b>					10.362.443,71
Son: Diez Millon(es) treientos Sesenta y Dos MIL Cuatocientos Cuarenta y Tres con 71/100 Bolivianos					