

ANEXO 1

COMPUTO METRICO ITEM ELEGIDO

COMPUTOS METRICOS											
PROYECTO: ESTANCIA TURISTICA EL ALAMBRADO EN ENTRE RIOS - TARIJA											
N°	DESCRIPCION DE LOS ITEMS	N° DE PARTES IGUALES	DIMENSIONES			VOLUMEN O ÁREA	EJE	TRAMO	UNIDAD	CANTIDADES	
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)					PARCIAL	TOTAL
15	ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA	Pza									
	Zona Administrativa										
15								pza		20,00	
	OF. DEL AUDITOR OF. DEL AUDITOR ENFERMERIA BAÑO MUJERES BAÑO HOMBRES OF. DE GUIA TURISTICA	5	2,00							10,00	
	SALA DE REUNIONES SALA DE REUNIONES OF. DEL GERENTE SECRETARIA	5	2,00							10,00	
	Zona Caballeriza										
15								pza		13,00	
	BODEGA ESTABLO 10 ESTABLO 9 ESTABLO 8 ESTABLO 7 ESTABLO 6	7	1,00							7,00	
	ESTABLO 5 ESTABLO 4 ESTABLO 3 ESTABLO 2 ESTABLO 1	6	1,00							6,00	
	Zona Habitacional										
15								pza		10,00	
	CAB. 2 PERS.	10	1,00							10,00	
15								pza		10,00	
	CAB 4 PERS	5	2,00							10,00	
15								pza		8,00	
	CAB 5PERS	8	1,00							8,00	
	Zona Huerta										
15								pza		134,23	
		1	134,23							134,23	
	Zona Recreacional y Social										
15								pza		16,00	
	MICROMERCADO CAJA ALMACENAMIENTO EMBUTIDOS Y FRIAMBRES A. DE BASURA BAÑO	4	2,00							8,00	
	ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS ESPEJO DE AGUA CUARTO DE BICICLETAS DEPOSITO DE CAMPING BAÑO	4	2,00							8,00	
	Zona Restaurant										
15								pza		8,40	
	BAÑOS VEST. HOMBRES 1 BAÑOS VEST. MUJERES 1 BAÑOS VEST. HOMBRES 2 BAÑOS VEST. MUJERES 2 JARDINERA COMEDOR	3	1,40							4,20	
	ALMACEN LAVADO DE VAJILLAS Y MENAJE BODEGA Y VAJILLA DE MENAJE COMEDOR	3	1,40							4,20	
	Zona Servicio										
15								pza		11,20	
	HALL, LAVANDERIA Y TINTORERIA, SECADO, PLANCHADO, ALMACENADO, VESTIDORES H, Y M.	4	1,40							5,60	
	CUARTO DE MAQUINAS, C DE CONTROL COCINA, ALMACEN,	4	1,40							5,60	
											230,83

ANEXO 2

PRECIO UNITARIO

**ITEM N°15: ESTRUCTURA DE
MADERA LAMINADA
Proyecto: ESTANCIA TURISTICA EL
ALAMBRADO**

**Lugar: ENTRE RÍOS –
TARIJA**

Fecha: 03/nov/2020

Tipo de cambio: 6,96

N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Madera Laminada	pza	16,00	13,80	220,80
2	-	Cola fresca	kg	0,25	9,80	2,45
3	-	Lija	hoja	1,00	1,70	1,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	224,95
	B	OBRERO				
1	-	Carpintero	hr	13,00	30,00	390,00
2	-	Albañil	hr	0,80	18,00	14,40
3	-	Ayudante	hr	12,50	10,00	125,00
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	529,40
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		5,00% de	(B) =	26,47
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	26,47
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	780,82
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	78,08
	M	Utilidad		10,00% de	(J) =	78,08
	N	PARCIAL			(J+K+L+M)	936,98
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	936,98
>		PRECIO ADOPTADO:				936,98
		Son: Novecientos Treinta y Seis con 98/100 Bolivianos				

ANEXO 3

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD: PZA

ITEM 15:

ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA



1.-DEFINICION.- Son piezas de Sección transversal rectangular de ancho fijo y altura constante o variable y de eje recto o curvo, constituidos por láminas o tablas unidas en forma irreversible con un adhesivo específicamente formulado.

El espesor normal de las láminas varía entre 20 y 45 mm.

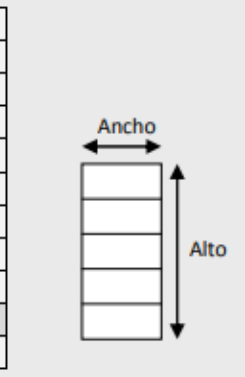
Los elementos de madera laminada encolada no deben contener, bajo ninguna circunstancia, clavos o grapas.

El encolado es la vinculación más efectiva, no acarrea disminución de sección y su efectividad aumenta en algunos casos la resistencia nominal de las secciones.

La técnica de superar las limitaciones dimensionales mediante vinculaciones mecánicas de tablas o tirantes (clavos, pernos, tarugos, etc.) se conoce desde hace siglos.

2.- CARACTERISTICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA, Y EQUIPO DIMENSIONES

Ancho (mm)	Alto (mm)												
	80	100	120	140	160	180	200	240	280	300	320	360	400
70		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160					•	•	•	•	•	•	•	•	•
180						•	•	•	•	•	•	•	•
200							•	•	•	•	•	•	•
220								•	•	•	•	•	•



Composición

Dos o más láminas de madera maciza con uniones a testa dentadas, y encoladas entre si en sentido longitudinal. Los empalmes por unión dentada se realizan conforme a la norma UNE-EN 385. Las láminas exteriores (1/6) de las vigas tendrán una calidad LS13 y las interiores (2/3) LS 10, clasificadas según la norma alemana de clasificación visual estructural DIN 4074-1:2008-12.

Contenido en humedad: La madera ha de estar entre 8 y 15% de humedad, con una variación menor a 4%, según norma UNE-EN 386

Encolado: Adhesivo amino plástico, cumpliendo los requisitos de comportamiento especificados en la norma UNE-EN 301

CALIDAD: Vista

ACABADO DE LA SUPERFICIE: La superficie de la madera en las caras visibles debe ser capaz de recibir un acabado sin otra operación que un lijado ligero.



La enumeración que brinda **ECOVIGA** tiene en cuenta que existen variables cuando se observan las características mecánicas de la madera laminada en general. La humedad y la temperatura de

la madera inciden en la variación de los resultados. Los datos que vamos a brindar están estandarizados en función a condiciones fijadas en un 15% de humedad y 20° C.

El Mantenimiento

Se caracteriza por tener una buena inercia química, si a esto le sumamos un tratamiento conveniente, vamos a obtener la mejor resistencia a los ataques biológicos. En este sentido, a madera laminada no requiere mantenimiento de la estructura y esto pasa a ser otra ventaja para su elección.

Sólo en pocos casos se recomienda un mantenimiento de la madera laminada, en donde la decoloración de la madera es notable.

Durabilidad

Pensar en los años que durará una construcción es básico a la hora de elegir los materiales. La durabilidad de este producto ha sido comprobada. Una de las grandes ventajas de la madera laminada es que ésta ignora por completo el fenómeno de corrosión y, no sufre ninguna alteración frente a diferentes atmósferas y medios agresivos, climas húmedos y ambientes montañosos.

Las Cualidades Estéticas

Tienen la particularidad de estar concebidas con un aspecto muy versátil en función de las curvas naturales que comporta. Esto le confiere una armonía y una calidad que se reflejan en el carácter macizo de las secciones. Por su carácter dúctil la madera laminada es un material capaz de adaptarse a cualquier tipo de formas y tipologías.

El aspecto de las uniones puede tener, y admite, diferentes interpretaciones y soluciones al gusto de las necesidades estéticas. También existe la importante ventaja de seleccionar la especie de madera que por color, textura o aspecto más satisfaga al arquitecto o diseñador.

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

Proyecto: ESTANCIA TURISTICA EL ALAMBRADO EN ENTRE RIOS TARIJA

Cliente: JUAN DANIEL VARGAS BARCA

Lugar: ENTRE RIOS - TARIJA

Fecha: 03/nov/2020

Tipo de cambio: 6,96

Nº	Descripción	Modulo	Cantidad	Unitario	Parcial
>	M01 - MODULO # 1				
1	AREA DE ADMINISTRACION	M01	1,00	1.243.469,59	1.243.469,59
2	AREA DE CABALLERIZA	M02	1,00	1.189.290,52	1.189.290,52
3	CABAÑA PARA 2 PERSONAS	M03	5,00	791.553,68	3.957.768,41
4	CABAÑA PARA 4 PERSONAS	M04	5,00	972.816,23	4.864.081,17
5	CABAÑA PARA 5 PERSONAS	M05	5,00	1.176.433,81	5.882.169,06
6	AREA DE HUERTA	M06	1,00	821.372,51	821.372,51
7	AREA DE PARRILLEROS	M07	8,00	57.497,10	459.976,82
8	AREA RECREACIONAL Y SOCIAL	M08	1,00	428.064,59	428.064,59
9	AREA DE RESTAURANTE	M09	1,00	1.776.004,53	1.776.004,53
10	AREA DE SERVICIO	M10	1,00	1.362.173,35	1.362.173,35
	Total presupuesto:				21.984.370,55

Son: Bolivianos VENTIUN MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS SETENTA 55/100