

ANEXOS

CÓMPUTO MÉTRICO ÍTEM ELEGIDO

	cubierta de palma o cana sintetica con estructura								
31	de madera	m2							
			1				689,70	689,70	recreativa
			1				299,80	299,80	restaurante
			1				711,8	711,80	administracion
			1				1375,70	1375,70	hospedaje
	TOTAL							3077,00	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción

Nuestra Palma sintética es diseñada y fabricada en florida USA y PANAMA, es hecha de POLIETILENO de alta densidad (HDPE), La versión americana tiene una vida útil superior a 40 años, pero la garantía de fabrica es de 20 años contra pudrición y cristalización y la versión Panamá 10 años de garantía. En cuanto a la decoloración, se estima en 1% anual aproximadamente dependiendo el lugar y exposición al sol directo, resiste vientos de huracán categoría 4, Cuenta con retardante de Fuego clase A.

Datos Técnicos

Una Hoja estándar mide 0.70 m de ancho x 0.65m de alto, se instala a 9 pulgadas de distancia y pesa 0.30 kilogramos, es decir, 5.72 que componen 1 m2 pesan 3 kilos. La hoja extendida especial para aleros o bordes, mide 0.89m x 0.85m, esta hoja es muy útil a la hora de reemplazar palma o cana natural por la sintética.

Las reglas de madera inmunizada para atornillar o grabar las hojas, miden 2.5cms x 4cms x 5metros de longitud y pesan 3.5 kilos para 1 m2.

PESO TOTAL PALMA Y MADERA 6.5 KG/m2

Una caja de cartón de Nuestra mide 0.74m x 0.92m x 0.30m, contiene 70 hojas y pesa 35 kilos, se necesitan 5.72 hojas para cubrir 1 m2 de techo, es decir, una caja contiene 12.23m2. para su logística de envío aéreo o marítimo se utilizan Palets de 40 pulg X 48 pulg X 89 pulg donde caben 12 cajas. 1 contenedor de 20 pies tiene capacidad para 1500m2

La caja de esquineras contiene 100 unidades y se necesitan 5 esquineras x 1 metro lineal, es decir, una caja alcanza para 20 metros lineales

Manipulación e Instalación

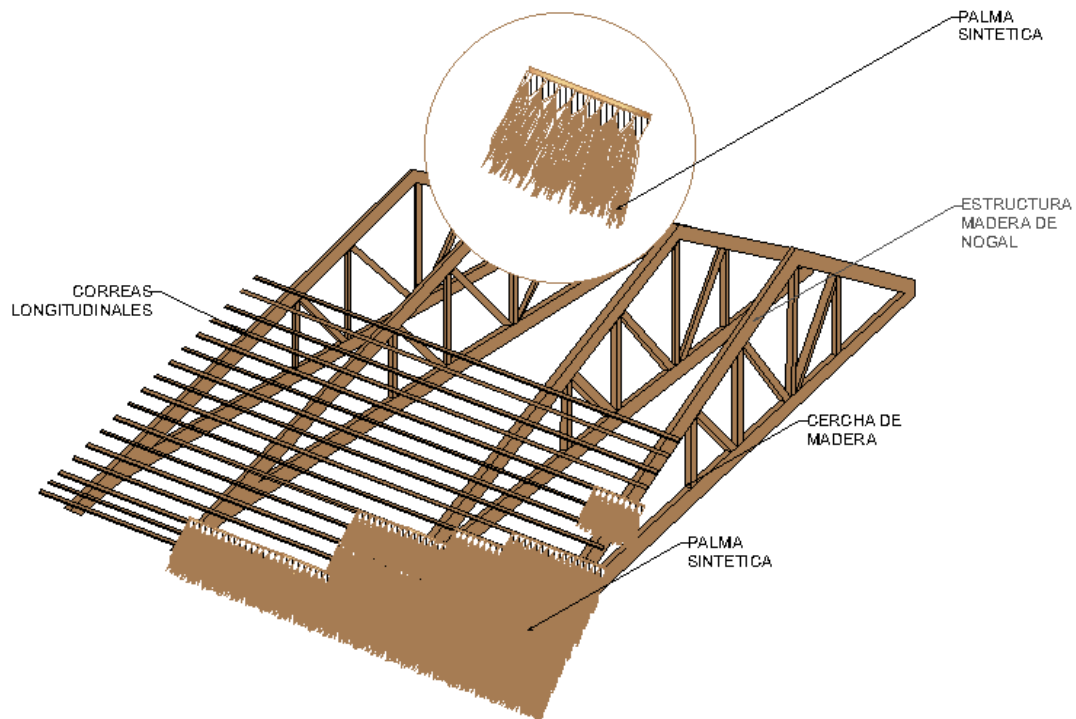
Nuestra palma sintética es realmente una cubierta, no necesita absolutamente ningún otro techo debajo, siempre y cuando se respeten los ángulos de inclinación mínimo de 22,5 grados (55%) y las reglas de madera de 2,5 cm x 4 cm para el grapado o atornillado de las hojas que se instalan (a 22,86 cm, 9 pul), y la distancia entre vigas o Rafter máximo a 1 m.

Aparte se debe considerar las piezas específicas para aplicación de esquinas, aleros y puntas:

ESQUINERA: Esta innovadora pieza informática triangular se puede aplicar en 3 posiciones:

- A. como caballete o cumbrera superior,
- B. como lima o limatesa o esquinera,
- C. como lima hoyo o canal angular

GORRO: esta pieza redonda, se utiliza como un cono o gorro para los techos que terminan en punta, ya sean techos redondos, cuadrados, hexagonales, octagonales, etc.



Medición

Todas las aplicaciones del material en las cubiertas del proyecto serán medidas en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta del trabajo ejecutado. Los vanos, aleros se tomarán en cuenta de forma aparte en la unidad establecida (aleros y bajantes ml; y puntas en pza.).

Forma de Pago

El trabajo ejecutado con materiales aprobados y en un todo de acuerdo con estas especificaciones, medido según lo previsto, en el punto 4. (Medición), será pagado a los precios unitarios en metro cuadrado establecidos en la propuesta aceptada para cada tipo de celosía y sus aplicaciones específicas.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
DATOS GENERALES				
PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CABAÑAS TURÍSTICAS INTEGRADAS AL ENTORNO NATURAL DE SALADITO - PROVINCIA O'CONNOR"				
ACTIVIDAD: CUBIERTA DE PALMA SINTETICA CON ESTRUCTURA DE MADERA				
CANTIDAD: 112,52				
UNIDAD: m2				
MONEDA: Bolivianos				
1.- MATERIALES				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1 laminas de PALMA sintetica	pza	5,72	28,70	164,16
2 madera de construccion	p2	8,00	8,00	64,00
3 clavos	kg	0,20	12,50	2,50
4 tirafondos de 4 1/2 x 1/4	pza	3,00	2,50	7,50
5				0,00
6				0,00
TOTAL MATERIALES				238,16
2.- MANO DE OBRA				
1				0,00
2				0,00
albañil	hr	2,50	20,50	51,25
ayudante	hr	3,00	15,00	45,00
SUBTOTAL MANO DE OBRA				96,25
71.18%)		60%		57,75
MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)		14.94 %		23,01
TOTAL MANO DE OBRA				177,01
3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA				
1 Otros	%			
HERRAMIENTAS= (%DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)		6%		10,62
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				10,62
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES % DE 1+2+3		7%		
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				29,81
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD= % 1+2+3+4		10%		
TOTAL UTILIDAD				45,56
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % 1+2+3+4+5		3,09%		
TOTAL IMPUESTOS				15,49
TOTAL PRECIO UNITARIO 1+2+3+4+5+6				501,16
PRECIO UNITARIO LITERAL: Son trescientos noventa y cinco 28/100 Bolivianos				

PRESUPUESTOS DE OBRA

PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA					
PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CABAÑAS TURÍSTICAS INTEGRADAS AL ENTORNO NATURAL DE SALADITO - PROVINCIA O'CONNOR"					
PROYECTISTA: CRISTIAN PANIQUE					
UBICACIÓN: TARIJA- BOLIVIA					
FECHA: Tja 17/04/2025					
TIPO DE CAMBIO: 6,96					
ITEM N°	DESCRIPCION	UNIDA	CANTIDAD	PREC. UNITARIO	PRECIO TOTAL-PARCIAL
OBRA GRUESA					
1	Desempiedre	gbl	1	28,24	28,24
2	Excavacion con retroexcavadora	m3	23800	66,14	1574132,00
3	relleno y compactado con maquina	m3	28050	98,07	2750863,50
4	Letrero de obra 2x1	pza	1	47,08	47,08
5	Instalacion de faenas	gbl	1	9512,44	9512,44
6	Trazado y replanteo	m2	37353,40	5,43	202828,96
7	Excavacion Comun	m3			0,00
8	Excavacion de zapatas	m3	1230,00	116,44	143221,20
9	Excavacion viga de arriostre	m3	383,40	116,44	44643,10
10	Relleno y Compacto con tierra	m3	1097,57	239,03	262352,16
11	Zapatas de H²A	m3	832,97	3329,94	2773740,12
12	Viga de fundacion	m3	44,73	3509,99	157001,85
13	columna de madera	m3	81,65	778,90	63597,19
14	columnas de H²A	m3	1,98	4599,44	9106,89
15	Impermeabilizacion	ml	1660,7	32,52	54005,96
16	Empedrado + contrapiso	m2	3110,2	182,82	568606,76
17	Carpeta de nivelacion	m2	3110,2	487,77	1517062,25
18	Muro de Contencion	m2	316,31	187	59149,97
19	Mamposteria de piedra cortada	m2	1056,3	251,97	266155,91
20	taco de apoyo de vigas	gbl	23	90,80	2088,40
21	cadenetado de madera de laurel para cubierta	m2	5324,5	109,92	585269,04
22	aislacion termica de fachada	m2	637	15,73	10020,01
23	Muro de bahareque	m2	637,8	326,24	208075,87
24	Muro de ladrillo	m2	356,7	347,78	124053,13
25	Muro Cortina	m2	805,6	1435,53	1156462,97
26	Escaleras estruc madera	m3	8,17	4972,30	40623,69
27	escalinata de H²A²	m3	59,7	3329,66	198780,70
28	Vigas de madera	m3	29,82	2581,90	76992,26
29	Dintel de madera	m2	135	97,00	13095,00

30	cubierta de palma o cana sintetica con estructura de madera	m2	3002,7	501,16	1504833,13
31	cubierta de palma o cana sintetica con estructura de madera	ml	77,7	501,16	38940,13
32	Mesones de H²A	m2	53,92	456,32	24604,77
33	Retiro de escombros	gbl	1	34,42	34,42
OBRA FINA					
34	Revoque exterior cal	m2	59,24	129,43	7.667,43
35	revoque interior cal	m2	356,6	157,23	56.068,22
36	Revestimiento ceramica	m2	693	297,57	206.216,01
37	revoque con mortero sobre muro de bahareque	m2	637,8	157,23	100.281,29
38	Pintura Latex para exterior	m2	696,42	50,53	35.190,10
39	Pintura Latex Para interior	m2	356,8	43,17	15.403,06
40	piso ecologico con piedra manzana	m2	2589,6	245,67	636.187,03
41	piso de piedra	m2	709,2	274,83	194.909,44
42	Piso porcelanato 40x120	m2	1208,6	266,38	321.946,87
43	Piso porcelanato 60x60	m2	2671,6	364,71	974.359,24
44	Piso ceramica 0,4x0,4	m2	238,5	303,64	72.418,14
45	Piso flotante de madera	m2	1463,4	240,60	352.094,04
46	Zocalo de porcelanato (textura de madera)	m2	212,9	82,26	17.513,15
47	Zocalo de madera	ml	212,94	82,26	17.516,44
48	Zocalo de ceramica	ml	387,68	62,11	24.078,80
49	Puerta Corrediza de vidrio templado	m2	129,67	148,72	19.284,52
50	Puerta abatible tipo tablero	pza	1	2054,38	2.054,38
51	Puerta interior de cedro 0,9x2,1	pza	44	1275,73	56.132,12
52	Puerta interior de cedro 1,1x2,2	pza	4	1215,89	4.863,56
53	Puerta interior de cedro 0,7x1,8	pza	32	980,49	31.375,68
54	Ventana de madera de cedro	m2	122,75	581,36	71.361,94
55	Varanda de madera	ml	47,3	315,26	14.911,80
56	Barnizado de madera	m2	670,8	56,54	37.927,03
57	pintura impermeabilizante	m2	670,7	43,51	29.182,16
MOVILIARIO					
58	Mesa redonda de madera de 6 p.	PZA	19	1146,70	21.787,30
59	silla de madera	pza	76	400,00	30.400,00
60	parrilero	pza	2	1134,65	2.269,30
61	mesa rectangular de 6 personas	pza	0	1086,50	0,00
62	silla de madera se servicio	pza	8	130,00	1.040,00
63	juego de living 6 personas	pza	4	3346,70	13.386,80
64	Prov. Y col. mesa de living	pza	4	404,66	1.618,64
65	Prov. Y col. camilla de spa	pza	3	1443,70	4.331,10
66	Prov. Y Col. Mueble empotrado archivo	pza	2	1726,77	3.453,54
67	escritorio de madera	pza	5	1620,00	8.100,00
68	sillon giratorio	pza	5	1276,80	6.384,00

69	silla plastica tipo carcasa	pza	76	1064,80	80.924,80
70	sillon de 2 p. tapizado	pza	8	1023,40	8.187,20
71	escritorio en L de melamina	pza	5	1705,70	8.528,50
72	juego de comedor de serv. 4 p.	pza	1	2946,80	2.946,80
73	Prov. Y Col. conjunto computadora	pza	5	4993,45	24.967,25
74	Prov. Y col. impresoras	pza	5	778,90	3.894,50
75	cama 2 plazas	pza	11	2145,80	23.603,80
76	cama de 1 plaza	pza	28	980,00	27.440,00
77	sofa de 3 p	pza	11	2400,00	26.400,00
78	juego de living 4 p.	pza	11	2149,70	23.646,70
79	juego de comedor de 6 p.	pza	11	2054,38	22.598,18
80	mueble empotrado de melamina	pza	39	1275,73	49.753,47
81	juego de encimeras p/cocina	pza	11	4346,56	47.812,16
INSTALACIONES					
INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA POTABLE					
81	Excavacion general	gbl	1	121,03	121,03
82	camara de inspeccion	pza	65	1140,40	74126,00
83	camara de desague	pza	13	1502,51	19532,63
84	Tapa de HH² para camara	pza	65	101,34	6587,10
85	Caja de registro	pza	2	230,40	460,80
86	Termotanque	pza	5	450,00	2250,00
87	tanque subterraneo	pza	8	289,88	2319,04
88	tueria de desague 4'	ml	858,5	41,47	35602,00
89	Prov. Inst de inodoro	pza	27	578,00	15606,00
90	Prov. Inst de bide	pza	13	578,00	7514,00
91	lavamanos con griferia	pza	31	578,00	17918,00
92	lavaplatos de acero inox. con griferia	pza	16	41,47	663,52
93	prov. Colocado agua potable	ml	698,7	25,00	17467,50
94	sifon de piso	pza	24	264,34	6344,16
95	llave de paso	pza	24	49,35	1184,40
INSTALACIONES ELECTRICAS					
96	Caja de electricidad. Medidor	pza	1	264,00	264,00
97	Conmutador	pza	12	49,35	592,20
98	tendido electrico	ml	1966,5	28,01	55081,67
99	Interruptor doble	pto	216	356,88	77086,08
100	pto tomarcorriente	pto	201	356,88	71732,88
101	Tablero de distribucio	pza	29	1241,00	35989,00
102	pto de luz led	pto	259	416,51	107876,09
103	pto fotovoltaica exterior	pto	130	1296,91	168598,30
INSTALACIONES ESPECIALES					
104	pto camaras de seguridad	pto	9	1234,5	11110,50
105	pto para telefono	pto	5	586,58	2932,90

106	pto ruters	pza	5	397,63	1988,15
107	pto de extencion PLC	pto	9	362,23	3260,07
108	red inalambrica decobre	ml	491,2	11,47	5634,06
109	cañeria galvanizada	ml	670,3	302,60	202832,78
110	llave de paso	pza	5	147,57	737,85
111	extintores	pza	17	209,80	3566,60
112	rociadores contra incendios	pza	52	122,00	6344,00
TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					
113	Area de ingreso peatonal	m2	230	104,10	23943,00
114	ripiado para estacionamiento	m2	606,7	64,30	39010,81
115	Casetas de seguridad	cant	1	2000,00	2000,00
116	puertas de ingreso a la edificacion	m2	8,8	114,60	1008,48
117	Rampa de H²A²	m3	8,53	4646,70	39636,35
118	Papelereros	pza	25	300,99	7524,75
119	Limpieza general	gbl	1	122,00	122,00
TOTAL					9.629.457,15
PRECIO UNITARIO LITERAL: Son NUEVE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUARENTA Y CINCO 32/100 Bolivianos					
MONTO EN \$US					1383542,695