

ANEXOS

A1 Cuestionario a trabajadores en el área de almacén.

Lista de preguntas utilizadas para un nuevo método de trabajo.

No.	Preguntas	Si	No	¿Por qué?
1	¿Facilita la disposición del almacén la eficaz manipulación de los materiales?			
2	¿Proporciona la disposición del almacén una seguridad adecuada?			
3	¿Permite la disposición del almacén realizar cómodamente el montaje?			
4	¿Están los materiales bien situados en el lugar de trabajo?			
5	¿Se ha previsto un lugar para el almacenamiento de herramientas?			
6	¿Se invierte mucho tiempo en llevar y traer el material del puesto de trabajo en proporción con el tiempo invertido en manipularlo en dicho puesto?			
7	¿Cómo se consiguen los materiales?			
8	¿Están los puntos de carga y descarga de los camiones en los lugares adecuados?			
9	¿La materia prima que llega se podría descargar en el primer puesto de trabajo para evitar la doble manipulación?			
10	¿Se utilizó el análisis de Pareto para identificar las piezas o productos de más valor?			
11	¿El material que se utiliza es realmente adecuado?			
12	¿No podría reemplazarse por otro más barato que igualmente sirviera?			
13	¿No se podría utilizar uno más ligero?			
14	¿El material se compra ya acondicionado para el uso?			
15	¿Podría el abastecedor introducir reformas en la elaboración del material para mejorar su uso y disminuir los precios?			
16	¿El material es entregado suficientemente limpio?			
17	¿Se compra en cantidades y dimensiones que lo hagan acudir al máximo y reduzcan la merma y los pedazos inaprovechables?			
18	¿Se saca el máximo partido posible del material al cortarlo? ¿y al elaborarlo?			
19	¿No se podría modificar el método para eliminar el exceso de mermas y desperdicios?			
20	¿Se reduciría el número de materiales utilizadas si se estandarizara la producción?			

21	¿No se podría hacer la pieza con sobrantes de material o retazos inaprovechables?			
22	¿Se podrían utilizar los sobrantes o retazos?			
23	¿Se podrían clasificar los sobrantes para venderlos a mejor precio?			
24	¿La calidad de materiales es uniforme?			
25	¿Se alter el material con el almacenamiento?			
26	¿Los recipientes son uniformes para poder apilar y evitar que ocupen demasiado espacio en el suelo?			
27	¿Se pueden comprar los materiales en tamaños fáciles de manipular?			
28	¿Se ahorrarían demoras si hubiera señales que avisaran cuando se necesite mas material?			
29	¿Pueden cambiarse de lugar los almacenes y las pilas de materiales para reducir la manipulación y el transporte?			
30	¿Los materiales están bien situados?			
31	¿Qué se hace con el material defectuoso?			
32	¿Puede el operario efectuar el mantenimiento de sus propias herramientas?			
33	¿Puede el operario hacer el montaje de su propio equipo?			
34	¿La ropa de los trabajadores es adecuada para prevenir accidentes?			
35	¿Se han tenido debidamente en cuenta los factores de seguridad?			
36	¿Es el piso seguro y liso?			
37	¿Se pueden eliminar los humos y polvo con sistemas de evacuación?			
38	¿Se justificaría la instalación de aparatos de aire acondicionado?			
39	¿Se proporciona en todo momento la temperatura mas agradable?			
40	¿La luz es uniforme y suficiente en todo momento?			

A2 Cotizaciones de productos con mayor demanda anual en Grupo Gysapol

Cotización del Tope de 600 [mm], Tabla para polo por metro lineal y Perfil de Teja café



México DF a 11 de mayo de 2010

At'n: Sr. José Luis Martínez
Tel. 5535 7214 36
joseluismrtz@gmail.com

Estimado Sr. Martínez

Por medio de la presente ponemos a su consideración los precios para el suministro del tope y Tabla de polo board.

Detalle de partidas:

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	IVA	Total
Tope TE-60-AM	Pza.	1	209.00	33.44	242.44
Sujeción P/Concreto	Pza.	2	34.00	5.44	39.44
Total					\$ 281.88
Tope TE-60-AM	Pza.	16			4,510.08
Tope TE-EURO-60-AM	Pza.	1	182.00	29.12	211.12
Sujeción P/Concreto	Pza.	2	34.00	5.44	39.44
Total					\$ 250.56
Tope TE-60-AM	Pza.	16			4,008.96
Tabla de Polo Board rojo	MI	1	321.00	51.36	372.36
Perfil Teja café	m2	1	1,302.00	208.32	1,510.32

Sujeción para asfalto \$27.00 más IVA x pieza
Tiempo de entrega 15 Días Hábiles
Vigencia de cotización 15 Días Hábiles
Condiciones de pago: 50% De Anticipo
50% Contra Entrega

Material puesto LAB en nuestra planta en Toluca Edo. Méx.
(LAB significa libre abordaje en planta Toluca, lugar de entrega)

Cotización de los diferentes perfiles de medidas comerciales que se manejan en la empresa.



México DF a 13 de mayo de 2010

At n: Sr. José Luis Martínez
Tel. 5535 7214 36
josehismrtz@gmail.com

Estimado Sr. Martínez

Por medio de la presente ponemos a su consideración los precios de los perfiles por metro lineal (ML) colores en blanco (ostión) y café oscuro.

Detalle de partidas:

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	MA	Total
Perfil blanco de 3" x 1/2" (tabla)	Pza.	1	33.00	5.28	38.28
Perfil blanco de 4" x 1/2" (tabla)	Pza.	1	44.00	7.04	51.04
Perfil blanco de 3 3/4" x 3/4" (tabla marco)	Pza.	1	56.00	8.96	64.96
Perfil blanco de 6" x 3/4" (tabla)	Pza.	1	89.00	14.24	103.24
Perfil blanco de 3" x 3" (poste)	Pza.	1	152.00	24.32	176.32
Perfil blanco de 3 1/2" x 3 1/2" (poste)	Pza.	1	213.00	34.08	247.08
Perfil blanco de 4" x 4" (poste)	Pza.	1	273.00	43.68	316.68
Perfil café oscuro de 3" x 1/2" (tabla)	Pza.	1	30.00	4.80	34.80
Perfil café oscuro de 4" x 1/2" (tabla)	Pza.	1	39.00	6.24	45.24
Perfil café oscuro de 3 3/4" x 3/4" (tabla marco)	Pza.	1	50.00	8.00	58.00
Perfil café oscuro de 6" x 3/4" (tabla)	Pza.	1	80.00	12.80	92.80
Perfil café oscuro de 3" x 3" (poste)	Pza.	1	136.00	21.76	157.76
Perfil café oscuro de 3 1/2" x 3 1/2" (poste)	Pza.	1	210.00	33.60	243.60
Perfil café oscuro de 4" x 4" (poste)	Pza.	1	239.00	38.24	277.24

Tiempo de entrega 15 Días Hábiles
Vigencia de cotización 15 Días Hábiles
Condiciones de pago: 50% De Anticipo
 50% Contra Entrega

Cotización de plataforma ó tapete de uso rudo.



México DF a 03 de mayo de 2010

At'n: Sr. José Pérez
Tel. 04455 4365 8346
tanegro@prodigy.net.mx

Estimado Sr. Pérez

Por medio de la presente ponemos a su consideración los precios para el suministro plataforma ó tapete de uso rudo.

Costo pieza de 10 m2. **\$8,800.00**

Detalle de partidas:

Descripción	Unidad	Dimensión	Cantidad	PU \$	Total
Plataformas ó Tapete de uso Rudo	Pza	10.00 mts	10	\$ 8,800.00	\$ 88,000.00
SUB TOTAL					\$ 88,000.00
I.V.A.					\$ 14,080.00
TOTAL					\$ 102,080.00

Vigencia de cotización 20 Días Naturales
Condiciones de pago: 50% Anticipo 50% Contra Entrega
Material puesto LAB en nuestra planta en Toluca Edo. Mex

Atentamente

Juan Carlos Araujo Rojas

Nota:

- El tono puede variar entre lote y lote máximo en 5%.
- Por tratarse de un termoplástico el material puede tener contracción y elongación de un par de milímetros.
- La Plastitabla en diapos considerables presenta una flexión. Por lo que se recomienda seguir al pie de la letra el manual de instalación o de uso.

Cotización de plasticorral a tres barandas con separación de postes a 2 [m]



México DF a 03 de mayo de 2010

At'n: Sr. José Pérez
Tel. 04455 4365 8346
tanegro@prodigy.net.mx

Estimado Sr. Pérez

Por medio del presente le hago llegar los precios del corral solido a 3 barandas en color negro, estos son en metros lineales.
Tamaño de poste 2.00 mts.
Medida final instalado 1.60 mts.

Descripción	Unidad de medida	Precio
Plasticorral negro a tres Barandas, separación de postes a 2.00 mts.	Ml.	\$578.00

Precio Ml.	Total Ml.	Costo Total
\$578.00	120	\$69,360.00
I.V.A.		\$11,097.60
TOTAL		\$80,457.60

Vigencia de cotización 20 Días Naturales
Condiciones de pago: 50% Anticipo 50% Contra Entrega
Material puesto LAB en nuestra planta en Toluca Edo. Mex

Atentamente

Juan Carlos Arsujo Rojas

Nota:

- El tono puede variar entre lote y lote máximo en 5%.
- Por tratarse de un termoplástico el material puede tener contracción y elongación de un par de milímetros.
- La Plástico es en placas considerablemente presenta una flexión. Por lo que se recomienda seguir al pie de la letra el manual de instalación o de uso.

Cotización de perfil para camioneta de 3 ½ [in] en color negro en medida de 6[in] x 1[in].



México DF a 03 de mayo de 2010

At'n: Sr. José Pérez
 Tel. 04455 4365 8346
tanegro@prodiqy.net.mx

Estimado Sr. Pérez

Por medio de la presente ponemos a su consideración los precios para el suministro perfil para plataforma de camioneta 3.5 en color negro en medida 6" x 1".

Costo metro lineal **\$104.92**

Costo metro pieza de 3.05 mts. **\$320.00**

Detalle de partidas:

Descripción	Unidad	Dimensión	Cantidad	PAU \$	Total
Perfil Negro 6" X 1"	Pza.	3.05 mts.	16	\$ 320.00	\$ 5,120.00
SUB TOTAL					\$ 5,120.00
I.V.A.					\$ 819.20
TOTAL					\$ 5,939.20

Vigencia de cotización 20 Días Naturales
 Condiciones de pago: 50% Anticipo 50% Contra Entrega
 Material puesto LAB en nuestra planta en Toluca Edo. Mex

Atentamente

Juan Carlos Araujo Rojas

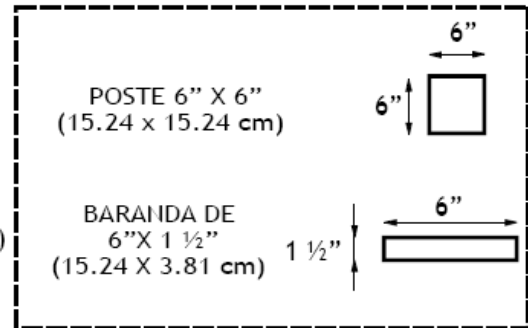
Nota:

- El tono puede variar entre lote y lote máximo en 5%.
- Por tratarse de un termoplástico el material puede tener contracción y elongación de un par de milímetros.
- La Plastitabla en claros considerables presenta una flexión. Por lo que se recomienda seguir al pie de la letra el manual de instalación o de uso.

A continuación mostramos información técnica de los perfiles que se usan para los diferentes productos que se manejan en Grupo Gysapol

CORRAL USO RUDO 6" X 6" POSTE CUADRADO

Especificaciones:
 Poste : 6" X 6" (15.24 x 15.24 cm).
 Tabla : 6" X 1 1/2" (15.24 X 3.81 cm).
 Color de Linea: Hueso, Café Huengue,
 Otros Colores: Negro, Café Madera, y Verde Oscuro
 Recomendado para Ganado Pesado (Vacas, Toros, etc.)
 Se vende por metro lineal.



CORRAL USO RUDO 6" POSTE REDONDO

Especificaciones:
 Poste : 6" de Diametro (15.24 cm).
 Tabla : 6" X 1 1/2" (15.24 X 3.81 cm).
 Color de Linea: Hueso, Café Huengue,
 Otros Colores: Negro, Café Madera, y Verde Oscuro
 Recomendado para Ganado Pesado (Vacas, Toros, etc.)
 Se vende por metro lineal.

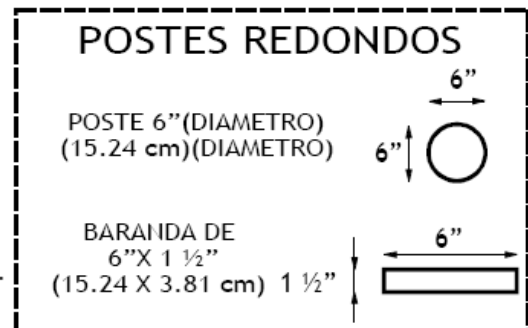
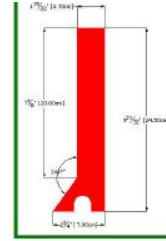


Fig. 64 Información técnica de la línea Corralteck.

TABLA DE POLO (POLO BOARD).

Especificaciones:
 Ancho : 10" (15.24 cm).
 Espesor : 1 1/2" (3.81 cm).
 Largo: Se vende por Metro Lineal.
 Color de Línea: Rojo.
 Colores Extras: Azul Rey.



CANCHA DE POLO



TABLAS EN COLOR ROJO



INSERTO PARA UNION DE TABLAS



VARILLAS DE ANCLAJE

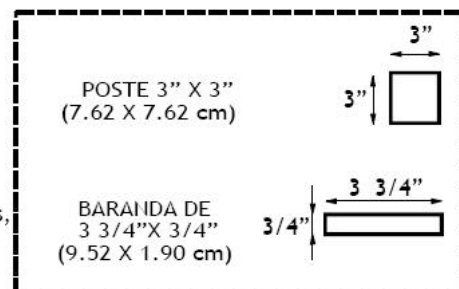
PUBLICIDAD IMPRESA



Fig. 65 Información técnica de la línea Polotek.

CORRAL SOLIDO 3" X 3" ANIMALES PEQUEÑOS

Especificaciones:
 Poste : 3" X 3" (7.62 x 7.62 cm).
 Tabla : 3 3/4" X 3/4" (9.52 X 1.90 cm).
 Color de Línea: Hueso, Café Huengue, y Verde Oscuro.
 Recomendado para: Animales Pequeños, Ovejas, Chivos, Caballos Miniatura (Ponis) y Cerdos.
 Se vende por metro lineal.



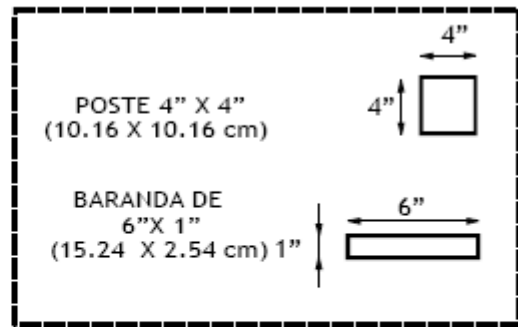
CORRAL CIEGO



Fig. 66 Información técnica de la línea Corralteck.

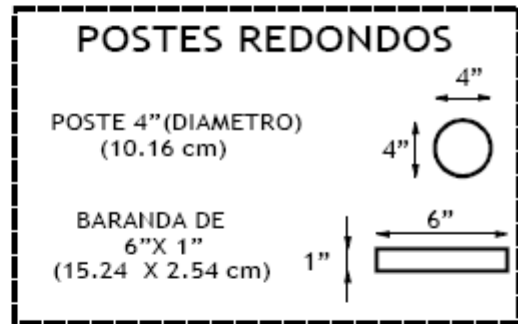
CORRAL SOLIDO CUADRADO 4" X 4" USO NORMAL

Especificaciones:
Poste : 4" X 4" (10.16 x 10.16 cm).
Tabla : 6" X 1" (15.24 X 2.54 cm).
Color de Linea: Hueso, Café Huengue,
Otros Colores: Negro, Café Madera, y Verde Oscuro
Recomendado para Caballos.
Se vende por metro lineal.



CORRAL SOLIDO REDONDO DE 4" USO NORMAL

Especificaciones:
Poste : 4" de Diametro (10.16 cm).
Tabla : 6" X 1" (15.24 X 2.54 cm).
Color de Linea: Hueso, Café Huengue,
Otros Colores: Negro, Café Madera, y Verde Oscuro
Recomendado para Caballos.
Se vende por metro lineal.



DOS BARANDAS



TRES BARANDAS



CUATRO BARANDAS



Fig. 67 Información técnica de la línea Corralteck.

CORRAL LIGERO BLANCO DE 4" X 4" USO NORMAL

Especificaciones:

Poste : 4" X 4" (10.16 x 10.16 cm).

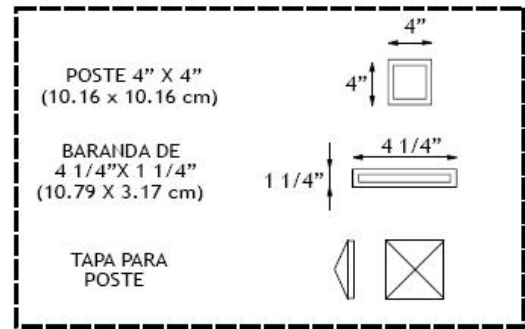
Tabla : 4 1/4" X 1 1/4" (10.79 X 3.17 cm).

Color de Linea: Blanco.

Nota: Los postes usan tapa.

Recomendado para animales de Granja, (Caballos, Ovejas, Chivos, Cerdos, Perros y mas..).

Se vende por metro lineal.



DOS BARANDAS



TRES BARANDAS



CUATRO BARANDAS



Fig. 68 Información técnica de la línea Corralteck.

TOPE DE ESTACIONAMIENTO

Especificaciones:

Ancho : 5 11/16" (14.50 cm).

Espesor : 3 5/8" (9.20 cm).

Largo: de 1.80 mts.

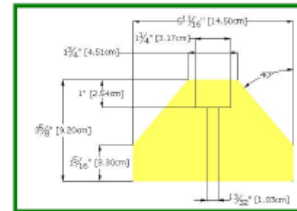
Color de Linea: AMARILLO.

Nota: Se vende por Pieza.

Cada cajón de Estacionamiento requiere una pieza.



TOPE DE ESTACIONAMIENTO TE - 180 - AM



Especificaciones:

Ancho : 5 11/16" (14.50 cm).

Espesor : 3 5/8" (9.20 cm).

Largo: 60.0 cm

Color de Linea: AMARILLO.

Nota: Se vende por pieza.

Cada cajón de Estacionamiento requiere dos piezas.



TOPE DE ESTACIONAMIENTO TE - 60 - AM

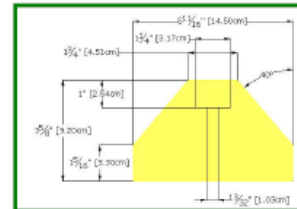


Fig. 69 Información técnica línea Topdeck.

A3 Estimación de costales de almacén

Se muestran las fotografías de la empresa donde se muestra la cantidad jumbos 1000 [Kg] y costales de polietileno de alta densidad 40 [Kg] en el almacén de materia prima.



Fig. 70 Costales de 40 [Kg.] Polietileno de alta densidad blanco y multicolor.



Fig. 71 Entrada principal al almacen de materia prima, donde se muestra obstrucción por el desorden en esta área.



Fig. 72 Almacén de materia prima.

GLOSARIO

GLOSARIO

Copolímero: Es una macromolécula compuesta por dos o más unidades repetitivas distintas, que se pueden unir de diferentes formas por medio de enlaces químicos.

Curva ABC: La curva ABC es una herramienta o técnica que permite determinar la incidencia que tienen los elementos o materiales: insumos (comprados, consumidos o en stock) o productos (vendidos o en stock), sobre el inventario total.

Elastómeros: Son aquellos polímeros que muestran un comportamiento elástico. El término, que proviene de polímero elástico, es a veces intercambiable con el término goma, que es más adecuado para referirse a vulcanizados.

Enlace covalente: Se produce por compartición de electrones entre dos o mas átomos. Este tipo de enlace se produce cuando existe electronegatividad polar pero la diferencia de electronegatividades entre los átomos no es suficientemente grande como para que se efectúe transferencia de electrones

Extrusión: Es un proceso utilizado para crear objetos con sección transversal definida y fija. El material se empuja o se extrae a través de un troquel de una sección transversal deseada.

Inventario: Registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión.

Monómero: Es una molécula de pequeña masa molecular que unida a otros monómeros, a veces cientos o miles, por medio de enlaces químicos, generalmente covalentes, forman macromoléculas llamadas polímeros.

Pellet: Utilizada para referirse a pequeñas porciones de material aglomerado o comprimido.

Polímero: Es un compuesto que consiste en moléculas de cadena larga , cada una de las cuales está hecha de unidades que se repiten y conectan entre sí. Son macromoléculas

(generalmente orgánicas) formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas monómeros.

Polimerización: Proceso químico en el que ocurre la síntesis de los polímeros. Es un proceso químico por el que los monómeros (compuestos de bajo peso molecular) se agrupan químicamente entre sí, dando lugar a una molécula de gran peso, llamada polímero, bien una cadena lineal o una macromolécula.

Pronóstico: Utilizar datos pasados para determinar acontecimientos futuros. Estos a menudo son ocupados para predecir la demanda del consumidor de productos o servicios, aunque se pueden utilizar para muchos factores influyentes de manera potencial para el éxito de la ejecución del sistema

Termofijos: son materiales rígidos que tienen una estructura molecular compleja del tipo red, la cual tiene lugar en el proceso de moldeo. Los plásticos llamados termofijos o termoestables son plásticos que una vez moldeados no pueden modificar su forma, y por lo tanto no pueden ser reciclados.

Termoplásticos: Son materiales sólidos a temperatura ambiente, pero si se les calienta a temperatura de apenas unos cuantos cientos de grados, se vuelven líquidos viscosos.

Viscoelasticidad: Es aquella propiedad que tiene un material que determina la deformación que experimenta cuando se le sujeta a combinaciones de esfuerzo y temperatura a lo largo del tiempo.

Viscosidad: Es la propiedad que determina que un fluido fluya, la resistencia. Es la oposición de un fluido a las deformaciones tangenciales.