





**Empresa 100% Mexicana.
MERCANTIL EXPORTADORA ROCHNOS
S. A. DE C. V.**

**DOMICILIO: LOS REYES N° 61
BARRIO SAN LUCAS C.P. 09000,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA,
CIUDAD DE MÉXICO, MEXICO.
TEL. (55) 6235 5680; 5804 3868**

ATENCION A CLIENTE:

(55) 5804 3868

www.calentadoresdelta.com

-  Calentadores Delta.
-  Calentadores Delta
-  Vapor Delta.
-  vapor_y_calentador_delta



**DELTA
CALENTADOR SOLAR**

MANUAL DE USO Y GARANTIA



CALENTADOR SOLAR DE PANEL 150 LITROS

IMPORTANTE:
LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO.
La instalación del producto deberá ser realizada solamente por técnicos autorizados.

CONTENIDO

PRESENTACION.....

**HERRAMIENTAS GENERALES PARA LA
INSTALACIÓN.....**

ENSAMBLADO DE LOS COMPONENTES...

**COLOCACIÓN DE TERMO
TANQUE.....**

**AJUSTE DEL COLECTOR A LA BASE Y
ANCLAJE.....**

**ORIENTACION DEL EQUIPO Y
PRECAUCIONES.....**

**INTERCONEXIÓN DEL TANQUE A
COLECTOR.....**

**CONEXIÓN A LA RED DE AGUA
CALIENTE.....**

**DIAGRAMA DE INSTALACION DE
BYPASS.....**

PRECAUCIONES IMPORTANTES.....

**ASPECTOS DE CUIDADO Y
RECOMENDACIONES.....**

NOTAS

Datos del cliente

Nombre: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____
C.P.: _____ Teléfono: _____
Fecha de compra: _____
Correo electrónico: _____

Datos del distribuidor

Nombre: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____
C.P.: _____ Teléfono: _____

Sello

PRESENTACION

Gracias por haber adquirido el calentador solar de panel **DELTA**, el cual le ofrece las siguientes características:

- ✓ **MUY IMPORTANTE:** Antes de iniciar el armado del sistema lea el contenido completo de este manual para lograr un ensamble adecuado y una instalación correcta, esto le evitara correcciones posteriores en cualquiera de los pasos indicados, gastos y pérdida de tiempo.
- ✓ No requiere mayor presión para su funcionamiento, 1.20 metro de altura tinaco.
- ✓ Uso de energía renovable y limpia.
- ✓ Ahorro hasta un 80% en gas.
- ✓ Garantía de 7 años por defecto de fábrica.
- ✓ Productos con vida útil de 20 años.
- ✓ Ocupa poco espacio.

HERRAMIENTAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN:

- Tubería (Termofusión, CPVC, PEX / AL / PEX ETC.).
- Tubería (Cobre).
- Cinta teflón.
- Fluxómetro.
- Brújula.
- Pinza de Perico.
- Llave Inglesa.
- Llave española 7/16
- Mazo de goma.
- Segueta.
- Termo fusor.
- Soplete.
- Soldadura.
- Pasta / Lija.

Mantenimiento del calentador solar:

Primer servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

Segundo servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

Tercer servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

Cuarto servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

Quinto servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

Sexto servicio de mantenimiento:

1. Folio: _____
2. Fecha: _____
3. Nombre del técnico: _____
4. Sello: _____

ESPECIFICACIONES TECNICAS.

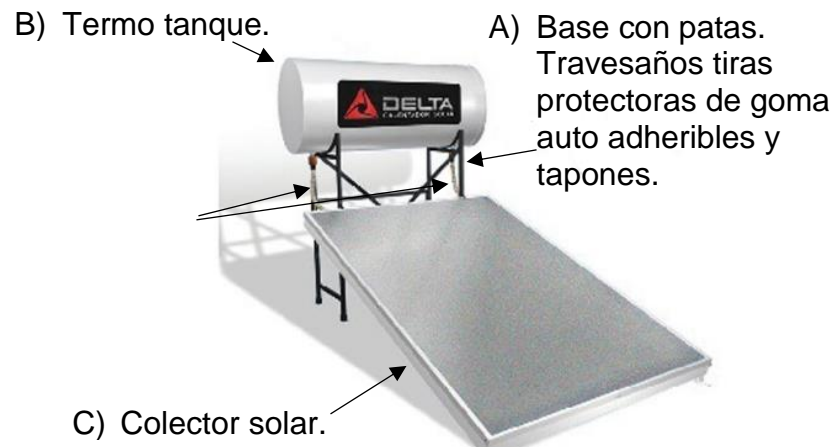
COLECTOR		HVAUG PR
SUPERFICIE BRUTA	1.8	m ²
SUPERFICIE DE APERTURA	1.74	m ²
SUPERFICIE DE ABSORBEDOR	1.74	m ²
DIMENSIONES BRUTA		
LARGO (L)	509	MM
ANCHO (A)	1204	MM
GROSOR	65	MM
CUBIERTA		
MATERIAL	VIDRIO PRASMATICO	
TRASMISIDAD	91%	
ESPESOR	32 MM	
ABSERVEDOR		
MATERIAL	ALUMINIO	
TRATAMIENTO	SUPERFICIE SELECTIVA NEGRA	
MATERIAL DE LOS TUBOS	32 MM	
TERMOTANQUE		
DIMENSIONES EXTERIORES (D)		
LARGO	1235	MM
DIAMETRO	465	MM
MATERIALES DEL TANQUE		
FORRO EXTERIOR	LAMINA ROLADA EN FRIO	
RECUBRIMIENTO EXTERNO	PINTURA EN POLVO POLIESTER	
RECUBRIMIENTO INTERNO	PORCELANIZADO	
PRESION MAXIMA DE TRABAJO	6 km/cm ²	

TABLA DE RENDIMIENTO.

EQUIPO	LITROS DE AGUA	DUCHAS	DUCHA Y COCINA	DUCHA COCINA Y LAVADOR A
DELTA 150	150	4 ERSONAS	3 PERSONAS	1 PERSONA.

CALENTADORES SOLARES DOMESTICOS

Verifique que su equipo incluya los componentes siguientes:



D) Válvula de alivio de presión (obligatoria)



E) Válvula eliminadora de aire.



Accesorios opcionales
NO incluidos.
Válvula anticongelante.

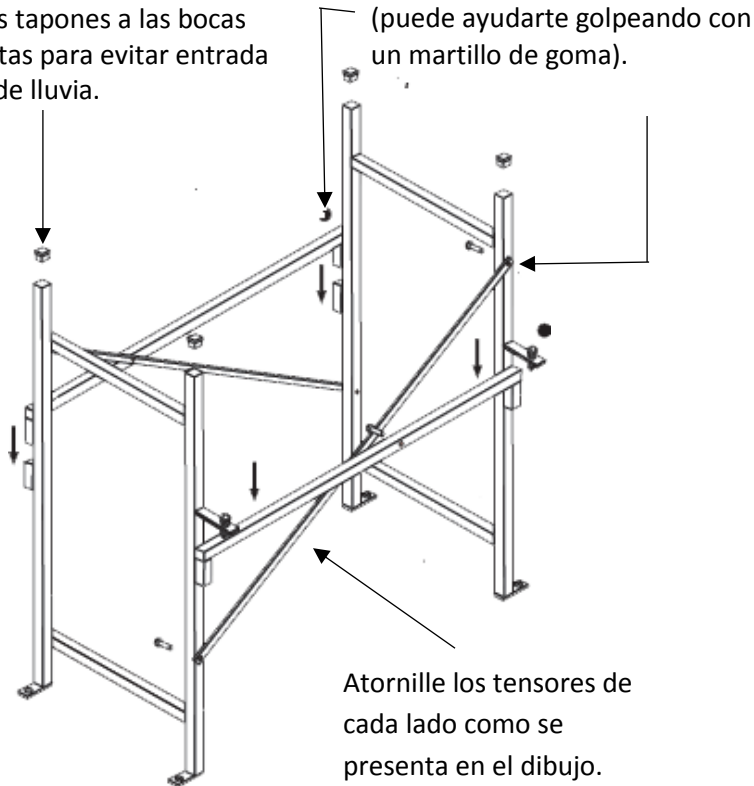
NOTA: El calentador se orientara hacia el sur con ayuda de una brújula.

Se debe considerar un espacio libre de sombras.

ENSAMBLADO DE LOS COMPONENTES.

Arme la base.

Ajuste los tapones a las bocas de las patas para evitar entrada de agua de lluvia.



Ajustar los tornillos perfectamente a la estructura.

4.- RECOMENDACIONES PARA EL CORRECTO Y ÓPTIMO RENDIMIENTO DE SU DELTA:

- a. Para evitar el golpe de ariete el equipo deberá ser llenados SIN la válvula eliminadora de aire para que desalojé todo el contenido de aire. Si se instala con hidroneumático, algún otro sistema de bombeo o tanque elevado, deberá de llenar la válvula de alivio de presión.
- b. ¿El equipo está orientado hacia el SUR?
- c. ¿El equipo está libre de sombras y en espacio de poco tráfico?
- d. ¿Las entradas y salidas de agua fría y caliente del tanque están situadas al lado derecho ubicándose frente al equipo?, de no ser así el funcionamiento del sistema no será el óptimo.
- e. Confirmar que existe una válvula check antes de la entrada de agua fría como parte de la instalación hidráulica (pieza no incluida).
- f. Verificar que las conexiones entre el colector y tanque no estén estranguladas, ni colgadas.
- g. Las conexiones del colector al tanque deben de coincidir en sus colores, azul para agua fría y rojo para agua caliente.
- h. Debe de sentirse al tacto una diferencia de temperatura entre la manguera de agua caliente y la de la fría en las conexiones del colector al tanque.
- i. Revisar que la válvula eliminadora de aire rebase el nivel del tanque.
- j. Las anclas que aseguran la fijación del colector a la base deben de estar firmes y sin deformaciones.
- k. La válvula anti congelamiento (si se requiere) debe de estar con las descarga hacia el piso.
- m. La conexión en serie del calentador solar con el calentador de gas debe ser por la entrada de agua fría.

3.- MANTENIMIENTO:

- a. Para optimizar la captación solar, el equipo, requiere que su superficie transparente sea limpia del polvo una vez cada 6 meses usando agua simple sin agregar ningún jabón, detergente o aditivo evitando usar fibra o cualquier material que lo raye.

En época de lluvias esto no es necesario.

EN CONVENIENTE DRENAR EL SISTEMA CADA 6 MESES.

- b. Anualmente antes de la temporada de frío es necesario revisar que los asilamientos de tubería se encuentren en buen estado para evitar pérdida de calor. Si en tu zona hay temperaturas inferiores a los 6°C verificar si la válvula de protección contra congelamiento esta despejada, así evitara cualquier posibilidad de ruptura.

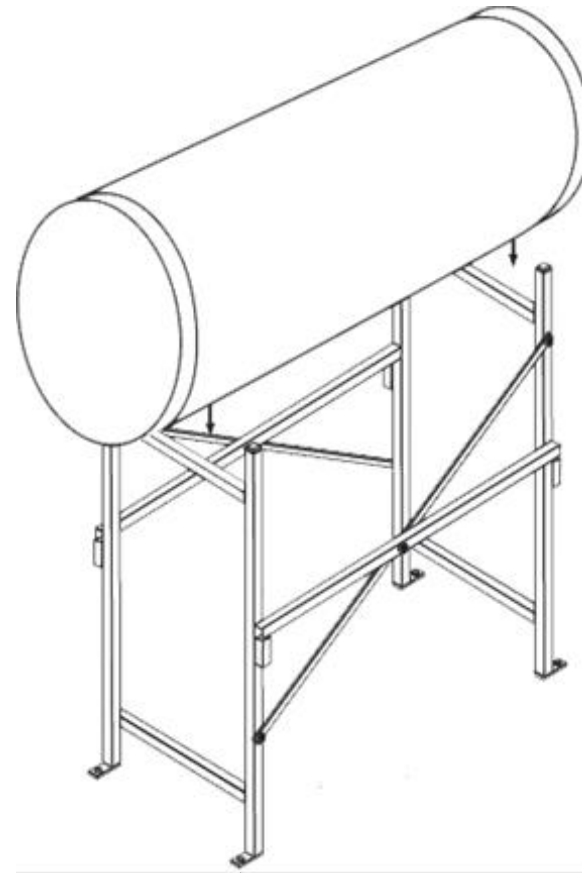
- c. Para drenar el colector desconecte la válvula anti congelamiento: para drenar el termo tanque retire la manguera del agua fría. (manguera derecha situándose frente al sistema)

Después de un año de uso será conveniente que llames a servicio técnico de la empresa DELTA para programar su mantenimiento preventivo requerido, el costo de la revisión deberá ser acordada previamente esta revisión incluye:

- **Drenado del sistema.**
- **Limpieza de cubierta con agua.**
- **Revision general del equipo y valvulas del mismo, apretando conexiones que presenten fuga.**

No incluye ninguna refaccion necesaria en caso de que alguna valvula haya sufrido deterioro.

Termo Tanque.

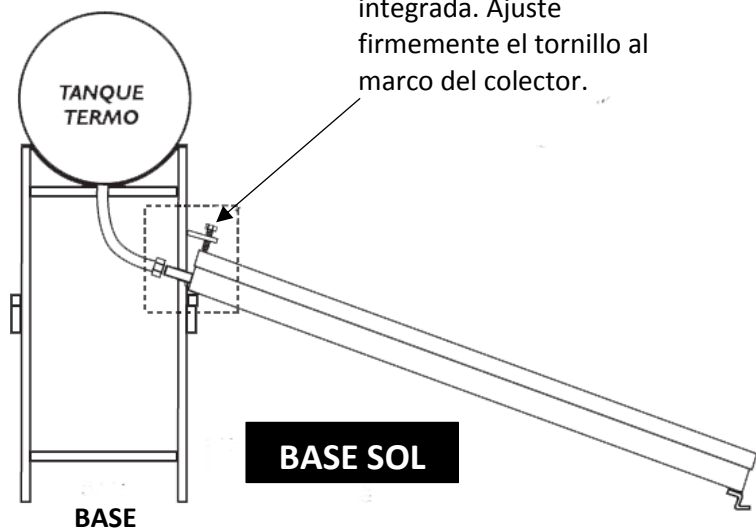


Coloque con cuidado el tanque sobre la base armada y los protectores de hule procurando dejarlo centrado dejando libres la entrada y salida de por debajo del tanque.

Las patas de la base muestran cada una pequeñas soleras perforadas que nos sirven para fijar la base al piso con taquetes y pijas una vez una vez haya sido orientado.

AJUSTE DEL COLECTOR A LA BASE Y ANCLAJE.

Coloque el extremo superior del colector sobre el travesaño de la base para fijarlo a la mordaza integrada. Ajuste firmemente el tornillo al marco del colector.



Descanse el extremo inferior del colector al piso y fije con un taquete y una pija para evitar deslizamientos.

Fijación del colector.



Detalle del ajuste del colector al travesaño de la base.

Estas calzas evitan además que se estanque agua y basura bajo el colector.

PRECAUCIONES IMPORTANTES.

1.- El equipo está diseñado a trabajar a una presión hasta 6.0 kgs/ cm², puede trabajar con sistema hidroneumático.

SIEMPRE deberá de instalarse una válvula de alivio de presión.

2.- Evite rupturas que podrían presentarse en caso de que el equipo se instale en zonas donde la temperatura descienda por debajo de los 6°C. deberá en este caso instalarse una válvula de protección al congelamiento.

DE NO SER ASI LA GARANTIA SE ANULA POR COMPLETO.

3.- Para librar el choque térmico externo e interno, evite dejar vacío el sistema DELTA por periodos prolongados; si no controla el suministro de agua al sistema, cubra con una lona todo el colector solar hasta que se restablezca.

4.- Con tubería de cobre, considere recubrirla con aislantes de fibra de vidrio o Elastómeros comerciales con recubrimientos para intemperie, con tubería de CPVC o polietileno termofusionado no requiere aislamiento.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

1.- PROCEDIMIENTO PARA HACER VALER SU GARANTIA:

La línea DELTA está respaldado con garantía en componentes y vida útil, teniendo una RED NACIONAL de expertos para darle refacciones, servicio y atención.

Para solicitar servicio o garantía solo tenga a la mano su factura.

Tel. servicio técnico 58 043867,

Correo electrónico: serviciotecnico@calenvapordelta.com

2.- OPERACION:

Tu DELTA está conectado en serie con tu calentador de gas como se muestra en el diagrama de conexión. La energía solar se transforma en calor al tocar la placa térmica del colector, este calor calienta el agua y es almacenada en el tanque termo; habiendo sol esta agua entrará caliente a tu boiler durante su uso. **¡Habrá muchos días soleados al año que tu calentador a gas no se encenderá!**

DIAGRAMA DE INSTALACION DE BYPASS.



NOTAS IMPORTANTES:

- La instalación de una válvula de alivio de presión es **OBLIGATORIA**. Para preservar la garantía del tanque termo. Eventualmente pudiera escurrir agua ligeramente esto se debe a sobrepresión en la línea, libere agua en la línea y cesara **NO CIERRELA VALVULA**.
- LA PRIMERA VEZ QUE SE LLENEEL EQUIPO DEBE PURGARSE COMPLETAMENTE.

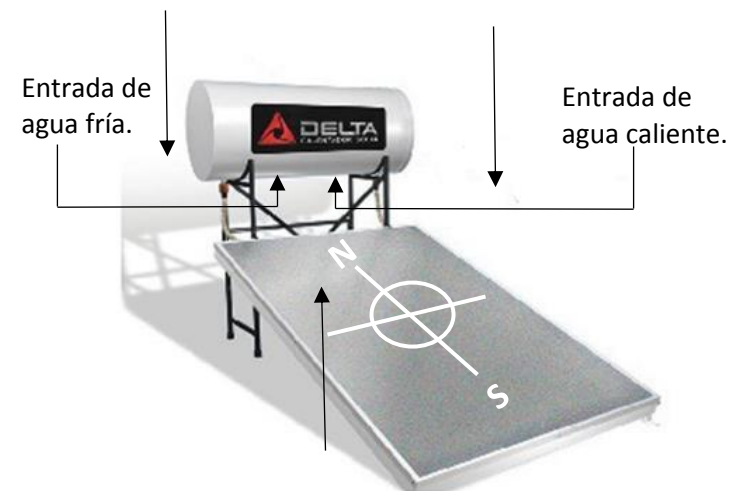
ORIENTACION DEL EQUIPO Y PRECAUCIONES.

El calentador solar debe de instalarse en un espacio libre de sombras y de tránsito de personas.

Orienta su brújula hacia el norte.

El colector debe de estar orientado, hacia el SUR en el hemisferio norte incluyendo Mexico, EUA, Canadá y Centroamérica, y hacia el NORTE en el resto del hemisferio sur desde el Ecuador hasta Argentina, Chile, etc.

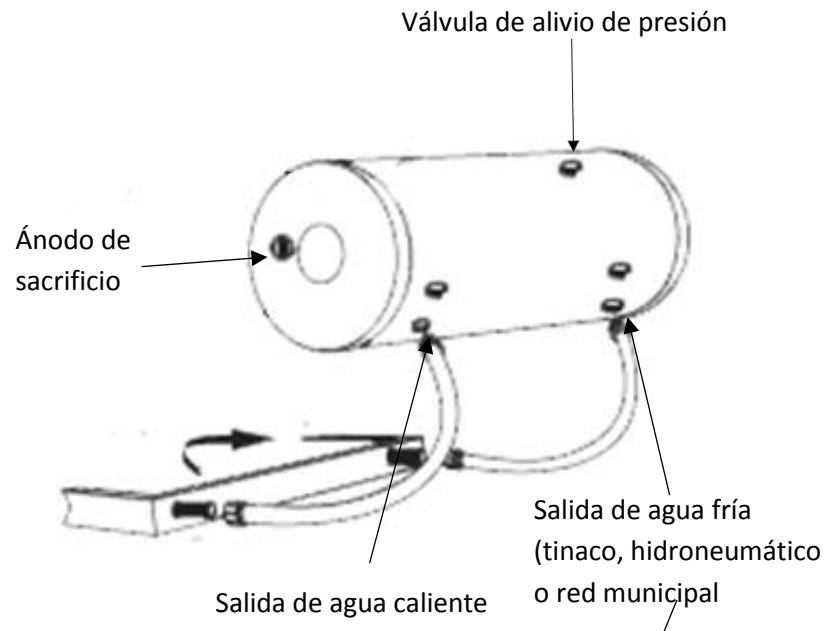
IMPORTANTE: Sitúese frente al equipo ya ensamblado; la entrada y salida del agua fría debe situarse del lado izquierdo, la entrada y salida del agua caliente debe situarse del lado derecho, de otra manera la eficiencia del sistema disminuye.



Una vez que haya orientado correctamente el equipo, proceda a fijar al piso con taquetes y pijas las soleras perforadas que presentan cada una de las patas de la base. Esto evitara movimientos por acción del viento o vibraciones.

INTERCONEXIÓN DEL TANQUE A COLECTOR.

Recuerde que para conservar la garantía del equipo debe ajustarse estrictamente a los pasos y recomendaciones de instalación indicadas en este manual.



Interconecte el tanque con el colector usando las conexiones flexibles incluidas. Estos permiten ajustar el ángulo de manera que no “cuelguen” la cual reducirá la cuestión termosifónica (gire el tanque levemente para hacer este ajuste).

Pueden removerse fácilmente para el drenado y enjuague del termo tanque y colector y así prevenir incrustaciones de sarro, principalmente en zonas de agua dura.

En este caso se recomienda instalar un equipo suavizador para evitar pérdida de la garantía.

CONEXIÓN A LA RED DE AGUA CALIENTE.



Alimente el tanque termo conectándolo con la fuente de agua fría y conecte con el calentador de gas el agua proveniente del tanque termo.

LLENE LENTAMENTE EL SISTEMA SIN COLOCAR LA VALVULA ELIMINADORA DE AIRE ASEGURANDOSE DE EXTRAER TODO EL CONTENIDO DE AIRE, LUEGO INSTALE LA VALVULA.