



Tanque Aquastore de Vidrio Fusionado al Acero para almacenamiento de agua potable



Presentada a: **Eleazar Enrique Lozano García**
Ingeniero Sanitario
Movistar : 944 483 800 / RPM #0029700
Claro(RPC): 994 728 499
Trujillo, Peru

Propuesta No.: FV12-0918

Fecha: 18 de Septiembre de 2012

Referencia: Tanque Aquastore de vidrio fusionado al acero para
almacenamiento de agua potable



18 de Septiembre de 2012

Eleazar Enrique Lozano García
Ingeniero Sanitario
Trujillo, Peru

Re: Tanque Aquastore de vidrio fusionado al acero para almacenamiento de agua potable

Estimado Ing. Lozano,

Aprovecho la oportunidad para agradecerle su interés en nuestro producto. Esta carta es una pequeña introducción a nuestra compañía y a la tecnología Aquastore de vidrio fusionado al acero. También la invito a que visite nuestra página web www.florida-aquastore.com donde podrá encontrar dibujos técnicos y más detalles.

Florida Aquastore ha diseñado e instalado cientos de tanques de vidrio fusionado al acero a través del Caribe, Centro y Sur América. Estos tanques son de la mejor calidad y ustedes estarán orgullosos de incluirlos en su diseño. Nosotros simplificaremos sus esfuerzos de diseño con especificaciones para los tanques, dibujos en AutoCAD, referencias y soporte técnico cuando lo sea requerido.

El tanque Aquastore de vidrio fusionado al acero no es un tanque típico de acero al carbono. En nuestra fábrica los paneles del tanque son rociados con tres capas de una mezcla de vidrio líquida. Después de la aplicación del vidrio estas láminas pasan por un horno a una temperatura de 890° C en la cual el vidrio se fusiona al acero. Después un intenso programa de control de calidad se asegura que cada lámina que sale de fábrica tenga una capa de vidrio uniforme y sin defecto alguno. Una lámina con el menor de los defectos es rechazada y devuelta al proceso descrito anteriormente. El tanque Aquastore viene con una garantía de cinco (5) años para proyectos municipales y una garantía de un (1) año para proyectos industriales.

El tanque Aquastore ofrece la fuerza del acero y la resistencia a la corrosión del vidrio y nunca tienen que ser pintados. Por esta razón estos tanques son perfectos para zonas costeras donde la humedad y la sal del mar atacan agresivamente cualquier estructura en metal pintado o para aplicaciones donde el líquido almacenado es altamente corrosivo. Además, con mínimo mantenimiento el tanque Aquastore tendrá una vida de más de 40 años.

El tanque Aquastore puede construirse en un tercio del tiempo requerido para un tanque soldado o un tanque en concreto.



Aquastore es una marca global y es vendida e instalada a través del mundo por “dealers” independientes como Florida Aquastore. En total se han instalado aproximadamente 100,000 tanques en todo el mundo. Estos tanques son preferidos por su bajo costo de mantenimiento, garantía extendida, larga vida y resistencia a la corrosión.

Estoy seguro que quedara complacida con nuestro precio, alta calidad y servicio. Muchas gracias por su tiempo y consideración.

Cordialmente,

Felipe Valenzuela Zafra

GERENTE COMERCIAL – AMERICA LATINA
FLORIDA AQUASTORE & UTILITY CONSTRUCTION, INC.
felipe@florida-aquastore.com



Esta propuesta se hace a **Eleazar Enrique Lozano García** designada en lo sucesivo como EL COMPRADOR y **FLORIDA AQUASTORE INTERNATIONAL**, designada en lo sucesivo como EL VENDEDOR, para el suministro y supervisión de instalación de un (1) tanque Aquastore para almacenamiento de agua potable para ser instalado Trujillo, Perú según las especificaciones descritas a continuación.

TANQUE AQUASTORE

Un (1) tanque Aquastore modelo “Ver Tabla 1” con pernos de acero galvanizado y revestimiento de vidrio fusionado al acero. El tanque Aquastore tendrá una capacidad útil de “Ver Tabla 1”. El tanque Aquastore objeto de esta oferta cumple con todas las especificaciones de diseño de CST Storage International (CSTI), **AWWA D-103 Zona Sísmica 4** (Masa Efectiva), y resistencia a vientos de hasta **80 MPH**. El tanque Aquastore incluirá los siguientes elementos:

- A. Un (1) tanque de material de vidrio sílice fusionado al Acero, con sus pernos y demás accesorios para su construcción con Edgecoat™
- B. Un (1) techo cúpula "domo" de aluminio con una (1) escotilla de acceso de 76,2cm x 76,2cm, aireador de gravedad de aluminio.
- C. Un anillo de comienzo corto de cimentación de 48,26cm con plato nivelador y tornillos de anclaje.
- D. Un (1) lote de casquetes protectores para los pernos.
- E. Una (1) escalera vertical externa y riel en aluminio y jaula de seguridad de acero galvanizado.
- F. Una (1) plataforma galvanizada con riel de seguridad.
- G. Una (1) entrada de hombre inferior 24” de diámetro de con marco de acero galvanizado con coberturas de acero galvanizado desmontable.
- H. Una (1) plataforma circundante para inspección. 1.5m por debajo del borde superior del tanque.
- I. Un diseño estructural y certificación profesional de ingeniero para la cimentación y loza en hormigón.
- J. Cinco (5) años de garantía sobre el material del tanque.
- K. Un sistema de protección catódica de ánodos de magnesio.
- L. Seis (6) planos de ingeniería.



- M. Cinco (5) manuales de operación y mantenimiento en idioma español.
- N. Certificación de La NSF: La Fundación Nacional De Sanidad ha certificado que el material de vidrio sílice fusionado al acero de los sistemas de tanques AQUASTORE cumplen con la norma "ANSI/NSF Additives Standards No. 61".

TABLA 1

Nombre Tanque	Modelo	Dimensiones Metros (diam. x alt.)	Capacidad del Tanque (m ³)
HUAMAN	5042 SFWT	15,35 x 13,07	2,416
GEMELOS	6450 CFWT	19,61 x 15,38	4,645

CALIDAD

Todos los equipos ofrecidos en esta propuesta serán de la calidad y el tipo detallados en las hojas de especificaciones Aquastore que se anexan, así como los planos de CST Storage. Los servicios de instalación ofrecidos en esta propuesta serán ejecutados por personal especializado que trabaja regularmente en trabajos de instalación de productos CST Storage. Toda la instalación se realizará siguiendo las mejores normas de calidad de acuerdo a las tolerancias y especificaciones del Manual de Instalación del fabricante (CST Storage).

ENTREGA DE DIBUJOS

El precio total de esta propuesta incluye todos los planos necesarios hechos por el fabricante así como las especificaciones requeridas para el suministro al ingeniero para su aprobación incluyendo la losa de concreto y el tanque.

Los planos suministrados son de ubicaciones generales, incluyendo cálculos de ingeniería (de ser requeridos) y no son planos sobre detalles de fabricación. Dichos planos estarán disponibles para el ingeniero a las dos (2) semanas del recibo de una orden de compra aceptable.

El precio propuesto, entrega y tiempo de construcción estarán sujetos a la aprobación del ingeniero y EL COMPRADOR siempre que la aprobación del paquete de trabajo suministrado por el fabricante se haga en un plazo no mayor de catorce (14) días.

FLETE

Términos de esta propuesta son **EXWORKS FABRICA (DeKalb, IL)**. El Flete CIF Perú está incluido en esta propuesta como un artículo separado. Descarga, aduanas, tarifas de importación, cargos de puerto, flete en tierra (Perú) a la obra y descarga de flete en la obra a aproximadamente seis (6) metros de distancia de donde se construirá el tanque, serán por el cliente.



TIEMPO DE FABRICACION

Se estima que la entrega de los componentes del tanque Aquastore puede realizarse entre **SEIS (6) a OCHO (8)** semanas del recibo de los planos aprobados por el ingeniero y EL COMPRADOR.

TIEMPO ESTIMADO DE CONSTRUCCION (por tanque)

TABLA 2

TANQUE	Modelo	Construcción Cimentación y Losa (Días)	Construcción De Tanque (Días)	Acero de Refuerzo para la cimentación (kg)	Concreto para la cimentación y losa (m³)
HUAMAN	5042 SFWT	N/A	30	N/A	N/A
GEMELOS	6450 CFWT	20	40	25,000	250

<i>Aprobación de Planos por parte del Cliente:</i>	<i>2 semanas</i>
<i>Fabricación de materiales:</i>	<i>8 Semanas</i>
<i>Transporte Marítimo:</i>	<i>2 Semanas</i>
<i>Nacionalización y Aduanas:</i>	<i>1 Semana</i>
<i>Losa de Cimentación e instalación tanque:</i>	<i>20 Semanas</i>
<i>Pruebas de estanqueidad y entrega final</i>	<i>1 Semana</i>
<i>TOTAL</i>	<i>34 Semanas</i>

Si el COMPRADOR ha elegido que la cimentación en concreto sea construida por alguien que no es Florida Aquastore, Florida Aquastore requiere que un supervisor certificado por fábrica este presente para inspeccionar la colocación de la varilla de refuerzo, pernos de anclaje, platos de nivelación, anillo de arranque y la calidad de la mezcla de concreto.

INSTALACION (SUPERVISADA)

En esta propuesta se incluye la supervisión de la instalación de un (1) tanque Aquastore modelo “VER TABLA 1” incluyendo los accesorios especificados en las secciones A-M del titular **TANQUE AQUASTORE** de esta propuesta. La preparación del terreno para cada tanque objeto de esta propuesta será la responsabilidad de EL COMPRADOR y no se incluye en la propuesta. EL COMPRADOR se hace responsable de proporcionar suelo bajo el tanque Aquastore con una capacidad portante mínima de **1.5 kg/cm²** según certificación de un



ingeniero de suelos competente. Los requisitos para cimentación y losa en suelos de menor capacidad portante serán determinados y especificados por otros.

Los costos relacionados con una cimentación y losa que no sea la ofrecida en esta propuesta, serán adicionales a los costos ya especificados.

*Nota: La construcción de la cimentación y la losa por cualquier ente que no sea certificado por la CST Storage, y que no pertenezca CST Storage se hará bajo riesgo y responsabilidad de dicho ente.

SUMINISTRADO POR EL COMPRADOR

1. Preparación y estabilización del sitio de la obra incluye limpieza, remoción de rocas y cualquier tipo de escombros, movimiento de tierra relleno o excavación y transporte del sobrante, examen del concreto/suelo, si es requerido.
2. Permisos ambientales, de construcción, y de trabajo de ser necesarios.
3. Agua para uso y llenado del tanque
4. Seguridad y protección de la zona.
5. Pruebas bacteriológicas, de salud y/o presión.
6. Material, equipo y mano de obra para prueba hidrostática.
7. Material, equipos y mano de obra para la construcción de la cimentación en concreto.
8. Mano de obra (6-8 personas) para el montaje del tanque.
9. Renta de mini cargador para asistir en la instalación de los tanques.
10. Puesta en marcha y desinfección del tanque.
11. Cualquier elemento no especificado anteriormente



PRECIO

**TANQUE HUAMAN VOL 2,416 m3 AQUASTORE
SOBRE PEDESTAL A 12M DE ALTURA.
PISO EN VIDRIO SUIONACO AL ACERO**

EXWORKS + SUPERVISION		\$ 364,980 USD
FLETE CIF 3 CONTENEDORES DE 40'		\$ 19,500 USD
TANQUE INSTALADO		\$435,419 USD
GASTOS GENERALES	10%	\$ 43,542 USD
UTILIDAD	5%	\$ 21,770 USD
IVG	18%	\$ 90,132 USD
TOTAL LLAVE EN MANO		\$ 590,863 USD

TANQUE GEMELOS 2 X VOL 4,645 m3 AQUASTORE

EXWORKS + SUPERVISION		\$ 986,948 USD
FLETE CIF 10 CONTENEDORES DE 40'		\$ 65,000 USD
TANQUE INSTALADO		\$1,312,335 USD
GASTOS GENERALES	10%	\$ 131,233 USD
UTILIDAD	5%	\$ 65,617 USD
IVG	18%	\$ 271,653 USD
TOTAL LLAVE EN MANO		\$ 1,780,838 USD

Estos precios se mantienen firmes para su aceptación por un espacio de treinta (30) días, y para la liberación a producción y conclusión de los trabajos de construcción no más allá de sesenta (60) días. El precio implica el uso de mano de obra no agremiada o sindicada y la propuesta se verá modificada en el caso de tener que utilizar personal que sea de sindicato o gremio.

CONDICIONES DE PAGO

25% A la aceptación de la propuesta.



- 25%** A la aceptación de los dibujos técnicos y antes de la liberación a producción de los tanques. **(PRE PAGO O CARTA DE CREDITO)**
- 40%** A la notificación de que el material se encuentra listo para salir de fábrica. **(PRE PAGO O CARTA DE CREDITO)**
- 10%** A la conclusión de los trabajos de construcción, que no incluye la puesta en marcha. **(PRE PAGO O CARTA DE CREDITO)**

TODOS LOS PAGOS SERÁN PRE PAGOS O GARANTIZADOS POR UNA CARTA DE CREDITO INTERNACIONAL IRREVOCABLE EMITIDA POR UN BANCO INTERNACIONAL CON SUCURSAL EN MIAMI. TODOS LOS DOCUMENTOS CUMPLIRAN CON EL "UNIFORM CUSTOMS AND PRACTICE FOR DOCUMENTARY CREDITS" (PRACTICAS Y COSTUMBRES UNIFORMES PARA DOCUMENTOS DE CREDITO), VERSION DE 1994, CAMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL, PUBLICACION #500.

Acepto por:

Aceptado por:

Firma del comprador

Oficial de Florida Aquastore

Nombre y Titulo

Nombre y Titulo

Compañía

Fecha

Fecha



TERMINOS Y CONDICIONES GENERALES PARA INSTALACION DEL SISTEMA

1. Ubicación de equipos y demarcaciones, incluyendo orientación de la planta, ubicación de afluentes y efluentes son responsabilidad de El Comprador y/o su ingeniero.
2. La elevación o altura de los equipos por encima o debajo de nivel debe determinarse por El Comprador y/o su ingeniero y debe indicarse en los planos aprobados. El Comprador es responsable en determinar el punto de referencia de cota o nivel del terreno para el personal de trabajo de Florida Aquastore (F.A.).
3. El Comprador se compromete a proporcionar una zona de trabajo limpia y a nivel. Antes de comenzar los trabajos, cualquier obstrucción en las zonas de trabajo tales como excavaciones, líneas aéreas, cercas, árboles, matorrales, etc., deben ser removidas por El Comprador a su costo. El Comprador se compromete a mantener el área apropiadamente drenada y libre de cualquier agua en la superficie del terreno durante la construcción hasta que el trabajo se haya completado y aceptado. El terreno y sus accesos deben ser capaces de soportar el peso de una grúa hasta e inclusive un peso de cincuenta (50) toneladas, así como de otros equipos de trabajo. Cualquier relleno o decantación necesarios para lograr lo indicado anteriormente, o costos adicionales relacionados con equipos especiales o de gran tamaño debido a condiciones deficientes del terreno serán responsabilidad de El Comprador. El nivelado del terreno después de la construcción será responsabilidad de El Comprador. F.A. será responsable por la limpieza, remoción de basura y escombros, etc. resultante de los trabajos de construcción.
4. El Comprador acepta proporcionar accesos adecuados y asegurar que el área de construcción sea capaz de soportar los camiones de carga (de 70.000 a 75.000 libras de peso bruto). El Comprador se compromete, de ser necesario, a hacer mantenimiento diario a las áreas de acceso y de trabajo, para permitir que el equipo de trabajo de F.A. cumpla con sus obligaciones bajo cualquier condición climática. Si F.A. tiene que detener o retrasar su trabajo debido a la falta de El Comprador a dar mantenimiento a las áreas de trabajo y acceso, El Comprador se compromete a compensar a Florida Aquastore por cualquier costo ocasionado. El Comprador también se compromete a indemnizar a Florida Aquastore, así como a librarle de culpa alguna, debido a pérdidas o daños ocasionados por retrasos en el progreso de los trabajos que sean directos o indirectamente responsabilidad de El Comprador.
5. El personal de trabajo de Florida Aquastore no es sindicado (agremiado) y todos los trabajos de construcción serán realizados por personal no sindicado. De haber interferencia en los trabajos de construcción debido a problemas laborales entre personas no contratadas por F.A., o imposición de requisitos laborales, condiciones de trabajo, tasas salariales, etc., que no haya sido claramente definido antes de la aprobación de F.A. para los trabajos de construcción, F.A. tendrá el derecho de detener el trabajo sin perjuicio o acuerdo alguno. Si F.A. incurriese en gastos adicionales debido a tales conflictos, El Comprador acuerda reembolsar a F.A. por aquellos costos adicionales incurridos.
6. **SEGUROS**
Durante el período de construcción de los equipos contemplados, F.A. mantendrá los siguientes seguros:

- a. Compensación de trabajadores y responsabilidad de empleados - \$1,000,000 US
- b. Responsabilidad contractual – \$1,000,000 US por acontecimiento/
agregación- \$1,000,000 US \$2,000,000 US
- c. Seguro de responsabilidad pública, daños personales y daño a la propiedad - \$1,000,000 US
- d. Responsabilidad de automóvil, daños personales y daños a la propiedad - \$1,000,000 US



7. **DESEMBARCO DE LOS EQUIPOS**

Florida Aquastore es responsable de descargar el equipo, a aproximadamente 6 metros del sitio de construcción, que será usado por Florida Aquastore. El Comprador es responsable de descargar cualquier equipo o accesorio enviado a El Comprador para su propia instalación y que no es parte de este contrato.

8. **ACEPTACION POR EL COMPRADOR DE LOS EQUIPOS CONSTRUIDOS**

Cuando la construcción de los equipos se acerque a su final, F.A. dará a El Comprador notificación verbal con setenta y dos (72) horas de anticipación para su correspondiente inspección y aceptación. El Comprador acepta asignar, a las setenta y dos (72) horas de ser notificado, una persona autorizada para encontrarse en la obra con el personal de F.A. para inspeccionar los equipos construidos y aceptar la obra en nombre de El Comprador.

Cualquier equipo ordenado posteriormente no se haya instalado en el momento, deberá ser listado en el "Contrato de Aceptación" con el acuerdo por escrito de que F.A. es responsable por la instalación del equipo referido. Elementos ordenados posteriormente serán recibidos por El Comprador en la dirección de "equipos de recepción posterior", previamente acordados y almacenados hasta que se determine la fecha de su instalación por F.A..

9. **PREPARACION PARA EL ARRANQUE DEL EQUIPO CONSTRUIDO**

Al concluir la construcción, F.A. informará a El Comprador que los equipos construidos se encuentran listos para ser puestos en servicio. El Comprador hará cualquier preparación necesaria de la cual sea responsable, tales como: conexiones de afluentes y efluentes, instalación de los circuitos y fuentes de poder eléctricos necesarios, llenado de agua limpia de los tanques para las pruebas y arranque, etc. Si El Comprador encuentra deficiencias en materiales o mano de obra de F.A. mientras se realiza dicha tarea, El Comprador notificará inmediatamente a F.A. para que se tomen medidas correctivas.

10. **SEGURIDAD Y PROTECCION DE LOS EQUIPOS**

El Comprador es responsable por la seguridad de los equipos almacenados después de su entrega y de cualquier equipo ordenado posteriormente y entregado a El Comprador después de la partida del personal de construcción de F.A.. F.A. no será responsable por deterioro, robo, vandalismo o daños a equipos almacenados en sitio o dejados inoperantes después de la instalación debido a demoras en el arranque. El Comprador se compromete a hacerse responsable por la seguridad y protección de tales equipos.

11. **PAGOS POSTERIORES**

Florida Aquastore no aceptará hacer pagos posteriores por razón alguna, que no hayan sido aprobados por escrito por un representante de la compañía antes de comenzar cualquier trabajo. El Comprador acepta ponerse en contacto con F.A. y solicitar autorización escrita antes de incurrir en cualquier gasto posterior.

12. **LICENCIAS Y PERMISOS**

Al menos que se indique en la propuesta de construcción de F.A., ésta no se hará responsable por impuestos de importación, licencias, permisos o pagos requeridos para realizar los trabajos especificados en dicha propuesta.

13. **Todos los equipos y maquinarias objeto de este contrato pertenecen en su totalidad y en todo momento a Florida Aquastore quien mantendrá todos los derechos sobre ellos. El comprador se obliga a garantizar la seguridad de todos los productos adquiridos junto con sus partes, accesorios,**



aditamentos y repuestos. Los derechos de F.A. sobre los equipos mencionados terminarán al recibir dicha empresa

el pago total por parte de El Comprador. En el caso de que El Comprador esté financiando esta compra a través de alguna otra entidad distinta a El Comprador, El Comprador acepta asignar los derechos de propiedad de los equipos mencionados a dicha entidad financiera al recibir Florida Aquastore la totalidad del pago adeudado.

14. La cantidad presupuestada en este documento está sujeta a revisión por F.A. al momento de su facturación si el embarque se efectúa más de veintiséis (26) semanas después de la fecha de aceptación de la orden por F.A.. Dicha revisión se basará en aumentos en costos de materiales a F.A. durante el período comprendido entre la aceptación de la orden hasta la fecha de embarque.
15. **HONORARIOS DE ABOGADOS**
Si alguna de las partes contrata el uso de un abogado para llevar a efecto una arbitrio o demanda legal para hacer cumplir cualquiera de las previsiones descritas, o para proteger sus intereses con relación a cualquier tema descrito en este contrato, o para cobrar indemnización debido alguna rotura de contrato, o para recobrar fianza dada por alguna de las partes según el presente acuerdo; la parte que prevalezca tendrá derecho a recobrar honorarios razonables de los abogados, así como costos, cargos y gastos incurridos. Todas las acciones legales y reclamos tienen que ser hechos en el Condado de Palm Beach, Florida.
16. En caso de haber discrepancias con condiciones desconocidas o escondidas en una estructura existente ya sea con las condiciones indicadas en los Documentos de Contrato, o si hay condiciones físicas desconocidas debajo de la superficie del suelo o por condiciones existentes desconocidas en las estructuras existentes de una naturaleza extraña, difieran materialmente de las que ordinaria y generalmente se encuentren y reconocidas como inherentes en el carácter proveído en este contrato, se encuentren, la Suma del Contrato será equitativamente ajustada por una Orden de Cambio bajo un reclamo hecho por Florida Aquastore.
17. Florida Aquastore se reserva el derecho de reclamar para buscar remedio por cualquier trabajo extra como resultado de errores, omisiones o inexactitudes ya sean escritas o verbales. No se darán excusas “waivers” a este respecto. En caso de que se otorgue otro contrato, otro que el original, Florida Aquastore no asumirá ninguna responsabilidad injustificada ya sea o indemnización o deficiencia del Contratista, Subcontratista o del Dueño. Florida Aquastore será solamente responsable por su propio trabajo o por el trabajo de sus subcontratistas y no por los errores, omisiones o inexactitudes del Arquitecto/Ingeniero o del Dueño.
18. **RETRASOS EN TIEMPO/RETRASOS EN ADUANAS**
En cualquier evento que Florida Aquastore experimente retrasos debido a mal tiempo, paros laborales, aduanas e inmigración, líneas aéreas o retrasos/cancelaciones de viajes, de producción, o cualquier otra circunstancia que estén fuera del control de Florida Aquastore, entonces se efectuará una extensión inmediata de la terminación del contrato que cubrirá el período de demoras. Todo tiempo de trabajo representado en esta propuesta está basado en experiencias previas estimadas que pueden fluctuar debido a condiciones fuera del control de Florida Aquastore.
19. **HOTELES Y COMIDAS**
Los hoteles y las comidas provistas por el cliente deben de estar de acuerdo a los estándares de los Estados Unidos. El hotel deberá de ofrecer cuartos con aire acondicionado/calefacción, TV con cable, teléfono en el cuarto. En caso de que dos supervisores sean enviados y tengan que compartir un cuarto,



este debe tener el suficiente espacio para que ambos estén cómodamente (se determinará cuando los supervisores lleguen al hotel). De lo contrario se necesitarán dos cuartos. Las comidas proporcionadas deben de ser dadas en restaurantes de acuerdo a los estándares de los Estados Unidos.

20. **CANCELACION DE ORDEN**

Si el cliente cancela la orden DESPUES de que los materiales hayan sido liberados a producción, este perderá cualquier pago hecho hasta la fecha.