

### ACTA REUNION DE ACLARACIÓN

#### INVITACIÓN DIRECTA INT-062/2015 "PROVISIÓN Y REPARACIÓN DE ROTORES (TURBINA – COMPRESOR) UNIDADES 6FA – GCH09, GCH10 Y GCH11"

En la ciudad de Santa Cruz, el día de hoy lunes 17 de agosto de 2015 a horas 08:00 en instalaciones de la Empresa Eléctrica Guaracachi S.A., ubicada en la Av. Brasil Esq. 3er Anillo Interno, en cumplimiento a la fecha señalada en la Convocatoria, se llevó a cabo la Reunión de Aclaración de acuerdo al Cronograma establecido en el Documento Base de Contratación de la Invitación N° 062/2015, destinada a la contratación para la "PROVISIÓN Y REPARACIÓN DE ROTORES (TURBINA – COMPRESOR) UNIDADES 6FA – GCH09, GCH10 Y GCH11". El acto se instaló con la presencia de:

NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
Angel Mariano Valverde Poinado.	Carlos Ponce H.
cindy soto Moreno	Olivia Peredo

#### A) CONSULTAS ESCRITAS:

Se adjunta Anexo con las consultas escritas recibidas hasta el 12 de agosto de 2015, así como las respuestas emitidas al efecto.

#### B) ACLARACIONES DE LA REUNIÓN:

1. **Consulta:** El representante de la empresa GE POWER GENERATION SERVICES, solicitó verbalmente la ampliación de plazo de presentación de propuestas por una semana.





**Respuesta:** La solicitud será analizada por la MAE, se dará respuesta hasta el día de mañana 18/08/2015.

2. **Consulta:** El representante de la empresa SULZER TURBO SERVICES, solicitó se aclare la forma correcta de la emisión de la Boleta de Garantía de Seriedad de Propuesta.

**Respuesta:** La Boleta deberá ser emitida de la siguiente manera: SERIEDAD DE PROPUESTA INVITACIÓN DIRECTA INT-062/2015 "PROVISIÓN Y REPARACIÓN DE ROTORES (TURBINA – COMPRESOR) UNIDADES 6FA – GCH09, GCH10 Y GCH11".

Asimismo, los representantes de las siguientes empresas interesadas firman al pie en constancia de su participación.

## REUNIÓN DE ACLARACIÓN INVITACIÓN DIRECTA INT-062/2015

NOMBRE COMPLETO	EMPRESA	FIRMA
Fernando Reyes	GE	
Javier Puelaj	GE	
Karin Novoa	SULZER.	
ABRÁS MOHSENI	SWIZER	

Con lo que concluyó el acto a horas 10:45 del día lunes 17 de agosto de 2015.



## LICITACION PÚBLICA

### INVITACIÓN DIRECTA INT-062/2015 "PROVISIÓN Y REPARACIÓN DE ROTORES (TURBINA – COMPRESOR) UNIDADES 6FA – GCH09, GCH10 Y GCH11"

#### ANEXO CONSULTAS ESCRITAS

#### CONSULTAS ADMINISTRATIVAS Y LEGALES

##### **Pregunta**

La reunión de aclaraciones fijada para el Lunes 17 de Agosto a las 8 am es presencial en la planta de Guaracachi y obligatoria?

##### **Respuesta**

La Reunión de aclaración es presencial pero no es obligatoria la asistencia.

##### **Pregunta**

La presentación y apertura de propuestas es un evento público en donde los proponentes que participan forman parte presencial de la apertura ofertas?

##### **Respuesta**

Es un evento público, los proponentes pueden asistir al acto de apertura de propuestas.

##### **Pregunta**

No queda claro en el pliego cual es la responsabilidad de la Contratada con respecto al transporte de los Rotores que serán Reparados, para su retorno así como para el Nuevo a ser suministrado entendemos que el INCOTERMS es CIF, pero y con respecto al transporte del mismo hasta el taller? Este será por cuenta de EGSA?

##### **Respuesta**

El INCOTERM es ExWork

##### **Pregunta**

Respecto a la garantía ítem 5.2 del pliego pedimos que sea considerado que la misma se inicie desde la entrega del equipo nuevo o reparado por parte del Contratista, una vez que los servicios en sitio de montaje no están 100% bajo la responsabilidad del contratista.

##### **Respuesta**

Garantía será de 30 meses desde la entrega del equipo en fábrica o 24 meses de la puesta en servicio, lo que ocurra primero.



### **Pregunta**

Respecto al punto 4.6 del pliego pedimos por favor aclarar cuáles son exactamente las normas que debemos respetar vigentes en Bolivia, y cuáles son los reglamentos de Guaracachi aplicables acá.

### **Respuesta**

Ley 16998 de Higiene Seguridad Ocupacional y Bienestar. Ley 1333 de Medio Ambiente.

### **Pregunta**

Con respecto a los reglamentos y normas internas que deben ser respetados de Guaracachi pedimos que los mismos sean incorporados al Pliego para análisis por parte de los proveedores.

### **Respuesta**

Norma de Seguridad de Guaracachi.

### **Pregunta**

Respecto al punto 7, si posible pedimos que nos sea enviado un borrador de la cláusula del pacto de integridad que debe ser parte integrante del Contrato entre las partes.

### **Respuesta**

#### **DE LAS OTRAS OBLIGACIONES**

1. EL CONTRATADO se compromete a prestar los servicios mencionados en las Cláusulas Tercera, conforme a los más altos estándares de competencia, idoneidad e integridad. EL CONTRATADO evitará cualquier acción que afecte la relación contractual, la integridad e independencia en la prestación de sus servicios y toda circunstancia que genere conflicto de interés.
2. EL CONTRATADO se obliga a no ofrecer o efectuar regalos o pagos, en dinero o en especie, a empleado alguno de GUARACACHI S.A. El incumplimiento a esta previsión será causa suficiente para resolver de inmediato el presente contrato. Esta prohibición es extensiva a empleados, agentes o dependientes de EL CONTRATADO.
3. EL CONTRATADO se obliga a no ofrecer o efectuar regalos o pagos indebidos, en dinero o en especie, a funcionario, empleados públicos o a cualquier representante o agente del Gobierno de Bolivia y de cualquier otro gobierno con el objeto de influenciar un acto, decisión u omisión en relación a la ejecución del contrato. La prohibición de no ofrecer o efectuar regalos o pagos indebidos, en dinero o en especie, alcanza a la relación de EL CONTRATADO con cualquier partido político, representante o candidato, a fin de obtener beneficios con relación a este contrato. Esta prohibición es extensiva a empleados, agentes o dependientes de EL CONTRATADO

### **Pregunta**

Respecto de la boleta de garantía por la seriedad de la oferta que hace mención a un 3% del valor de la propuesta no queda claro si ese 3% se considera por el total de todas las soluciones presentadas, ya que existe en algún caso soluciones que son excluyentes y por tanto sumarían al



total de la propuesta como sería el caso de considerar una oferta por un rotor nuevo y a su vez presentar también la opción excluyente de un rotor reacondicionado (refurbished).

#### **Respuesta**

Se deberán considerar los montos mayores para el cálculo del 3%. En caso del rotor, la provisión de uno nuevo, y en el caso de reparaciones, las que sean mayores.

#### **Pregunta**

Existe posibilidad de ampliar, por una semana, el plazo de presentación de propuestas?

#### **Respuesta**

No se aprobó la ampliación del plazo de presentación de propuestas, el cronograma se mantiene sin modificación.

### **CONSULTAS TÉCNICAS**

#### **Pregunta**

No queda claro en qué momento se esperan hacer efectivos los reemplazos de los rotores, si es que se consideran hacer durante una inspección de pasos calientes, en una inspección mayor, o en algunas de las inspecciones de combustión que también se muestran dentro de los cronogramas esperados de mantenimientos planeados que se presentan en una tabla.

#### **Respuesta**

Si bien en los "TDR" de Guaracachi menciona lo siguiente:

"el cambio de rotores se tendrá que realizar a mediano plazo considerando los próximos Mantenimientos Mayores de estas unidades."

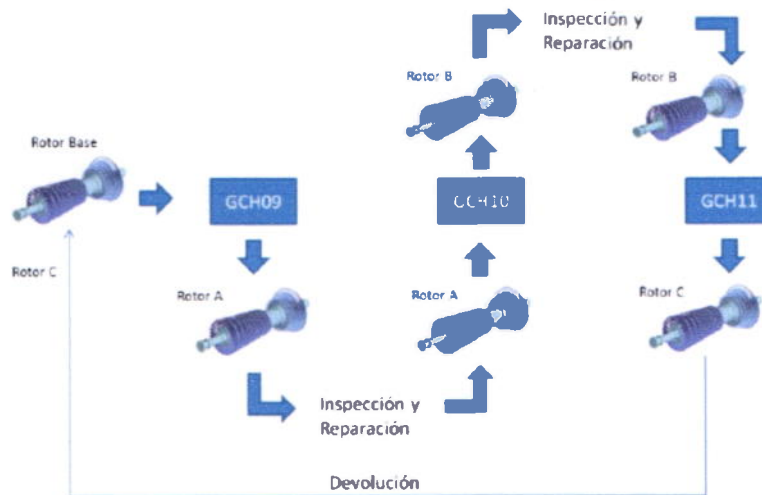
Y considerando que los mantenimientos mayores distan en más de 3 años (2019 y 2020), se considera la realización del cambio de rotores en los mantenimientos de "Camino de Gases Calientes" y "Cámaras de Combustión" según el siguiente orden:

<b>UNIDAD</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>FECHA</b>
GCH-09	"Camino de Gases Calientes"	05-06-2016
GCH-10	"Cámaras de Combustión"	18-05-2017
GCH-11	"Cámaras de Combustión"	18-04-2018

Todos estos mantenimientos serán coordinados directamente con la empresa adjudicada a fin de revisar los tiempos de entrega de los rotores y solicitar permisos en caso de requerir ante nuestra entidad reguladora.

#### **Pregunta**

No queda claro si es que la inspección y reparación del rotor que figura como C en la figura de abajo queda también dentro del alcance de inspecciones y reparaciones a cotizar como se muestra para las consideraciones de Rotores A y B como muestra la figura:



### Respuesta

El rotor marcado como "C", **NO** entra en consideración de la reparación, será devuelto tal cual.

### Pregunta

Sobre los servicios de ingeniería de campo, no queda claro si lo que se pide considerar son Ingenieros Asesores, llamados TA (Technical Advisor)\* en cuyo caso EGSA proporciona la mano de obra no calificada para apoyar con las tareas que correspondan o lo que se espera es un servicio que incluya el soporte de TA más mano de obra calificada provista toda en conjunto por el contratista?

*\*Servicios de Asesoría Técnica o Servicios de Ingeniería de Campo, significan la asesoría y consultoría que brindan los Ingenieros de Campo entrenados para proporcionar el soporte y las mejores recomendaciones para la ejecución de mantenimientos y trabajos especiales en turbinas del tipo Heavy Duty GE.*

### Respuesta

Guaracachi apoyará con la mano de obra no calificada para el desmontaje y montaje del rotor, adicionalmente se requerirá de la asistencia de Especialistas y TA (Technical Advisor) por parte de la empresa adjudicada.

### Pregunta

Por favor de aclarar el siguiente punto que no queda muy claro en lo que se pide:



*Asistencia en Mantenimientos Preventivos, para mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando las intervenciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno.*

### **Respuesta**

Debido a que los cambios de rotores se realizarán durante los mantenimientos programados de "Cámaras de Combustión" y "Camino de Gases Calientes", la empresa adjudicada no quedará exenta de coordinar estos mantenimientos con la empresa Guaracachi, pudiendo modificarse las fechas de las intervenciones y/o coordinar la obtención de repuestos o insumos que no hubiesen sido considerados en la oferta final.

### **Pregunta**

Cuando se hablan de herramientas "especiales" estás siempre son de responsabilidad del cliente ya que son las que se entregan junto con la turbina luego de su instalación y que suelen ser entre otras cosas: apoyos/soporte de rotor, estrobos y elementos de izaje como vigas, etc. Se podría soportar al cliente con un listado de cuáles son las herramientas especiales que se requerirían para un trabajo de este tipo de manera de poder ayudar a identificar si es que cuenta con todo lo necesario en relación a estas "herramientas especiales".

### **Respuesta**

La empresa adjudicada tendrá que solicitar el respectivo listado de herramientas necesarias para la realización de estos trabajos y Guaracachi será responsable de suministrar las mismas.

### **Pregunta**

Sobre la provisión de todos los repuestos consumibles para instalación de los rotores se refieren a los repuestos recomendados que serían necesarios para hacer la intervención de abrir la turbina y reemplazar los rotores? O se refieren a los repuestos que formarán parte definitiva del rotor que es reacondicionado en un taller?

### **Respuesta**

Efectivamente se refiere a los repuestos recomendados que serían necesarios para hacer la intervención al abrir la turbina y reemplazar los rotores.

Es de total responsabilidad de la empresa adjudicada, el reacondicionamiento de los mismos en los talleres especializados.

### **Pregunta**

Por favor proveer información de los diámetros de los muñones (journals) de sus tres rotores.

### **Respuesta**

Diámetro de los puños = 11,00" y coinciden en los tres rotores con los que cuenta Guaracachi; Información y documentación son de total disponibilidad de la empresa adjudicada.

### **Pregunta**



El punto 2 y 3 referido al Alcance del Servicio de Rotores se indica: "cambio de los alabes del sector del compresor de la fila 1 hasta la fila 17". Considerando que este rotor tiene 18 filas de alabes (R0 + R1 a R17), debemos entender que la intención es cotizar el cambio de las 18 filas de alabes?, favor de aclarar.

#### **Respuesta**

El cambio deberá realizarse a las 18 filas de alabes de compresor (Se contempla desde el alabe R0 + R1 al 17).

#### **Pregunta**

Si la provisión de todos los repuestos consumibles se refiere a los repuestos recomendados que serían necesarios para hacer la intervención de abrir la turbina y reemplazar los rotores. Creemos que la elaboración de una lista de este tipo requiere una estrecha coordinación con su departamento técnico porque de no ser así la lista podría ser demasiado extensa para los intereses de EGSA. Podrían aclarar y dar mayor información respecto a cuales serían los consumibles de mayor interés para EGSA?

#### **Respuesta**

La lista mencionada de repuestos deberá ser elaborada por la empresa adjudicada y los repuestos estar disponibles a la hora de realizar el cambio respectivo de los rotores. De requerir coordinación con Guaracachi, no existe inconveniente alguno para esta coordinación.

#### **Pregunta**

En base la documentación recibida entendemos que la provisión de un rotor nuevo o reacondicionado debe incluir todos los alabes de compresor, pero no nos queda claro si este debemos incluir en nuestra cotización las tres etapas de alabes de turbina, favor de aclarar.

#### **Respuesta**

Al ser realizado el cambio de rotor de turbina durante un mantenimiento de "Cámaras de Combustión" y "Gases Calientes", **será responsabilidad de Guaracachi el cambio de los alabes de turbina** y las demás actividades que conciernan a este (**incluido los repuestos**). Los alabes de compresor deben ser considerados en la propuesta.

#### **Pregunta**

Para los puntos 2 y 3 referidos al alcance del servicio (reacondicionamiento de rotores), vemos que no se indica si debemos incluir en la cotización el suministro e instalación de las tres etapas de alabes de turbina. Favor de aclarar si estas deben incluirse o no.

#### **Respuesta**

Ver respuesta anterior.

#### **Pregunta**





En caso que el cliente no vaya a requerir que los alabes de turbina sean cotizados, suministrados e instalados junto con el rotor nuevo y los dos rotores reacondicionados, debemos cotizar los servicios de instalación de los mismos cuando los rotores estén en sitio? O será EGSA-Guaracachi quien se encargará de la instalación de los alabes de turbina en el/los rotor(es).

### Respuesta

Guaracachi se encargará de la instalación de los alabes de turbina y de las gestiones correspondientes que conciernen al mantenimiento del "Camino de Gases Calientes" (Repuestos y servicios externos).

### Pregunta

Para la cotización de los servicios de campo que comprenden la remoción e instalación de los rotores, podrían aclarar los siguientes puntos:

- a. Cuál sería el Horario de trabajo y cuantos días a la semana
- b. Se planea hacer el trabajo a doble turno o un solo turno
- c. El alcance que se debe considerar para cada servicio de cambio de rotor es el de una inspección mayor, o solo debemos enfocarnos en lo estrictamente necesario para el cambio de rotor?

### Respuesta

- a. Debido a que el cambio de rotores se realizará en el mantenimiento de "Camino de Gases Calientes", inicialmente se manejarán los tiempos que viene utilizando Guaracachi para la realización del mismo (36 días).

De requerir la empresa adjudicada mayor tiempo, podrá realizar la respectiva solicitud y dependerá de Guaracachi la aceptación de la misma.

Turnos de 10 horas de trabajo de lunes a sábado.

- b. En doble turno
- c. Se manejarán dos alcances; el de cambio de rotor y por separado el mantenimiento de "Cámaras de Combustión" y "Camino de Gases Calientes".

### Pregunta

Para todo efecto de cotización debemos entender que la intención de EGSA-Guaracachi es la de realizar una extensión de vida de rotor (Rotor Life Extension -RLE) más que una simple reparación a sus rotores de la GT9 y GT10, correcto?

### Respuesta

Es correcto (Extensión de vida de rotor) y reparación a "0" horas.

### Pregunta



Pedimos por favor informar la cantidad de Total de Starts de cada uno de las unidades relacionadas a este pliego, principalmente las unidades GCH 9 y GCH 10.

**Respuesta**

Unidad	Total Strats	Fired Starts
GCH-09	1371	1322
GCH-10	1494	1442
GCH-11	1048	960

Nota: Datos al 13-08-15

**Pregunta**

Es nuestra intención mantener bajo nuestro control los componentes mayores de rotor de turbina que se vayan a reemplazar como parte de este trabajo; por lo que preguntamos si EGSA-Guaracachi estaría dispuesto a aceptar algún tipo de descuento por las partes que deseamos mantener bajo nuestro control y propiedad?

**Respuesta**

Al ser el Estado Plurinacional de Bolivia el accionista mayoritario en la empresa Guaracachi, la disposición de bienes está regulada por Leyes que imposibilitan no tener control sobre estos bienes.

**Pregunta**

Si la respuesta es no, podría EGSA-Guaracachi darnos alguna garantía de que estas partes así que devueltas no las vayan a comercializar en el mercado?

**Respuesta**

Ver respuesta anterior.

**CONSULTAS ADMINISTRATIVAS Y LEGALES**

**Pregunta**

En la página 12, Ítem 9.1 se establece que el Incoterm será CIF ADUANA. ¿Cuál es el puerto de destino? Sulzer Turbo Services recomienda CIF Puerto de Arica, Chile.

**Repuesta**

El INCOTERM es ExWork

**Pregunta**

En la página 16, Ítem 9.9. (Firma), se indica que en caso que la empresa adjudicada no proceda con la firma del CONTRATO, la garantía bancaria de 3% quedará a favor de EGSA como sanción.



Puesto que al momento no se dispone ni siquiera un borrador de dicho CONTRATO existe la posibilidad de que la empresa adjudicada se encuentre con exigencias, términos y condiciones que requieran ser negociados.

¿Habría la posibilidad que EGSA adjunte a su DBC (Documento Base de Contratación) un borrador general del contrato para considerar y analizar lo antes posible?

#### **Respuesta**

El contrato será elaborado en base a los DBC y la propuesta adjudicada.

#### **Pregunta**

En la página 16 en punto 9.8. se indica que el contrato debe regirse a las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia. ¿Habría la posibilidad de que el contrato se rija a las leyes de los EE.UU.?

#### **Respuesta**

El contrato se regirá por las Leyes del Estado Plurinacional de Bolivia.

### **CONSULTAS TÉCNICAS**

#### **Pregunta**

Según consta en el Item 1, página 2 del documento de licitación, los rotores de las Unidades GCH-9 y GCH-10 tienen más de 111,000 horas de operación y necesitan ser reemplazados durante el próximo mantenimiento mayor programado para cada unidad.

De acuerdo al Cronograma de Mantenimientos mostrado en la página 3, Item b del documento de licitación, los próximos Mantenimientos Mayores para las unidades GCH-9 y GCH-10 sucederán en Abril de los años 2019 y 2018 respectivamente.

Dada la situación crítica de las ruedas de turbina de los rotores de GCH-9 y GCH-10, y la importancia de estas unidades para el Ciclo Combinado, el riesgo de un siniestro no deseado de graves consecuencias para Empresa Guaracachi es sumamente alto.

Con el fin de reducir el riesgo mencionado, ¿No sería prudente reconsiderar las fechas de cambios de los rotores y programarlos considerando fechas más tempranas de otros mantenimientos programados como Caminos de Gases Calientes o Cámaras de Combustión para realizar los cambios?

De ser positiva la respuesta a esta consulta, Sulzer Turbo Services solicita que este particular sea comunicado oportunamente.

#### **Respuesta**

Si bien en los "TDR" de Guaracachi menciona lo siguiente:



“el cambio de rotores se tendrá que realizar a mediano plazo considerando los próximos Mantenimientos Mayores de estas unidades.”

Y considerando que los mantenimientos mayores distan en más de 3 años (2019 y 2020), se considera la realización del cambio de rotores en los mantenimientos de “Camino de Gases Calientes” y “Cámaras de Combustión” según el siguiente orden:

UNIDAD	MANTENIMIENTO	FECHA
GCH-09	“Camino de Gases Calientes”	05-06-2016
GCH-10	“Cámaras de Combustión”	18-05-2017
GCH-11	“Cámaras de Combustión”	18-04-2018

Todos estos mantenimientos serán coordinados directamente con la empresa adjudicada a fin de revisar los tiempos de entrega de los rotores y solicitar permisos en caso de requerir ante nuestra entidad reguladora.

#### **Pregunta**

En la página 13, Item 9.1.1 se estipula que todos los costos para la implementación, provisión y puesta en marcha de los componentes mencionados en este documento debe correr por la cuenta de contratista.

¿Será posible que Empresa Guaracachi provea:

- Grúa con la capacidad requerida para remoción e instalación de los rotores; y,
- Almuerzo del personal de la contratista trabajando en sitio?

#### **Respuesta**

La solicitud mencionada, tanto de equipos como ser puentes grúa, grúas móviles además del almuerzo del personal interno como externo, está considerada y será en el lugar de trabajo, con el fin de dar continuidad a las actividades.

#### **Pregunta**

En la página 5, Item 3, punto 2 en cuanto al retiro e instalación de los rotores

- ¿Los rotores serán removidos y re-instalados por personal de EGSA bajo supervisión de la empresa adjudicada o dicha empresa debe proveer todo el personal necesario para dichas tareas?
- ¿Las herramientas de Empresa Guaracachi estarán disponibles y podrán ser utilizadas por la empresa adjudicada?



### **Respuesta**

Guaracachi apoyará con la mano de obra para el desmontaje y montaje del rotor, adicionalmente se requerirá de la asistencia de Especialistas y TA (Technical Advisor) por parte de la empresa adjudicada.

La empresa adjudicada tendrá que solicitar el respectivo listado de herramientas necesarias para la realización de estos trabajos y Guaracachi será totalmente responsable de adquirir las mismas.

### **Pregunta**

En el punto 3.- Reacondicionamiento (overhaul) completo del rotor que saldrá de GCH-10 con:

En el punto 2 y 3 dice:

2.- Mantenimiento de la rueda de primera etapa y su reacondicionamiento completo.

3.- Mantenimiento de la rueda de segunda etapa y su reacondicionamiento completo

### **Respuesta**

Debe decir:

2.- Cambio de la rueda de primera etapa por una nueva.

3.- Cambio de la rueda de segunda etapa por una nueva.