



**LICITACION PÚBLICA N° 029/2015**  
**"ADQUISICIÓN DE TORRES Y OBRAS CIVILES"**

**ACTA REUNIÓN DE ACLARACIÓN**

**FECHA: 01/04/2015    HORA DE INICIO: 10:00    HORA DE CONCLUSIÓN: 11:30**

**PARTICIPANTES**

<b>POR ENTEL SA.</b>			
<b>Nro.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>FIRMA</b>
1	Rolando Alvares	Desarrollo Rural	
2	Jose Loza	Implementación	
3	Wilson Orellana	Adquisiciones	
4	Ariel Espinoza	Adquisiciones	

<b>PROVEEDORES</b>				
<b>Nro.</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>Teléfono – email</b>	<b>FIRMA</b>
	Makensa	Moira Villena	73070973 – mvillena@makensagroup.com	
	Homicruz	Bernando Baldivieso	69200029 – Bernardo.baldivieso@hormicruz.com.bo	
	Cryotec	Sandra Monroy	79683335 – <a href="mailto:Sandra.monroy@cryotecsrl.com">Sandra.monroy@cryotecsrl.com</a> <a href="mailto:Carlos.ayo@cryotecsrl.com">Carlos.ayo@cryotecsrl.com</a>	
	HUAWEI	Ludwing Mejia	72027378 – mejia. <a href="mailto:ludwing@huawei.com">ludwing@huawei.com</a>	
	STS Bolivia	Oscar Velarde	71231256 – <a href="mailto:ovelarde@sts.com.bo">ovelarde@sts.com.bo</a>	
	Assaf y Nuptse s.a.	Fabio Duarte	75017235 – fadaduca@gmail.com	
	Enabolco	Lucio Goitia	67401921 – gerenciatecnica@enabolco.com	
	LEADCOM	Gianfranco Colonna	70029109 – Gianfranco@leadcom-is.com	
	MER TELECOM	Armando Castro	72136987 – armando@merbolivia.com	
	SMEN SRL.	Ivo Luis Chore Dorado	72146775 – s.m.e.m_2008@hotmail.com	

<b>TEMAS TRATADOS</b>	<b>ACLARACIÓN</b>	<b>MODIFICACIÓN</b>
-----------------------	-------------------	---------------------



TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN
La boleta de seriedad de propuesta en que momento será devuelta?	Al momento de la firma del contrato	
Se puede presentar Póliza? Ya que TBC establece una opción de entregar póliza	No, el pliego establece que debe ser boleta bancaria, la opción de póliza es para la garantía de cumplimiento de contrato, que ENTEL lo define en la carta de adjudicación.	
Para las sociedades accidentales, una de las integrantes puede presentar la garantía de seriedad de propuesta?	Si.	
Se puede ampliar en tiempo de entrega de las propuestas?	Se debe enviar la solicitud con 48 horas de anticipación para su evaluación.	
Se puede presentar una boleta o 2 para cada ítem?	Eso depende de cada empresa, Entel requiere una boleta de seriedad de propuesta por cada ítem o por ambos.	
Se puede presentar los últimos estados financieros vigentes?	Si eso requiere los TBC's.	
Existen 3 grupos de entrega tipos de sitio, favor aclarar.	Se solicita torres arriostradas, que pueden ser tipo fast site (como manera de implementar la estación) como soluciones de rápido despliegue. Requiriendo ahorrar tiempo en fundaciones. Respecto a la posibilidad de presentar torres autosoportadas, se dará respuesta vía web si se abre dicha posibilidad si se va por tipo fast site, autosoportadas o arriostradas.	Existen 2 tipos de sitios: a) Sitio con Torre Arriostrada de 20 metros sin paneles solares b) Sitio Con Torre Arriostrada de 20 metros con paneles solares. Se descarta sitios con la metodología Fast site
Respecto a los parámetros a ser cotizados, existirá un listado de materiales o, volúmenes.	Es una solución tipo llave en mano, donde se espera una propuesta innovadora por parte de los proponentes.	Se adjunta lista items a ser cotizados para ambas propuestas a) Fabricación e implementación de Torre (cuadro N°1) b) Provisión de Obras civiles para Estación (Cuadro N° 2)
Existe una dimensión máxima para implementación de sitios fast site o arriostradas.	Se dará respuesta vía web, dando información de superficie máxima donde se instalara.	Las dimensiones máximas de las estaciones serán: a) 10mx10 m (sin panel solar) - Figura N° 1



TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN
		b) 10m x12m (con panel solar) – Figura N°2  Se adjunta esquema de ambas estaciones
Respecto a los precios existe algún factor de distancia o región?	Se requiere un costo por estación de acuerdo a cada departamento.	Se adjunta lista de ítems a cotizar. Cuadro N° 3
En caso de acarreo manual, se puede cotizar como un ítem adicional.	Se debe incluir ese costo en la propuesta general de cada sitio, no como un ítem adicional.	Se adjunta lista de ítems a cotizar. Cuadro N°2
En caso de provisión de torres sin obras civiles, se puede aclarar los tiempo de entrega y solicitamos adicionalmente 3 entregas parciales, en 20 días con 30% de avance, 2da inspección en 60 días con 60% de avance y última inspección sea a los 70 días con el 100%.	Se tomaran los tiempos del TBC actual como tiempos máximos.	Sin observaciones
El costo de transporte debe ser incluidas en la fabricación, este costo debería estar en las obras civiles?	Se dará respuesta vía web.	El costo de transporte tanto de la torre como de las obras civiles debe estar incluido en el costo global de Torre u obras civiles por Departamento.
La parte del tablero eléctrico debe estar en la propuesta de torres u obras civiles?	En obras civiles	Sin observaciones
Las losas de hormigón deben estar en Torres u obras civiles.	Deben estar incluidas en obras civiles, las torres implican los fierros con sus accesorios.	Las losas de hormigón están incluidas en el ítem de obras civiles. El ítem Torres incluye fierros, Accesorios (Balizas, sistema pararrayos, bajantes, aisladores, cable bajante, transporte a sitio, fundaciones, montaje, pintado y otros)  Se adjunta alcance de ítem Torres Cuadro N°1
La garantía de las torres debe ser a partir de la fabricación o de la puesta en funcionamiento?	Debe ser desde la puesta en servicio.	La garantía comienza desde la su implementación de la torre.



TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN
Se puede facilitar la ubicación geográfica de los sitios.	Se brindara ese detalle a la empresa adjudicada?	La ubicación geográfica se dará a conocer a las empresas adjudicadas
Quien se encargara de la gestión y conexión de energía eléctrica.	La empresa de obras civiles.	Sin observaciones
Para el diseño de las torres, se podría cambiar la norma?	No, debe ser la norma que se requiere en los TBC.	Sin observaciones
Respecto al sistema de aterramiento, se podría llegar en zona rocosa hasta 10 ohms?	Se realizara la consulta y se dará respuesta vía web.	El valor del omniaje podrá ser de 10 omnia cuando se demuestre mediante estudio de suelos que el suelo es netamente Rocoso sin porcentaje de finos.
Respecto a los paneles solares, el se proporcionara por parte de ENTEL?	Si, se proporcionara vía web. Adicionalmente se aclara que todos los sitios serán satelitales.	Se adjunta Dimensiones. Figura N° 2
Los lugares de entrega parciales serán definidas por el proveedor?.	Se dará respuesta vía web de los lugares de entrega o alternativas.	Se confirma que el ítem de Torre incluye transporte y montaje, por lo que los lugares de implementación serán en los mismos sitios y serán dadas a conocer a las empresas adjudicadas.
La altura de es 20 metros o 24 metros?	Se confirma que es de 20 metros.	Sin observaciones
Se podría aclarar los parámetros de espesor, exposición y singularidad topográfica?	Si, se dará respuesta vía web	Estos términos no se encuentran en TBC ni ET. Sin embargo, están relacionados con el espesor de Hielo sobre la estructura y antenas de acuerdo a la zona donde se encuentran. Así como también la exposición y singularidad topográfica
Respecto a los materiales y calidad de acero, se puede brindar o aclarar dichos parámetros?	Si, se dará respuesta vía web	Los materiales y calidad de acero debe ser la especificada en los TBC y especificaciones técnicas.
Sobre el cálculo de viento, que parámetros se emplearan?	Los especificados en el TBC	Sin observaciones



TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN	MODIFICACIÓN
En base a que parámetros realizara la cotización de obras civiles respecto al tipo de torres?	Se proporcionara un listado de materiales en base a precios unitarios, sujeto a conciliación, en función a la definición del tipo de torre a ser requerida	Se adjunta lista de alcance de trabajos para cada tipo de estación. Cuadro N°2
El área de emplazamiento es fija?	Se dará unas áreas promedio o referenciales vía web.	Se adjunta esquemas de áreas a utilizar por cada tipo de sitio.
En los TBC, se habla de cargas de antenas que se llevara.	Se confirmara vía web.	Las Torres llevaran 2 antenas omnis a tope y por debajo de estas 2 antenas de MW de 1,20 m y 0,60 m de diámetro
Se debe considerar algún espacio para el grupo electrógeno.	No, solo será con energía comercial.	Sin observaciones
Es posible adjudicar cierta cantidad de torres a una empresa?	Si es posible.	Sin observaciones
Favor aclarar la cantidad total Antenas de RF, su tamaño y peso. Lo que dicen en las especificaciones que en total son 6 antenas, solamente	Se dará respuesta vía web	Las Torres llevaran 2 antenas omnis a tope y por debajo de estas 2 antenas de MW de 1,20 m y 0,60 m de diámetro
Favor aclarar la cantidad de Antenas tipo Omnidireccional, tamaño y peso.	Se dará respuesta vía web	Las Torres llevaran 2 antenas omnis a tope de 3 metros de longitud y 8 kg.
Favor aclarar la cantidad de bajante para cada tipo de las Antenas de RF y Omni,	Se requiere un solo bajante	Sin observaciones
En el Anexo No.1 indica: "provisión y montaje de torres Fast site de 20 metros ...". Favor aclarar si se requiere: torre arriostrada y/o estructura Fast site.	Se dará respuesta vía web	Solo se requiere Torres Arriostradas y autosoportadas de 20 m
Se solicita aclarar que si la provisión de torres es con implementación?	En caso de presentarse solo a la provisión de torres no se realizara la implementación.	Se aclara que el ítem Torre incluye Fabricación, transporte, fundaciones, montaje y provisión de accesorios en sitio. Se adjunta alcance del ítem
Se puede fabricar la estructura en acero ASTM A36?	Se dará respuesta vía web.	Se debe utilizar el acero especificado en el TBC y Especificaciones Técnicas.