



## ACLARACIONES COMPLEMENTARIAS

### LICITACIÓN PUBLICA N° 008/2016

#### "PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIACIÓN DE HUB SATELITAL Y REMOTAS ESTACIÓN TERRENA LA GUARDIA"

#### ACTA REUNIÓN DE ACLARACIÓN

| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Los documentos legales de un oferente extranjero, para la conformación de la propuesta, ¿deberán ser legalizados ante las autoridades competentes en el país de origen y en Bolivia o dicha legalización solo será requerida al Oferente Adjudicado para la firma del contrato?                                                                                                                                                                    | La documentación será traducida, si es la empresa adjudicada tendrá que legalizar ante el consulado y la cancillería, para la presentación deberá ser legalizada a través de las autoridades competente y/o notario de fe pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Solicitamos confirmar el alcance de la Boleta de Garantía del ítem 3–Licencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Todo lo que se menciona en parte II del TBC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. En el ítem "3. Lugar de entrega" del documento "Terminos Basicos de contratación..." se menciona que los oferentes extranjeros que deseen participar podrán realizar la entrega de los equipos / servicios en condiciones DAP. Según la definición INCOTERM 2010, DAP o Delivered At Place (named destination place) requiere especificar el destino. Por lo cual solicitamos se aclare a que PUERTO o AEROPUERTO de destino que desean se cotice. | El proveedor extranjero deberá considerar su propuesta hasta aduana una vez desaduanizada por parte Entel S.A., deberá hacer la entrega en lugar destino como indica la parte II, Información Técnica De La Contratación se especifica Lugar de provisión de equipamiento HUB: <b>La provisión del equipamiento ofertado debe ser realizada en la Estación Terrena La Guardia (Municipio de La Guardia) en la ciudad de Santa Cruz.</b> Asimismo también se especifica lugar de provisión de equipamiento remoto: <b>La provisión del equipamiento para remotas ofertado debe ser realizada en almacenes de ENTEL La Paz (el Alto).</b> |
| 4. Numeral 3. Lugar de Entrega. Considerando que existe la posibilidad que algunos oferentes coticen los equipos en modalidad DAP y otros oferentes en modalidad DDP (incluyendo impuestos), ¿Qué factor se aplicará entre una y otra cotización para hacerlas equivalentes y poder comparar la mejor alternativa para Entel?.                                                                                                                        | La calificación será en términos netos bajo procedimiento interno de Entel S.A. y pleno cumplimiento del punto 1.2 de Condiciones De La Presentación De Propuestas Técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. Numeral 7.1.8: Presentación de propuestas y Numeral 10.8: Forma de pago. Basados en los numerales indicados, se entiende que existe la posibilidad de presentar ya sea, una                                                                                                                                                                                                                                                                        | a) Si es correcta la interpretación.<br>b) Si un oferente presenta solo provisión no será descalificado del presente proceso.<br>c) La evaluación económica se hará por provisión de equipamiento HUB (incluido instalación) y remoto y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>oferta para equipos o una oferta para servicios.</p> <p>a. Solicitamos confirmar si es correcta esta interpretación.</p> <p>b. Por favor confirmar que en caso que un proponente presente sólo la porción correspondiente a la Provisión de equipos de Hub, provisión de remotas y provisión de licencias, no será descalificado en el presente proceso.</p> <p>c. Considerando que lo anterior es posible, ¿cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación respecto a proponentes que incluyen no solamente los equipos sino también los servicios?</p> | <p>por instalación de remotas por separado.</p> <p>Deberá presentarse como PROVISIÓN: provisión/instalación Hub, provisión/instalación HPA y provisión remotas.</p> <p>Deberá presentarse como SERVICIOS: Las instalaciones de las estaciones remotas (tanto instalación como adecuación)</p> |
| <p>6. Con relación a la Forma de Pago, solicitamos confirmarlos tiempos establecidos para la emisión del Certificado de control de calidad, así como el término de pago (días calendario) de las facturas radicadas en Tesorería con todos los requisitos cumplidos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>El tiempo es de aproximadamente diez días para la emisión del certificado de control de calidad con forme al tiempo de entrega o coordinación con la unidad solicitante.</p> <p>Y el tiempo de pago es aproximadamente 30 días una vez cumplido con todos los requisitos.</p>              |
| <p>7. En el caso de proveedores que sólo presenten propuesta para el suministro de equipos, solicitamos confirmar si requieren entregar copia de las Póliza de seguro de responsabilidad civil y de la Póliza de seguro contra accidentes. Lo anterior considerando que las mismas se encuentran relacionadas con la ejecución de servicios.</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>Sí. Deben presentar las dos pólizas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>8. Sobre los estados financiero se debe presentar al 2014</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Sí.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>9. Forma de pago para la instalación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>En caso de la forma de pago de servicios será por avance de servicio concluido.</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <p>10. Periodo de garantía de 6 meses que cual es alcance.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Desde el ATP, seis meses contra defectos de instalación</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>11. Para empresa extranjeras el contrato será presentado en una sola moneda ya sea en dólares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>La presentación lo puede hacer en dólares pero en el momento del pago se realizara en boliviano al tipo de cambio al momento de pago.</p>                                                                                                                                                  |
| <p>12. Podrían aclarar la boletas de instalaciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Lo que se espera es que una solo empresa se adjudique los servicios de instalación de las remotas. En caso de modificaciones se responderá por vía web.</p>                                                                                                                                |
| <p>13. La participación de la reunión de Aclaración es de carácter mandatorio</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>No</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>14. Se puede presentar incorporar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Se puede inscribir los descuentos realizados. Se solicita la mejor oferta.</p>                                                                                                                                                                                                             |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| descuentos en la oferta económica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15. Aclaraciones sobre A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sin embargo el asesor legal recomienda a los oferentes presentes el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en los Términos Básicos De Contratación, fundamentalmente el NIT vigente, fundempresa vigente, y boleta de garantía con las cuatro características Renovable, Irrevocable, De Ejecución Inmediata y A Primer Requerimiento y los demás documentos. Para la licitación pública de referencia. |
| 16. Qué satélite se utilizará para la banda Ku solicitada? ¿Cuál es el satélite que actualmente están utilizando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | En el pliego de Especificaciones Técnicas se indica: <b>Que el satélite será el mismo que está siendo utilizado por la plataforma satelital a ser ampliada.</b> (SES-4 o Túpac Katari)                                                                                                                                                                                                                             |
| 17. Por favor indicar cuál es el tamaño de la antena actual instalada en el HUB que se plantea mantener en esta ampliación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ambas 9 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18. Por favor indicar que códec se utiliza para las comunicaciones de VOZ o bien que tasa de datos es utilizada en cada comunicación (bps).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | G-729 y la tasa de bits debe ser calculada por el proveedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19. Por favor indicar que transpondedor están usando en el satélite SAS-4, y si podrían proveernos la siguiente información del mismo: EIRP, SFD, G/T, Input & Outback Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Solicitar esta información del proveedor de servicios SES-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20. Por favor indicar el tamaño del HPA utilizado actualmente, y cuál es el uso que se le está dando al mismo, a fin de poder determinar si es preciso proveer uno nuevo o puede utilizarse el existente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | La provisión e instalación del HPA (numeral 3.2 EH7) deberá ser incluida en su propuesta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 21. Es necesario generar un segundo uplink para este servicio a fin de conectarse al Softswitch o el tráfico de datos puede ser enrutado por la interfaz uplink existente. En caso de requerirse un nuevo puerto de uplink, por favor indicar el tipo de interfaz Ethernet disponible en La Guardia para conectar la expansión del HUB y permitir la conectividad con el Softswitch. Indicar tipo de cableado (Óptico – Eléctrico) y velocidad del puerto (1 Gbps, 100Mbps u otro). Asimismo indicar la distancia aproximada (en metros) entre el puerto Ethernet y la ubicación asignada a la ampliación del HUB. Así mismo, el router de borde del HUB posee un puerto disponible para esta conexión o todos los puertos han | Tipo de interfaz: Giga Ethernet. Cableado: eléctrico. Distancia: menor a 30 metros. El router de borde del HUB de ENTEL dispone de puerto disponible.                                                                                                                                                                                                                                                              |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sido utilizados?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>22. Numeral 3.2. Equipamiento Lado Hub</p> <p>a. Favor confirmar si es posible utilizar equipos de hub (de la plataforma VSAT correspondiente) que pertenezcan a procesos anteriores y que no necesariamente se encuentren activos y operacionales. b. Favor confirmar si es posible expandir en segmento satelital alguno de los segmentos (Outbound+ Inbound) existentes y operativos actualmente en el Telepuerto de La Guardia de tal forma que tan sólo se adicionaría el equipo correspondiente requerido para esta expansión de ancho de banda. c. Es nuestro entendimiento que si la plataforma actual cuenta con capacidad de potencia suficiente para manejar la ampliación, no se requiere la provisión del sistema de HPA de 400W 1+1. Por favor con firmar si es correcta esta interpretación.</p>                                                                                                                                                                        | <p>a) Al tratarse de un proceso de ampliación de HUB, se puede utilizar únicamente gabinetes, rack o chasis en los que se disponga de espacio adicional para soportar esta nueva aplicación, sin embargo el equipamiento propuesto debe ser nuevo.</p> <p>b) Sí, es posible expandir en segmento satelital alguno de los segmentos, adicionando el equipamiento necesario para esta aplicación.</p> <p>c) En forma obligatoria se debe incluir en la propuesta el HPA indicado en el pliego de especificaciones técnicas(numeral 3.2 EH7).</p> <p><b>La ampliación del HUB deberá tener 100% de disponibilidad (redundancia automática en HUB).</b></p> |
| <p>23. Numeral 3.4. Accesorios de Instalación.</p> <p>a. Solicitamos confirmar las características del equipo de VoIP (softswitch) al que se interconectará la plataforma satelital en el lado del hub. b. Considerando que el adjudicatario de la parte de equipos debe proveer todo el material de instalación necesario para instalar las remotas provistas, es requerido conocer exactamente el material y/o equipos que deben entregarse. En particular indicar si los siguientes equipos/elementos deben ser cotizados por los proponentes participando en el proceso de provisión de equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementos requeridos para la conversión de la antena existente de banda C a banda Ku.</li><li>- Cables IFL coaxiales para la conexión de TX/RX entre la IDU y el equipo ODU en la antena.</li><li>- ATA - Aparato telefónico de pared de alto tráfico</li><li>- Protectores de red y de línea telefónica</li><li>- Tableros de</li></ul> | <p>a) En el lado Hub se interconectará a un equipo Metro Ethernet para integrarse a un equipo SoftX3000 de Huawei. b) En el Numeral 3.8.3.2 SI1 se indica los equipos que entregará ENTEL al proveedor adjudicado para las instalaciones correspondientes. c) Aparato telefónico marca Koon Technology modelo KNZD27 y ATA Audiocodes MP-202b.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>distribución AC/DC - Transformadores aisladores para la solución AC - UPSs para la solución AC - Protectores de transientes AC/DC - Rack de pared de 4 pisos - Controlador/regulador de carga solar - Conversor DC/DC - Gabinete para UPS y transformador</p> <p>c. En caso que Entel en particular provea los equipos indicados anteriormente, es requerido el conocer las especificaciones del ATA y del teléfono público que se interconectarán a la VSAT</p>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>24. Numeral 3.8.2.–IH2. Dentro de la sección de Instalación del hub y pruebas de funcionamiento se menciona que como parte de la documentación a entregar se debe proveer el documento de homologación o de trámite de homologación de los equipos ante la ATT. Solicitamos confirmar para cuáles equipos aplica este requerimiento. Considerando que se está hablando de la expansión de un hub activo, es importante confirmar que todavía se requiere este proceso.</p> | <p>Se confirma el requerimiento para todos los equipos ofertados.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>25. Numeral 3.6 – Repuestos R2, solicitamos especificar qué tipo de energía (AC o DC) requieren para los 24 kits de repuestos (módems, BUCs y LNBs) solicitados</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>80% DC y 20 % AC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>26. En la forma de calificación se menciona que el 30% del puntaje técnico está asociado con los Criterios Mandatorios Calificables. Teniendo en cuenta que no los vemos relacionados en las tablas de Requerimientos de ENTEL, solicitamos confirmar si el total del puntaje en este proceso está asociado con los Criterios Mandatorios únicamente.</p>                                                                                                                  | <p>Si, el total del puntaje en este proceso está asociado con los Criterios Mandatorios únicamente.</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <p>27. Aclarar si la provisión de la plataforma es un sistema completo (Banda Base + cadena RF) o ampliación de algunos elementos existentes (si es el caso por favor especificar marcas, modelos y características del equipamiento existente).</p>                                                                                                                                                                                                                          | <p>No es un sistema completo el que se debe ofertar, se trata de la ampliación de alguna de las plataformas que están en operación con sistema redundante de RF y antena de 9 metros existente.<br/>Las plataformas que cumplen esta condición actualmente en operación son: GILAT (Skyedge II) y IDIRECT.</p> |
| <p>28. Cuales están en operación</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>GILAT, IDIRECT Y EMC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>29. Especificar el ancho de banda,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>En el numeral 3.1 D1, se solicita al proveedor el ancho de banda requerido. Los satélites en operación</p>                                                                                                                                                                                                  |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| frecuencias y transponder asignado para este proyecto , y así también confirmar que el proveedor satelital es SES (satélite SES-4                                                                                                                                                                                                                                                                                           | en La Guardia son SES-4 transponders 07/07 y 08/08 y TKSAT transponder 11A dependiendo de la plataforma a ampliar.                     |
| 30.En el ítem EH7 se menciona que de requerirse se deberá reemplazar el HPA existente, favor indicar las características técnicas de este HPA así también como el margen disponible                                                                                                                                                                                                                                         | Este ítem debe ser obligatoriamente propuesto por el proveedor. Las características se encuentran en el numeral 3.2 EH7                |
| 31.En el ítem D3 se solicita el cálculo de enlace (LinkBudget) e indicar las potencias requeridas, sin embargo en los ítems EH7 y ER1 se solicita que las potencias de HPA tanto del HUB como de las remotas deberá ser de 400 y 3 W respectivamente, aclarar si estos valores son requeridos o si se podrán modificar de acuerdo al Link Budget                                                                            | Los valores indicados en el pliego de especificaciones técnicas numerales EH7 y ER1 son los requeridos.                                |
| 32.Para el cálculo de Link Budget favor indicar cuál será la disponibilidad requerida del enlace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 99.6%                                                                                                                                  |
| 33.Se entiende que Entel proveerá del Feed Horn para las estaciones remotas, así también como los soportes respectivos para las antenas, por lo que se excluye del alcance la provisión de estos ítems, confirmar.                                                                                                                                                                                                          | Confirmado, ver numeral 3.8.3.2 SI1 del Pliego de Especificaciones Técnicas.                                                           |
| 34.Especificar si es posible en formato KMZ (google earth) las ubicaciones de las estaciones remotas donde se harán las instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Se les proporcionara vía web                                                                                                           |
| 35.Requerimiento técnico D1.<br>Líneas telefónicas por VSAT?, lo que se entiende que es una línea telefónica por VSAT, es correcto?<br>Llamadas simultaneas por VSATs serían "una solamente", entendemos que la provisión ATA será responsabilidad de Entel.<br>Toda la red deberá soportar un total de 47 llamadas simultaneas, correcto? cual sería el códec a considerar/utilizar para realizar el sizing adecuadamente. | Si, ya se respondió G-729                                                                                                              |
| 36.Requerimiento técnico D3<br>Para atender 100% las necesidades de Entel, podría ser utilizado otra antena dentro del Telepuerto ET La Guardia u otro satélite/transponder siempre que la solución sea ventajosa para Entel                                                                                                                                                                                                | Ya se respondió, las plataformas a ser ampliadas tienen que estar en operación y alta disponibilidad (redundantes y con antena de 9m). |





| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (técnicamente y económicamente), por lo que podría levantar un Beam por separado si es necesario. Para cualquier caso necesitaríamos detalles del satélite y transponder o transponders a ser utilizados, y de la antena disponible en el telepuerto.<br>Cual va ser el satélite a ser usado?, datos de la antena master Ku? Necesitamos datos del satélite mapa de cobertura G/T, EIRP,SFD@G/Tref PAD IBO OBO C/IM, tipo de transponders LTWTA? Para realizar los cálculos de enlace, rango de banda Ku a utilizar |                                                                                                                                                                       |
| 37. Requerimiento técnico EH4<br>Especificar también si se puede ampliar en otro satélite otra antena del telepuerto la guardia sin problemas, para atender 100% las necesidades de Entel, siempre que la solución sea ventajosa para Entel (técnica y económicamente) por lo que se podría levantar un Beam por separado si es necesario, utilizando un Hub instalado en Santa Cruz.                                                                                                                               | SES4- Túpac Katari                                                                                                                                                    |
| 38. Requerimiento técnico EH7<br>Cuáles son los HPAs/Antenas disponibles en el telepuerto? Características LNB actual también es necesario saber.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (Plataforma GILAT HPA: Advantech 4200-G, LNB Norsat Ku PLL 1000H)<br>(Plataforma IDIRECT HPA: COMTECH 200W)                                                           |
| 39. Requerimiento técnico ER1<br>Indica que debe ser -24V podría ser +24V, Como no se requiere provisión de antena, por favor entregar las especificaciones de las antenas actuales, modelo y marca, y fotos de ejemplos si hubiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Debe ser de + 24V. Ver los anexos del TBC.                                                                                                                            |
| 40. Requerimiento Técnico SIE1.<br>Necesitamos las especificaciones de las antenas dependiendo de la fecha de fabricación de la misma, la conversión es posible, pero dependiendo de la fecha de fabricación la ganancia de la antena puede ser menor de la esperada.                                                                                                                                                                                                                                               | Las antenas de las estaciones remotas son STM. Si la ganancia de la antena luego de la conversión a Ku es menor de lo esperado no será responsabilidad del proveedor. |
| 41. Requerimiento Técnico IES1<br>La solución podría contemplar un inversor de 12/24/48VDC para 220vac 50Hz, que soporte el consumo del sistema modem/BUC/LNB (o transceiver)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El proveedor está en la libertad de presentar la solución que considere más conveniente.                                                                              |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + ATAS?<br>(Así no se estaría limitando la alimentación y podría tener una solución más homogénea)                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |
| 42. La adecuación de la antena banda C a Ku, se asume que el feeder es compatible con la antena propiamente dicha?                                                                                                                                                                                                                                                                | Si.                                                                                                           |
| 43. Al ser un servicio VSAT IP, es factible instalar un modem más un ATA?                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Si.                                                                                                           |
| 44. Cuál es el protocolo VoIP que se utilizara para los teléfonos IP?                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sip g-729                                                                                                     |
| 45. Al requerir 50m entre los equipos Outdoor e indoor, se puede utilizar cable RG8? o cual es el requerimiento para alcanzar este item.                                                                                                                                                                                                                                          | Entel dispondrá el cable.                                                                                     |
| 46. Cuál es el sistema de gestión actual de la ET la Guardia? con el que debe ser compatible el hub propuesto?                                                                                                                                                                                                                                                                    | Las que están en operación en la ET la guardia numeral 3.5 GS1.                                               |
| 47. Cuál es el alcance de provisión de equipos para el terminal remoto:<br><br>- UPS para sitios donde exista energía comercial AC?,<br>- y/o Paneles Solares para sitios donde no existiese energía comercial AC?<br>- un nuevo sistema de tierra?<br>- Rack<br>- Tablero Eléctrico<br>- Teléfono de pared o de mesa?                                                            | Se encuentra especificado en el TBC. El sistema de tierra se incluye en el proceso de instalación de remotas. |
| 48. Se puede proponer un nuevo hub o necesariamente debe ser solo una ampliación a los hub existentes en la ET La Guardia? obviamente compatible con todo el sistema de RF banda Ku requerida y con las últimas versiones de fabricación.                                                                                                                                         | Solo ampliación                                                                                               |
| 49. Consulta de instalación. Que equipos proveerá Entel y que equipos deberá proveer la contratista? en el lado remoto, para cuantificar los costos nos referimos a:<br>Rack, Tablero Eléctrico AC, Baterías, Regulador, inversor, caja para baterías, ATA, transformador Aislador, UPS, protector de línea, conversor DC - DC de 24 a 12 o de 24 a 5 Voltios, otros, especificar | Se encuentra especificado en el TBC.                                                                          |





| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50. Para las 390 estaciones que actualmente trabajan con -24Vdc, se debe proveer un inversor o necesariamente el equipo debe trabajar con los -24Vdc?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Debe ser +24Vdc                                                                                   |
| 51. Para la malla de tierra se puede utilizar cable desnudo de CU 1/0?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Las características esta en especificadas en el tbc 3.8.3.(SIE6)                                  |
| 52. Para la acometida eléctrica solicita un cable AWG de 10mm2 enchaquetado, revisada la carga no excederá de 1 Amp, se sugiere revisar la medida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No se puede revisar.                                                                              |
| 53. En la estaciones que funcionaran con Paneles, no menciona ningún banco de baterías se puede asumir que no contarán con la misma, y si existiere quien proveerá las mismas y los elementos para su instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Los bancos de baterías están en el sitio, si no están en funcionamiento se debe reportar a Entel. |
| 54. En el requerimiento 3.2 EQUIPAMIENTO DEL HUB – ITEM EH3 y EH7 se menciona EH3<br>Plataforma a ser ampliada:<br>La ampliación debe ser realizada sobre la plataforma en actual operación del proveedor en ENTEL ubicado en la Estación Terrena La Guardia en el Departamento de Santa Cruz.<br>EH7<br>Provisión de HPA:<br>-Si la plataforma a ser ampliada requiriese de un sistema de amplificadores de mayor potencia al instalado actualmente, se debe proveer un HPA de estado sólido con las siguientes características:<br>(SSPA/SSPB, para ambiente outdoor)<br>Tecnología GaN<br>Banda Ku<br>Potencia: 400 W<br>Completamente redundante (1+1)<br>manual y automático<br>Entrada banda L (950 a 1450 MHz)<br>Salida Banda Ku (14 a 14,5 GHz)<br>-Se debe considerar en la propuesta materiales de instalación y servicios de instalación.<br>En ambos ITEM,s que son MANDATORIOS, existe una limitación a solo AMPLIACION de las actuales plataformas. | El HPA es obligatorio provisión e instalación.<br>El proceso es solamente ampliación.             |



| TEMAS TRATADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consulta: Este pliego es solamente para plataformas existente que ya están operando en el Telepuerto de la Guardia?                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 55. Si se puede ofertar la provisión e instalación del HPA únicamente y por separado.                                                                                                                                                                                                                                               | No, se debe presentar la propuesta de provisión de: HUB (con instalación), HPA (con instalación) y remotas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 56. Si la anterior pregunta es negativa, en el ítem EH4<br>Polarización y Banda de operación:<br>La expansión se realizará en la misma polarización y en el mismo rango de frecuencias (banda Ku estándar) en la que se está trabajando actualmente.<br>Consulta: Nos pueden pasar la polarización y rango de frecuencias actuales? | Es ku estándar, polarización horizontal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 57. La carga máxima de carga cual es la respuesta en Erlang de respuesta del sistema                                                                                                                                                                                                                                                | 55 miliErlangs por remota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 58. Garantía de los equipos hab remotas. Punto G3.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aclarado en el Pliego de Especificaciones Técnicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 59. Hay posibilidad de proveer de baterías                                                                                                                                                                                                                                                                                          | No existe ese requerimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 60. Podrían aclarar la boletas de instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | El ítem 4 se refiere a la instalación de las remotas en todos los sitios la cual tiene un determinado presupuesto y, el ítem 5 se refiere a un presupuesto para algunos lugares que se presente la posibilidad de realizar adecuaciones, el cual es un aproximado del 33% de todos los sitios, de todas formas el proveedor interesado en presentar su propuesta solo para instalación de remotas deberá considerar la presentación de los dos ítems 4 y 5, que corresponden a la instalación y adecuación de remotas. |