



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Asunción, 26 de noviembre de 2010

A LOS OFERENTES:

**REF.: LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 2/2010 (SEGUNDA ETAPA) –
"SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS PARA UNA RED DE 3G DEL TIPO
UMTS/HSDPA+/LTE"**

COMUNICACIÓN SUPLEMENTARIA N° 6

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, a fin de responder a las consultas efectuadas por algunas de las firmas, potenciales oferentes en la Licitación Pública Internacional de referencia.

CONSULTA 1

En el numeral 9.4.10.1 donde se menciona "Durante el período de O&M bajo su responsabilidad, el Contratista preparará informes mensuales acordes al formato y contenido que en su momento especifique COPACO, en los que incluirá al menos lo siguiente"

Consulta: Es factible considerar que los reportes mencionados sean proporcionados por el Contratista en medios magnéticos o electrónicos?

RESPUESTA 1

Todos los informes de O&M deben ser entregados en formato impreso (foliado, sellado y firmados por los representantes del Contratista) y en Formato Digital (CD).

CONSULTA 2

En el numeral 9.4.17.1.1 donde se menciona "Se contabilizarán los tiempos de indisponibilidad de portadoras o celdas según sea aplicable, como sigue:"

Consulta: Se solicita que los tiempos a contabilizarse se inicien desde el momento en que Copaco S.A. haya notificado (por correo electrónico u otro medio similar) de que el fallo mencionado no sea como consecuencia de fallos del suministro de energía eléctrica comercial o problemas de transmisión de Copaco S.A.

RESPUESTA 2

Los tiempos a contabilizarse se inician a partir de la ocurrencia del evento que produce la indisponibilidad, cuyo registro estará bajo la responsabilidad del personal de la Contratista del OMC, lo cual será evaluado y certificado por personal de COPACO.

En ningún caso se tendrá en cuenta los tiempos de indisponibilidad producidos como consecuencia de fallos del suministro de energía eléctrica comercial o problemas de transmisión de COPACO.

CONSULTA 3

El numeral 9.4.18.3 menciona: "Los tiempos resultantes por Tráfico sin Facturación se incluirán en cada Acta mensual, pero las eventuales penalizaciones que resultaren por ese concepto serán resueltas por los representantes de COPACO y el Contratista."


Alfredo Paredes P.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COPACO S.A.

COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Consulta: Solicitamos aclarar a que nodo o servicio se relaciona el "Tráfico sin Facturación" indicado teniendo en cuenta que los nodos B y el RNC están penalizados la indisponibilidad.

RESPUESTA 3

El tráfico sin Facturación afectará a todos los elementos del PRE PAGO (Charging) y sus componentes de integración que fueren suministrados por el Oferente y se tendrá en cuenta lo estipulado en el cuadro de indisponibilidad numeral **9.4.14.1 ítem 3.**

CONSULTA 4

En el numeral 9.4.18.2.3 donde se menciona "Si la falla es a nivel de todo un RNC, de acuerdo al cuadro Tiempos de Indisponibilidad, se tomará $t_{\text{mínimo}} = 5$ minutos. Y se calcularán las celdas en falla durante ese período", entendemos que son tiempos irreales.

Consulta: Es factible considerar el mismo tiempo indicado para el resto de los nodos indicados en los ítem 9.4.18.2.1 y 9.4.18.2.2 respectivamente.

RESPUESTA 4

Si la falla ocurriese al nivel de todo un RNC se deberá aplicar estrictamente lo referido en el ítem 9.4.18.2.3

CONSULTA 5

En el numeral 9.5.2 donde se menciona "A su vez, posterior a la finalización del Servicio de O&M en sí, se requiere que el Contratista continúe brindando un servicio de Soporte Técnico a la O&M (también llamado Respaldo Técnico). Este período adicional será de 1 (uno) año"

Consulta: Bajo que acuerdos comerciales (modalidad de pago, montos, efecto inmediato, etc.) y de servicio se ejecutaría tal "Respaldo Técnico"?

RESPUESTA 5

Para el Servicio de Soporte a la O&M Adicional por 1 (uno) año se establece:

Acuerdos Comerciales

Modalidad de Pago: Mensual, según se interpreta del Ítem 9.6.6 (Bajo el mismo Contrato).

Montos: Los montos mensuales serán cantidades iguales durante los 12 meses, de acuerdo a la cotización presentada sobre una base anual, según lo indica el Ítem 9.5.3. De acuerdo a la aceptación de la Oferta Opcional por parte de COPACO, el Servicio de Soporte a la O&M deberá ejecutarse en forma inmediata por un año (posterior a los 2 años del Servicio de O&M).

Acuerdo de Servicio

Incluye todo lo referido en el presente capítulo 9 que tenga que ver con el Soporte de O&M y en especial en los Ítem 9.5 y 9.6

CONSULTA 6

En el numeral 9.6.2 se menciona "Se detallarán a continuación obligaciones adicionales del Contratista durante el período de Soporte Técnico a la O&M. Solamente estarán excluidos aquellos suministros y servicios indicados en forma expresa".

Consulta: Es factible indicar detalladamente las obligaciones excluidas?

Alfredo Parides P.
Gerente General



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 6

Solamente estarán excluidos aquellos suministros y servicios indicados en forma expresa. Según lo indicado en el ANEXO VI-3: PLANILLA DE BIENES Y SERVICIOS OPCIONALES DEL CAPITULO 9 - SERVICIOS, ya no se incluye la OPTIMIZACIÓN DE LA RED.

CONSULTA 7

En el numeral 9.6.6 se menciona "En caso que los plazos de resolución de fallas sean superiores, se aplicarán penalizaciones sobre el cobro mensual del servicio, sin perjuicio de los reclamos por pérdida de tráfico o facturación que pudieran resultar de una nueva falla.

Consulta: Es posible indicar el criterio de aplicación y el detalle de cálculo de las penalidades mencionadas?

RESPUESTA 7

El criterio de aplicación y los detalles de cálculo de las penalidades se encuentran estipulados en el **ítem 9.4.18**

CONSULTA 8

En el numeral 9.8.8 se indica "Las licencias por equipo de medición deberán soportar la cantidad de teléfonos necesarios para las mediciones en campo (outdoor e indoor) de todos los parámetros que intervengan en la Calidad de Servicio de la Red UMTS HSPA PLUS/LTE y GSM

Consulta: Cuantos teléfonos son los necesarios?

RESPUESTA 8

Se desea contar con una licencia de software que haga todas las mediciones de parámetros de la red con la menor cantidad de teléfonos o equipos (en lo posible un teléfono por equipo de medición) ya sea outdoor e indoor para que de esta manera se tenga la recolección de los datos del estado de la red sin necesidad de efectuar recorridos dobles o triples y sin equipos redundantes.

CONSULTA 9

En el numeral 12.1.9 Torres: Monopostes y específicamente el numeral 12.1.9.1 indica: "Un monoposte de 6 a 12 m de altura con un diámetro mínimo de 4 pulgadas SCH 40 o SCH 80, con soportes para dos antenas en cada sector (3 sectores a 120° c/u); con soportes para antenas celulares tipo panel de 3,0 m de longitud, los soportes de antenas deben ser como mínimo de 2 pulgadas de diámetro ..." y la 8.7.5.1 (del 8.7.5 Antenas sobre azoteas) indica "... Las antenas sobre azoteas en soportes independientes se deben colocar sobre caños galvanizados de 2 ½ de diámetro,".

Consulta: Podría aclararse el diámetro del soporte de antenas celulares mínimo?

RESPUESTA 9

Los diámetros de los soportes deberán determinarse a través de los cálculos correspondientes y los diámetros mínimos a ser adoptados ya se encuentran indicados en los ítems consultados.

Lic. Luis Alfredo Paredes L.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 10

En la sección 12.4.7.2 (Pararrayos - Aterramientos) se menciona "Para los Edificios a ser arrendados, se verificará cada situación y de acuerdo a las posibilidades se implementará la ejecución de la malla de tierra. En caso de ser impracticable, se definirá la forma más adecuada para proteger la instalación"; se hace la siguiente propuesta:

Consulta: Es factible utilizar las armaduras de hierro del edificio para la ejecución de la PAT de la malla de tierra de la instalación?

RESPUESTA 10

Es el parecer de COPACO, realizar la PAT de la malla de tierra, independientemente a la factibilidad de utilización de las armaduras de hierro del edificio. Conjuntamente con la empresa adjudicada se verificará la situación de cada sitio.

CONSULTA 11

En la sección 12.7.2.1 se indica lo siguiente: "Para que el sistema tenga una adecuada protección, se exigirá que el valor de la resistencia de la Puesta a Tierra sea menor que 5 ohmios, midiendo en cualquier época del año.",

Consulta: En los sitios existentes que ya posean implementado el SPAT, se puede adoptar el valor de resistencia de PAT existente del sitio como valor máximo admisible del sitio?

RESPUESTA 11

Sí, es factible adoptar el valor de resistencia de PAT existente del sitio; pero deberá tener la aprobación de COPACO.

CONSULTA 12

En la sección 12.7.2.2 Malla de Tierra - Resistencia admisible, se menciona que: "Para el caso de los Edificios a ser arrendados, de no cumplir con el valor señalado se mejorará la resistencia de tierra (en el caso de que sea practicable implementar una malla de tierra), de no ser factible la ejecución de la misma, el contratista deberá presentar las propuestas y detalles por escrito a COPACO, de manera a tener la más adecuada protección de los equipamientos." Las propuestas de mejoras de PAT de los edificios están reducidas por las limitaciones que presentan el/los propietarios de las mismas.

Consulta: Una vez conectado el PAT a la estructura del edificio solicitamos que en caso de que el valor de resistencia de PAT admisible no sea alcanzado, pueda ser aceptado la malla mejorada haciéndose el contratista responsable por los daños a los equipos proveídos como consecuencia de una eventual descarga atmosférica, dentro del periodo de garantía.

RESPUESTA 12

Remitirse a la respuesta de la consulta 10. Si con las mejoras introducidas no se alcanza el valor de resistencia de tierra de PAT, se podrá aceptar el compromiso del Contratista, quien se responsabilizará de los eventuales daños que pueda recibir el equipamiento durante el periodo de Garantía. Conjuntamente con la empresa adjudicada se verificará la situación de cada sitio.

Lic. Luis Alfredo Paredes P.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 13

Para el caso de Mallas de Tierra en Edificios, es factible indicar en qué sitios se deberá prever los rubros por "picado y reposición de pisos"?

RESPUESTA 13

Remitirse a la Planilla de suministros de Bienes y Servicios de malla de tierra, donde señala la cantidad a prever. Los trabajos se realizarán en las zonas previstas en el Proyecto.

CONSULTA 14

Para el caso de Mallas de Tierra en azoteas es posible indicar donde están previstos los rubros de bajada de pararrayo desde la azotea a nivel de planta baja o subsuelo?

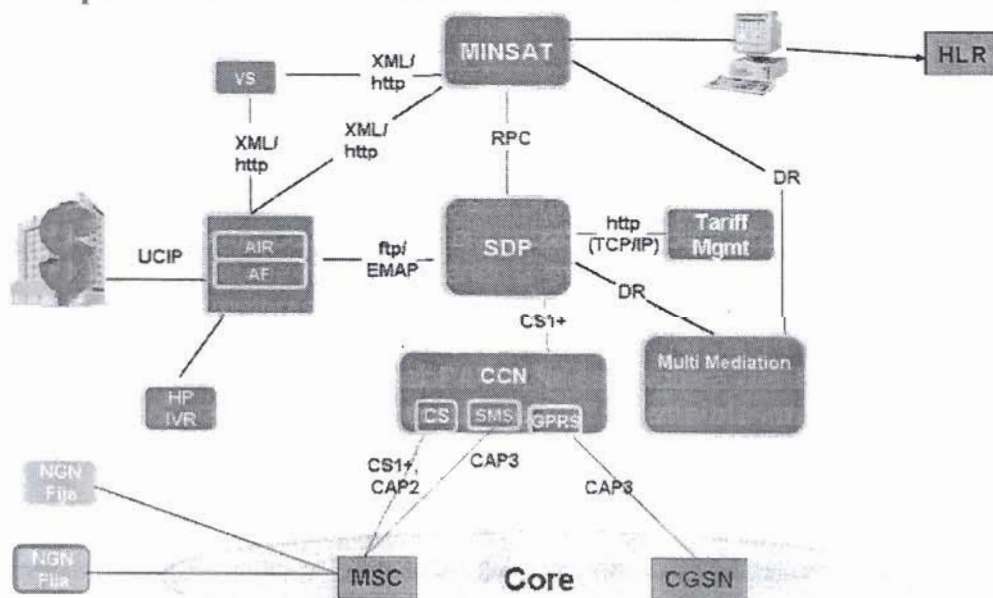
RESPUESTA 14

El mismo deberá ser desde la punta captora hasta unirlo con la malla de tierra realizada, pudiendo estar en planta baja o subsuelo. Esta situación se definirá con la empresa adjudicada. Para el Rubro, remitirse a la Planilla de pararrayos.

CONSULTA 15

Arquitectura actual CS3.0: Solicitamos a COPACO confirmación de que la siguiente es la arquitectura del CS3.0 al momento operativa en vuestra red? SI/NO

Arquitectura de la Solucion CS 3.0



En caso que así NO fuera, por favor, especificar cuáles son las diferencias respecto a la arquitectura precedente, informando qué nodos y/o interfaces existen, y cuáles nodos y/o Interfaces de las dibujadas arriba no existen.

Cic. Luis Alfredo Barrios P.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 15

NO, no se cuenta con el sistema de Multimediación. Se aclara que en el presente proceso licitatorio se deben cotizar como Oferta Opcional todos los elementos del ChargingSystem (CS).

CONSULTA 16

Arquitectura de Mediación: Para contestar este RFP, Ericsson está asumiendo lo siguiente:

- Las interfaces CAP2, CAP3 y CS1+ no requerirán un adicional de TPS (Transacciones por segundo). Las transacciones actualmente intercambiadas entre la red COPACO y el CS3.0 CP6 permanecen iguales.
- Se debe agregar a esta arquitectura la interfaz online Diameter Ro.
- Se debe agregar a esta arquitectura una interfaz offline (colección de CDRs) a la red IMS.
- Se debe agregar a esta arquitectura una interfaz online a nodos GGSN/SGSN.
- La interfaz online a GGSN/SGSN soportará sesiones de tasación.
- El nodo SMS ofrece únicamente interfaz online CAP3.
- El tráfico online sobre interfaces tipo CAP y CS1+ corresponderá a de 10 mErI/abonado.
- En caso que algunas de las premisas precedentes sea incorrecta, por favor corregir.

RESPUESTA 16

Se aclara que en el presente proceso licitatorio se deben cotizar como Oferta Opcional todos los elementos del ChargingSystem (CS).

CONSULTA 17

Interfaces Diameter y CAP: Requerimiento del RFP, Cap. 5: 5.6.14.3:

- Las interfaces de Charging en línea que deben estar presentes son Ro (utilizando DIAMETER) y CAP.
- Las interfaces online soportadas en CS3.0 al momento operativas la red de COPACO, son suficientes para soportar este requerimiento de interfaces de Charging online (e.g. CAP2 y CAP3).
- Caso contrario, por favor, corregir cada ítem como corresponda.

RESPUESTA 17

Se aclara que en el presente proceso licitatorio se deben cotizar como Oferta Opcional todos los elementos del ChargingSystem (CS).

CONSULTA 18

Interfaz IMS: Requerimiento del RFP, Cap. 5: 5.6.14.5:

5.6.14.5 Correlación de servicios, portadores (bearers) y charging IMS

- Cuál es la interfase de charging IMS que se requiere soportar en este requerimiento. Es esta una interfaz offline (archivos de CDR), o es esta una interfaz online de eventos?
- Cuántos CDR/day se requiere dimensionar en la interfaz IMS en caso que sea offline (CDR)?
- Cuántos TPS se requiere dimensionar en la interfaz IMS en caso que se requiera online (eventos)?
- Cuántos abonados IMS generarán tráfico de tasación hacia la mediación a cotizar.

Lic. Luis Alfredo Paredes P.
Gerente - UOC



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 18

El Oferente debe remitirse a todo lo especificado en el Capítulo 2 – Red Modelo, y en particular al ítem **2.4 CUADROS**, que conforme a estos parámetros deben dimensionarse las capacidades.

CONSULTA 19

Interfaces charging en línea hacia Red de acceso y Core: Requerimiento del RFP, Cap. 5:

5.6.14.2 Portadores (bearers) de Charging en línea hacia la Red de acceso y Core (por ejemplo, SGSN, GGSN, manejo de tráfico IP, WLAN).

- Ericsson asume a los efectos del dimensionamiento, que estos flujos online de tasación solicitados en este requerimiento se soportarán vía interfaz G y según 3GPP, mediante SACC (Service Aware Charging Control), y a los efectos de, dimensionamiento se asumirá la totalidad de PDP contexts mostrados en tabla a continuación:

Cuadro 2.2 - Capacidad Instalada mínima de la CN-PS

Tecnología	Usuarios	KPD P	KSAU	Throughput
UMTS HSPA PLUS	324.000	140	112	2 GB
LTE	450.000	225	210	6 GB

- O sea, se dimensionará la Gy para admitir $225+140 = 365K$ PDP contexts, o módulo más cercano en exceso admitido por la solución OMM7.0 de Ericsson.
- Por favor, confirmar si este supuesto es correcto, o corregir en función a lo deseado.
- Existe algún flujo online actualmente en operación en la red de COPACO que entra dentro de esta categoría de interfaces (ej. Remitirse a la arquitectura de la consulta # 15 del presente documento y especificar cuáles de las interfaces online entre la red COPACO y el CS3.0 indicadas allí pertenecen a Red de Acceso COPACO, o si ninguna de ellas pertenece a este grupo, indicar que es así).

RESPUESTA 19

El supuesto del dimensionamiento es correcto, sin embargo, se aclara que en el presente proceso licitatorio se deben cotizar como Oferta Opcional todos los elementos del ChargingSystem (CS).

CONSULTA 20

Correlación IMS: Requerimiento del RFP, Cap. 5: 5.6.14.19:

5.6.14.19 Función de correlación:

5.6.14.19.1 Manipulación de contextos de portador (bearer), de servicios y eventos relacionados con el charging de IMS para un suscriptor determinado.

- La función de correlación deseada se debe aplicar a CDRs originados en la red COPACO IMS ? (off-line charging)
- Caso contrario, por favor indicar un caso de uso en donde se aplique esta función de correlación, especificando cómo se pretende la manipulación de contextos, servicios y eventos relacionados con el charging IMS.


Lic. Luis Alfredo Parades
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 20

Es correcta su apreciación en el primer punto, sin embargo se debe contemplar casos de On Line Charging.

CONSULTA 21

Interfaces/protocolos a MM:

- Adjunto un cuestionario que solicitamos por favor pueda ser respondido por COPACO por cada una de las interfaces off-line y online de tasación par las qué se requiere su cotización en este RFP.
- Respecto a los siguientes requerimientos:
- Los CDR procesados deben poder ser: enviados a, o retirados por, el Sistema de Charging de COPACO a través de los Protocolos FTP y FTAM.
- El GGSN debe enviar los CDR al CG (ya formateados en ASN.1 usando el Protocolo GTP') de acuerdo a: condiciones de tiempo y condiciones en el volumen de tráfico datos, ambas configurables por el operador. Se describirán otras condiciones soportadas.
- En particular toda la información contenida en los CDR, así como el Protocolo de interconexión del GGSN con el Charging Gateway (CG) debe cumplir con las especificaciones: 3GPP TS 32.015, TS 32.215 y todas las vinculadas por éstas.
- Por favor, especificar para qué Elementos de Red COPACO existente (Marca, modelo, versión de software) se requiere Colección vía los siguientes protocolos:

PROTOCOLO	MARCA DE ELEM. RED	MODELO	VERSION SW
GTP'	Ej. Ericsson		
FTP			
FTAM (sobre TCP/IP)			
FTAM (sobre TCP/IP)	Ej. Siemens	EWSD	13

- Esto es necesario para cotizar las interfaces a soportar por parte del EMM. Por favor, reemplazar los textos en color verde por el texto que corresponda. Asimismo agregar las filas que sean necesarias para completar el relevamiento de interfaces de colección.
- En caso de no ser especificadas, se cotizará interfaces de colección GTP' para Elementos de red Ericsson, e interfaces FTP y FTAM/TCP/IP genéricas.
- Del mismo modo, solicitamos a COPACO que por favor especifique qué interfaces/protocolos de distribución serán necesarios.
- En caso de no ser especificados, se cotizará FTP como único protocolo de distribución hacia los BSS de COPACO.

RESPUESTA 21

La colección de los CDR debe estar orientada a los elementos de la solución a ser proveída, correspondientes al PS y CS CoreNetwork que se integren a la Red. La tabla anterior NO APLICA.

Las interfaces/protocolos de distribución necesarios son FTP y XML.


Lic. Luis Alfredo Parales P.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 22

Ericsson Core: Está al momento soportando el protocolo online SCAPv1 entre el CS3.0 y algún nodo Ericsson en la red de COPACO ? SI/NO

RESPUESTA 22

Se aclara que en el presente proceso licitatorio NO SE DEBE CONSIDERAR ningún elemento de Red existente en la Red de COPACO para diseñar su solución como parte de la oferta.

CONSULTA 23

Interfaz Diameter Ro: Para cuántas TPS se debe dimensionar esta interfaz ? (En caso de no recibir confirmación, se asumirá 5 TPS).

RESPUESTA 23

La Interfaz Diameter debe estar dimensionada para 1000 TPS.

CONSULTA 24

Abonados a ser dimensionados: Cuántos abonados requerirán servicios de las plataformas de mediación y charging? Al momento, Ericsson está asumiendo que existe una base de abonados que ya cuenta con servicios de tasación online brindados por CS3.0 CP6 (según arquitectura mostrada más arriba), y que la tabla del Cap. 2, apartado 2.4.2 mostrada más arriba es la cantidad adicional (total) de abonados para los que se deben dimensionar las plataformas CG y Online Charging requeridas en el Capítulo 5 del RFP.

RESPUESTA 24

Se aclara que en el presente proceso licitatorio no se debe considerar ningún elemento de red existente en la red de Copaco para diseñar su solución como parte de la oferta. El oferente se debe ajustar a lo solicitado en el Capítulo 2 – Red Modelo como cantidad total.

CONSULTA 25

De este modo, la cantidad total de abonados para los que se requiere cotización será el licenciamiento actual de CS3.0 CP6, más el impacto en dimensionamientos que corresponda a 774K abonados LTE/UMTS nuevos.

RESPUESTA 25

Se aclara que en el presente proceso licitatorio NO SE DEBE CONSIDERAR ningún elemento de Red existente en la Red de COPACO para diseñar su solución como parte de la oferta. El Oferente se debe ajustar a lo solicitado en el Capítulo 2 – Red Modelo, para determinar la cantidad total.

CONSULTA 26

Por favor, solicitamos a COPACO confirmar estos supuestos, o corregir en su defecto como corresponda.


Cn. Luis Alfredo Paredes L.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 26

El oferente debe remitirse a las respuestas de los ítems anteriores, y especialmente al hecho de que el presente proceso licitatorio NO SE DEBE CONSIDERAR ningún elemento de Red existente en la Red de COPACO para diseñar su solución como parte de la oferta.

CONSULTA 27

Dimensionamiento EMM F/E: Cuántos CDR/day se deben procesar en la mediación de archivos?

RESPUESTA 27

En el PBC se establecen los parámetros mínimos necesarios para el dimensionamiento del Charging Gateway (Oferta Opcional). Por lo tanto, el Oferente debe dimensionar dicho elemento de su solución.

CONSULTA 28

Abonados pospago (offline): Cuántos abonados generarán llamadas que terminen en un CDR?

RESPUESTA 28

Todas las llamadas deben generar CDR.

CONSULTA 29

Abonados prepago (online): Cuántos abonados generarán llamadas que requieran tasación online?

RESPUESTA 29

El oferente debe considerar que como mínimo el 80 % del total de abonados previstos según Capítulo 2 - Red Modelo, serán abonados prepago.

CONSULTA 30

Abonados que requieren CDRs y tasación online simultáneamente: Cuántos abonados requerirán que se genere ambos un CDR al finalizar la llamada y simultáneamente tasación online.

RESPUESTA 30

Debe contemplar la tasación simultánea de todos los abonados prepago.

CONSULTA 31

La siguiente consulta, es un cuestionario sobre el Equipo de Multimediation (MM).

Resumen

1	<i>Introducción.....</i>	2
1.1	Objeto y Alcance del documento	2
1.2	Como llenar el cuestionario	2
1.3	Información de Revisión	2
2	<i>Información del Proyecto.....</i>	3

Lic. Luis Alberto Panad...



3	Información General	4
3.1	Dimensionamiento del Ericsson Multimediation (MM)	4
4	SolutionInformation	4
4.1	File &EventMediation	4
4.1.1	CollectorsInformation	4
4.1.2	Información de Distribuidores	6
4.1.3	Información sobre lógica de negocios.....	7
4.2	Mediation Online	9
4.2.1	Información Front-End	9
4.2.2	Información Back-End	9
4.2.3	Información de lógica de negocios	10
5	Terminología	11

1 Introducción

1.1 Objeto y Alcance del documento

Investigar cuales son los requerimientos de COPACO respecto a la configuración del producto Ericsson Multimediation a los efectos de ofertar un precio y timeplan adecuados a lo requerido en el RFP.

1.2 Como llenar el cuestionario

- "Texto en verde" informa de algunas pistas que ayudan a llenar las tablas.
- COPACO debe remover los " Textos en verde" e informar sus propias respuestas.
- Incluir en las siguientes tablas toda información relevante y documentación disponible.
- Si la documentación requerida no está disponible, se debe escribir "no disponible"

Date	Rev	Description	Author
2010-07-05	PA1	Primera edición	EEDOCEC
2010-11-04	PA2	Segunda edición	EEDGGUL

2 Información del Proyecto

Nombre del proyecto	
Operador	<i>COPACO</i>
País	<i>Paraguay</i>
MORE Request ID	
Project Manager	
SolutionArchitect	
Descripción de la Solución	
Conexión RSG	
Ambiente de prueba	
Otra información relevante	

3 Información General

3.1 Dimensionamiento del Ericsson Multimediation (MM)

Memory (RAM)	<i>Cuál es la cantidad de memoria RAM que debe ser alocada?</i>
Disks	<i>Cuál es la cantidad de GB Disks necesarios? Cuanto tiempo se debe almacenar los CDRs en disco?</i>
Clusterconfiguration	<i>SI/NO (Cuál es la arquitectura de mediación existente? Cluster/HA?)</i>
OSS integration	<i>SI/NO</i> <i>Si SI, que integraciones OSS se requieren desde el producto MM ?</i>
CDR/day	<i>Requeridos: 10 MCDR/day</i> <i>Por favor, podría clasificar cuantos CDRs de cada tipo de servicio: CDRs de Voz, Datos (GPRS, SMS,...)?</i>
KB/sec	<i>Cuantos KB/seg se deben dimensionar en el HW?</i>
Otherrelevantinformation	

4 SolutionInformation

4.1 File &EventMediation

4.1.1 CollectorsInformation

Qué interfaces se requieren en la colección de CDRs?

Por favor, llenar una tabla para cada Colector ("Colector" significa un sistema que genera CDRs hacia MM; e.g. SMS-C, MSC, SDP...)

Nombre # 1	
Protocolo	<i>FTP, SFTP, PTAM, Radius, ...</i>
Codificación	<i>TT-BER, TOKEN-SEPARATED-ASCII, ...</i>
Estructura	<i>Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"</i>
Ejemplo de CDR	<i>Insertar aquí un ejemplo de CDR, de otro modo, especificar "no disponible"</i>

Nombre # 2	
Protocolo	<i>FTP, SFTP, FTAM, Radius, ...</i>
Codificación	<i>TT-BER, TOKEN-SEPARATED-ASCII, ...</i>
Estructura	<i>Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"</i>
Ejemplo de CDR	<i>Insertar aquí un ejemplo de CDR, de otro modo, especificar "no disponible"</i>



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Nombre # i	
Protocolo	FTP, SFTP, FTAM, Radius, ...
Codificación	TT-BER, TOKEN-SEPARA TED-ASCII, ...
Estructura	Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"
Ejemplo de CDR	Insertar aquí un ejemplo de CDR, de otro modo, especificar "no disponible"

4.1.2 Información de Distribuidores

Qué interfaces serán necesarias para distribución de CDRs?

Por favor, llenar una tabla para cada Distribuidor ("Distribuidor" significa un sistema que recibe CDRs transmitidos por el MM (e.g. sistema prepago. sistema prepago, ...))

Nombre # 1	
Protocolo	FTP, SFTP, FTAM, Disk, ...
Codificación	TT-BER. TOKEN-SEPARA TED-ASCII, ...
Estructura	Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"

Nombre # 2	
Protocolo	FTP, SFTP, FTAM, Disk, ...
Codificación	TT-BER, TOKEN-SEPARA TED-ASCII, ...
Estructura	Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"

Nombre # i	
Protocolo	FTP, SFTP, FTAM, Disk, ...
Codificación	TT-BER, TOKEN-SEPARA TED-ASCII, ...
Estructura	Por favor, insertar aquí el documento de Descripción de PrintOut si está disponible caso contrario, especificar "no disponible"

4.1.3 Información sobre lógica de negocios

Cómo se está procesando actualmente los CDRs en su propio legacy?

- Se Decodifican los CDR's coleccionados

Lic.  Alfredo Paredes
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

- **Se** hace Look up para enriquecer CDR's
- Se agregan parámetros
- **Se** consolidan CDR's desde diversas fuentes
- Se Codifican los CDR's distribuidos

Descripción corta	<i>e.g. CDR de prepago se deben enviar al sistema de prepago ...</i>
Reglas de filtrado	<i>e.g. CDR de prepago se deben identificar leyendo el valor en el campo "SubscriptionType"</i>
Reglas de formateo	<i>Mapeo de la estructura del CDR de entrada a la estructura del CDR de salida e.g. el campo de entrada "CallingPartyNumber" se debe mapear en el campo de salida "SubscriptionID"</i>
Consolidation rules	<i>Consolidación de CDR's desde diferentes fuentes e.g. CDRs con el mismo "CorrelationID" se deben consolidar en un único CDR de salida</i>
DB lookup	<i>Look ups para enriquecer CDR's e.g. si es necesario una búsqueda a una BD externa si el abonado es prepago o pospago, por favor indicar SI</i>
Otra información relevante	

4.2 Mediation Online

Por favor usar esta parte del cuestionario solo si se deben soportar protocols de eventos (e.g. Radius o Diameter).

4.2.1 Información Front-End

Que interfaces front-end se requieren?

Llenar una tabla con cada F-E (F-E significa una sistema que envía solicitudes online hacia MM; e.g. ECDS...)

Nombre # 1	
Protocolo	<i>SCAP, Diameter, Parlay, Radius, ...</i>

Nombre #2	
Protocolo	<i>SCAP, Diameter, Parlay, Radius, ...</i>

4.2.2 Información Back-End

Lic. Luis Alfredo Paredes J.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Que interfaces back-end se requieren?

Llenar una tabla con cada B-E (B-E significa un sistema que recibe solicitudes online desde MM; e.g. sistema prepago, CS3.0...)

Nombre # 1	
Protocolo	SCAP, Diameter, HTTP...

Nombre # 2	
Protocolo	SCAP, Diameter, HTTP,...

4.2.3 Información de lógica de negocios

Procesamiento de requerimientos

- *Se necesita Look ups?*
- *Se necesita Rating en la mediación o en el Charging?*

Short description	<i>Los abonados prepagos deben ser tasados en tiempo real y para abonados postpagos se debe generar un CDR y enviarlo al sistema de Biling.</i>
DB lookup	<i>SI/NO e.g. si es necesario un query a una BD externa si el abonado es prepago o postpago, por favor indicar Si.</i>
ERE (Ericsson Rating Engine)	<i>SI/NO</i>
Otra información relevante	

5 Terminología

Los acronimos y abreviaturas utilizadas en este documento se describen a continuación:

Acrónimo	Explicación
BE	Back End
CDR	CallDetail Record
DB	Data Base
ERE	Ericsson Rating Engine

Lic. Luis Alfredo Paredes
Gerente UOC



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

FE	Front End
HW	Hardware
MM	MultiMediation
POD	PrintOutDescription

RESPUESTA 31

En el PBC (Pliego de Bases y Condiciones) se establecen los parámetros mínimos necesarios para el dimensionamiento del Charging Gateway (Oferta Opcional); por lo tanto NO CORRESPONDE A COPACO COMPLETAR EL CUESTIONARIO DE UN PRODUCTO EN PARTICULAR, en este caso el producto Ericsson Multimediation, el cual debe ser realizado por el oferente que realiza la consulta.

Cada Oferente debe dimensionar cada elemento de su solución conforme a los parámetros establecidos en el PBC.

CONSULTA 32

En el Cap. 12 - Infraestructura, planilla de ENERGÍA, rubro Instalaciones Eléctricas, ítem 24 se solicita: "MATERIALES PARA EXTENSIÓN DE LINEA EN BAJA TENSIÓN (Columna de HºAº Cruceta, Conductor de Aluminio, Etc)",

Consultas:

- Aclarar específicamente si la extensión en baja tensión será solo monofásica o si los requerimientos que se planteen en el terreno y tipo de carga próximas al sitio exigirían que la extensión sea trifásica y luego se deriva una monofásica, considerando que los sitios serán monofásicos.
- Especificar el tipo de poste de HA a ser colocado.
- Especificar la sección del conductor de aluminio desnudo.
- Definir en cuantos sitios deberá realizarse la extensión en baja tensión, cuya suma total sería de 240m.

RESPUESTA 32

- Monofásica.
- Poste de Hormigón Armado de 9 x 200 Kgm.
- Conductor de aluminio con alma de acero de 35 mm².
- Considerar 3 sitios.

CONSULTA 33

Teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de la composición del llamado corresponde a provisión de bienes, solicitamos que el Certificado ISO 9001 que se solicita en el punto 1.12.1 del Cap. 1: "A efectos de la realización de controles a los trabajos asociados a los Servicios que son objeto de este Llamado, durante la realización de los trabajos contratados, será necesario que el Representante Local del Contratista, una vez que haya recibido la adjudicación, cuente con un Sistema de Gestión de la Calidad ya implantado; específico al objeto de éste Llamado, certificado según Normas ISO 9001 ó un Sistema de Gestión de Calidad ya implantado, donde la documentación probatoria será un certificado expedido por el INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización). En ambos casos la Norma utilizada será la ISO 9001", sea considerado del fabricante junto con una Carta de


Lic. Luis Alfredo Paredes
Gerente - LIC



COMPañÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Compromiso del mismo a fin de cumplir con los requerimientos de calidad en base a las normas de instalación que ellos recomiendan.

RESPUESTA 33

El requisito de contar con un Sistema de Gestión de Calidad según Normas ISO 9001 establecidos en el ítem **1.12** del Capítulo **1** del PBC Segunda Etapa corresponde a un requisito para el Representante.

En el numeral **1.12.2** textualmente reza *"Los Certificados del Sistema de Calidad, o documentación interna del Oferente a este respecto, o el compromiso del proponente de lograr estos certificados una vez que se realice la adjudicación, se efectuarán según lo solicitado en este documento"*.

Teniendo en cuenta el párrafo transcrito se considerará válido el compromiso del proponente de lograr los certificados una vez que se realice la adjudicación. En caso de no contar con el certificado correspondiente, COPACO comunicará al Oferente adjudicado cual será la documentación requerida como válida para manifestar el compromiso del proponente.

CONSULTA 34

Capítulo 1 – Generalidades

1.6.1 - Para la tecnología LTE se especifica la banda de frecuencias AWS , BANDA IV: 1710 - 1730 / 2110 - 2130, con relación a este punto tenemos los siguientes comentarios y sugerencias: en la actualidad, no hay ningún despliegue de LTE en esta banda de frecuencia (adjuntamos informes de GSMA); y no es posible pronosticar cuánto tiempo tomará el desarrollo y maduración de lo que la industria denomina "ecosistema", que está compuesto por la infraestructura de red, los terminales y las aplicaciones (siendo un notorio ejemplo la disparidad de soluciones propuestas para el manejo de la voz). Por lo previamente expuesto, respetuosamente sugerimos se considere la una revisión de la decisión de incluir LTE en este llamado a licitación. Hacemos esta sugerencia en este momento puesto que en la primera etapa no se tenía definida la frecuencia para LTE. Merece destacarse además debe que la evolución de las redes UMTS/HSPA actualmente permiten en la práctica resultados similares en lo que respecta a prestaciones para el cliente.

RESPUESTA 34

El requerimiento de la red LTE forma parte de la estrategia de posicionamiento en el mercado de la compañía, por lo cual debe ser provista indefectiblemente en el transcurso de este llamado. Copaco tiene conocimiento de terminales LTE en la banda de AWS, y los terminales no forman parte de este llamado.

CONSULTA 35

Entre la primera Etapa y la segunda COPACO ha adquirido la Compañía VOX, cuando este punto se refiera a "la red GSM existente", esto es: a la existente de COPACO mencionada en la primera etapa, a la de VOX o a ambas?

RESPUESTA 35

En las especificaciones técnicas remitidas para la Segunda Etapa ya se contempló la adquisición de la empresa VOX, por lo que "la red GSM existente" se refiere a ambas redes.

Cic. Luis Alfredo Paredes F.
Gerente - UOC



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 36

En el punto 1.7.8 se solicita la instalación de un trial de LTE , como mandatorio , para tales efectos es necesario la adecuación del Core de forma tal que permita disponer de todas las funcionalidades de LTE previstas para la segunda etapa dentro de la primera y en el primer sub-proyecto, como ser MME , SAE gateway, HSS, etc. Se considerarán como parte del subproyecto 1 de la primera etapa estos equipos Software y servicios, a los fines de su recepción y facturación?

RESPUESTA 36

Su apreciación es correcta, el Oferente debe contemplar todo lo necesario para cumplir estrictamente con lo solicitado al respecto en las especificaciones técnicas.

CONSULTA 37

En el punto 1.8.1.6, se indica que como parte de los trabajos de infraestructura del subproyecto 1 - primera etapa deben realizarse las adecuaciones correspondientes al NOC, donde serán instalados los equipos de O&M. Es imposible cuantificar las adecuaciones (las cuales pueden ir desde una pintura y colocación de mampara, hasta la construcción de una sala nueva) sin una visita al sitio o bien un detalle de parte de COPACO de los trabajos mínimos que se consideran necesarios para la adecuación del la sala.

RESPUESTA 37

La sala donde será instalado el RNC en Asunción, deberá ser readecuada abarcando algunos trabajos como cambio de posición de abertura existente a la entrada de la sala de equipos, retiro de mampara existente, ampliación del piso falso, pintura de la sala, provisión y colocación de extintores de incendio apropiados para los equipos de comunicaciones, e instalación de carteles de salidas de emergencia.

Cómputos Aproximados: Retiro de mampara con abertura 14 m²; Colocación de la abertura 1,20 x 2,10 m por mampara existente; colocación de piso falso 41 m², pintura 105 m².

CONSULTA 38

En el punto 1.8.1.7, se indica que el segundo RNC se instalará en la Central KM 4 de CDE, y que se deben considerar las adecuaciones y servicios mínimos para su instalación. Es imposible cuantificar las adecuaciones (las cuales pueden ir desde una pintura y colocación de mampara, hasta la construcción de una sala nueva) sin una visita al sitio o bien un detalle de parte de COPACO de los trabajos mínimos que COPACO considera necesarios para la adecuación del la sala y su posterior instalación del RNC.

RESPUESTA 38

No se necesitará ninguna readecuación en la mencionada sala, salvo los eventuales daños producidos por la instalación de la nueva RNC, los que deberán ser reparados por la empresa Contratista.


Lic. Luis Alfredo Paredes
Gerente UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 39

En el punto 1.9.2.1 se mencionan "pendientes sustanciales". Solicitamos se aclare y detalle qué tipo de pendientes serían sustanciales y cuáles no a fin de no dar lugar a interpretaciones subjetivas de parte de los Sres. fiscales, dejando de lado la objetividad que es lo que debe primar en todo proyecto.

RESPUESTA 39

El concepto es el mismo que ha aplicado COPACO en todos los Contratos firmados a largo de los años y con cualquier Oferente, para el otorgamiento de la Recepción Provisoria; es decir, no implica hechos puntuales que puedan ser listados o clasificados, sino más bien se refiere a faltas o defectos en la provisión de Bienes y/o Servicios que por ejemplo, impidan a COPACO disponer a cabalidad de éstos Bienes o Servicios, pero siempre dentro del marco Contractual.

CONSULTA 40

1.9.2 - Recepción provisoria, no se aclara si la recepción provisoria será dada por subproyectos y por etapas (primera Etapa, Segunda Etapa), además de la del proyecto propiamente dicho, primera Etapa y segunda Etapa o solamente será una recepción técnica provisoria después de haber culminado cada etapa (primera y segunda).

RESPUESTA 40

La Recepción Provisoria será otorgada por Subproyecto y se dará una Recepción Técnica Provisoria del Proyecto Global cuando se haya culminado el último Subproyecto. Favor remitirse a la Addenda N° 4.

CONSULTA 41

Con relación los suministros, el ítem 4 del cronograma de este capítulo, pide que todos los suministros del proyecto (etapa primera y segunda), se provean en esta etapa. Solicitamos se nos aclare si efectivamente COPACO está requiriendo que se entreguen todos los suministros en el subproyecto 1 de la primera Etapa, siendo que los de la segunda etapa se utilizarán recién un año después.

RESPUESTA 41

Se entiende que la consulta se refiere al ítem 4 del cronograma que dice:

Ítem 4; Delivery de suministros; 120 días. Esto se refiere únicamente al periodo de tiempo del que dispone el suministrador para contar localmente con todo lo necesario para garantizar el inicio del Proyecto en tiempo y forma, de acuerdo a lo establecido en el siguiente numeral:

1.7.10 El Delivery de los Suministros contempla todo el proceso requerido por el Oferente adjudicado para la fabricación, transporte, trámites administrativos y todo lo que fuere necesario a fin de que se dispongan localmente de todos los elementos para el inicio efectivo de los Subproyectos

CONSULTA 42

CAPITULO 5 - CORE NETWORK

5.2, en este punto se detalla el alcance de este capítulo indicando los suministros básicos y los opcionales, con relación a estos últimos solicitan se incluya:

MSC y MGW (Opcional).


Lic. Luis Alfredo Paredes
Gerente UOC



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

HLR/AuC (Opcional).

PCRF - Policy Charging and Rate Function (Opcional).

BG - Border Gateway (Opcional).

CG - Charging Gateway (Opcional).

CS - Charging System (On/Off line). Con relación al MSC-S MGW, HLR/AuC y CS (Online /Offline) indicados en este punto y al SMS-C mencionado en el punto 5.6.8 y en relación a lo mencionado en el capítulo 1 Generalidades 1.6.1, no es claro que es lo que solicita COPACO, pues su interpretación puede ser considerada de diferentes maneras. COPACO solicita nuevos nodos de cada tipo mencionado o solamente lo necesario para que cada nodo mencionado y existente sea adecuado? Ya que actualmente COPACO dispone de MSC-S, MGW, HLR/AuC, SMS-C, CS (online) y esta licitando en la LPI 1/2010 una solución convergente online/offline.

RESPUESTA 42

Se aclara que en el presente proceso licitatorio NO SE DEBE CONSIDERAR ningún elemento de red existente en la red de COPACO para diseñar su solución como parte de la oferta. El oferente se debe ajustar a lo solicitado en el presente PBC.

CONSULTA 43

5.5.4.4.19, se solicita la inclusión de la entidad lógica EIR, pero no se indica la cantidad de usuarios a licenciar y que atenderá. Solicitamos aclarar este punto indicando la cantidad de usuarios que atenderá esta entidad lógica.

RESPUESTA 43

La cantidad de usuarios que deben ser licenciados es del 5% de la cantidad total prevista para listas negras y el 20% para listas blancas.

CONSULTA 44

Porqué el Charging Gateway es considerado como Opcional - Mediation y F&E son nuevos nodos, basados en estos requerimientos si no se incluyen como mandatorios, la solución no funcionaría correctamente.

RESPUESTA 44

El oferente debe cotizar todo lo necesario para el correcto y eficiente funcionamiento de su solución en particular.

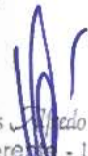
CONSULTA 45

CAPITULO 6 -O&M

En el punto 6.3.2.2.1 se solicita que la arquitectura del servidor permita proveer alta disponibilidad de funcionamiento, solicitamos se aclare si COPACO está solicitando una configuración 1+1 o bien está solicitando que ciertas partes de los Server sean redundantes como ser discos, fuentes de energía, etc.?

RESPUESTA 45

El oferente debe diseñar la arquitectura del OMC de forma tal que cumpla con el requisito de alta disponibilidad, 99,999% de uptime.


Lic. Luis Alfredo Parejas
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 46

CAPITULO 3 - RADIO BASES

Con relación a los perfiles de tráfico indicados en este capítulo (perfiles 1 y 2), consultamos si COPACO ha realizado una evaluación en la cual el uso de estos usuarios simultáneos solicitados son soportados en una portadora, de 5Mhz? Nuestra experiencia en estas redes indica que como mínimo serían necesarias dos portadoras.

RESPUESTA 46

COPACO empleará en un principio una sola portadora UMTS, según lo indicado en el PBC. Sin embargo, el equipo debe permitir por configuración de software y/o agregación de tarjetas, tener 3 portadoras UMTS, cumpliendo las configuraciones básicas 1, 2, 3 y 4.

CONSULTA 47

CAPITULO 12 – INFRAESTRUCTURA

12.3.4.1 - "El tiempo mínimo de autonomía a ser considerado para el dimensionamiento de los Bancos de Baterías deberá ser de entre 3 a 6 horas. Las autonomías serán definidas al momento de realizar la visita guiada a los locales", consultamos cuando se harán las visitas guiadas, pues el pliego no lo prevé así para esta etapa? , considerando que solo se tendrá provisión de energía para las BTSs y los equipos a ser alojados en los gabinetes de estas, solicitamos a COPACO defina la autonomía que se desea tener en los sitios o bien se deje libre a elección de los oferentes la elección de la autonomía.

RESPUESTA 47

Efectivamente, no está prevista la visita guiada a los locales. La autonomía de las baterías podrá ser determinada por el Oferente, siempre y cuando se encuentre en el rango descripto por COPACO o sea 3 a 6 horas.

CONSULTA 48

Con relación a este capítulo, pero también a los anexos que este incluye (planillas de cotización de los rubros de infraestructura), tenemos las siguientes consultas:

- Energía - considerando que son 200 sitios de los cuales 167 instalarán en estructuras existentes y que los nuevos se instalarán algunos de ellos en monopostes sobre estructuras existentes, entendemos que deben ajustarse las cantidades correspondientes a los rubros balizamiento, pararrayos, malla de tierra, PAT y tableros ya que estas sitios existentes si disponen de una estructura del tipo torre o mástil deberán contar con alguno de estos rubros que puedan ser utilizados. En caso contrario que COPACO requiera que se coticen los rubros para los 200 sitios, aclarar como estos será administrado en el contrato, si se detecta la no necesidad de esos rubros para los sitios existentes.
- En el anexo cercos, C3-CONSTRUCCIONES VARIAS, se solicita en varios puntos que se detallan a continuación actividades que requieren de más información que la proveída en este anexo, 1.22 , se requiere la altura de la torre y tipo e estructura (triangular o cuadrangular), 1.13 se requiere saber si COPACO dispone de los planos de instalación y si estos existen., 1.17, planos de la construcción ya que es muy amplio lo solicitado, 1.18 definir más detalladamente lo que se desea como mantenimiento, (pintura, refuerzo, nuevas fundaciones,



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

etc.) además a fin de poder cotizar suministrar la altura de la estructura a ser mantenida, 1.8 altura de la estructura a fin de determinar la longitud de las riendas.

• 1.10 , se solicita la construcción de 135 bases de hormigón para las BTS, por otro lado el anexo bases metálicas , solicita la provisión de 53 , si consideramos 200 sitios estarían faltando 12 bases, pero por otro lado si consideramos la reutilización de sitios por parte de COPACO para la ubicación de las nuevas BTS en estos y basándonos en la cantidad de estructuras existente (167) , solicitamos se revise si en realidad en todos los sitios es necesaria una nueva base, no pudiéndose utilizar la existente.

RESPUESTA 48

ENERGIA

Las planillas de energía referente a pararrayo, malla de tierra, señalan en la parte superior 200 sitios; esta información fue incluida de manera a referenciar la cantidad de sitios que abarca la presente Licitación. Sin embargo, la cantidad de materiales requeridos en las respectivas planillas no consideran la totalidad de los sitios, pues en los mismos no se encuentran incluidos: Sitios de Operadoras Celulares, Sitios con estructuras nuevas o recientemente reacondicionados, etc. En el caso de PAT, Instalación Eléctrica si fueron considerados para los 200 sitios pues estos trabajos deberán ser efectuados para la puesta en servicio de los equipos. Los oferentes deberán tener en consideración las observaciones dadas en la planilla de resumen de precios de Energía.

Si se detecta la no necesidad de algunos rubros, COPACO definirá con la empresa adjudicada el descuento de los materiales excedentes o en su defecto y de acuerdo a la necesidad de la Compañía, la entrega de los mismos en nuestros depósitos.

C3 - CONSTRUCCIONES VARIAS

Ítem 1.22: Consideramos que la consulta es sobre el ítem 1.12, que corresponde a MONTAJE DE TORRES AUTOSOPORTADAS. Al respecto, **No se deberá COTIZAR** el montaje de las Torres autosoportadas, pues las mismas ya serán instaladas por la Compañía.

Ítem 1.13: COPACO hará entrega de los mismos a la empresa adjudicada.

La empresa adjudicada deberá realizar una clasificación de todos los elementos estructurales componentes de dicha estructura de tal forma a proceder al montaje en el nuevo sitio, sin que falte ningún elemento y es responsabilidad del Contratista la buena clasificación.

Ítem 1.17: No se cuenta con Plano de construcción, pero la misma corresponde a una Cabriada de 4m entre apoyo y apoyo, la cual se utilizará para reforzar un techo existente que servirá de base para el posterior montaje de estructuras sobre el mismo

Ítem 1.18: Se cotizará de acuerdo a lo solicitado en la Planilla. Mástil de 30 m

Ítem 1.8: La altura del mástil es de 30 m, el diámetro del cabo debe ser como máximo de 7,2 mm y la longitud está definida por la altura del mástil.

Ítem 1.10: La descripción indicada en la Consulta corresponde al ítem 1.7 de la planilla C3- Obras Civiles Varias. Cotizar de acuerdo a lo solicitado por COPACO en la Planilla de requerimientos.

CONSULTA 49

Atento a la complejidad del proyecto y las múltiples consultas y pedidos de mayor información presentados sin que hasta este momento se haya recibido confirmación, nos permitimos reiterar nuestra solicitud de que se otorguen al menos cinco semanas de prórroga para la presentación de las ofertas.

Lic. Dr. Alfredo Paredes
Gerente - UOC



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

RESPUESTA 49

Remitirse a la **Addenda N° 3** de la presente Licitación.

CONSULTA 50

CAPITULO 2-RED MODELO

Sobre el dimensionamiento de los CE (ChannelElements):

COPACO menciona en el ítem 3.15 que el provisionamiento de CE debe ser tomado por el perfil más exigente entre los siguientes:

- Perfil 1 (tabla 3.11.1)
- Perfil 2 (tabla 3.11.2)
- Tablas del Capítulo 2 - Red Modelo (ítem 2.4)
- El definido por el oferente según el punto 3.9, que menciona: 'la capacidad máxima del nodo B ofertado, expresada en CE para R99, HSDPA y HSUPA'.

Entendemos que el mencionado provisionamiento tiene que ver únicamente con la capacidad máxima que el equipamiento del nodo B debe ser capaz de soportar. No es claro, sin embargo, cuál debe ser la interpretación respecto a las capacidades a ofertar para los nodos B de la propuesta. Es decir, debemos ofertar siempre la capacidad máxima para el nodo B propuesto (de acuerdo con el punto 3.9) o podemos considerar la configuración más exigente a partir de los perfiles 1, 2 y las tablas del capítulo 2?. De más está decir que si debe ofertarse siempre según las máximas capacidades que el nodo puede soportar, deja de tener sentido considerar el dimensionamiento de CE correspondiente a los demás perfiles.

RESPUESTA 50

Se debe dimensionar los CE de acuerdo al perfil más exigente de las tablas 3.11.1 y 3.11.2. Y se pide indicar la máxima capacidad soportada en CE para R99, HSDPA y HSUPA por el Nodo B ofertado.

CONSULTA 51

Para los Perfiles 1 y 2, está descrito en el ítem 3.12 que 'se debe brindar la mezcla de servicios de manera simultánea para todos los usuarios y que las velocidades deben ser constantes.'

A modo de ejemplo, considerando el Perfil 1, el total de usuarios requeridos es de 126 (correspondientes a 23 usuarios HSPA, 51 de HSDPA/R99, además de los otros servicios especificados).

Se debe tener en cuenta que, si la velocidad de una portadora es de 21Mbps de tasa pico, con una velocidad mínima de 16Mbps para el link de bajada la cantidad de usuarios simultáneos estará limitada -en realidad- por la interfaz de aire. Como interpreta COPACO ese requerimiento?.

RESPUESTA 51

Debido a las características de la interfaz aire, donde la transmisión es por ráfagas, se trata de una cuasi-simultaneidad, o sea de la capacidad de la inteligencia de la red de acceso para gestionar simultáneamente a los usuarios de esos servicios, sabiendo que en todo momento existe un pico de 21 Mbps y una velocidad mínima de 16 Mbps en el link de bajada.


Cic. Luis Alfredo Parodi
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

CONSULTA 52

Como se relacionan las diferentes demandas de tráfico de los servicios que aparecen en el cuadro 2.6 del capítulo 2 a los RABs de STR/STR e I/B-64/64 en Perfil 1 y Perfil 2 del capítulo 3? Entendemos que no se dio la especificación para estos RABs?

RESPUESTA 52

Lo que se da en el cuadro 2.6 son las percepciones de usuario, las cuales están compuestas de los RAB que se mencionan en el ítem 4.14.4.1.1 Funcionalidades RAN en los puntos 33 al 42. El Oferente debe incluir también cualquier otro RAB o combinación de RAB que permita llegar a los objetivos del perfil más exigente de las tablas 3.11.1 y 3.11.2, y cumplir las demás exigencias del Pliego.

CONSULTA 53

CAPITULO 4-CORE

En el numeral 2.4.2 se presenta el siguiente cuadro con el requerimiento de capacidad Mínima para el PacketCore:

2.4.2. Cuadro 2.2 - Capacidad Instalada mínima de la CN-PS

Tecnología	Usuarios	KPDP	KSAU	Throughput
UMTS HSPA PLUS	324.000	140	112	2 GB
LTE	450.000	225	210	6 GB

Confirmar lo siguiente:

Las unidades del Throughput mencionada como GB, corresponde a Gbps (Giga Bits por segundo)?

RESPUESTA 53

El Troughput es en Giga Bits por segundo.

Se solicita una cantidad de PDPs Simultáneos mayor a la cantidad de Usuarios Atachados en la red. Confirmar que esta información está correcta, considerando que en la Adenda Nro 2 de la primera etapa de este proceso (LICITACIÓN POR EL MÉTODO TRADICIONAL - PLIEGO I) la información distribuida fue la siguiente:

2. El Cuadro 2.2 queda redactado de la siguiente manera:

Ítem 2.4.2 Cuadro 2.2 - Capacidad Instalada mínima del CN-PS

Tecnología	Usuarios	KSAU	KPDP	Troughput
UMTS HSPA PLUS	324 000	140 000	112 000	2 GB
LTE	450 000	225 000	210 000	6 GB

Se agrega capacidad en la fase que corresponde al despliegue de LTE por o que la Capacidad Instalada de la CN-PS para WCDMA y LTE en conjunto debe soportar como mínimo 8 Gbps de

Cic. Lic. Alfredo Paredes L.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

Troughput. Los SAU y PDP del Cuadro 2.2 son independientes para cada tecnología, por lo tanto lo requerido es en cada caso la suma de las capacidades.

CONSULTA 54

Si el cuadro de requerimientos de capacidad mínima para el CN-PS de la segunda etapa de este proceso está correcto (SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA - PLIEGO II), favor confirmar cuál de las siguientes interpretaciones es la correcta:

- Considerar UN solo PDP primario y múltiples PDP secundarios, por usuario "atachado" o
- Considerar múltiples PDP primarios por usuario "atachado".

Nota:

Esta información se requiere para efectos de licenciamiento. La Disponibilidad de terminales que soporten múltiples PDPs primarios es baja.

RESPUESTA 54

Se debe dimensionar un PDP primario por usuario y múltiples PDP secundarios. El **ítem 2.4.2. Cuadro 2.2 - Capacidad Instalada mínima de la CN-PS** del Pliego de la segunda etapa es el correcto.

CONSULTA 55

ANEXO VI - PS_SERVICIOS, pestaña ANEXO VI-1 Servicios, ítem 2.7

Favor proveer más detalles sobre el punto "Servicio de Integración a la Red Existente" como, por ejemplo, Elementos de red, Equipamiento existente, versión de software, etc. para su adecuada cotización.

RESPUESTA 55

Se deberá prever todo lo necesario para lograr la Integración a la Red Existente, en este punto es mandatorio que se contemplen todos los Servicios de Integración que se consideren necesarios para el logro del objetivo.

En forma referencial no limitativa se presentan informaciones relacionadas al Sistema 2 G de COPACO S.A.

N°	ELEMENTO	FABRICANTE	VERSION DE SOFTWARE	FUNCION	PROTOCOLO	CDR
1	MSC-SERVER	ERICSSON	R-13.0	MSC-R13.0, WCDMA R6/GSM R13 SOFT SWITCH	SIGTRAN-TCP/IP	ASN.1
2	HLR-AUC	ERICSSON	R-13.0	HLR - STAND ALONE - Home Locations Register	SIGTRAN-TCP/IP	
3	MEDIA-GATEWAY	ERICSSON	R-5	MEDIA GATEWAY FOR MOBILE NETWORK	SIGTRAN-TCP/IP	
4	BSC	ERICSSON	R-06A	Base Station Controller	SS7 - TDM	
5	OSS	ERICSSON	R-8	Operations Support Systems BUSINESS OBJECT - CITRIX - GENIT - AXE	TCP/IP	


Alfredo Paredes



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

6	GPRS 002	ERICSSON	R-4	CGSN (SGSN= Servidor GPRS Sistem Node y GGSN = Gateway GPRS Sysstem Node GPRS= Global Packet Rate Service)	SS7 TCP/IP	ASN.1
7	CCN-TSP/NSP	ERICSSON	R-5.1	CCN TSP1/NSP1 (Nodo de Control de Carga de Saldos / Plataforma Servicios Telecomunicaciones 1/ Plataforma Nodo de Servicio 1)	SIGTRAN-TCP/IP	ASN.1
8	CCN-TSP/NSP	ERICSSON	R-5.1	CCN TSP2/NSP2 (Nodo de Control de Carga de Saldos / Plataforma Servicios Telecomunicaciones 2/ Plataforma Nodo de Servicio 2)	SIGTRAN-TCP/IP	ASN.1
9	HP-IVR 001	ERICSSON		Respuesta Intractiva a la Voz- Contestador de Voz	XML/TCP/IP	
10	SMS-VMS Centre	Intervoice	R-7	Centro de Mensajes Cortos de Voz y Texto + Lantronic	TCP/IP	ASN.1
11	ChargingSystem	ERICSSON	R- 3.0 cp6	Sistema de Facturación Prepaga	TCP/IP	ASN.1
12	CCN - AIR-SDP	ERICSSON	R- 3.0 cp6	Nodo de Control de Carga de Saldo1 air- vs - sdp - minsat	XML/HTTP/TCP/IP	ASN.1
14	OTA	GEMALTO	Ota Manager V 5.0	Over The Air - Sim Browsing	TCP/IP	TXT

CONSULTA 56

CAPÍTULO 7 - TRANSMISIÓN

De acuerdo a la planilla del "ANEXO V-1: PLANILLA DE BIENES Y SERVICIOS DEL CAPÍTULO 7 – EQUIPOS DE TRANSMISIÓN" se indican los 17 nodos de agregación en las Centrales de Copaco.

CONSULTA: Podrían detallar las coordenadas geográficas o dirección física exacta de cada uno de los 17 sitios denominados "Nodos de Agregación" de acuerdo a su zonas respectivas?

RESPUESTA 56

Asunción	Central Villa Morra Central Trinidad Central Centro Central Ciudad Nueva Central San Vicente Central Santa María
Central	Central Luque Central San Lorenzo Central Fernando Central Lambaré Central Ñemby

Lic. Luis Alfredo Barrios F.
Gerente - UOC
COPACO S.A.



COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.

Gerencia Operativa de Contrataciones

División Licitaciones

Alberdi N° 619 – 1er. Piso

Asunción - Paraguay

	Central Villa Elisa
Encarnación	Central Encarnación Ruta VI
Ciudad del Este	Central Km 4 Central Centro Hernandarias

CONSULTA 57

COMUNICACIÓN SUPLEMENTARIA N° 3

Con referencia lo exigido en el pliego de bases y condiciones en su numeral 1.12 del capítulo 1 – Generalidades acerca de la disponibilidad de un sistema de calidad certificado para el representante local y la respuesta N° 2 de la comunicación suplementaria N° 3, expresamos lo siguiente:

- Reconocemos la potestad de la convocante de exigir tal certificación o no. Solicitamos así mismo igualdad de condiciones para todos los oferentes y que se defina claramente en esta etapa y no posteriormente la documentación a exigir por la convocante y las consecuencias para el potencial adjudicatario de no cumplir con el compromiso de obtener tal certificación. Destacamos que la certificación debería obtenerse con anterioridad al inicio del proyecto a efectos de garantizar la ejecución con la calidad que un emprendimiento de esta envergadura requiere.
- Con esta definición la convocante contribuirá a la transparencia y equidad en el proceso, a la vez que actuará en la protección de los intereses del estado.

RESPUESTA 57

Se mantiene la respuesta dada en la Comunicación Suplementaria N°2. La exigencia es la misma para todos los Oferentes, por lo cual existe igualdad de condiciones.

Atentamente,

Lic. Luis Alfredo Paredes Piñáñez

Gerente – U.O.C.

Gerencia Operativa de Contrataciones