COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.
División Licitaciones – Dpto. Procesos de Contratación (G.O.C.)
Alberdi Nº 619 esq. Gral. Díaz – Primer Piso
Tel: 452.309
Asunción – Paraguay

Asunción, 26 de noviembre de 2010

A LOS OFERENTES:

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 1/2010 – PROVISIÓN DE BIENES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO INTEGRAL CONVERGENTE DE NUEVA GENERACIÓN PARA COPACO S.A., BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO, INCLUIDO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Y SOPORTE TÉCNICO LOCAL, (SEGUNDA ETAPA).-

ADENDA Nº 3

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, a fin de comunicarles que el Directorio de COPACO S.A., ha resuelto autorizar la introducción de modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Internacional de referencia, específicamente en los siguientes puntos:

1) En la Sección II, DDL (Datos de la Licitación) se incluye la siguiente clausula.-

IAO 17.2 (a)	• En caso de que el oferente no sea fabricante de la marca del producto o bien ofertado, acredite ser **representante oficial o distribuidor autorizado** de la marca del producto o bien ofertado, para el Hardware y su software de base (Sistemas Operativos, Software de Backup, Software de Alta Disponibilidad y cualquier otro Software de Gestión de Hardware y conectividad). Según lo establecido en el ítem A.27 de la SECCIÓN V del P.B.C.- • Autorización del Fabricante para el software del **SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO INTEGRAL CONVERGENTE.**

2) Considerando el ítem B.5 del Punto B ("FUNCIONALIDADES MINIMAS QUE DEBE TENER LA PROPUESTA BASICA A SER PRESENTADOS PARA LA EVALUACION EN LA ETAPA 2") del Punto 5 "PROYECTO TECNICO DETALLADO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" **de la Sección V:** "Funcionalidades generales que permitan la Administración de productos para los diferentes servicios, que soporte planes de precios, tarifas flexibles.
Creación de dispositivos independientemente del método de pago del abonado (prepago, pospago o híbrido)."

Donde dice:
Creación de dispositivos independientemente del método de pago del abonado (prepago, pospago o híbrido).

Debe decir:
Creación de productos independientemente del método de pago del abonado (prepago, pospago o híbrido).

3) Considerando el ítem B.10 del Punto B ("FUNCIONALIDADES MINIMAS QUE DEBE TENER LA PROPUESTA BASICA A SER PRESENTADOS PARA LA EVALUACION EN LA ETAPA 2") **del Punto 5** "PROYECTO TECNICO DETALLADO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" **de la Sección V:** "FUNCIONALIDADES DE GESTIÓN DE RECURSOS
PARA CLIENTES DE ACCESO INALAMBRICO CON CENTRALES DE TECNOLOGIA GSM (O SUPERIOR) Y TDMA CON SUS DIFERENTES SERVICIOS.
Tales como: (MSC, BSC/RNC, BTS/NodoB, HLR, IN Inalámbrico, otros)".
Se solicita a COPACO muy respetuosamente proveer un diagrama de la red inalámbrica e indicar los fabricantes y las cantidades de los equipos mencionados.

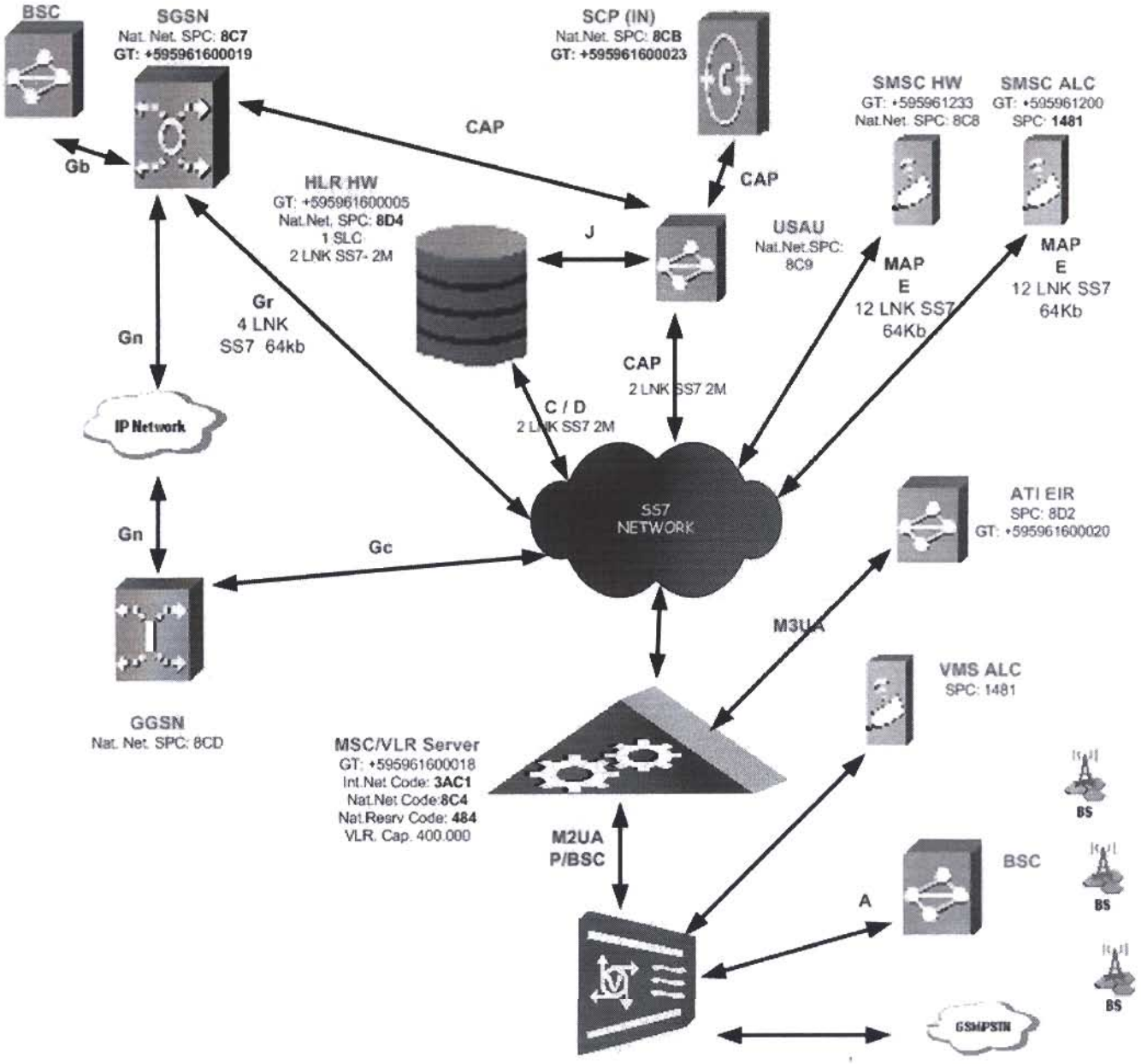
Lic. Luis Alberto Paredes P.
Gerente - UOC
COPACO S.A

A continuación se adjuntan los diagramas de red solicitados:

DIAGRAMA DE RED DE VOX

Nro.	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN	PROTOCOLO	FABRICANTE
1	SGSN	Serving GPRS (General Packet Radio Service)	SS7	HUAWEI
2	SCP	Signal Control Processor (8xx/SS7 translations)	SS7	HUAWEI
3	SMSC	Short Message Service Center (SMSC)	SS7	HUAWEI
4	VMS	Voice Mail System	SS7	ALCATEL
5	MSC	Mobile Switching Center (MSC)	SS7	HUAWEI
6	VLR	Visitor Location Register (VLR)	SS7	HUAWEI
7	GGSN	Gateway GPRS (General Packet Radio Service)	SS7	HUAWEI
8	EIR	Equipment Information Register (GSM)	SS7	HUAWEI
9	ATI	Access Terminal Identifier.	SS7	HUAWEI
10	HLR	Home Location Register (HLR)	SS7	HUAWEI
11	BSC	Base Station Controller	SS7	HUAWEI

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

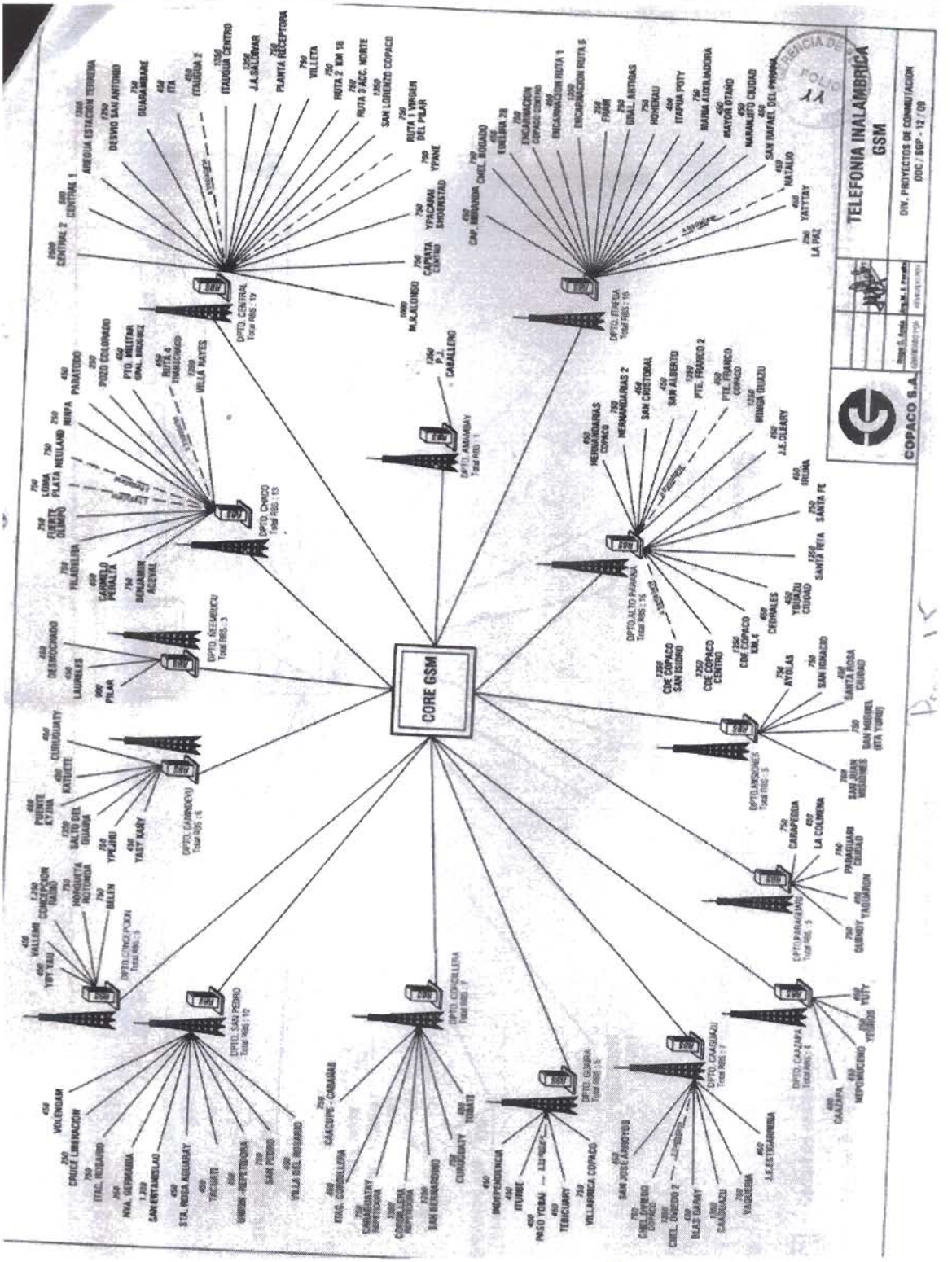


Lic. Luis Alfredo Paredes L.
Gerente - UOC
COPACO S.A.

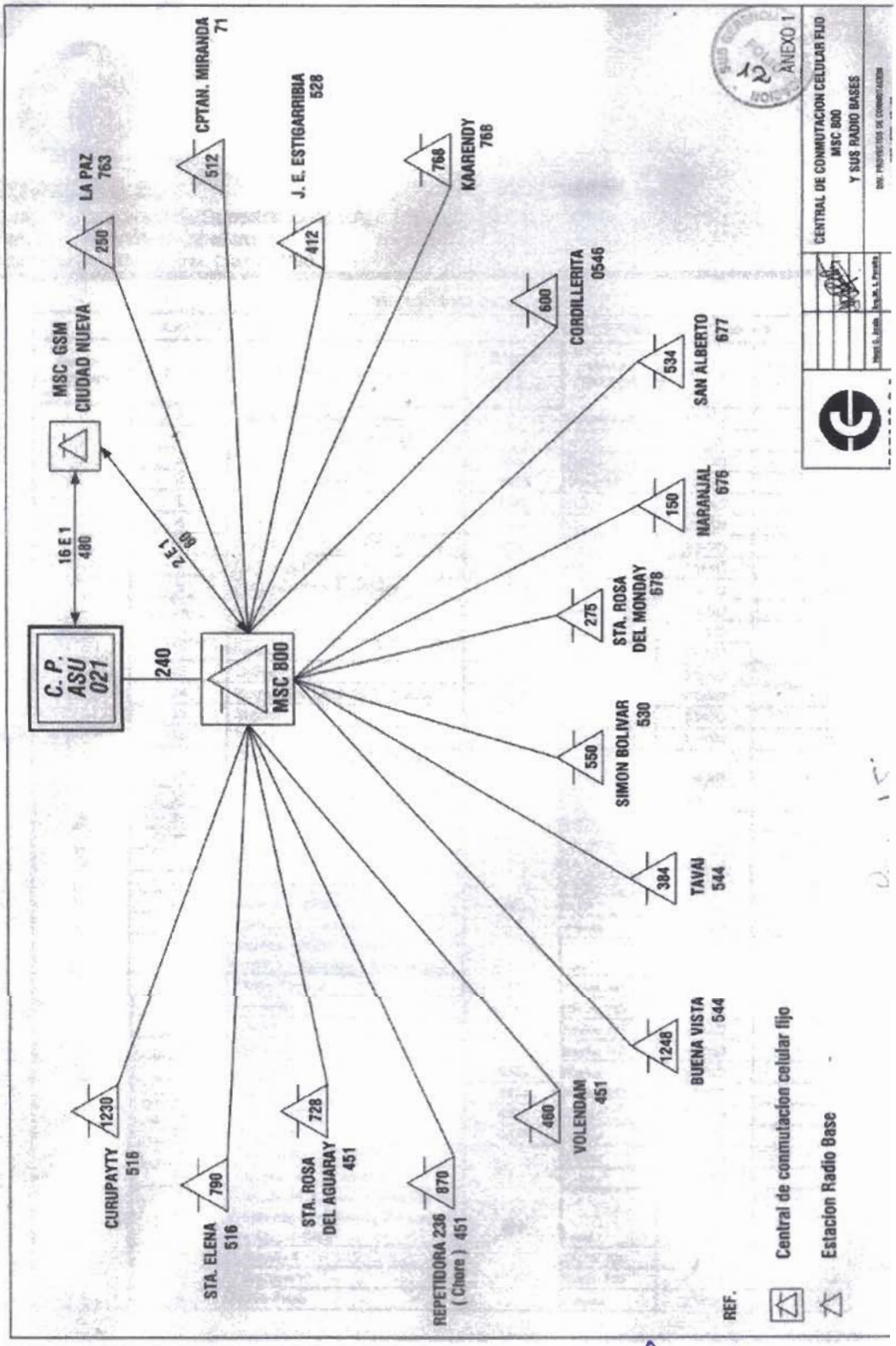
DIAGRAMA DE RED DE COPACO S.A.

Nº	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	M-MGw	ERICSSON	R-5	MEDIA GATEWAY FOR MOVILE NETWORK	SIGTRAN-TCP/IP	
4	BSC	ERICSSON	R-06A	Base Station Controler	SS7 - TDM	
5	OSS	ERICSSON	R-8	Operations Support Systems BUSINESS OBJET - CITRIX - GENIT - AXE	TCP/IP	
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 (Cost Control Network-SCP Signaling Control Point / Plataforma Servicios Telecomunicaciones)	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 VXML	ERICSSON	R-4.0	Respuesta Intractiva a la Voz- Contestador de Voz - consulta de saldos	VXML/HTTP/TCP/IP	
10	SMS-VMS Centre	Intervoice	R-7	Centro de Mensajes Cortos de Voz y Texto + Lantronic	TCP/IP	ASN.1
11	Charging System	ERICSSON	R- 3.O 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/RPC/HTTP/TCP/IP	ASN.1
13	MSC-800	ERICSSON	R - AS154	CENTRAL MOVIL CELULAR TDMA	TCP/IP	TXT

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



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



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

4) Considerando el ítem B.11 del Punto B ("FUNCIONALIDADES MINIMAS QUE DEBE TENER LA PROPUESTA BASICA A SER PRESENTADOS PARA LA EVALUACION EN LA ETAPA 2") del Punto 5 "PROYECTO TECNICO DETALLADO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" de la Sección V: "FUNCIONALIDADES DE MEDIACIÓN DE DATOS DE RECURSOS Y APROVISIONAMIENTO

Donde dice:

- *Interconexión del Sistema a la Red: El Sistema debe poder conectarse utilizando como mínimo con los siguientes protocolos de señalización e interfaces de forma nativa, y sin requerir gateways o equipos adicionales en la Red:*
    - ✓ *CCS7*
    - ✓ *SIP*
    - ✓ *CAMEL*
    - ✓ *IS-41*
    - ✓ *R2*
    - ✓ *DIAMETER"*

Debe quedar redactado de la siguiente forma:

- *Interconexión del Sistema a la Red: El Sistema debe poder conectarse utilizando como mínimo los siguientes protocolos:*
    - ✓ *CCS7*
    - ✓ *SIP*
    - ✓ *CAMEL*
    - ✓ *DIAMETER*
    - ✓ *ISUP*
    - ✓ *INAP*
    - ✓ *FTP*
    - ✓ *SFTP*
    - ✓ *TELNET*
    - ✓ *SSH*

5) Ítem A.32 – En caso de opción de que utilicemos los sistemas prepagos actuales de COPACO (Ericsson y Huawei), ¿los mismos actualmente ya son compatibles con el volumen de 1 millón de suscriptores? Si no, es la responsabilidad de Copado actualizar estas plataformas (sea relacionado con el tema de las licencias y con el hardware) para cubrir el volumen de suscriptores que se requiere?

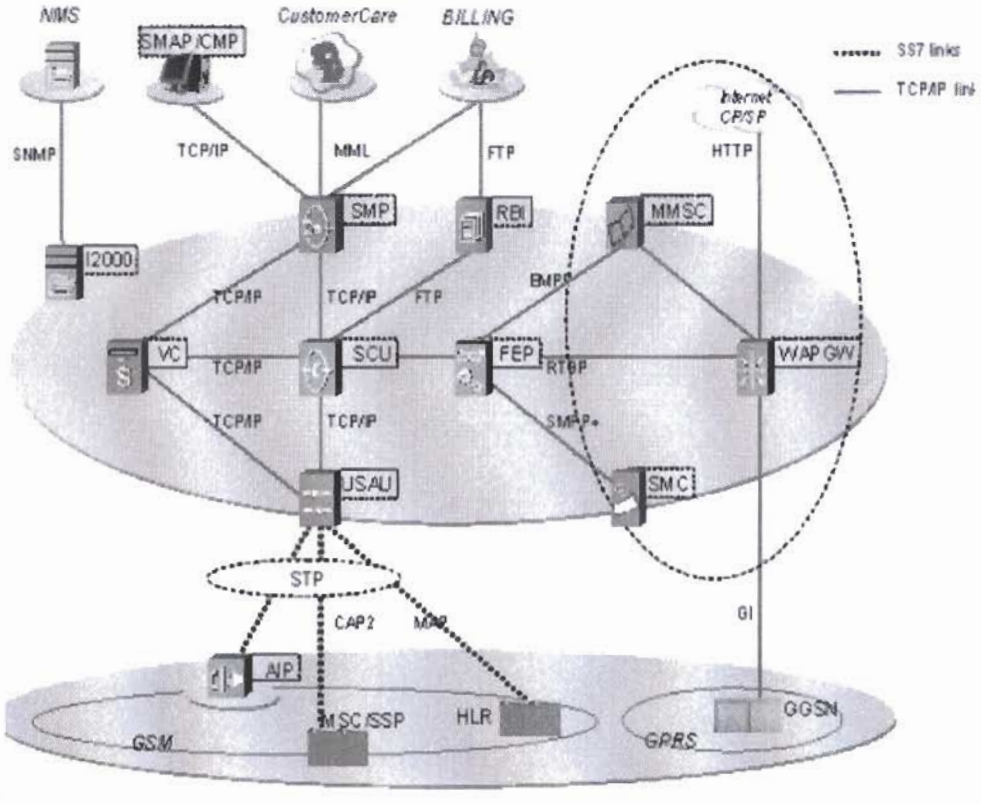
5.1. En la red map GSM, ¿el protocolo de IN es el CAP? Que fase del CAMEL es requerida?

Se requiere mínimamente CAMEL 3 o superior.
Se adjunta Diagrama de red inteligente.

Lic. Luis Parra Paredes P.
Gerente UOC
COPACO S.A

COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES S.A.
División Licitaciones – Dpto. Procesos de Contratación (G.O.C.)
Alberdi Nº 619 esq. Gral. Díaz – Primer Piso
Tel: 452.309
Asunción – Paraguay

Diagrama de Red Inteligente y Valor Agregado



Topology of TELLIN® GSM-WIN System

Network Interfaces

Interfaces between TELLIN and other systems:

1) To GSM network: USAU provides standard CAP2 interface for MSC/SSP, and MAP for HLR, via SS7 links, to realize CAMEL2 based IN services.

2) To 3rd system: FEP provides customized interfaces to perform the real time charging of services provided by other systems, e.g. SMPP+ protocol for SMC, EMPP for MMSC and RTBP for WAP GW.

3) To existing Customer Care system: SMP provides opening interface, normally Man-Machine Language (MML) API, for the 3rd Customer Care system, to accomplish the subscriber management. *(Please refer to the next figure.)*

4) To existing BILLING system: RBI translates and transfers the CDR generated in SCU to BILLING system via FTP. *(Please refer to the next figure.)*

5) To existing NMS: I2000 is the network management server of TELLIN, it can manage all the network elements from Huawei in this system, and provide standard SNMP interface to superior NMS. For more information on the Interface to Customer-Care and Billing System, please see the following figure:

Compliant Protocols

ETSI CAMEL Series:

GSM 02.78 version 6.1.0 Release 1997
GSM 03.78 version 6.2.0 Release 1997
GSM 09.78 version 6.2.1 Release 1997
GSM 09.02 version 7.1.0 Release 1998

3GPP CAMEL Series:

TS 22.078 R99 & R4
TS 23.078 R99 & R4
TS 29.078 R99 & R4

Other Protocols:

SMPP3.4, MM7, RADIUS, Diameter, SOAP
SS7 over M3UA, Lif 2.0, Wireless Village

Lic. Luis Alfredo Paredes P.
Gerente - UOC
G.O.C.S.A.

COPACO S.A.

5.2. ¿El medio de transporte del CAP/INAP SS7 es TDM o SIGTRAN? Se fuera el SIGTRAN, Cual protocolo es utilizado (M3UA, M2PA, SUA, etc.)?

Referirse al grafico Diagrama de red inteligente y valor agregado del punto 5.1.-

5.3 ¿Existe plataforma de prepago SMS? ¿Cual es el protocolo que esta plataforma utiliza? ¿Es el SMPP? ¿Ella se comunica directamente con el SMSC?

Para HUAWEI referirse al grafico Diagrama de red inteligente y valor agregado del punto 5.1.-
Para ERICSSON el protocolo utilizado de SMPP es el 3.4 y se conecta directamente al SMSC.-

6) Con respecto al literal "r" del requerimiento Sección V – Anexo # 2 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA (SOFTWARE Y HARDWARE), 2.2.12, solicitamos que por favor sean modificados, según lo que se propone abajo, para que se evite interpretaciones equivocadas:

Literal "r" "En caso de falla de un procesador o de un DIMM de memoria el sistema debe tener la capacidad de sacarlo de servicio sin interrumpir la operación".

Propuesta: En caso de falla de un procesador o de un DIMM de memoria el sistema debe tener la capacidad de restaurar la operación automáticamente y sustituir los componentes con falla sin interrumpir la operación.

Debe decir:
En caso de falla de un procesador o de un DIMM de memoria el sistema debe tener la capacidad de sacarlo de servicio sin interrumpir la operación, hasta poder sustituirlos en una parada programada.

7) En la Sección V – ítem A.5, se incluye:

El volumen de XDR por mes es de 560.000.000 registros.

PLATAFORMA	Clientes a la fecha	XDR por Mes
HUAWEI GSM	150.000	400.000.000
ERICSSON GSM	20.000	40.000.000
LINEA FIJA	400.000	120.000.000
Total		*560.000.000*

8) Requerimos de información técnica base de la plataforma Huawei, principalmente orientada a interfaces abiertas y disponibles para realizar el aprovisionamiento de servicios de telefonía e internet móvil y los mecanismos de recolección de CDRs que posea.

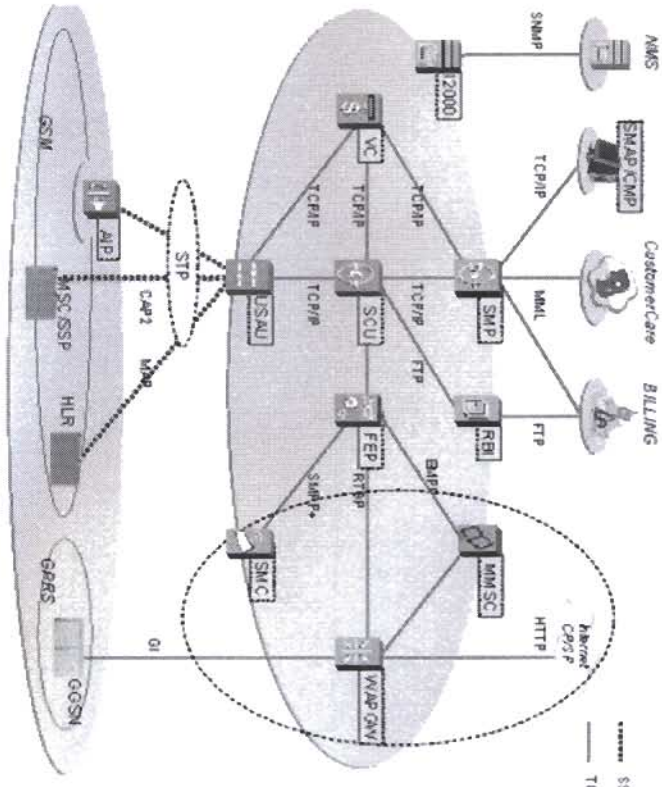
Toda la información técnica que sea distinta a capacidades instaladas deben ser requeridas directamente a HUAWEI, y en general al proveedor del equipo que se requiera, a través de los convenios y Acuerdos de Confidencialidad a que deben llegar los oferentes con los representantes de Huawei, debido a que esta información es responsabilidad de HUAWEI y no está disponible a los operadores.

El Oferente deberá correr con todos los gastos de asistencia técnica que se reciba de los proveedores de los equipos, así como de cualquier reemplazo, actualización (hardware, software, firmware), adaptación y logística técnica, acorde con el concepto de llave en mano.

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

Se acompañan en forma ilustrativa pero no limitativa los siguientes diagramas técnicos donde constan datos de la configuración, señalización y protocolos de la red HUAWEI.

Diagrama de Red Inteligente y Valor Agregado



Topology of TELLIN® GSM-MIN System

Network Interfaces

Interfaces between TELLIN and other systems:

1) To GSM network: USAU provides standard CAP2 interface for MSC/SSP, and MAP for HLR, via SS7 links, to realize CAMEL2 based IN services.

2) To 3rd system: FEP provides customized interfaces to perform the real time charging of services provided by other systems, e.g. SMPP+ protocol for SMC, EMPP for MMSC and RTBP for WAP GW.

3) To existing Customer Care system: SMP provides opening interface, normally Man-Machine Language (MML) API, for the 3rd Customer Care system, to accomplish the subscriber management. *(Please refer to the next figure.)*

4) To existing BILLING system: RBI translates and transfers the CDR generated in SCU to BILLING system via FTP. *(Please refer to the next figure.)*

5) To existing NMS: I2000 is the network management server of TELLIN, it can manage all the network elements from Huawei in this system, and provide standard SNMP interface to superior NMS. For more information on the Interface to Customer-Care and Billing System, please see the following figure:

Compliant Protocols

ETSI CAMEL Series:

GSM 02.78 version 6.1.0 Release 1997
GSM 03.78 version 6.2.0 Release 1997
GSM 09.78 version 6.2.1 Release 1997
GSM 09.02 version 7.1.0 Release 1998

3GPP CAMEL Series:

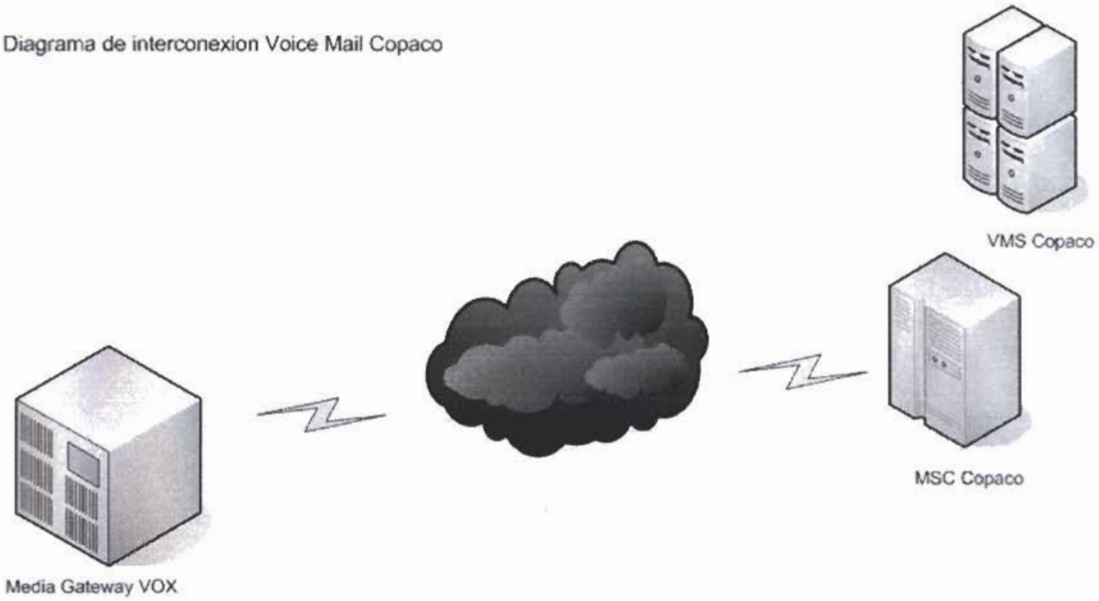
TS 22.078 R99 & R4
TS 23.078 R99 & R4
TS 29.078 R99 & R4

Other Protocols:

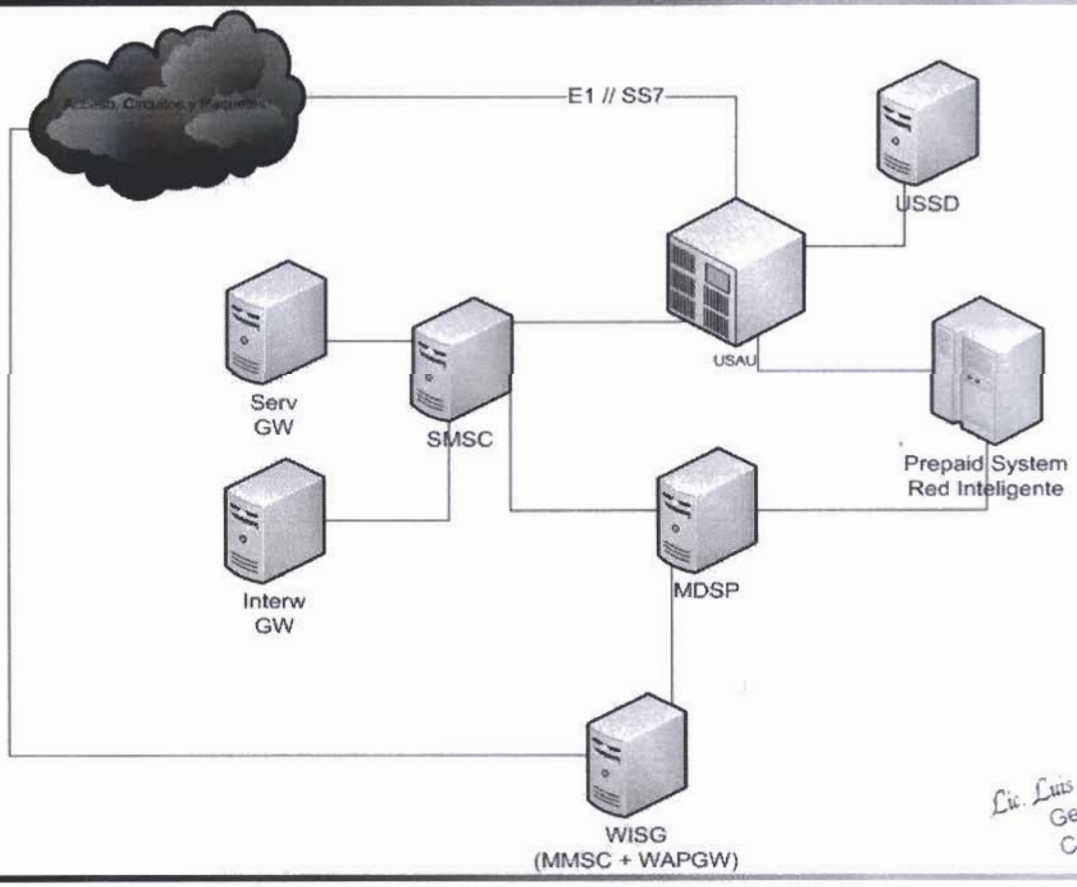
SMPP3.4, MM7, RADIUS, Diameter, SOAP
SS7 over M3UA, Lif 2.0, Wireless Village

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

Diagrama de interconexion Voice Mail Copaco



Hola Paraguay SA – Diagrama en Bloques de servicios de Valor agregado



Lic. Luis Alfredo Paredes P.
Gerente GOC
COPACO S.A

9) En los requerimientos técnicos, sección V, B.9 Funcionalidades de Gestión de Aseguramiento de Ingresos, favor profundizar el alcance de la línea "Fraccionamiento de Deudas"

RESPUESTA:
En la Sección V, B9 Funcionalidades de Gestión de Aseguramiento de Ingresos, Fraccionamiento de deudas se incluye: El sistema deberá ser capaz de refinanciar la deuda de los clientes, cuotas, intereses, gastos administrativos, otros, según reglas de negocios; interactuando con los diferentes módulos del sistema, por ejemplo generando el aprovisionamiento (cortes, reposiciones, restricciones, etc.).

Atentamente,

Lic. Luis Alfredo Paredes Piñánez
Gerente – U.O.C.
Gerencia Operativa de Contrataciones