



**PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DE LA GESTIÓN, OPERACIÓN
Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO DE
TARIFICACIÓN/FACTURACIÓN SERVIBER DE LA
TELEFONÍA MÓVIL Y FIJA DEL CANAL DE
ISABEL II S.A.**

N.º 173/2020

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVOS Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO	5
2.1.	OBJETIVOS	5
2.2.	SITUACIÓN DE PARTIDA. DIMENSIÓN Y PROPUESTA DE MODELO DE APLICACIÓN	5
3.	ALCANCE	9
3.1.	ALCANCE FUNCIONAL	9
3.2.	SUMINISTRO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS E IMPLEMENTACIÓN DE LA BBDD PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN A LOS USUARIOS Y EN LOS INFORMES	11
3.2.1.	Modelo de datos	11
3.2.2.	Procedencia de los datos telefónicos	12
3.2.3.	Conexión con otros SGBD de datos telefónicos	12
3.2.4.	Arquitectura de Datos	13
3.2.5.	Acceso Web	13
3.2.6.	BBDD Oracle 11g (y sucesivos)	13
3.3.	DESARROLLO DE LA INTERFAZ DE CONEXIÓN CON EL MODELO DE DATOS DE CANAL	14
3.4.	MANTENIMIENTO DEL SGBD Y DE LOS DATOS DE LA BBDD.	16
3.5.	GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMES	16
3.5.1.	Comprobación de la facturación e inventariado	16
3.5.2.	Modelos de informes y consultas.....	16
3.5.3.	Descripción de los informes ML4_10	17
3.5.3.1.	Frecuencia y formato de presentación de informes	17
3.5.3.2.	Tipos de informes mensuales	17
3.5.3.2.1.	Consumos de voz.....	18
3.5.3.2.1.1.	De telefonía fija	19
3.5.3.2.1.2.	De telefonía móvil voz	21
3.5.3.2.1.3.	CONSUMOS DE DATOS	22
3.5.3.2.1.4.	TIPOS DE INFORMES ANUALES	24
3.5.4.	CONTROL DEL CONSUMO E IMPUTACIÓN DE COSTES	25
3.5.5.	CONSULTAS	25
3.5.5.1.	Tipo de Usuario de Consulta	25
3.5.5.2.	Tipos de consulta:.....	25
3.6.	Acciones correctoras con los operadores de Telecomunicaciones	26
3.6.1.	Informes de reclamaciones.	27
3.7.	Asistencia Técnica.....	27
3.8.	Otras Funcionalidades	28
4.	DISPONIBILIDAD	29
5.	VOLUMEN DE CONSULTAS.....	30
6.	PLAN DE PRUEBAS.....	31
7.	FORMACIÓN	32
8.	ENTREGABLES SOBRE LAS APLICACIONES A SUMINISTRAR	33

9.	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	35
9.1.	PLAZOS DE EJECUCIÓN	35
9.2.	EQUIPO DE TRABAJO	35
9.3.	PERFIL DE LOS MIEMBROS DEL PROYECTO	36
10....	COORDINACIÓN CON LOS OTROS SERVICIOS, ORGANIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	38
11.	CONDICIONES DE ACEPTACIÓN, GARANTÍA Y MANTENIMIENTO.....	39
11.1.	SOBRE LA ACEPTACIÓN DE LAS APLICACIONES Y SU FUNCIONAMIENTO ML4_11	39
12.	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO Y ENTREGA DE LOS DATOS	40

1. INTRODUCCIÓN

El elevado volumen de los sistemas telefónicos requiere un sistema informático y una gestión administrativa, que conformes a unos determinados procedimientos, permitan procesar, gestionar los datos, informar al usuario y conocer el uso que de ellos se realiza.

Canal de Isabel II S.A (en adelante, Canal) dispone distintas plataformas de telefonía y plantea la integración de los datos proporcionados por las mismas con los datos de los diversos operadores en un único sistema de gestión de la tarificación y de la facturación.

Así mismo, dispone de un Servicio de Administración de la Facturación Serbiver BS del que dispone Canal (en adelante el Servicio) que permite automatizar procesos y obtener una optimización, gestión y visión única de los costes de telecomunicaciones de forma unificada (Fijo, Móvil y Datos – Multi-Operador), así como las herramientas para la consulta individualizada o global de uso de los recursos telefónicos.

Las funcionalidades del Servicio (infraestructura, operadores, aplicaciones software requeridas y servicios profesionales requeridos) se resumen a continuación:

- Aplicaciones informáticas y BBDD para la presentación de la información a los usuarios y en los informes.
- Conexión entre la BBDD del Servicio y el modelo de datos de Canal.
- Mantenimiento del SGBD y de los datos de las BBDD, como organigrama, plan de precios y descuentos.
- La Generación de Informes.
- Los Análisis de los informes de tarificación y de las facturas procedentes de los operadores, contrastando los datos.
- Las acciones correctoras, derivadas del análisis de los puntos anteriores, con los operadores con la finalidad de optimizar el gasto telefónico.

La gestión del Servicio asegura la calidad del mismo mediante la implantación y seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) establecidos o de nueva creación.

Con ello se espera:

- Tener una visión única de los servicios telefónicos utilizados
- Tener una gestión unificada de consumos de terminales fijos y móviles.
- Aprovechar las sinergias de servicios heterogéneos enfocados a un uso optimizado de los mismos, obteniendo reducciones en la facturación.
- Concienciación entre los usuarios del coste del servicio.

2. OBJETIVOS Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1. OBJETIVOS

Se precisa cubrir las necesidades de la gestión de la facturación telefónica y el acceso a la información de la misma, a todos usuarios de los sistemas telefónicos. Esto último se entiende que debe realizarse conforme a unas reglas que garanticen la privacidad y el uso responsable de los datos.

En cuanto a la gestión se refiere, se pretende conseguir la optimización de los recursos telefónicos y el conocimiento del uso que se realizan de los mismos, mediante la generación de informes, el análisis de los mismos y la ejecución de medidas encaminadas a minimizar el coste telefónico.

2.2. SITUACIÓN DE PARTIDA. DIMENSIÓN Y PROPUESTA DE MODELO DE APLICACIÓN

Actualmente Canal dispone un Sistema de Tarificación denominado Serviber, que trabaja sobre esquema de BBDD Oracle Corporativo v11g (y sucesivos). Descripción del sistema:

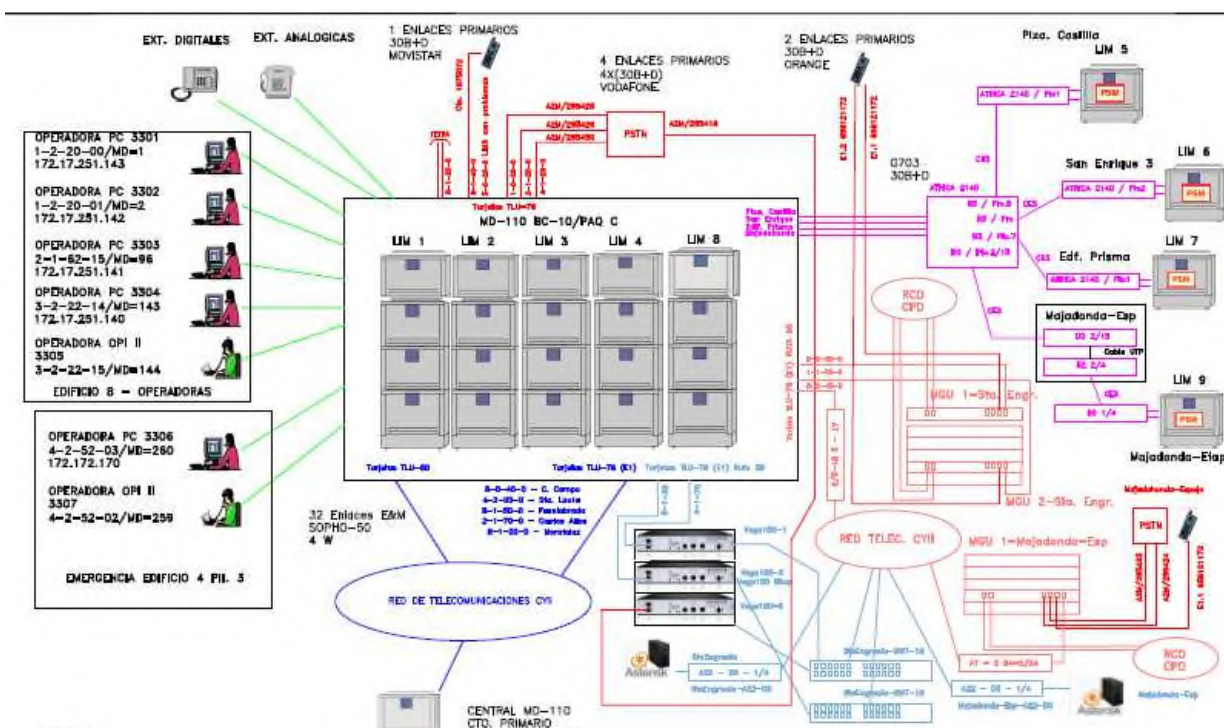
- Serviber: Herramienta de acceso vía web que permite la gestión financiera del servicio, incluyendo interfaz de carga de facturas fijo, móvil y datos de y que soporta entre otras las siguientes funcionalidades: inventario de servicios facturables, configuración de acuerdos o precios (BOE y especiales) procesamiento, verificación y consolidación de facturas según distintos criterios y la asignación por centros de coste y publicación de datos (vía web).
 - Serviber GF. Módulo de Facturación y Cuadro de Mandos.
 - Carga de facturas de forma unificada de Fijo, Móvil y Datos.
 - Configuración de Acuerdos Especiales (Tarifa Plana, Bolsas de Minutos, ...).
 - Cuadro de mandos de consumo*.
 - Módulo de Gestión de Organigrama
 - Informes.
 - Módulo de verificación Facturación vs Tarificación.

**Cuadro de Mandos* es un módulo, accesible vía web, de gestión y análisis cuyo principal objetivo es poder dar información útil al usuario y ser herramienta de gestión y decisión que simplifique las tareas, recursos técnicos y administrativos que el proceso de análisis de telecomunicaciones. Su interfaz WEB facilita la difusión interna de la información a los usuarios (permite granularidad en las políticas y permisos de acceso). Exportación de sus vistas, consultas y gráficos a formato EXCEL y PDF.

- Serviber GF. Herramienta web multiusuario/multi-rol que permite la integración de usuarios mediante LDAP.

La aplicación está virtualizada e instalada en entorno vSphere de VMware. Canal aporta los servidores, los sistemas operativos y las Bases de Datos. Serviber está instalado en configuración redundante con alta disponibilidad (HA).

Serviber recibe los CDRs de las centrales telefónicas existentes: MXONE (ip) y MD110 (en proceso de migración a MXONE). Además, disponemos de una central Asterisk que será necesario también integrar.



Esta aplicación permite el acceso vía Web a los distintos informes extraídos desde la BBDD en Oracle. Contiene además el perfil del tipo de usuario que accede, bien sea usuario normal o administrador.

El administrador puede ver el contenido íntegro de los ficheros y de las llamadas que se utilizan en la totalidad de la empresa, así como la de caracterizar el perfil de usuario individual o el de otros administradores, según una jerarquía preestablecida.

Por otro lado, el usuario accede a través de su perfil cargado en el ordenador desde donde trabaja a través de LDAP donde previamente se contiene el perfil cargado previamente con su usuario y contraseña.

La visión de los datos del usuario es jerárquica y depende de la posición que ocupa en la estructura de la empresa. Ésta se organiza conforme un orden sobre el cual es posible tener una visión más amplia de la consulta

telefónica, es decir, un usuario normal podrá consultar su propio consumo telefónico, un jefe de Servicio, además de su propio consumo podrá ver el de sus colaboradores y así sucesivamente.

Además de las consultas individuales de detalle, la aplicación permite visualizar resúmenes de distinto tipo y periodo, según se define en un menú de opciones. La aplicación permite además búsqueda por coste, duración, hora, teléfono llamado, teléfono repetido etc.

Además de este servicio de carácter de gestión orientada al usuario hay un conjunto de informes tipo de carácter general que permite un seguimiento con una amplia visión de control sobre el consumo telefónico global de la empresa, de cuyos informes se toman decisiones sobre la correcta gestión del sistema telefónico de la empresa.

Por último, señalar, que el sistema de facturación/tarificación telefónica está integrado con una BBDD en Oracle, TELCO, que contiene la relación de usuarios y líneas asociadas.

El número de extensiones fijas y móviles activas actualmente son del orden de 9.000 líneas, de las cuales el 47% son extensiones fijas, y el 53% móviles. Matizar que, respecto a las extensiones móviles, las líneas personales representan la mitad de las activas, siendo la otra mitad líneas de sistemas máquina-máquina (normalmente datos).

Sobre este breve marco de la gestión telefónica de la empresa, se toma como referencia al siguiente proyecto para su modernización y servicio de mantenimiento.

El sistema actual consta principalmente de:

- Base de Datos Oracle
- El módulo de Gestión
- El módulo de Procesamiento
- El planificador de Procesamiento (esto está integrado en el módulo)
- El planificador de Gestión (esto está integrado en el módulo)
- El servidor Web
- Panel de control de facturación
- Facturador, módulo GF

Canal proporciona el modelo de datos y el adjudicatario la aplicación para la carga de datos, la presentación de informes el acceso y consulta web y el resto de las funcionalidades descritas en el presente pliego. La aplicación de carga, procesamiento y presentación de datos que aporte el adjudicatario, deberá adaptarse a este modelo de datos.

Al final del contrato la Base de Datos Oracle será propiedad de Canal y quedará totalmente documentada para la explotación y adaptación del siguiente adjudicatario.

La generación de informes puede hacerse desde la aplicación del usuario, pero se pretende que en el futuro se realice a través de herramientas corporativas tales como Microstrategy.

Para la integración de los datos procedentes del tarificador/facturador con Microstrategy, se propone que se realice mediante una vista o webservice, que deberá de proporcionar el adjudicatario, con refresco periódico, y con al menos los siguientes campos:

- **FECHA.** Fecha en la que se ha realizado la llamada.
- **HORA.** Hora en la que se ha realizado la llamada.
- **ELEMENTO.** Elemento que ha realizado o recibido la llamada.
- **ID_CENTRAL.** Valor que determina la central por donde ha cursado la llamada. Los valores pueden ser:
 - "1". Se corresponde con los datos de tarificación de ext. fijas.
 - "1032". Se corresponde con los datos de móviles.
- **N_MARCADO.** Número largo que ha realizado o recibido la llamada.
- **LOCALIDAD.** Este valor sólo aplica en llamadas salientes. Determina el destino de la llamada saliente. Por ejemplo: "MAD" – Madrid, "BCN" – Barcelona.
- **TIPO.** Determina el tipo de la llamada:
 - I. Interna.
 - S. Saliente.
 - E. Entrante.
 - IR. Interna a la red.
 - ST. Saliente Transferida.
 - ET. Entrante transferida.
- **TIPO_DES.** Como en el campo anterior, también determina el tipo de la llamada además de su destino:
 - ENT. Entrante.
 - MET. Saliente a fijo con destino Metropolitano.
- **PRO.** Saliente a fijo con destino Provincial.
 - NAC. Saliente a fijo con destino Nacional.
- **OTR.** Saliente con destino "Otros". Normalmente números cortos numeración especial.
- **INT.** Saliente con destino Internacional.
- **MOV.** Saliente a móvil.
 - INH. Internas.
- **DURAC.** Duración de la llamada con formato en minutos.
- **COSTE_TOTAL.** Coste final de la llamada. (Sin impuestos).
- **MES.** Mes en el que se ha realizado la llamada en formato numérico. Ejemplo "01" se corresponde con el mes de Enero.
- **ANIO.** Año en el que se ha realizado la llamada.

3. ALCANCE

3.1. ALCANCE FUNCIONAL

El presente contrato tiene por objeto el suministro, instalación e integración de las herramientas HW y SW, así como los servicios para proporcionar con la periodicidad mensual y anual los informes de gestión, las acciones que deriven de éstos, así como las herramientas para la consulta individualizada o global de uso de los recursos telefónicos.

El alcance queda como sigue:

- Adaptación del modelo de datos del adjudicatario al modelo de datos de Canal en Oracle y la replicación de los datos de forma automática desde la aplicación proporcionada por el adjudicatario a la BBDD de Canal. Tendrá que adaptar o construir la interfaz de conexión de la BBDD con su sistema de facturación y tarificación
- Recepción y tratamiento de la facturación para su presentación en informes con la periodicidad especificada, así como de la evolución mensual, anual y plurianual de los consumos telefónicos.
- Gestión de inventarios de usuarios, servicios y líneas fijas y móviles.
- Gestión de la estructura de la empresa y de los usuarios adscritos a ella a través de la BBDD. Esto implica el mantenimiento de la BBDD y la actualización de la misma. Se entiende incluido el Inventariado de las líneas y su actualización constante en la BBDD.
- Actualización y mantenimiento de la BBDD y sus copias de respaldo.
- Validación y análisis de la facturación de los operadores procedente de las diversas fuentes posibles.
- Carga de los datos de la facturación.
- Validación de los servicios telefónicos contratados.
- Asignación de los costes a cada centro de coste o Centro de Beneficio o cualquier otra organización de servicio (p.ej. imputación de costes de proyectos).
- Las reclamaciones a los operadores ante incoherencias en la facturación.
- La realización de los informes y la elevación a la web de los mismos.
- Realización de propuestas de mejora.
- Contrastar los datos entre los proporcionados por el tarificador y la facturación presentada por los operadores.
- Argumentación de la validez de la presente inversión basada en los ahorros proporcionados en la facturación.

- Aplicación de Tarificación y Gestión de Facturación. Incluye servidor, aplicación, sistema operativo, base de datos, licencias a nivel de usuario, administrador y/o gestor, en propiedad de Canal. El aplicativo será virtualizable con vSphere de VMware.
- Administración de la aplicación web de consulta telefónica.
- Publicación vía web de los datos de facturación
- Formación de las aplicaciones instaladas.
- Asesoramiento en la mejora de las tarifas.
- Presentación en pantalla del teléfono del consumo del teléfono fijo.
- La carga inicial de datos para que pueda funcionar las aplicaciones.
- Empleo de aplicaciones.
- Todas las fuentes documentadas de todas las consultas en las que se basen tanto los informes de tarificación, como los de facturación y discrepancias serán propiedad de Canal.

Los siguientes apartados son objeto del presente concurso:

- Suministro de aplicaciones informáticas e implementación de la BBDD para la presentación de la información a los usuarios y en los informes.
- Creación de las vistas u otros mecanismos de conexión entre la BBDD del adjudicatario y el modelo de datos de Canal.
- Mantenimiento del SGBD y de los datos de las BBDD, como organigrama, plan de precios y descuentos.
- La Generación de Informes.
- Los Análisis de los informes de tarificación y de las facturas procedentes de los operadores, contrastando los datos.
- Las acciones correctoras, derivadas del análisis de los puntos anteriores, con los operadores con la finalidad de optimizar el gasto telefónico.
- La actividad presencial necesaria, según criterio del Canal, para el correcto tratamiento de la información, generación de informes y adaptaciones de los mismos a requerimientos de sus necesidades.
- Comprobación y validación de los informes, asignación de costes a unidades de servicios y empresas participadas
- La generación de informes de costes por centro de beneficio y su imputación de costes.
- La aplicación de la LOPD para la consulta de los datos de las llamadas.

3.2. SUMINISTRO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS E IMPLEMENTACIÓN DE LA BBDD PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN A LOS USUARIOS Y EN LOS INFORMES

Consta de los siguientes elementos:

- La BBDD de facturación.
- El servidor web y los clientes.
- El Generador de Informes.
- La interfaz de carga de datos de facturación del operador y del tarificador.

El sistema deberá ofrecer las siguientes características:

- BBDD deberá estar realizada en Oracle, cuya fuente de datos son:
 1. El informe del operador móvil, acceso web
 2. El informe del operador fijo, disco o web, proporcionado por el operador y necesariamente con conexión al tarificador de centralita.
 3. La información de usuarios de la empresa con su jerarquía de visualización, de equipos y dispositivos conectados a la telefonía fija y móvil.
- Integración con el SGBD de centralita.
- Acceso web a consultas e informes.
- Sistema Redundado, ante caída del sistema de adquisición de datos, existirá otro virtualizado en el CPD de respaldo.

La solución ofertada deberá incluir todos los servicios profesionales necesarios para el desarrollo, implantación, personalización, configuración, parametrización y puesta en explotación de todos los elementos y componentes del sistema.

Los aspectos de seguridad y LOPD deben estar siempre presentes durante el desarrollo.

La carga inicial de los datos, actualizaciones, revisiones, serán a cargo del adjudicatario.

3.2.1. Modelo de datos

Contará con al menos los siguientes módulos:

- de procesamiento de llamadas procedente de la centralita, incluirá las llamadas no procesadas, se cuantificarán y se determinará su procedencia.
- de carga de facturación del operador de telefonía fija y móvil
- de organigrama
- de permisos

- de tareas y de asignación de costes
- de parametrización.

3.2.2. Procedencia de los datos telefónicos

Las fuentes de información son:

- El tarificador de los operadores de telefonía fija
- El tarificador de los operadores de telefonía móvil
- El tarificador de la central telefónica de origen o destino fijo, es decir, todo lo que pasa por la/s central/s de Canal de Isabel II, S.A
- La información aportada relativa a personal e inventario procedente del modelo de datos del Canal.

Incorporación de la información:

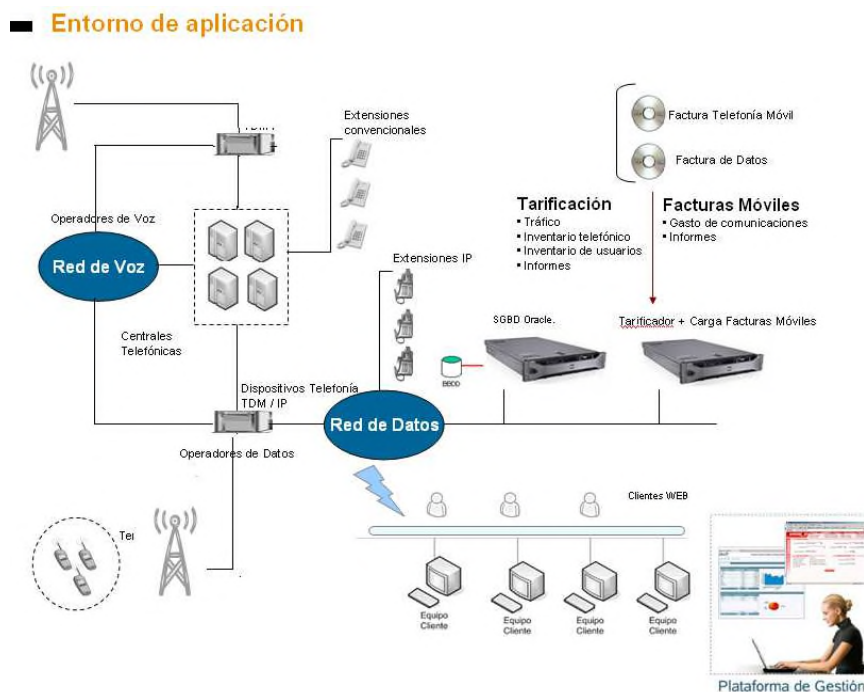
Se incorporarán todas las llamadas con los sistemas de información existente:

- Origen fijo a Móvil o Fijo (tarificador del operador fijo y móvil y tarificador de la central)
- Origen Móvil a Móvil o Fijo (tarificador del operador móvil)
- Origen Fijo a Fijo Interno (tarificador de la central)
- Llamadas entrantes (tarificador de central).

3.2.3. Conexión con otros SGBD de datos telefónicos

Los datos sobre extensiones, usuarios y atributos asociados son los mismos, de tal forma que un cambio reflejado en cualquiera de las aplicaciones que manejan la BBDD deberá quedar actualizado en la propia BBDD y vista por todas las aplicaciones que accedan a ella.

3.2.4. Arquitectura de Datos



Compartición de la estructura de datos entre el sistema de operadores de centralita y el tarificador y generador de informes.

Existirán extensiones procedentes de distintas tecnologías de telefonía (Analógicas, Digitales, IP), aquellas que señalicen la tarificación deberán poder ser tratadas a efectos de facturación.

3.2.5. Acceso Web

Se define el acceso web como la herramienta para las consultas individuales de los usuarios y la generación de informes. Se autenticará por SSO CAS y tendrá acceso exclusivo al perfil definido para ese usuario

3.2.6. BBDD Oracle 11g (y sucesivos)

La fuente de la información de la que se parte para la generación de informes y la presentación de los diversos informes es la BBDD de Oracle. Tanto ésta como su contenido, modificaciones documentación será propiedad de Canal y se entregará totalmente operativa y documentada a la finalización del contrato.

El adjudicatario podrá utilizar la base de datos existente o proponer una nueva en Oracle como mínimo en la versión existente, pero ésta siempre será propiedad de Canal.

Sobre ésta cualquier modificación o cambio o nuevo diseño será el titular Canal, dejando documentalmente (a nivel de usuario y a nivel técnico) la misma completamente actualizada y operativa a la finalización del contrato

3.3. DESARROLLO DE LA INTERFAZ DE CONEXIÓN CON EL MODELO DE DATOS DE CANAL

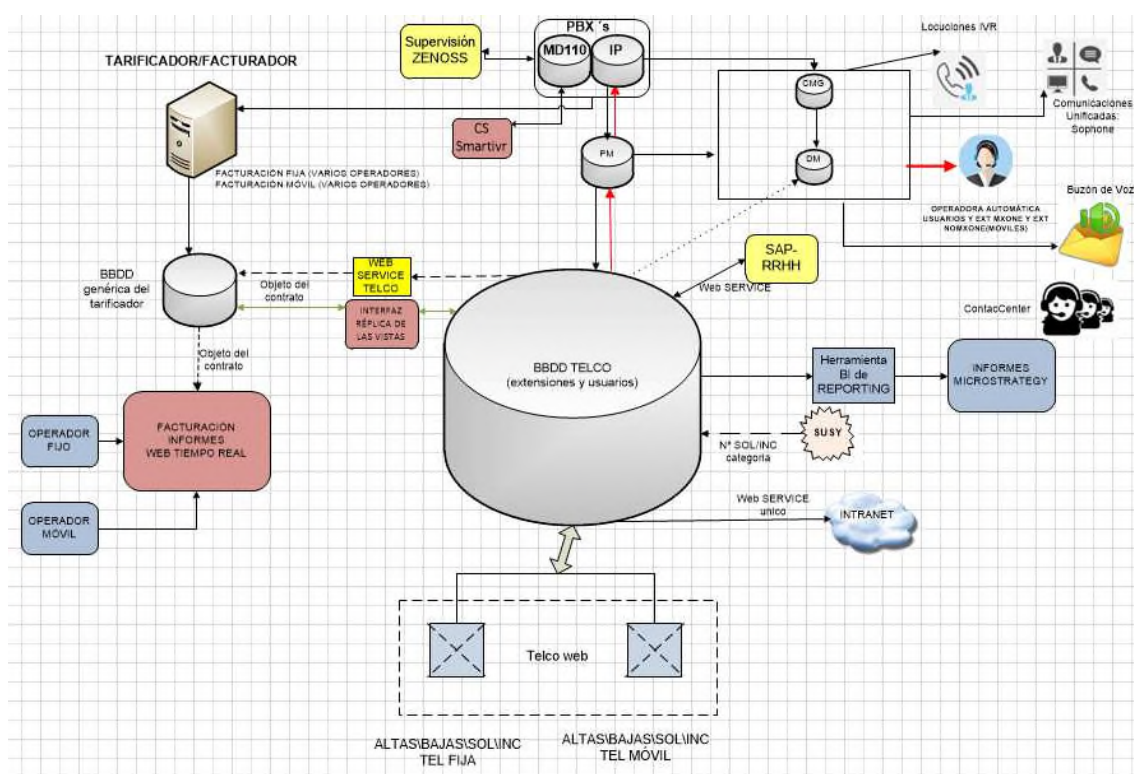
El Canal de Isabel II, S.A tiene desarrollado un modelo de datos (TELCO) en Oracle 11g para:

- Generación de informes de BI Microstrategy
- Conexión con otras BBDD corporativas para obtener datos necesarios para la tarificación: Datos de personal (organigrama incluido), altas, bajas de extensiones fijas y móviles
- Otras posibles integraciones con aplicaciones corporativas de gestión telefónica.

Este modelo de datos será proporcionado al adjudicatario.

Será objeto del concurso y responsabilidad del adjudicatario el desarrollo o posible modificación de la interfaz de comunicación del tarificador/factorador con TELCO y su mantenimiento.

Su finalidad es la de poder generar el flujo de información entre ambas BBDD de datos, según figura ("Interfaz replica de las vistas"):



Descripción de la arquitectura:

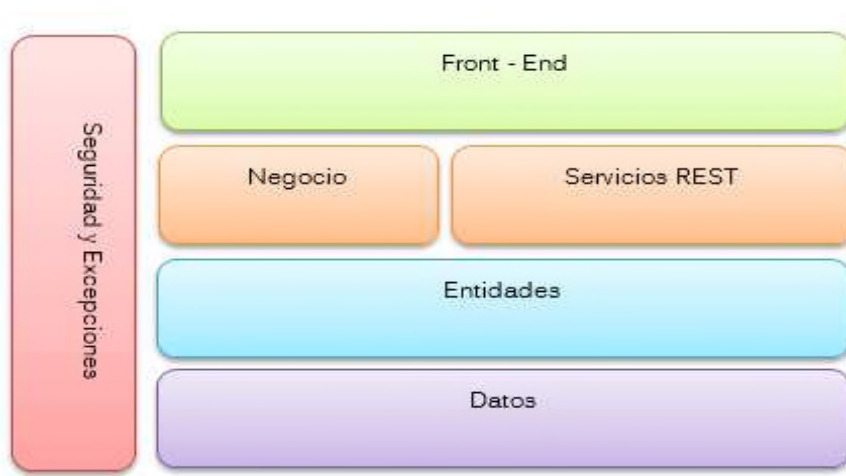
- Conexión del tarificador de centralita con el sistema de facturación objeto de concurso.

- Conexión entre el aplicativo de generación de informes web de facturación en tiempo real con la BBDD genérica del adjudicatario del tarificador.
- Conexión vía interfaz (a desarrollar por el adjudicatario) entre su BBDD y la BBDD de Canal, llamada TELCO, cuyas características están especificadas más adelante en este mismo apartado.
- La BBDD del adjudicatario se actualizará con los datos almacenados en TELCO:
 - Estructura organizativa
 - Datos personales
 - Extensiones fijas y móviles
 - Relación Extensión-Persona

Las características del sistema de información TELCO son las que se enumeran a continuación

- Net Framework 4.5.1
- Lenguaje C#
- PostSharp 2.1
- Oracle 11g
- ODP .Net 32/64 bit
- jQuery 1.9
- knockOutJS
- AngularJS
- NLog 4
- Bootstrap 3
- Google orgChart

La arquitectura de aplicación se basa en esta arquitectura:



3.4. MANTENIMIENTO DEL SGBD Y DE LOS DATOS DE LA BBDD.

Cubre dos facetas el mantenimiento, las actualizaciones y la operatividad de las aplicaciones objeto del presente pliego entre las que se encuentran la actualización y la carga de datos.

Son los servicios de mantenimiento de las aplicaciones informáticas descritas en el pliego, y que guardan relación directa con el alcance del mismo: tales como organigrama, tipologías de llamadas y servicios de telecomunicaciones, plan de precios y descuentos.

En cualquier caso la administración de sistemas de la BBDD siempre la realizará Canal.

3.5. GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMES

- Informes en Excel y pdf obtenidos desde la BBDD anterior, los mismos se generarán de forma automática, desde los datos existentes.
- Los informes se podrán generar automáticamente con una clave de protección variable por el administrador.
- Análisis de informes.
- Análisis de tramas no procesadas, cuyo origen es la central o de las aplicaciones de facturación de los operadores que no se han podido asignar a servicio, persona u otro elemento de consumo.
- Análisis de facturas a nivel de detalle y resumen.
- Facturación y reparto de costes por Centro de Gasto/Coste a nivel de detalle de extensión.
- Definir perfiles de tráfico asociando los elementos inventariados a estos.

3.5.1. Comprobación de la facturación e inventariado

La facturación telefónica debe coincidir con el resultado de los informes antes y después de los posibles descuentos, si los hubiera.

3.5.2. Modelos de informes y consultas

Existen dos tipos de acciones a ejecutar contra la BBDD: Las consultas y los informes.

Ambas acciones son ejecutadas vía web conforme a los privilegios del usuario que lo ejecuta. De hecho la consulta puede ser considerada un tipo especial de informe que requiere una parametrización previa, y el informe es una estructura de datos definida previamente y ejecutada en unos periodos de tiempo definidos.

- Adicionalmente se generará el informe de las tramas no procesadas con el objetivo de posibilitar el cuadro de la facturación del operador con los informes
- Y gestionar y resolver las tramas no procesadas

Es objeto del adjudicatario el reducir el número de tramas no procesadas.

3.5.3. Descripción de los informes ~~ML4_10~~

3.5.3.1. Frecuencia y formato de presentación de informes

Los informes tendrán una frecuencia mensual, y anual, también se da la circunstancia que haya que realizar consultas de las llamadas o realización de informes antes de los plazos anteriores.

3.5.3.2. Tipos de informes mensuales

Son de tres tipos:

- De facturación con los operadores telefónicos
- Optimización de la facturación
- De gestión interno de consumo

El primero tiene por objeto recoger las diferencias detectadas entre la facturación y los informes y realizar el cuadro correspondiente

- Informe de discrepancias de Facturación vs Tarificación. Se generará un informe por cada periodo de facturación. El adjudicatario deberá de reclamar al operador correspondiente.

El segundo, sobre el análisis anterior se deberá proponer una mejora de optimización de costes tanto de forma individualizada, como global:

- Números más llamados: con el objetivo de detectar usos indebidos de la telefonía.
- Llamadas orientadas a negocio, con un listado de números que mantienen algunos usuarios, para discriminar si son llamadas del negocio o no.
- Evolución horaria del tráfico, tanto en totales, como en servicios concretos.
- Elementos inventariados que superen un perfil predefinido de tráfico.
- Volumetrías de llamadas internas y entrantes.
- Elementos con costes no detallados.

Y el último, son los informes de formato fijo de entrega mensual. La suma de todos los importes de los informes deberá coincidir con la facturación total del operador.

			TOTAL INFORMES
INFORMES DE DIRECCIONES (Por Dir y Ceco. Actualmente 9 Direcciones)	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	9
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	9
		DATOS (Mbytes)	9
RESUMEN INFORMES DIRECCIONES	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	1
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	1
		DATOS (Mbytes)	1
INFORMES ENTE	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	1
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	1
		DATOS (Mbytes)	1
RESUMEN INFORMES ENTE	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	1
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	1
		DATOS (Mbytes)	1
INFORMES DE PARTICIPADAS (Actualmente 7)	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	7
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	7
		DATOS (Mbytes)	7
RESUMEN INFORMES PARTICIPADAS	CONSUMOS EXT FIJAS	VOZ (Min)	1
	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min)	1
		DATOS (Mbytes)	1
INFORMES ESPECÍFICOS DE PROYECTOS (Actualmente 16)	CONSUMOS EXT MÓVILES	VOZ (Min) (Normalmente no tienen)	2
		DATOS (Mbytes)	16
INFORMES DE ESTADÍSTICAS DE LAS EXT DE OPERADORAS DE LA CENTRALITA	POR EXT DE OPERADORA Y TIPOLOGÍA DE LLAMADA		1
	GRÁFICO DE OCUPACIÓN OPERADORAS		1
OTROS (Actualmente 4)			4
			84

3.5.3.2.1. Consumos de voz

- Por dirección y centro de coste
- Por empresa participadas

El coste de las llamadas será el servicio medido y el real antes del IVA. Todos los informes deben incluir a todos los abonados, incluidos los que no hayan realizado consumo alguno.

Deberán presentarse por orden descendente de consumo y clasificado por dirección y centro de beneficio.

Podrá definirse cualquier otro tipo de orden.

3.5.3.2.1.1. De telefonía fija

Salvo que se indique lo contrario son de carácter mensual y en formato pdf y xlsx.

a) Empresas Participadas

Extensión, Matricula, Apellidos, Nombre, Duración (min), Coste Medido, Coste Real, N.º Llamadas.

Totalizando duración total, coste, coste real y n.º de llamadas.
(3 informes)

b) Individualizado por centros de beneficio y direcciones.

Campos, ordenados de mayor a menor coste:

Extensión, Matricula, Apellidos, Nombre, Duración (min), Coste Medido, Coste Real, N.º Llamadas.

Totalizando duración total, coste, coste real y nº de llamadas.
(14 informes)

c) Al igual que el anterior se realiza un informe individualizado de la dirección ordenado de mayor a menor, pero separadamente de los centros de beneficio que lo componen.
(14 informes)

Total de informes: 28 personales.

Informe Tarificación por Dirección

DIRECCION DE INNOVACION E INGENIERIA				Consumos de Fijos	18/2/2011 a	17/3/2011
EXTENSION	MATRICULA	APELLIDOS	NOMBRE	DURACION (min)	COSTE	Nº LLAMADAS
3172	28682	CALZADA GONZALEZ	VIRGINIA	614,70	76,61 €	235
2206	00648	LLANDRES DOMINGUEZ	MARGARITA	589,08	68,97 €	160
2122	29255	FERNANDEZ RODRIGUEZ	DAVID	442,78	52,99 €	105
2354	56858	RISUEÑO DE LA CALLE	RAFAEL	224,47	46,84 €	77
1260	29048	FLORES CABEZA	JAIME	347,32	40,55 €	109
2845	41795	GARCIA CIQUE	JOSE LUIS	287,17	38,26 €	79
3294	47517	CRUZ BRAVO	FELIX JOSE	265,95	36,82 €	122
2777	23463	JIMENEZ HERAS	MARIA ELENA	427,50	36,62 €	87
2517	22208	ORTE UCEDA	YOLANDA	414,10	31,75 €	126
1230	58892	DIAZ DEL OLMO	LUIS MARCOS	197,12	30,28 €	64
3287	65155	NAVARRO PUEYO	ELENA	131,62	27,52 €	38
1059	53516	MONTES MARTINEZ	FERNANDO	163,42	27,06 €	91

Página 1 de 31

d) Resúmenes

Fijos, los totalizados de los informes anteriores:

Incluye: Dirección o Servicio, Número de llamadas, Duración, Importe Total e Importe Real Total, Terminales e Importe real por terminal
(5 informes)

TELEFONÍA FIJA CYII

Resumen Consumos Llamadas del 18/3/2012 al 17/4/2012

DIRECCION	NUM. LLAMADAS	DURACION (min)	IMPORTE TOTAL	TERMINALES	IMP. POR FUENTE
1	570	1.171,32	105,21 €	11	9,54 €
2	27	7.206,97	803,96	94	8,55 €
3	1	1	0,00	1	0,00 €
4	1	14.786,63	1.666,53	156	10,68 €
5	8	23.670,77	2.635,59	103	25,59 €
6	1	27.777,97	1.816,70 €	174	10,44 €
7	1	1	0,00	1	0,00 €
8	1	10.834,32	2.274,81	139	16,36 €
9	1	36.777,77	3.217,32	310	10,38 €
10	1	30.262,64	0.307,07 €	252	1,22 €
TOTAL	98.076	221.228,57	20.509,10 €	1.593	16,11 €

viernes, 04 de mayo de 2012

Página 1 de 1

e) Gráficos

g1) Contiene la evolución del consumo total y medio por equipo, en el ejercicio del año anterior y del actual:

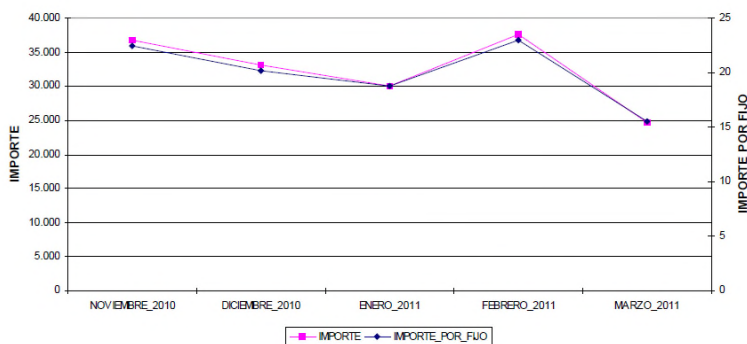
g2) Contiene la evolución de los minutos utilizados totales y medios en el ejercicio del año anterior y actual.

g3) Ídem que el anterior por tipo de tráfico, metropolitano, provincial, nacional, internacional, especiales
(3 gráficos)

Ejemplo:

TELEFONÍA FIJA CYU

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS IMPORTES



3.5.3.2.1.2. De telefonía móvil voz

Salvo que se indique lo contrario son de carácter mensual.

a) Empresas Participadas:

Móvil, Matrícula (si procede), Apellidos, Nombre, Duración (min), Coste Medido, Coste Real, Tipo(cat), Nº Llamadas, cargo, ámbito de la llamada.
Totalizando duración total, coste, coste real y nº de llamadas, coste medio.
(3 informes)

b) Individualizado por centros de beneficio y direcciones:

Campos, ordenados de mayor a menor coste:

Móvil, Matricula, Apellidos, Nombre, Duración (min), Coste Medido, Coste Real, Nº Llamadas, cargo, ámbito de la llamada.

Totalizando duración total, coste, coste real y nº de llamadas.
(14 informes)

c) Al igual que el anterior se realiza un informe individualizado de la dirección ordenado de mayor a menor, pero separadamente de los centros de beneficio que lo componen.
(14 informes)

- Informes se refieren a 14 Direcciones y Subdirecciones y tres empresas del grupo

Informe de Consumos de Teléfonos Móviles Llamadas Canal de Isabel II

			Consumos de móviles		18/2/2011 a	17/3/2011
DIRECCION DE INNOVACION E INGENIERIA					1 - Internacional	2 - Nacional
					3 - Corporativo	
destino	Nombre	Cargo	Móvil	Tipo	LLlamadas	Importe
DIV. MICROINFORMA			82082	2	13	4,73 €
DIV. PROYECTOS DE			81105	2	6	4,55 €
DIV. INSTRUMENTAC			86415	2	12	4,49 €
DIV. TELECOMUNICA			80942	3	8	2,92 €
DIV. PROYECTOS DE			81350	2	11	2,90 €
DIV. TELECOMUNICA			81254	2	7	2,36 €
DIV. TELECOMUNICA			82949	2	8	2,25 €
DIV. PROYECTOS DE			81346	2	4	0,96 €
DPTO DE CONSTRU			82443	2	2	0,50 €
DIV. TELECOMUNICA			80913	3	2	0,50 €
DIV. TELECOMUNICA			81008	3	1	0,28 €
DIV. MICROINFORMA			80152	2	1	0,28 €
DPTO. DE TECNOLO			80320	2	1	0,25 €
TOTALES DIRECCION:			141		10.248	4.416,92 €

lunes, 28 de marzo de 2011

Página 9 de 9

d) Resúmenes

Móviles, los totalizados de los informes anteriores

TELEFONÍA MÓVIL LLAMADAS CYII

Resumen Consumos Llamadas del 18/2/2011 al 17/3/2011

DIRECCION	NUM. MOVILES	NUM. LLAMADAS	DURACION (min)	IMPORTE	COSTE POR MÓVIL
RESIDENCIAL	1	676	1.834,34	233,70 €	58,44 €
					43,75 €
					27,47 €
					30,74 €
					26,53 €
					41,65 €
					30,58 €
					27,31 €
					31,33 €
					32,08 €
TOTAL	873	67.782	127.484,12	27.149,62 €	31,10 €

e) Gráficos

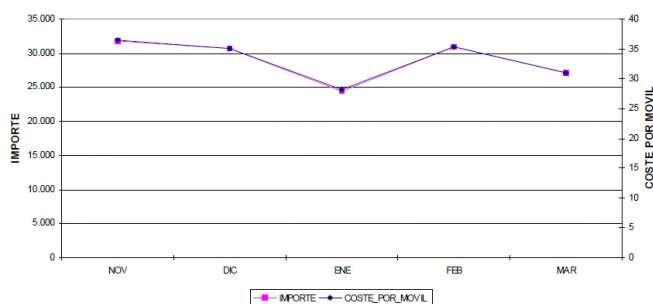
e1) Contiene la evolución del consumo total y medio por equipo, en el ejercicio del año anterior y del actual:

e2) Contiene la evolución de los minutos utilizados totales y medios en el ejercicio del año anterior y actual.

e3) Ídem que el anterior por tipo de tráfico, corporativo, mismo operador, otro operador nacional, internacional, especiales
(3 gráficos)

TELEFONÍA MÓVIL LLAMADAS CYII

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS IMPORTES



3.5.3.2.1.3. CONSUMOS DE DATOS

a) De telefonía móvil datos nominativos (destinados a usuarios)

a1) Empresas Participadas

Móvil, Matricula (si procede), Apellidos, Nombre, Mbytes, Bono, Coste, Coste Real (incluyendo las cuotas), Servicios activados con coste.

Totalizando duración total, coste, coste real y nº de llamadas, coste medio (3 informes)

a2) Individualizado por centros de beneficio y direcciones

Campos, ordenados de mayor a menor coste:

Móvil, Matricula, Apellidos, Nombre, Mbytes, Bono, Coste, Coste Real (incluyendo las cuotas), Servicios activados con coste.

Totalizando Servicios activados con coste, Mbytes total, coste, coste real (14 Informes).

a3) Al igual que el anterior se realiza un informe individualizado de la dirección ordenado de mayor a menor, pero separadamente de los centros de beneficio que lo componen (14 informes)

b) Proyectos de datos:

- MC en sus distintas actualizaciones
- Sirenas
- Caudalímetros
- GPS
- SIR
- MODEMS
- Red Rockwell
- Alarmas
- Tarjetas IP Pública
- Teseo
- Enlace Fija
- Telelectura
- Proyecto Audita
- Proyecto CGMobile
- Maestras Siemens
- Preven
- Silco
- Telecontrol
- Proyecto Pegasus

Y cualquier otro que pueda surgir en la vida del contrato

Ejemplo

Destino	Nombre	Móvil	Otras conex.		Total Importe	Bono	Fecha Alta
			Mbytes	Imp.			
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78239	1,22	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	10/09/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78240	1,09	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	10/09/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78241	1,18	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	18/07/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78241	1,18	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	10/09/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78242	2,24	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	09/07/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78257	1,28	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	07/09/2013
DIV. INSTRUMENTACION	PROYECTO TESEO	78233	1,29	0,00 €	0,00 €	12E - 500Mb	19/09/2013
		Núm. Móviles:	375	814,37	0,10 €	0,10 €	

c) Resúmenes por direcciones totalizando en cada uno de ellos los Mbytes y los importes y coste por móvil

c1) por direcciones

c2) por proyectos

TELEFONÍA MÓVIL DATOS CYII

Resumen Facturación Llamadas desde Móviles por personal del CYII del 18/2/2011 al 17/3/2011

DIRECCION	NUM. MOVILES	CONEXIÓN E-MOCION		OTRAS CONEXIONES		TOTAL IMPORTE	COSTE POR MÓVIL
		SESIONES	IMPORTE	MBYTES	IMPORTE		
		0	0,00 €	14,55	0,28 €	0,28 €	0,14 €
		0	0,00 €	366,26	18,90 €	18,90 €	1,57 €
		0	0,00 €	89,18	7,33 €	7,33 €	1,05 €
		0	0,00 €	14,31	8,60 €	8,60 €	0,96 €
		0	0,00 €	473,82	63,42 €	63,42 €	7,93 €
		0	0,00 €	602,42	100,52 €	100,52 €	10,05 €
		0	0,00 €	9.353,27	216,04 €	216,04 €	8,31 €
		0	0,00 €	1.276,41	44,46 €	44,46 €	4,94 €
		0	0,00 €	5.617,35	408,78 €	408,78 €	7,71 €
		0	0,00 €	15,59	5,50 €	5,50 €	0,50 €
TOTAL	147	0	0,00 €	17.823,16	873,82 €	873,82 €	5,94 €

d) Mensajería de Datos

Por tipo de destino, corporativo, mismo operador, otro operador móvil, internacional y otros.

e) Imputaciones de Costes

Se trata de un informe mensual, que deberá incluir los gastos telefónicos, fijo, móvil, datos, proyectos por centro de beneficio, Coste Real (incluyendo las cuotas), Servicios activados con coste.

Dichos datos procederán de la propia asociación de la BBDD de asignación de números telefónicos a los propios centros de beneficio

3.5.3.2.1.4. TIPOS DE INFORMES ANUALES

Resumen anual por centro de coste formado por n.º de llamadas/mes por coste/mes.

COMPARATIVA ANUAL.

Se trata de comparar la evolución del consumo entre periodos anuales completos.

Por minutos cursados/mes y coste/mes en periodos completos anuales:

- Consumo fijo
- Consumo móvil
- Consumo Datos
- Consumo proyectos

INFORMES ESPECIALES

Serán considerados aquellos informes y consultas que no estén dentro de los tipificados anteriormente y que no sean directamente extraíbles de las consultas posibles a las BBDD, o sea que requieran cálculos sobre los datos.

3.5.4. CONTROL DEL CONSUMO E IMPUTACIÓN DE COSTES

A efectos de imputación de costes, los usuarios de la central telefónica objeto de gestión está compuesta por diversas entidades, de las cuales Canal (la más numerosa y compleja) se descompone a su vez en diversos Centros de imputación de costes.

Se realizará un informe en Excel con la relación de ellos, incluyendo las entidades y los centros de coste de Canal en una matriz formada en ordenadas las empresa y centros de coste y abscisas en el mes (a su vez incluye servicio medido y coste real aplicado) y por último la totalización de los meses.

3.5.5. CONSULTAS

Se define por consulta al proceso de parametrizar una búsqueda en la BBDD. Dicha consulta puede ser realizada por cualquier usuario vía web. Dicha búsqueda se realizará conforme a las reglas y perfil del usuario que lo realiza.

Se estima que podrá haber un máximo de 20 usuarios realizando consultas simultáneamente pudiendo realizar cualquier tipo de consulta.

3.5.5.1. Tipo de Usuario de Consulta

En los tres primeros casos la visión de la llamada limitará con asteriscos los cuatro últimos dígitos de las llamadas con numeración pública:

- Usuario básico. Es el usuario que realizará las consultas de sus propias llamadas.
- Usuario responsable. Es aquel que teniendo las posibilidades de Usuario básico, además puede ver las llamadas de los usuarios del que es responsable.
- Administrador básico. Puede todas las facilidades del sistema e incluir otros administradores en el sistema, puede realizar consultas de todos los usuarios de la empresa.
- Administrador del Sistema. Es el administrador, puede consultar todas las llamadas sin restricción alguna, pudiendo ver sin ocultar todas las llamadas realizadas

3.5.5.2. Tipos de consulta:

Por objeto de la búsqueda:

- Por extensión, para responsable de servicio: Usuario Responsable.

- Por servicio, para responsables de servicio: Usuario Responsable.
- Por proyecto, para responsables de servicio: Usuario Responsable.
- De la propia extensión: Usuario Básico.

Por amplitud:

- Resumen
- Detalle

Por asistencia de filtros:

- Fecha
- Coste
- Destino (Metropolitano, Nacional, Internacional, Móviles, otros, Entrantes, Internos)
- Origen
- Por tipo de llamada destino
- Por servicio con coste activado/ desactivado

Ordenación:

- Por factura
- Por nº de llamadas
- Por cuenta de facturación
- Por CIF/ Empresa
- U otros que en función del operador se estimen oportunos

Otras presentaciones

- Evolución Horaria por servicio
- Evolución mensual por servicio

3.6. Acciones correctoras con los operadores de Telecomunicaciones

De los informes de facturación generado por las aplicaciones y en contrate con las facturas emitidas por los operadores pueden existir diferencias de distinto origen:

- Tarificador de la central y de las aplicaciones del adjudicatario con la facturación del operador fijo y móvil
 - a) Nº de llamadas y minutos facturados
 - b) Importes finales
- Facturación del operador fijo y móvil
 - a) Errores en los importes aplicados en la facturación y descuentos aplicados
 - b) Conceptos no facturables,

- 1) No se corresponde con el inventariado de terminales, líneas y equipos
- 2) Los conceptos, servicios, cuotas, bonos, etc., facturados no corresponden con los contratados.

Pueden existir discrepancias entre el tarificador de la central y la facturación del operador, será asumible una diferencia del 5% por este motivo aunque sería responsabilidad del adjudicatario del lote 1, en cualquier caso deberán analizarse las discrepancias para conocer la causa de la misma, detallándose en informes de discrepancias.

De la facturación del operador y de los informes extraídos por el adjudicatario la discrepancia será menor del 1% siempre y cuando se conozca el origen del mismo y sea inviable su resolución, para lo cual se aplicará un ajuste que permita la coincidencia final de los informes y de la facturación.

De las discrepancias entre los informes y la facturación se identificarán las mismas y los conceptos y razones de los errores detectados, de cuyos resultados se procederá a realizar la correspondiente reclamación a los operadores.

3.6.1. Informes de reclamaciones.

Con objeto de acotar y conocer el alcance de este trabajo, el adjudicatario contabilizará económicamente los errores detectados y resueltos así como los SLA pactados con el operador y el cumplimiento de los mismos.

El adjudicatario realizará un seguimiento activo del reporte de las acciones tanto para registrar las reclamaciones como todo su ciclo de vida hasta cierre de Canal.

3.7. Asistencia Técnica

Estas actividades requeridas por el Servicio incluyen el mantenimiento evolutivo y la parametrización de la plataforma (aplicaciones y BBDD), en tanto las mejoras y correcciones que puedan producirse sobre la misma durante el período del contratación, como en su correcta interacción con el equipamiento y servicios asociados (plataformas de telefonía, sistema TELCO, ERP/SAP, esquemas de facturación de Operadores, etc.) y con el acceso a la información de la misma a todos usuarios de los sistemas telefónicos. Esto último se entiende que debe realizarse conforme a unas reglas que garanticen la privacidad y el uso responsable de los datos.

Deberá incluirse la valoración de los Servicios de asistencia técnica (8x5) de soporte experto para la corrección de errores y adaptación al entorno.

El soporte técnico de la plataforma debe incluir los siguientes tipos de servicio y tareas asociadas:

- Respuestas a las consultas, vía teléfono o email, sobre el uso del software, realizadas por los usuarios
- El mantenimiento evolutivo incluirá las siguientes coberturas:
 - Actualización de las versiones estándar de cualquiera de los módulos de la plataforma.
 - Cambios en el formato de los operadores vigentes en el sistema, que afecten al cierre de los periodos de facturación.
 - Resolución de incidencias debidas a mal funcionamiento de la plataforma.
 - Actualización de los elementos software incluidos en los servicios debidos a evolución tecnológica.
- Mantenimiento de la configuración de la plataforma, al menos
 - Acuerdos especiales de los operadores.
 - Cambios en el organigrama actualizados como mínimo una vez cada periodo de facturación.
 - Mantenimiento del inventario de usuarios.
 - Actualizaciones del inventario de servicios realizados como mínimo una vez cada periodo de facturación.
 - Mantenimiento de los datos de la BBDD de Facturación y Tarificación en colaboración con los procesos de administración de sistemas de la BBDD realizados por los DBAs de Canal.
 - Mantenimiento y Evolución de la Interfaz de conexión con el Modelo de Datos de Canal.
 - Mantenimiento de los parámetros de tarificación y facturación.
 - Mantenimiento, adaptación, generación y análisis de informes.
 - Mantenimiento de la Interfaz de conexión con las plataformas de telefonía.

Será objeto de este contrato a la su finalización, la actualización más reciente de Serviber, en todos sus componentes, así como la documentación técnica detallada actualizada

3.8. Otras Funcionalidades

Del sistema de tarificación, el sistema debe aportar la información necesaria para presentar en el display del teléfono fijo y móvil (según los casos), la información correspondiente a determinados parámetros de consumo:

En terminales fijos consumo acumulado en el mes y consumo medio de la empresa.

4. DISPONIBILIDAD

Es objeto del contrato el mantenimiento y la prestación continuada del servicio en modalidad 8x5, en horario de 8:00 a 15:00 y de 16:30 a 17:30 de lunes a viernes.

El servicio es de atención inmediata, y de tiempo de resolución debe ser tal que indisponibilidad mensual no supere en ningún caso las cinco horas mensuales, es decir:

Indisponibilidad máxima = 5 horas / (20 días hábiles x 8 horas) = 3,125 %

Esta indisponibilidad es aplicable en cuanto al manejo de la aplicación y generación de informes.

Sobre la pérdida de datos en su conexión a la central MX, se calculará de la siguiente forma:

- Número de horas de registros perdidos al mes 5 horas sobre un total de 24x30 horas

Es decir se admite una pérdida equivalente de datos del 0,7% al mes del total.

5. VOLUMEN DE CONSULTAS

Se estima que podrá haber un máximo de 20 usuarios realizando consultas simultáneamente, pudiendo realizar éste cualquier tipo de consulta ligera o pesada.

A efectos de dimensión de BBDD y consultas se considerará la siguiente volumetría mensual aproximada:

Procedentes del tarificador de la central

Llamadas internas: 200.000/mes

Llamadas de origen interno a externas a fijos y móviles: 100.000/mes

Llamadas de origen externo a internos: 100.000/ mes

Llamadas de móviles: 100.000/mes

SMS, MMS, especiales 10.000/mes

Es decir, 510.000 llamadas/mes = 6.120.000 llamadas/año

Datos 5.000 GBytes repartidos de forma no homogénea entre 3.500 abonados, bien M2M, internet

Tanto, voz, datos, mensajes etc.: Incluye llamadas, mensajes y datos en roaming.

6. PLAN DE PRUEBAS

Se definirá el Plan de Pruebas que se desee contemplar para este proyecto.

Consideraciones:

- Pruebas unitarias.
- Pruebas de integración con otros sistemas
- Pruebas de aceptación
- Pruebas de estrés
- Pruebas de seguridad de la plataforma
- Para la aceptación del proyecto por parte de Canal, la ejecución del plan de pruebas debe tener un resultado satisfactorio.
- Validación de los informes y consultas de facturación
- Validación de los informes y consultas de tarificación

Recepción de la aplicación informática:

A nivel de usuario debe admitir consultas completas con detalle de la unidad operativa de más miembros durante un año

Debe permitir el acceso concurrente en estas condiciones en al menos seis usuarios.

7. FORMACIÓN

Contempla

Se planificará la Formación que se desee contemplar para este proyecto.

Consideraciones:

- Incluir formación para usuarios clave.
- Incluir formación para usuarios finales.
- Incluir formación para administradores
- Incluir formación para equipo de soporte
- La formación estará respaldada por su correspondiente documentación con Manual de usuario y Manual de administrador.

8. ENTREGABLES SOBRE LAS APLICACIONES A SUMINISTRAR

- Las licencias y soporte físico o procedimiento de descarga de todos los productos software necesarios para la correcta ejecución y mantenimiento de la aplicación.
- Todos los archivos de parámetros necesarios para la ejecución de la aplicación.
- Imagen de cada uno de los equipos instalados.

Documentación

Se definirán todos los entregables que se consideren de interés.

- Descripción de las funcionalidades requeridas
- Descripción detallada del sistema
- Documentación de la arquitectura de la solución
- Modelos físico y lógico de datos
- Documentación técnica de los desarrollos realizados
- Tablas y parametrizaciones realizadas
- Inventario de formularios e informes
- Guías de mantenimiento de las tablas y parámetros
- Plan de pruebas realizadas
- Manual de explotación del sistema y tareas de mantenimiento
- Manuales de Instalación y Administración
- Manual de parametrización de la aplicación
- Manual de procedimientos off-line si los hubiera
- Manual de backup & recovery
- Documentación técnica de las interfaces con otros sistemas
- Documentación de seguridad y control de acceso al sistema
- Guías del usuario; guía rápida, manual de usuario y ayuda on-line
- Manuales de formación.
- Documentación de todas las consultas realizadas especificando el origen de datos, tabla, cabeceras del informe.
- Documentación de las fuentes entregables.

La entrega de la documentación será tanto en soporte papel como en soporte electrónico en formato Microsoft Word.

Deben mantenerse todas las versiones de la documentación entregada, contemplando el control de los cambios.

Todos los productos resultantes del trabajo quedarán en posesión de Canal.

DOCUMENTACIÓN DE ACTIVOS DEL PROYECTO.

Junto con el resto de documentación, hoja de unidades de obra instaladas, se incluirá otra hoja denominada HOJA DE ALTA DE ACTIVOS.

La definición de estos activos se hará con la estructuración y codificación de activos que tenga en vigor Canal en el momento de la finalización del proyecto.

Esta Hoja de activos, incluirá el activo, conforme:

1. A la codificación existente.
2. El emplazamiento instalado.
3. La valoración económica del mismo realizado conforme a unas reglas que se detallan más adelante.
4. Un identificador dependiente de las características técnicas de la unidad de obra.

La codificación existente hace alusión al código de activo según el plan de inventariado en vigor de Canal, el cual se pondrá en conocimiento del adjudicatario para la realización del mismo según el plan existente.

La ubicación se hará también según la denominación y codificación vigente a la fecha de entrega y cierre del proyecto.

La valoración económica dependerá de:

1. La configuración concreta de los activos
2. Las unidades de obra asociadas al activo, tales como trabajos de configuración, instalación, ingeniería, mantenimiento, cableados asociados etc.

Para el cálculo de la valoración económica del activo se realizará de la siguiente forma:

- Se calculará el valor medio de entre todas las unidades de activos.
- la suma de todos los activos computados con su valor medio coincidirá con el valor del proyecto

Como comprobación de cuadro entre la tabla de unidades de obra y unidades de activos se hará una matriz consistente de activos y emplazamientos, cuyos elementos son: el número de unidades y el precio medio calculado. Calculando las sumas parciales totales de cada activo, coincidiendo la suma de los subtotales con la del proyecto.

9. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

9.1. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución de los trabajos será el indicado en PCAP desde la fecha de reunión de inicio de los trabajos. Esta reunión será acordada entre Canal y la empresa adjudicataria en los días siguientes a la notificación de la adjudicación del contrato. En ella, de cuya celebración se levantará el acta que constituirá la fecha oficial de inicio de los trabajos (Acta de Inicio), se decidirá la fecha límite para la aprobación y cierre del Plan de Proyecto inicial, la constitución del equipo de trabajo ofertado y la consiguiente reunión de lanzamiento del proyecto. Esta fecha nunca podrá ser superior a quince días desde el Acta de Inicio.

9.2. EQUIPO DE TRABAJO

El licitante habrá de identificar de forma expresa en el Plan de Recursos del Plan de Proyecto los equipos ofertados.

El licitante deberá proporcionar las características del equipo de trabajo debidamente detallado incluyendo:

- Descripción de las categorías profesionales necesarias, incluyendo las tareas y actividades a realizar por cada una, así como las responsabilidades a asumir.
- Número de personas dedicadas al proyecto por cada categoría profesional.
- Perfil profesional asociado a cada puesto de trabajo.
- Dedicación, en jornadas, de cada uno de los perfiles.

El adjudicatario deberá constituir el equipo de trabajo ofertado en el plazo máximo de 15 días desde la fecha de firma del Acta de Inicio

Para la conformidad definitiva por parte de Canal del equipo de proyecto, el adjudicatario presentará a Canal los certificados técnicos y laborales requeridos.

El adjudicatario deberá velar por la estabilidad del equipo de trabajo, cuya composición no podrá ser modificada sin el consentimiento expreso de Canal. Cualquier modificación en el equipo de trabajo suscitada por el adjudicatario requerirá las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio con un plazo mínimo de 15 días de preaviso.

- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir, junto con las certificaciones técnica y laboral exigidas para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte de Canal.
- El Canal se reserva el derecho de realizar una entrevista técnica selectiva a los candidatos propuestos.
- El adjudicatario dispone de un plazo máximo de 15 días para sustituir el recurso desde la fecha de la baja del mismo en el equipo.

Canal se reserva el derecho de solicitar la sustitución de algún miembro del equipo de trabajo del adjudicatario, informando justificadamente de la necesidad del cambio. Dicha sustitución en el equipo de trabajo solicitada por Canal se atenderá a las siguientes condiciones:

- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se solicita sustituir, junto con las certificaciones técnica y laboral exigidas para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte de Canal.
- El Canal se reserva el derecho de realizar una entrevista técnica selectiva a los candidatos propuestos.
- El adjudicatario dispone de un plazo máximo de un mes para sustituir el recurso desde la fecha de solicitud de sustitución por parte de Canal.

El proveedor deberá facilitar en su propuesta los Currículos de las personas que asignará para las posiciones de dirección y coordinación de este proyecto, y currículos genéricos que definan los perfiles del personal técnico que formará los equipos de trabajo.

9.3. PERFIL DE LOS MIEMBROS DEL PROYECTO

La mínima certificación profesional exigida por perfiles es la siguiente:

- Perfil Responsable del Servicio:
 - Interlocutor del Servicio de cara a Canal
 - Experiencia constatable en servicios gestionados de al menos 3 años.
- Perfil Integrador de aplicaciones:
 - Ing. Licenciado en Informática con experiencia en modelado y desarrollo de aplicaciones contra BD Oracle 11G y sucesivas.
 - Analista - Integrador de herramientas sobre entornos virtualizados (VMware).

- Administración de sistemas.
- Administrador Oracle 11 G y sucesivos

- Perfil Desarrollo de Aplicaciones:
 - Analista – Desarrollo software (Java, C#).

- Perfil Tarificación:
 - Experiencia constatable en tarificación de Telefonía. Indicando sobre qué fabricantes, de al menos 3 años.

- Perfil Facturación:
 - Experiencia constatable en facturación: seguimiento y reporte de discrepancias con los operadores fijos y móviles de al menos 3 años.

- Perfil Gestor del Servicio:
 - Experiencia constatable en tarificación de Telefonía. Indicando sobre qué fabricantes, de al menos 2 años.
 - Experiencia constatable en facturación: seguimiento y reporte de discrepancias con los operadores fijos y móviles de al menos 2 años.

10. COORDINACIÓN CON LOS OTROS SERVICIOS, ORGANIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El responsable del Servicio interactuará con terceros trasladando las incidencias, peticiones o cambios que entienda necesario ser analizados y realizados sobre otros elementos técnicos gestionados por ellos, cuyo funcionamiento incorrecto implica problemas para la gestión de la facturación/tarificación del sistema.

Utilizará los procedimientos establecidos en Canal para las actividades descritas.

11. CONDICIONES DE ACEPTACIÓN, GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

El adjudicatario comunicará por escrito la entrega de los trabajos objeto de este pliego en la reunión de control, la cual se mantendrá con el carácter periódico que se determine.

Canal revisará cada uno de los resultados del trabajo y comprobará su adecuación a los requisitos establecidos. Como consecuencia de ello, hará una propuesta de corrección o mejora, que el adjudicatario deberá implantar, o dará su aceptación definitiva.

En todo caso, se establece un periodo de garantía de 24 meses, durante el cual el adjudicatario se comprometerá a resolver cualquier error o falta de adecuación a los requisitos detectados con posterioridad a la aceptación definitiva. Esta garantía no será aplicable a aquellas partes a las que, en dicho periodo, Canal realice modificaciones por su cuenta para la implantación de nueva funcionalidad.

Las empresas licitadoras deberán incluir en su propuesta la oferta del mantenimiento correctivo, evolutivo y perfectivo, así como el soporte del sistema implantado. Esta oferta será para el periodo de un año contado a partir de la finalización del periodo de garantía.

11.1. SOBRE LA ACEPTACIÓN DE LAS APLICACIONES Y SU FUNCIONAMIENTO ML4_11

Se entiende por pesada aquella tarea o consulta que por procesamiento o volumen implique un nº elevado de registros de la siguiente forma:

- Procesado de más de 1.000 registros en una búsqueda de un periodo concreto de un mes, es decir, 510.000 llamadas, o bien la presentación de más de 100 líneas de resultados de registros.

En estas circunstancias en tiempo de presentación de los datos vendrá impuesto por la conexión de datos con el servidor y por la respuesta del servidor a la petición web. En este caso no podrá sobrepasar una latencia superior a 5 s. en una consulta ligera hasta un máximo de 20 s. en una consulta pesada. Se admite 30 s. para una consulta interanual o de 2 años máximo.

Los tiempos de respuesta pudieran aumentar en condiciones de fuera de control del proveedor de servicio, de tal forma que la latencia de la red local se tendrá en cuenta en el cómputo final de los tiempos descritos más arriba.

12. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO Y ENTREGA DE LOS DATOS

Finalizado el plazo de ejecución del contrato, será responsabilidad del adjudicatario:

- Remitir todos los datos de que disponga a Canal en el formato que se solicite.
- Deberá colaborar con el nuevo adjudicatario para que éste pueda continuar con el tratamiento de la información en el momento que se finalizó el anterior contrato, de tal forma que será también responsabilidad del antiguo adjudicatario la conclusión de los informes correspondientes del mes y año en curso de la parte que su anterior contrato haya abarcado.
- Dejar las aplicaciones informáticas listas para su continuación y totalmente documentadas.

Firmado por ***1091** Rafael Martín Espiga (R:
****8808*) el día 23/12/2021 con un certificado
emitido por UANATACA CA1 2016

Rafael Martín Espiga
JEFE DE ÁREA DE TELECOMUNICACIONES

Firmado digitalmente por
Francisco Javier Fernández
Delgado / A86488087
Fecha: 2021.12.23 14:53:16 +01'00'

Francisco Javier Fernández Delgado
SUBDIRECTOR DE TELECONTROL

Firmado por:	Fecha:
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA	2021.12.28
/(R:A86488087)	19:00:43
	+01'00'
Juan Sánchez García	
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA	



GESTIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO DE
TARIFICACIÓN/FACTURACIÓN SERVIDER DE LA TELEFONÍA MÓVIL Y FIJA
Contrato N.º: 173/2020