

MEMORIA DESCRIPTIVA TELEFONICA

OBRA: EDIFICIO SEDE C. F. E.
UBICACIÓN: Avda. 18 de Julio 1091 esq. Paraguay
DEPARTAMENTO: MONTEVIDEO
DESTINO: Consejo de Formación en Educación

INDICE

1	Introducción
2	Datos de dimensionado
3	Requisitos Generales de la Central
4	Plan de numeración y encaminamiento de llamadas
5	Facilidades
6	Características de los Terminales Telefónicos
7	Correo de Voz
8	Tasación y medición de tráfico
9	Distribuidor principal y protecciones
10	Documentación
11	Facilidades de Operación y Mantenimiento
12	Servicios de Operación y Mantenimiento
13	Capacitación
14	Pruebas de aceptación
15	Garantías
16	Precios – Condiciones Comerciales
17	Anexo A: Tabla de Precios - Oferta Básica
18	Anexo B: Tabla de Precios - Opcionales de Cotización Obligatoria
19	Lista de requerimientos por piso.

1.1 Objeto.

La presente memoria esta referida al suministro e instalación del Sistema Telefónico necesario para el edificio sede del Consejo de Formación en Educación (en adelante CFE), ubicado en la Avenida 18 de Julio N° 1091, en la ciudad de Montevideo.

Las instalaciones previstas se desarrollan básicamente en siete plantas de similares dimensiones.

Se trata de la realización de nuevas instalaciones en espacios existentes, los cuales en su mayoría se destinarán a oficinas, salas de reuniones, etc.

A los efectos de este pedido de precios, se establecen para cada planta la ubicación de las puestas telefónicas y como referencia la ubicación de la puesta de datos.

Será responsabilidad del contratista el diseño de la instalación telefónica cotizada, respetando los siguientes puntos:

- Toda las gestiones ante ANTEL.
- Instalación de la Caja de Distribución ANTEL
- Instalación de la Central Telefónica.
- Ubicación e instalación de las puestas de Telefonía, (cajas RJ11).
- Instalación de los conductores telefónicos, por las canalizaciones previstas (realizadas por el adjudicatario de eléctrica). Se aclara que las puestas de Datos expresadas, es al solo efecto de su ubicación en cada planta.

Asimismo, para el diseño de estas instalaciones se deberán tener en cuenta los siguientes requerimientos:

- Características arquitectónicas del edificio.
- Flexibilidad.
- Simplicidad de operación y mantenimiento posterior.

Recaudos entregados a los oferentes.

Los recaudos que se entregan en este pedido de precios están integrados por el presente conjunto de especificaciones y gráficos de la Instalación de, Datos y Telefonía.

Cada documento es independiente y complementa la información de los demás, debiéndose considerar como válido lo indicado en cada documento.

Se tendrá en cuenta el siguiente orden en caso de discrepancias entre documentos:

1º - La especificación más exigente.

2º - Lo indicado en el presente conjunto de especificaciones.

3º - La información incluida en los recaudos gráficos que se adjuntan.

En caso de dudas, la decisión final estará a cargo de la Supervisión de Obras, sin exclusiones ni criterios de interpretación.

Los recaudos presentados son los siguientes:

- IE 12.- PLANTA BAJA – DATOS y TELEFONIA.
- IE 13.- PLANTA 1 er. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 14.- PLANTA 2 do. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 15.- PLANTA 3 er. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 16.- PLANTA 4 to. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 17.- PLANTA 5 to. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 18.- PLANTA 6 to. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 19.- PLANTA 7 mo. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- IE 20.- PLANTA 8 avo. PISO – DATOS y TELEFONIA.
- LISTA DE REQUERIMIENTOS TELEFONICOS POR PISO.

Condiciones Generales

Los oferentes están obligados a visitar el edificio, previamente a la formulación de la propuesta, a efectos de familiarizarse con las condiciones existentes en el edificio, esta condición es determinante y será tenida en cuenta en el estudio de la oferta.

Previo a la presentación de la oferta, el oferente podrá evacuar todas las dudas que pudieran surgir con relación a lo solicitado en estos recaudos. Deberá presentar durante el periodo de consultas, una nota detallando todas sus dudas las cuales serán contestadas por escrito.

No se aceptarán reclamos posteriores por imprevisión o situaciones no previstas, para la realización de todos los trabajos descriptos.

Las ofertas serán entendidas en todos los casos por suministros completos, no ateniéndose exclusivamente a la expresión literal de las especificaciones, sino al objeto final del llamado.

El Contratista será responsable durante el período de montaje de las instalaciones, de cualquier daño ocasionado a algún elemento de las instalaciones; debiendo repararlo o reponerlo en tal situación, totalmente a su cargo.

El Contratista deberá atenerse, no solo al presente conjunto de especificaciones, sino también a lo señalado en el Pliego de Condiciones Generales y Particulares de la presente Licitación.

Asimismo deberá ajustar sus trabajos a lo indicado en la normativa vigente de aplicación en cada aspecto del proyecto.

Se deja constancia que no se reconocerán trabajos adicionales. Se entiende que se trata de una instalación "llave en mano" y que deberá ser entregada en condiciones operativas óptimas de acuerdo a lo indicado en el presente conjunto de especificaciones.

Se aclara que se incluye toda tramitación y gestión ante ANTEL, para la realización de la regularización del Edificio, ante el ente.

Las especificaciones que se dan en cada caso están basadas en las recomendaciones de fabricantes y potenciales suministradores de equipos, capaces de satisfacer las aspiraciones de CFE. En todos los casos las marcas y modelos que se citen son sólo a título orientativo.

Se aceptaran ofertas con equipos similares, que puedan cumplir con las funciones deseadas, siempre que su calidad sea igual o superior a los especificados.

Los materiales a emplearse serán nuevos, de primera calidad, enteramente de acuerdo a los planos, memoria y previamente aprobados por la Supervisión de Obra.

Se deberán suministrar y colocar todos los materiales que, aunque no estén expresamente detallados en planos y memoria, sean no obstante necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones o cumplimiento de reglamentaciones vigentes.

El Oferente deberá efectuar su propio metraje bajo su entera responsabilidad, teniendo en cuenta las especificaciones de este proyecto y los elementos que a su criterio deban ser agregados. En la oferta se expresaran las cantidades de todos los componentes que integran la propuesta.

El proponente deberá tener casa comercial instalada con giro en el ramo, y estar autorizado por los organismos competentes para ejecutar este tipo de instalaciones.

Los equipos y trabajos ofrecidos deberán estar cubiertos por una garantía contra material o montaje defectuoso por un periodo no inferior a 12 meses a contar de la fecha de recepción provisoria documentada mediante acta.

Durante dicho periodo, toda parte que se contactare defectuosa deberá ser sustituida sin cargo alguno para el CFE, salvo aquellos casos provenientes de desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidente.

El proponente deberá estar en condiciones de ofrecer servicio de mantenimiento sin cargo durante el periodo de garantía y por medio de un abono mensual luego de vencido dicho periodo.

Se deberá expresar en la oferta el precio de este abono así como también el procedimiento de ajuste periódico de precio.

La oferta deberá contener por lo menos las siguientes informaciones:

- Folletos, catálogos o fotografías de los equipos ofrecidos.
- Descripción completa del funcionamiento del sistema ofrecido.
- Previsiones que sea necesario tomar en cuenta en las obras civiles y de instalación eléctrica.
- Referencias de instalaciones similares, funcionando en el país.
- Lista de repuestos recomendados.
- Precios unitarios y globales, plazo de entrega y forma de pago.

El Adjudicatario esta obligado, además, a entregar un juego completo de planos conforme a obra, más una copia de respaldo en soporte magnético en Autocad, previamente con la recepción provisoria. Las escalas y formatos de los planos serán los mismos que figuran en estos recaudos.

CANALIZACIONES TELEFONICAS

El adjudicatario del Acondicionamiento Lumínico y Eléctrico es el responsable de ejecutar todas las cañerías para los enhebrados Telefónicos.

Estas canalizaciones están indicadas en los planos ya mencionados. El adjudicatario del Sistema Telefónico recibirá las mismas enhebradas con alambre guía galvanizado.

A partir de esta recepción, todo trabajo ulterior será de su entera responsabilidad, comprendiendo el suministro y enhebrado de todos los cableados telefónicos y su correspondiente conexionado.

Esto incluye el suministro e instalación de todos los componentes solicitados por ANTEL donde corresponda.

La responsabilidad del enhebrado comienza en la Caja de Distribución de ANTEL ubicada en el primer piso (Recepción).

A esta caja llegara ANTEL, con sus líneas de conexión, se deberá coordinar con dicho ente la responsabilidad de colocación de borneras así como también a quien corresponderá las tareas de conexión de líneas tanto del lado ANTEL como del lado CLIENTE.

1.2 Oferta Básica.

La Oferta Básica correspondiente a este llamado comprende los Suministros y los Servicios que se listan a continuación y que luego se detallan en los numerales que conforman este Pliego:

- 1.2.1 La Central Telefónica y sus accesorios que responderán a las especificaciones Técnicas y Características descriptas en este Pliego.
- 1.2.2 Módulo para la conexión de la central a la PSTN mediante protocolo Euro ISDN PRI y según normas UIT-T.
- 1.2.3 Módulos necesarios para conectar la Central Telefónica a líneas urbanas analógicas de la PSTN o las PLMN.
- 1.2.4 Terminales Digitales para la Central Telefónica de acuerdo a las características indicadas en este Pliego Técnico.
- 1.2.5 Aparatos Telefónicos Analógicos para la Central Telefónica de acuerdo a las características indicadas en este Pliego Técnico.

- 1.2.6 Sistema de Operación y Mantenimiento (de aquí en mas O&M) de acuerdo a las características descritas en este Pliego
- 1.2.7 Distribuidor de la Central Telefónica, Líneas de PSTN y PLMN apto para ser instalado en el Cableado Estructurado o convencional telefónico existente en el Edificio.
- 1.2.8 Todo el cableado necesario para el correcto funcionamiento de los puestos telefónicos, solicitados en los planos adjunto.
- 1.2.9 Todas las canalizaciones de conexión entre la bandeja de distribución general y el puesto telefónico solicitado, que deban instalarse en caso de que no exista ducto de datos instalado.
- 1.2.10 Todos los materiales necesarios para garantizar una correcta instalación y funcionamiento de los equipos en modalidad "llave en mano".
- 1.2.11 La Documentación de Hardware y Software de los equipos a ser suministrados. (la información técnica se admitirá también en idioma Inglés).
- 1.2.12 OPCIONAL – (cotización obligatoria) Un Sistema de Correo de Voz integrado a la plataforma con posibilidades de Mensajería Unificada.
- 1.2.13 Un Sistema de Tasación de acuerdo a las características descritas en este Pliego Técnico.
- 1.2.14 Ingeniería, Instalación, Pruebas y Puesta en Marcha de los equipos incluidos en la solución.
- 1.2.15 Capacitación a los usuarios sobre los equipos integrantes de la solución.
- 1.2.16 Capacitación a personal Técnico de sobre los equipos integrantes de la solución.
- 1.2.17 Servicio de Mantenimiento Técnico Integral durante el plazo de garantía (mínimo un año, sin costo alguno).

1.3 Ítems de Cotización no obligatoria y de adjudicación opcional.

El oferente deberá presentar en forma no obligatoria la cotización de ciertos suministros y sus servicios asociados que podrán ser adjudicados opcionalmente:

- 1.3.1 Un Sistema de Telefonía inalámbrico WiFi. El Oferente cotizara una solución de Telefonía WiFi, no admitiéndose soluciones tipo DEC.
- 1.3.2 Otros tipos de Terminales Digitales, Aparatos Telefónicos Analógicos, Terminales IP y Softphone.

- 1.3.3 Cualquier otro equipo que redunde en la mejora de facilidades del sistema propuesto: Otros tipos de Terminales Digitales, Aparatos Telefónicos Analógicos, Terminales IP, Softphone, etc.

2 Datos de dimensionado

2.1 Datos Generales.

- 2.1.1 La Central Telefónica se dimensionará sobre la base de los datos contenidos en este capítulo, de modo de alcanzar los objetivos aquí definidos.
- 2.1.2 La central deberá ser capaz de operar en una red híbrida, combinando conmutación tradicional TDM (digital/analógica) con conmutación IP.
- 2.1.3 La conmutación TDM será utilizada para manejar las troncales Digitales/Analógicas con las PSTN/PLMN´s, las extensiones Digitales y las extensiones Analógicas. No se admiten soluciones 100% IP. Las extensiones Analógicas no podrán ser implementadas a partir de Gateways, sino que serán conformadas por placas montadas en un chasis (gabinete) TDM.
- 2.1.4 La conmutación IP será utilizada para manejar troncales IP con Redes Públicas y Privadas. Si bien en primera instancia no se implementarán troncales IP se deberá cotizar en forma opcional y obligatoria la implantación de Troncales IP en forma unitaria.
- 2.1.5 La conmutación IP será utilizada además para manejar extensiones remotas y accesos telefónicos vía Internet. Se cotizará en forma opcional y obligatoria el hardware/software necesarios para implantación de Telefonía IP. El módulo Gateway de conexión entre el lado TDM y el lado IP deberá ser al menos de 30 ports o canales simultáneos. No se admitirán cotizaciones de módulos con menos canales o ports que los solicitados.
- 2.1.6 La solución propuesta deberá soportar en forma básica y sin licenciamiento adicional los Codec de compresión de voz G.729, G.723 y G.711 para extensiones IP y troncales.
- 2.1.7 La solución propuesta por el Oferente deberá además poseer la capacidad de conectar, en caso de falla, líneas urbanas analógicas a internos predefinidos para que mantengan la posibilidad de realizar llamadas en caso de emergencia.

2.2 Datos básicos de la Central.

2.2.1 Para la Oferta Básica el Oferente deberá dimensionar la Central sobre la base de los siguientes datos:

Descripción	Cantidad
Interfaces Digitales E1 ISDN PRI	1
Interfaces de troncales analógicas	16
Interfaces de extensiones Digitales	40
Interfaces de extensiones Analógicas	100
Canales o puertos de Preatención simultánea	12
Modem analógico interno de gestión remota	1
Puerto Ethernet de Administración	1

2.2.2 La interface Digital E1 ISDN PRI será utilizada para conexión a la PSTN y debe cumplir con las recomendaciones Q.921 y Q.923 de la UIT-T, compatible con la implementación de ANTEL.

2.2.3 Las interfaces de troncales analógicas serán utilizadas para la conexión a la PSTN y a las PLMN´s.

2.2.4 La Central a presentar en la Oferta deberá estar homologada por ANTEL. Se desestimarán las ofertas que presenten una Central que no cuente con la debida homologación de ANTEL al momento de la presentación de la propuesta.

2.2.5 No se admiten soluciones que requieran adaptadores, por ejemplo para internos analógicos u otros.

2.2.6 La Oferta deberá presentarse en forma detallada con precios unitarios de las interfaces solicitadas, indicando modularidad de las tarjetas, gabinetes, interfaces, etc.

2.2.7 La Oferta Básica deberá incluir, no sólo el hardware requerido para cumplir con el dimensionado del numeral 2.2.1, sino también el software y las licencias que correspondan.

2.2.8 Si bien la Central deberá contar en la Oferta Básica con la capacidad prevista en el numeral 2.1.1, ésta deberá poder escalar -como mínimo- a las capacidades que se indican a continuación:

Descripción	Cantidad
Interfaces Digitales E1 ISDN PRI	2
Interfaces de troncales analógicas	16
Interfaces de extensiones Digitales	80
Interfaces de extensiones Analógicas	220
Canales o puertos de Preatención simultánea	16

La capacidad indicada ser obtenida únicamente mediante el agregado de módulos, chassis y licencias. No se admiten soluciones que necesiten el cambio de procesador o cambios mayores para llegar a la capacidad final indicada.

El oferente deberá presentar documentación que acredite la capacidad del sistema ofertado y el correspondiente lay-out. Se desestimarán ofertas que incluyan equipos que no pueden llegar a la capacidad final de acuerdo a lo requerido en este numeral.

2.3 Cantidades de Terminales.

2.3.1 Se deberá incluir en la Oferta Básica 30 (treinta) Terminales Digitales básicos de acuerdo a los requerimientos de este Pliego.

2.3.2 Se deberá incluir en la Oferta Básica 2 (dos) Terminal Consola de Operadora equipado con cuadro de internos que permita registrar todas las extensiones del sistema, incluyendo 4 (cuatro) vinchas de operadora (headsets).

2.3.3 Se deberá incluir en la oferta Básica 120 (ciento veinte) Aparatos Telefónicos analógicos de acuerdo a los requerimientos de este Pliego.

2.3.4 Todos los Terminales y Aparatos Telefónicos requeridos deberán ser entregados con los correspondientes cables RJ-11 / RJ-11 para conexión a los puestos de trabajo.

2.4 Datos de tráfico.

2.4.1 La central deberá ser dimensionada teniendo en cuenta la siguiente distribución del tráfico:

- Tráfico interno a la Central: 40%
- Tráfico externo a la Central: 60%

2.4.2 Para el correcto dimensionado de la Central se debe considerar que en forma simultánea se admitirán un mínimo de 8 conferencias telefónicas tripartitas que incluyan extensiones y troncales.

3 Requisitos Generales de la Central

3.1 Consideraciones Generales.

3.1.1 Los criterios generales de diseño, fabricación e instalación de los equipos de la Central, deben tener como marco de referencia las recomendaciones de la UIT-T.

3.1.2 La arquitectura de la Central será del tipo modular, tanto en hardware como en software, de modo de permitir una fácil introducción de ampliaciones, nuevas facilidades y nuevos servicios, sin perturbar los servicios existentes y operativos.

- 3.1.3 Los equipos ofertados se conectarán a la red pública de UTE y deberán funcionar correctamente dentro de las condiciones nominales de la red de alimentación de UTE (230V – 50Hz.).
- 3.1.4 Las fuentes de poder de los equipos deben ser del tipo “autorange” admitiendo variaciones de tensión y frecuencia de acuerdo a la tecnología requerida en este Pliego para las mismas. Se deberá indicar claramente en este punto las ventanas de tensión y frecuencia admitidas por el equipamiento telefónico.
- 3.1.5 Las fallas en el suministro de energía no podrán causar daño a los equipos ofertados.
- 3.1.6 La técnica de conmutación TDM debe permitir accesibilidad total sin congestión ni bloqueo.
- 3.1.7 La capacidad de procesamiento de la Central debe admitir que en forma simultánea y en alto tráfico, los servicios programados por los usuarios funcionen normalmente.
- 3.1.8 La Central deberá presentar en los Terminales Digitales el número de abonado llamante, proveniente de un interno, líneas troncales digitales o líneas troncales analógicas (si el servicio de captor está contratado o disponible)
- 3.1.9 La Central deberá poder presentar, en las extensiones que dispongan de aparatos telefónicos analógicos con display y captor, el número de abonado llamante. Esta funcionalidad debe estar incluida en la Oferta Básica y podrá implementarse en algunas de las extensiones analógicas del sistema.
- Se deberá cotizar como opcional y en forma obligatoria Aparatos Telefónicos Analógicos con captor protocolo DTMF o FSK.
- 3.1.10 La Central Telefónica deberá ser de montaje en Rack de 19”.
- 3.1.11 La oferta Básica debe incluir todo lo necesario para el montaje en Rack de 19” que será suministrado por el Comitente.
- 3.1.12 El Contratista garantizará el suministro de repuestos para todos los equipos ofertados por un periodo de 7 (siete) años contados a partir de la fecha de la firma del contrato.
- 3.1.13 El Oferente suministrará la siguiente información de la capacidad máxima de la Central Telefónica configurada de acuerdo a la Oferta Básica, que se alcanza mediante la incorporación de módulos de interface y/o licencias (sin incluir nuevos chasis o gabinetes):
- Capacidad máxima de enlaces troncales.
 - Capacidad máxima de rutas configurables.
 - Capacidad máxima de extensiones Analógicas.
 - Capacidad máxima de extensiones Digitales.
 - Capacidad máxima de extensiones IP.

- Capacidad máxima de extensiones que soporta la Central producto de la suma de extensiones Analógicas, Digitales e IP.
- Máxima cantidad de extensiones en tráfico simultáneo.

3.1.14 El Oferente suministrará la información requerida en el punto anterior, pero referente a la máxima capacidad que alcanza el sistema, mediante la incorporación de nuevos chasis (gabinetes), interfaces y/o licencias adicionales.

3.2 Requisitos de Hardware.

3.2.1 Los equipos deben estar diseñados de forma de ser escasamente afectados por fallas propias, logrando las cifras de disponibilidad que se detallan a continuación:

- Tiempo total de indisponibilidad inferior a un total de 12 horas por año, medida en cualquier periodo de 12 meses consecutivos (aproximadamente una disponibilidad del 99,86%).
- Ningún interno podrá estar no operativo por más de 24 horas.

3.2.2 Ninguna falla individual debe dejar totalmente fuera de servicio a la Central.

3.2.3 Se deberá permitir la sustitución de módulos o tarjetas defectuosas de internos y troncales sin necesidad de que la Central sea apagada (funcionalidad "hot swap").

3.2.4 Los equipos de la Central no deben causar interferencia de radiofrecuencia a equipos externos.

3.2.5 Exceptuando las Alarmas, los equipos de la Central deben funcionar sin ruido excesivo.

3.2.6 Ningún daño eléctrico o mecánico resultará de la inserción de una placa en una ubicación incorrecta.

3.2.7 El Contratista es responsable, por el término de un año luego de la aceptación de los equipos, de ejecutar todas las modificaciones del hardware destinadas a corregir fallas así como de mantener actualizada la documentación asociada a las correcciones mencionadas.

3.2.8 Estos puntos se verificarán con particular cuidado en las Pruebas de Aceptación.

3.3 Planta de Energía.

3.3.1 La planta de energía de la central telefónica podrá estar constituida por un rectificador/recargador (externo o interno del sistema) y banco de baterías, o por una unidad de energía ininterrumpible (UPS).

3.3.2 La alimentación primaria será de 230 VAC, 50 Hz monofásica.

- 3.3.3 En caso de interrupción de la alimentación primaria, la autonomía mínima a brindar por el banco de baterías (o por la UPS) será de 6 horas, sin limitaciones de ningún tipo y sin reposición de carga. El oferente deberá indicar expresamente la capacidad de la batería en A-H correspondiente a un período de descarga de (6) horas, y la tensión final de descarga de cada elemento.
- 3.3.4 Luego de una interrupción de la energía primaria, el banco de baterías deberá ser cargado automáticamente siguiendo el régimen de carga de las baterías que integran el banco.
- 3.3.5 Finalizada la carga, el rectificador/recargador deberá pasar a la condición de "flote", debiendo entregar el banco de baterías la corriente de mantenimiento a partir de ese momento.
- 3.3.6 La performance de las baterías deberá ser:
- a) Vida útil: no menor de 5 años.
 - b) Alta eficiencia y confiabilidad.
 - c) Sin probabilidad de explosiones.
 - d) Resistencia mecánica.
 - e) Capacidad de soportar cortocircuitos y transitorios sin destruirse.
 - f) Sin mantenimiento.
- 3.3.6 El cumplimiento a lo especificado para la autonomía del sistema y tensiones del banco de baterías será expresamente verificado en las pruebas de aceptación.

3.4 Requisitos del Software.

- 3.4.1 El Software será modular. Cada módulo tendrá funciones específicas e interfaces con otros módulos precisamente definidos y divididos por función.
- 3.4.2 No se aceptará Software que necesite un desarrollo o modificaciones substanciales para su funcionamiento. Los programas deben ser modificados y probados.
- 3.4.2 El Contratista es responsable, por el término de un año luego de la aceptación definitiva de los equipos de la Central, de efectuar todas las modificaciones de Software y todas las facilidades que ellas supongan, así como de mantener actualizada la documentación asociada a las correcciones mencionadas sin cargo.

4 Plan de numeración y encaminamiento de llamadas

- 4.1.1 La Central permitirá establecer un Plan de Numeración Cerrado y Uniforme.
- 4.1.2 El sistema de numeración deberá ser flexible, pudiéndose asignar cualquier código a cualquier interno, línea o facilidad.

- 4.1.3 La numeración a asignar a los internos será de 4 dígitos.
- 4.1.4 La Central deberá contar con ruteo inteligente de llamadas a través de la funcionalidad de encaminamiento de mínimo costo.
- 4.1.5 En caso de congestión de rutas, la facilidad de encaminamiento por ruta de menor costo deberá cursar las llamadas por la ruta siguiente en orden de costo.
- 4.1.6 En caso de indisponibilidad del enlace digital ISDN PRI la Central deberá encaminar las llamadas por las líneas troncales analógicas.

5 Facilidades

En este numeral se detallan las facilidades básicas requeridas:

5.1 Facilidades Básicas.

- 5.1.1 Agrupar líneas externas en distintas rutas.
- 5.1.2 Selección automática de rutas alternativas.
- 5.1.3 Bloqueo automático de líneas averiadas.
- 5.1.4 Ocupación rotativa de las líneas urbanas.
- 5.1.5 Preatención con mensaje de bienvenida y selección de opciones o internos vía tonos DTMF.
- 5.1.6 Brindar música en espera pregrabada en la Central o de una fuente externa.
- 5.1.7 Asignar líneas externas de entrada directa a una extensión o un grupo de éstas.
- 5.1.8 Tener señales de ringing diferentes según el tipo de llamada.
- 5.1.9 Disponer 11
- 5.1.10 servicio Nocturno que deberá ser habilitado mediante una operación manual de la Operadora Telefónica o en forma automática, por banda horaria, programada en la Central.

5.2 Líneas Troncales.

- 5.2.1 Se deberá incluir en la Oferta Básica reenviadores de llamadas para 8 (ocho) líneas troncales analógicas.
- 5.2.2 Los reenviadores de llamadas establecerán lazos directos entre líneas urbanas analógicas e internos predefinidos.
- 5.2.3 La Central deberá poder ofrecer los servicios suplementarios de ISDN que estén disponibles en la PSTN, como mínimo las facilidades CLIP y CLIR que actualmente dispone ANTEL, basadas en el protocolo Euro ISDN.

- 5.2.4 La Central deberá disponer de la facilidad de acceso directo entrante que permitirá a un usuario mediante el ingreso de un código de seguridad acceder a la Central desde un teléfono externo y disponer de facilidades básicas como si estuviera en su propio interno.
- 5.2.5 La Central deberá soportar el servicio DID (Direct Inward Dialing) sobre enlaces Digitales.

5.2 Facilidades de los internos.

Se describe una lista de las facilidades mínimas requeridas para todos los internos:

- 5.2.1 Conferencia de tres partes incluyendo internos y troncales.
- 5.2.2 Transferencia interna.
- 5.2.3 Alternación para hablar con dos personas en forma alternada.
- 5.2.4 Llamada en espera.
- 5.2.5 Transferencia en caso de ocupado.
- 5.2.6 Parking de llamadas.
- 5.2.7 Transparencia a frecuencias vocales Q.23 que permita marcar sobre una maquina de respuesta automática u otro equipo que lo requiera.
- 5.2.8 Marcación abreviada.
- 5.2.9 Rellamada automática.
- 5.2.10 Cuentas individuales.
- 5.2.11 Rediscado de los últimos cinco números marcados. (Terminales Digitales)
- 5.2.12 Desvío de llamadas a otras extensiones o al Correo de Voz.
- 5.2.13 Consulta de mensajes al Correo de Voz.
- 5.2.14 Captura de llamada individual.
- 5.2.15 Captura de llamada de un grupo.
- 5.2.16 Grupos de filtrado.
- 5.2.17 Clases de restricción de tráfico saliente y entrante.
- 5.2.18 Transferencia de prestaciones.
- 5.2.19 Presentación de nombre y número de interno en llamadas a Terminales Digitales.
- 5.2.20 Los internos analógicos deberán permitir la conexión de modems según la norma UIT-T V.90 y de equipos de Fax Grupo 3.
- 5.2.21 Bloqueo automático de todos los internos de la Central para evitar llamadas salientes en una franja horaria configurable.

5.3 Preatención.

- 5.3.1 La Central deberá contar con un Sistema Preatendedor integrado con DISA. No se admitirán soluciones de preatención externas y no integradas a la Central.
- 5.3.2 Deberá ser posible durante la emisión del mensaje de bienvenida el discado DTMF para el enrutamiento a la opción o a un interno.
- 5.3.3 Luego de la emisión del mensaje se deberá emitir un tono de invitación a marcar durante 8 segundos (configurable). Si no se marca un interno o una opción, transcurrido este tiempo, la llamada será enrutada a la Operadora Telefónica (o a un interno programado).
- 5.3.4 El Preatendedor deberá emitir al menos 3 mensajes de bienvenida que podrán ser emitidos dependiendo de la hora del día.
- 5.3.5 En la Oferta Básica de debe incluir un Sistema Preatendedor de 12 canales o puertos simultáneos, ampliable a 16.
- 5.3.6 Cada mensaje de bienvenida soportará grabaciones de al menos 90 segundos de duración.
- 5.3.7 El Preatendedor deberá poder funcionar en las modalidades DISA habilitado y DISA deshabilitado.
- 5.3.8 Deberá poder programarse cuantas veces debe intervenir el Preatendedor en una llamada entrante.

6 Características de los Terminales Telefónicos

6.1 Facilidades Básicas.

- 6.1.1 Se deberán cotizar todos los Terminales y Aparatos Telefónicos disponibles para la conexión a la Central a suministrar.
- 6.1.2 Se deberá presentar hojas de datos con las especificaciones de los Terminales y Aparatos Telefónicos ofertados.
- 6.1.3 Los Terminales Digitales y los Aparatos Telefónicos serán telealimentados desde la Central. Los Terminales IP a ser cotizados como opcional deberán ser del tipo Power over Ethernet y se cotizará como opcional una fuente de poder autorange para los mismos.
- 6.1.4 Sólo se admitirán Terminales Digitales con conexión a 2 hilos a las Central (1 par telefónico).

- 6.1.5 Se cotizará en forma opcional y obligatoria interfaces de extensiones analógicas de "línea larga", especificándose claramente la resistencia de bucle tolerada.

6.2 Características de los Aparatos Telefónicos Analógicos.

- 6.2.1 Los Aparatos Telefónicos Analógicos ofertados deberán ser de marcación por tonos según recomendación Q.23 de la UIT-T y deberán permitir como mínimo las siguientes facilidades:

- Rediscado del último número.
- Tecla de Flash.
- Control de volumen de timbrado.
- Lámpara de Mensaje en espera.
- Tecla de Pausa.
- Discado decádico o multifrecuente.
- Montaje de mesa o pared.

6.3 Características de los Terminales Digitales.

- 6.3.1 Se deberá indicar el tipo de protocolo utilizado para la conexión de los Terminales Digitales a la Central; el mismo podrá ser propietario.

- 6.3.2 Los Terminales Digitales ofertados al menos deben permitir como mínimo las siguientes facilidades:

- Rediscado de los últimos 5 números discados.
- Despliegue histórico de los 5 últimos números de llamadas recibidas.
- Control de volumen de timbrado.
- Configuración de al menos tres tonos diferentes de timbrado.
- Tecla de Tránsito.
- Tecla de Mute.
- Display de cristal líquido como mínimo de 72 caracteres alfanuméricos.
- Como mínimo 6 Teclas del tipo multilinea para configuración de extensiones virtuales.
- Como mínimo 5 teclas de funciones especiales.
- Control de volumen de audio.
- Mínimo de 10 memorias de discado propias.
- Lámpara de Mensaje en espera luminosa de color configurable.
- Lámpara de llamada (se enciende cuando el terminal está recibiendo una llamada).
- Manos libres bidireccional.

6.3.3 Se deberá cotizar en carácter de opcional obligatorio una interface de grabación de salida de audio analógico a 2 hilos. Esta interface deberá ser parte de la solución del Terminal Digital y no se admitirán soluciones que no sean productos del fabricante del Terminal Digital.

6.4 Características del Terminal Consola de Operadora.

6.4.1 El Terminal Consola de Operadora deberá brindar la información necesaria sobre las comunicaciones recibidas, en establecimiento y establecidas, debiendo disponer asimismo de las correspondientes señales visuales y acústicas para el correcto encaminamiento del tráfico recibido y emitido.

6.4.2 Como mínimo se deberá indicar el número y estado de la extensión llamada, el tipo de llamada y el número de abonado llamante.

6.4.3 Asimismo se deberá brindar información de los recursos disponibles de la Operadora.

6.4.4 El Terminal Consola de Operadora deberá permitir en forma nativa (sin modificaciones al terminal) la conexión de una Vincha de Operadora.

Se cotizarán 4 (cuatro) vinchas para el puesto de Operadora Telefónica.

6.4.5 El volumen de cualquiera de las interfaces de audio de la Consola de Operadora deberá poder ser ajustado por la Operadora.

6.4.6 El volumen del tono de llamada deberá ser ajustable por la Operadora.

6.4.7 La Consola de Operadora deberá contar con un campo de lámparas que permitan registrar todas las extensiones del sistema.

6.4.8 La Consola de Operadora ofertada deberá contar como mínimo con las siguientes facilidades:

- Procesamiento de llamadas entrantes y salientes.
- Posibilidad de alternar entre llamadas internas y externas.
- Activación de llamada en espera.
- Intercalación (con o sin aviso).
- Marcación abreviada.
- Rellamada a operadora.
- Transferencia de llamadas, con o sin anuncio previo.
- Notificación de desocupación de un interno.
- Rellamada automática.
- Conferencia tripartita.
- Retención y recuperación de llamadas estacionadas.

7.1 Características generales del Correo de Voz.

- 7.1.1 La Central ofertada deberá incluir un Correo de Voz. Dicho Correo de Voz no podrá ser implementado en un equipo externo, debiendo ser una funcionalidad propia de la Central.
- 7.1.2 Para el dimensionamiento del Correo de Voz de la Oferta Básica se deberán de cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- Número mínimo de buzones: 140
 - Número mínimo de accesos simultáneos: 8
 - Número mínimo de mensajes por buzón: 20
 - Tiempo mínimo total de grabación para todos los usuarios: 25 horas
 - Tiempo por mensaje: 60 segundos (típico 30 segundos)
- 7.1.3 Deberá poder determinarse mediante programación a que abonados se les asignan casillas de voz y cuales son las facilidades que se le asignan a cada uno.
- 7.1.4 Se deberá indicar las máxima cantidad de casillas de voz definibles y el tiempo máximo de grabación para el sistema (en horas).
- 7.1.5 Se deberá cotizar en forma opcional un Sistema de Mensajería Unificada.

7.2 Facilidades del Correo de Voz.

- 7.2.1 Deberá proporcionar a los usuarios la fecha y hora en que fueron grabados los mensajes y opcionalmente el número de la parte llamante.
- 7.2.2 Cada usuario podrá grabar su mensaje personalizado de bienvenida o acceso a la casilla.
- 7.2.3 Cada usuario tendrá la posibilidad de seleccionar más de un tipo de mensaje de acceso a la casilla en el momento de programar el desvío al interno al Correo de Voz. Los mensajes podrán ser regrabados por el usuario todas las veces que desee.
- 7.2.4 Los usuarios deberán ser notificados de que han recibido mensajes. Los usuarios de Aparatos Telefónicos analógicos serán notificados a través del encendido de la lámpara de Mensaje.

En los Terminales Digitales se notificará la presencia de un mensaje en el correo de voz por medio del encendido de la Lámpara de Mensaje y un mensaje en el display del Terminal.

- 7.2.5 Los mensajes almacenados en una casilla de voz podrán ser obtenidos por el usuario previa introducción de un PIN, desde cualquier interno o en forma externa ingresando al sistema por troncales Digitales o Analógicas.
- 7.2.6 Se deberá permitir redirigir un mensaje hacia otra casilla teniendo como opción agregarle comentarios o no.

8 Tasación y medición de tráfico

- 8.1.1 La solución ofertada deberá incluir un Sistema de Tasación de todas las llamadas externas e internas. Se almacenará al menos el número del interno que origina la comunicación, el número llamado, fecha y hora, tipo y duración de la llamada.
- 8.1.2 La conexión entre la Central y el Sistema de Tasación deberá ser a través de la red LAN y con protocolo TCP IP. No se admitirán conexiones entre la Central y el Sistema de tasación a través de puertos RS232.
- 8.1.3 El Sistema de Tasación deberá almacenar al menos un año de tráfico telefónico.
- 8.1.4 Se deberá indicar cuantos registros de llamadas almacena el buffer de la Central Telefónica, en caso de que el Sistema de Tasación no este disponible. Como mínimo se requiere un buffer de 2,500 registros de llamadas.
- 8.1.5 El Sistema de Tasación deberá desplegar al menos el origen, destino, fecha y hora de inicio y duración de llamada.
- 8.1.6 Mediante la utilización de un WEB Browser (Internet Explorer por ej.), los usuarios podrán acceder a sus datos de llamadas. Para el acceso al sistema los usuarios deberán ingresar una contraseña (password).
- 8.1.7 El Sistema de Tasación deberá realizar reportes de llamadas al menos de:
- Por interno y grupos de internos.
 - Total por interno.
 - Total por número externo.
 - Total por línea saliente y entrante.
 - Llamadas con duración superior a "X" minutos.
 - Llamadas a un número determinado.
 - Por tipo de llamada: interna, urbanas, interurbanas, internacionales y celulares.
 - Por centros de costo.
- 8.1.8 La Central deberá disponer de un sistema de medición de Tráfico telefónico que entregue información de cantidad de llamadas (completadas, perdidas, etc.), duración de las mismas y tráfico en Erlangs.

- 8.1.9 La Oferta Básica deberá incluir una plataforma PC y una impresora para las funciones de Tasación y Operación y Mantenimiento.

9 Distribuidor principal y protecciones

- 9.1.1 Se requiere de un Distribuidor Principal, según plano, que será la interface entre el Sistema de Cableado Estructurado a ser instalado en el local y la Central Telefónica.
- 9.1.2 Los trabajos en el Distribuidor Principal estarán a cargo del adjudicatario de este llamado.
- El oferente deberá cotizar el cableado telefónico para el conexionado de todos los servicios y diferentes tipos de terminales, para lo cual se adjunta un juego de planos del edificio.
- 9.1.3 El Distribuidor Principal deberá ser un gabinete metálico pintado con puerta y cerradura.
- 9.1.4 El Distribuidor Principal contendrá las regletas correspondientes a todos los puertos de entrada/salida de la Central de acuerdo a la configuración requerida para la Oferta Básica y dispondrá del espacio suficiente para un crecimiento de hasta el 100%.
- 9.1.5 El Distribuidor Principal contendrá las regletas para la terminación espejo de 50 pares telefónicos provenientes de ANTEL.
- 9.1.6 El Distribuidor Principal será equipado inicialmente con protecciones contra sobrecarga para todas las líneas urbanas. Las protecciones deberán ser incluidas en la cotización del Distribuidor Principal.
- 9.1.7 Las Protecciones deberán proteger el sistema contra toda clase de perturbaciones electromagnéticas originadas por descargas atmosféricas, inducciones provenientes de líneas de potencia, contacto físico con líneas de potencia y descargas electrostáticas sobre las líneas telefónicas.
- 9.1.8 Al actuar las protecciones no pondrán en cortocircuito los cables de las líneas protegidas entre si, ni con tierra para evitar la generación de altas corrientes.
- 9.1.9 Las regletas serán del tipo modular, del tipo "Krone" y contarán con una protección o cubierta plástica para los contactos de la misma.
- 9.1.10 Las secciones o conexiones serán tales que cuenten con un acceso sencillo que posibilite la conexión con facilidad y comodidad de conductores de cobre entre 0,4 y 0,6 mm de diámetro.

- 9.1.11 El sistema de conexión será doble para cada hilo, con posibilidad de establecer paralelos.
- 9.1.12 Conjuntamente con las regletas se deberá suministrar un Kit de herramientas y elementos para la conexión y desconexión, clavijas de bloqueo unipolares y bipolares y todos los elementos que se consideren necesarios para el trabajo en Distribuidor Principal.

10 Documentación

- 10.1.1 El Contratista suministrará toda la información técnica completa de los fabricantes de los equipos ofrecidos. La documentación técnica podrá ser en idioma Español o Inglés, en formato óptico.
- 10.1.2 Previo a las pruebas de aceptación, el Contratista deberá suministrar la Documentación de la instalación que permita realizar el mantenimiento del Sistema. Esta información deberá estar en idioma Español y se requiere en formato óptico e impreso.

11 Facilidades de Operación y Mantenimiento

- 11.1.1 Las funciones de Operación y Mantenimiento deberán poder realizarse para todos los equipos que componen la Central.
- 11.1.2 El Sistema de Operación y Mantenimiento deberá correr en un PC Portátil o de Mesa. La conexión a la Central Telefónica será realizada vía TCP IP a través de la Red LAN / WAN. El Sistema de Operación y Mantenimiento deberá estar incluido en la Oferta Básica.
- 11.1.3 Deberá ser posible vía un WEB Browser conectarse a la Central Telefónica y realizar tareas de Operación y Mantenimiento en forma alternativa al aplicativo.
- 11.1.4 Las funciones de Operación y Mantenimiento del software deberán permitir todas las operaciones requeridas para el buen funcionamiento del sistema.
- 11.1.5 El Sistema de Operación y Mantenimiento deberá permitir:
- Gestión del equipo y de los servicios de los internos.
 - Gestión de las líneas con la PSTN y PLMNs.
 - Gestión de los enlaces.
 - Gestión de Control de Trafico.
 - Gestión de la Tasación.
 - Gestión de estadística de Tráfico.
 - Supervisión del funcionamiento de las distintas unidades.
 - Detección de fallas y su notificación al personal de Mantenimiento.
 - Protección del servicio contra la fallas.

- Localización y reparación de fallas.
- Gestión de averías.
- Prueba de líneas de interno, líneas urbanas y enlaces.
- Visualizar las alarmas de acuerdo a las categorías de falla crítica y no crítica.
- Etc.

12 Servicios de Operación y Mantenimiento

- 12.1.1 El Contratista realizará las tareas de Operación y Mantenimiento de la Central a partir de la puesta en servicio de la misma y por el término de 1 (un) año, siendo de su cargo todos los servicios y repuestos necesarios para efectuar dichas tareas.
- 12.1.2 En la Oferta Básica se deberá cotizar la Operación y Mantenimiento de la central para el año descrito en el numeral anterior.
- 12.1.3 El Oferente establecerá en su propuesta la organización y el programa que aplicará para ofrecer los servicios de Operación y Mantenimiento de la Central. Deberá incluir información acerca de la calificación y la cantidad de personal que utilizará y el tipo de informes que se propone brindar.
- 12.1.4 El Contratista deberá disponer de atención las 24 horas del día, los 365 días del año, para lo cual deberá indicar oportunamente las opciones de contacto.
- 12.1.5 Se establecen los siguientes requisitos mínimos para un efectivo mantenimiento:
- Tiempo máximo de respuesta entre la comunicación o la detección de una falla crítica y el comienzo de su reparación: **2 horas.**
 - Tiempo máximo de respuesta entre la comunicación o la detección de una falla no crítica y el comienzo de su reparación: **6 horas.**
 - Tiempo máximo de reparación de falla crítica: **3 horas.**
 - Tiempo máximo de reparación de falla no crítica: **8 horas.**

13 Capacitación

- 13.1.1 El Oferente deberá incluir en la oferta dos tipos de capacitación:
- Capacitación para los usuarios de la Central.
 - Capacitación de Operación & Mantenimiento de la Central para el Personal de Administración del sistema.
- 13.1.2 El curso de capacitación de los usuarios deberá ser en idioma Español así como la información y documentación que será entregada a los concurrentes.
- 13.1.3 El curso de Operación & Mantenimiento será brindado en idioma Español y la información técnica podrá ser en idioma Español o Inglés.

13.1.4 El Oferente indicará cuales son los requerimientos previos para un óptimo aprovechamiento de la capacitación de Operación y Mantenimiento.

13.1.5 El curso de capacitación del Personal a cargo de la Operación & Mantenimiento será realizada para un máximo de 8 participantes.

14 Pruebas de aceptación

14.1.1 La aceptación de la Central se otorgará cuando se demuestre que la instalación de la misma, en su totalidad, puede operar según las especificaciones técnicas establecidas en este Pliego Técnico.

14.1.2 Las pruebas en sitio serán realizadas con presencia de personal Técnico del Comitente.

14.1.3 El Contratista preparará un plan de protocolos de prueba para los equipos, el que será sometido a revisión y aprobación por parte del personal Técnico del Comitente, con una antelación de 15 días del inicio de estas.

14.1.4 El Comitente tendrá el derecho a solicitar la realización de pruebas complementarias que se estimen convenientes y/o repetir las ya realizadas para determinar alguna verificación.

15 Garantías

15.1.1 El Contratista garantizará que los materiales y equipos suministrados sean nuevos, de fabricación reciente y de primera calidad. El Contratista deberá reemplazar, inmediatamente y a su costo, cualquier equipo o material que no cumpla con lo especificado en este Pliego Técnico.

15.1.2 El Contratista garantizará todos los equipos ofertados por el periodo de 1 (un) año, a partir de su aceptación.

15.1.3 Durante el año de garantía el Contratista será responsable de reemplazar sin cargo las partes defectuosas y mantener el sistema actualizado con la última versión de Software.

15.1.4 Para garantizar acceso a los repuestos y soporte directo del fabricante el Contratista deberá demostrar su relación contractual y el aval del fabricante del Sistema Telefónico.

16 Precios – Condiciones Comerciales

- 16.1 El Oferente deberá responder todos los artículos del Pliego de Condiciones, indicando el cumplimiento de cada requerimiento. De no incluirse la respuesta punto a punto a todas y cada una de las especificaciones técnicas del Pliego, la propuesta será descartada.
- 16.2 El Anexo A del Pliego de Condiciones contiene la “Tabla de Precios – Oferta Básica” a ser completada por el Oferente.
- 16.3 El Anexo B contiene la “Tabla de Precios – Opcionales de Cotización Obligatoria” a ser completada por el Oferente.
- 16.4 El Anexo C contiene la “Tabla de Precios – Opcionales de Cotización No Obligatoria” que contendrá todos los elementos opcionales del sistema que el Oferente considere que incrementan la productividad o disponibilidad del sistema telefónico ofrecido.
- 16.5 En la columna “Suministro” se deberá establecer los módulos que integran la central, y sus costos unitarios y totales.
- 16.6 En la columna “Modularidad” se deberá establecer la cantidad de puertos por chasis o interface del suministro ofrecido.
- 16.7 Los precios se deberán establecer en dólares estadounidenses, deberán ser netos y se deberán mantener al firme y sin variación alguna durante la validez de la propuesta (no menor a los 60 días calendario).
- 16.8 Se deberán cotizar los precios en forma unitaria y total.

SIGUEN ANEXOS

Anexo A: Tabla de Precios Oferta Básica (a ser completada por el Oferente).

Suministro	Modularidad	Precio unitario	Cant.	Precio total
Chasis/Gabinete Básico, inc. órganos de control común.			1	
Chasis/Gabinete de expansión.				
Planta de energía (rectificador/recargador, UPS, baterías) para 6 horas de autonomía s/numeral (3.3).			1	
Módulo Interface de troncal digital E1 ISDN PRI.			1	
Módulo Interface de troncales analógicos.				
Módulo Interface de extensiones digitales.				
Módulo Interface de extensiones analógicas.				
Módulo de preatención para 12 canales simultáneos según numeral (5.3).				
Modem para programación remota.			1	
Reenviadores de llamadas según numeral (5.2).			1	
Puerto Ethernet de Administración.			1	
Terminal de Consola de Operadora según numeral (6.4).			2	
Correo de Voz integrado según numeral (7).			1	
Terminales digitales según numeral (6.3).			30	
Vinchas telefónicas.			4	
Aparatos telefónicos analógicos según numeral (6.2).			110	
Aparato de fax equipado con microteléfono			24	
Sistema de Medición de Tráfico según numeral (8).			1	
Distribuidor de Líneas y Protecciones según numeral (9).			1	
Documentación según numeral (10).			1	
Capacitación según numeral (13).			1	
Servicio de Asistencia Técnica y O&M durante el plazo de garantía (12 meses).			1	
Sub-total, U\$\$				
Impuesto al Valor Agregado, U\$\$				
Precio total IVA incluido, U\$\$				

Anexo B: Tabla de Precios Opcionales de Cotización Obligatoria (unitario)

Suministro	Modularidad	Precio unitario	Cant.	Precio total
Interfaz de extensión analógica para línea larga. Interface de grabación de salida de audio para terminales digitales.				
Otros terminales digitales propietarios.				
Otros aparatos telefónicos analógicos.				
Terminales IP SIP propietarios.				
Terminal digital inalámbrico (wi-fi).				
Un Sistema de Correo de Voz integrado a la plataforma con posibilidades de Mensajería Unificada.				
Aparatos Telefónicos Analógicos con captor protocolo DTMF o FSK.				

PLANILLA de REQUERIMIENTOS por PISO.

PLANTA	PUESTOS SOLICITADOS	FUTUROS		TOTAL por Piso
PLANTA BAJA	1	1		1
PLANTA 1er. PISO	14	6		20
PLANTA 2do. PISO	12	8		20
PLANTA 3er: PISO	15	7		22
PLANTA 4to. PISO	12	8		20
PLANTA 5to: PISO	10	10		20
PLANTA 6to. PISO	16	9		25
PLANTA 7mo. PISO	17	8		25
PLANTA 8avo: PISO	1	1		1
TOTALES				154

Montevideo, MAYO 2012