

**PABXControl New Generation Cloud**  
**Manual de Usuario**

# PABXControl New Generation Cloud

## Manual de Usuario

### Contenido :

Que es PABXControl NGC?	Pag. 1
Requerimientos	Pag. 1
Instalación	Pag. 2
Descripción de Archivos	Pag. 2
Configuración del Sistema	Pag. 3
Operación de la Aplicación	
PABXControl.	Pag. 6
PABXGráfi.	Pag. 27
ALARM & Monitor Call Center MCC & InfoFree.	Pag. 34
Apéndices	
A El archivo de configuración PABXControl.Ini	Pag. 64
B Tablas de Indicativos, Tarifas, Rutas y Archivo Cazador	Pag. 70
C Manejadores de PABX	Pag. 77
D Reportes Impresos	Pag. 89

### Que es PABXControl NGC?

PABXControl NGC es la ultima evolución con accesibilidad Web en entorno WAMP (Windows/Apache/MySQL/PHPMyAdmin) de una aplicación diseñada desde 1994 en ambiente Windows, especial para interactuar con centrales telefónicas modernas de Telefonía sobre IP, PABX Digitales, Multilínea, y Hardware Especializado como el CTU (para Cabinas ) a través de comunicación serial, Archivos a través de Red o Conexión TCP/IP, posibilitando el almacenamiento y costeo de llamadas salientes y entrantes, y con funcionalidades avanzadas de Análisis y tratamiento de datos para proveer “**Alarmas de Consumo en Tiempo Real**” y ámbito “**Monitor Call Center**”, tanto en su Aplicación Servidora como en su estación Cliente de Red (Local o Remota) a través de su Aplicación PABXControl Client.

De modo estándar en algunos entornos se hace el despliegue de la aplicación sobre un servidor web AppServ, opcional con suscripción se tiene despliegue en la nube <https://ipbxcontrol.info>.

Las aplicaciones Server, Client y Web permiten generar diferentes reportes textuales y gráficos de llamada para cada Extensión, Línea Troncal y Centro de Costos, logrando así controlar los costos telefónicos de la organización, el tiempo operativo de los empleados y cada uno de los recursos al servicio del cliente.

### Requerimientos

Para su correcta operación se requiere del siguiente hardware y software:

#### HARDWARE

- Computador Personal compatible IBM PC/AT Pentium II 266Mhz, con 256 MB de RAM mínimo y 500 MB libres en Disco Duro (o superior configuración), con un puerto serial disponible o Tarjeta de Red si conecta TCP/IP.

Este Computador será **NO\_DEDICADO**, compartiendo la maquina sin restricción.

#### SOFTWARE

- Microsoft Windows 95 / 98 / 98SE ,Me, 2000P/NT/XP/Vista/7/8.

El espacio básico utilizado por la aplicación no sobrepasa 10 MB, más 140 MB de la carpeta “AppServ” requerida para WAMP y Accesibilidad Web. Adicionalmente los archivos generados dependerán del flujo de llamadas de su organización y de los atributos de captura con que se configure la aplicación. La ocupación de disco obedece aproximadamente a 1MByte por cada 10 Mil llamadas en los archivos .TAR .

## Instalación

Para instalar el programa ejecute desde Windows el programa SETUP del CD de distribución, en su versión de compatibilidad total (Install Win9x) o nativo XP (InstallXP).

Para ejecutar el programa de instalación de la aplicación de 32 bits, en Windows95 desde el Menú **Inicio** active la opción **Ejecutar** y examine en la carpeta MiPC el drive correspondiente, Por Ej. Unidad D:\ o E:\ de CD donde encontrara SETUP.EXE.

El Programa instalara automáticamente todos sus componentes en cada uno de los subdirectorios requeridos, tras lo cual se sugiere que se configure el grupo de programa Inicio o StartUp con la aplicación ejecutable PABXC.EXE.

Desde el menú **Inicio** active la opción **C**onfiguración / **B**arra de Tareas / **P**rogramas del Menú Inicio / **O**pciones avanzadas y en el Explorador presentado del Menú Inicio, recorra **P**rogramas y ubique **I**nicio, para ver en la Ventana “Contenido de Inicio” los programas que se inicializan automáticamente al encender la Computadora. Aquí, llame al menú **A**rchivo opción **N**uevo / **A**cceso directo para explorar su sistema y ubicar la aplicación, por Ej. C :\PABXC911\PABXControl NGC.exe. (previos a XP).

Así, cada que se encienda la Computadora, se activara automáticamente el Software de Control y Costeo de Llamadas. (El nombre Windows y similares son marca registrada propiedad de Microsoft Corporation.)

## Descripción de Archivos

La siguiente es parte de la lista de archivos en la Operación del Sistema :

<b>PABXControl NGC.exe</b>	Ejecutable de Aplicación PABXControl NGC.
PABXControl.Ini	Archivo de Configuración que adapta el Software al medio.
XCODES[x].DAT	Información de indicativos con destino y tarifa aplicada.
RATES[x].DAT	Información de valores y horarios reducidos para las tarifas
CONFRUTA.DAT	Archivo de Configuración Rutas y Troncales en Multioperador.
DEPEND1.TXT	Información de Dependencias y Centros de Costos Asociados.
CAZADOR.TXT	Información de números para seguimiento o cuentas virtuales.
DIRECTO.MDB/DAT	Base de Datos tipo Access/Nativa de Directorio de Organización.
*.DRV	Driver o Controlador para su tipo de Hardware Telefónico.
*.TAR , *.TBK	Archivos de tarificación mensual y su respaldo.
ALARM.DAT	Archivo contenedor de Datos para Alarmas On Line.
DATAACC.DAT	Archivo contenedor de Datos de “Monitor Call Center”
WORKAGNT.DAT	Archivo de Tracking por Login y Trabajo de Agentes.
LostCallsYYMMDD.DAT	Archivo diario de Llamadas perdidas en Call Center.
CounterCallsYYMM.DAT	Contador Mensual Tipo de Llamadas Recibidas en Call Center.
BACKUPX.REG	Archivo Backup de la información telefónica.
ERRORX.REG	Archivo de datos no almacenados por Setup del Sistema.
REMOVER.DAT	Archivo de comandos para Remove/Replace/Rebuild de Registro
HEADER.RTF	Archivo con Formato de Factura para Impresión en Linea.
LOGIN.DAT	Archivo de sucesos de activación y desactivación del programa.

## Configuración del Sistema

La puesta en marcha de la aplicación requiere los siguientes pasos :

**1 - Instalación del enlace físico de comunicación.** La conexión a la central se hace a través de alguno de los puertos seriales disponibles en el microcomputador, usando un cable convencional o según las especificaciones de la central a conectar, revise el manual de instalación y programación del Sistema Telefónico para verificar el tipo de cable y parámetros de comunicación requeridos (Puerto, Velocidad, Bit de Datos, Paridad etc.)

El cable convencional completo esta representado por el siguiente diagrama de conexión, sin embargo es posible la mayoría de las veces establecer comunicación segura a tan solo 4 hilos.

### Conector Tipo 1

COMPUTADOR Conector DB9		CONMUTADOR Conector DB25	
PIN	SEÑAL	PIN	SEÑAL
2	RD	2	TD
3	TD	3	RD
4	DTR	6	DSR
5	SIGNAL GND	7	SIGNAL GND
6	DSR	20	DTR
7	RTS	5	CTS

### Conector Tipo 2

COMPUTADOR Conector DB25		CONMUTADOR Conector DB25	
PIN	SEÑAL	PIN	SEÑAL
3	RD	2	TD
2	TD	3	RD
20	DTR	6	DSR
7	SIGNAL GND	7	SIGNAL GND
6	DSR	20	DTR
4	RTS	5	CTS

### Conector Tipo 3

COMPUTADOR Conector DB9		CONMUTADOR Conector DB9	
PIN	SEÑAL	PIN	SEÑAL
2	RD	3	TD
3	TD	2	RD
4	DTR	6	DSR
5	SIGNAL GND	5	SIGNAL GND
6	DSR	4	DTR
7	RTS	8	CTS
8	CTS	7	RTS

**2 - Verificación de la configuración de la aplicación** para capturar información de determinado tipo de Central Telefónica. Esta propiedad y otras se acceden vía el botón “Configuración y Seguridad” disponible en la forma principal PABXControl.

El archivo con extensión DRV, a ser indicado en la caja de texto “Driver para la Central PABX” sintetiza la lógica requerida para la interpretación de la información proveniente del Sistema Telefónico.

Esta configuración seguramente será generada automáticamente en el proceso de instalación de la aplicación, cuando usted solicite el producto para determinado Sistema Telefónico, así si su Sistema Telefónico es un equipo Panasonic Hybrid IP-PBX Modelo KX-TDA100/200 , el nombre del Driver instalado será PANTDA1.DRV.

En el caso de la interconexión a una central no contemplada en la lista de manejadores, se requiere escribir el driver respectivo, según los lineamientos dados en el **Apéndice C**, pero estos casos son muy escasos en el ámbito de los actuales equipos de orden comercial.

**3 - Confirmar archivos de Información “Indicativos / Destinos”** (XCODES[x].DAT) , y “Tarifas” (RATES[x].DAT) para cada Operador (Ej: Colombia Telecomunicaciones, UNE, ETB etc.), Configuración de Rutas y Troncales según los Operadores (CONFRUTA.DAT), Centros de Costos de las Extensiones (DIRECTO.DAT), Cuentas de Cobro Virtuales o Números de Seguimiento (CAZADOR.TXT) y Listado de Dependencias y sus Centros de Costos asociados (DEPEND[x].TXT), todo ello con el fin de obtener los mejores beneficios de la actual herramienta administrativa.

Todos estos archivos se acceden unos activando los botones : “Ver Indicativos”, “Ver Tarifas” o Menú “Archivos/Relacionar Xcodes”, “Archivos/ID\_Lineas” que trabajan ambos sobre el archivo Confruta.dat, y por ultimo botones “Ver Directorio”, “Ver Cazador” y Menú “Funciones/Ver Archivo Dependencias” respectivamente.

El archivo de configuración de Dependencias puede tener cualquier nombre, pues es un archivo que se asocia a deseo del usuario cuando se generan reportes por Dependencias, y su construcción se realiza vía el menú “Funciones” o externamente con un editor de texto. Así se pueden tener diferentes niveles de detalle para una presentación mas simplificada de los reportes, a un nivel de Dependencias agrupando varios centros de Costos. (Para más detalles *Ver Apéndice B*).

**4 - Relacionar Tablas de Costeo** Xcodes[x].dat y Rates[x].dat con las correspondientes Rutas o Troncales sobre las que actúan , mediante acceso a los Menús “Archivos / Relacionar Xcodes” y “Archivos / ID\_Lineas”.

Todo Sistema Telefónico en su registro de llamada reporta la **TRONCAL** o Línea que posibilita la conexión exterior, y adicionalmente el prefijo o numero de **RUTA** mediante el cual el usuario la alcanza; así valiéndose de estos dos **CAMPOS CLAVES** y de declaraciones realizadas en el archivo de configuración de la Central (\*.DRV), es posible asociar cada Tabla de Costeo por medio de una lista de códigos de ruta o de identificación de Troncal, o de ambos a la vez, (teniendo precedencia la identificación de Troncal) , logrando así la ubicación del Destino y el Costo de una llamada realizada.

En Menú “Archivos / ID\_Lineas / ID/Troncales” igualmente se configura la identificación de todas las líneas **TRONCALES** o circuitos de enlace que utilice el Sistema Telefónico, identificando así las líneas con su numero de Directorio en los reportes consolidados.

**5 - Confirmar Parámetros de Comunicación** activando el botón “Parámetros de Comunicación”, ahí podrá determinar por defecto el Puerto de **Comunicación Serie** de su Computadora asociado a la aplicación, y cada una de sus propiedades Velocidad, Paridad, Numero de bits y bits de Parada, o la configuración de conexión como **Servidor TCP/IP** (Local IP Address y Local Port) o como **Cliente TCP/IP** (Remote IP Address, Remote Port y Local Port) o configuración de **FILE\_INPUT** (Ruta del Archivo, Tiempo consumo).

Para conexión física en interfaz Serie RS232 se podrá apreciar la palabra **ON** en caracteres rojos sobre el botón “Parámetros de Comunicación”, y el enlace lógico ya depende de los parámetros adecuados de comunicación de los puertos relacionados.

Para las conexiones establecidas **Servidor o Cliente TCP/IP** se cambia el icono de conexión por uno de Red, alternando en colores rojo y verde y se señalizan diversos estados para el Status así: **ON** – Socket Conectado, **CLS** – Cerrado, **ALR** – Alarmado por Desconexión, **LST** – Socket Escuchando, **WAIT** – Espera en Reconexión automática.

**6 - Alimentar la Base de Datos Directorio** accesible vía el botón “Directorio Telefónico” es deseable aunque no absolutamente necesario para la operación de la aplicación. (Igual consideración es valida para “Cazador” y “Dependencias”).

Con esta información se centraliza toda la administración de los recursos físicos y lógicos asociados al entorno de comunicación telefónica, pues ahí se dispone de información de todos los números de extensión, los datos del usuario, la dependencia asociada, un campo de Código de Autoridad y un Centro de Costos asignado para cada una de ellas.

Esta información reside en un archivo denominado “DIRECTO.DAT” base nativa de Compatibilidad Total (o “DIRECTO.MDB” la cual se construye sobre un motor de base de datos Microsoft Jet 3.5 el mismo motor interno de la base de datos Microsoft Access), lo que posibilita en cualquiera de los casos una exportación de esta información para cualquier tipo de proceso administrativo asociado al Control y Costeo de Llamadas.

El Centro de Costo se utiliza para asociar varias extensiones internas de la Organización, así se pueden crear Centros de Costos numéricos desde 1 hasta 999900, cada uno de ellos conformado por las extensiones correspondientes. Cuando la información de Directorio no es configurada en la aplicación, esta asigna valores por defecto de Centro de Costo a cada una de las llamadas reportadas por el Sistema.

Si la Extensión no ha sido declarada en el campo “No de Extensión”, todas las llamadas relacionadas con esa extensión serán cargadas a un Centro de Costo número 999999.

Si la Extensión es declarada en el campo “No de Extensión” de la base de datos “DIRECTO.MDB”, pero en el campo “Centro de Costo” no le fue asignado un valor valido (1-999900), todas las llamadas pertenecientes a esa Extensión serán clasificadas con un Centro de Costo igual a Cero (0).

Si llegase a ocurrir (caso algunos conmutadores con llamadas de la Operadora, o llamadas de enlace Troncal-Troncal) que fuese capturado un registro de llamada sin identificación en el campo determinado para Extensión, el Sistema automáticamente asignara un Centro de Costo por defecto con número 999998, De esta forma, es factible ubicar en el total de llamadas de un periodo mensual información de costos con pocos atributos de rastreo.

Adicionalmente, el sistema ofrece un tipo de reporte impreso relacionando consolidados para cada Centro de Costo, así el Administrador responsable del análisis podrá definir niveles de costos aceptables para cada Centro de Costo y vigilar estos mensualmente como procedimiento básico inicial en el control.

- 7 - **Ajustar la Configuración de Dependencias** desde Menú “Funciones/Ver Archivo Dependencias” o con un editor externo como el WordPad de Windows, partiendo del archivo “DEPEND1.TXT” para de una forma simple tener la posibilidad de jerarquizar a un nivel superior, agrupando varios centros de costos en la figura de un ítem denominado Dependencia. Se pueden tener varios archivos de configuración de Dependencias, según la agrupación que se desee de centros de costos. (Ej: Depend2.txt, Depend3.txt etc). facilitando así reportes más comprimidos que por Centros de Costos.

## Operación de la Aplicación

La nueva versión de **PABXControl NGC** enfoca toda su próxima evolución en la operación Web local y Cloud y entorno de Servidores de Comunicacion IP.

Esta es contenedora de varias interfases por “Menú” para los usuarios así:

- Un primer medio llamado **PABXControl** que da acceso a el componente principal de la Aplicación con *Barra de Menús, Pantalla de Estado Resumido del Sistema, Módulo de Alarmas, Módulo “Monitor Call Center”, Buffer de Llamadas en Tiempo Real* y el nuevo Menú “*Export IP-WAMP*” con presentación de *Global Status, PhpMyAdmin* y **PABXCWEB**.
- Un segundo medio dedicado al entorno de graficación genérico del Programa, y denominado **PABXGrafí**.

**PABXControl Client** (sin capacidad de adquisición de datos) posibilita la administración en Tiempo Real (60 Segundos) de datos de tarificación Telefónica, y da acceso al *Módulo de Alarmas y Call Center*, convirtiéndose en una herramienta administrativa que posibilita su uso de forma Local o Remota (entre ciudades) a través de la Red Empresarial.

Adicionalmente mediante **Servicios de Red TCP/IP y UDP/IP** se exporta información en tiempo real (<1seg) a aplicaciones como - “**ACC Attention Call Center**” para administrar una base de datos de Clientes, - “**InfoFree**” haciendo broadcasting (difusión) a través de la red empresarial de las propiedades de Llamadas Entrantes para los Agentes del Call Center, - **HelpDesk** (herramienta remota) que expone estados de Alarma de *Global Status*.

### Entorno de Interfaz PABXControl

La pantalla principal de presentación PABXControl consta de un **Menú**, un formulario o ventana de “**Estado Resumido del Sistema**” y de una “**Barra Menú de Botones**” para acceso directo a la mayoría de las propiedades de configuración de la aplicación en lo que corresponde al entorno Telefónico, (**Ver Figura 1**).

**Estado Resumido del Sistema** se despliega de forma automática al inicio del programa, y su presentación es como la mostrada en **Figura 2**.

Mediante los botones menú o la barra del menú, se accesan el resto de componentes de la Aplicación, entre ellos la Ventana de Llamadas en Tiempo Real (Datos / Visualizar), el Módulo de Alarmas en Tiempo Real (Alarmas), el Monitor Call Center (Call Center) y Global Status (Visor de Estado General de Conexiones ...) desde Menú Export IP-WAMP. El menú ofrece acceso rápido mediante teclas (**ALT + Carácter Subrayado**).

En este formulario se describe información de estado general como es el Nombre de la Institución, el Proveedor del Producto, la Fecha y hora Actual y el Nombre de Archivo actualmente utilizado para almacenar las llamadas.

Otro tipo de información presentada es la referente a cuantificación del tráfico telefónico, la cual esta estructurada con los siguientes criterios :



Llamadas del Mes , representa el numero de llamadas que se han capturado en lo que va corrido de un mes, esta información es ya depurada, previo cumplir con los requerimientos de almacenamiento dispuestos en la configuración de la aplicación. Por ej. Llamadas de más de ### Seg. , o de Tipo (Locales, Nacionales o Todas).

Costo Acumulado Mes , muestra el costo representado por todas las llamadas actualmente almacenadas en el archivo mensual.

Llamadas entrantes por Sesión , es el numero de llamadas almacenadas que tienen atributo de llamada entrante dado por el Sistema Telefónico, y que han sido almacenadas en el transcurso de una sesión, que se define como el tiempo transcurrido desde la ultima inicialización de la aplicación (Encendido del PC y activación de la Aplicacion).

Llamadas Locales por Sesión , cuantifica en numero las llamadas que en sesión se han almacenado cumpliendo el criterio de clasificación “Llamada Local”, según los lineamientos dados en la configuración de la Aplicación (Opción “Prefijos de Llamada Local” con botón “Configuración y Seguridad”).

Empresa	Prov/Serv
Representaciones Ltda.	MAGIC POINT TELCO
Archivo Actual	Fecha y Hora
.\08AGOST.TAR	Ago 22 de 2008 14:28
Llamadas del Mes	Costo Acumulado Mes
11511	1118513
No Llamadas en Sesión	Costo Acumulado Sesión
25	6544
Llamadas Entrantes por Sesión	Llamadas Locales por Sesión
8	9
Llamadas Cazadas en Sesión	Costo Llam. Cazadas x Sesión
2	0
Estado de Comunicación	Velocidad de Conexión
FILE INPUT Ac	Time = 1 Min

**Figura 2 – Ventana de Estado Resumido del Sistema**

Llamadas Cazadas en Sesión , expresa el número de llamadas que en sesión se han almacenado cumpliendo el criterio de clasificación impuesto previamente en el archivo de configuración accesado vía el botón “Ver Cazador”.

Esta información de Cazador constituye una herramienta importante para las organizaciones que requieren criterios de manejo de cuentas de costos para Proveedores , Distribuidores , o Llamadas con costo penalizado o exonerado.

Estado de Comunicación , muestra el puerto de comunicación COMx (o medio establecido: Archivo “FILE INPUT” / TCP-IP) utilizado para la conexión con Servidor Telefónico. La información aquí presentada depende enteramente de la configuración “Conector de Comunicaciones” dado en “Parámetros de Comunicación”.

El “estado de comunicación” en términos más amplios tiene un componente disgregado de este formulario de “Estado Resumido del Sistema”, y que depende de la conexión física/lógica entre el Servidor Telefónico y la aplicación en PC, estableciéndose “ON” / “OFF” u otros **Status** de Alarma o Reconexión según el estado de enlace entre sistemas.

Esta información adicional de Estado de Comunicación se aprecia como parte del icono que representa la opción “Parámetros de Comunicación” en Caracteres rojos para **ON** y azules para **OFF**, entre otros de Status ya enunciados.

Velocidad de Conexión , presenta los parámetros de configuración con los que está programado el Puerto de Comunicaciones. Estos parámetros han de ser idénticos a los de programación del Puerto de Comunicaciones del Sistema Telefónico en conexión.

- Velocidad de Conexión , representa la cantidad de información transferida en un determinado tiempo, son unidades estándares los Baudios, y son valores muy seguros 1200, 2400 , 4800 o 9600.

- Paridad , indica la utilización de un protocolo básico de comunicación en el cual cada palabra transferida indica por si misma una característica que la validara , puede ser :

Even (Par), Odd (Impar), None (Ninguna), Mark (Marca), Space (Espacio)

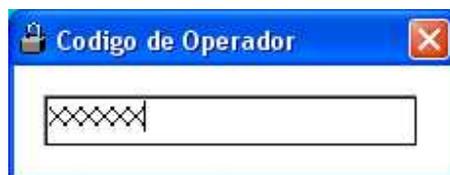
- Numero de bits , es la cantidad de dígitos unos y/o ceros que compone una palabra puede ser Siete (7) u Ocho (8) .

- bits de Parada , indica el numero de unidades de tiempo equivalentes en bits que separara cada una de las palabras en la transmisión de la información.

Una de las virtudes de escoger una velocidad baja para el establecimiento de la conexión de datos entre Sistema Telefónico y Computador es una mayor inmunidad al ruido inducido y una posibilidad de conexión a mayores distancias que las normalmente aceptadas en enlaces de comunicación serial.

Se puede observar que este formulario dispone de un Icono (Esquina superior Izquierda) y una caja de control (Esquina superior Derecha) que posibilitan minimizar la ventana o cerrar la aplicación.

En la eventualidad que la aplicación se deseara terminar desde aquí, el sistema siguiendo los lineamientos de seguridad presenta un formulario para recepción del Password o palabra clave asignada por el administrador, así, se garantiza que el sistema estará presente cuanto tiempo lo defina la administración y no se posibilite un manejo irregular de la aplicación. (Ver\_Figura 3)



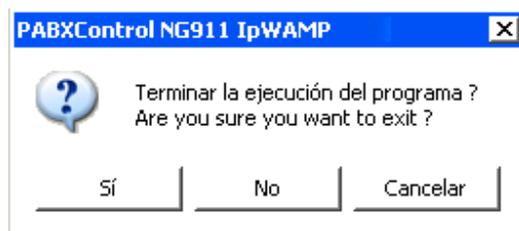
**Figura 3 - Petición de Palabra Clave**

Este mismo tipo de procedimiento se observa para cada uno de los accesos a configuración del sistema, y para los de visualización y generación de reportes, cada uno con su particular clave de acceso, según se trate de opción para el Administrador o para el Operador. (Solo cuando estén declarados los Password correspondientes en configuración).

Cada acción de encendido y apagado del programa es registrado en el archivo **LOGIN.LOG** con indicación de Fecha y Hora para cada evento LOGIN o LOGOUT.

Cuando esta activada la exportación al entorno WAMP, igualmente sobre este archivo se exponen los eventos de conexión y desconexión a la base de datos MySQL (**ServiceStatus MySQL ON/OFF**).

Una vez se ha introducido el código correcto asignado por administrador, se presenta un formulario que posibilita la salida de la aplicación, no sin antes advertir que el sistema de Control y Costeo de Llamadas PABXControl cesara su operación. (**Ver Figura 4**).



**Figura 4 - Advertencia de Salida**

**Barra Menú de Botones** de PABXControl ofrece mediante botones el acceso a todas las Propiedades, Métodos y Ámbitos de la aplicación referentes al entorno telefónico.

Propiedades como la posibilidad de configuración global del sistema en las bases de datos de Indicativos , Destinos y Tarifas ; la configuración del módulo de rastreo y costeo particular de llamadas “Cazador”, y las propiedades de Comunicación. (**Ver Figura 5**).

Métodos como los mecanismos de consulta y selección sobre la base de datos, la visualización de la información de Llamadas, los reportes impresos y la generación de archivos a disco.

Ámbitos como los de Alarmas en Tiempo Real y Monitor Call Center.



**Figura 5 - Menú y Barra de Menús con Botones**

La barra de Menú presenta también un estado consolidado de los eventos de Alarma, consolidando el Total de Alarmas sobre Extensiones y Troncales, y las Alarmas presentadas durante la sesión para circuitos de Extensión y Troncal.

Mediante el Menú “Ventanas” es posible ocultar la barra de Botones, esto con el fin de lograr más espacio útil para la exposición de los formularios Alarmas, Call Center y Buffer de Llamadas T.R.

\* **Tip de Presentación en el arranque del Programa** : Invoque Menú Export-IpWAMP + Global Status, Datos/Visualizar y organice presentación general con Ventanas/Línea Horizontal.

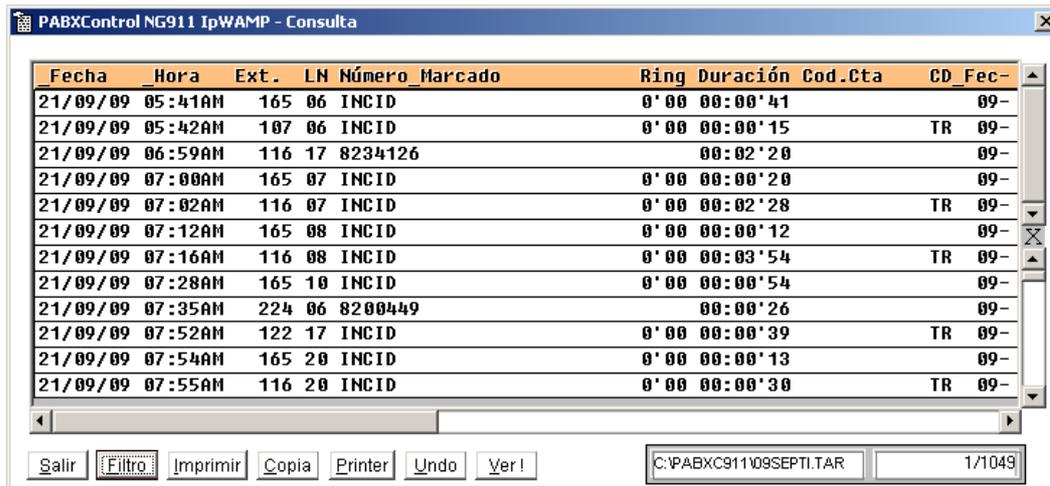


**Botón “Procesar Datos”**, permite la manipulación de los archivos de llamadas generados por la aplicación para cada mes, dichos archivos tienen como nombre el año (08,09.) seguido por las cinco primeras letras del nombre del mes y extensión TAR. (Ej : **08AGOST.TAR**). Una vez que se realiza click sobre este botón, aparece una ventana de petición de selección de archivo en la cual el usuario podrá escoger el archivo del mes deseado. En el caso de la Aplicación Cliente se tiene un botón adicional que permite **Replicar** (actualizar) los Datos. (Ver **Figura 6**).



**Figura 6 - Examinador de Archivos**

La **Ventana de Consulta** permite visualizar toda la información con barras de desplazamiento, realizar una consulta mediante selección/ordenamiento (**Filtrar**), imprimir reportes de datos obtenidos para control administrativo (**Imprimir**), copiarlos a un archivo (**Copia**), Configurar la impresora (**Printer**), Eliminar la última acción de Filtro (**Undo**) y (**Ver**) el último Reporte a Disco.



**Figura 7 - Ventana de Consulta**

Las opciones de filtrado varían de acuerdo a las especificaciones fijadas en el manejador o Driver implementado para su central o Servidor telefónico, el cual obedece en sentido estricto a cada una de las informaciones provista por la misma. (Ver Figura 8).

Una de las ventajas de nuestro Sistema de Control y Costeo de Llamadas radica precisamente en **NO LIMITAR** el acceso del usuario a ningún tipo de información que pudiese ser entregado por su Sistema Telefónico, de esta forma el producto se convierte en el complemento ideal de la tecnología presente en su organización.

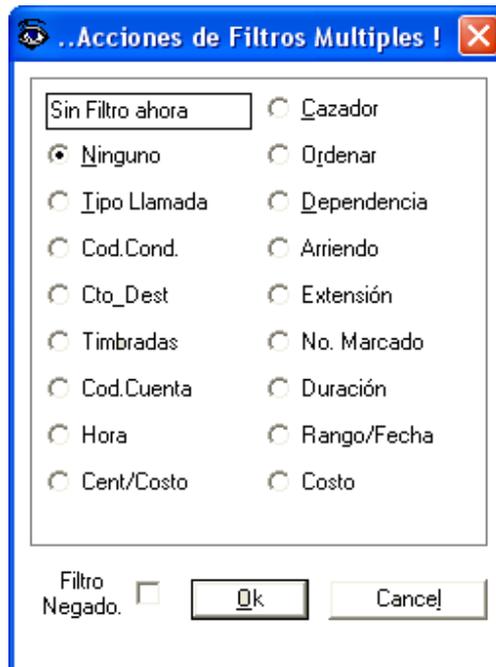
## Descripción breve de Opciones.

### *Filtrar*

Una vez se entra a la opción “Filtro” de el formulario de la **Figura 7**, y dependiendo de la tecnología de su sistema telefónico, se tendrán mas o menos posibilidades de caracterización de la información como la de la **Figura 8**, la cual presenta diversas opciones a ser aplicadas.

Cada una de las opciones de filtro aplicadas conduce nuevamente a la forma de la Figura 7 para la presentación de los resultados o su posible impresión, lo cual convierte este sistema en un explorador en línea de la información, con unos procedimientos de consulta muy simples y útiles.

Veamos a continuación el significado de cada opción para el caso del ejemplo particular :



**Figura 8 - Opciones de Filtro**

- Sin filtro ahora, Ventana de información que indica que al momento no se realiza ningún tipo de selección sobre la información general provista en el archivo seleccionado, en la medida que el archivo resultante se defina según unos filtros, estos filtros serán todos enunciados en esta caja de texto.

- Ninguno, Acción que posibilita retomar la totalidad del archivo nuevamente, es decir deshacer todas las operaciones de filtro y reiniciar la operación.
- Caja de Verificación **“Filtro Negado”**, posibilita cambiar la lógica de cada filtro cuando se aplica, toda vez que el resultado obtenido serán todos los valores de llamada que no cumplen con la condición dada.
- Ordenar, Filtro que realiza una ordenación sobre todos los registros de llamada, ubicándolos por **Extensión o Circuito Troncal o Centro de Costo o Dependencia** en orden ascendente de Menor a Mayor, totalizando además costos, tiempo y el número de llamadas para cada uno.
- Cazador, Función de búsqueda avanzada con funciones múltiples definidas en el archivo de configuración CAZADOR alcanzado con el botón **“Ver Cazador”** de la barra de herramientas, permitiendo así la búsqueda de llamadas clasificadas previamente y nombradas con un alias que posibilite su búsqueda. La búsqueda podrá arrojar las llamadas asignadas o relacionadas de antemano a determinada sección o individuo y su respectivo costo. Igualmente, puede significar una llamada de origen Furtivo, la cual podrá ser memorizada por el sistema para que en un futuro sea buscada y tal vez así, encontrada una relación que posibilite la definición exacta del individuo que realiza las llamadas desde diferentes orígenes desde dentro de la organización.
- Tipo Llamada, puede ubicar diversos tipos de trafico, según todos los identificadores provistos en la definición de indicativos en cada tabla de Operadores, así por ejemplo para un sistema con Líneas Telefónicas de dos ciudades diferentes, se tendrán dos tablas de definición de Indicativos y Tarifas, y así existirán llamadas locales LOC1 y LOC2. Si se desea filtrar llamadas locales sin importar la ciudad, se pondrá como parámetro de búsqueda la cadena de caracteres “LOC”, y si se requiere un trafico local de una de las ciudades en particular, pues se nombrará la cadena apropiada completa. Esta misma operatividad se cumple para la búsqueda de trafico Nacional ( NAL[x] ), Internacional ( INT[x] ) etc, según lo declarado en las tablas Xcodes[x].dat, donde x tiene un valor entre 1 y 12.

Una herramienta interna para la depuración de las tablas Xcodes[x].dat lo provee el parámetro de búsqueda **“NNN”** que detecta todas las llamadas en el archivo del mes que teniendo una ruta y/o una troncal no tienen la configuración correspondiente en Confruta.dat, y por lo tanto en un reporte regular darán destino **“Sin Configurar”** y Operador **“??”**.

El parámetro **“NONX”** ubica todas las llamadas sin identificar para la tabla Xcodes dada (X).

El parámetro **“TRUX”** ubica todas las llamadas con dígitos inconclusos en tabla Xcodes (X).

- Dependencia posibilita si se tiene configurado el archivo “Depende1.txt”, el obtener todo el trafico de las extensiones pertenecientes a los centros de costos asociados con una dependencia en particular. El parámetro dado para la búsqueda será el nombre de la dependencia, o sus letras iniciales, que lo identifiquen inequívocamente, una forma de buscar las ausencias en configuración es usando el parámetro **“Sin Configurar”**.
- Código Condición o Estatus, puede presentar varios estados, dependiendo del Sistema Telefónico en conexión, y los casos mas simples de su significado se asocian con la acción de “Transferencia” y el Estado de Llamada Entrante o Interna, pudiéndose entonces seleccionar del total de llamadas de la base, aquellas que presentan el estado particular determinado.
- Duración, selecciona las llamadas que cumplan con un tiempo mayor que el dado como parámetro de búsqueda (o menor si “Filtro Negado”), posibilitando un seguimiento del tiempo ocupado por cada uno de los usuarios en la atención de llamadas ya sean salientes o entrantes.

- **No Marcado**, Filtro que ubica todas las llamadas de la base de datos presente, que cumplen con el numero dado (o con las primeras cifras de este si se da parcial ) como parámetro a través de la ventana de introducción de datos. En algunos Sistemas Telefónicos este campo además se utiliza para la selección de las llamadas entrantes.
- **Ruta**, es un campo que indica generalmente el (los) dígito (s) marcado (s) por el usuario para el establecimiento de su comunicación saliente. Generalmente una ruta esta definiendo un arreglo de líneas de la Empresa Telefónica Local, o bases celulares o enlaces VoIp o otras PBX.
- **Código de Cuenta**, es una clave para asociar un grupo de extensiones a una cuenta de cobro único, así se pueden generar listados por secciones o departamentos de la empresa, esta programación depende de la configuración del sistema telefónico.
- **Código de Autoridad**, es una clave para posibilitar que un usuario pueda realizar llamadas por encima de las restricciones normales, desde cualquier extensión telefónica de la Organización, la búsqueda de estas claves rastrea las llamadas ubicando su origen y el uso dado al código. Si un código no se declara en directorio telefónico, las llamadas realizadas serán cargadas a la Extensión Virtual 999 (para sistemas con numeración a 3 Dígitos), o 9999 (para 4 Dígitos).
- **Arriendo**, es una variable que contemplan algunos sistemas telefónicos de mediana y gran capacidad, pues soportan en su configuración la posibilidad de servir a más de una empresa.
- **Extensión**, Filtro que posibilita la búsqueda de todas las llamadas presentes sobre el archivo o subarchivo (ya filtrado) procesado para una extensión en particular o un grupo de ellas.
- **Circuito Troncal**, posibilita la contabilización del numero de llamadas, el costo de las mismas y el tráfico entrante y saliente sobre ella, posibilitando una evaluación de los requerimientos o asignación de líneas a diferentes usos.
- **Tiempo en Cola** muestra el tiempo de respuesta de la Operadora/Agentes en llamadas Entrantes.
- **Hora**, Filtro que selecciona todas las llamadas realizadas o recibidas en su empresa para una hora determinada, posibilitando la definición de los horarios y la magnitud del trafico, o simplemente para ubicar una llamada particular.
- **Rango Fecha** es un Filtro que ubica todas las llamadas de la base de datos que cumplan con un rango de mes, día y hora dados, dentro de un único archivo mensual de llamadas.
- **Centro de Costo**, con uno o varios parámetros de búsqueda presenta todas las llamadas en la base de datos que por efecto de la configuración programada a través del botón "Directorio Telefónico" de la barra de herramienta, cumplen con las condiciones de búsqueda.
- **Costo**, Filtro que selecciona todas las llamadas con un costo mayor que un valor dado, o menor cuando se selecciona "Filtro Negado".
- **Texto Indicador de Formato de Datos** , esta ventana es un auxiliar del usuario que le indica el formato previsto para la introducción de datos en cada caso particular de Filtro.
- **Caja de Introducción de Datos** , esta ventana estará habilitada para cada selección de filtro que requiera un valor como parámetro, la introducción del dato debe estar de cuerdo a lo indicado en el Texto Indicador de Formato de Datos, que es equivalente al formato previsto de los datos en el archivo de datos trabajado.

### **Imprimir**

La opción de Imprimir ofrece al usuario la posibilidad de generar el reporte construido por él mediante el filtrado, en cinco formas diferentes :

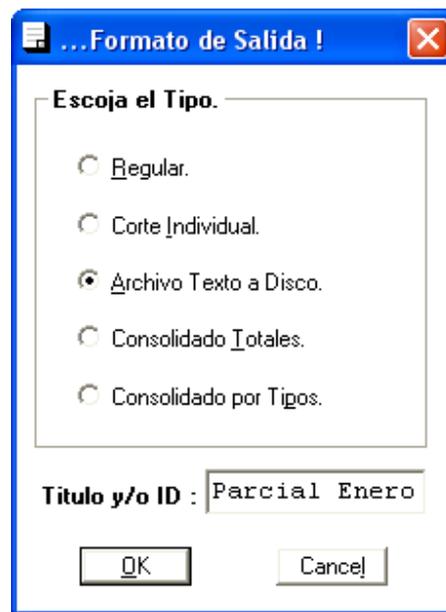
**-Impresión Continua o Regular** que procura el menor consumo de forma impresa, o máxima utilización del papel, al mostrar de forma continuada en las hojas, la información de varias extensiones. (Ver Reporte 4 de Apéndice D).

**-Impresión con Corte Individual** para cada extensión, procurando la posible distribución de estas formas o hojas a cada uno de los usuarios, y con solo sus llamadas.

**-Almacenar el reporte como Archivo Texto** (plano) **al disco** del sistema, posibilitando su almacenamiento para posterior consulta, y su distribución electrónica..

**-Consolidado Totales** de llamadas, por un tipo particular como Extensión, Troncal, Centro de Costo, Dependencias y Múltiple (Extensión + Centro de Costo + Dependencia). (Ver Reportes 5,6 y 7 en Apéndice D).

**-Consolidado por Tipos de Llamada**, donde para cada Extensión o Troncal o Centro de Costo o Dependencia se cuantifican cada uno de los tipos de llamadas declarados en configuración de INI (Ver: "PrintCallType=LOC,CEL,NAC,INT,ENT,HUNTER,Default"), donde LOC=Local, CEL=Celular, NAC = Nacional, INT = Internacional, ENT = Entrante, HUNTER = Cazador, Default = Cualquier otro tipo de llamada no clasificada en los anteriores. (Ver figura 9).



**Figura 9 - Opciones de Impresión**

### **Copia**

Permite realizar una copia a un archivo, de la información resultado de la Consulta, procurando así si se desea la transferencia de información a una hoja electrónica y su posterior presentación a los entes administrativos responsables del Control y Costeo de Llamadas. (Ver Figura 7).

### **Printer**

Da acceso a la configuración de la impresora a ser utilizada en la impresión de Reportes.

### **Undo**

Deshace la ultima operación de Filtro o acondicionamiento de datos, preservando así todas las acciones anteriores, y evitando la perdida del trabajo realizado de filtros previos.



Botón "Ver Indicativos" posibilita la visualización de los datos de configuración con los que trabaja el programa y que le indican la relación entre el número marcado (Indicativo más Serie Local), el destino de llamada, el numero de tarifa a aplicar, un identificador de tipo o clase de llamada y los dígitos mínimos validos.

Existen 12 Bases de Datos de Indicativos XCODES[x].DAT para trabajar con configuraciones Multioperador, y las correspondientes Bases de Tarifas RATES[x].DAT.

En las bases Xcodes se provee el nombre del destino País o **Localidad** , el **Indicativo**, el rango de **Serie** o numeración local, la **Tarifa** aplicada, el identificador de **Clase** o Tipo de llamada y la cantidad de **Dígitos** requerido para considerarse una marcación completa.

Cuando el usuario lo requiera, y con unos parámetros básicos de conocimiento podrá modificar o aumentar cualquier información sobre la base de datos. (Ver Figura 10 y Apéndice B)

La edición de cualquier línea del Archivo, sea de Datos o Comentario se logra realizando sobre ella Doble Click (Windows XP) o Click + Enter en otros Sistemas.

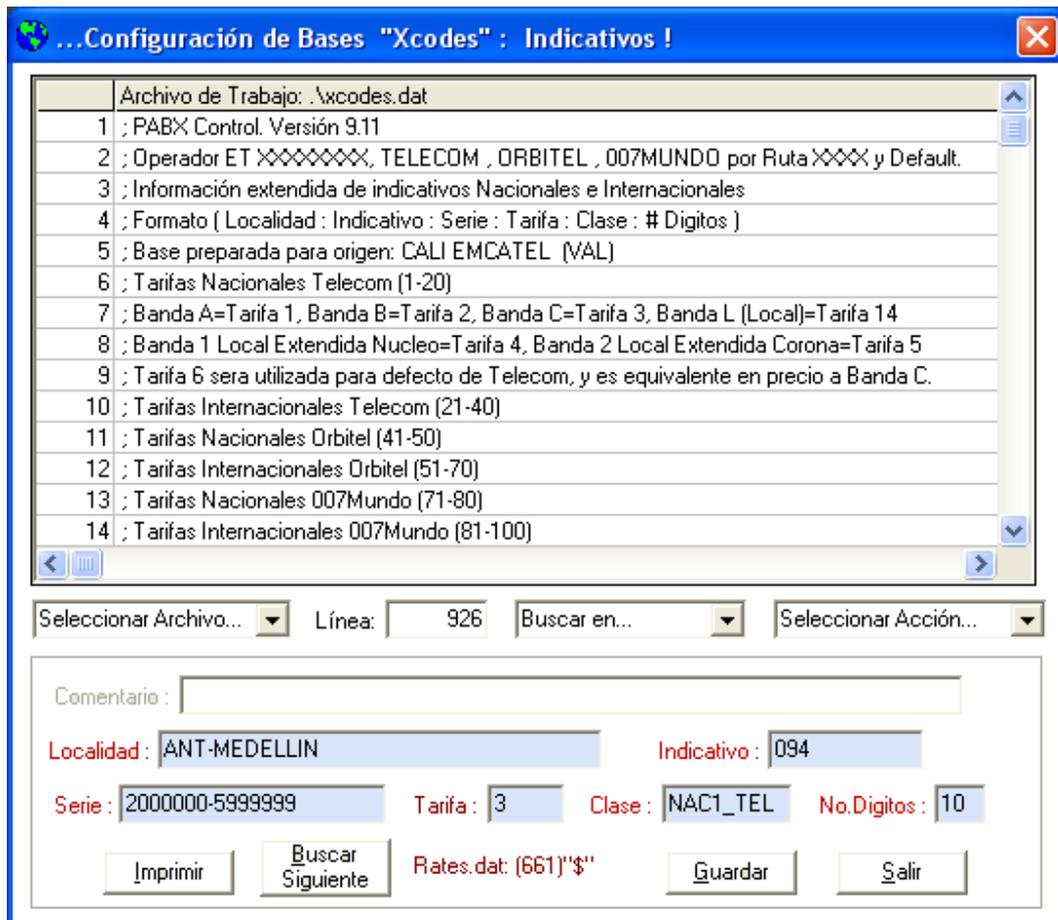


Figura 10 - Archivo de Indicativos y Destinos



Botón “Ver Tarifas” posibilita la visualización de los datos de configuración de horarios para Aplicación de Tarifas y los correspondientes valores para cada una de las 4 Áreas y sus 100 tarifas asociadas. Existen 12 Bases de Datos de Indicativos RATES[x].DAT para trabajar con configuraciones Multioperador, y las correspondientes Bases de Tarifas XCODES[x].DAT.

En las bases Rates se provee además de las **Definiciones de Áreas** para días y horas de aplicación de cada tarifa, su **Valor**, el **Tiempo Mínimo Cobrado** para esa tarifa, el **Factor de Redondeo** aplicado al tiempo de Llamada, y el Impuesto específico de la Tarifa.

La edición de “**Valores de Tarifas**” se logra mediante el botón **Tarifas**

Cuando el usuario lo requiera, y con unos parámetros básicos de conocimiento podrá modificar o aumentar cualquier información sobre la base de datos. (Ver **Figura 11** y **Apéndice B**)

La edición de cualquier línea del Archivo, sea de Datos o Comentario se logra realizando sobre ella Doble Click (Windows XP) o Click + Enter en otros Sistemas.

The screenshot shows a software window titled "...Configuración de Bases 'Rates' : Definiciones de Areas !". The window contains a list of configuration items for a file named ".rates.dat". The items are numbered 1 through 12 and describe various settings like PABX version, tariff bases, and rounding factors. Below the list, there are controls for selecting a file, line number (33), and action. A 'Comentario' field is present. Further down, there are fields for 'Area' (set to 1) and 'Factor Offset' (set to 1). A section for 'Días Aplicables' shows checkboxes for days of the week (Dom, Lun, Mar, Mie, Jue, Vie, Sab), with Lun, Mar, Mie, and Jue checked. Below that, a grid for 'Horas Aplicables' shows checkboxes for hours 00-23, with hours 08-23 checked. At the bottom, there are buttons for 'Imprimir', 'Buscar', 'Guardar', 'Tarifas', and 'Salir'.

Figura 11 - Archivo de Tarifas Plenas y Reducidas



**Botón "Ver Cazador"** posibilita la visualización de los datos de configuración realizado para caracterizar cierto tipo de tráfico telefónico de llamadas Entrantes o Saliente, donde se asignan costos específicos a ciertas llamadas de acuerdo a los intereses de la Organización. El archivo que contiene estos datos se llama CAZADOR.TXT. (Ver **Figura 12A** y **Apéndice B**).

Esta información podrá ser creada siguiendo los lineamientos que sobre control, distribución del costo y restricciones de uso telefónico disponga la Organización.

La edición de cualquier línea del Archivo, sea de Datos o Comentario se logra realizando sobre ella Doble Click (Windows XP) o Click + Enter en otros Sistemas.

The screenshot shows a window titled "...Configuración Cazador !". It contains a list of configuration lines with the following content:

Linea	Contenido
1	;PABX Control. Versión 9.11
2	;Información de Configuración de Cazador.
3	;Archivo de Configuración No 1. (EJEMPLO)
4	;Este archivo permite localizar llamadas desde la base de datos y asignarlas a un
5	;usuario en particular, además de que posibilita alterar las tarifas para los números
6	;que se declaren, de forma tal que se penalizan o se exoneran de costo.
7	;
8	;EL FORMATO DE DATOS ES EL SIGUIENTE
9	;Destino o Usuario : numero telefonico completo : Tarifa
10	Cliente a Proveedor : 3006509133 : 15
11	;
12	;Cuando el sistema factura llamadas entrantes, el numero identificado en registro se
13	;coloca como numero telefonico, pero se precede con "INCID", y además se pone tarifa.
14	Cliente A llamando : INCID63321098 : 15
15	Cliente B llamando : INCID2512816 : 15

Below the list, there is a search interface with the following fields and buttons:

- Línea:
- Buscar en...
- Seleccionar Acción...
- Comentario:
- Destino Llamado o Alias de Abonado que Llama:
- Número Telefónico:
- Tarifa:
- Buttons: Imprimir, Buscar, Guardar, Salir
- Footer: Rates.dat: (1000)"\$"

**Figura 12A - Archivo de Configuración de Cazador**

Las funciones especiales provistas mediante esta herramienta se pueden definir así :

\* Aplicación de tarifas diferentes a las provistas genéricamente por las bases de datos XCODES[x].DAT y definidas por usuario administrador de una forma muy flexible, posibilitando así funciones especiales de cobro para Exonerar, Subsidiar, Penalizar, o mantener tarifa genérica.

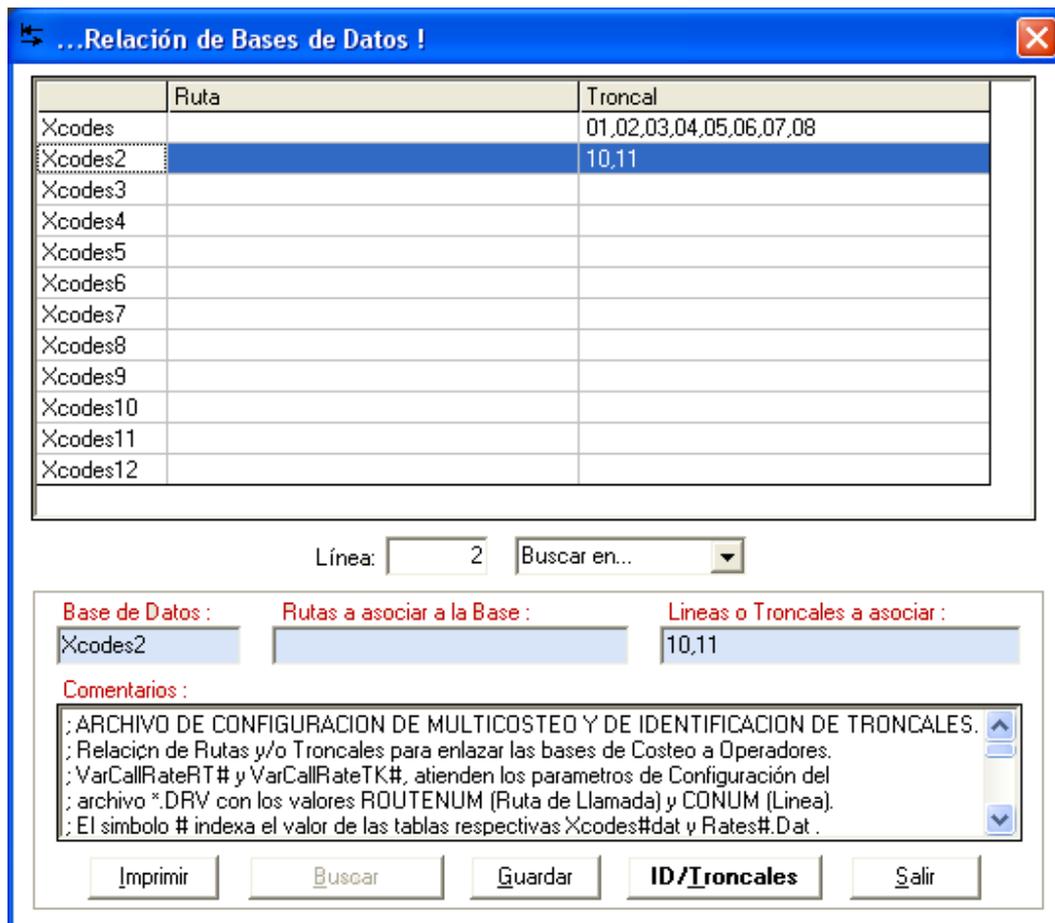
\* Asignación de un alias como identificación de destino para el número definido, facilitando la generación de costos a cuentas especiales (Llamadas a proveedores específicos, Clientes, o Personales).

\* Búsqueda de llamadas furtivas con destino conocido, efectuadas desde la organización pero de origen no definido, así, el sistema memorizara la(s) llamada(s) correspondiente(s) para en un futuro encontrar una posible relación que posibilite la definición exacta del origen. Sin importar el tipo de costo que se defina, o la finalidad para la cual se utilice, esta información es la base para las búsquedas que por destino o alias se realicen con el **filtro CAZADOR** obtenido a partir del botón “Procesar Datos”/”Filtrar”.

**Menú :** *Archivos / Relacionar Xcodes* provee la opción de configuración para relacionar cada una de las Tablas XCODES[x].DAT con cada una de las Rutas o Números de Troncal, posibilitando así la operación Multioperador del Sistema.

Cuando el usuario lo requiera, y con unos parámetros básicos de conocimiento podrá modificar o aumentar cualquier información sobre la base de datos. (Ver **Figura 12B** y **Apéndice B**)

La edición de cualquier línea (grilla) del Archivo, sea de Datos o Comentario se logra realizando sobre ella Doble Click (Windows XP) o Click + Enter en otros Sistemas.



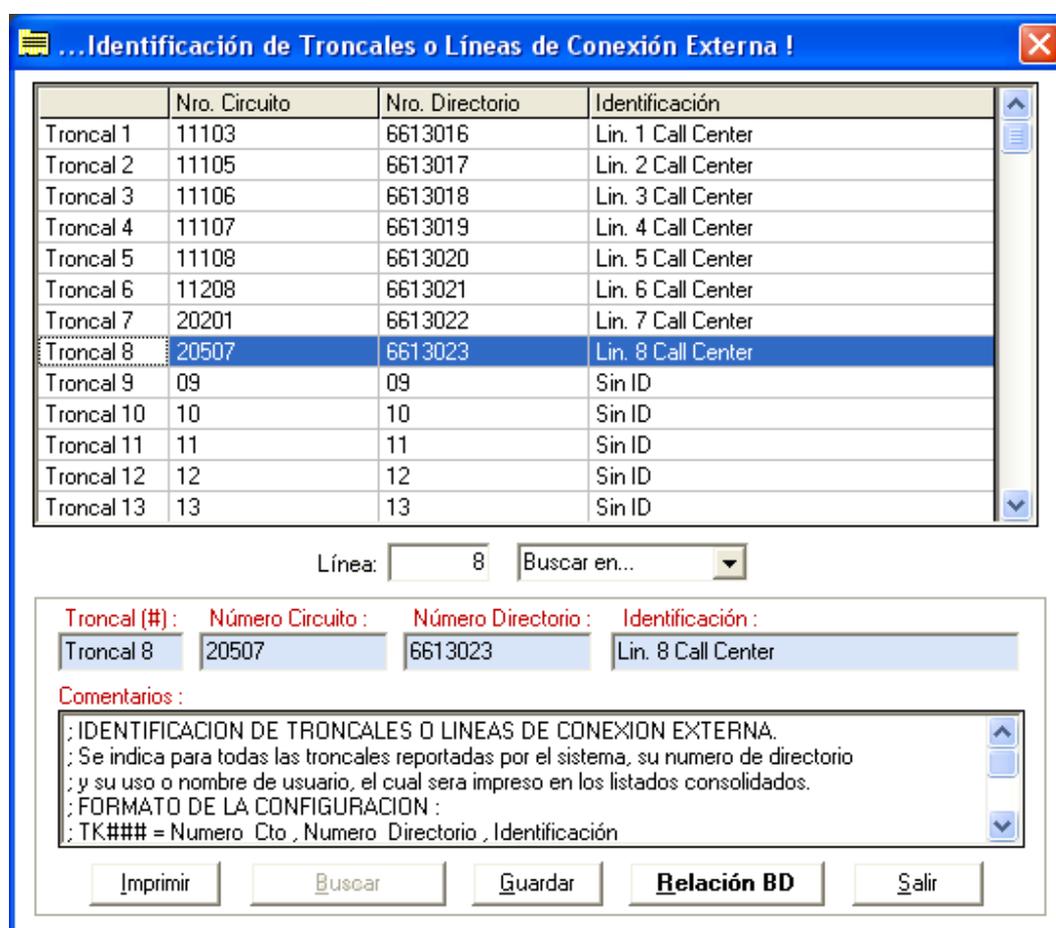
**Figura 12B - Dialogo de Configuración Multioperador**

**Menú :** *Archivos / Relacionar Xcodes / ID-Troncales* provee la opción de configuración para identificar cada una de las líneas conectadas al Sistema Telefónico y que pertenecen a la empresa , con su respectivo # de Directorio y un Alias de Identificación por ubicación o uso.

Se observa que tanto este formulario como el anterior actúan sobre un mismo archivo denominado “**confruta.dat**”, y que la conmutación de datos entre “Relación de Bases de Datos” e “Identificación de Troncales” se logra a través de los Botones “**ID-Troncales**” y “**Relación\_BD**”

Cuando el usuario lo requiera, y con unos parámetros básicos de conocimiento podrá modificar o aumentar cualquier información sobre la base de datos. (Ver **Figura 12C** y **Apéndice B**)

La edición de cualquier línea (grilla) del Archivo, sea de Datos o Comentario se logra realizando sobre ella Doble Click (Windows XP) o Click + Enter en otros Sistemas.



**Figura 12C - Dialogo de Identificación de Troncales.**



Botón “*Parámetros de Comunicación*” despliega una caja de dialogo donde se especifican cuatro conjuntos de parámetros posibles a configurar, de acuerdo a la tecnología presente en el Sistema de Comunicación de la Empresa y/o al esquema o modelo de Tarificación Multisede de PABXControl seleccionado (Ver “*Setup de Comunicación Serial*” próxima página) :

1. **COMUNICACIÓN SERIAL** con el Sistema Telefónico, siguiendo los parámetros tradicionales de puerto RS232.
2. **FILE INPUT** para localizar el archivo fuente de información entregado por el Sistema Telefónico, el cual será renovado automáticamente por el Sistema Telefónico cada vez que sea consumido por el programa en intervalos de tiempo “**TIMER INPUT**”.
3. **SERVIDOR TCP/IP** para realizar Link y recibir información del **Sistema Telefónico Cliente** vía red con TCP/IP. (Ver figura 13).
4. **CLIENTE TCP/IP** para realizar Link y recibir información del **Sistema Telefónico Servidor** vía red con TCP/IP. (Ver figura 13).

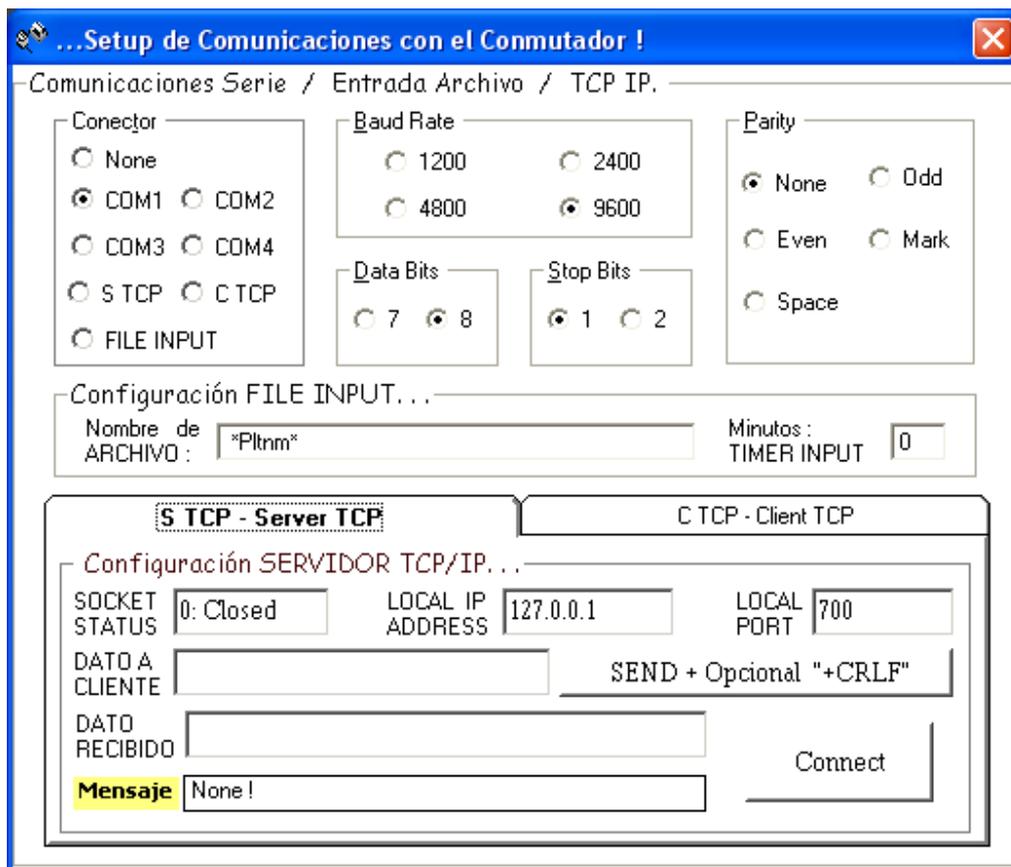


Figura 13 - Dialogo de Configuración de Comunicaciones.

## Setup de Comunicación Serial:

- **Conector (Puerto de comunicaciones)**  
Especifica el puerto serie del PC (COM1 y COM2) al cual se conectara la interfaz serial de comunicación del Sistema Telefónico, asegúrese de conectar el cable en el puerto correcto.  
  
Al aceptar los parámetros de Configuración del puerto, la aplicación chequea la existencia del puerto elegido y su disponibilidad, en caso de no estar disponible el puerto, se despliega un mensaje de error, pudiéndose seleccionar otra puerto. Adicionalmente PABXControl transmite los comandos de inicialización Hardware y Software necesarios para la Operación o inicio de vaciado de datos SMDR del Sistema PBX, si ella provee BUFFER de almacenamiento.
- **Baud Rate (Velocidad de transmisión)**, Especifica la velocidad de transmisión con que se comunica la aplicación con la central telefónica.
- **Data Bits (Tamaño de palabra)**, Especifica el tamaño de la palabra a transmitir, 7 u 8 bits
- **Stop Bits (Bits de parada)**, Numero de bits de parada, 1 o 2
- **Parity (Tipo de paridad)**, Especifica el protocolo de paridad a seguir en la comunicación, la paridad puede ser :

None	No hay control de paridad (No paridad)
Odd	Paridad Impar
Even	Paridad par
Mark	Paridad de marca
Space	Paridad por espacio

**Setup de File Input** (Proceso desde Archivo/ Solo Versión Platinum) : Posibilita la conexión de la aplicación con una fuente de datos proveniente del Sistema Telefónico y representado por un Archivo. En este caso, la información no se recibe vía Puerto RS232 sino generalmente vía Red directamente desde la Plataforma de Comunicación, o por acción de las utilidades para cambio de medios (RS232<>TCP/IP) “**Gateway232tcp**” y Adquisición Remota de Datos de Tarificación “**Global SMDR ADQ**”.

- **Nombre de Archivo** “File Input” indica mediante un texto la ruta de localización de un archivo backup realizado por el Conmutador o Plataforma de Comunicación Empresarial.
- **Timer Input** de “File Input” expresa en un valor entero el numero de minutos entre accesos al archivo de datos provisto por el Sistema Telefónico.

**Setup de Servidor TCP/IP** Configura el Sistema Telefónico como Cliente entregando datos vía TCP/IP a través de una conexión de Red / Solo Versión Platinum. Para Sistemas Telefónicos con salida RS232 se aplica igualmente el utilitario “**Gateway232tcp**”.

- **Local IP Address** refleja la dirección del Computador Local (PABXControl) en la Red.
- **Local Port** indica la puerta de acceso en el PC para la conexión con Sistema Telefónico.

**Setup de Cliente TCP/IP** Configura el Sistema Telefónico como Servidor entregando datos vía TCP/IP a través de una conexión de Red.

- **Local IP Address** refleja la dirección del Computador Local (PABXControl) en la Red.
- **Local Port** indica la puerta de acceso en el PABXC para la conexión con el Sistema Telefónico.
- **Remote IP Address** refleja la dirección del Servidor de Comunicaciones en la Red.
- **Remote Port** indica la puerta de acceso en Servidor Telefónico para la conexión con PABXC.
- “**Iniciar Sesión KX-TDE**” activa protocolo de comandos y respuestas con Servidor TDE.
- “**Ir a Conexión C\_TCP siempre**” reconecta al inicio y siempre que pierda la conexión.



Botón “Configuración y Seguridad” permite establecer los siguientes parámetros básicos de operación de la aplicación. Estos parámetros se especifican una única vez y son almacenados en “Pabxcontrol.ini”, el archivo de inicialización de la aplicación. (Ver figura 14 y Apéndice A).

Figura 14 - Dialogo de Configuración y Seguridad

- *Tipo de llamadas a registrar*, (Todas, DDN/I, Locales) especifica el tipo de las llamadas que se desean registrar en la base de datos generada por el programa para su posterior manipulación. Las opciones comprenden el registro de la totalidad de las llamadas hechas - Todas , el registro únicamente de las llamadas de discado Nacional e Internacional - DDN y DDI o solamente el registro de llamadas Locales , las cuales se definen por los identificadores especificados en Prefijos de Llamada Local.
- *Margen* , Este digito controla un margen izquierdo adicional para los reportes impresos producidos, esto mejora el acondicionamiento del reporte al medio impreso.
- *Corte Mes* , Posibilita la agrupación de los datos de tasación para un periodo mensual entre dos días cualquiera del mes, por ejemplo, del 21 de Mayo al 20 de Junio, logrando así un mejor mecanismo de comparación con la facturación proveniente de la Empresa de Teléfonos.
- *Imp/2* , Está destinado a definir porcentajes adicionales de un Impuesto o porcentaje de sobrecosto adicional a las llamadas para efecto de algún rendimiento económico.
- *Días Festivos en el Año Actual*, le indica al programa los días en los cuales debe aplicar las tarifas reducidas por Festivos.

- *Prefijos de llamada local* , contiene separados por comas "," los identificadores de tipo o clase de llamada que se consideraran locales, y que están definidas en cada uno de los archivos de Indicativos Xcodes[x].dat. Dichas definiciones corresponden a números telefónicos cuya tasación se incluye como llamadas locales por la empresa telefónica.
- *Mensaje de salida* , es un texto opcional que le permite fijar al usuario del sistema, un mensaje de alerta adicional, dicho mensaje es desplegado al momento de intentar finalizar la aplicación.
- *Directorio de Archivos o Datos* , especifica el "path" o camino completo dentro de la estructura de directorios, donde se desea almacenar los archivos de registro de Llamada generados por la aplicación. No olvide el último backslash "\". Un ejemplo de esto es "C:\PABXC911\" que también se puede expresar para el caso del directorio raíz de la aplicación como ".".
- *Password del Operador / Administrador* , permite fijar un nivel inferior de seguridad al otorgado al administrador, estableciendo así la posibilidad de tres diferentes tipos de operador, el primero "sin privilegios", otro declarado "Operador" regular con acceso a niveles intermedios y un tercero "Administrador" con total acceso a la Aplicación.
- *Driver para la Central PABX* , caracteriza la implantación del Software de Control y Costeo de Llamadas para que sirva a un determinado Sistema Telefónico. Durante el proceso de instalación básico se realiza de forma automática la configuración , y solo en caso de que el cliente en fecha posterior requiera utilizar el software para un equipo telefónico diferente al previsto, se provee este medio.
- *Password del Administrador* , permite fijar al administrador del sistema de Control y Costeo de Llamadas una palabra clave, para restringir el acceso a los diferentes niveles de la aplicación, tales como la Configuración del puerto de comunicaciones o como la confirmación para terminar la aplicación.
- *Llamada Mínima en Segundos* , determina el tiempo mínimo general que debe tener una llamada para ser considerada y ser almacenada, esta característica servirá para limitar la cantidad de registros de llamadas almacenados en la base de datos cuando el sistema telefónico carece de confirmación por contestación, optimizando así el espacio de disco disponible y la respuesta del sistema en las búsquedas. Los otros tiempos Mínimos específicos para tipos de llamadas Internacional, Nacional, Celular, Local y Entrante se definen en el archivo INI.
- *Nombre de Organización* , permite personalizar los reportes impresos y los generados cómo archivos a disco, con el nombre de la organización.
- *Tipos de Llamada Reporte Extendido*, permite configurar los tipos de llamada que serán reportados y organizados en el reporte de Consolidados por Tipo.
- *Directorio de Red para Copia Administrativa* , indica al programa las rutas de Red ( Hasta 5 Locales o Remotas) donde se almacenaran los datos para visualización desde el **PABXControl Client**, y donde se mantendrán copias distribuidas para protección de Datos (Backup Distribuido).

Esta ubicación se representara en el PC de Server como un Drive, por Ej : "E:\Client" o "E:\Viewer" mediante mapeo a Drive de la carpeta compartida del Cliente, y para el PC de Aplicación Cliente representa la Carpeta propia donde se instalo el **PABXControl Client**, por Ej: "C:\PABXC911". Para esta ubicación, se deben permitir los accesos de Lectura, Escritura, Borrado tanto para la aplicación Server como Client. **Ver configuración en "config\_client.pdf"**.



Botón “Directorio Telefónico” presenta los datos de la base tipo Access (mdb) o la base nativa por defecto “Directo.dat” con la información directorio de la organización. (Ver Figura 15).

**Figura 15 - Formulario de introducción de datos de Directorio**

Esta información es crítica para la administración, y es *altamente recomendable* el levantamiento de información que permita conformar un entorno integrado en el cual disponer todos los aspectos de manejo de los recursos de comunicación telefónica de la organización.

La base de datos puede ser “DIRECTO.MDB” (motor de base de datos Microsoft Jet 3.5) o “DIRECTO.DAT” (base nativa de compatibilidad total), ambas con posibilidad de exportar su información en los reportes, para cualquier tipo de proceso administrativo asociado al Control y Costeo de Llamadas Telefónicas.

En esta base de datos se dispone información de todos los números de extensión disponibles en la organización (o Circuitos Troncales de Origen para tráfico de tránsito), los datos de cada uno de los usuarios, la dependencia asociada según el nivel jerárquico adoptado, un campo de Código de Autoridad y otro para Nombre del Código de Autoridad, y por último el Centro de Costo, que simplifica la manera global de visualizar los costos a partir de su agrupación, asociándolo con los componentes funcionales / operativos de la Empresa.

El *Centro de Costo* configurado en su totalidad, provee características de valor agregado que posibilitan a los Administradores el control total de costos de ámbito telefónico con una baja relación Esfuerzo / Beneficio. Su configuración también permite la creación de “Dependencias” para mayor nivel de agrupación en los reportes. (Ver el Archivo de Configuración de Dependencias en Pag.58).

Detalles de su interacción y forma de trabajo también se presentan en la sección “Configuración del Sistema”, tema *Alimentar la Base de Datos Directorio* en las páginas iniciales del documento.



**Botón “Gráficador Automático”** provee un acceso directo entre la interfaz de usuario PABXControl y PABXGráfi , enlazando el ultimo reporte generado a disco (desde **Filtrar/Imprimir/Archivo Texto a Disco**) durante la sesión y presentándolo en forma gráfica.

Igualmente para el caso del Entorno “Monitor Call Center”, cada reporte “**CallCenter\_Report#.txt**” podrá ser visualizado inmediatamente después de ser generado.

El entorno **PABXGráfi** puede además generar presentación gráfica de cualquier reporte previo al último generado a Disco (Solo para los Reportes de Tarificación más no de Call Center), y para los expuestos en todo caso, permitir la depuración de datos, y ajustes de tipos de gráficas en la presentación para finalmente almacenarlas en disco o imprimirlas. Se posibilita igualmente la alimentación manual de datos a través de sus fichas de dialogo, para la construcción de cualquier tipo de reporte depurado que se pretenda.

En el apartado de descripción del entorno de interfaz **PABXGráfi** se hace una presentación de cada una de las posibilidades de esta herramienta para el caso específico de datos de Tarificación.



**Botón “Acerca de”** Despliega la ventana con información de la aplicación e información del fabricante. (Ver Figura 16)



**Figura 16 - Información de Fabricante y Licencia.**

El Sistema utiliza para su protección un Centinela, Llave o protector Hardware ubicado en un puerto paralelo o un puerto USB del Sistema de Computo, actuando transparentemente para la impresora, y que posibilita la correcta operación del Software **PABXControl NGC**.

**Esta Llave esta involucrada en la Licencia y precio del producto, por lo que su pérdida conlleva el pago de una nueva Licencia.**

La Aplicación **PABXControl NGC** puede licenciarse con un mismo Sentinel hasta 16 Instancias para atender Tarificación de hasta 16 Sistemas Telefónicos, y la Aplicación **C**liente que no usa Sentinel puede tener 32 Instancias por PC, esto para operar respectivamente en el “Modelo C/S Opción Proceso Centralizado con Adquisición Remota” y “Modelo C/S Opción Proceso Distribuido con Monitoreo Central”. Ver documento “Soluciones Centralizadas PABXControl Server V90.pdf”.

## Entorno de Interfaz PABXGráfi

La pantalla principal de presentación **PABXGráfi** bien podría ser una aplicación totalmente independiente con la funcionalidad de representar un conjunto de datos alimentados por usuario, en forma de múltiples gráficas por pantalla o impresora.

Este entorno ofrece de manera automática la capacidad de graficar el último reporte de tipo archivo (Impresiones > Archivo Texto a Disco) o de “Monitor Call Center” del entorno **PABXControl**.

Adicionalmente para casos de excepción ofrece la posibilidad de servir de graficador cuando se le introducen datos de forma manual.

Esta interfaz dispone de una “Barra de Menús” de tipo tradicional y un “arreglo o grupo de pantallas” de información en un mismo espacio, disponibles a través de Pestañas o “Fichas de Dialogo” similares a las de otras aplicaciones comerciales. (Ver Figura 17)

**Barra de Menús** , presenta las siguientes opciones, cada una de las cuales puede ser accesada a través del Mouse o teclas calientes con **ALT + Carácter Subrayado**.

Menú , que posibilita el llamado a la interfaz PABXControl .

Archivo , con opción para Salvar las gráficas como Bitmap o Metafile y para Imprimir.

Editar , para Copiar la gráfica actual al Clipboard (Área de intercambio en Windows) y posibilitar su tratamiento o inclusión en otras aplicaciones y la opción Clarear que despeja el área de trabajo.

Ayuda , muestra la información del fabricante.

**Fichas de Dialogo** , mantienen información de manera estructurada así :

(Se anota que los Gráficos mostrados pertenecen a la Versión 5.0 pero la misma funcionalidad se conserva en la Versión 9.11)

Gráfica , posibilita definir el archivo de reporte telefónico en disco que será origen de los datos, los tipos de gráficas, la aproximación por máximos o mínimos, la cantidad de datos y la variable de graficación (Costo, No de llamadas, Valor) . (Ver Figura 17)

Datos , permite recorrer cada uno de los datos y visualizar su valor, ponerles etiquetas de identificación, representarlos con una leyenda, denotarlos con un color o posición especial y darles un patrón gráfico específico. (Ver Figura 18)

Color , caracteriza cada dato con un color y una textura, maneja los colores de los textos asociados a la gráfica y el color de fondo de la misma. (Ver Figura 19)

Fuentes , posibilita la introducción de textos con fuentes manejadas en tipo, estilo y tamaño para poner títulos arriba, abajo y a izquierda de la Gráfica. (Ver Figura 20)

Propiedades , le da posibilidades al usuario de manejar los valores, posiciones y marcas de los ejes coordenados. (Ver Figura 21)

Misceláneos , maneja características de impresión y de líneas estadísticas en ciertos tipos de gráficas. (Ver Figura 22).

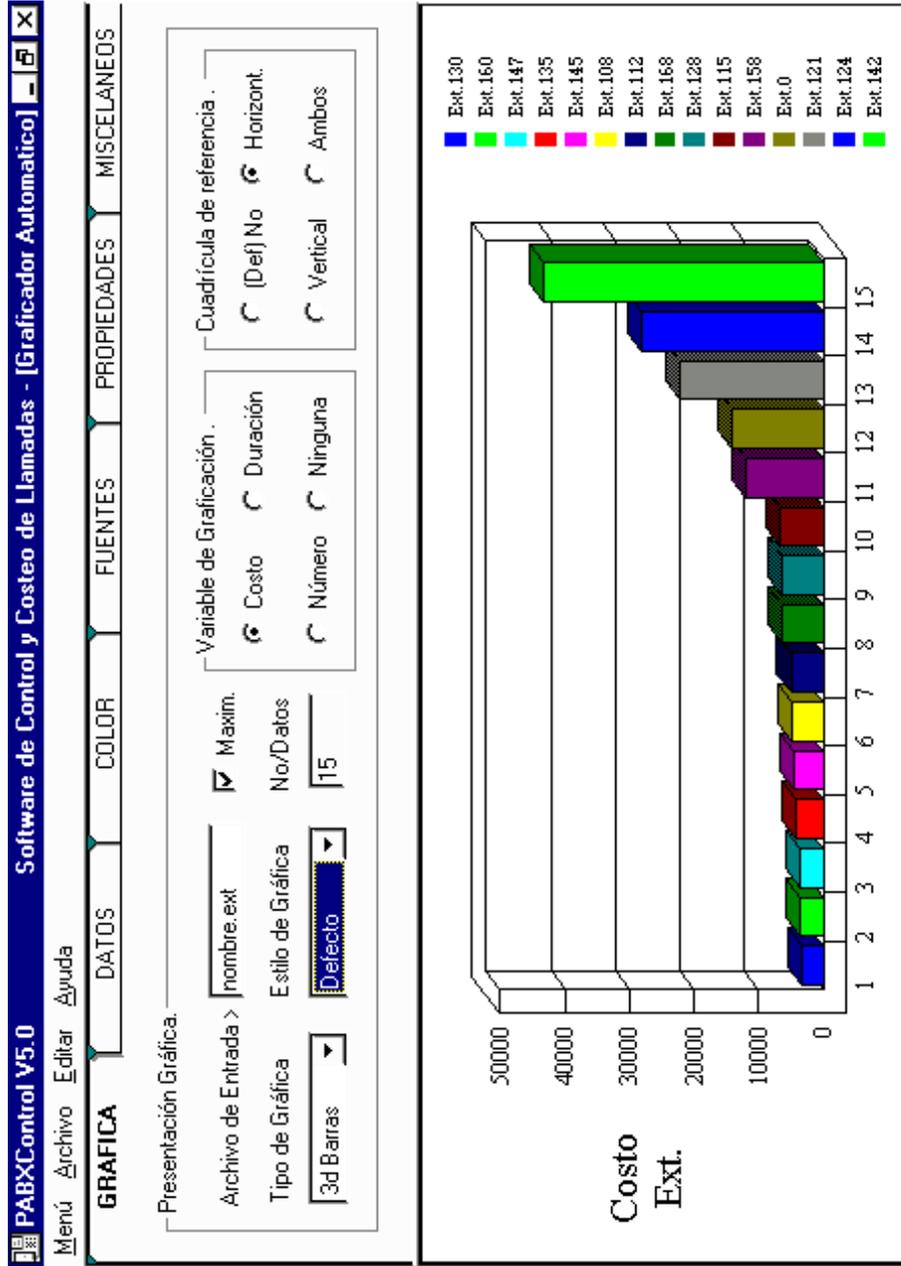


Figura 17  
Ficha de Dialogo "Gráfica"

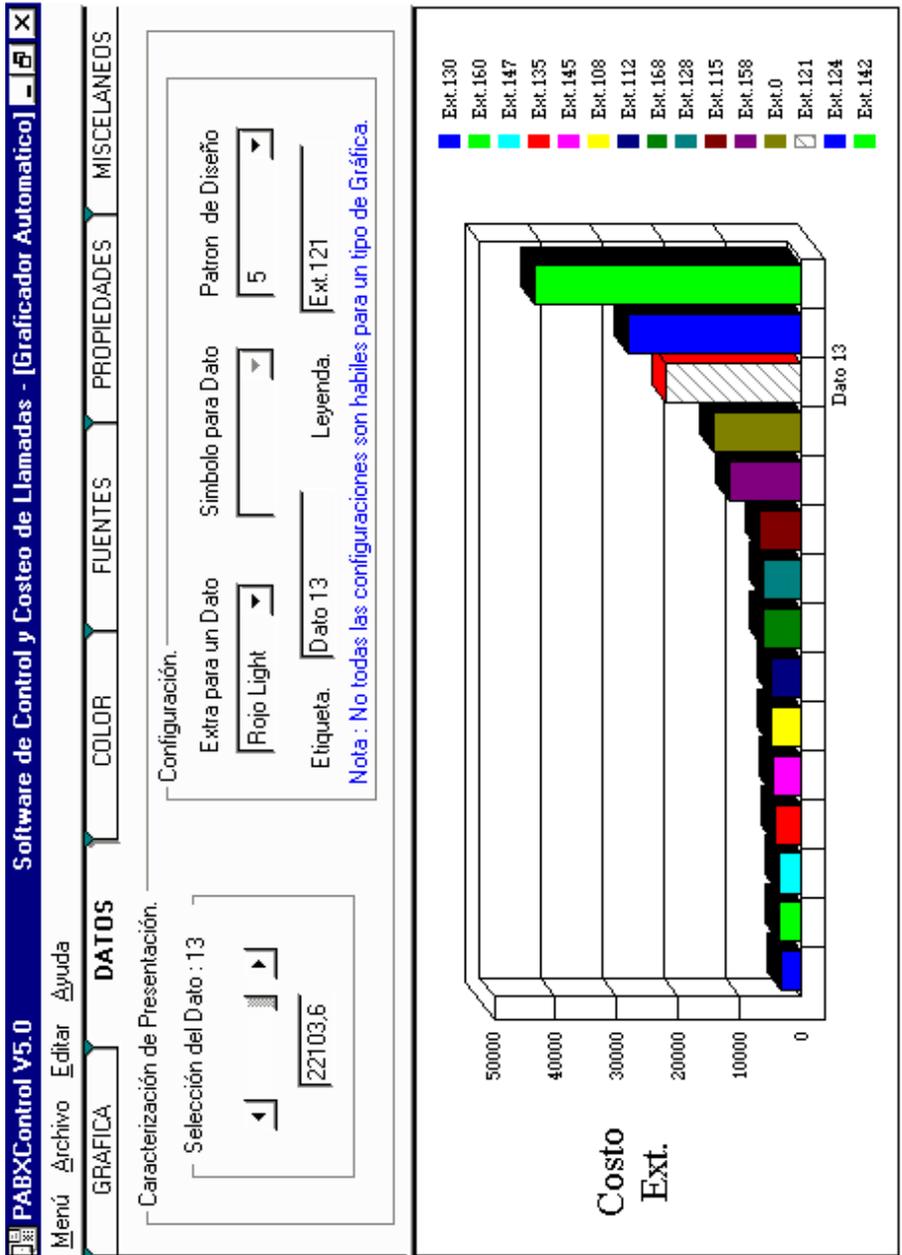


Figura 18  
Ficha de Dialogo "Datos"

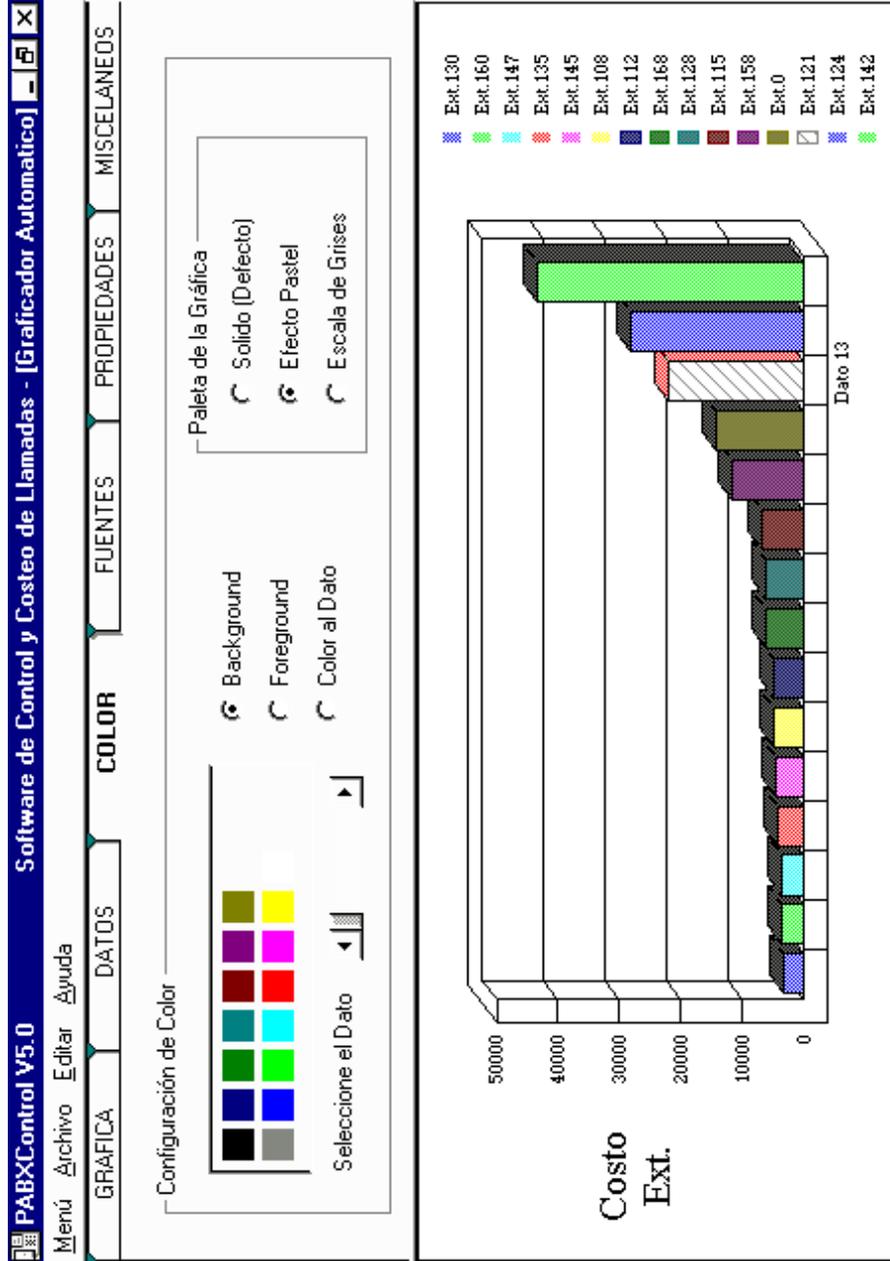


Figura 19  
Ficha de Dialogo "Color"

**PABXControl V5.0** Software de Control y Costeo de Llamadas - [Graficador Automatico]

Menú Archivo Editor Ayuda

GRAFICA DATOS COLOR FUENTES PROPIEDADES MISCELANEOS

Fuentes de Textos

Título Inferior [Extensiones con Costo m] Título de la Gráfica [Gráfica de Costos para J] Título a la Izquierda [Costo Acumulado por Ext] Identificación de Entorno [Servidor Gráfico PABXG]

Uso de Fuentes [Todos los Texto] Familia de Fuentes [Swiss] Estilo de Fuentes [Subray.Negrilla] Tamaño de Fuente [100 50 a 500 %]

**Gráfica de Costos para Junio de 1996**

**Costo Acumulado por Extensiones**

**Extensiones con Costo mayor que XYZ**

Ext.130  
Ext.160  
Ext.147  
Ext.135  
Ext.145  
Ext.108  
Ext.112  
Ext.168  
Ext.128  
Ext.115  
Ext.158  
Ext.0  
Ext.121  
Ext.124  
Ext.142

Figura 20  
 Ficha de Dialogo "Fuentes"

**PABXControl V5.0**    Software de Control y Costeo de Llamadas - [Graficador Automatico]    [F] [X]

Menú Archivo Editar Ayuda

GRAFICA    DATOS    COLOR    FUENTES    PROPIEDADES    MISCELANEOS

Propiedades de Ejes y Etiquetas

Posición del eje Y    Estilo de escala en Y    Valor Mín. Eje Y    Marcas en Ejes    Marcas en X

[Derecha]    [Orig. Def x Usue]    [45000]    [Marca X]    [6]

Valor Máx. Eje Y    No. de Marcas    Frec en Etiq.

[45000]    [5]    [1]

*Nota : Estas propiedades se manipulan para mejorar la presentación Grafica.*

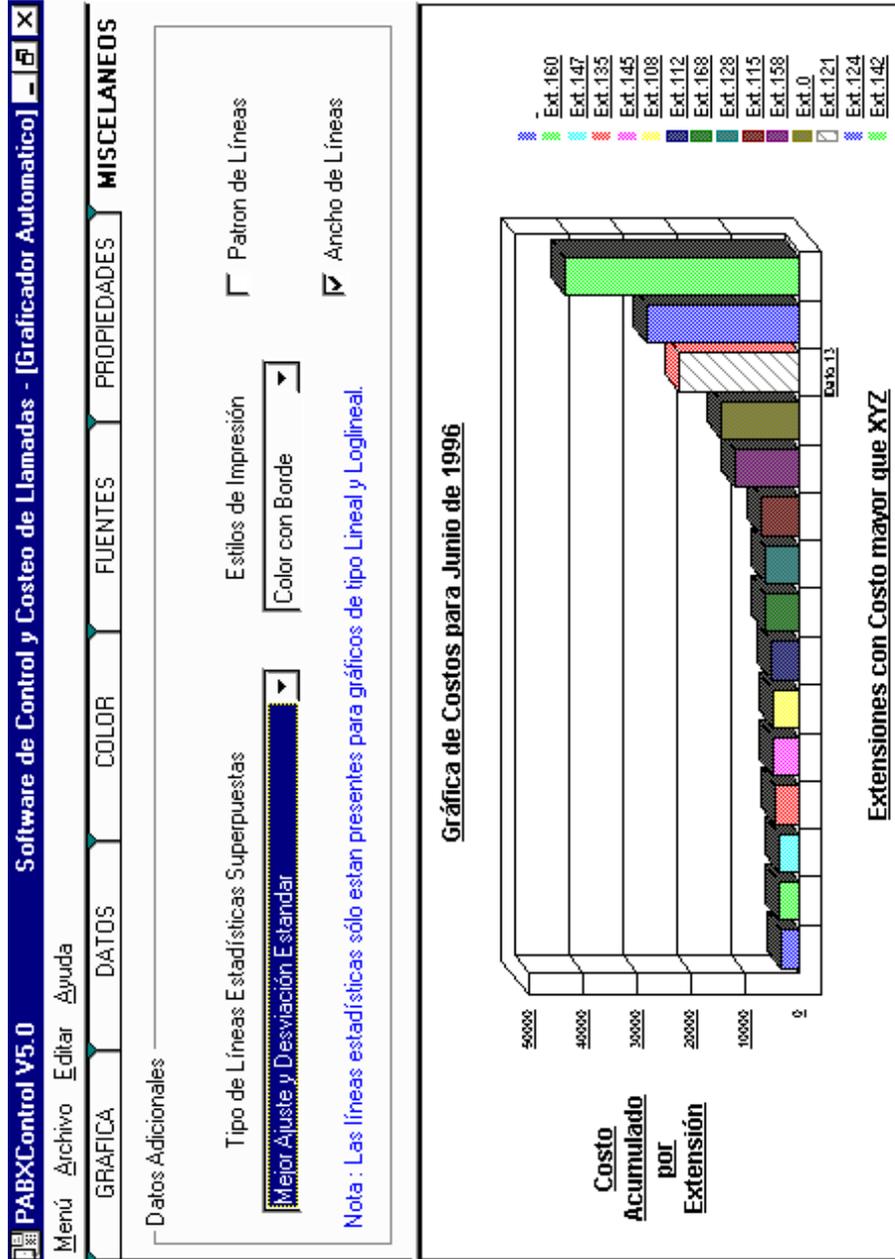
**Gráfica de Costos para Junio de 1996**

**Costo Acumulado por Extensiones**

Extensiones con Costo mayor que XYZ

Extensión	Costo Acumulado (Aproximado)
Ext. 130	45000
Ext. 160	37500
Ext. 147	30000
Ext. 135	22500
Ext. 145	15000
Ext. 108	10000
Ext. 112	7500
Ext. 168	5000
Ext. 128	3750
Ext. 113	2500
Ext. 158	1250
Ext. 0	750
Ext. 121	500
Ext. 124	250
Ext. 142	125

**Figura 21**  
**Ficha de Dialogo "Propiedades"**



**Figura 22**  
**Ficha de Dialogo "Misceláneos"**

La versión **NGC** de PABXControl provee totalmente desarrollados dos nuevos ámbitos o entornos utilitarios que mejoran las capacidades globales de la Aplicación ofreciendo “**Alarmas de Consumo en tiempo real para Extensiones y Líneas de Conexión Troncal**” y un “**Monitor de Call Center**”.

## **Módulo de Alarmas en PABXControl NGC**

### **Descripción General.**

- **Alarmas de Consumo en Tiempo Real (On\_Line)** para hasta 450 Extensiones y 150 Líneas de Conexión externas o Troncales, donde los consumos controlados son "Costo", "Tiempo" y Número de Llamadas “Entrantes” o “Salientes” para todo el periodo de un mes, lo que posibilita dentro del periodo mensual y con un solo golpe de vista sobre un panel virtual de Alarmas, saber que extensiones o Líneas Troncales han excedido el consumo presupuestado o autorizado.

La ventaja fundamental es que no se requiere ningún tipo de proceso de reportes, sino que mediante indicación gráfica se exponen los usuarios (Extensiones /Troncales) en Alarma, y mediante colores se distingue si la Alarma es por Costo, Tiempo, Número de Llamadas Entrantes, Salientes o Múltiple (Costo y Tiempo).

De esta forma una organización de forma preventiva asume unas reglas de conservación de recursos en lo concerniente al gasto telefónico, compromete a sus usuarios con unos parámetros de consumo adaptados según cada tipo de usuario, y trabaja conjuntamente para lograr los objetivos de ahorro.

Se anota que para cada una de las 600 posibles Alarmas se fija si se desea de forma individual el umbral de consumo para Costo, Tiempo, # de Llamadas Entrantes, Salientes, posibilitando crear varios perfiles de usuarios, y no comprometer así el desempeño de las diferentes áreas de la organización.

Con la asistencia de personal de Mantenimiento del entorno de comunicación, es posible complementar acciones de control conforme los estados de Alarmas, y si se conviene, aplicar medidas respectivas de bloqueo o restricción en el uso de los recursos telefónicos (Extensión o Línea de conexión Troncal) desde la programación de los Sistemas Telefónicos.

## Configuración del Sistema

### Alarmas de Consumo en Tiempo Real :

Cuando el usuario se encuentra en el proceso de instalación del producto, se anuncia la creación del Módulo de Alarmas con un proceso de inicialización, Ver Figura 23.



Figura 23 – Anuncio de Creación de Módulo Alarmas.

y a partir de los parámetros default de la aplicación se configura primariamente el entorno de Alarmas así, Ver Figura 24.



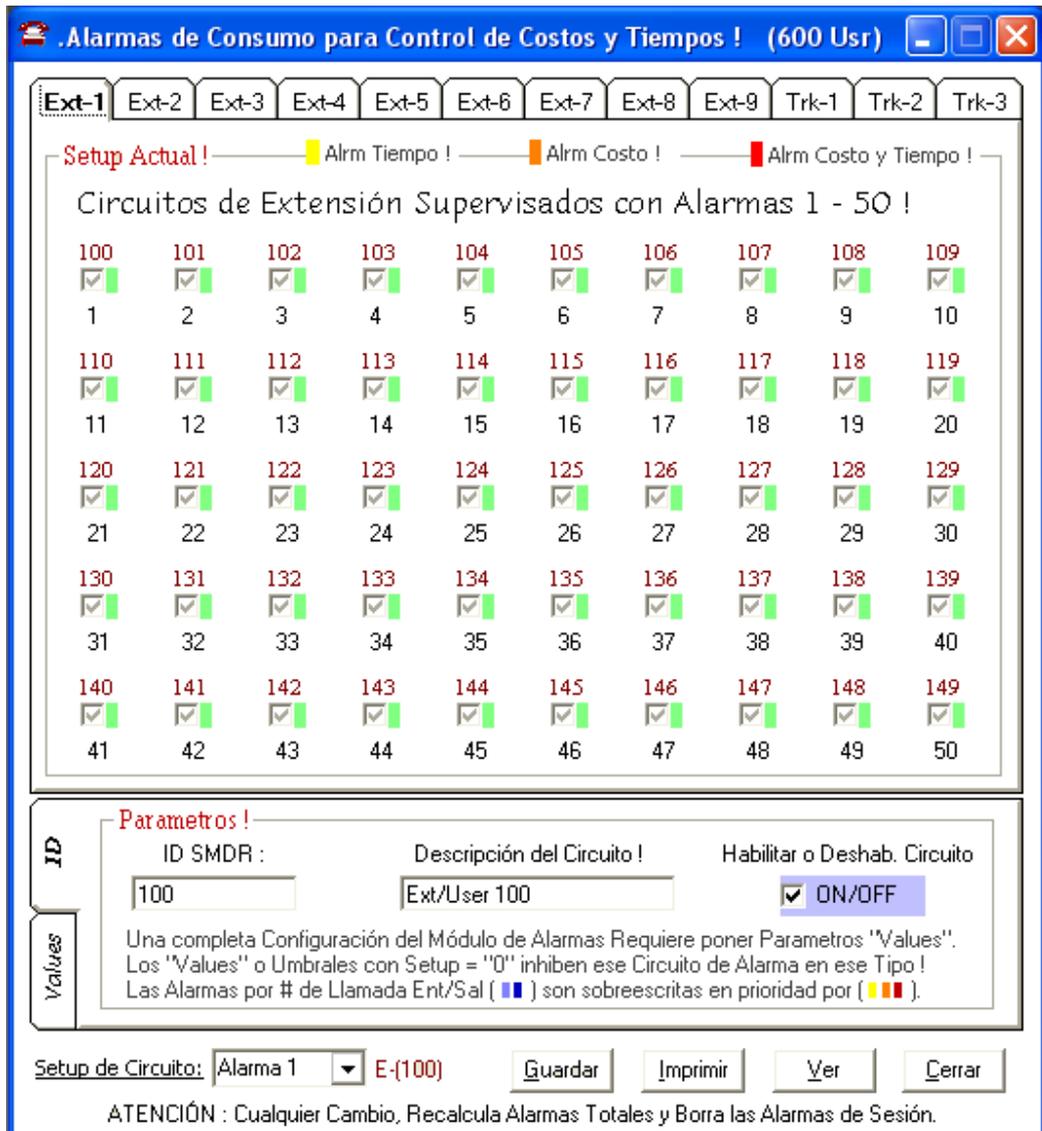
Figura 24 –Setup de Valores de Umbral para Alarmas.

- Extensión de Arranque de consecutivo para asignar las 450 Alarmas de Extensión :  
“**Start\_Ext\_Alarm**” = 100
- Línea de Conexión Externa o Troncal de Arranque de consecutivo para asignar las 150 Alarmas de Troncal : “**Start\_Trk\_Alarm**” = 11100
- Consumo en Valor para las Extensiones : “**Cost\_Alarm\_Ext**” = 40000
- Consumo en Tiempo para las Extensiones : “**Time\_Alarm\_Ext**” = 800
- Consumo en Valor para las Troncales : “**Cost\_Alarm\_Trk**” = 1000000
- Consumo en Tiempo para las Troncales : “**Time\_Alarm\_Trk**” = 5000
- Activación del Módulo de Alarmas para las Extensiones : “**Active\_Alarm\_Ext**” = ON
- Activación del Módulo de Alarmas para las Troncales : “**Active\_Alarm\_Trk**” = ON
- Configuración Automática para Recargar Setup Básico y Clarear Alarmas Mensualmente :  
“**Alarms\_Reload**” = ON

Un parámetro adicional será solo editable a través del archivo “C:\Windows\Pabxcontrol.ini” y se refiere a como se considera cada tiempo de llamada, si con valores fracción de minutos o redondeado a minutos enteros :

- Configurar Contadores de Tiempo de Alarmas con Redondeo a valor entero o no :  
 "Alarm\_Round\_Time" = OFF

En este punto, se tiene un configuración genérica la cual debe ser ajustada según las necesidades de la organización a través de la interfaz de Setup y Operación provista en la siguiente pantalla, Ver **Figura 25**.



**Figura 25 – Módulo de Alarmas y Consumos**

Mediante Click en cualquiera de los identificadores de Extensión o Troncal se accesan los valores de Configuración y Consumos actuales, sea para reconfigurar o simplemente para conocer los valores actuales de Consumo por Valor, por Minutos, por Número de Llamadas Entrantes o por Número de Llamadas Salientes.

## Reportes Del Módulo de Alarmas y Consumos.

El Sistema ofrece una variedad de Reportes FLASH ( 1 Segundo ), lo que permite contar con información de todas las Alarmas o Consumos de los Usuarios declarados en el Módulo, sean Extensiones o Troncales, Los Tipos de Reportes son :

1. **Todas las Alarmas Activadas** (Solo Alarmas) de los Circuitos de Extensión o Troncal, para sus variables de Costo, Tiempo de Comunicación, Número de Llamadas Entrantes o Número de Llamadas Salientes.
2. **Alarmas de Costo y Tiempo** (Solo Alarmas) del Tipo Costo y Tiempo.
3. **Alarmas por Número de Llamadas Entrantes y Salientes** (Solo Alarmas) del Tipo indicado.
4. **Todos los Consumos Actuales**, permitiendo conocer los valores acumulados en el Mes en curso para Costo, Tiempo, Número de Llamadas Entrantes y Número de Llamadas Salientes de los Circuitos de Extensión y Troncal declarados en el Módulo.
5. **Consumos de Costo y Tiempo**, muestra solo los consumos indicados para todos los circuitos declarados.
6. **Consumos por Llamadas Entrantes y Salientes**, muestra solo los consumos indicados para todos los circuitos declarados.

Estos reportes pueden ser producidos a Impresora o pueden ser simplemente visualizados, y para cada uno de ellos queda una imagen de Archivo en Disco con nombre “**Alarm\_Report#.txt**”, donde “#” expresa el valor de índice del Reporte (1-6).

El Setup Total del Módulo también puede ser Impreso o Visualizado, y su Imagen en Disco será “**Alarm\_Setup.txt**”, Ver Figura 26.

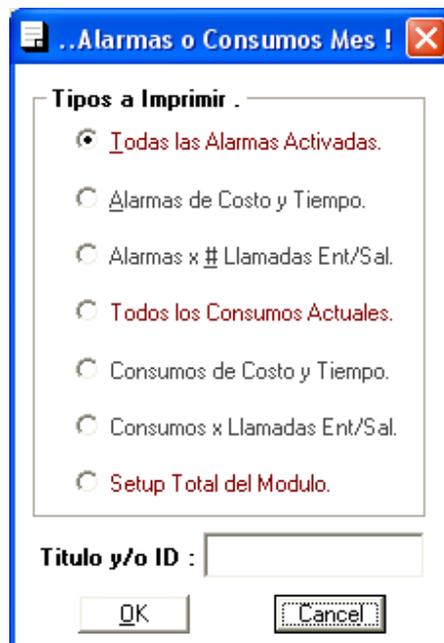


Figura 26 – Menú de “Imprimir” / “Ver” para Reportes.

## Módulo de Call Center “MCC” en PABXControl NGC.

**Introducción al concepto Call Center.** Un “call centre” o “call center” (observe las diferentes escrituras) es una oficina preferiblemente centralizada usada para los propósitos de recibir y transmitir un gran volumen de solicitudes o requerimientos telefónicos.

Un Call Center es operado por una compañía para administrar solicitudes de soporte a productos/servicios o solicitudes de información de los clientes. Manejar también llamadas salientes con fines de Telemarketing y otros referentes a atención al cliente.

Si adicionalmente se manejan comunicaciones con el cliente de tipo correo, fax, emails e interacciones Chat/Web en el mismo lugar, este se conocerá como un “contact centre”.

Un Call Center es frecuentemente ubicado en un espacio amplio, con optimas condiciones de iluminación y ventilación, con estaciones de trabajo (PC) para cada uno de los Agentes, quien estará equipado además con un aparato telefónico multifuncional y una diadema para optimo desempeño (salud ocupacional).

Además de los Agentes, se puede contar con uno o varios supervisores, encargados de valorar constantemente los desempeños y necesidades del Call Center.

Un Call Center usa una amplia variedad de diferentes tecnologías que permiten manejar los grandes volúmenes de trabajo esperado, esas tecnologías aseguran que los Agentes sean tan productivos como pueda ser posible, y que las llamadas sean manejadas de acuerdo a unos principios optimizados de “cola” para ser atendidas tan pronto como sea posible, obteniendo finalmente un buen nivel de servicio.

El entorno presentado aquí se fundamenta en la última tecnología IP de Comunicaciones Panasonic®, que ofrece el “logicial” o Software configurable para implementar un Call Center para pequeñas y medianas empresas, complementándose este Sistema, con componentes Software adicionales como el Módulo “Monitor Call Center MCC” del Software de Control y Costeo de Llamadas “PABXControl NGC”, y el Software de Base de Datos de Clientes “Attention Call Center, ACC”.

PABXControl MCC (Monitor Call Center) se integra al servidor de comunicaciones mediante un canal exclusivo destinado a reportar todo el tráfico telefónico y eventos especiales de tiempo real, posibilitando así que estos datos sean tratados y almacenados convenientemente para describir en conjunto el comportamiento del Sistema Call Center.

Attention Call Center, ACC , ha sido concebido como una herramienta complementaria al entorno PABXControl MCC (Monitor Call Center) dentro de la conformación del Ámbito integrado Call Center, sirviendo de apoyo a la gestión del personal impulsador de campañas telefónicas en los centros de atención de clientes.

Attention Call Center, ACC enfoca su principal finalidad en el manejo de [Campañas](#) y su soporte de información en Base de Datos.

De esta forma, se dota al entorno Call Center con todos los elementos necesarios que posibilitan en conjunto los mejores indicadores en Administración y desempeño del Personal, Administración de colas de llamadas, monitoreo de desempeño con graficas y alto nivel de Reporte en eventos telefónicos (Ej.: Llamadas Perdidas/Abandonadas, promedios, presencia de Agentes etc.).

## Descripción General.

**Monitor Call Center de PABXControl** puede conformar o supervisar un Call Center con un máximo de 4 Grupos de 8 Agentes cada uno, informando On\_Line (a partir del registro SMDR) la actividad tanto de Grupos como de Agentes.

### Las estadísticas muestran :

- Numero Total de comunicaciones para cada Grupo y Agente + **Gráfica.\***
  - Numero de Llamadas Entrantes y Salientes para cada Grupo y Agente + **Gráfica. \***
  - Tiempo Promedio hablado, Total y discriminado por Llamadas Entrantes y Salientes para cada Grupo y Agente + **Gráfica. \***
  - Timbre promedio por Grupo y Agente + **Gráfica. \***
- \* (En total son 49 posibles Gráficas en el Sistema, previa la generación de reportes)
- Tiempos de Llamada más Larga, para Entrantes y Salientes, por Grupo y Agente.
  - Timbrado más largo (Demora en Contestación) para cada uno de los Agentes.

### Los eventos de comunicación permiten conocer y administrar:

- **Cola** -> Cuando, Donde, Cuales y Cuantas líneas están timbrando.
  - **Status de líneas** -> Estado actual de Cada Línea y la descripción de todos sus eventos, incluyendo las que timbran con su ID de Abonado Llamante, su espera en Cola, su enrutamiento a Agente/circuito etc.
  - **Lista de Llamadas Perdidas** -> Cada Llamada Perdida y/o Abandonada es conocida y detallada para los Agentes por el Sistema.
  - **Contadores de Llamadas Perdidas** -> Cada Agente es informado de cuantas llamadas ha perdido en el Día actual y el Mes.
  - **Status de Agente** -> Cada Agente es informado sobre su estado de conexión, su disposición en la configuración del Call Center, sus Alarmas Asociadas de Inactividad, y su Timbre más Largo del Mes.
  - Reporte Diario listando cronológicamente una a una todas las Llamadas Entrantes "Perdidas y/o Abandonadas" donde se detallan el ID de Abonado Llamante, su tiempo de espera en timbre y mensaje, la Línea troncal ocupada, el recurso o circuito interno involucrado (Disa, ICDG, OGMs, Agentes (Todos / Individuales) o Extension) y la Fecha y hora del evento. (Ver Figura 41)
  - Reporte Diario y/o Mensual de los valores de contadores para las Llamadas Entrantes "Perdidas y/o Abandonadas" clasificándolas por recurso/circuito interno: Disa, ICDG(Call Center), OGMs, Agentes(Todos / Individuales) o Extension. (Ver Figura 43)
  - Reporte Diario de Disponibilidad de Agentes con sus Logins y Logouts. (Ver Figura 46)
  - Reporte Diario de Trabajo de Agentes 7:00AM - 9:59PM con detalle por cuartos de Hora. (Ver Pagina 53)
  - Reporte Diario y/o Mensual de Contadores de Llamadas Entrantes clasificadas por su destino de timbre como: Disa, ICDG(Call Center), OGMs, Agentes, VMail y Extensiones; y a partir de estos datos y su relación con el # de Llamadas Perdidas y/o Abandonadas realizar un cálculo de Eficiencia en el Sistema. (Ver Figura 42).
- Con esta herramienta de información es posible implementar en cualquier empresa un entorno Call Center eficiente y productivo, dando unos niveles de Información y Control que exceden las prácticas regulares implementadas.

En MCC Existe también una supervisión total con todas las estadísticas para la Extensión de Desbordamiento o Intercepción del Call Center (Grupo 5 / Agente 1).

En el caso de no realizar la implantación como “Call Center”, es posible utilizar de forma muy simple toda la funcionalidad de estadísticas para monitorear la operación de una o varias operadoras de la Organización, garantizando así las herramientas de supervisión que permitan valorar la efectiva actividad en estos procesos de atención al Cliente.

Adicionalmente, el Sistema “Monitor Call Center” supervisa mediante tres niveles de Alarma programables la inactividad de Grupos o Agentes, de forma tal que podemos tener por ejemplo:

- **Alarma Amarilla para una inactividad de 5 minutos.**
- **Alarma Naranja para una inactividad de 10 minutos.**
- **Alarma Roja para una inactividad de 15 minutos.**

Conjuntamente a esto se provee un panel virtual de visualización de todos los Agentes, con acceso ágil a su configuración, de forma tal que si un Agente no esta disponible en una sesión de trabajo (Logout del grupo UCD), se deshabilite su monitoreo Manual o Automáticamente, sea visible su estado, y no reporte Alarmas.

El evento de Timbre Máximo (Demora en Contestación) para cada Agente puede ser clareado por el Operador/Supervisor, para así valorar las consistencias en el mal desempeño del Agente, y de igual forma se puede proceder con el clareo de Alarmas de Inactividad.

El sistema de Alarmas por inactividad trabaja On\_Line con la actividad de los registros SMDR recibido por el canal de comunicación con el Sistema Telefónico, y los datos Estadísticos mostrados automáticamente, tienen un retardo programable a voluntad por el Supervisor que van desde 15 segundos a 30 Minutos respecto a el registro SMDR recibido.

Las estadísticas pueden ser generadas para Mes Actual o Mes Anterior, con rango de días configurables, para el día actual, para la semana, etc., y con la opción de imprimir los datos obtenidos o almacenarlos en disco como “**CallCenter\_Report#.txt**” (# = 1-5) y proveer sus respectivas **Gráficas (en total 49)**.

Aunque el Sistema “MCC” no está fundamentado en una interconexión formalizada por el fabricante como CTI (Computer Telephone Integration) o interfaz TAPI, entre la plataforma de Comunicación y la Aplicación MCC, si es una herramienta funcional y útil para todos los Sistemas Telefónicos que proveen funcionalidad básica programable respecto a conformar un Call Center (UCD Uniform Call Distribution) y reportan información de Timbre y otros eventos de comunicación internos en tiempo real dentro de su registro detallado de Llamadas CDR/SMDR.

El producto “MCC” puede así en complementación con la plataforma de comunicaciones adecuada conformar un entorno de trabajo con la dinámica de un Call Center Formal y además provee todo el backup de información del tráfico telefónico de forma detallada.

Si se desea, “MCC” puede también trabajar conjuntamente con un Call Center independiente, de Integración CTI / TAPI / VoIP haciendo una tarea de “**Monitoreo Menor**”, proveyendo indicadores complementarios sobre el resultado final de la operación, toda vez que el conjunto de registros de llamada reportado por el Sistema Telefónico obedece a su operación dinámica total, y representan ya no el proceso de manejo de llamadas sino su “tráfico final”, **exponiendo así este aspecto del desempeño del Call Center**. Para esta aplicación de “Monitoreo Menor” (Sin “eventos” de Timbre y de proceso interno en Tiempo Real), la parametrización de Monitor Call Center esta garantizada por los respectivos Driver's ya disponibles, y solo se debe considerar la información de los números de Extensión involucrados como Agentes en la programación de la plataforma de Comunicaciones.

## Configuración del Sistema

### Monitor Call Center :

Cuando el usuario se encuentra en el proceso de instalación del producto PAXControl, se anuncia la creación del “Monitor Call Center” con un proceso de inicialización, Ver Figura 27.



Figura 27 – Anuncio de Creación de Módulo MCC.

y a partir de los parámetros default de la aplicación se configura primariamente el entorno de Call Center así, Ver Figura 28.



Figura 28 –Setup de Valores de Configuración del Módulo MCC.

### Los Valores de Configuración expresan :

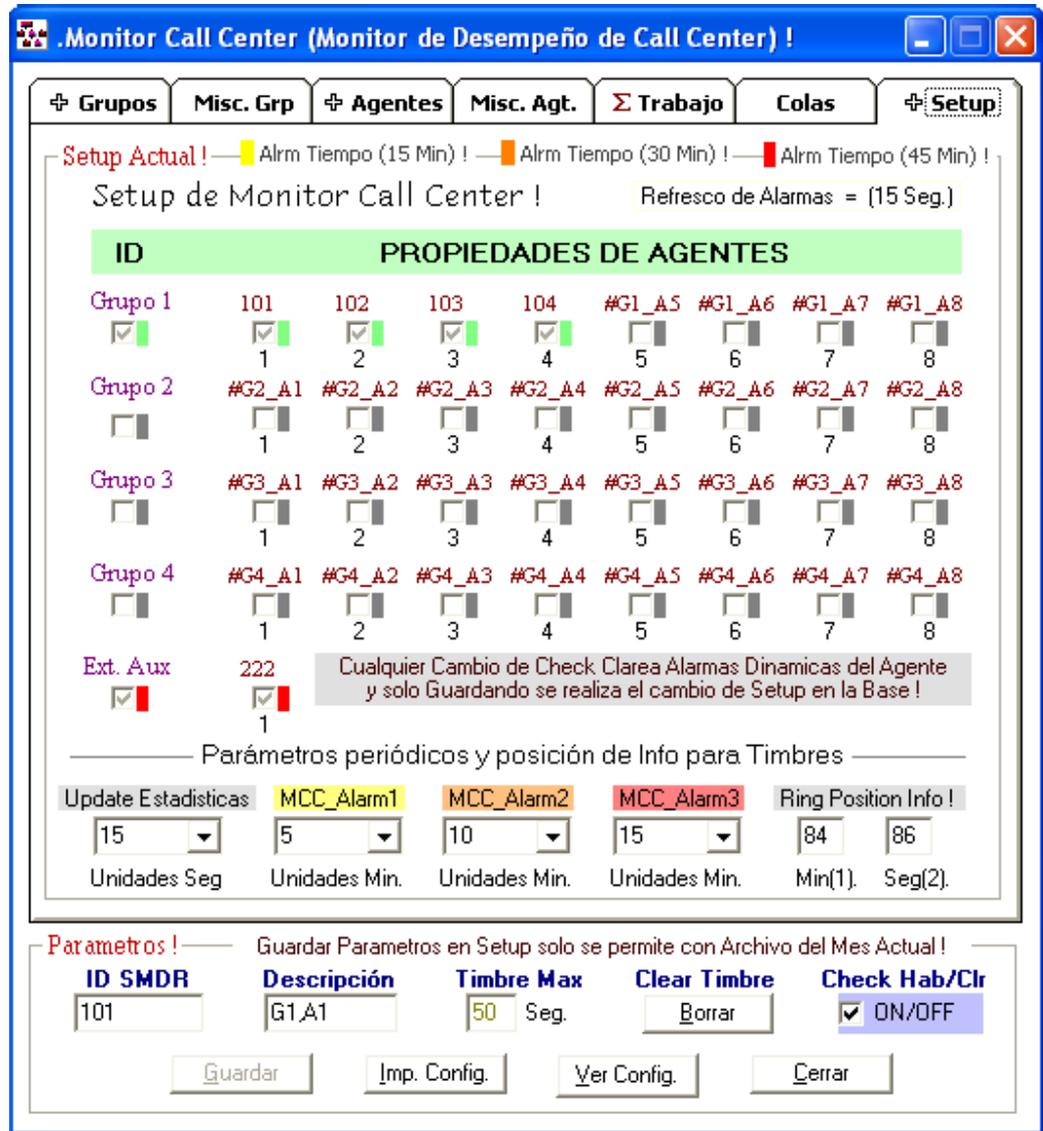
- Temporización de Proceso de Actualización de Estadísticas : “MCC\_Update” = 15 (Seg).
- Tiempo de Inactividad de Agentes para Alarma Amarilla : “MCC\_Alarm1” = 5 (Min).
- Tiempo de Inactividad de Agentes para Alarma Naranja : “MCC\_Alarm2” = 10 (Min).
- Tiempo de Inactividad de Agentes para Alarma Roja : “MCC\_Alarm3” = 15 (Min).
- Activar Módulo de Supervisión para Monitor Call Center : “CallCenter\_ON” = ON

Dos parámetros adicionales deberán ser configurados posteriormente a través de interfaz en la Pestaña “Setup MCC”, y se refieren a la ubicación de los datos de Información de Timbre (ubicación de campo de Minutos y Segundos en el registro CDR/SMDR), “MCC\_Ring\_Min”=53, “MCC\_Ring\_Seg” = 55 (esto en el caso de un sistema Panasonic® KX-TDA100/200).

Para más detalles sobre otros sistemas ver carpeta KIT\_CALL\_CENTER en CD de Distribución.

En este punto, se tiene una configuración genérica la cual debe ser ajustada según las necesidades de la organización a través de la interfaz de Setup provista en la siguiente pantalla, Ver Figura 29.

**Pestaña MCC Setup :**



**Figura 29 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Setup**

Mediante Click en cualquiera de los identificadores de Agente, se accesan los “Parámetros” de Configuración y Operación Actual, pudiéndose así establecer la configuración Inicial con el Número de Extensión (**ID\_SMDR**) asignado para cada Agente, la Identificación (**Descripción**) la cual por defecto viene expresada como coordenadas de Grupo y Agente del Grupo “G#,A#”, y adicionalmente en la dinámica de operación, se puede **Borrar el Timbre Máximo** presente para cada Agente o Clearar la Alarma (a Color Verde mediante “**Check Hab/Clr**”) presente de Inactividad de un Agente, posicionando a cero (0) el Timer que cuenta tiempo transcurrido desde la ultima llamada realizada o recibida para cada Agente.

El botón “Guardar” solo estará disponible cuando en la Pestaña “**Grupos**” se tiene selección de : Parámetros / Mes / “Actual”, pues no es aceptable cambiar configuración de datos de un mes “Anterior”, o mientras esta en Operación de actualización de interfaz “Automática”.

La selección Parámetros / Mes /Auto de la Pestaña “Grupos” ofrece la funcionalidad Automática para estar presentando estadísticas actualizadas cada tiempo “MCC\_Update”.

Mediante la Operación del control “**Check Hab/Clr**” es posible estar activando y desactivando los Agentes, según estén disponibles en sus puestos de Trabajo o no, de forma tal que si un Agente esta registrado en el Sistema Telefónico, debe estar activo en el Software, y si esta ausente (logout), debe estar inactivo (Se debe Guardar después de cada procedimiento realizado para dar estabilidad a la acción, pues las acciones automáticas de Refresco de Alarmas o Update de Estadísticas retomarían su valor estable de configuración).

Esta actualización en todo caso puede ser establecida de modo automático (por Default) cuando el Sistema Telefónico ofrece registros CDR/SMDR de Login y Logout para cada Agente, siguiendo especificas condiciones de configuración en “Pabxcontrol.ini” del Call Center : **MCC\_AutoLog=ON, MCC\_Login=LOG IN, MCC\_Logout=LOG OUT, MCC\_Log\_Pos=27, MCC\_Ext\_Log\_Pos=19, MCC\_Ext\_Log\_Len=4, MCC\_Log\_By\_Calls=ON.**

Para clarear cualquiera de las Alarmas presentes con los Agentes en operación se realiza “UnCheck” e inmediatamente “Check” sobre el control “**Check Hab/Clr**” (No requiere operación de Guardar).

### **El Módulo es de Operación Automática y con los cambios de Mes realiza :**

1. Almacenamiento del Archivo del Mes actual como Mes Anterior.
2. Reinicialización de Datos Básicos de Configuración e inicio de un nuevo Mes.
3. Clareo de todas las Alarmas de Inactividad de Agentes (Color Verde).

Siempre que se desee es posible acceder los datos de Mes “Actual” o Mes “Anterior” en la Pestaña “**Grupos**”, y seleccionar un día o rango de días específico del Mes, para luego obtener los datos en la Interfaz, y sí se desea, un reporte “Impreso” o en “Archivo a Disco” **CallCenter\_Report#.txt (5)** o **Grafico (49)** de toda la estadística en ese periodo.

Si se desea tener una copia impresa o una vista de la configuración de “Monitor Call Center”, en la Pestaña “Setup” se ofrece la posibilidad de “Impresión” / “Ver” y con copia a “Archivo en Disco” (**CallCenter\_Setup.txt**) de todos los datos de Configuración.

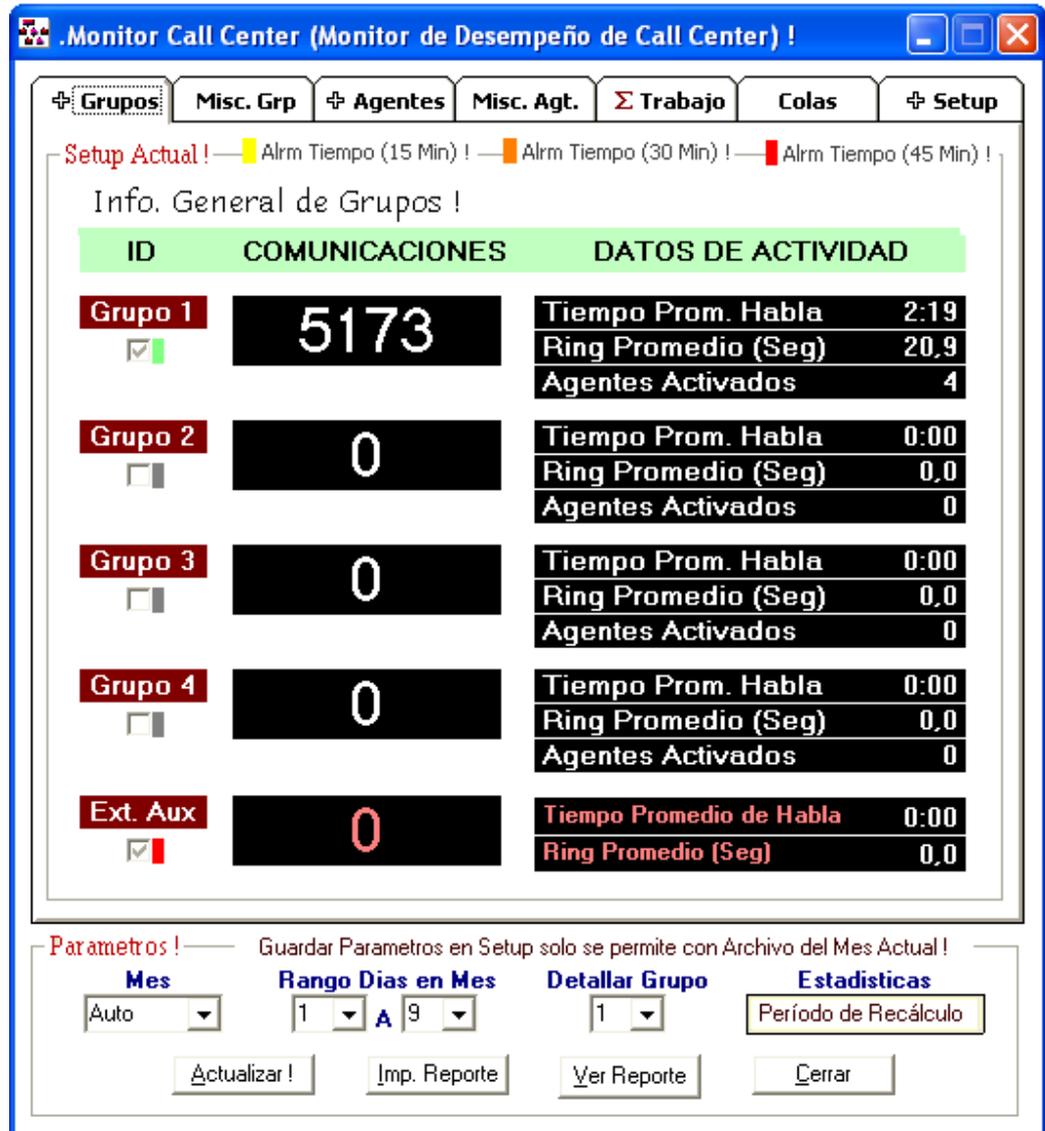
Las Alarmas de Inactividad de Agentes para el **Supervisor**, son una herramienta de evaluación de desempeño en Tiempo Real de la Dinámica del Call Center y los Agentes involucrados en su Atención. La significación de los eventos de Alarmas se establece convencionalmente así :

**Alarma Amarilla** : expresa para un valor de Setup prudencial (por ejemplo 1-5 Minutos) la inactividad de los Agentes, por inoperancia total o por condiciones de bajo trafico en el Call Center. Así, es posible tener Agentes con Alarma Amarilla para los periodos de bajo trafico del Call Center, y no tener ninguna Alarma Amarilla cuando esta operativo o saturado el manejo del Call Center.

**Alarma Naranja** : expresa para un valor de Setup prudencial (por ejemplo 5-10 Minutos) la ausencia extensa de tiempo de un Agente en sus funciones de Atención, pudiendo ser también por sobredimensionamiento del número de Agentes, de forma tal que el nivel de llamadas del Call Center (Inbound / Outbound) en su ciclo de distribución no garantiza cubrir todos los Agentes para el tiempo fijado de Alarma Naranja.

**Alarma Roja** : expresa para un valor de Setup prudencial (por ejemplo 5-30 Minutos) la ausencia máxima de tiempo de un Agente en sus funciones de Atención, pudiendo ser el caso de un teléfono descolgado, una llamada exageradamente extensa o la ausencia total del Agente (denotando inoperancia total) o falta de sincronía entre Logout (retiro del Agente) y acción de deshabilitación del Agente en el Call Center por parte del **Supervisor del Call Center** (en modo de operación manual) o por deficiencias de configuración de parámetros de default (en modo de operación Automática).

**Pestaña MCC Grupos :**

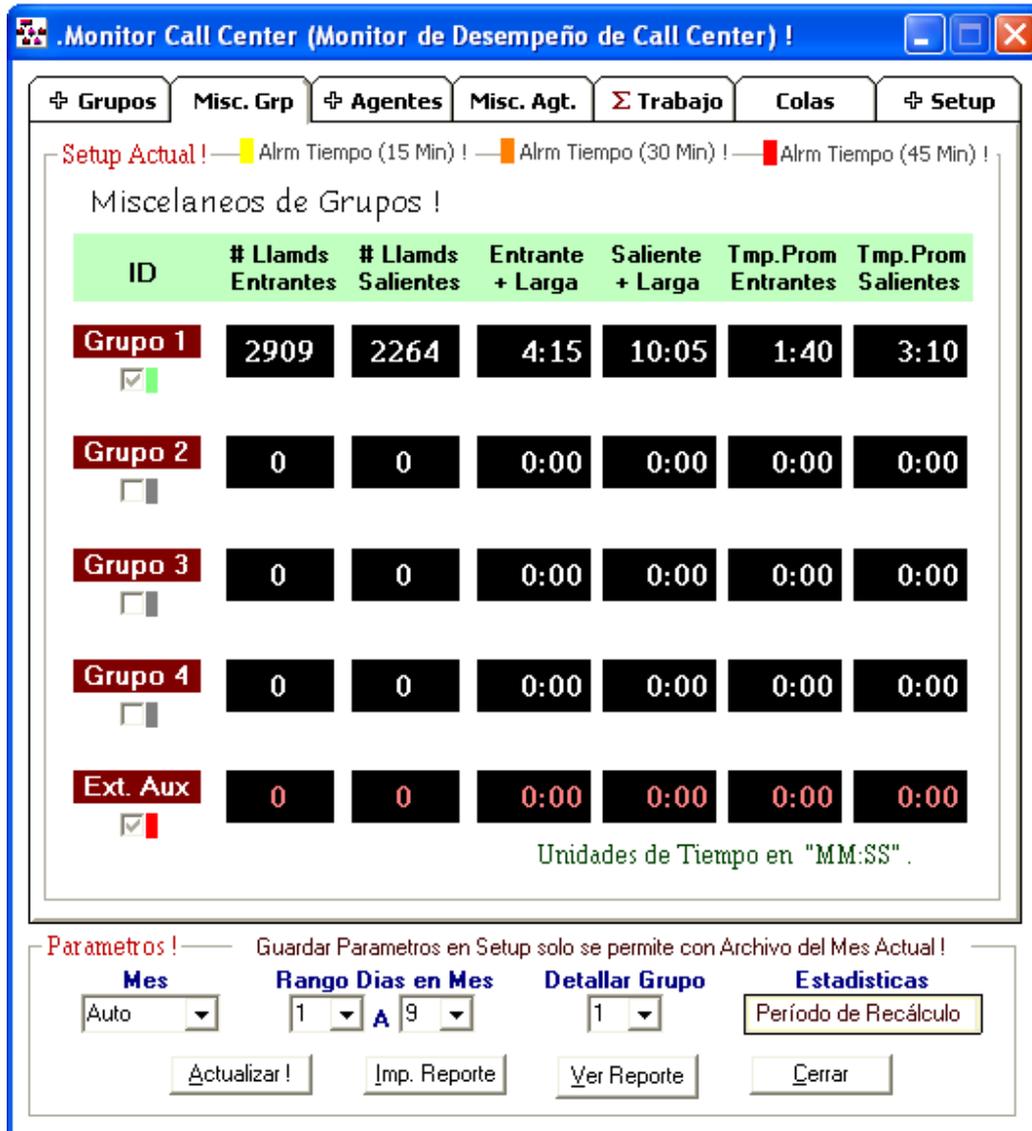


**Figura 30 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Grupos.**

Aquí se puede de forma general y comparativa visualizar el volúmen de Comunicaciones establecidas por cada Grupo de hasta 8 Agentes declarados cada uno, con sus Tiempos promedios de Habla, su Tiempo de contestación (Timbre) promedio (Inbound) , el número de Agentes involucrados para cada Grupo en los eventos de Comunicación de la ultima sesión o arranque del sistema, y las comunicaciones y sus estadísticas generales que han debido ser atendidas por la Extensión de Desborde del Call Center.

Todas estas estadísticas generales y comparativas entre grupos pueden ser solicitadas para un rango específico de días del Mes Actual o el Mes Anterior, con el fin de generar un reporte “Visual” , “Impreso” o de “Archivo a Disco” en `CallCenter_Report#.txt` (#=Grupo 1-5) y su **Gráfico Automático** (Seleccionando entorno Gráfico una vez generado ya el reporte).

**Pestaña MCC\_Miscelaneos de Grupos :**

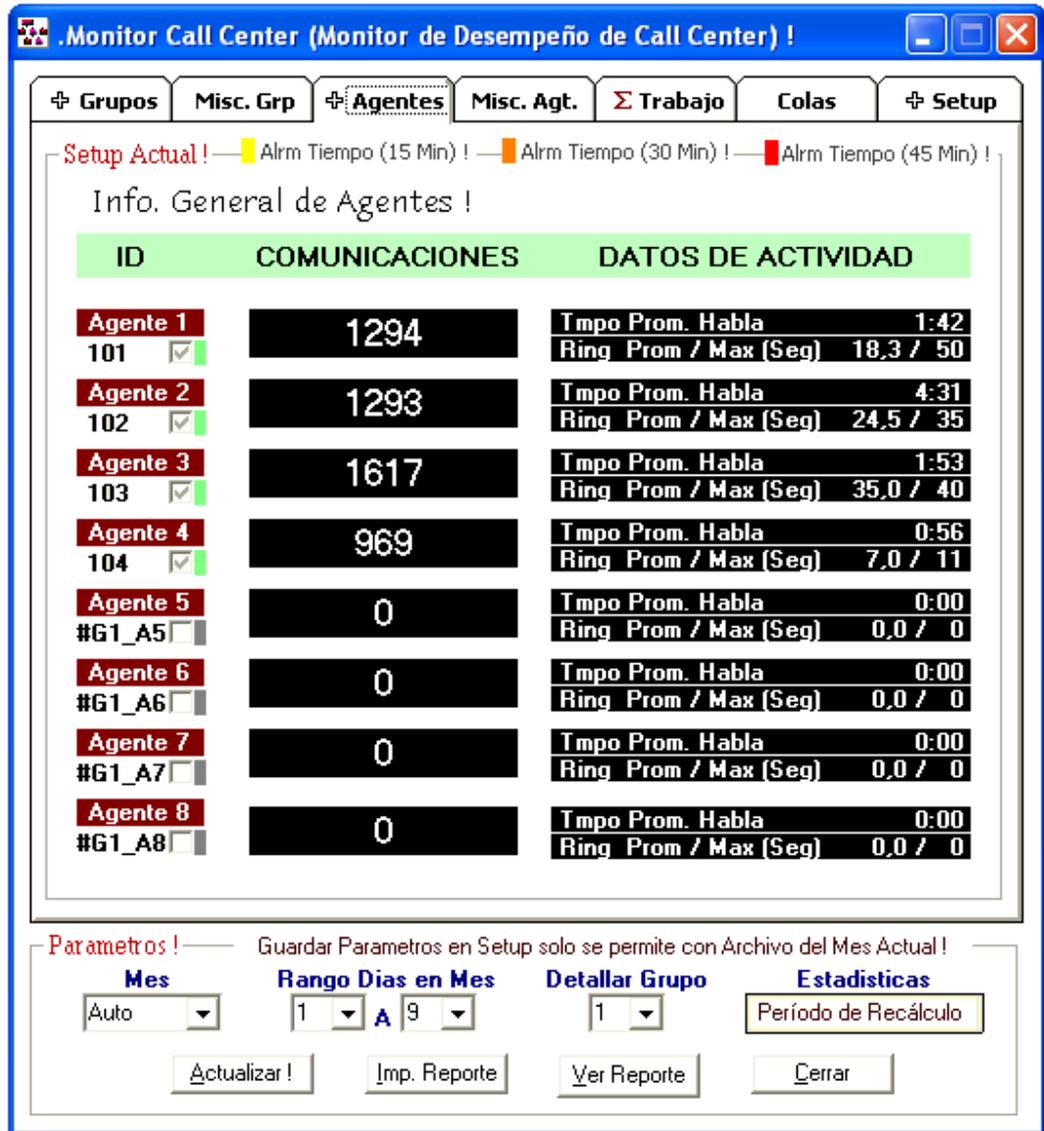


**Figura 31 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Misceláneo de Grupos.**

Aquí se aprecia a nivel de detalle y comparativamente entre Grupos de Agentes y Extensión de Desborde, cómo se distribuye el volumen de Comunicaciones establecidas para Entrantes (Inbound) y Salientes (Outbound), Los Tiempos Máximos de Llamada Entrante y Saliente dentro de cada Grupo, y los Tiempos Promedios de Comunicaciones entrantes y Salientes para cada Grupo y la Extensión de Desborde “Ext.Aux”.

Todas estas estadísticas generales y comparativas entre grupos pueden ser solicitadas para un rango específico de días del Mes Actual o el Mes Anterior, con el fin de generar un reporte “Visual” , “Impreso” o de “Archivo a Disco” en CallCenter\_Report#.txt y su Gráfico Automático (Seleccionando entorno Gráfico una vez generado ya el reporte).

**Pestaña MCC Agentes :**

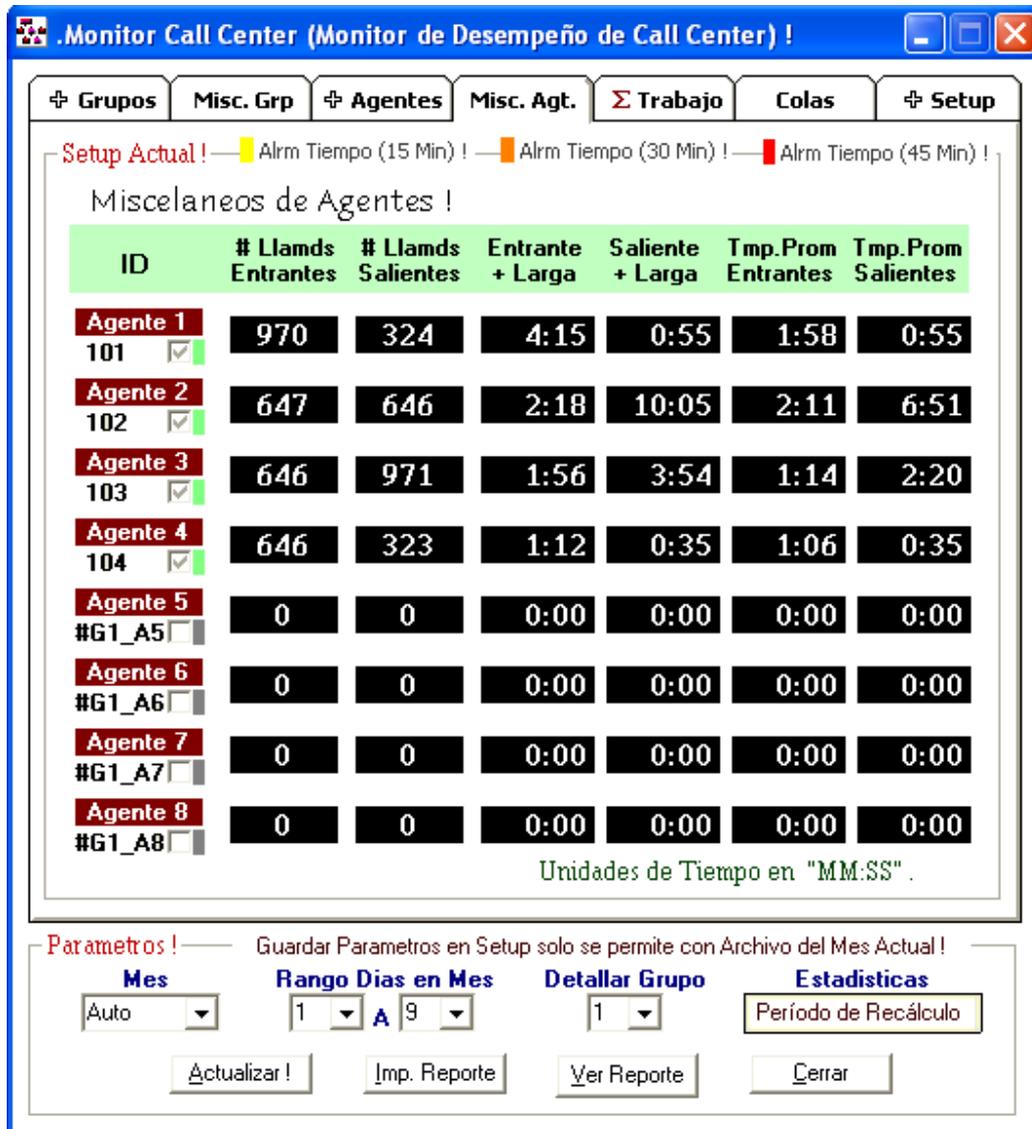


**Figura 32 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Agentes.**

Aquí se puede de forma general y comparativa visualizar el volumen de Comunicaciones establecidas por cada Agente perteneciente a el Grupo seleccionado en “**Detallar Grupo**”, con sus Tiempos promedios de Habla, su Tiempo de contestación (Timbre) promedio (Inbound), y el Tiempo de Demora Máximo en contestar una llamada.

Todas estas estadísticas generales y comparativas entre Agentes del Grupo Seleccionado pueden ser solicitadas para un rango específico de días del Mes Actual o el Mes Anterior, con el fin de generar un reporte “**Visual**” , “**Impreso**” o de “**Archivo a Disco**” en **CallCenter\_Report#.txt** (#=Grupo 1-5) y su **Gráfico Automático** (Seleccionando entorno Gráfico una vez generado ya el reporte).

**Pestaña MCC Misceláneo de Agentes :**

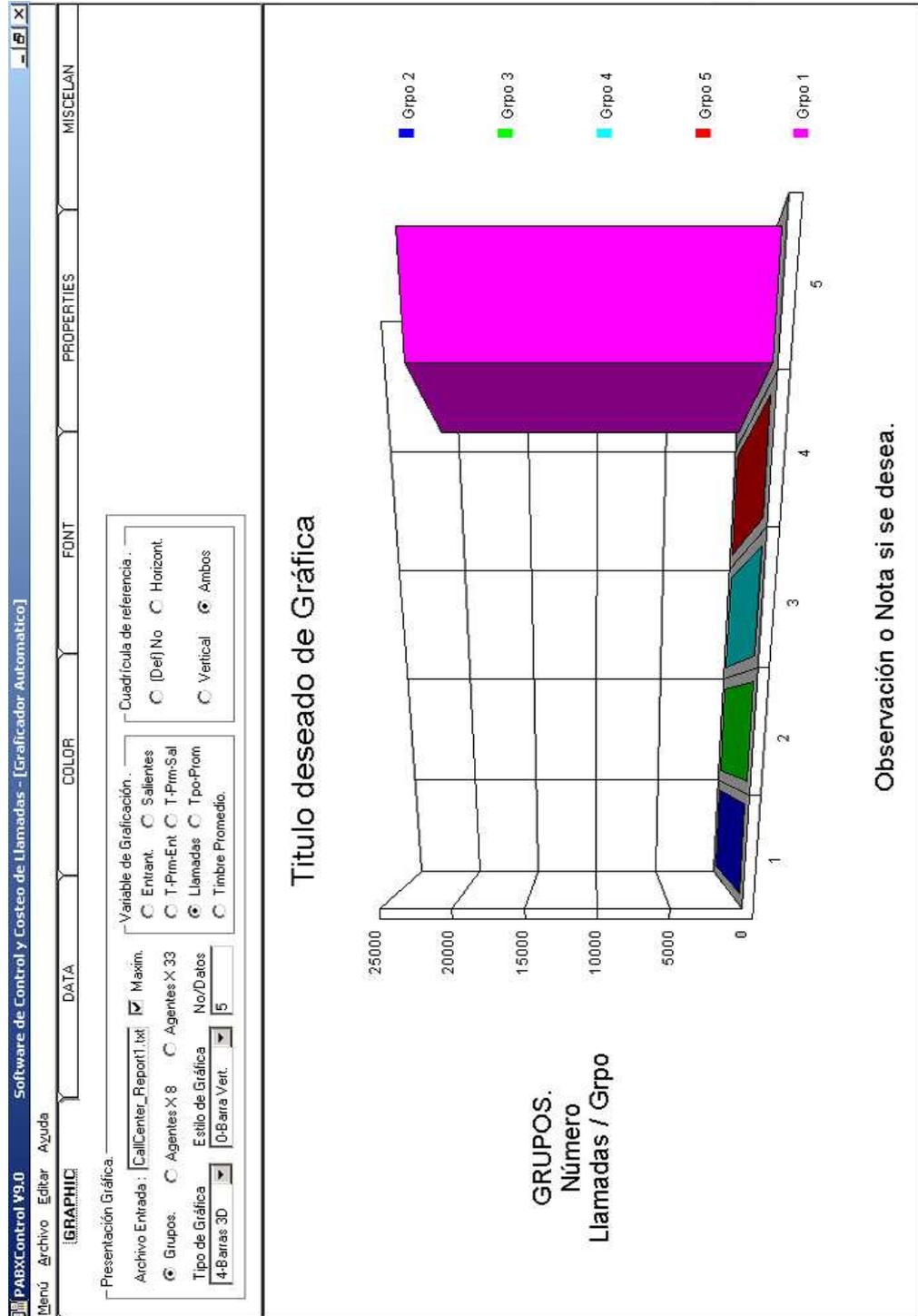


**Figura 33 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Misceláneo de Agentes.**

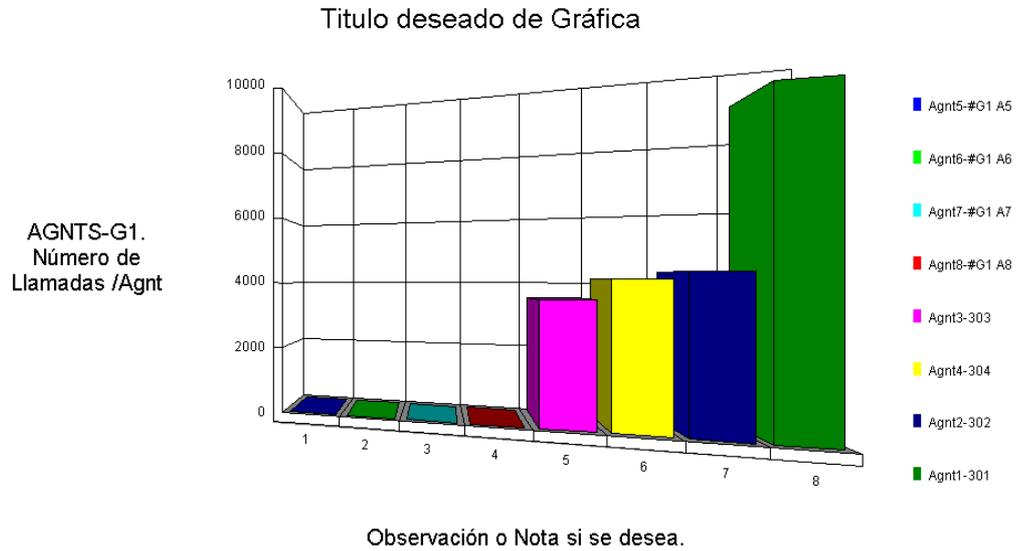
Aquí se aprecia a nivel de detalle y comparativamente entre Agentes del Grupo seleccionado en “**Detallar Grupo**”, cómo se distribuye el volumen de Comunicaciones establecidas para Entrantes (Inbound) y Salientes (Outbound), los Tiempos Máximos de Llamada Entrante y Saliente y los Tiempos Promedios de Comunicaciones entrantes y Salientes para cada Agente.

Todas estas estadísticas generales y comparativas entre Agentes del Grupo Seleccionado pueden ser solicitadas para un rango específico de días del Mes Actual o el Mes Anterior, con el fin de generar un reporte “**Visual**”, “**Impreso**” o de “**Archivo a Disco**” en **CallCenter\_Report#.txt** (#=Grupo 1-5) y su **Gráfico Automático** (Seleccionando entorno Gráfico una vez generado ya el reporte).

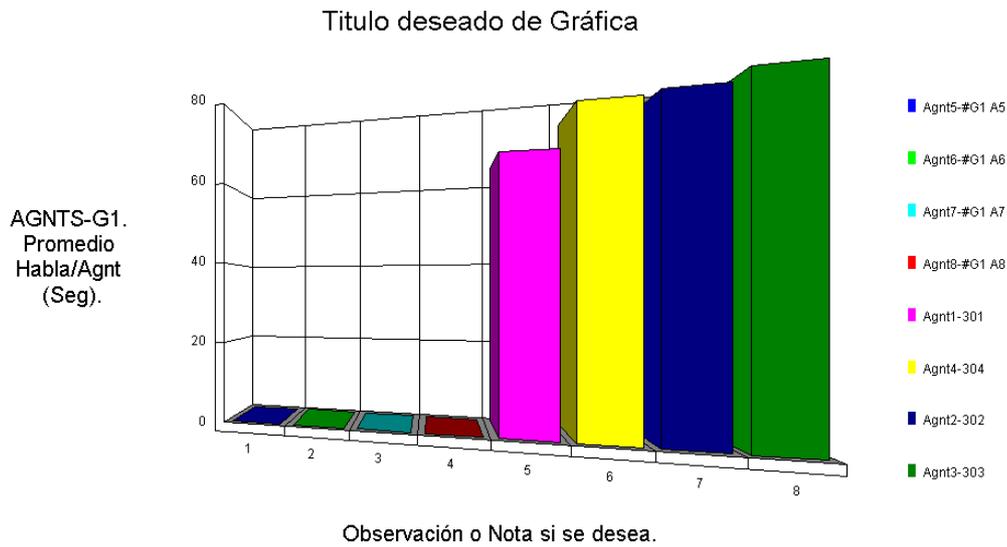
**Muestra de Presentaciones Gráficas con algunas Variables:**



**Figura 34 – Gráfica comparativa de Grupos 1-5 con Variable = “Llamadas”.**



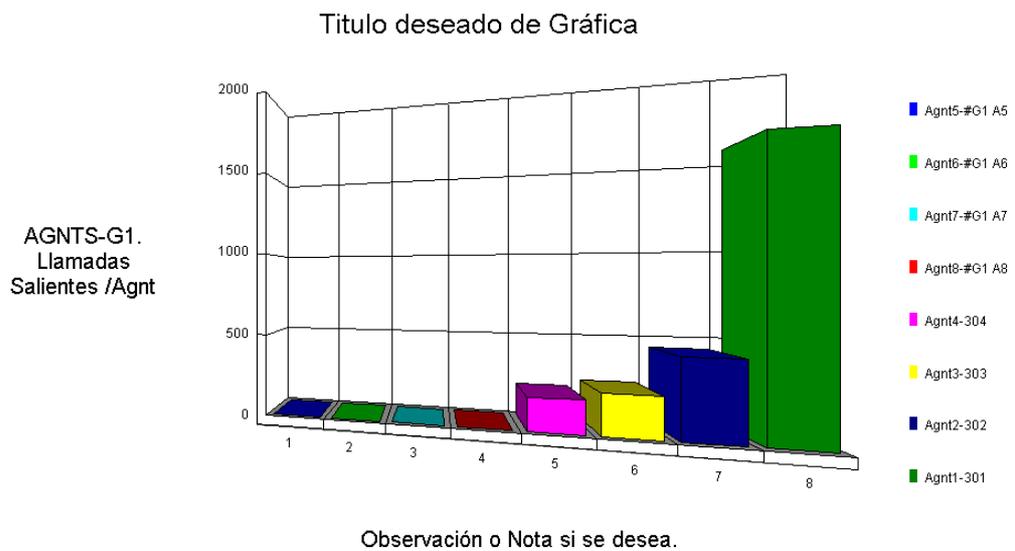
**Figura 35 – Gráfica comparativa de Agentes x 8 (Grp=1) con Variable = “Llamadas”.**



**Figura 36 – Gráfica comparativa de Agentes x 8 (Grp=1) con Variable = “Tpo-Prom”.**

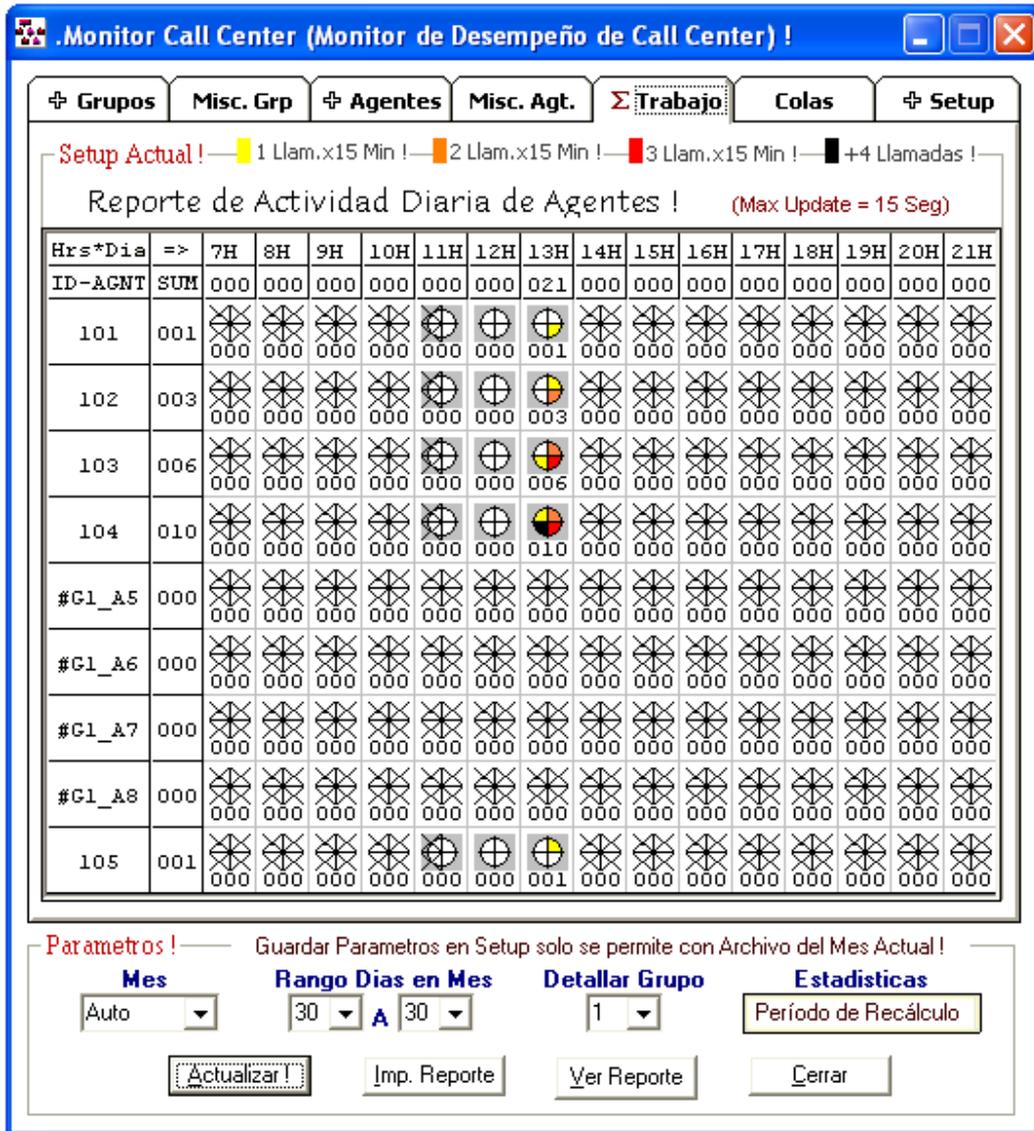


**Figura 37 – Gráfica comparativa de Agentes x 8 (Grp=1) con Variable = “Entran.”.**



**Figura 38 – Gráfica comparativa de Agentes x 8 (Grp=1) con Variable = “Salientes”.**

**Pestaña MCC Sumatoria Trabajo de Agentes :**



**Figura 39 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Trabajo de Agentes.**

El Módulo “Sumatoria de Trabajo de Agentes” conserva un registro Mensual de cada una de las horas trabajadas por los Agentes de cada grupo, y así mismo puede elaborar reportes de las horas de atención ofrecidas por Día y por Mes, diferenciando entre aquellas horas en las que el Agente estuvo registrado (logueado) en el sistema, de aquellas en las que realmente presentó actividad telefónica.

“Trabajo de Agentes” puede mostrar al detalle con iconos gráficos para cada día en el horario de 7:00AM a 9:59PM los periodos en que el Agente estuvo habilitado, y mostrar para cada periodo de 15 minutos su actividad por numero de llamadas, todo esto en una sola vista.

De esta forma, esta herramienta administrativa posibilita todos los controles de trabajo y detallar reportes Impresos o en Archivo para la respectiva remuneración de cada Agente si así se define.

Una interpretación de estos datos igualmente posibilita establecer el tráfico horario de cada día para el Call Center, con lo cual se reforzara la planificación de forma predictiva para establecer el número de Agentes requerido y los horarios flexibles asignados a cada uno.

La Operación del Módulo “**Trabajo de Agentes**” se basa en la mejorada integración entre el Software **PABXControl NGC** y los Sistemas Telefónicos **PANASONIC® KX-TDE/NCP** (Marca Registrada) en lo que respecta a establecer el periodo en que cada Agente esta registrado (Login) o no (Logout).

Esta integración es total, al punto que cada acción de Login o Logout de cada Agente es anunciada inmediatamente al Supervisor del Sistema y actualizada automáticamente en el Setup del “**Monitor Call Center**” y de esta forma automatizada se logra establecer un seguimiento o tracking continuo en la Actividad de los Agentes. (Ver ejemplo de reporte en Figura 46)

La gráfica expuesta para ilustrar esta descripción (Ver Figura 39), presenta los siguientes elementos: Dos Filas Fijas superiores que muestran el periodo horario supervisado (7:00AM-9:59PM) y la sumatoria de Llamadas para cada hora, todo esto para un único día del Mes y un único Grupo de Agentes seleccionados en el Área de parámetros.

Las dos Columnas Fijas a la Izquierda muestran una, los identificadores de Extensión para cada Agente (ID SMDR del Setup) y la otra, la sumatoria de Llamadas acumuladas en el transcurso del día para el Agente definido.

La matriz conformada por las filas y columnas interiores a estas dos Filas y Columnas exteriores están conteniendo un icono grafico y un valor numérico ubicado debajo de el.

El icono gráfico representa mediante cuatro cuadrantes el período de una hora, mostrando así cada cuadrante el estatus para un período específico de 15 minutos dentro de la hora marcada por la columna donde se ubica, y para el Agente determinado por la Fila.

El valor numérico bajo el icono muestra la cantidad de Llamadas Entrantes o Salientes atendida por el Agente para esa hora particular, y para el día y Grupo definido en Área Parámetros.

El icono gráfico utiliza la siguiente simbología en cada cuadrante :

**X** - Representa Agente en Logout (No Disponible) para ese día y hora específica.

**Vacío** - Indica Agente en Login (Disponible), pero sin ninguna actividad telefónica.

**Color Amarillo** - Indica una Llamada para ese período de 15 Minutos.

**Color Naranja** - Indica dos Llamadas para ese período de 15 Minutos.

**Color Rojo** - Indica Tres Llamada para ese período de 15 Minutos.

**Color Negro** - Indica más de Tres Llamadas para ese período de 15 Minutos.

De forma tal que Vacío(Blanco), Amarillo, Naranja o Rojo estarían describiendo los niveles mínimos de tráfico o trabajo de un Agente, mientras que cuadrantes en valor “Negro”, expresan Agentes en actividad telefónica alta. (Número de Llamadas Atendidas cuatro o más para el período de 15 minutos).

Esta interpretación del icono grafico sin embargo esta sujeta o se referencia al tipo de actividad particular determinado para los Agentes del Call Center.

**Reporte Diario de Trabajo de Agentes para el 30 de Enero del 2009 en archivo: CallCenter\_WAgnt1\_30.txt'** (El valor 1 representa el Grupo, y el valor 30 el día del mes seleccionado).

REPORTE DE ACTIVIDAD DEL CALL CENTER "TRABAJO".  
 PABXControl V9.0  
 Fecha y Hora de Impresión (M/D/A) , (HH:MM:SS) : 01/31/2009 , 17:25:47  
 Representaciones Ltda.

Reporte Generado para Visualización de Datos "Trabajo".  
 Mes Seleccionado para Análisis : ENERO / 2009  
 Día para Estadística : 30  
 Datos detallados para Grupo 1

Reporte de Actividad Diaria de Agentes en Archivo: "CallCenter\_WAgnt1\_30.txt".

Hrs*Dia =>	7H	8H	9H	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H	20H	21H
ID-AGNT	SUM	000	000	000	000	000	021	000	000	000	000	000	000	000	000
101 001		xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/00 000	00/00 000	00/00 001	xx/xx 000						
102 003		xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/00 000	00/00 000	00/01 003	xx/xx 000						
103 006		xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/00 000	00/00 000	00/02 006	xx/xx 000						
104 010		xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/00 000	00/00 000	01/02 04/03 010	xx/xx 000						
#G1_A5	000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000						
#G1_A6	000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000						
#G1_A7	000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000						
#G1_A8	000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000						
105 001		xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/xx 000	xx/00 000	00/00 000	00/01 001	xx/xx 000						

DESCRIPCION DE AGENTES PARA EL GRUPO 1.  
 101 = G1,A1                      102 = G1,A2                      103 = G1,A3                      104 = G1,A4  
 #G1\_A5 = G1,ASP1trnm        #G1\_A6 = G1,A6P1trnm        #G1\_A7 = G1,A7P1trnm        #G1\_A8 = G1,A8P1trnm  
 105 = G5,A1 (Agente o Extensión Auxiliar o de Desborde del UCD).

La representación gráfica del círculo horario ahora se muestra como una agrupación de 8 letras "x" cuando no ha habido presencia del Agente así:

xx/xx , Cuando ha habido presencia del Agente, pero no actividad con llamadas se expresa así : **00/00**  
**xx/xx** **00/00**

Cuando en cierta hora hay algún valor de actividad de Llamadas para ese Agente, se expone la cantidad de llamadas para cada periodo de 15 minutos así:

Para el Agente 103 en la columna 13H (13 Horas / IPM), expresa lo siguiente:

**00/02**  
**01/03**  
**006**

Entre las 1:00pm y 1:14:59pm el Agente tuvo 2 Llamadas.  
 Entre las 1:15pm y 1:29:59pm el Agente tuvo 3 Llamadas.  
 Entre las 1:30pm y 1:44:59pm el Agente tuvo 1 Llamadas.  
 Entre las 1:45pm y 1:59:59pm el Agente tuvo 0 Llamadas.

La sumatoria de Llamadas para ésa hora (13H), para ése Agente (103), fue de 6 Llamadas.  
 Se continúa igualmente indicando los valores de cantidad de llamadas, sumando filas y columnas para expresar llamadas del día del Agente y llamadas por hora de todos los Agentes respectivamente.

### **Pestaña MCC Cola de Agentes :**

La Pestaña “Cola” de Llamadas dentro del “Monitor Call Center” provee información en Tiempo Real de todos los **eventos** en la atención del tráfico telefónico entrante, que se ocasionan respecto a los circuitos de conexión externa o líneas troncales del Servidor de Comunicaciones Empresariales.

Los eventos sobre las líneas troncales para el caso de tráfico entrante pueden ser descritos secuencialmente, según su aparición temporal dentro del desarrollo de una llamada, a grandes rasgos y siempre sujetos a la programación definida en el servidor de comunicaciones, como :

- Timbre de Llamada o “**Receive**” con notificación simultanea del ID o Identificación del Abonado.
- Respuesta del Sistema Telefónico “**Answer**” mediante funcionalidad o enrutamiento definido por programación a : Attendant o Operadora, Disa o Trafico Automático Entrante, ICDG o Atención por Grupo de Distribución de Llamadas Entrante, el cual provee tratamiento de espera para el cliente que llama mediante una cola y la posibilidad de enrutamiento dinámico de la llamada a un grupo de Agentes dispuestos para atención “Call Center” y por último, Mensajes de espera u otros como Ocupado (en caso de escasez de recursos) o no Molestar por no disponibilidad de Horario.
- Conexión o “**Attention**” en la instancia del destino definido por programación para “Answer”, que supone atención durante un lapso de tiempo por medio de mensaje con disponibilidad de marcación para : Auto-Attendant o Disa, ingreso en una cola de espera con mensajes mientras se distribuye la llamada sobre Agentes de un Call Center, atención de un interlocutor como Recepcionista o Agente o usuario de Extensión, en resumen todo acto de comunicación convencional o no, pero eficaz para el entendimiento con el interlocutor externo y que se pueda denominar “**Llamada**”.
- Imposibilidad de conexión o “**No Answer**” de algún recurso físico o lógico por ocupación de : Operadora, Agentes, Extensiones, o capacidad de conexión y/o límite de configuración a circuito proveedor de Mensaje o funcionalidad de cola, generando un tiempo de espera en la respuesta y/o un tiempo de Mensaje alterno provisto.
- Conexiones adicionales **Attention** mediante transferencias continuas de la primera “Llamada”, para complementar atención al cliente con otras fuentes o sumideros de información (funcionarios) dentro de la misma empresa.

En el manejo dinámico de todos los recursos, tanto físicos como lógicos dispuestos para la Atención Telefónica Empresarial, el principal objetivo es brindar una ágil atención al cliente, y evitar al máximo en esta gestión de recursos, tanto el abandono de Llamada por parte del Cliente como la pérdida de la Llamada por escasez o mala disposición de recursos.

El Módulo “Cola de Llamadas” para el caso de la Implementación de un Call Center gestionado por el Software del Servidor de Comunicaciones, brinda al supervisor del Call Center **valiosa información en tiempo real y records estadísticos diarios y mensuales de las Llamadas “Perdidas” y “Abandonadas” y cálculos de “Eficiencia del Sistema”,** los cuales conjuntamente con la información ya conocida de Estadísticas de seguimiento a los Grupos y Agentes en su “Volumen de Llamadas”, “Tiempos de Respuesta” y “Promedios de Comunicación”, así como de los seguimientos o Tracking horarios de la disponibilidad de los mismos Agentes y su rendimiento por Hora provistos por el “**Modulo Trabajo de Agentes**” conforman todos los elementos necesarios para efectuar una oportuna actuación y lograr el mejor desempeño del Sistema Total.

A continuación se presenta un ejemplo ilustrativo de los diferentes estados de las Líneas Troncales de la Número 1 a la 6, y sus eventos involucrados, los cuales serán de importancia en la evaluación y Control realizada por el Supervisor del Call Center,

### Pestaña MCC Cola de Agentes :

Se ven Estados de Llamadas Entrantes “Colas”, Llamadas Pérdidas y Reportes varios.

**Monitor Call Center (Monitor de Desempeño de Call Center) !**

Grupos Misc. Grp Agentes Misc. Agt. Trabajo Colas Setup

**Eventos de Línea en la Cola de Llamadas Entrantes !**

LINE	STATUS	#/ID.CLIENT	EVENT 1	EVENT 2	EVENT 3	EVENT 4	EVENT 5
01	Attention Agnt 103 /OK 	Cliente MCC_Queue87654 # 912575259	Ring Agnt 103	Answer Agnt 103 R=0'12	Attention Agnt 103 R=0'12 T=00:02'23		
02	Answer DISA 398 	# 923303892 ID Not Found	Ring DISA 398	Answer DISA 398 R=0'20			
03	Ring ICDG 381 	Cliente A Llanando # 925566417	Ring ICDG 381				
04	Attention Agnt 104 /OK 	Cliente Nuevo # 924406837	Ring ICDG 381	Answer ICDG 381 R=0'15	N.Answer ICDG 381 R=1'09 M=00:00'30	Answer Agnt 104 R=0'01	Attention Agnt 104 R=1'55 + T=00:01'32
05	N.Answer ICDG 381 	Cliente Perdido # 925563832	Ring ICDG 381	Answer ICDG 381 R=0'15	N.Answer ICDG 381 R=1'09 M=00:00'30	Lost Call +	
06	N.Answer DISA 398 	Cliente Esperando # 925573457	Ring DISA 398	N.Answer DISA 398 R=1'09 M=00:00'20			

**Lista de Llamadas Perdidas/Aband. y Eventos Especiales !** — Conmutar Ventanas 1-4

ICDG con Número 381 ha perdido la Llamada así :  
 Número Cliente: INCID925563832  
 ID del Cliente: Cliente Perdido  
 Tiempo Timbre : 69 Seg.  
 Tiempo Mensaje: 30 Seg.

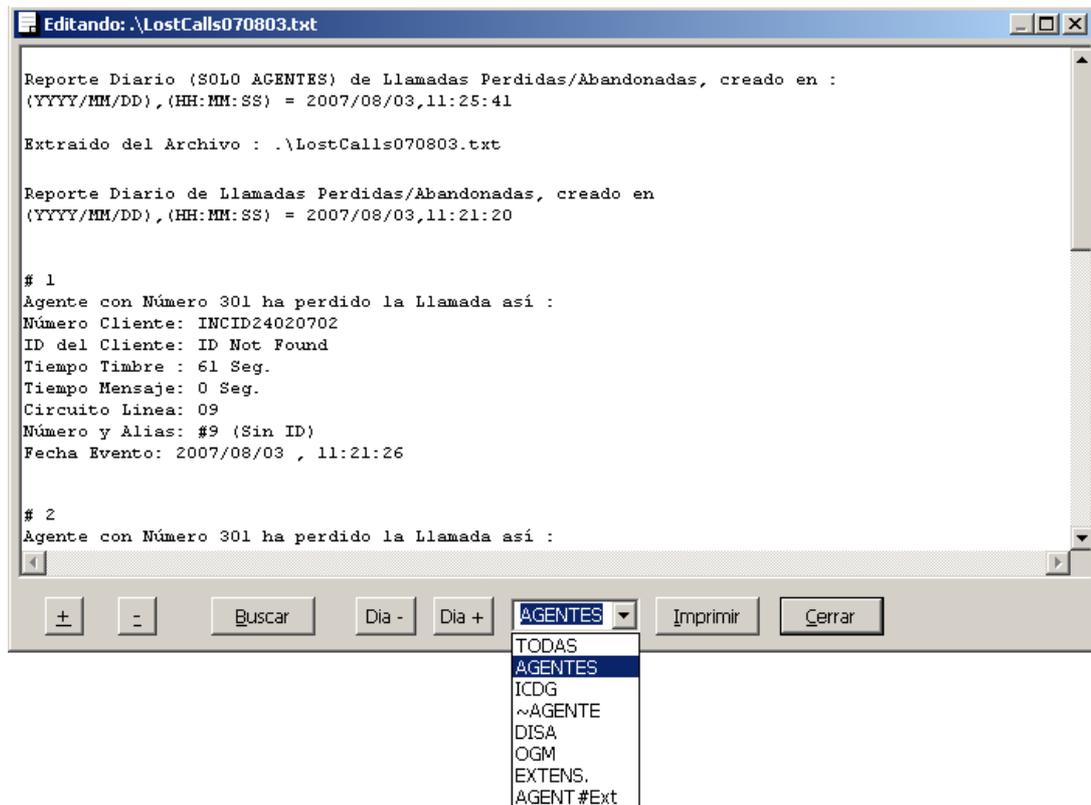
Figura 40 – Módulo “Monitor Call Center” MCC / Estados de Líneas y Otros Reportes.

La Grilla de Cola puede ser configurada en presentación mediante un DobleClick para mostrar desde 6 hasta 30 Líneas (de un máximo de configuración de 80 Líneas), con pasos por 12, 18 y 24 Líneas.

Los iconos presentes en Columna “STATUS” sintetizan el estado actual de la Línea, los cuales fueron indirectamente descritos antes, y las celdas siguientes muestran el historial al detalle de todos los eventos ocurridos a partir de la ocupación del circuito de Línea por el evento Timbre/“Ring” o R.

La lista de “Llamadas Perdidas/Abandonadas y Eventos Especiales” (una de las 4 ventanas conmutables posibles) es mostrada en la ventana inferior y acomodada la lista en Pila (la última esta encima de todas las anteriores y se hace siempre visible) hasta en una cantidad de 150, y son almacenadas en su totalidad en archivos diarios generados automáticamente con nombre “LostCallsYYMMDD.TXT”.

Cuando se desee hacer una exploración de todas las llamadas Perdidas/Abandonadas de cualquier día, simplemente se puede realizar DobleClick sobre el área de Ventana de Llamadas Perdidas (**Ver Figura 40**) para entrar al siguiente explorador que nos permite recorrer para cualquier fecha la lista de llamadas perdidas del día, y si es deseable realizar su impresión.



**Figura 41 – Módulo “MCC” / Lista de Llamadas Perdidas & Abandonadas / Reportes.**

Estos listados presentan todos los detalle relevantes de la comunicación fallida, permitiendo valorar con esta información en que circuito o estado se perdió o se abandonó la llamada, y definir también los participantes involucrados, tanto interno como externo, posibilitando sí el usuario que llama esta registrado en “Cazador” su identificación como cliente VIP o de “Más Valor” para su posterior atención.

El registro de Llamadas Perdidas/Abandonadas se realiza no solo para los Agentes del Call Center, o su grupo de distribución (ICDGM Incoming Call Distribution Group) sino también para todos los demás circuitos reportados por el Sistema, sean del caso mencionar : Disa, Operadora, Correo de Voz, Mensajes de no servicio u horario hábil y Extensión cualquiera.

Este listado descriptivo tiene su cuantificación en los “Contadores de Llamadas Perdidas/Abandonadas” que se mostraran mas adelante en otra ventana conmutable, y que también se presentan para reporte, permitiendo su valoración diaria y/o mensual. (**Ver Figura 43**)

Tanto la Información de “Estados de las Líneas Troncales”, como el “Listado de Llamadas Perdidas/Abandonadas” con el valor numérico correspondiente a cada Agente, y el estado de las “Colas” entrantes en Disa/ICDGM/MsgBusyDND son transmitidos y conocidos por los Agentes en Tiempo Real, gracias a la Difusión obtenida por red con la nueva aplicación “InfoFree”. (**Ver Figura 47**).

Mediante el Botón “Conmutar Ventanas 1-4” se accesa también a una ventana que muestra “Estadísticas (diarias o Mensuales) de llamadas Recibidas” según su destino de Timbre, y un valor de cálculo de eficiencia del Sistema, referenciado respecto a las llamadas Perdidas y Abandonadas.

Todos estos valores son almacenados en archivos mensuales generados automáticamente con nombre “CounterCallsYYMM.DAT”, y pueden ser presentados en reportes mensuales de forma visual en pantalla o impresos, y con copia a disco bajo nombre “Counter\_ReportYYMM.TXT”.

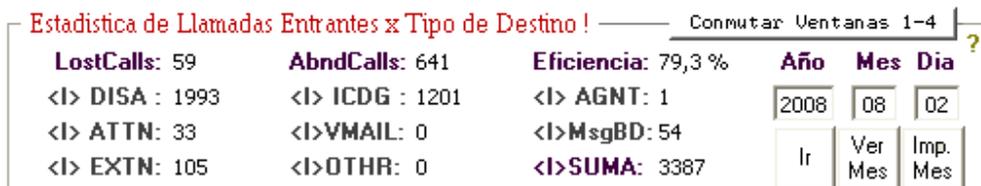


Figura 42 – Módulo “MCC” / Estadística de Llamadas Entrantes & Eficiencia / Reportes.

A continuación se muestra un reporte simplificado (donde se han suprimido varias líneas no relevantes que corresponden a días del mes) para un mes de estadísticas.

### Reporte Mensual para el Mes de Agosto de 2008, “Counter\_Report0808.TXT”.

REPORTE CONTADORES/ESTADISTICAS DE LLAMADAS ENTRANTES POR TIPO DEL CALL CENTER.  
 PABXControl V9.0  
 Fecha y Hora de Impresión (M/D/A) , (HH:MM:SS) : 08/02/2008 , 21:12:09  
 Representaciones Ltda.

Reporte Generado para Visualización de Datos.  
 Mes Seleccionado para Analisis : AGOSTO / 2008  
 Rango de Dias para Estadistica : Todo el Mes

#### Info. Descripción de Tipos !

DISA:Direct Inward System Access.	ICDG:Incoming Call Distribution Group.
AGNT:Timbre directo sobre Agente.	ATTN:Timbre sobre Attendant/Operadora.
VMAIL:Timbre directo a Buzones.	MSGx:Timbre Mensaje Ocupado/Sin Servicio.
EXTN:Timbre directo a Extensión.	OTHR:Timbre sobre Circuito Desconocido.
LOST:Conteo de Llamadas Perdidas.	ABND:Conteo de Llamadas Abandonadas.
TOTAL:Conteo Llamadas Dia o Mes.	%Effect:Efectividad del Sistema Dia o Mes.

DIA	DISA	ICDG	AGNT	ATTN	VMAIL	MSGx	EXTN	OTHR	LOST	ABND	TOTAL	%Effect.
01	663	395	0	11	0	18	35	0	17	208	1122	79,9 %
02	1993	1201	1	33	0	54	105	0	59	641	3387	79,3 %
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0 %
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0 %
=====												
MES	2656	1596	1	44	0	72	140	0	76	849	4509	79,5 %

Mediante el Botón “Commutar Ventanas 1-4” se accesa una ventana que muestra los “**Contadores de Llamadas Perdidas & Abandonadas**” para todos los circuitos del Sistema, y también a nivel de detalle para cada uno de los Agentes registrados por configuración en el Call Center.

Todos estos valores de contadores son igualmente almacenados en archivos mensuales generados automáticamente con nombre “**CounterCallsYYMM.DAT**”, y pueden ser presentados en reportes diarios o mensuales de forma visual en pantalla o impresos, y con copia a disco bajo un único nombre “**Counter\_Lost\_ReportYYMM.txt**”.



**Figura 43 – Módulo “MCC” / Contador Perdidas & Abandonadas / Reportes.**

A continuación un Reporte de día particular. (Se puede obtener Mes mediante la colocación de Día = 0)

**Reporte Diario 15- Julio de 2007, Archivo “Counter\_Lost\_Report0707.TXT”**

REPORTE CONTADORES DE LLAMADAS PERDIDAS Y ABANDONADAS POR TIPO DEL CALL CENTER.  
 PABXControl V8.5  
 Fecha y Hora de Impresión (M/D/A) , (HH:MM:SS) : 07/15/2007 , 14:13:06  
 MAGIC POINT/PRUEBA QUEUE.

Reporte Generado para Visualización de Datos.  
 Mes Seleccionado para Analisis : JULIO / 2007  
 Acumulado en Contadores para el Día : 15 del Mes

Info. Descripción de los Tipos de Contadores Mostrados !  
 DISA :Direct Inward System Access. ICDG :Incoming Call Distribution Group.  
 AGNT :Agentes del Call Center. ATTN :Attendant u Operadora.  
 VMAIL: Buzones o Correo de Voz. MSGX :Mensajes de Ocupado/Sin Servicio.  
 EXTN :Extensión cualquiera. OTHR :Conteo en Circuito Desconocido.  
 LOST :Conteo de Llamadas Perdidas. ABND :Conteo de Llamadas Abandonadas.  
 TOTAL:Suma Llamadas LOST y ABND. System :Sistema Telefónico.

Para Todo el Sistema Telefonico :

System	DISA	ICDG	AGNTs	ATTN	VMAIL	MSGX	EXTN	OTHR	TOTAL
LOST	0	3	4	0	0	0	2	0	9
ABND	38	5	0	0	0	15	0	0	58

Para los Grupos(1-5) de Agentes del Call Center :

GRP#1	E 301	E 302	E 303	E 304	#G1_A5	#G1_A6	#G1_A7	#G1_A8	TOTAL
LOST	4	0	0	0	0	0	0	0	4
ABND	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GRP#2	#G2_A1	#G2_A2	#G2_A3	#G2_A4	#G2_A5	#G2_A6	#G2_A7	#G2_A8	TOTAL
LOST	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABND	0	0	0	0	0	0	0	0	0

.....Continua...

GRP#5	E 305
LOST	0
ABND	0

Mediante el Botón “**Conmutar Ventanas 1-4**” se accesa la ventana “**Colas**” que muestra en detalle las tres Colas posibles del Sistema.

**Cola Disa :** Llamadas entrantes desde las líneas, timbrando en destino programado Disa. Caso de Operadora Automática recibiendo Llamadas como mecanismo auxiliar de atención y que posibilita la marcación asistida o directa del usuario externo hacia una extensión telefónica de la empresa.

**Cola ICDG :** Llamadas entrantes desde las líneas, timbrando en destino programado Call Center. Caso del Sistema de Manejo de Llamadas timbrando con destino Call Center y su distribución a Agentes según métodos preestablecidos para compartir la carga de trabajo uniformemente y garantizar la mayor recepción de llamadas con las mínimas pérdidas o abandonos a partir de unos recursos físicos y humanos presentes y finitos.

**Cola MsgBusyDnd :** Llamadas entrantes desde las líneas, timbrando en destino programado Mensajes. Caso de Manejo de Llamadas timbrando en horario no hábil, o mensajes de espera u ocupación, según la programación del Sistema Telefónico.

Esta información es completamente dinámica y en tiempo real, permitiendo de forma simultanea o anticipada conocer que línea(s) timbra(n), en que destino, y en que cantidad o número de llamadas se agrupan dentro de la Cola.

Destino	#	Líneas Involucradas en Cola
DISA	1	18
Call Center	3	21,10,11
MsgBusyDND	0	*

**Figura 44 – Módulo “MCC” / Cola de Llamadas.**

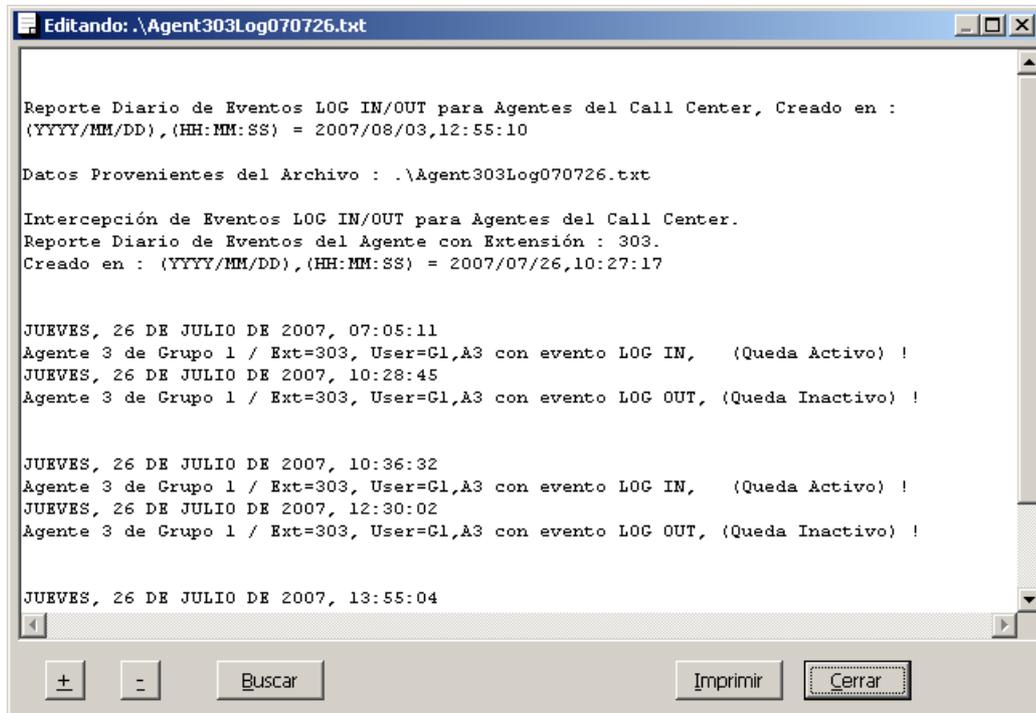
Esta información es propagada a todos y cada uno de los Agentes registrados, mediante la aplicación “InfoFree”, de forma tal que los Agentes y el Supervisor del Call Center pueden desde cualquier lugar de la red empresarial, conocer los estados dinámicos del Sistema Monitor Call Center. (Ver **Figura 47**)

Un control adicional al obtenido con los indicadores horarios gráficos y reportes de actividad de “Trabajo de Agentes” presentados en la Pestaña “Sumatoria de Trabajo de Agentes” (Ver **Figura 39**) es obtenido mediante el listado de todos los eventos de Ingreso (Login) y Egreso (Logout) del Sistema por parte de los Agentes.

Para obtener este reporte, localice la Pestaña “Setup” de MCC (Ver **Figura 29**), para obtener en la parte inferior la siguiente caja de parámetros renovada así:

**Figura 45 – Parámetros de Configuración de Agentes y Acceso a Logins y Logouts.**

Con la carga de datos de Fecha y siguiendo el procedimiento de Click sobre No de Extensión del Agente para su selección y carga en caja de Parámetros, se puede entonces acceder el botón “Ver Logins” para obtener el reporte del día y agente especificado así:



**Figura 46 – Reporte Diario de Logins y Logouts para Agentes.**

A continuación una vista preliminar de la Aplicación “InfoFree”, la cual se encuentra actualmente disponible para su distribución.

Se observa la amplia disponibilidad de información que ofrece la aplicación en el conocimiento de los “estados” respecto a las llamadas entrantes, la “Cola”, el record de llamadas perdidas del Agente, y su configuración actual.

Con esta información cada Agente dispone de las mejores herramientas para el desempeño de sus funciones de atención telefónica y registro de clientes, conoce sus propias falencias o deficiencias en tiempo real, determina el nivel de supervisión al que esta sometido, y es así conducido a realizar su mejor desempeño dentro de un ámbito tecnológico de alta supervisión y métrica.

## Sistema de Información de Monitor Call Center para Agentes Registrados - “InfoFree.”

**Llamadas en Cola!**  Visible.  Connect.

Destino	#	Líneas Involucradas en Cola
DISA	1	08
Call Center	1	27
MsgBusyDND	0	*

**Llamadas Abandonadas y Perdidas!**

Agente con Número 301 ha perdido la Llamada así :  
 Número Cliente: INCID923395138  
 ID del Cliente: ID Not Found  
 Tiempo Timbre : 87 Seg.

Llamadas Perdidas del Agente Día / Mes = 004/209.

**Estados en Cola!** **Estado de Agente!**

**Eventos de Línea en la Cola Entrante!**

LINE	STATUS	#/ID.CLIENTE	PBX/Línea#	PBX/Name
26	Attention Mail 300 /OK	# 924228989 ID Not Found	26	Sin ID
27	Attention ICDC 381 /OK	# 924278508 ID Not Found	27	Sin ID
28	Attention Agnt 303 /OK	# 926620996 ID Not Found	28	Sin ID
29	LostCall+ Agnt 301	# 923395138 ID Not Found	29	Sin ID

El botón interno con símbolo x posibilita realizar una serie de redimensiones y organizaciones de las ventanas, permitiendo ocupar diversos tamaños dentro del monitor del PC, convenientemente y de acuerdo al programa informático que dispongan los Agentes para el control y almacenamiento de información relacionada con los clientes.

El botón “Visible” con Check, hace la aplicación siempre visible, lo que permite siempre estar conociendo la información de la ventana seleccionada según lo dispuesto con la última acción de botón x.

Cada Agente conoce en detalle las Llamadas Perdidas & Abandonadas, propias y de todo el sistema, además de su Record o Contador respectivo.

**Estados en Cola!** **Estado de Agente!**

**Estado de Agente y setup de Alarmas!**

**ID PROPIEDADES**

Extensión: 301 Licencia:  Habil:  Agente #: 1

Descripción: G1,A1 Timbre Max: 31 Seg.

**Parámetros periódicos**

Alarma 1: 1Min. Alarma 2: 2Min. Alarma 3: 3Min.

Figura 47 – Interfaz de Aplicación “InfoFree” para Agentes del MCC.

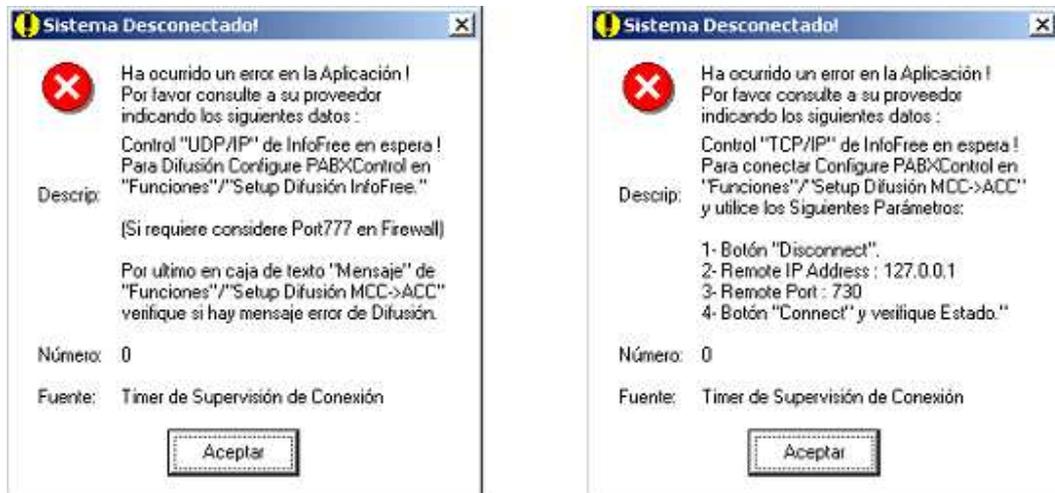
El programa InfoFree dispone de dos tipos de conexión hacia PABXControl NGC según se requiera y se disponga por licenciamiento cuando se inicia la aplicación:

**Modo de Operación**

Para InfoFree en Modo UDP/IP "Difusión a toda la Red" escoja Si !  
 Para InfoFree en Modo TCP/IP "Conexión Única" escoja No !

Figura 48 – Modo de Operación de “InfoFree”.

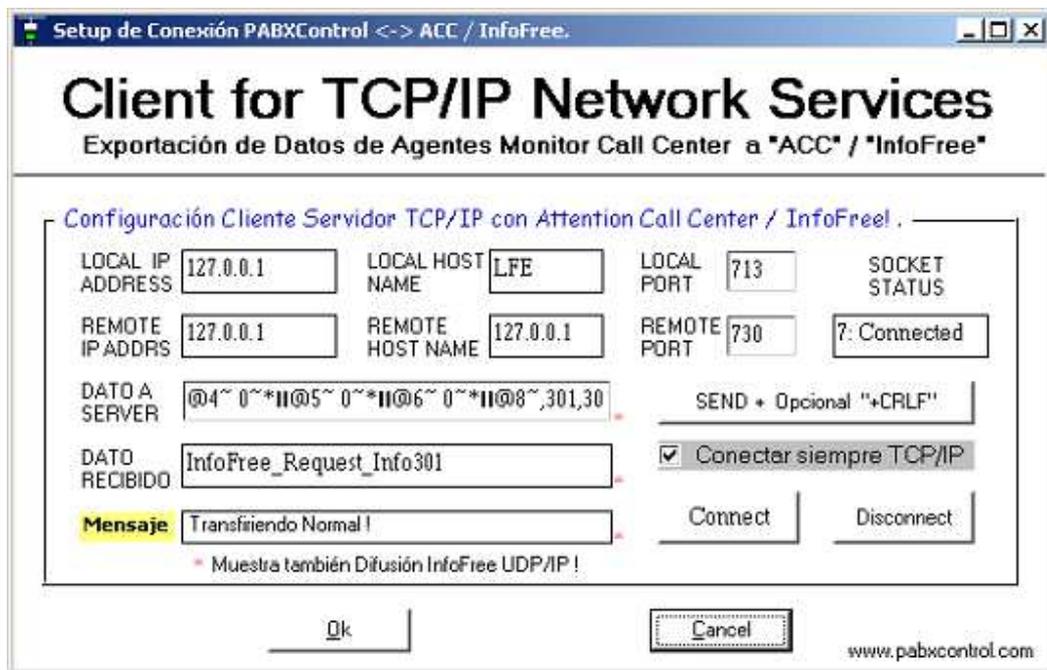
La aplicación InfoFree para cualquiera de los Modos dispone de una monitorización de comunicaciones, de forma que si pasados 30 segundos no se ha intercambiado información con PABXControl, anunciara el estado, y dará algunas indicaciones de utilidad para su conexión así :



**Figura 49 – Mensajes de Alerta (Modo UDP/IP y TCP/IP) de Desconexión y ayudas para conexión “InfoFree” <=> PABXControl.**

Los datos mostrados para cada caso, son relativos a su configuración interna, de forma que PABXControl pueda establecer con esa información la conexión remota.

La conexión única en Modo TCP/IP (Transfer Control Protocol / Internet Protocol) esta siempre disponible a nivel de licenciamiento, y solo es necesario cuando se vaya a establecer su uso continuo, entrar a configuración en PABXControl a través del Menú “Funciones” / “Setup conexión MCC->ACC” donde se dispondrá del siguiente cuadro de dialogo:



**Figura 50 –Configuración de PABXControl para conexión con “InfoFree” TCP/IP.**

Aquí a nivel demostrativo y a propósito para efectos de pruebas locales, se muestra la conexión entre PABXControl e InfoFree ambos corriendo en la misma maquina (Ver igual dirección IP en “LOCAL IP” y “REMOTE IP”, pero la conexión se puede establecer desde dos puntos (direcciones) cualquiera de la Red Corporativa.

La aplicación “InfoFree” trabaja para el caso TCP/IP como “Servidor”, lo cual le permite estar siempre a la escucha del “Cliente”, el cual una vez conectado a petición propia (PABXControl realiza la petición de conexión) posibilita el intercambio de datos entre aplicaciones.

InfoFree por defecto escucha sobre el Puerto 730, y esta información conjuntamente con la dirección IP del PC que lo hospeda es referencia de conexión para el Cliente PABXControl, según se muestra en la imagen en los parámetros “REMOTE IP ADDR” y “REMOTE PORT”.

El puerto por el que se comunica por default PABXControl como cliente es 720, pero puede ser cualquiera disponible, para el ejemplo 713.

Esta conexión se puede automatizar, de forma que PABXControl cuando inicia sesión, y /o cuando pierda conexión intentara siempre establecer conexión con “InfoFree” siempre que se tenga colocado el Check “Conectar Siempre TCP/IP”.

Cuando se inicia la aplicación InfoFree y una vez establecido el Modo de Operación, se muestra la Interfaz de la **Figura 47** con el Tab o Pestaña de “Estado de Agente” seleccionado, para que en primera instancia se constate la Extensión de Trabajo, que para el ejemplo aparece como 301.

InfoFree una vez logra establecer la conexión con PABXControl inicia la petición de datos relativos a su Extensión asignada por configuración de Agente al inicio de su Sesión.

Ver “Dato Recibido” en PABXControl como “InfoFree\_Request\_Info301” en **Figura 50**.

Cualquier cambio requerido de la configuración por defecto en InfoFree, podrá ser realizado cambiando el número de Extensión y a continuación dando DobleClick sobre él, para que el sistema inmediatamente cargue este valor como su nuevo parámetro de operación, y realice la petición a PABXControl con este nuevo valor.

Una vez establecida una configuración de Agente con un numero de Extensión en cada PC o estación de trabajo, no es necesario realizar ningún proceso adicional de conexión, ni recarga de valor, pues esta configuración de Agente se mantiene en el archivo de configuración “InfoFree.ini” de la carpeta Windows, y la aplicación automáticamente usa este valor durante la conexión inicial y toda la sesión.

Si el Agente está registrado con una Extensión habilitada y licenciada en PABXControl, recibirá siempre la siguiente información, la cual se estará actualizando en “Tiempo Real” siguiendo los eventos del “MCC”. (Ver **Figura 47**).

- **Cola** - Cuando, Donde, Cuales y Cuantas líneas están timbrando.
- **Status de líneas** - Estado actual de Cada Línea, incluyendo las que timbran con su ID de Abonado Llamante. (El ID del Abonado se obtiene en Clipboard de Windows haciendo Click en la grilla de Status).
- **Lista de Llamadas Perdidas** - Cada Llamada Perdida y/o Abandonada es conocida y detallada para los Agentes a partir de la conexión.
- **Contadores de Llamadas Perdidas** - Cada Agente sabe cuantas llamadas ha perdido en el Día actual y durante todo el último Mes.
- **Status de Agente** - Cada Agente conoce su estado de conexión, su disposición en la configuración del Call Center, sus Alarmas Asociadas de Inactividad, y su Timbre más Largo del Mes.

## APENDICE A

### El archivo de Configuración PABXControl.Ini

El PABXControl.Ini es un archivo de Información para la ejecución de la aplicación conforme con los archivos de este tipo empleados para las aplicaciones ejecutables bajo Microsoft Windows, a continuación se lista un archivo de Configuración típico, solo algunos de los parámetros que aquí se especifican deben fijarse editando dicho archivo, ya que desde la aplicación se pueden configurar el resto de ellos. Las líneas que inician con punto y coma ";" se consideran comentarios, y los separadores "/" indican Línea adicional y se utilizan solo para reducir espacio en esta Notación.

;Cabecera Identificadora según la Versión de Programa e Indispensable del Archivo.

[PABXControl NGC]

;Configuración de Puerto, Velocidad, Paridad, Bit de Datos y Bit de Parada

Port=COM2 / BaudRate=9600 / Parity=N / DataBits=8 / StopBits=1

;Ruta de Directorio para almacenamiento de Datos.

Datapath=.

LeftOffset=0 / ;Margen Izquierdo Adicional en impresión (Valor "0" es sin corrección)

;Tipos de Llamada a Considerar como Locales.

LocalDigits=LOC1,LOC2,LOC3,LOC4,LOC5,LOC6,LOC7,LOC8,LOC9,LOC10,LOC11,LOC12

Process=ALL / ;Tipos de Llamada a Almacenar

;Códigos de Acceso para Administrador y Operador Encriptado.

Password1= Û+ÿ -Nç / Password2=\$ÿ Ep

;Mensaje adicional de Advertencia para apagar el Programa.

ExitMessage=Are you sure you want to exit ?

;Definición del Driver según el Sistema Telefónico a Tarifar.

PABX\_Driver=.\PANTDA1.DRV

Rate\_Enable=ON / ;Habilitación de Costeo de Llamadas.

;Tiempos Genéricos Mínimos y Máximos para Considerar la llamada valida.

MinCallTime=1 / MaxCallTime=86400

;Activación de Display de Estrellas y Música en el Inicio del Programa.

StarView=ON / MusicPlay=ON

;Archivo de Comandos ejecutado para conversión adicional de la trama del PABX.

Rem/ReplaceFile=repatda1.dat

InitFile=31 / ;Día limite del Mes para realizar el Corte y definir nuevo archivo Mensual.

;Ruta de Directorio donde se almacenara la replica de Datos Operativos y de Base de Datos

;Mensual para acción del Cliente #1. Se tienen periodicidades de replica según los datos.

CopyDrive=E:\viewer\

;Días Festivos del Año actual para aplicación de Tarifas Reducidas durante todo el día.

HollyDays=001,008,078,102,103,121,148,169,176,183,201,219,232,288,309,316,342,359

;Activación de los diferentes Mecanismos de Exportación de datos de la Aplicación

; ( Clicboard, Hotel, Archivo Plano (Export), Impresión en Línea o Ninguno(0) ).

PrintOnLine=0

;Activación del Arranque Rápido en Base a Algoritmos que ocupan más recursos o lo contrario.

BootFlash=ON

;Dimensión en número de Llamadas del Archivo de Exportación al Sistema Hotelero.

DimHotelFile=10000

;Ruta de Directorio para la Copia de Datos al Sistema Hotelero.

HotelDataPath=.

;Tipos de Llamada a Reportar en la Impresión de Consolidados por Tipos.

PrintCallType=LOC,CEL,NAC,INT,ENT,HUNTER,Default

;Definición de Filtros de Tiempo con el Tipo de Llamada y el Tiempo Mínimo Permitido.

MinCallTime1=0 / CallType1=INT / MinCallTime2=0 / CallType2=NAC / MinCallTime3=0

CallType3=CEL / MinCallTime4=0 / CallType4=LOC / MinCallTime5=0 / CallType5=ENT

;Activación de Variables de Enmascaramiento, Ordenación y Presentación con Cod. de Autoridad.  
MaskAuthCode=OF / SortExtMask=OF / ReplaceExtMask=OF  
TAX0=0 / ;Declaración de un porcentaje de ganancia adicional para cobro de llamadas.  
;Variable que Define el Próximo Numero de Factura a Imprimir.(Copia de dato en Bill.dat)  
BillNumber=000001  
;Alarma de # de Facturas mínimo para alcanzar Rango programado en archivo Bill.dat  
Bill\_Remain=100  
;Configuración de Puerto a Imprimir cuando se usa Impresión directa (Printer\_Mode=1)  
Printer\_Port=LPT1  
Printer\_Mode=2 / ;Modo de Impresión, 1=Directa (sin Spooler) , 2=Convencional Windows.  
;Dimensión en número de Llamadas de la Ventana Visualizadora en Tiempo Real.  
MaxBuffOnLine=1001  
;Dimensión y Activación del Sistema de Buffer de Llamada para Manejo de Archivos Huger en  
;Sistemas Muy Grandes y de Gran Trafico. (0=desactivado)  
HugeFile=0  
;Activación o Desactivación de Impresión en Impresora a 40 Columnas Tipo POS.  
Prn\_40Clmn=OFF  
;Ruta de Directorio y Nombre del Archivo a Procesar como Tarificación por Lotes o Backup.  
Input\_File=.\\datos1.dat  
;Intervalo de Minutos para procesamiento de Archivos de Tarificación en Sistemas con Backup.  
Interval\_Input\_File=1  
;Comando Adicional para Apertura de Cajas Monederos en Impresoras POS.  
Add\_Cmd\_Print=  
;Tipos, Tamaño y Propiedades de Fuentes de Impresión para Impresión On\_Line.  
Font\_Name=Courier New / Font\_Size=8.25 / Font\_Bold=False  
Number\_of\_Run=73000 / ;Control de Ejecuciones del Programa.  
;Activación o Desactivación de Redondeo de Tiempo a unidades enteras  
Prn\_Round\_Time\_Cab=OFF  
;Activación o desactivación de presentación de “Minutos y Segundos” para Impresión o “Minutos  
y décimas de Minutos”.  
Dsp\_Second\_Time\_Cab=ON  
;Configuración de Puerto Local para conexión de Servidor TCP/IP (PABXC) con Cliente PBX.  
TCPLocalPort=700  
;Utilización de Bases Xcodes, Rates y Cazador de modo Encriptado  
Encryp\_Base=OFF  
;Defaults de Inicialización para Alarmas en Tiempo Real. (Ver su sección)  
Start\_Ext\_Alarm=100 / Start\_Trk\_Alarm=1 / Cost\_Alarm\_Ext=40000 / Time\_Alarm\_Ext=800 /  
Cost\_Alarm\_Trk=1000000 / Time\_Alarm\_Trk=5000 /  
Active Alarm\_Ext=ON / Active Alarm\_Trk=ON / Alarms\_Reload=ON / Alarm\_Round\_Time=OFF  
;Defaults de Inicialización para Monitor Call Center. (Ver su sección)  
MCC\_Update=15 / MCC\_Alarm1=5 / MCC\_Alarm2=10 / MCC\_Alarm3=15  
MCC\_Ring\_Min=53 / MCC\_Ring\_Seg=55.  
;Activación Automática de Agentes con el registro SMDR de Login/Logout.  
MCC\_AutoLog=ON  
;Palabra Clave que indica Registro SMDR para Login.  
MCC\_Login=LOG IN  
;Palabra Clave que indica Registro SMDR para Logout.  
MCC\_Logout=LOG OUT  
;Posición de Columna donde se esperan palabras Claves Login/Logout en el Registro SMDR.  
MCC\_Log\_Pos=27  
;Posición de Columna donde se espera el Número de Extensión del Agente afectado Login/Logout.  
MCC\_Ext\_Log\_Pos=19

;Longitud en Columnas para el Número de Extensión del Agente afectado Login/Logout.  
MCC\_Ext\_Log\_Len=4

;Activación Forzada de Agentes (Login) en el Call Center si se detecta Actividad de Llamadas.  
MCC\_Log\_By\_Calls=ON

;Estadísticas y Conteo de Llamadas MCC para Agente, solo si esta Activo en Configuración.  
MCC\_Statistic\_Count\_Only\_If\_Enabled=ON

;Inclusión del Agente en Interfaz “Sumatoria de Trabajo” solo si esta Activo en Configuración.  
MCC\_WorkAgnt\_Count\_Only\_If\_Enabled=ON

**;Activación de Interfaz “Colas” o Eventos de Línea en la cola de Llamadas Entrantes.**  
**MCC\_Queue\_Display\_CO=OF**

;Columna en SMDR para posición de Timbre, específicamente Minutos (tamaño 2).  
MCC\_Queue\_Min\_Pos=53

;Columna en SMDR para posición de Timbre, específicamente Segundos (tamaño 2).  
MCC\_Queue\_Seg\_Pos=55

;Si se considera o no el valor de tiempo de Timbre de Registros “AN” y “NA” para cargarlos  
;al Agente final que atiende la llamada.  
MCC\_Queue\_ANNA\_Ring\_To\_RecordAgnt=ON

;Si se considera valor de tiempo de “Message” de Registro “NA” para cargarlos al Agente final.  
MCC\_Queue\_NA\_TimeMsg\_To\_RecordAgnt=ON

;Tiempo para decretar fin de llamada, habiendo tenido el arribo de un registro solitario “NA” previo.  
MCC\_Queue\_TimerToEnd=5

;Desplegar como ventana de error las llamadas Perdidas/Abandonadas del Call Center  
MCC\_Queue\_DspErrLostCall=ON

;Llevar al Archivo de Error general los mensajes de Error del Modulo de Colas.  
MCC\_Queue\_Err\_To\_FileError=ON

;Activación de las Troncales a monitorear por “Colas” y posicionamiento en la Grilla.  
MCC\_Queue\_Enable\_Plus\_Sort\_CO=01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20  
,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52  
,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80

;Declaración de la Extensión Flotante correspondiente a la DISA del Sistema Telefónico.  
MCC\_Queue\_FloatingExt\_Disa=398

;Declaración de la Extensión Flotante correspondiente al grupo ICDG (Call Center) del Sistema.  
MCC\_Queue\_FloatingExt\_ICDG=381

;Declaración de Extensiones Flotantes para Mensajes varios como Ocupado o Fuera Horario.  
MCC\_Queue\_FloatingExt\_MSGBusyDND=397,396,395

;Declaración de la Extensión Flotante correspondiente a la Operadora del Sistema Telefónico.  
MCC\_Queue\_Ext\_Attendant=301

;Declaración de la Extensión Flotante correspondiente al correo de Voz del Sistema Telefónico.  
MCC\_Queue\_Ext\_VoiceMail=300

;Activación de Estadísticas de Llamadas Entrantes por Tipo de Destino DISA/ICDG(Call Center)/  
;AGNT(Agente)/ATTN(Operadora)/VMail(Correo)/OGM(Mensaje Ocupado o Horario no hábil)/  
;EXTN(Extension)/OTHR(Cualquiera otro no especificado) en la Interfaz “Cola”  
MCC\_Queue\_Counter\_DISA=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_ICDG=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_AGNT=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_ATTN=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_VMail=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_MSGBusyDND=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_EXTN=ON  
MCC\_Queue\_Counter\_OTHR=ON

;Activación de Estadísticas para Llamadas Perdidas.  
MCC\_Queue\_Counter\_LostCalls=ON

;Activación de Estadísticas para Llamadas Abandonadas.  
MCC\_Queue\_Counter\_AbndCalls=ON  
;Activación por defecto para obtener detalle de cualquier tipo de Llamada Perdida.  
MCC\_Queue\_Get\_LostCall\_From\_ANY=ON  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Perdida en DISA.  
MCC\_Queue\_Get\_LostCall\_From\_DISA=OF  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Perdida en ICDG.  
MCC\_Queue\_Get\_LostCall\_From\_ICDG=OF  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Perdida en AGNT.  
MCC\_Queue\_Get\_LostCall\_From\_AGNT=OF  
;Activación por defecto para obtener detalle de cualquier tipo de Llamada Abandonada.  
MCC\_Queue\_Get\_AbandonCall\_From\_ANY=ON  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Abandonada en DISA.  
MCC\_Queue\_Get\_AbandonCall\_From\_DISA=OF  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Abandonada en ICDG.  
MCC\_Queue\_Get\_AbandonCall\_From\_ICDG=OF  
;Activación específica para obtener detalle de tipo de Llamada Aband. en MSGBusyDND.  
MCC\_Queue\_Get\_AbandonCall\_From\_MSGBusyDND=OF  
;Formula aplicada para encontrar eficiencia, considerando Perdidas+Aband (A) o solo Perdidas(B).  
MCC\_Queue\_Type\_Of\_Efficiency\_A\_or\_B=A  
;Puerto Local de Conexión con Aplicativo Attention Call Center.  
CNF\_TCP\_ACC\_LocalPort=720  
;Puerto Remoto esperado de Conexión con Aplicativo Attention Call Center.  
CNF\_TCP\_ACC\_RemotePort=730  
;Dirección IP del PC que hospeda la aplicación Atención Call Center.  
CNF\_TCP\_ACC\_RemoteHostIP=127.0.0.1  
;Activación de conexión TCP/IP para iniciar flujo de datos desde PABXControl a ACC o InfoFree.  
CNF\_Connect\_TCP\_ACC\_Info\_Free=OF  
;**Activación de conexión UDP/IP (Difusión o Broadcasting) para InfoFree de Agentes Registrados.**  
**CNF\_UDP\_Info\_Free\_ON=OF**  
;Puerto de conexión para Difusión o Broadcasting en la red con protocolo UDP.  
CNF\_UDP\_Info\_Free\_Port=777  
;Tamaño máximo en bytes de los datos enviados en el "User Datagram Protocol" UDP.  
CNF\_Max\_Len\_Send\_UDP=1400  
;Control de Desbordamiento interno en el flujo saliente de datos preparados para envío por UDP.  
CNF\_Max\_Len\_Buffer\_UDP=4200  
;**Activación del Modulo Call Center**  
**CallCenter\_ON=OF**  
;Selección de tipo de Base para Directorio Telefónico. (MDB o .DAT (Nativa))  
Directo\_Mdb=OF  
;Índice relativo según Server o Client, En Modo Server indica la cantidad total de Clientes que  
;deben ser actualizados y debe coincidir con número de licencia de Clientes en Sentinel.  
;En Modo Cliente lo usa el archivo PABCC.INI e indica el numero de cliente operando en Viewer.  
Number\_Of\_Client=1  
;Ruta de Directorio donde se almacenaran las replicas de Datos Operativos y de Base de Datos  
;Mensual para acción de Clientes # (2-5). Se tienen periodicidades de replica según los datos.  
;Así, es de periodicidad alta para datos de Call Center y Tiempo Real y automática a Medio Día  
;y Media Noche para la Base de datos de Llamadas, aunque se puede hacer a voluntad en la consulta.  
CopyDrive2=  
CopyDrive3=  
CopyDrive4=  
CopyDrive5=

**;Sesion de parámetros para conexión con Servidor de Comunicaciones KX-TDE.**  
;Puerto Local para conexión de Cliente TCP/IP (PABXControl) con Servidor de Comunicaciones.  
CNF\_TCPC\_LocalPort=780  
;Puerto Remoto esperado de Conexión con el Servidor de Comunicaciones KX-TDE.  
CNF\_TCPC\_RemotePort=35300  
;Dirección IP por defecto del Servidor de Comunicaciones KX-TDE.  
CNF\_TCPC\_RemoteHostIP=192.168.0.101  
;Al iniciar la aplicación PABXC o ante pérdida de conexión, intentar conexión siempre con el  
;Servidor de Comunicaciones KX-TDE si el parámetro “CNF\_Session\_KXTDE=ON”.  
CNF\_TCPC\_Connect\_Always=ON  
;Al intentar conexión establecer el protocolo para activación de vaciado de registros SMDR.  
CNF\_Login\_KXTDE=ON  
;Establecer Sesión con el Servidor de Comunicaciones KX-TDE.  
CNF\_Session\_KXTDE=OF  
;Secuencia de valores recibidos del Servidor KX-TDE y comandos a ser enviados desde PABXC.  
CNF\_Login\_Passw\_KXTDE=-,SMDR;PASSWORD,PCCSMDR / -,SMDR; ENTER PASSWORD;PCCSMDR  
**;Datos para configuracion de entorno WAMP (Windows-Apache-MySQL-PHP).**  
;Ruta localización carpeta contenedora MySQL.  
IPWAMP\_MySQL\_bin\_Dir=.apps\mysql\bin\  
;Ruta localización carpeta contenedora Web Server Apache.  
IPWAMP\_Apache\_bin\_Dir=.apps\Apache\bin\  
;Autonomía de PABXControl para iniciar servicios MySQL.  
;Esto es opcional, pues podría ya haber instalado un servicio previo.  
**IPWAMP\_StartUp\_MySQL=OF**  
;Autonomía de PABXControl para iniciar Web Server Apache.  
;Esto es opcional, pues podría ya haber instalado un servicio previo.  
**IPWAMP\_StartUp\_Apache=OF**  
;Comandos Shell para correr aplicaciones “phpmyadmin” y “pabxcontrolweb”.  
;Especifica al explorador de Internet predeterminado correr PhpMyAdmin.  
;Por ej: explorer http://localhost/phpmyadmin  
IPWAMP\_StartUp\_phpmyadmin=PABXControl\_NGC\_PhpMyAdmin.url  
;Especifica al explorador de Internet predeterminado correr PabxcontrolWeb.  
;Por ej: explorer http://localhost  
IPWAMP\_StartUp\_pabxcontrolweb=PABXControl\_NGC\_local.url  
;Define si se establece exportacion de datos a MySQL en ambito WAMP.  
**IPWAMP\_Web\_Export=OF**  
;Exportacion a WAMP directa o a traves de Buffer Temporal en Archivo (Vaciado en rafaga x20).  
IPWAMP\_ExportWebDirect=OF  
;Condiciones en formato de datos exportados. (Solo dato sin espacios / Separador decimal)  
;Exportar datos limpios para cada campo.  
IPWAMP\_DataTrim=ON  
;Separador decimal de costo.  
IPWAMP\_Dec\_Sep\_Char=  
;Define si PABXControl NGC puede realizar la inicializacion de Servicios WAMP.  
;Reinicia MySQL y Web Server Apache si lo requiere.  
**IPWAMP\_ReStartWAMP=OF**  
;Nombre de la Base de Datos y la Tabla (con índice) donde se almacenan los datos exportados.  
;Nombre de la base de datos en MySQL.  
IPWAMP\_MySQLBase=pabxcontrol  
;Nombre General de la Tabla en la base de datos.  
IPWAMP\_MySQLTable=pabxcontrolweb



## APENDICE B

### Las bases de datos de indicativos, y costos de llamada XCODES.DAT y RATES.DAT

Los archivos XCODES[x].DAT son 12 es su totalidad, y listan los diferentes destinos internacionales o localidades del país, con sus respectivos números indicativos, serie local, el número de la tarifa, el tipo o clase de llamada y la cantidad de dígitos para comunicación exitosa, para cada uno de los diferentes Operadores Telefónicos (Opcionalmente 12).

La Información esta organizada en un archivo plano donde cada línea comentario se inicia con un carácter ";" y la información útil en seis columnas separadas por dos puntos ":"; la primera columna registra el nombre del destino, compuesto por una abreviatura de tres letras que identifica el departamento o País, un guión y el nombre específico del lugar; la segunda columna registra el código DDN (Indicativo) o numero interno equivalente en el país; la tercera columna registra el rango de la serie local, la cuarta columna indica el código de la tarifa o índice apuntador a la tarifa en el archivo Rates[x].dat , el cuarto registra el tipo de llamada, el cual es un símbolo que se adopta para clasificación de llamadas y posibilidades de filtraje posterior, y un ultimo campo que indica la cantidad de dígitos que debe contener el numero marcado para representar una marcación exitosa.

Para una descripción de alto nivel Ver Pagina 16 , (Botón Ver Indicativos).

#### A continuación se lista un ejemplo reducido de dicho archivo (Xcodes.dat)

```
; PABX Control. Versión 9.11
; Operador ET XXXXXXXX, TELECOM , ORBITEL , 007MUNDO por Ruta XXXX y Default.
; Información extendida de indicativos Nacionales e Internacionales
; Formato ( Localidad : Indicativo : Serie : Tarifa : Clase : # Dígitos )
; Base preparada para origen: MEDELLIN (ANT)
; Tarifas Nacionales Telecom (1-20)
; Banda A=Tarifa 1, Banda B=Tarifa 2, Banda C=Tarifa 3, Banda L (Local)=Tarifa 14
; Banda 1 Local Extendida Núcleo = tarifa 4, Banda 2 Local Extendida Corona=Tarifa 5
; Tarifa 6 será utilizada para defecto de Telecom, y es equivalente en precio a Banda C.
; Tarifas Internacionales Telecom (21-40)
; Tarifas Nacionales Orbitel (41-50)
; Tarifas Internacionales Orbitel (51-70)
; Tarifas Nacionales 007Mundo (71-80)
; Tarifas Internacionales 007Mundo (81-100)
; Revisión X-17-09
```

;Nota: De los Indicativos Claves CONFER,INCOM,INCID,JUNTOR,TANDEM,INCTRA e ;INCCFR se pueden utilizar en

;Cazador para identificar con alias las siguientes, así :

; INCID####.. , INCTRA####.. , INCCFR####.. .

; Las llamadas entrantes no tienen ruta, luego son halladas por tabla default.

; Llamada Entrante

LL. ENTRANTE:INCOM: :13:ENT:5

; Llamada Entrante Identificada

LL.Ent.Ident:INCID: :13:ENT:5

; Llamadas Locales

LL. Locales: :2000000-5999999:14:LOC1:7

LL. Locales: :8500000-8500999:14:LOC1:7

; Etc.

; Llamadas Zonales  
ANT-ARBOLETES: :8200000-8200999:5:ZON1\_TEL:7  
ANT-ARBOLETES: :8201000-8201999:5:ZON1\_TEL:7  
ANT-SAN PEDRO DE URABA: :8204000-8204999:5:ZON1\_TEL:7  
ANT-SAN PEDRO DE URABA: :8205000-8205999:5:ZON1\_TEL:7  
;Etc

;Servicios Especiales (Policia,etc).  
Serv.Especial:11: :7:GRA1:3  
Serv.Especial:113: :10:INF1:3  
Serv.Especial:117: :14:INF1:3  
AVANTEL-CALI: :4120-4129:9:AVA1\_CAL:7

; Generico Nacional  
DEF.NAC/TEL:09: :6:NAC1 TEL:10  
DEF.NAC/ORB:05: :46:NAC1 ORB:10  
DEF.NAC/007:07: :76:NAC1 TEL:10  
DEF.CELULAR:033: :12:CEL1 TEL:12  
;Etc.

; Genérico Internacional  
DEF.INT/TEL:009: :23:INT1 TEL:13  
DEF.INT/ORB:005: :53:INT1 ORB:13  
DEF.INT/007:007: :83:INT1 007:13  
;Etc

; Pago revertido Automático Nal e Internacional  
COBRO REVERT : 01800 : : 7 : CRE1 : 12  
SERVICIO 900 : 01900 : : 16 : NAC1 : 12  
SERVICIO 901 : 01901 : : 16 : NAC1 : 12  
SERVICIO 980 : 01980 : : 7 : CRE1 : 12  
ACCESO INTERNET : 01947 : : 18 : INTNET :12

; País Directo, Atención Operadora del País Destino, Pago revertido  
AUSTRALIA:019809610057: :7:CRE1:12  
BRASIL:019809550010: :7:CRE1:12  
CANADA:019809190057: :7:CRE1:12  
;Etc

;Base de Datos de Indicativos Nacionales Indexados por Numero origen Telecom  
CUN-BOGOTA ETB:091:2000000-2999999:3:NAC1\_TEL:10  
CUN-BOGOTA ETB:091:3000000-3899999:3:NAC1\_TEL:10  
CUN-BOGOTA ETB:091:4100000-4599999:3:NAC1\_TEL:10  
CUN-BOGOTA ETB:091:5000000-5099999:3:NAC1\_TEL:10  
CUN-BOGOTA ETB:091:5500000-5599999:3:NAC1\_TEL:10  
;Etc.

De esta forma, toda la información es de fácil manipulación y gracias al manejo de estructuras internas de datos de la aplicación esta información se hace residente en memoria con algoritmos de búsqueda binarios para garantizar la mayor eficiencia en uso de su computadora.

**Los archivos RATES[X].DAT** contienen la lógica de especificación para aplicar las diferentes tarifas (Plenas o reducidas) según el día y la hora de la semana (Definiciones) , adicionalmente fija cada uno de los valores de las posibles *Tarifas*, un parámetro que determina el *Tiempo Mínimo de Cobro en Segundos* , una variable para evaluar el tipo de aproximación a realizar en el *Tiempo Cobrado* y el *Valor de IVA* para la Tarifa específica.

Para una descripción de alto nivel **Ver Pagina 17**, (Botón Ver Tarifas).

Las Definiciones de las Tarifas para su aplicación en una franja horaria se determina internamente en el archivo así : **Factor Offset**, **Días** de la semana en que aplica, **Horas** en que aplica.

Donde “**Factor Offset**” expresa un modulo de Tarifas (Modulo de 100) sobre el que actúa. Existen 4 Módulos de Tarifas o 4 Áreas posibles a definirse, dentro de la cual pueden haber una o mas declaraciones de horarios “Franjas Horarias”.

El valor de “Factor Offset” será “1” para el primer módulo de 100 valores de tarifa (Tarifas Plenas), de valor “100” para el segundo módulo correspondiendo a tarifas con franjas horarias reducidas 1 (Líneas de Tarifas de 101 a 200), “200” para la definición de otro módulo correspondiendo a tarifas con un segundo grupo de franjas horarias reducidas 2 (Líneas de Tarifas de 201 a 300), y así sucesivamente, tanto como Bandas tarifas diferentes se contemplen.

Los valores equivalentes en números para representar los días de la semana son : 1 (Domingo), 2(Lunes).. 7(sábado).

Los valores equivalentes en números para representar horas serán : 00 01 .. 23 (horas).

La modularidad de tarifas se define a priori, según los requerimientos propios del país donde se implante el producto. Así, en el caso de Colombia se considera que 100 tarifas pueden representar los valores necesarios para costear todos los diferentes tipos de llamadas, (Entrantes, Locales, Nacionales, Internacionales, Celulares y creadas por usuario para Cazador).

Por lo anterior, una definición de una Primera Banda Horaria con Tarifa reducida tomaría un Factor Offset de 100 (Valores de Tarifa entre 101 y 200 que reemplazan a los plenos entre 1 y 100 para el horario reducido especificado), y una segunda definición para otro horario reducido tomaría un Factor Offset de 200 (Valores de Tarifa entre 201 y 300 que reemplazan a los plenos entre 1 y 100 para el horario reducido especificado), y así para cuantas franjas horarias con tarifas reducidas se requiera.

**A continuación se lista un ejemplo reducido de dicho archivo (Rates.dat)**

```
; PABX Control. Versión 9.11 Información de tarifas.  
; Tarifas según TELECOM, ORBITEL, 007MUNDO Y E.T Local, por Ruta XX y Default.  
; Base Relacionada con XCODES.DAT  
; Revisión X-17-09  
; Estructura :  
; Offset de Tabla, Día de la semana (Domingo = 1, Lunes = 2, .. Sábado = 7) , Horas del día  
; y a continuación las tarifas del 1 a 100 para cada AREA así :  
; ##.## : TMC : ROUND : IVA   Donde se tiene la siguiente significación :  
; ##.## es Valor asignado a la tarifa sin IVA, y TMC es Tiempo Mínimo a Cobrar(Seg)  
; ROUND valor 0 procura costeo con fracción de Minuto.  
; ROUND de 1-59, Expresa el valor de segundos, por encima del cual se redondea a próximo minuto.  
; ROUND de 60 en Adelante, procura costeo aproximando al minuto entero inferior.
```

; ROUND de valor Negativo, costea un modulo de tiempo adicional TMC.  
; IVA es el valor de Impuesto definido para cada Tarifa. (16% en el caso actual)  
; Teniéndose que TMC y ROUND son Opcionales, y por defecto 60 y 1 respectivamente.  
; El valor de IVA si no se tiene valdría 0, y opcional se aplica configuración genérica "TAX0" de Pabxcontrol.ini.  
; Tarifas plenas (1-100) "AREA 1" desde la tarifa 1 (Offset 1).  
; Tarifas Nacionales Telecom (1-20)  
; Banda A=Tarifa 1, Banda B=Tarifa 2, Banda C=Tarifa 3, Banda L (Local)=Tarifa 14  
; Banda 1 Local Extendida Nucleo=Tarifa 4, Banda 2 Local Extendida Corona=Tarifa 5  
; Tarifa 6 será utilizada para defecto de Telecom, y es equivalente en precio a Banda C.  
; 1-20 Telecom,41-50 Orbitel,71-80 007Mundo > Nacionales  
; 21-40Telecom,51-70 Orbitel,81-100 007Mundo >Internacionales.  
; Se requieren 2 definiciones para configurar todos los horarios de los  
; Operadores Telecom, Orbitel y 007Mundo.  
; Telecom > Tarifa Plena de Lunes a Viernes 8:00AM-7:59PM.  
; Telecom > Tarifa Reducida de Lunes a Viernes 8:00PM-7:59AM+Sabado+Domingo+Festivo.  
; Orbitel > Tarifa Plena o Normal de Lunes a Viernes 8:00AM-7:59PM.  
; Orbitel > Tarifa Reducida de Lunes a Viernes 8:00PM-7:59AM+Sabado+Domingo+Festivo.  
; 007Mundo > Tarifa Plena de Lunes a Viernes 8:00AM-7:59PM.  
; 007Mundo > Tarifa Reducida de Lunes a Viernes 8:00PM-7:59AM+Sabado+Domingo+Festivo.  
;  
1 , 2 3 4 5 6 , 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
100 , 2 3 4 5 6 , 20 21 22 23 00 01 02 03 04 05 06 07  
100 , 1 7 , 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23  
200 , 1 2 3 4 5 6 7 , 24  
300 , 1 2 3 4 5 6 7 , 24  
; El Formato de Tarifa es > Valor : Tiempo Mínimo Cobrado en Segundos : Factor Redondeo : IVA  
; Definición de AREA 1, Líneas de 1 a 100.  
; Tarifas 1-20 Se aplica para destinos nacionales con marcación DDN.  
; Tarifa 1, Nacional Telecom, AREA 1 (Banda A)  
280.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 2, Nacional Telecom, AREA 1 (Banda B)  
452.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 3, Nacional Telecom, AREA 1 (Banda C)  
661.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 4, Nacional Telecom, AREA 1 (Banda LOCAL NUCLEO)  
174.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 5, Nacional Telecom, AREA 1 (Banda LOCAL CORONA)  
244.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 6, Default Telecom, AREA 1  
661 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 7, Costo 0, AREA 1  
0.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 8, Serv.Especial, AREA 1  
240.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 9, Tarifa plena para CELULARES OLA, AREA 1 (Impuesto del 20%)  
475.00 : 60 : 1 : 20  
; Tarifa 10, Disponible, AREA 1  
0.00 : 60 : 1 : 16  
; Tarifa 11, Edatel, AREA 1  
0.00 : 60 : 1 : 16  
;Etc.

## **El Archivo de Configuración de Rutas Confruta.Dat para el Multicosteo.**

**El archivo Confruta.dat** esta destinado a posibilitar la configuración del Sistema de Control y Costeo de Llamadas PABXControl NGC en entornos Multioperador, donde se tengan líneas telefónicas de varios operadores, es del caso, Líneas Telefónicas de más de una Ciudad, bases celulares conectadas al sistema, o líneas de acceso a operadores internacionales o enlaces propios entre sedes de diferentes ciudades.

Adicionalmente en este archivo se realiza la Identificación de cada uno de los Circuitos de Línea o Troncales conectados al Sistema Telefónico, para que así el sistema de Costeo y sus Reportes declaren las Líneas o Enlaces con Nombre, la Utilidad o Función y su Numero de directorio.

La Configuración Multioperador a través de Rutas y/o Troncales, permite la correcta operación de la Tasación, aplicando las tablas de Indicativos Xcodes[x].dat y Tarifas Rates[x].dat que corresponden a cada una de las llamadas efectuadas.

Esta relación entre Rutas y/o Troncales con las Tablas de Indicativos y Tarifas se posibilita gracias a la información que de este tipo se recibe a través del Registro Detallado de Llamadas del Sistema en cada uno de los registros de Llamada.

El Driver presente en la Aplicación esta en coherencia con el Sistema Telefónico conectado, y así, con los Campos Claves "ROUTENUM" Y "CONUM" puede localizar los datos de Ruta y Troncal, y acceder posteriormente las Bases de Indicativos y Tarifas para realizar el Costeo.

En caso de no tener disponible el campo de Ruta, se debe realizar la configuración en Confruta.dat con los valores posibles del campo "CONUM" que esta identificando la línea Troncal.

Es posible adicionalmente realizar una configuración dual, en la cual se tengan ambos identificadores de Ruta y Línea Troncal, pero con prelación de la de Línea Troncal.

Para una descripción de alto nivel **Ver Figuras 12B y 12C, Paginas 19 y 20.**

### **A continuación se lista un ejemplo reducido de dicho archivo (Confruta.dat)**

```
; ARCHIVO DE CONFIGURACION DE MULTICOSTEO Y DE IDENTIFICACION DE TRONCALES.
; Relación de Rutas y/o Troncales para enlazar las bases de Costeo a Operadores.
; VarCallRateRT# y VarCallRateTK#, atienden los parámetros de Configuración del archivo *.DRV con los valores
;ROUTENUM (Ruta de Llamada) y CONUM (Línea).
; El símbolo # indexa el valor de las tablas respectivas Xcodes#dat y Rates#.Dat .
; Las variables de asignación de tabla pueden tener opciones, en el caso de Rutas o Troncales, poniendo sus
;parámetros separados por ",".
; Se recomienda a partir de la tabla #2 (VarCallRateRT2 o VarCallRateTK2) configurar el trafico que salga por ;un
operador diferente al estándar (Empresa Municipal), como puede ser una base celular (Accesada por una ;ruta
y/o Troncal específica) o una línea perteneciente a otra ciudad o un Enlace vía IP o Satelital.
;Veamos un Ejemplo de Configuración (Caso EPSA)
; Información en equipo Ericsson MD 110, declarando las rutas existentes EPSA.
;Ruta 7930 EMCALI, 7931 TELEPALMIRA, 7932 BellSouth, 7933 Enlace Satelital H.I.T, Ruta 73 Enlace
;OPERATIVO MD110, Ruta 75 Enlace ISA, 7990 Enlace Guacas, 7991 Enlace Riqueza, 7992 ;Enlace Calima.
; Las Rutas y/o Líneas no declaradas se acogen por default a la base de datos primaria Xcodes.dat y Rates.dat.
; En el caso de EPSA, el sistema para cada ruta da doble indicación, dependiendo de como se gestiona la
;llamada, así puede aparecer en un registro la ruta 7930, y en otro precedido por 0, lo cual indica que es
;automáticamente enrutada por el sistema telefónico para tener una llamada por ruta de menor costo.
; En esta tabla se identifican además cada una de las Líneas Troncales conectadas al Sistema Telefónico, de
;forma que se posibiliten listados informando los números y su utilización.
;Esta Sería la Configuración de Ejemplo, donde el Carácter "/" indica próxima línea y se nota así para abreviar.
VarCallRateRT:7930,0 7930 / VarCallRateTK:
```

```

VarCallRateRT2:7931,0 7931 / VarCallRateTK2:
VarCallRateRT3:7932,0 7932 / VarCallRateTK3:
VarCallRateRT4:7933,0 7933 / VarCallRateTK4:
VarCallRateRT5:73 / VarCallRateTK5:
VarCallRateRT6:75 / VarCallRateTK6:
VarCallRateRT7:7990 / VarCallRateTK7:
VarCallRateRT8:7991 / VarCallRateTK8:
VarCallRateRT9:7992 / VarCallRateTK9:
VarCallRateRT10:7910,46,45,31,30 / VarCallRateTK10:
;.....
; IDENTIFICACION DE TRONCALES O LINEAS DE CONEXION EXTERNA.
; Se indica para todas las Líneas reportadas por el sistema su numero de directorio y su Uso o Nombre de
; Usuario, el cual será impreso en los listados consolidados.
; FORMATO DE LA CONFIGURACION :
; TK### = Numero_Cto , Numero_Directorio , Identificación
; Donde Numero_Cto son los posibles valores que reporta el Registro Detallado de Llamada en la columna a
; identificar en el archivo *.DRV como "CONUM" o Circuito Troncal.
TK1 = 010301 , 3210000 , PBX PCM 1 Emcali
TK2 = 010302 , 010302 , Sin ID
TK3 = 010303 , 010303 , Sin ID
TK4 = 010304 , 010304 , Sin ID Es posible configurar así hasta más de 100 Circuitos Troncales.

```

## El Archivo de Configuración de Dependencias “Depende1.Txt” para reportes mejorados.

El archivo **Depende1.txt** es un elemento auxiliar que posibilita realizar unos reportes consolidados con una estructuración a menor nivel de detalle que los centros de costos, pues éste agrupa varios centros de costos a un elemento identificador (por ejemplo una dependencia, Departamento etc) que representa la jerarquía de la empresa.

Este archivo posibilita obtener unos reportes globales mas simples y mas aptos para el análisis rápido de los diferentes entes administrativos de la empresa.

Es posible adicionalmente disponer de varios archivos **Depende#.txt**, de forma tal que se tengan varios tipos de reportes según los esquemas de administración que se adopten.

El orden de aparición de las declaraciones en el archivo define el orden en los reportes.

### A continuación se lista un ejemplo reducido de dicho archivo (**Depende1.txt**)

```

;PABXControl Ver 9.11
;Información de Configuración de Dependencias agrupando Centros de Costos.
;Archivo de Configuración No 1. (EJEMPLO)
GE/Gerencia :010101
GE/O&M Plantas :010201,010202,010203,010204,010205,010206,010207,010208
GE/Manejo Emb. :010301,010302,010303,010304,010305
GE/Mto Cmp y C.:010401,010402,010403,010404,010405,010406,010407,010408
DE/Gerencia :020201,020202,020203,020204,020205
DE/O SubE/Trans:020101,020102,020103,020104
DE/Transp.Energ:030101
DE/Interconex :030201 Es posible configurar así hasta más de 100 Dependencias.

```

**El archivo CAZADOR.TXT**, contiene información de uso exclusivo del usuario administrador del sistema, así, él la crea a su criterio siguiendo los lineamientos que sobre control, distribución del costo y restricciones de uso telefónico disponga la Organización.

Las funciones especiales provistas mediante esta herramienta se pueden definir así:

\* Aplicación de tarifas diferentes a las provistas genéricamente por las bases de datos XCODES[x].DAT y definidas por usuario administrador de una forma muy flexible, posibilitando así funciones especiales de cobro para Exonerar, Subsidiar, Penalizar, o mantener tarifa genérica.

\* Asignación de un alias como identificación de destino para el número definido, facilitando la generación de costos a cuentas especiales (Llamadas a proveedores específicos, Clientes, o Personales).

\* Búsqueda de llamadas furtivas con destino conocido, efectuadas desde la organización pero de origen no definido, así, el sistema memorizara la(s) llamada(s) correspondiente(s) para en un futuro encontrar una posible relación que posibilite la definición exacta del individuo que realiza las llamadas desde diferentes orígenes desde dentro de la organización.

Sin importar el tipo de costo que se defina, o la finalidad para la cual se utilice, esta información es la base para las búsquedas que por destino o alias se realicen con el filtro **CAZADOR** del Menú **DATOS / PROCESAR / FILTRAR** o su equivalente en la barra de botones "Procesar Datos"

Esta información podrá ser alterada sobre la ventana de Visualización/Edición por el usuario, y posteriormente salvada para la búsqueda inmediata de un destino. (Ver Figura 12A , Pagina 18).

**A continuación se lista un ejemplo reducido de dicho archivo (Cazador.txt)**

```
;PABXControl Ver 9.11
;Archivo de Configuración No 1. (EJEMPLO)
;Este archivo permite localizar llamadas desde la base de datos y asignarlas a un usuario en particular, además
;de que posibilita alterar las tarifas para los números que se declaren dando mas o menos valor.
; EL FORMATO DE DATOS ES EL SIGUIENTE
;Destino o Usuario : numero telefónico completo : Tarifa
;Cuando el sistema tiene ID de Abonado que Llama en Llamadas entrantes, el numero identificado en registro ;se
;coloca como numero telefónico, y se precede con "INCID" y se pone tarifa si se desea generar un valor.
;En General, el dato Tarifa es opcional, si no se coloca se conserva y se aplica la tarifa que aparece en base
;XCODES.DAT. (El numero de la tarifa definido en Cazador.txt debe existir en RATES.DAT).
;
;Se configura costo para un soporte Telefónico requerido de la Empresa.
;Soporte PABXControl : 3006509133 : 15
;Se exoneran de costo las llamadas del Gerente a su casa poniendo Tarifa 7 con Valor $0.
Gerente 1 : 8810555 : 7
;Llamadas entrantes Identificadas por Nombre Propio y Cobradas. (Se usa por ejemplo para Soporte a Clientes)
Cliente A llamando : INCID6332109 : 15
Cliente B llamando : INCID2512816 : 15
;Etc.
;Llamada Entrante y puesta en Conferencia.
Cliente A a CFR. : INCCFR6332109 : 15
Cliente I a CFR. : INCCFR4411768 : 15
;Indicativo por Defecto para clientes Entrantes y puestos en Transito.
Cliente I Transito : INCTRA4411768 : 15
```

Es posible configurar así hasta más de 10.000 Alias.

## APÉNDICE C

### Manejadores de PABX

Estos archivos (\*.DRV) contienen la información necesaria para establecer la comunicación e interpretar correctamente la información enviada por la central PABX, **de la correcta definición en las entradas de este archivo depende el éxito de la conexión a cualquier central telefónica.**

<u>Línea</u>	<u>Contenido</u>
1	Encabezamiento
2	Modelo de la central
3	Se requiere iniciar comunicación (1=SI, 0=NO)
4	Códigos ASCII de la(s) secuencia(s) de caracteres a enviar, los códigos se separan por espacios " ", en caso de haber varias secuencias estas se separan por comas "," (Puede estar en blanco)
5	Códigos ASCII de la(s) secuencia(s) de caracteres que se espera recibir (Puede estar en blanco). Normalmente a cada secuencia a enviar le corresponde una secuencia esperada de respuesta, como en el caso del modelo Amanda BCS5200 (ALCATEL).
6	Numero de campos en el registro enviado por la central (campos a procesar), más cuatro. Los 4 campos adicionales se corresponden con los campos añadidos al registro por el sistema para la Fecha, Hora, Costo y Centro de Costo de la llamada
	A continuación se define la posición de los campos claves para el procesamiento:
7	Posición de Columna identificando el mes (MM), Puede ser tomado del Registro o del PC.
8	Posición de Columna para día (DD) , Puede ser tomado del Registro o del PC.
9	Posición de Columna para hora (HH) , Puede ser tomado del Registro o del PC.
10	Posición de Columna para minutos(MN) , Puede ser tomado del Registro o del PC.
11	Posición de Cadena identificando Tipo de Horario (AM/PM=Columna, o 255 si no existe)
12	Posición del campo Centro de Costo (CC)
13	Eliminar o no los espacios adicionales al principio y al final de lo trama de datos enviada por el PABX. Eliminar (SI=1, NO=0)
14	Espacio entre registros (Numero de espacios adicionados al comienzo de cada registro)

**A continuación comienza la definición de campos (n=1 para el primero).**

**Cada definición de campo consta de once (11) líneas posicionadas en el archivo así:**

14+(n -1)11+1	Espacio en blanco, usado como línea de separación entre campos
+2	Nombre del campo
+3	Nombre corto del campo (usado en los encabezamientos de la ventana de ver).
+4	Especifica si el campo cumple alguna función especial dentro del procesamiento de tasación, las opciones a usar son:
NONE	Ninguna función de procesamiento especial
EXTNUM	Numero de la extensión
CONUM	Numero de Línea Troncal
ROUTENUM	Ruta de marcación para toma de circuito de Línea Troncal
CALLNUM	Numero marcado externo
TRANSFER	Bandera de Transferencia
CALLTIME	Duración de la llamada
PCDATE	Fecha en la computadora
PCTIME	Hora de la computadora
CALLRATE	Costo de la llamada
CENTERCOST	Centro de Costo asociado a la llamada.
COD_AUTO	Código de Autoridad o de Autorización.

Obviamente los valores EXTNUM, CONUN, ROUTENUN, CALLNUM, TRANSFER, CALLTIME etc, deben asociarse a un único campo cada uno, los valores de PCDATE, PCTIME, CALLRATE y CENTERCOST se asignan a los campos añadidos por el sistema (ver abajo).

- +5 Posición inicial del campo dentro del registro
- +6 Longitud del campo dentro del registro
- +7 Especifica si es posible algún tipo de Operación de filtrado sobre el campo.

**Las opciones son :**

- N Ninguna opción de filtrado
- S Cadenas mayores o iguales a una Cadena introducida
- X Comparación con una subcadena desde la izquierda.
- U Comparación numérica, para extraer valores mayores o iguales.
- Y Comparación de campo de base de datos con cadena de usuario encontrando coincidencia en cualquier posición. (Sirve para pedir listados de extensiones o Troncales separados por “,”).
- +8 Si el campo especifica filtro, aquí se define el texto que identifica el filtro
- +9 Si es viable un filtro, esta línea define el texto que aparece etiquetando la caja de texto donde se lee la entrada usada como parámetro del filtro.
- +10 Especifica el valor mínimo permitido como parámetro de entrada si se especifica "U" en el campo de tipo de filtrado
- +11 Especifica el valor máximo permitido como parámetro si se especifica "U" en el campo de tipo de filtrado, un valor de -1 especifica que no hay limite numérico de validación para valor máximo

**Ejemplo :** Supongamos un Sistema Telefónico (Panasonic TD1232) cuyo Registro de Llamada Detallado genera la Siguiete Información:

Date	Time	Ext CO	Dial Number	Ring Duration	Acc code	CD
04/29/98	11:30AM	101 03	<I>	0'00 00:04'31		
04/29/98	10:32AM	127 13	5115666	00:01'11		
04/29/98	11:32AM	124 02	<I>	0'00 00:03'32		TR
Etc.						

Para el primer Campo del Registro Llamado “Date”, se haría la siguiente Definición :

- 14+1 **COMENTARIOS A LA INFORMACIÓN**
- 14+2 Date (Esto es solo Texto Descriptivo interno)
- 14+3 Fecha (Texto de Encabezado al ver Información de Llamadas del Mes).
- 14+4 NONE (No se declara como campo Clave para procesar )
- 14+5 1 (En la Columna 1 inicia este Campo)
- 14+6 8 (El Tamaño del campo es de 8 Caracteres)
- 14+7 N (Ninguna Opción de Filtrado en este Campo)
- 14+8 (Opciones Vacías)
- 14+9 (Opciones Vacías)
- 14+10 0 (Opciones Vacías)
- 14+11 0 (Opciones Vacías)

De esta forma se añaden once (11) líneas de definición por cada campo, y tantos campos como los que provea la Central Telefónica PABX en su registro detallado de llamadas.

Las ultimas cuatro definiciones de campo corresponden a los campos añadidos por el sistema (Fecha en PC, Hora en PC , Costo de llamada y Centro de Costo). La ultima línea en el archivo incluye el texto "EndDriver".

A continuación se incluye el formato de definición de los campos mencionados, en estos campos las únicas definiciones que cambian de una PABX a otra es la posición de comienzo del campo, lo demás permanece sin cambio.

Los campos añadidos a cada registro siguen el formato :

```
FECHAPC HORAPC COSTO LL. CC
"__MM-DD__HH:MM__8888888.88"__#####
|           |           |           |
^           ^           ^           ^
x           x + 7       x + 14       x + 26       (Posición de Columna)
```

Dentro del registro a partir de la columna dada por :  $x = \text{Posición de CR/LF del Registro} + 1$ .

**La definición de los campos es como sigue :**

```
1
2   Feha en PC
3   _Fec-PC
4   PCDATE
5   Variable (x)
6   7
7   X
8   Rango/Fecha
9   M-D%H:M&&Bis
10  0
11  0
1
2   Hora en PC
3   _Hor-PC
4   PCTIME
5   Variable (x+7)
6   7
7   X
8   Hora
9   Hora (HH:MM):
10  0
11  0
1
2   Costo de llamada
3   _Cos.Llamada
4   CALLRATE
5   Variable (x+14)
6   12
7   U
8   Costo
9   Valor >
10  0
11  0
1
2   Centro de Costos
3   _C.Costo
4   CENTERCOST
5   Variable (x+26)
6   8
7   Y
8   Cent/Costo
9   Opc.(0-999999)
10  0
11  0
    EndDriver
```

## Driver Ejemplo para una Central Ericsson MD110.

PABXC Driver. Version 6.0  
ERICSSON MD110 ISDN, III-99  
0

17

1

3

5

7

255

137

1

3

End date-time

\_Fec-Hor

NONE

1

8

N

0

0

Call duration time HMMM/10

\_Dur.

CALLTIME

10

4

U

Duración

tiempo>HMMM/10

0

0

No. of Tax pulse

\_TP

NONE

16

4

N

0

0

Information status

\_S

TRANSFER

21

2

Y

Estatus

(I/NI/M/T/Z/Q)?

0

0

Campo Global de Rutas

Ruta Selecc.

ROUTENUM

24

10

Y

Rutas

#s de Rutas:

0

0

Dialled number  
\_\_\_Numero Destino

CALLNUM

37

18

X

No. Marcado

Número :

0

0

No. of calling party

Origen

EXTNUM

56

10

Y

Extensión

#s Extensión

0

0

Account code

Codigo Cuenta

NONE

67

15

N

0

0

Autorization code

Aut.C

COD\_AUTO

83

6

Y

Código Aut.

#s de Códigos:

0

0

Transit Network Selection ISDN

TNS

NONE

90

3

N

0

0

Operator System Access ISDN

OS

NONE

94

2

N

0

0

Queuing time to busy trunk

TC

NONE

97

2

U  
Tiempo en cola  
Tiempo > seg  
0  
0

Trunk Line ID/Answ Party  
Trk\_ID  
CONUM  
100  
6  
Y  
ID Línea Troncal  
ID de Línea ?  
0  
0

Fecha en PC  
\_Fec-PC  
PCDATE  
109  
7  
X  
Rango/Fecha  
M-D%H:M&&Bis  
0  
0

Hora en PC  
\_Hor-PC  
PCTIME  
116  
7  
X  
Hora  
Hora (HH:MM):  
0  
0

Costo de llamada  
\_Cos.Llamada  
CALLRATE  
123  
12  
U  
Costo  
Valor >  
0  
0

Centro de Costos  
\_C.Costo  
CENTERCO  
135  
8  
Y  
Cent/Costo  
Opc.(0-999999)  
0  
0  
EndDriver

## Driver Ejemplo para una Central Panasonic KX-TD500.

PABXC Driver. Versión 9.11

Panasonic TD 500 Ver 2. Revisión Enero-05 (corrección CA a 6 Dígitos).

0

14  
4  
1  
10  
13  
15  
110  
0  
0

Fecha  
\_Fecha  
NONE  
1  
8  
N

0  
0

Hora  
\_Hora  
NONE  
10  
7  
N

0  
0

Tenant  
T  
N  
18  
1  
X  
Arriendo  
Opcion ( 1 / 2 ) :  
0  
2

Cond\_Code  
CD  
TRANSFER  
20  
2  
Y  
Cod.Cond.  
Opcion(Ax/Dx/TR):  
0  
0

Extension  
Ext.  
EXTNUM  
23  
6  
Y  
Extensión  
No. Extensión  
0  
0

Cto Destino  
Desti.  
CONUM  
30  
6  
Y  
Cto\_Dest  
Id\_Circuito  
0  
0

N. Mercado  
Número\_Mercado  
CALLNUM  
37  
19  
X  
No. Mercado  
Número :  
0  
0

Timbradas  
Ring  
NONE  
56  
5  
S  
Timbradas  
Tiempo: M'SS  
0  
0

Duración  
Duración  
CALLTIME  
62  
8  
S  
Duración  
Dur>HH:MM'SS  
0  
0

Account Code > Cod/Autorizacion.  
Cod.Cta  
COD\_AUTO  
71  
6  
Y  
Cod.Cuenta  
#s de Codigos:  
0  
0

Fecha en PC  
\_Fec-PC  
PCDATE  
82  
7  
X  
Rango/Fecha  
M-D%H:M&&Bis  
0  
0

Hora en PC  
\_Hor-PC  
PCTIME  
89  
7

```
X
Hora
Hora(HH:MM):
0
0

Costo de llamada
_Cos.Llamada
CALLRATE
96
12
U
Costo
Valor >
0
0

Centro de Costos
_C.Costo
CENTERCO
108
8
Y
Cent/Costo
Opc.(0-999999)
0
0
EndDriver
```

## Driver Ejemplo para una Central SIEMENS HICOM 300.

PABXC Driver. Versión 6.0  
Siemens Hicom 300, IV-99  
0

12  
83  
86  
90  
93  
255  
109  
0  
0

Extensión  
Ext\_No  
EXTNUM  
3  
6  
Y  
Extensión  
#s Extensión  
0  
0

N. Cto. Troncal  
CO\_No  
CONUM  
11  
5  
Y  
Cto Troncal  
#s de Línea:  
0  
0

No de Código Acceso  
Ruta  
ROUTENUM  
18  
4  
Y  
Rutas  
#s de Rutas:  
0  
0

No Marcado  
Número\_Marcado  
CALLNUM  
24  
20  
X  
No. Marcado  
Número :  
0  
0

Hora  
\_Hora\_  
NONE  
46  
8  
N

0  
0  
Duración

Duración  
CALLTIME  
56  
8  
S  
Duración  
Dur >HH:MM:SS  
0  
0

Fecha  
\_Fecha\_  
NONE  
66  
8  
N

0  
0

Tipo de Llamada  
Tipo  
TRANSFER  
76  
4  
X  
Tipo  
Opcion(IN/OG):  
0  
0

Fecha en PC  
\_Fec-PC  
PCDATE  
81  
7  
X  
Rango/Fecha  
M-D%H:M&&Bis  
0  
0

Hora en PC  
\_Hor-PC  
PCTIME  
88  
7  
X  
Hora  
Hora (HH:MM):  
0  
0

Costo de llamada  
\_Cos.Llamada  
CALLRATE  
95  
12  
U  
Costo  
Valor >  
0  
0

Centro de Costos  
\_C.Costo  
CENTERCO  
107  
8  
Y  
Cent/Costo  
Opc.(0-999999) 0 0 EndDriver

### **Listado de versiones de programa PABXControl disponibles.**

El siguiente es el listado de equipos Conmutadores, Multilíneas, Sistemas de Conversatorio y Centrales Publicas sobre los cuales el sistema opera y tiene desempeño comprobado.

- ALCATEL SYSTEM 4100
- ALCATEL SYSTEM 4200E
- ALCATEL SYSTEM 4300S/M y 4300 L.
- ALCATEL SYSTEM 4400.
- ALCATEL OXO
- ALCATEL SERIE MICRO Y MICRO PLUS
- ALCATEL AMANDA BCS5200, BCN 5200
  
- AT&T DEFINITY (AVAYA)
- BOSCH TELECOM
  
- ERICSSON MD110
- ERICSSON BP250
- ERICSSON BP150
- ERICSSON ASB 100 / 900
- ERICSSON CENTRAL PUBLICA AXE, APZ 211. (Versión adaptada)
  
- NEC ADK
- NEC NEAX 2400
  
- NORTEL MERIDIAN SL1
- NORTEL NORSTAR
  
- PANASONIC KX-T616
- PANASONIC KX-T1232
- PANASONIC KX-TD816
- PANASONIC KX-TD1232
- PANASONIC KX-T336
- PANASONIC KX-TD500
- PANASONIC KX-TES/TEM
- PANASONIC SERIES KX-TA
- PANASONIC KX-TDA 100/200
- PANASONIC KX-TDE 100/200/600
- PANASONIC KX-NCP 500/1000
- PANASONIC KX-NS 500/1000
  
- SIEMENS HIPATH3750
- SIEMENS HICOM 350
- SIEMENS HICOM 300
- SIEMENS HICOM 150
- SIEMENS HICOM 130
- SIEMENS HICOM 112/118
- SIEMENS EMS 601
  
- SISTEMA DE CONVERSATORIOS O KIOSCOS DE TELEFONIA implementados a partir de Hardware Propietario CTU, y con Integración RS232 con Centralitas Panasonic TA/616/1232.

Si el tipo de su central no se encuentra en la lista anterior, no se preocupe, el diseño modular de la aplicación fue concebido para adaptarse a cualquier tipo de información arrojada por una central digital mediante la construcción externa del Driver y/o la aplicación de la función múltiple **Remove/Replace/Rebuild** contenida en el archivo de comandos "**Remover.dat**".

## APÉNDICE D

### Reportes Impresos

No denota total funcionalidad de la aplicación para la Versión 9.11  
Reporte 1.

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CAUCA  
Registro de llamadas.  
PABX Control. Registro del periodo: MAYO-1995

Página : 1.  
Extensión, No. Extensión 101  
Duración, Dur > (HH:MM'SS") 00:01:00.

Fecha	Hora	T Ext	Número marcado	Destino(Dp-Ciu)	Dur(min)	Costo
05-01	10:16	101	221-180		2.97	4.83
05-01	19:14	101	212-537		2.10	5.25
05-01	20:42	101	232-616		3.75	9.38
05-03	18:55	101	221-180		2.40	12.00
05-04	06:13	101	211-201		3.00	7.50
05-04	12:55	101	240-883		3.08	12.33
05-04	20:45	101	221-180		6.85	17.13
-----						
Gran total :						78.42

### DESCRIPCIÓN DEL REPORTE 1.

El archivo mensual de tasación utilizado fue "95mayo.tar" cuando solo habían transcurrido cuatro días del mes, y sobre el se realizó un proceso de filtro del cual se explica la siguiente información:

1. Los filtros aplicados fueron :
  - Numero de extensión 101
  - Llamadas con duración mayor de un minuto.
2. Se observa que no aparece ninguna llamada nacional (no existen), y que en cambio el sistema esta almacenando las llamadas locales (Configuración "Todas" en Menú **Opciones de Captura**, Caja de dialogo **Llamadas a registrar**) y les esta asignando costo a criterio de la administración.
3. La tarifa aplicada para llamadas locales (Prefijos 21,22,23,24) es de \$5 Pesos por minuto, valor que se asigno adecuadamente en la base de indicativos XCODES.DAT (**ver Apéndice B**).

Los valores no lineales de los cobros obedecen a que la tarifa básica (Plena) esta sujeta a horarios con tarifas reducidas (50% y 80%) definidos en la base RATES.DAT (**ver Apéndice B**).

**CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CAUCA**  
**Registro de llamadas.**  
**PABX Control. Registro del periodo: MAYO-1995**

**Página : 1.**  
**Ordenado por extensión.**  
**Fecha, Fecha (MM-DD) : 05-01**  
**Transferencia, Opción ( \* / T ) : \***

<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>T</b>	<b>Ext</b>	<b>Número marcado</b>	<b>Destino(Dp-Ciu)</b>	<b>Dur(min)</b>	<b>Costo</b>
05-01	09:50	*	102	231-025		3.58	17.92
05-01	10:00	*	102	210-179		0.97	4.83
05-01	10:26	*	102	218-913		1.03	5.17
05-01	12:47	*	102	230-305		1.23	4.93
05-01	13:11	*	102	223-751		1.62	6.47
05-01	13:12	*	102	237-199		1.52	6.07
05-01	13:53	*	102	223-751		2.37	9.47
05-01	14:10	*	102	240-602		1.52	7.58
05-01	16:45	*	102	221-180		0.42	2.08
<b>Total extensión :</b>							<b>64.52</b>
05-01	16:02	*	112	224-108		0.83	4.17
05-01	18:07	*	112	224-108		0.73	3.67
<b>Total extensión :</b>							<b>7.84</b>
05-01	12:02	*	121	221-271		4.20	16.80
05-01	13:50	*	121	211-430		0.40	1.60
<b>Total extensión :</b>							<b>18.40</b>
05-01	08:53	*	131	215-907		3.82	19.08
05-01	09:06	*	131	232-920		1.50	7.50
05-01	09:20	*	131	232-920		1.08	5.42
05-01	09:47	*	131	232-920		0.82	4.08
05-01	10:27	*	131	232-920		2.77	13.83
05-01	11:08	*	131	232-992		0.58	2.92
05-01	11:15	*	131	237-214		0.42	2.08
05-01	11:27	*	131	237-312		2.43	12.17
05-01	11:46	*	131	234-085		1.02	5.08
05-01	11:46	*	131	234-065		0.27	1.33
05-01	11:51	*	131	241-963		1.62	8.08
05-01	12:48	*	131	237-440		3.45	13.80
<b>Total extensión :</b>							<b>95.37</b>
<b>Gran total :</b>							<b>186.13</b>

## DESCRIPCIÓN DEL REPORTE 2.

El archivo mensual de tasación utilizado fue “**95mayo.tar**” cuando solo habían transcurrido cuatro días del mes, y sobre él se realizó un proceso de filtro del cual se explica la siguiente información :

1. Los filtros aplicados fueron :
  - Ordenación de la base total en orden ascendente de número de extensión, lo cual le indica al sistema que ha de realizar totales parciales y generales..
  - Selección de llamadas realizadas el día Mayo 5.
  - Selección de llamadas que fueron Transferidas.
2. Se observa que no aparece ninguna llamada nacional (no existieron), y que en cambio, el sistema esta almacenando las llamadas locales (Configuración “Todas” en Menú **Opciones de Captura** , Caja de dialogo **Llamadas a registrar** ) y les esta asignando costo a criterio de la administración.
3. La tarifa aplicada para llamadas locales (Prefijos 21,22,23,24) es de \$5 Pesos por minuto, valor que se asigno adecuadamente en la base de indicativos XCODES.DAT (**Apéndice B**).

Los valores no lineales de los cobros obedecen a que la tarifa básica (Plena) esta sujeta a horarios con tarifas reducidas (50% y 80%) definidos en la base RATES.DAT (**Apéndice B**).
4. Este reporte solo referencia las llamadas realizadas por usuarios y que fueron **transferidas** por razones de realizar consulta o a extensiones que carecen de la categoría para realizar llamadas locales.
5. Dado que el Conmutador “Panasonic ” esta programado para no arrojar a SMDR las llamadas entrantes, no hay posibilidad de ejercer un mejor control sobre el personal en lo que refiere al tiempo de utilización de los teléfonos.

No denota total funcionalidad de la aplicación para la Versión 9.11  
Reporte 3.

**CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DEL CAUCA**

**Registro de llamadas.**

**PABX Control. Registro del periodo: MAYO-1995**

**Página : 1.**

**Ordenado por extensión**

**No. Marcado, No. Marcado : 9**

**Duración, Dur > (HH:MM'SS") 00:00:40**

**Costo, Valor > 500**

**Cto Troncal, Cto Troncal 05**

<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>T</b>	<b>Ext</b>	<b>Número marcado</b>	<b>Destino(Dp-Ciu)</b>	<b>Dur(min)</b>	<b>Costo</b>
05-03	12:20		103	928-2821-89	CCA-PUERTO TEJA	8.70	732.89
<b>Total extensión :</b>							<b>732.89</b>
05-02	11:48	*	106	928-2821-89	CCA-PUERTO TEJA	17.23	1814.67
<b>Total extensión :</b>							<b>1814.67</b>
05-02	10:39	*	111	926-6767-67	VAL-CALI	10.20	1074.06
05-03	10:52	*	111	928-2823-77	CCA-PUERTO TEJA	12.70	1337.31
05-03	16:18	*	111	928-2681-25	CCA-PADILLA	6.42	675.68
<b>Total extensión :</b>							<b>3087.05</b>
05-02	10:24		117	935-7900-55	CELULAR	1.60	880.00
<b>Total extensión :</b>							<b>880.00</b>
05-02	18:24	*	179	916-1397-97	CUN-BOGOTA	5.77	1140.65
<b>Total extensión :</b>							<b>1140.65</b>
05-02	09:55		189	923-3400-00	VAL-CALI	4.85	510.71
<b>Total extensión :</b>							<b>510.71</b>
<b>Gran total :</b>							<b>8165.97</b>

### DESCRIPCIÓN DEL REPORTE 3.

El archivo mensual de tasación utilizado fue “95mayo.tar” cuando solo habían transcurrido cuatro días del mes, y sobre él se realizó un proceso de filtro del cual se explica la siguiente información:

1. Los filtros aplicados sobre el archivo total de llamadas se ejecutaron en forma secuencial con la finalidad de encontrar valores significativos de llamadas de larga distancia sobre la línea troncal numero 5, y fueron los siguientes :
  - Ordenación de la base total en orden ascendente de número de extensión, lo cual le indica al sistema que ha de realizar totales parciales y generales.
  - Selección de llamadas de larga distancia (Primera cifra 9).
  - Selección de llamadas con duración mayor de 40 Segundos.
  - Selección de llamadas con valor mayor de \$ 500.
  - Selección de llamadas generadas por la troncal numero 5.
2. Según los filtros aplicados para el reporte, solo seis (6) extensiones cumplieron los requisitos, identificándose para cada una de las llamadas el destino. En caso de que no hubiese sido así, se habría asignado a la llamada una tarifa máxima establecida en la base de datos de indicativo XCODES.DAT.
3. Las tarifas y los valores aplicados en este proceso de tasación fueron extraídas de XCODES.DAT y RATES.DAT así :

CIUDAD	TARIFA	VALOR
STA FE DE BOGOTA	5	\$ 197.80
CALI	3	\$ 105.30
PTO TEJADA CAUCA	3	\$ 105.30
PADILLA CAUCA	3	\$ 105.30
CELULAR	12	\$ 550.00

Solo una llamada se efectuó en horario reducido (Extensión 103 al Medio Día) con un descuento del 20% definido en la base RATES.DAT.

4. Este reporte referencia algunas llamadas realizadas por usuarios y que fueron **transferidas** , estas se identifican con la señal “ \* “ en la columna **T** .
5. Dado que el Conmutador “Panasonic” estaba programado para no arrojar a SMDR las llamadas entrantes, no hay posibilidad de ejercer un mejor control sobre el personal en lo que refiere al tiempo de utilización de los teléfonos.

## MUESTRA DE REPORTES DE PABXControl A2000 (Ver 6.0).

Reporte 4. Reporte Ordenado por Extensión e Impreso formato Regular.

EMPRESA DE ENERGIA EPSA.

Registro de llamadas.

PABXControl V6.0. Registro del periodo: AGOSTO-98

Fecha y Hora de Impresión (M/D/A) , (HH:MM:SS) : 11-01-1998 , 10:41:33

Ordenado por Extensión

Fecha	Hora	T	Ext	Número marcado	Destino(Dp-Ciu)	Op	Dur/min	Costo
08-24	15:32	M	2205	5573427	LL. Locales	1	1,9	28,50
08-24	15:32	M	2205	3345278	LL. Locales	1	0,7	15,00
08-24	15:36	M	2205	3281974	LL. Locales	1	0,5	15,00
08-24	16:36	M	2205	0943172255	ANT-MEDELLIN	1	0,8	465,00
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2205</b>	<b>4</b>	<b>Llamadas</b>		<b>3,9</b>	<b>523,50</b>
08-24	17:30	M	2208	3313339	LL. Locales	1	0,6	15,00
08-24	17:32	M	2208	3313339	LL. Locales	1	0,4	15,00
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2208</b>	<b>2</b>	<b>Llamadas</b>		<b>1,0</b>	<b>30,00</b>
08-24	16:03	M	2209	6676867	LL. Locales	1	0,6	15,00
08-24	16:07	M	2209	4186000	LL. Locales	1	1,4	21,00
08-24	16:13	M	2209	0922701011	VAL-PALMIRA	1	3,4	323,00
08-24	16:15	T	2209	4470467	LL. Locales	1	1,1	16,50
08-24	16:18	M	2209	0922701011	VAL-PALMIRA	1	1,2	114,00
08-24	16:43	M	2209	6676867	LL. Locales	1	5,4	81,00
08-24	17:05	M	2209	0913175896	CUN-BOGOTA ETB	1	0,4	465,00
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2209</b>	<b>7</b>	<b>Llamadas</b>		<b>13,5</b>	<b>1035,50</b>
08-24	16:45	M	2210	0913176005	CUN-BOGOTA ETB	1	1,2	558,00
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2210</b>	<b>1</b>	<b>Llamada</b>		<b>1,2</b>	<b>558,00</b>
08-24	15:46	M	2211	6604597	LL. Locales	1	5,9	88,50
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2211</b>	<b>1</b>	<b>Llamada</b>		<b>5,9</b>	<b>88,50</b>
08-24	16:49	T	2213	0943172255	ANT-MEDELLIN	1	12,9	5998,50
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2213</b>	<b>1</b>	<b>Llamada</b>		<b>12,9</b>	<b>5998,50</b>
08-24	16:34	T	2224	0335629316	CEL3-COCELCO	3	2,1	525,00
08-24	16:36	M	2224	8932761	LL. Locales	1	2,2	33,00
08-24	16:37	M	2224	8932761	LL. Locales	1	0,6	15,00
08-24	16:55		2224	3116	LL9.Oficina	3	2,8	2,80
08-24	17:05		2224	16	LL10.Oficina	1	10	0,5
08-24	17:09	M	2224	3210291	LL. Locales	1	2,9	43,50
-----								
<b>Total Extensión :</b>			<b>2224</b>	<b>6</b>	<b>Llamadas</b>		<b>11,1</b>	<b>620,30</b>
-----								
<b>Gran total :</b>				<b>22</b>	<b>Llamadas</b>		<b>49,5</b>	<b>8854,30</b>

## MUESTRA DE REPORTES DE PABXControl A2000 (Ver 6.0).

Reporte 5. Reporte Ordenado por Extensión e Impreso Consolidado.

**NOTA :** Algunas Extensiones como la 2210 no están configuradas en Directorio Telefónico.

**EMPRESA DE ENERGIA EPSA.**

Registro de llamadas.

PABXControl V6.0. Registro del periodo: AGOSTO-98

Pagina : 1 Fecha de Impresión (M/D/A) : 11-01-1998

Ordenado por Extensión

Origen	Nombre de Usuario	No_Llamadas	Duración	Costo	Promedio
2205	CARLOS ALBERTO GONZALEZ GARCES	4	3,9	523,5	1,0
2208	DIEGO ANTONIO MORENO	2	1,0	30,0	0,5
2209	MARIA MABELLY MONTEMIRANDA	9	16,5	1082,0	1,8
2210	Sin Identificar en Directorio.	1	1,2	558,0	1,2
2216	CARLOS ARTURO RIOS MILLAN	1	0,5	95,0	0,5
2218	SHIRLEY TORO CAMARGO	2	5,9	88,5	3,0
2220	JULIO CESAR GARCIA DOMINGUEZ	1	2,6	39,0	2,6
2221	EMILIANO ALFONSO CASTRO HERNAN	3	6,1	96,0	2,0
2224	JORGE IGNACIO GONZALEZ HURTADO	6	11,1	620,3	1,9
2230	JULIO CESAR GARCIA DOMINGUEZ	5	9,0	143,5	1,8
2232	DIANA CRISTINA CHACON IRURITA	2	7,9	2762,5	4,0
2234	Sin Identificar en Directorio.	1	1,4	455,0	1,4
2237	Sin Identificar en Directorio.	2	9,6	153,0	4,8
2246	EDGAR JULIO VIRGEN GORDILLO	2	16,4	252,0	8,2
2251	DIEGO EDUARDO MARULANDA OLAYA	1	3,5	52,5	3,5
2256	ELIZABETH HERNANDEZ VARGAS	3	37,9	38,3	12,6
2257	MATILDE PELAEZ MUÑOZ	1	2,9	2,9	2,9
2259	PEDRO LUIS CORTAZAR JARAMILLO	2	3,8	57,0	1,9
2266	WILLIAM ENRIQUE GOMEZ CUITIVA	1	0,8	15,0	0,8
2272	ALVARO MEDINA GONZALEZ	2	4,1	4,1	2,1
2274	HAROLD CALDAS GONZALEZ	5	12,2	3013,5	2,4
2281	JOSE FERNANDO GARCIA MUÑOZ	3	5,4	81,0	1,8
2284	OSCAR IZQUIERDO ROMERO	1	0,6	15,0	0,6
2285	CARLOS FERNANDO SOLANILLA PUEN	1	0,9	15,0	0,9
2292	HUGO ERNESTO RAMIREZ SANDOVAL	4	25,4	26,5	6,4
2301	MARTHA YANETH DIAZ OSPINA	3	16,4	246,0	5,5
2308	CARLOS AUGUSTO VANEGAS BELTRAN	3	6,4	105,0	2,1
2310	GUIDO JOSE ESCOBAR MAYOR	1	0,9	220,0	0,9
2311	ROBERTO RUANO PARDO	2	2,2	37,5	1,1
2314	JAIME GONZALEZ CAICEDO	1	3,1	46,5	3,1
2317	LUIS FREYDER POSSO BURITICA	4	8,3	127,5	2,1
2328	RODRIGO CASTAÑEDA AGUIRRE	1	2,1	31,5	2,1
2332	ABSALON MEJIA ESPINEL	3	11,7	111,1	3,9
2347	DIEGO REINEL VICTORIA ELVIRA	2	2,1	33,0	1,1
2352	AURELIO ALVAREZ VALLE	1	1,9	28,5	1,9
2356	AUGUSTO LEON CUBILLOS ORTIZ	1	4,0	4,0	4,0
2358	ELMER FERNANDO PRADO OTERO	1	0,4	15,0	0,4
2359	GUSTAVO VELANDIA PALOMINO	4	3,9	307,0	1,0
2361	LUIS EDUARDO SANCHEZ POSADA	1	0,9	15,0	0,9
2366	ALFREDO ALEXANDER CASTRO RODRI	1	0,6	15,0	0,6
2368	HERMINSUL VALENCIA PEREA	2	13,2	1420,0	6,6
2369	ALFREDO ALEXANDER CASTRO RODRI	1	2,5	37,5	2,5
2371	ALFREDO ANTONIO PAREDES ZAMARR	2	2,9	349,0	1,5
2377	ARMANDO MARTINEZ GIL	2	2,6	39,0	1,3
2394	MARIA ALEXANDRA ARIAS MENDEZ	1	1,5	22,5	1,5
2395	JAIME GONZALEZ CAICEDO	1	0,5	15,0	0,5
2401	BEATRIZ ANGRINO PEREIRA	2	3,5	52,5	1,8
2410	DIEGO ANDRES SALAZAR QUINTERO	4	5,7	96,0	1,4
2412	BEATRIZ EUGENIA GOMEZ AGUIRRE	4	9,3	614,0	2,3
-----					
Totalizado por Circuitos de Origen :		113	297,2	14207,2	2,6

## MUESTRA DE REPORTES DE PABXControl A2000 (Ver 6.0).

Reporte 6. Reporte Ordenado por Troncal e Impreso formato Consolidado

NOTA : Solo los circuitos iniciales de cada PCM han sido configurados en Confruta.dat.

EMPRESA DE ENERGIA EPSA.

Registro de llamadas.

PABXControl V6.0. Registro del periodo: AGOSTO-98

Pagina : 1 Fecha de Impresión (M/D/A) : 11-01-1998

Ordenado por Troncal

Origen	Nombre de Usuario	No Llamadas	Duración	Costo	Promedio
3210000	PBX PCM 1 Emcali	4	5,8	91,5	1,5
010302	Sin ID	5	10,8	166,5	2,2
010303	Sin ID	4	18,6	534,5	4,7
010304	Sin ID	1	1,8	27,0	1,8
010305	Sin ID	5	10,3	171,0	2,1
010306	Sin ID	2	1,9	34,5	1,0
010307	Sin ID	4	2,9	60,0	0,7
010308	Sin ID	3	3,7	64,5	1,2
010309	Sin ID	2	1,6	30,0	0,8
010310	Sin ID	5	4,6	87,0	0,9
010311	Sin ID	3	6,7	100,5	2,2
010312	Sin ID	2	35,8	537,0	17,9
010313	Sin ID	3	5,0	93,0	1,7
010314	Sin ID	1	2,8	42,0	2,8
010315	Sin ID	2	6,6	103,5	3,3
010317	Sin ID	6	10,3	172,5	1,7
010318	Sin ID	3	7,7	121,5	2,6
010320	Sin ID	1	5,1	76,5	5,1
010321	Sin ID	5	7,5	114,0	1,5
010322	Sin ID	4	10,8	166,5	2,7
010323	Sin ID	3	3,4	58,5	1,1
010327	Sin ID	2	2,0	33,0	1,0
010328	Sin ID	5	16,4	255,0	3,3
010329	Sin ID	2	33,9	508,5	17,0
010330	Sin ID	4	12,2	193,5	3,1
010331	Sin ID	2	1,7	30,0	0,9
2725900	PBX PCM 2 TelePalmira	4	7,8	634,0	2,0
020102	Sin ID	8	24,3	3037,5	3,0
020104	Sin ID	7	11,5	752,5	1,6
020105	Sin ID	7	11,3	187,5	1,6
020106	Sin ID	11	53,0	7009,5	4,8
020107	Sin ID	4	18,4	798,5	4,6
020108	Sin ID	9	35,7	535,5	4,0
020109	Sin ID	10	15,9	255,0	1,6
020110	Sin ID	6	9,7	154,5	1,6
020111	Sin ID	8	23,0	504,0	2,9
020112	Sin ID	13	24,3	1639,5	1,9
020113	Sin ID	9	52,9	19234,5	5,9
020114	Sin ID	11	49,3	7383,0	4,5
020115	Sin ID	8	28,7	391,5	3,6
020116	Sin ID	5	42,5	15720,0	8,5
020117	Sin ID	16	46,5	4663,0	2,9
020118	Sin ID	13	39,5	815,5	3,0
-----					
Totalizado por Troncal :		232	724,2	67587,5	3,1

## MUESTRA DE REPORTES DE PABXControl A2000 (Ver 6.0).

Reporte 7. Reporte Ordenado por Centro de Costo e Impreso Consolidado

**NOTA :** Extensiones no config. en Directorio Telefónico conforman un C de C por defecto.

**EMPRESA DE ENERGIA EPSA.**

**Registro de llamadas.**

**PABXControl V6.0. Registro del periodo: AGOSTO-98**

**Pagina : 1 Fecha de Impresión (M/D/A) : 11-01-1998**

**Ordenado por Centro de Costo**

Origen	Nombre de Usuario	No_Llamadas	Duración	Costo	Promedio
10201	GERENCIA GENERACION	16	29,7	913,8	1,9
10303	SECCION SELECCION Y DESAR	4	25,4	26,5	6,4
20102	DEPARTAMENTO MANTENIMIEN	17	22,0	759,0	1,3
20103	SECCION OPERACION Y MANTE	1	0,7	15,0	0,7
20105	INGENIERIA DE MANTENIMIEN	6	11,8	186,0	2,0
20201	GERENCIA DE TRANSMISION Y	3	16,4	246,0	5,5
20202	DEPARTAMENTO DE OPERACION	4	8,3	127,5	2,1
20204	INGENIERIA DE MANTENIMIEN	5	12,2	3013,5	2,4
20205	SECCION PROTECCIONES Y CO	3	11,7	111,1	3,9
30303	SECCION OPERACION Y MANTE	1	0,4	15,0	0,4
30305	SECCION OPERACION Y MANTE	3	12,4	1730,5	4,1
30403	ZONA SUR	8	22,6	3224,0	2,8
30603	DEPARTAMENTO MANTENIMIEN	3	19,9	304,5	6,6
80101	GERENCIA COMERCIAL	16	34,4	5250,5	2,2
80201	DEPARTAMENTO COMERCIAL	4	21,2	324,0	5,3
80401	SECCION MERCADO EMPRESARI	2	4,4	70,5	2,2
90102	SECCION ZONA SUR	14	57,5	3575,0	4,1
90201	DEPARTAMENTO SERVICIO AL	1	33,4	501,0	33,4
100101	DEPARTAMENTO FACTURACION	8	13,8	222,0	1,7
100201	DEPARTAMENTO CREDITO Y CO	7	13,2	3615,0	1,9
110101	PRESIDENCIA EJECUTIVA	18	26,8	5301,5	1,5
120101	GERENCIA ADMINISTRATIVA Y	2	3,5	52,5	1,8
120202	SECCION RELACIONES LABORA	11	24,1	1584,0	2,2
120203	SECCION SALUD OCUPACIONAL	5	8,0	135,0	1,6
120204	SECCION SALUD OCUPACIONAL	9	45,0	681,0	5,0
130101	SECRETARIA GENERAL	1	0,9	15,0	0,9
130103	SECRETARIA GENERAL	13	33,2	1309,5	2,6
140101	CONTROL INTERNO	8	17,7	277,5	2,2
150101	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS	9	18,6	3031,5	2,1
150201	SECCION ALMACENES	5	9,4	148,5	1,9
150301	SECCION TRANSPORTES	8	25,5	397,5	3,2
150401	SECCION SERVICIOS GENERAL	1	0,9	250,0	0,9
150402	SECCION SERVICIOS GENERAL	1	3,1	294,5	3,1
150501	SECCION COMPRAS E IMPORTA	8	18,1	283,5	2,3
150601	DEPARTAMENTO GESTION DE R	1	0,7	15,0	0,7
160101	DEPARTAMENTO TELECOMUNICA	11	27,4	1946,0	2,5
180101	VICEPRESIDENCIA FINANCIER	2	2,4	43,5	1,2
180102	DEPARTAMENTO SERVICIOS CO	9	18,2	523,0	2,0
180103	DEPARTAMENTO TESORERIA	31	87,2	2281,0	2,8
180104	DEPARTAMENTO PLANEAMIENTO	2	7,2	538,5	3,6
200104	DEPARTAMENTO ANALISIS REG	10	18,4	298,5	1,8
200105	COORDINACION TERMOVALLE	3	3,1	58,5	1,0
200107	DEPARTAMENTO MERCADO MAYO	8	52,5	2860,7	6,6
200108	SECCION COMERCIALIZACION	3	4,9	19,1	1,6
999999	Centro de Costo por Defecto.	553	1696,9	242175,8	3,1
<b>Totalizado Centro de Costo :</b>		<b>858</b>	<b>2525,1</b>	<b>288751,5</b>	<b>2,9</b>

## MUESTRA DE REPORTES DE PABXControl A2000 (Ver 6.0).

Reporte 8. Reporte Ordenado Dependencias e Impreso Formato Regular.

**NOTA :** Los Centros de Costos por Defecto conforman una Dependencia por Defecto.

EMPRESA DE ENERGIA EPSA.

Registro de llamadas.

PABXControl V60. Registro del periodo: AGOSTO-98

Pagina : 1 Fecha de Impresión (M/D/A) : 11-01-1998

Ordenado por Ext/CC/Dep.

Origen	Nombre de Usuario	No_Llamadas	Duración	Costo	Promedio
-----					
2220	JULIO CESAR GARCIA DOMINGUEZ	1	2,6	39,0	2,6
2221	EMILIANO ALFONSO CASTRO HERNAN	3	6,1	96,0	2,0
2224	JORGE IGNACIO GONZALEZ HURTADO	6	11,1	620,3	1,9
2230	JULIO CESAR GARCIA DOMINGUEZ	5	9,0	143,5	1,8
2285	CARLOS FERNANDO SOLANILLA PUEN	1	0,9	15,0	0,9
-----					
<b>Totalizado C.de.Costo :10201</b>		<b>16</b>	<b>29,7</b>	<b>913,8</b>	<b>1,9</b>
-----					
<b>Dependencia:GE/O&amp;M Plantas</b>		<b>16</b>	<b>29,7</b>	<b>913,8</b>	<b>1,9</b>
-----					
2284	OSCAR IZQUIERDO ROMERO	1	0,6	15,0	0,6
2310	GUIDO JOSE ESCOBAR MAYOR	1	0,9	220,0	0,9
2311	ROBERTO RUANO PARDO	2	2,2	37,5	1,1
2314	JAIME GONZALEZ CAICEDO	1	3,1	46,5	3,1
2347	DIEGO REINEL VICTORIA ELVIRA	2	2,1	33,0	1,1
2352	AURELIO ALVAREZ VALLE	1	1,9	28,5	1,9
2356	AUGUSTO LEON CUBILLOS ORTIZ	1	4,0	4,0	4,0
2358	ELMER FERNANDO PRADO OTERO	1	0,4	15,0	0,4
2359	GUSTAVO VELANDIA PALOMINO	4	3,9	307,0	1,0
2361	LUIS EDUARDO SANCHEZ POSADA	1	0,9	15,0	0,9
2394	MARIA ALEXANDRA ARIAS MENDEZ	1	1,5	22,5	1,5
2395	JAIME GONZALEZ CAICEDO	1	0,5	15,0	0,5
-----					
<b>Totalizado C.de.Costo :20102</b>		<b>17</b>	<b>22,0</b>	<b>759,0</b>	<b>1,3</b>
-----					
2616	LUIS FERNANDO MONTOYA IDARRAGA	1	0,7	15,0	0,7
-----					
<b>Totalizado C.de.Costo :20103</b>		<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>15,0</b>	<b>0,7</b>
-----					
<b>Dependencia:DE/O SubE/Trans</b>		<b>18</b>	<b>22,7</b>	<b>774,0</b>	<b>1,3</b>
-----					
360124	Sin Identificar en Directorio.	1	1,8	27,0	1,8
360127	Sin Identificar en Directorio.	1	0,4	15,0	0,4
-----					
<b>Totalizado C.de.Costo :999999</b>		<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>42,0</b>	<b>1,1</b>
-----					
<b>Dependencia:Sin Dependencia</b>		<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>42,0</b>	<b>1,1</b>
-----					
<b>Totalizado Dependencia :</b>		<b>36</b>	<b>54,6</b>	<b>1729,8</b>	<b>1,5</b>