MANUAL USUARIO Central IP JK Asterisk

Para mayor información visite www.jksistemas.com.co/Asterisk

JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES

09/01/2020

Entregamos este manual para que aprendamos a usar el SOFTWARE CENTRAL IP JK y saque de este el mejor provecho en su central IP JK.





I. Tabla de contenido

II. Presentación del producto 3
III. Que es Telefonía VOIP 4
A. ¿ Que es Asterisk ? 4
B. ¿Qué es la Central IP-JK? 4
IV. Ingresando a la CENTRAL IP JK 7
V. Entorno WEB Central IP-JK 9
VI. REINICIAR Y APAGAR LA CENTRAL IP-JK 14
VII. Extensiones Central IP-JK 15
A. Sofphone : 15
B. Teléfonos IP 15
C. Adaptadores FXS (Voipeadores Linksys) 16
D. Protocolo SIP 16
E. Protocolo IAX 16
VIII. Ver la cantidad de extensiones conectadas y probarlas. 17
A. Saber si una extensión está conectada a la Central IP-JK desde la extensión 18
B. Probar salida de llamadas Extensión Central IP-JK. 19
C. Como sacar llamadas Central IP-JK 19
IX. Configurar características de las extensiones. 21
A. Cambiar nombre de una Extensión 23
B. Configurar, tiempo timbrado, tiempo llamada espera y activar/desactivar Llamada en espera 25
C. Configurando correo de voz en extensión al correo electrónico 27
1. Activar buzón de voz 27
2. Como personalizar buzón de voz 29
D. Configurar CORREO ELECTRONICO pata que lleguen los mensajes del buzón. 30
E. Configurar desvió de llamadas en extensiones Central IP-JK 30
F. Activación grabación de llamadas extensiones 32
X. Tipos de troncal 35
A. Troncal SIP tipos y funcionamiento 36
1. TRONCALES IP-TRUNKIG: 37
2. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP SIP 37

3. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP IAX 37
4. TRONCALES E1 37
5. TROCANLES DADHI 38
XI. Mensaje de bienvenida (Contestador automático) 39
XII. Grabación de llamadas 41
XIII. REPORTES DE LLAMADAS (CDR) 44
A. Reportes CDR (detallados) 45
B. Concurrencias de Canales 49
C. Módulo Facturación 50
D. Logs Central IP-JK 51
E. Reporte Grafico 52
XIV. Módulo Call center INbound 53
XV. Módulo Call center OUTbound 53
XVI. Servicio Fail2Ban (protección para la nube). 54
XVII. Que equipo necesito para mi central IP-JK 55
1. Primero debemos saber qué tipo de troncales SIP existen TRONCALES IP-TRUNKIG: 56
2. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP SIP 56
3. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP IAX 57
4. TRONCALES E1 57
B. Capacidad de grabación 58

II. Presentación del producto

JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES es una empresa Bogotana que busca en el corto plazo ser empresa líder en soluciones Asterisk para sus servidores de **telefonía IP**, contamos con más de 6 años de experiencia en el servicio de centrales Asterisk y conocemos los diferentes entornos WEB, Elastix, AsteriskNOW, FreePBX, Tribox, etc.

JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES quiere posesionar su marca como una de las soluciones más interesantes y multifacéticas del mercado no solo Colombiano si no latinoamericano, presentando las soluciones fáciles y prácticas para los Call Center y empresas en general.

Presentamos un pequeño manual de usuario final para que vea las características básicas de sistema , para la **versión 4.1 de Central IP JK** si usted requiere un manual más explícito debe dirigirse a descargar manual de **ADMNISTRADOR** desde nuestra página WEB o solicítela a su vendedor .

JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES

WWW.JKSISTEMAS.COM.CO

PBX = **57 (1) 3 82 4892**

Celular y WSP = **57 321 419 6853**

Numero Internacional = **(1) 305 529 3839**

Bogotá - Colombia

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"

III. Que es Telefonía VOIP



A. ¿ Que es Asterisk ?

Asterisk es un programa de software libre (bajo licencia GPL) que proporciona funcionalidades de una central telefónica (PBX). Como cualquier PBX, se puede conectar un número determinado de teléfonos para hacer llamadas entre sí dentro de una misma organización e incluso acceder a comunicaciones fuera de la misma a la PSTN o conectando a un proveedor de VoIP o bien a una RDSI tanto básicos como primarios.

B. ¿Qué es la Central IP-JK?

La **Central JK IP** es un software que corre sobre un equipo físico o virtualizado que se encuentra conectado en red interna o externa y maneja todo los sistemas de **TELEFONIA IP** , para acceder a él se puede de dos maneras desde la consola de Linux de la plataforma o desde la WEB por medio de la dirección IP del mismo y en el cual usaremos la **Central IP JK** .

La **Central IP JK** no necesita tener internet para funcionar, pero si para ser actualizada DESDE NUESTRO SERVIDOR FTP.

La central IP puede manejar hasta **600 extensiones** y hasta **300 llamadas simultaneas**, capacidad de grabación hasta 200.000 mil minutos (depende del hardware), servicio contestador automático, desvió de llamadas a celular y/o cualquier teléfono, soporta troncales SIP – IAX –DADHI, Teléfonos tecnología SIP y IAX , tiene un potente software de protección de ataque que lo hace un software muy seguro .

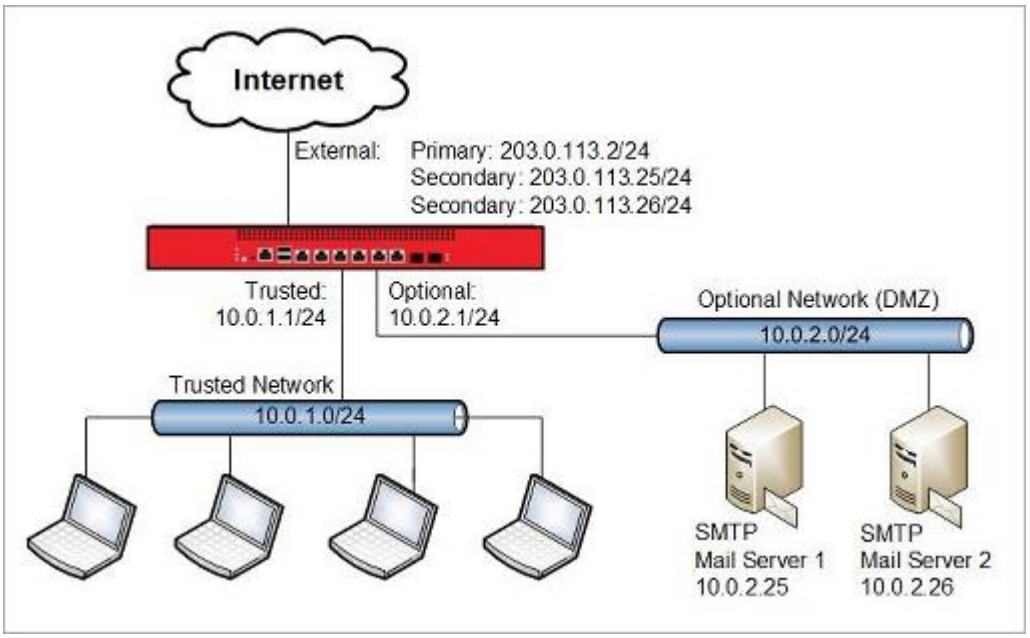
Es una excelente decisión si desea migrar su telefonía análoga tradicional a sistema VOIP que es el rumbo de las telecomunicaciones del mundo completo.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"



La versión de Asterisk que manejamos con la Central IP JK se maneja sobre entorno Centros 7 (**Community ENTerprise Operating System**) es una bifurcación a nivel binario de la distribución **Linux Red Hat Enterprise Linux RHEL**, compilado por voluntarios a partir del código fuente publicado por Red Hat, siendo la principal diferencia con este la eliminación de todas las referencias a las marcas y logos propiedad de Red Hat.

Haciendo de nuestro aplicativo libre de cualquier uso de propiedad intelectual no aprobada.

Central IP JK es un software aplicativo que integra las mejores herramientas disponibles para PBXs basados en Asterisk en una interfaz simple y fácil de usar. Además añade su propio conjunto de utilidades y permite la creación de módulos de terceros para hacer de este el mejor paquete de Software disponible para la telefonía de código abierto.

La meta de **Central IP JK** son la confiabilidad, modularidad y fácil uso. Estas características añadidas a la robustez para reportar hacen de él, la mejor opción para implementar un PBX basado en Asterisk.

Las características proveídas por son muchas y variadas. **Central IP JK** integra varios paquetes de software, cada uno incluye su propio conjunto de características.
Además **Central IP JK** añade nuevas interfaces para el control y reportes de sí mismo, lo que lo hace un paquete completo.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"



La Central IP-JK , incorpora todas las funcionalidades telefónicas que tienen la mayoría de las Centrales Telefónicas tradicionales y superan muchas de ellas, permite conectar extensiones remotas desde internet, la configuración de restricciones para un mejor control de las comunicaciones y consumo telefónico.

Se incorpora la opción de restringir el tiempo de duración llamadas de manera selectiva por extensión, la marcación por PIN, definir grupos de horarios, crear listas negras de números telefónicos, crear operadoras automáticas a través del IVR, la opción DISA que permite desde el exterior tomar tono de la PBX-IP y muchas funcionalidades más.

Algunas de las características proveídas por **Central IP JK** son:

- Soporte para VIDEO. Se puede usar video-llamadas con **Central IP JK**.
- Soporte para Virtualización. Es posible correr múltiples máquinas virtuales de **Central IP JK** sobre la misma caja.
- Interfaz Web para el usuario, realmente amigable.
- "Fax a email" para faxes entrantes. También se puede enviar algún documento digital a un número de fax a través de una impresora virtual.
- Interfaz para tarifas.
- Configuración gráfica de parámetros de red.
- Reportes de uso de recursos.
- Opciones para reiniciar/apagar remotamente.
- Reportes de llamadas entrantes/salientes y uso de canales.
- Módulo de correo de voz integrado.
- Interfaz Web para correo de voz.
- Módulo de panel operador integrado.
- Módulos extras SugarCRM y Calling Card incluidos.
- Sección de descargas con accesorios comúnmente usados.
- Interfaz de ayuda embebido.
- Servidor de mensajería instantáneo (Openfire) integrado.
- Servidor de correo integrado incluye soporte Multi-dominio.
- Interfaz web para email.

Plataforma de operación sobre la que corre Central IP – JK

CentOS Linux release 7.3.1611 (Core)
Asterisk 11 / 13 / 16
FreePBX customizado versión 2.11

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

IV. Ingresando a la CENTRAL IP JK

Para ingresar a la **Central IP JK**, debemos ingresar por la IP configurada en el servidor, (Esta IP es entregada por el técnico de soporte técnico de **JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES**).

Ponemos en nuestro navegador WEB al dirección IP (Chorme, Mozila, Explorer, Opera , ETC) sirve desde cualquier sistema operativo (Windows, Linux, MAC OX).

Para nuestro ejemplo pondremos la dirección IP **192.168.1.201 (Esta** IP puede variar según la configuración, por favor averigüe con su vendedor**)**

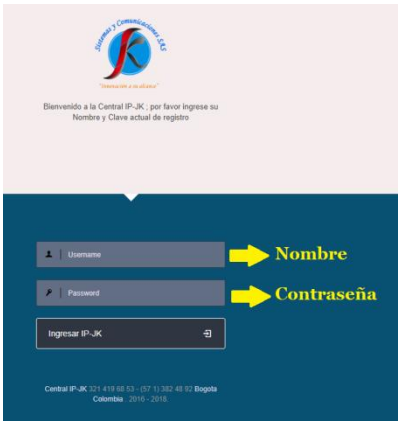




Según el navegador que usemos nos bloqueara la página por ser **página no segura,** es una advertencia que tenemos que ignorar, (algunos antivirus podrán bloquear la página), no se preocupe no es un problema que afecte el equipo son solo unos **CERTIFICADOS**.

Debemos encontrar la manera de saltar estas advertencias e ingresar al menú de inicio de la **Central IP JK.**

Cuando hayamos ingresado a la página WEB debemos ingresar los datos que nos piden:



Si no conoce los datos por favor llamar a Soporte técnico
JK sistemas y comunicaciones.
La contraseña y Nombre debe contener números y letras (no espacios) y reconoce entre mayúsculas y minúsculas.

Nota de Seguridad:

La central IP JK cuenta con un sistema de seguridad que bloquea ataques desde DESTINOS PELIGROSOS si por error usted ingresa más de 5 veces la clave y/o usuario errado bloqueara la IP y entonces debe ingresar desde otra IP para desbloquear el sistema.

O puede solicitar ayuda técnica remota por parte de JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES.

En el momento de la creación del usuario se recomienda un nombre que contenga por lo menos una letra en MAYUSCULA y la contraseña tenga mínimo una letra mayúscula y combinación letras, números y símbolos.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

V. Entorno WEB Central IP-JK

Si hemos ingresados los datos perfectamente debe salir una pantalla muy parecida a la siguiente (**Depende la versión del software, en algunos casos puede variar**).



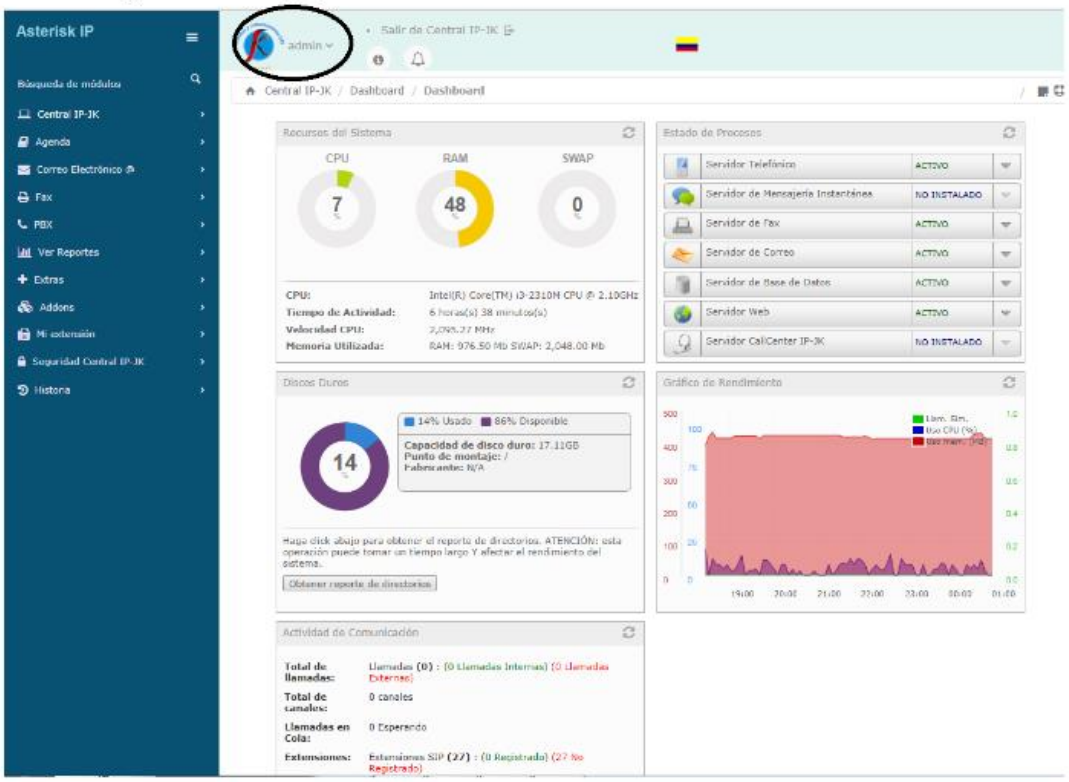
En la pantalla inicial podemos ver que pide un registro, este registro puede obviarse o hacerse ya depende si usted quiere registrar su central IP-JK en los servidores de Asterisk para Repos de actualización más adelante.

El registro es muy sencillo solo debe proporcional unos datos básicos y certificar un correo de inmediatamente su máquina estará registrada y nunca volverá a salir esa pantalla.

Si solo desea ingresar a la central sin loquear le da clic en cerrar, inmediatamente la central quedara de la siguiente e manera:

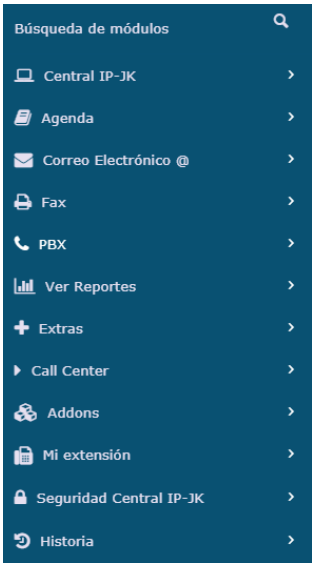
MENU CONFIGURACION TOTAL

USUARIO ACTUAL



La pantalla se divide en dos una que es el menú acordeón y otra que la pagina el aplicativo como tal, el menú acordeón puede guardarse dando clic en la parte superior derecha .

Para poder ingresar a las diferentes opciones de la **Central IP-JK** debemos hacerlo por medi del menú que esta en la parte izquierda de la pantalla:



El Modulo de la Central IP-Jk se despliega cada vez que damos clic en alguna opción este a su vez se desplegará en otros sub menús para ser más fácil y comprensible.

El menú acordeón cuenta con 11 módulos sin embargo existen versiones que tiene más módulos eso ya depende del cliente y su tipo de necesidad ya que podemos conseguir módulos adicional para la Central IP-JK.

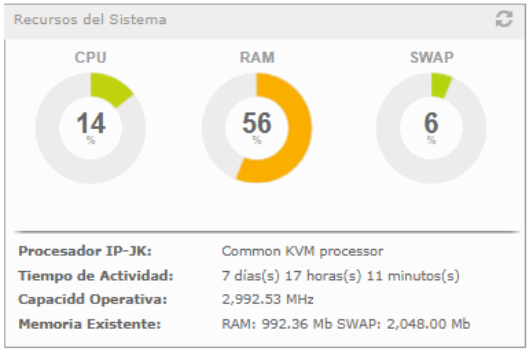
Desde este menú podemos ingresar a las diferentes opciones de la central IP-JK y esta abrirá en la parte derecha de la pantalla

En este manual explicaremos algunas opciones necesarias para el sistema.

Al dar clic en alguna opción del menú esta se desplegara y si alguna opción tuviera más opciones también se desplegaría…

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

En la página principal cuando lo arrancamos nos aparece el **Dashboard** que en español significa TABLERO en este tablero podemos ver 4 módulos que se desprenden del sistema los cuales tenemos:



RECURSOS DEL SISTEMA

En esa opción nos muestra las características del servidor FISICO como tal tenemos:

CPU : Procesador y cantidad de recurso en porcentaje que se está usando.
RAM : En este ITEM podemos observar el uso de la memoria RAM.
SWAP : El swap es un espacio de intercambio, que bien puede ser una partición lógica en el disco o simplemente. un archivo. En lugar de utilizar espacio en memoria RAM, el swap utiliza espacio en disco duro para almacenar datos temporales, reduciendo así el uso de la RAM

En la parte inferior muestra las características físicas del equipo donde está montando la central IP-JK y el tiempo que lleva el equipo encendió sin reiniciar y/o apagar el sistema.



ESPACIO CENTRAL IP-JK

En esta opción nos muestra la capacidad de almacenamiento del disco duro nos dice la capacidad actual y cuando queda del disco duro, debemos tener muy en cuenta este dato ya que es muy recomendable **descargar archivos cuando al central este en un 90 % .**

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co



Aplicaciones Central IP-JK

En esta parte veremos que tiene instalado y que no la central IP-JK , muy importante ver si el módulo call center este activo si lo queremos usar .

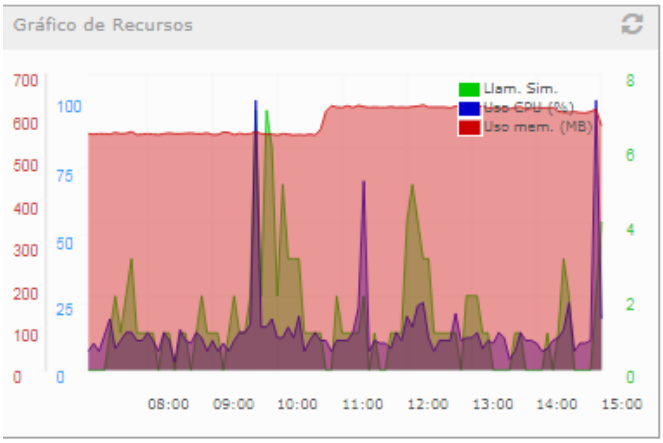


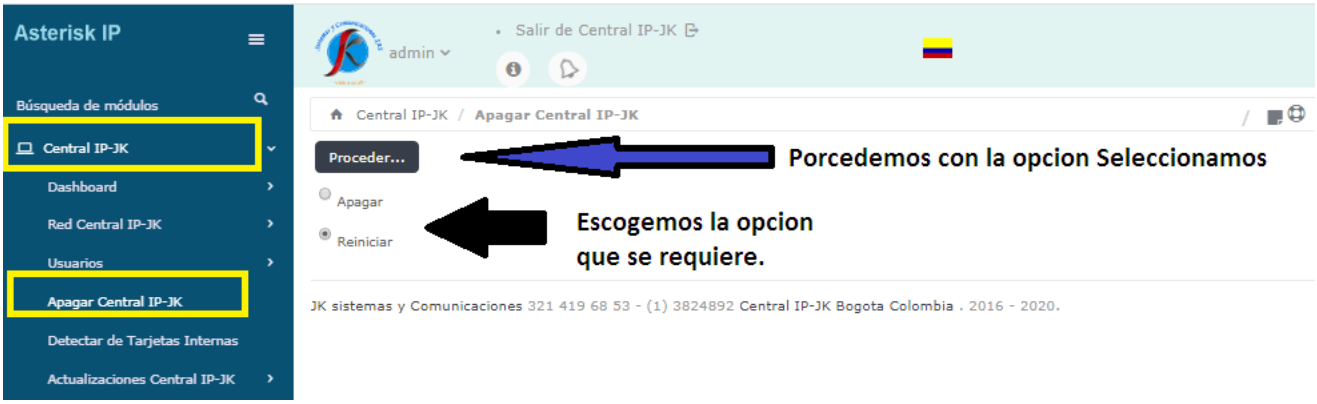
Gráfico de recursos

En este cuadro podemos ver en un gráfico la llamadas simultaneas de la maquina frente a el uso de la CPU y memoria RAM.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

VI. REINICIAR Y APAGAR LA CENTRAL IP-JK .

Podemos gracias a una fácil configuración apagar o reiniciar la **Central IP-JK,** en cualquier momento para esta opción lo que haremos es ingresar la modulo general ir a la opción **Central IP-JK** / **Apagar Central IP-JK**



La central IP-JK se reiniciara y/o apagara inmediatamente según la orden que le hayamos dado .

VII. Extensiones Central IP-JK

Extensiones. El término «**extensiones**» se utiliza a menudo como sinónimo de instalación telefónica. Las **extensiones** son dispositivos que conectan un determinado número de terminales de comunicación, tales como teléfonos o Sofphone , entre ellos y a la red telefónica pública por via IP o análoga .
Para empezar veremos las extensiones de la CENTRAL IP-JK y en que equipos con compatibles, las extensiones VOIP funcionan sobre

A. Sofphone :



Un softphone es un software utilizado para realizar llamadas como se haría con un teléfono convencional. Sólo que este software puede ser instalado en PC, Laptops, Tablets o smartphones. Esto quiere decir que podrías realizar llamadas hacia otros equipos que tengan un sotfphone instalado o a un teléfono fijo, por ejemplo: de una Tablet a una laptop; de un Smartphone a una PC, o de tu PC a tu oficina.
Lo que logra un softphone es ampliar tus posibilidades de comunicaciones en cualquier lugar que estés.

Existen varios Softphone para los diferentes sistemas operativos.

B. Teléfonos IP

Un Teléfono IP, hablando muy ampliamente, es un teléfono diseñado para trabajar con un PBX IP. La popularidad del estándar SIP, sin embargo, significa que el PBX IP de hoy en día ha evolucionado, casi universalmente, en un PBX basado en SIP.



Estas son buenas noticias para empresas y usuarios finales, ya que significa que los fabricantes de PBX ya NO PUEDEN obligar a usar un teléfono en específico, marca o tipo. Los fabricantes de teléfonos pueden producir teléfonos SIP y mientras que los teléfonos puedan soportar el estándar SIP, entonces su inversión está protegida y los teléfonos pueden ser usados virtualmente con cualquier PBX IP basado en SIP.

LA CENTRAL IP –JK prueba su software con las marcas principales para asegurar compatibilidad.

Las marcas que probamos son: Aastra , Cisco , Fanvil , Grandstream , Htek , Polycom , Snom , Yealink

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

C. Adaptadores FXS (Voipeadores Linksys)



Los adaptadores de teléfono analógico para los usuarios residenciales y pequeñas empresas. Su tamaño compacto, excelente calidad de voz, completas funcionalidades telefónicas, protección de alta seguridad y excelente aprovisionamiento, permite a los proveedores de servicios ofrecer servicios IP de alta calidad de voz a un precio extremadamente competitivo

FXS – Foreign eXchange Subscriber La interfaz de suscriptor externo es el puerto que efectivamente envía la línea analógica al suscriptor. En otras palabras, es el "enchufe de la pared" que envía tono de marcado, corriente para la batería y tensión de llamada.

D. Protocolo SIP

Es el protocolo más utiliza en VOIP y utiliza los puertos **5060** hasta el **5080** de registro y para hablar los RTP des **10.000** hasta el **20.000** (muy importante este dato en el momento de extensiones remotas)

SIP es el estándar de Internet para voz en tiempo real y video comunicación. SIP (Session Initiation Protocol), fue desarrollado por la IETF y publicado como RFC 3261.

SIP es un protocolo Internet para comunicaciones en vivo utilizado en la configuración de llamadas de voz o video.

E. Protocolo IAX

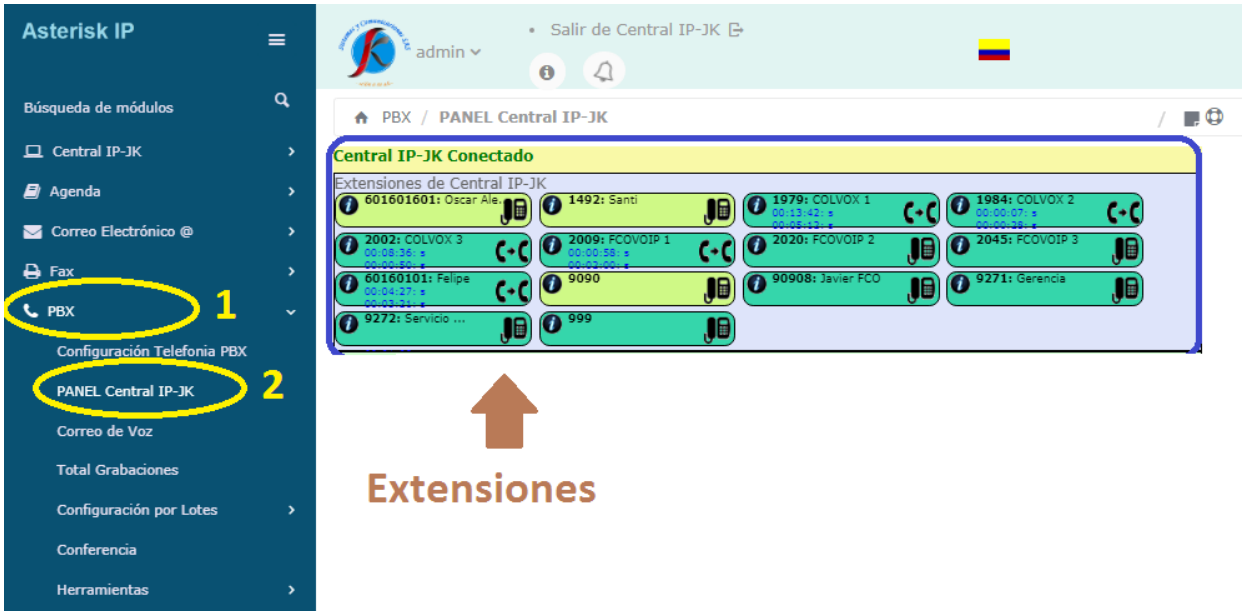
Este protocolo es menso usado pero muy efectivo solo utiliza un puerto en el caso de la Central IP-Jk viene predeterminada el puerto **4569**

IAX (Inter-Asterisk eXchange protocol) es uno de los protocolos utilizado por Asterisk, un servidor PBX (central telefónica) de código abierto patrocinado por Digium. Es utilizado para manejar conexiones VoIP entre servidores Asterisk, y entre servidores y clientes que también utilizan protocolo IAX.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

VIII. Ver la cantidad de extensiones conectadas y probarlas.

La central IP-JK en la NUBE se entrega con 30 extensiones por lo general entre los números **101 – 130 (**estos números puede varias de dos dígitos (XX) hasta cinco dígitos (XXXXX)) **,** para poder ver las extensiones que se conectaron debemos ingresar al menú de Asterisk de la siguiente manera





Cuando aparece de este color la extensión no está registrada.



Cuando aparece de este color se registró correctamente.

Para poder configurar una extensión sea cual sea usted necesita tres datos muy importantes:

Nombre = (Número de extensión)

Contraseña = Contraseña protocolo SIP (Es una contraseña que entrega su proveedor de instalación).

Host = También llamado SIP es la IP donde está registrada la planta celular.

LA CENTRAL IP – JK tiene Fail2Ban un sistema que protege de intentos de hackeo a su equipo, por eso tenga muy en cuenta que si pone una clave en una extensión mal puede bloquear la IP de donde se generó esta petición, por ende tenga en cuenta poner las contraseñas bien , el caso de pasarle debe ir a Fail2Ban y desbloquear la ip de manera manual , más adelante hablaremos de Fail2Ban .

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

A. Saber si una extensión está conectada a la Central IP-JK desde la extensión

Si usted quiere saber si una extensión está conectada solo debe marcar desde su extensión el número 1234 .



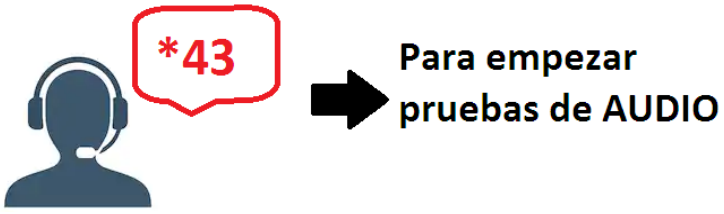
Si hace esto y la extensión no le responde debe revisar la conexión de la extensión IP a la Central IP-JK (DEBEN ESTAR EN EL MISMO SEGMENTO DE RED y si es un VPS la extensión debe tener salida a INTERNET).
Si tiene dudas puede comunicarse con JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES para solucionar el inconveniente.

La central IP- JK tiene características heredadas de FREE-PBX para probar la extensión hacemos los siguientes pasos se supone que ya hicimos la prueba y la extensión está conectada:

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

B. Probar salida de llamadas Extensión Central IP-JK.

Marcamos desde la extensión como si fuera un teléfono normal ***43**



C. Como sacar llamadas Central IP-JK

La Central IP-JK tiene como características que puede sacare llamadas a cualquier destino nacional e internacional, para marcar lo haría como desde un teléfono convencional.

La Central IP-JK puede ser configurada de cualquier manera usted puede pedir "PREFIJOS DE MARCACION" que son aquellos que se marcan para sacar una llamada, en las plantas telefónicas se marca por ejemplo el "9" y después el número.

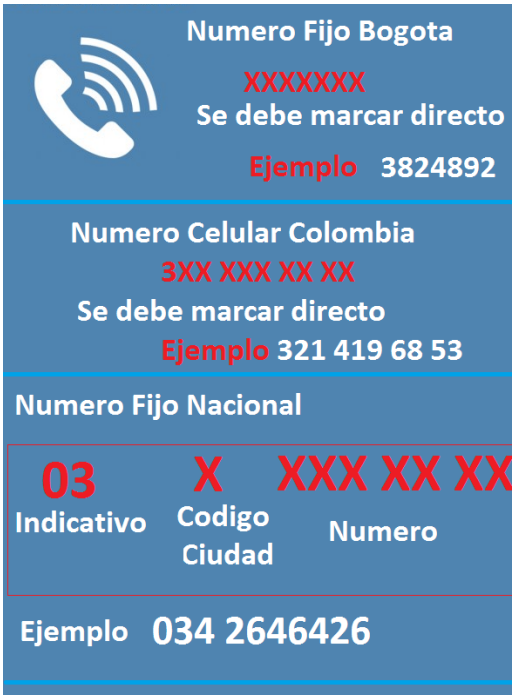
También se pueden poner los prefijos que deseen,

Para marcar desde la Central IP-JK por favor tengan en cuenta la siguiente marcación:

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"





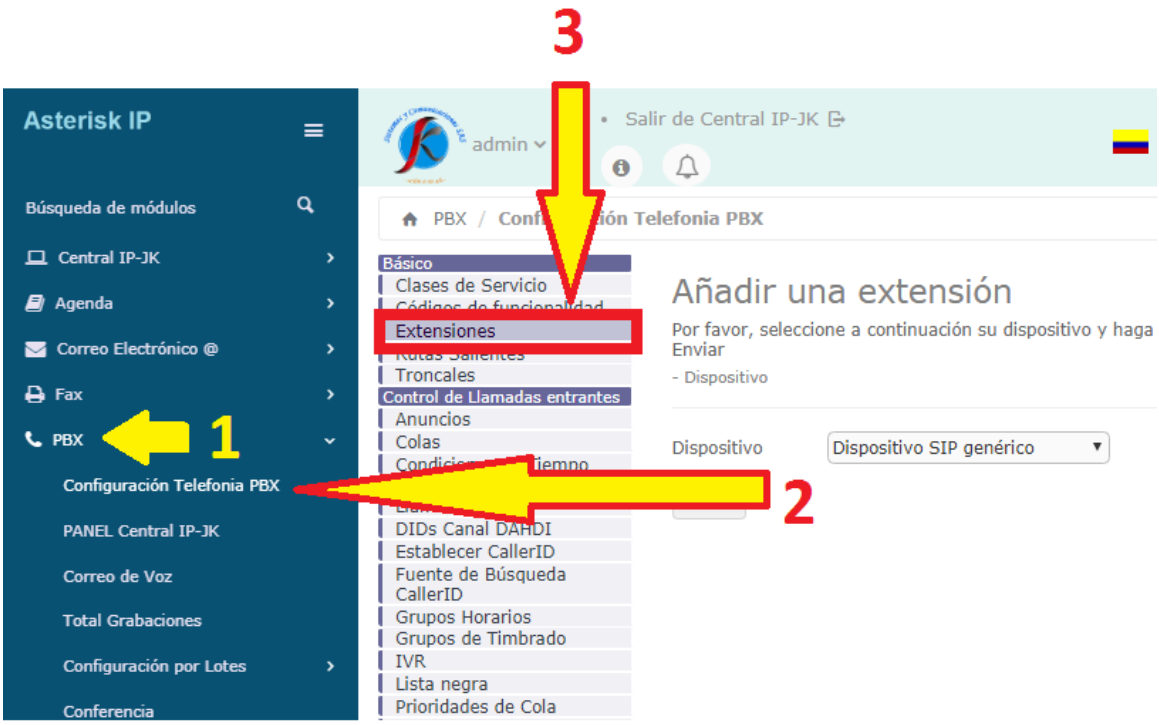
Para ingresar otro tipo de marcación por favor comunicarse con el departamento técnico de **JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES**.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

IX. Configurar características de las extensiones.

Para configurar las extensiones deben tener las contraseñas de administración, para poder ingresar a las características debemos tener, después vamos a la siguiente opción en el menú acordeón.

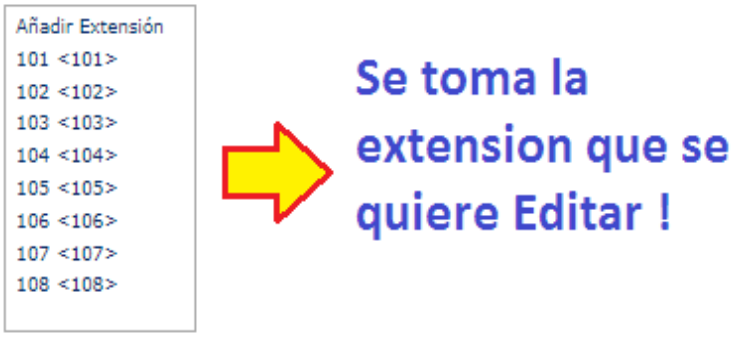


Al hacer estas opciones **/PBX/Configuración Telefonía PBX/Extensiones** nos aparcera esta pantalla en la cual ya podemos administrar las opciones de nuestra Extensión(es).

Como se muestra en el grafico nos aparece dos opciones que son crear una extensión que está en el centro (aparece los diferentes tipos) y al lado derecho nos aparece las extensiones creadas



Para poder ingresar a configurar las extensiones debemos dar clic en el cuadro donde aparece el nombre y el número:



Cuando ingresamos inmediatamente aparece la información de la extensión en el centro, las opciones más importantes las explicaremos más adelante:

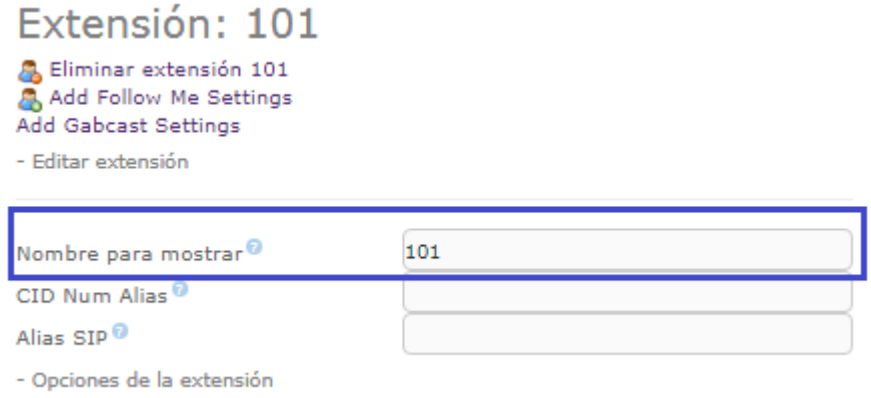
CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co



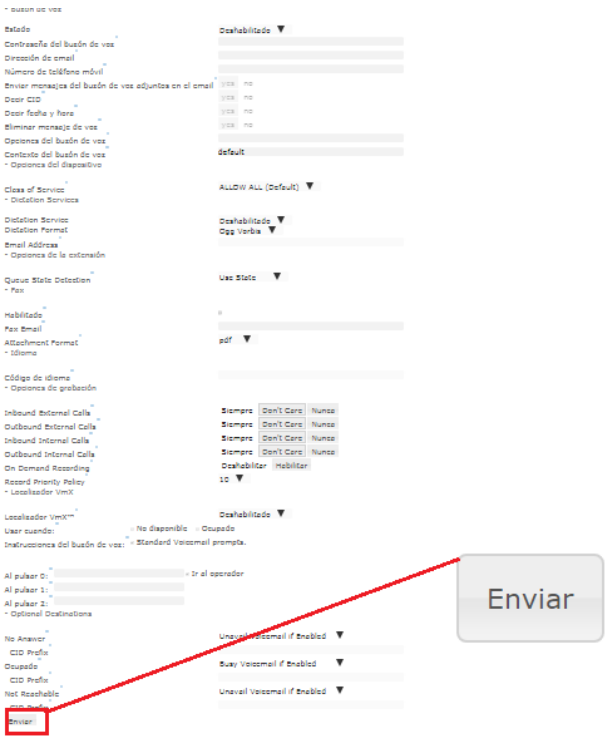
A. Cambiar nombre de una Extensión

Según la sección anterior hemos ingresado a configurar extensión, lo que debemos hacer es solo cambiar EN ESTA OPCION EL NOMBRE Aquí se cambia el nombre Solo números y letras NO CARACTERES ESPECIALES





Después de esto vamos al final de la página y buscamos el botón enviar damos CLIC .



Inmediatamente aparecerá en la parte superior un letrero como este:



Damos Clic y ya están guardados los cambios.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

B. Configurar, tiempo timbrado, tiempo llamada espera y activar/desactivar Llamada en espera

Si está llegando a este punto y no sabe cómo entrar devuélvase a al comienzo de esta sección ahí se explica cómo ingresar:

El servicio de llamada en espera es aquel que avisa que está recibiendo una llamada mientras esta en una, es muy importante que su equipo ACEPTE LLAMADAS EN ESPERA.

Por defecto las llamadas están activadas en la Central IP-JK, así que si desea activar o desactivar debe ingresar a la configuración de extensión y modificarla siguiente opción:

A continuación vamos a dar conocer cómo se configuran estas opciones Para restringir tiempo en una llamada se usa para que una llamada tenga una duración máxima y de esta manera tener control en el flujo de LLAMADAS.

El tiempo de timbrado Ring Time es la cantidad de SEGUNDOS que durara timbrando la extensión que por defecto es 20 segundos y que se pueden cambiar de **1 segundo hasta 120 segundos**.

El tiempo de timbrado llamada en espera Call Forward Ring Time es la cantidad de segundo que se demora timbrando UNA LLAMADA EN ESPERA (esta genera un sonido en algunas extensiones) por defecto es 20 segundos y que se pueden cambiar de **1 segundo hasta 120 segundos**

Para esta opción debemos configurar la siguiente opción:



Siempre que terminemos buscamos el BOTON  que está en la parte inferior de la página de la Central IP-JK , después el sistema nos dará este mensaje :



Damos Clic y ya están guardados los cambios.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

C. Configurando correo de voz en extensión al correo electrónico

El sistema de correo de voz es utilizado para cuando usted quiere que le dejen un mensaje de voz en el caso que no conteste, también si lo desea puede hacer que se le envié un correo electrónico donde usted desee.

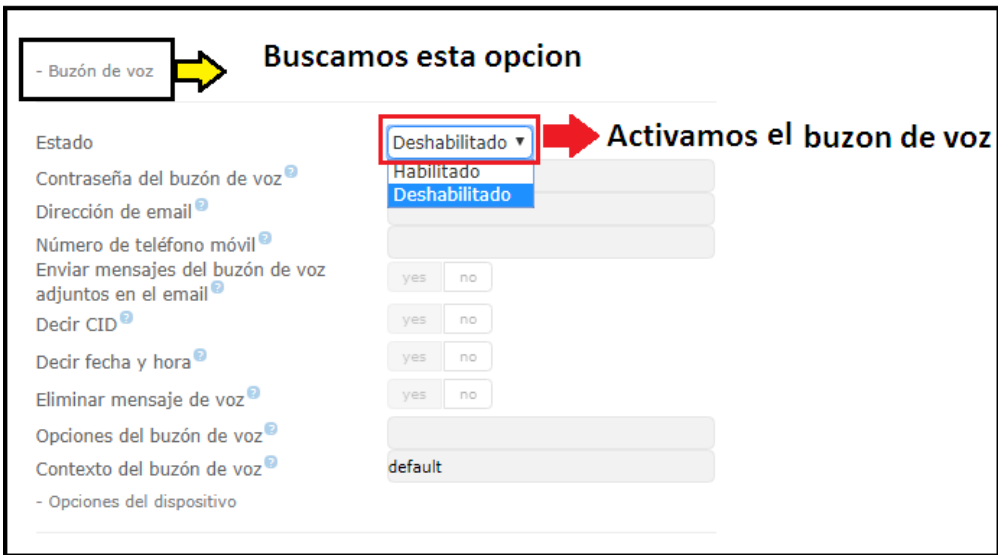
Esta función es muy interesante para no estar desconectado de su empresa y darle una comunicación a su cliente.

Lo primero que debemos hacer es

1. Activar buzón de voz

Si está llegando a este punto y no sabe cómo entrar devuélvase a al comienzo de esta sección ahí se explica cómo ingresar;

Ahora dentro de la extensión que hemos elegido vamos a activar el correo de voz:



Cuando lo activamos el sistema mostrara unas opciones:



CONTRASEÑA DEL BUZON DE VOZ Si usted desea puede poner contraseña de buzón de voz IMPORTANTE QUE SOLO SAN NUMEROS o si lo desea puede dejarlo sin esta opción, **NO ES NECESARIO QUE TENGA CONTRASEÑA.**

DIRECCION DE EMAIL Esta dirección EMAIL es la dirección de destino donde llegaran los BUZONES DE VOZ o las alertas de los mismos (depende la configuración) .

NUMERO DE TELEFONO MOVIL Esta opción pone su teléfono en el mensaje del correo de voz.

ENVIAR MENSAJES DE BUZON DE VOZ ADJUNTOS EN EL E-MAIL En esta opción se adjuntara el mensaje de voz recibido en el correo de voz formato WAV.

DECIR CID Esta opción lo que hace es que se envié el número de donde se originó el correo de voz, el numero puede ser interno o de un numero externo que ha llamada (celular o teléfono fijo) de la persona que dejo el buzón de voz.

ELIMINAR MENSAJE DE VOZ Significa que cuando se envié el mensaje de voz inmediatamente se borrara de la central IP-JK y no podrá ser rescatado

Siempre que terminemos buscamos el BOTON 

que está en la parte inferior de la página de la Central IP-JK , después el sistema nos dará este mensaje :



Damos Clic y ya están guardados los cambios.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

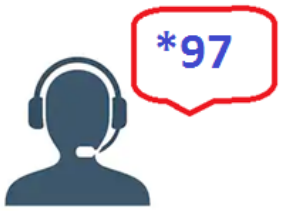
NOTA: Para poder que el sistema envié correo de voz debe activar un correo en la sección

CORREO ELECTRONICO @ / SMTP REMOTO

Las dos últimas opciones por favor no las modifique a menos que sepa lo que hace.

2. Como personalizar buzón de voz

Después de activar nuestro correo de voz lo que podemos hacer es personalizarlo de tal manera que podemos poner cualquier mensaje que deseamos.

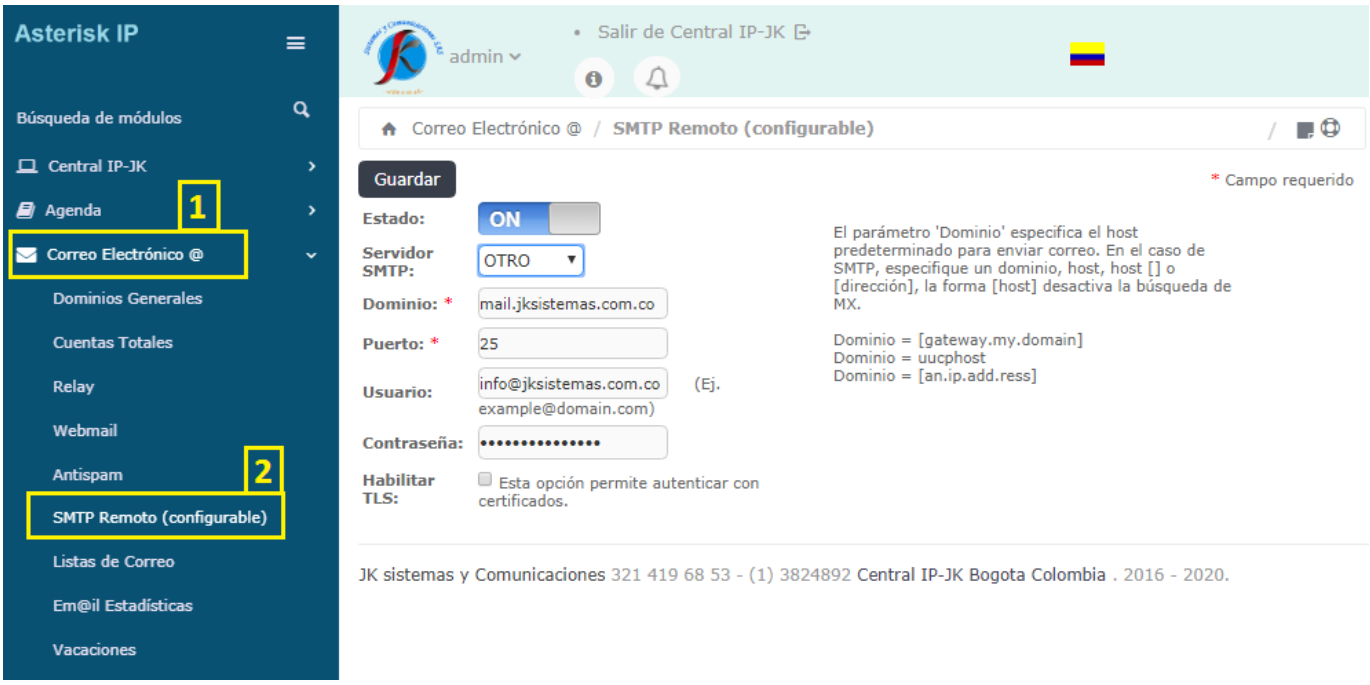


1.) Una grabaciojn nos pedira que digitemos el numero de extension .
2.) Si tiene contraseña se la solicitara .

El menu de voz lo guiara de como leer sus mensaje borrados y como personalizar su extension .

D. Configurar CORREO ELECTRONICO pata que lleguen los mensajes del buzón.

Debemos ingresar a la opción que se muestra en esta figura y llenar los datos según la misma, después de esto todos los buzones de voz que se envíen se recibirán desde ese correo.



Siempre que terminemos buscamos el BOTON 

que está en la parte inferior de la página de la Central IP-JK , después el sistema nos dará este mensaje :



Damos Clic y ya están guardados los cambios.

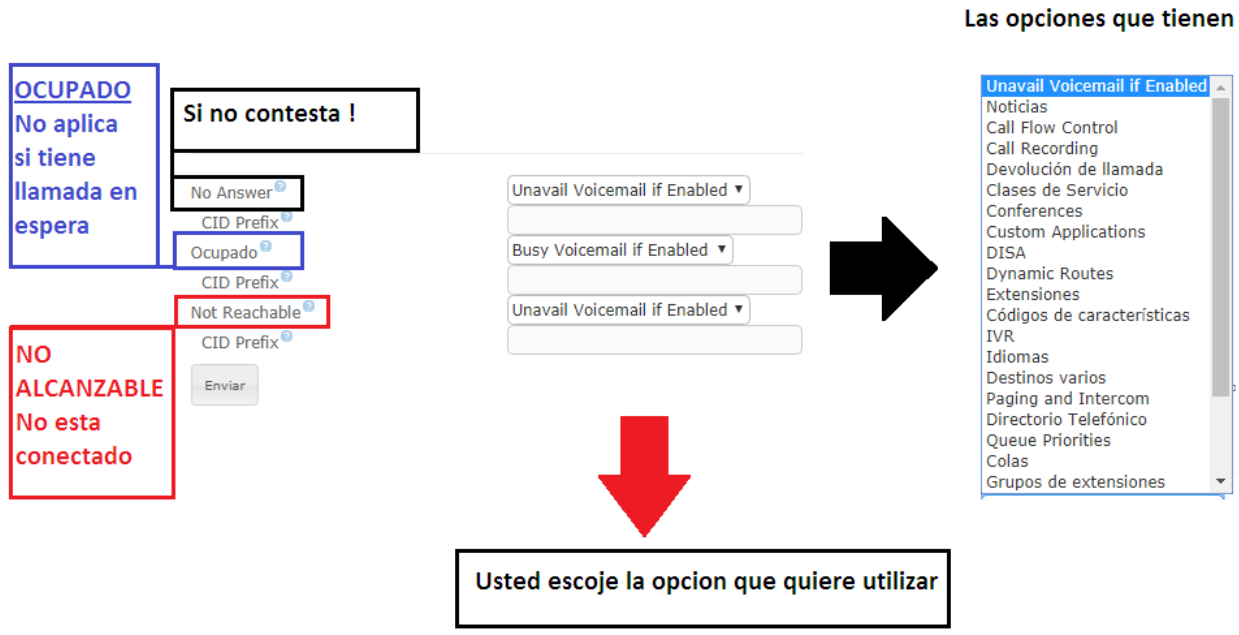
E. Configurar desvió de llamadas en extensiones Central IP-JK

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Cuando no contestamos en nuestra extensión podemos hacer que esta llamada se desvié a otra extensión o incluso a un número externo, que entre de nuevo al IVR o cualquier otra opción.

Si está llegando a este punto y no sabe cómo entrar devuélvase a al comienzo de esta sección ahí se explica cómo ingresar;

Ahora vamos en la extensión a la opción

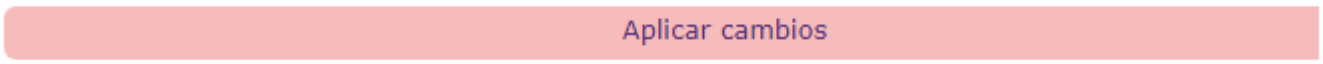


Si supiéramos por ejemplo desviarlo a otra extensión solo debemos escoger dicha opción:



Siempre que terminemos buscamos el BOTON 

que está en la parte inferior de la página de la Central IP-JK , después el sistema nos dará este mensaje :



Damos Clic y ya están guardados los cambios.

F. Activación grabación de llamadas extensiones

Si está llegando a este punto y no sabe cómo entrar devuélvase a al comienzo de esta sección ahí se explica cómo ingresar;

Cada extensión tiene la capacidad de configurar la grabación de llamadas para esa extensión.

Desde la pestaña **PBX**, seleccione **Configuración Telefónica PBX**

Desde la columna del lado izquierdo, seleccione Extensiones

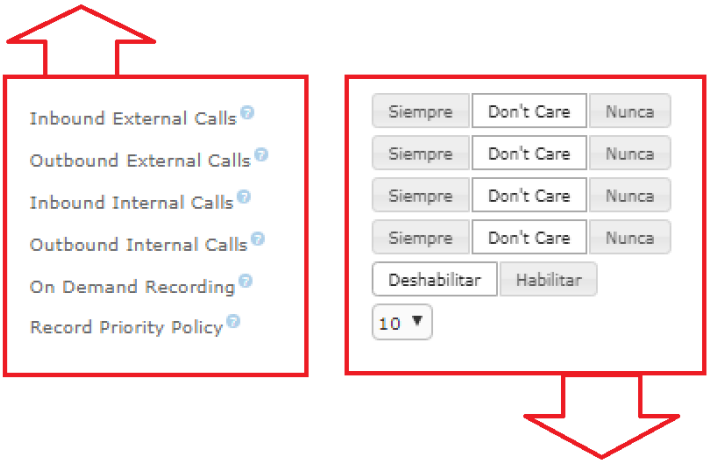
De la lista en el lado derecho, seleccione la extensión que desea configurar la grabación de llamadas

Desplácese hacia abajo hasta la sección **Opciones de grabación**

Las opciones de grabación están disponibles para llamadas entrantes y salientes, llamadas internas y externas. Si la opción está configurada en No importa, la grabación se puede habilitar según sea necesario (es decir, Grabación bajo demanda). La grabación bajo demanda está deshabilitada de forma predeterminada.



Tipo de llamada



Si sera GRABADA !.

A continuación explicaremos cada una de las opciones explicadas:

Inbound External Calls Las llamadas entrantes desde el exterior (llamadas de personas fueras del sistema)

Outbound External Calls Las llamadas salientes para el exterior (llamadas a números fuera de la planta)

Inbound Internal Calls Las llamadas entrantes INTERNAS (las que hacen otras extensiones)

Outbound Internal Calls Las llamadas salientes INTERNAS (las llamadas que se hacen a otras extensiones).

Siempre Si deja esta opción todas las llamadas serán grabadas en esta extensión y según el tipo de llamadas que este seleccionando.

Don't Care Si esta opción esta activa las llamadas serán grabadas si en otras opciones del sistema están activa (Colas, grupo de timbrado, entre otras) , también la opción **ON DEMAND RECORDING** será habilitada

Nunca Si esta opción esta activa bajo ninguna circunstancia será grabada las llamadas de esta extensión

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co





On Demand Recording Si esta opción esta activa Habilitar (debe estar habilitado señalado) cuando esté realizando la llamada al marcar *1 esta será grabada inmediatamente si quiere parar la grabación debe marcar *2.

Record Priority Policy Se aplicarán las reglas generales de la política de grabación de llamadas. Por ejemplo, si la grabación de llamadas está habilitada en el nivel de cola o ruta, la grabación no puede pausarse en el nivel de extensión.

DEBEMSO ESCOGER LAS OPCIONES QUE DESEEMOS CONBINANDO LO QUE QUEREMOS DE LAS GRABACIONES DE LAS EXTENSIONES,

después de hacer esto vamos aguardar cambios .

Siempre que terminemos buscamos el BOTON Enviar que está en la parte inferior de la página de la Central IP-JK , después el sistema nos dará este mensaje :

Aplicar cambios

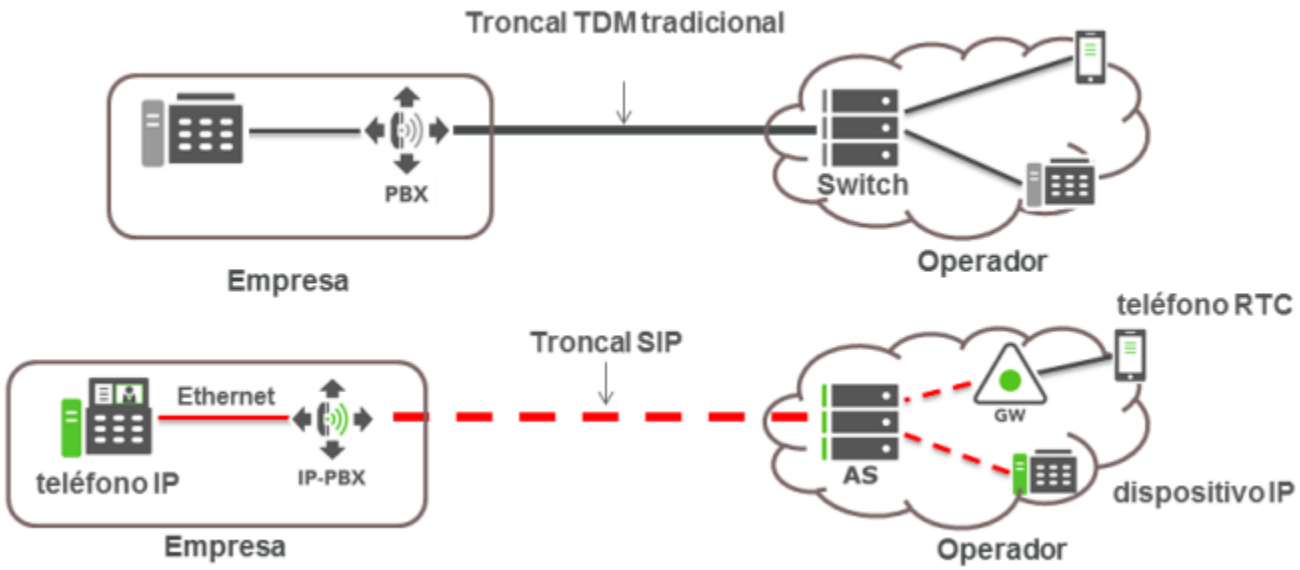
Damos Clic y ya están guardados los cambios.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

X. Tipos de troncal

Los troncales SIP son líneas telefónicas que funcionan sobre IP utilizando el protocolo SIP .las troncales SIP son aquellas que se usan para sacar llamadas a los diferentes destinos, existen varios tipos de troncales SIP.

La vieja y confiable PSTN (Public Switched Telephone Network) con sus líneas analógicas, ISDN BRI, E1 o T1, está por desaparecer. La telefonía se está moviendo de la PSTN a los troncales SIP, mucho más modernos y flexibles.



En resumen Las Troncales son lo que se utiliza para llevar una ó varias llamadas a un VSP (VOICE SERVICE PROVIDER) ó a algún dispositivo que responda al número que se marcó (por ejemplo, otro Asterisk o la PSTN). Existen cinco tipos de Troncales:

SIP (Session Initiation Protocol)
ZAP o DAHDI (líneas analógicas)
IAX2 (Inter Asterisk)
ENUM
Personalizada (Custom trunk)

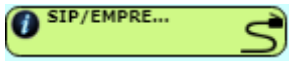
A. Troncal SIP tipos y funcionamiento

Las Troncal SIP son aquellas que sirven para hacer y/o recibir llamadas, las troncales que entrega JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES son de una calidad Premium para nuestro clientes de CALL CENTER , para reconocer donde esta nuestra TRONCAL SIP debemos ingresar por medio del entorno WEB :





Troncal SIP registrada.



Troncal SIP no registrada.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co





1. TRONCALES IP-TRUNKIG:

Para las troncales SIP de operadores como **ETB – MOVISTAR – CLARO – UNE**, que se llamara entre otros se recomienda una tarjeta de RED por cada troncal SIP (Se puede virtualizar hasta dos troncales SIP con una sola tarjeta) pero por cuestiones de calidad se recomienda dejar una tarjeta de RED por cada troncal SIP (*Si usted va a usar este tipo de troncales SIP se recomienda no virtualizar el sistema*), una troncal SIP puede manejar hasta 255 canales , recuerde que la capacidad de una Central IP JK se mide en las llamadas concurrentes que esta maneja .

2. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP SIP

Son Troncales utilizadas por diferentes proveedores de servicios (Números virtuales DID, Venta de minutos, ETC) y requieren una conexión a Internet un nombre, un host y una contraseña dadas por su distribuidor de dicha troncal.
Si son por validación IP solo que los sistemas se reconozcan por su IP o DNS dinámico según el caso
En la gran mayoría usan los puertos 5060 hasta 5080 para registro y puertos RTP 10.000 hasta 20.000 para la transmisión de voz

3. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP IAX

Estas troncales son idénticas que las SIP peor su diferencia es el puerto que utilizan ya que solo usan un solo puerto 4569 en el caso de la central IP-JK que se puede cambiar porque el desee según su necesidad.

4. TRONCALES E1

E1 es un formato de transmisión digital; su nombre fue dado por la administración de la (CEPT). Es una implementación de la portadora-E.

El formato de la señal E1 lleva datos en una tasa de 2,048 millones de bits por segundo y puede llevar 32 canales de 64 Kbps * cada uno, de los cuales treinta y uno son canales activos simultáneos para voz o datos en SS7 (Sistema de Señalización Número 7). En R2 el canal 16 se usa para señalización por lo que están disponibles 30 canales para voz o datos. E1 lleva en una tasa de datos algo más alta que el T-1 (que lleva 1,544 millones de bits por segundo) porque, a diferencia del T-1, no hace el bit-robbing y los ocho bits por canal se utilizan para cifrar la señal. E1 y el T-1 se pueden interconectar para uso internacional.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Estas troncales las ofrecen empresas nacionales y/o algunos operadores privados que no pueden llegar con tecnología SIP y entregan esta tecnología que es algo antigua, que reemplazo la tecnología T1 que dominaba hace años la comunicación de calidad en Colombia

5. TROCANLES DADHI

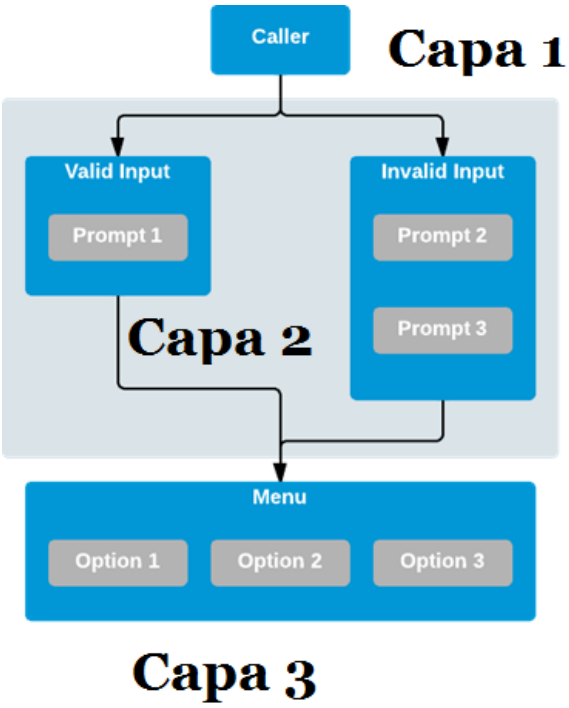
Las troncales DADHI son aquellas que se ingresan por medio de una tarjeta física dentro de un servidor (esta no serviría para VPS de Central IP-JK sin embargo si usted instala el software e instala una tarjeta de estas puede agregar una TRONCAL E1 , para ingresar este tipo de tarjetas es simple solo debemos hacer los siguientes pasos :



XI. Mensaje de bienvenida (Contestador automático)

La Central IP-JK tiene la capacidad de recibir las llamadas y enviarla a un audio de bienvenida **(IVR)** y dar varias opciones para que después de digitar un numero hacer una acción como comunicar alguna extensión en particular.

¿Qué es un IVR?



Un **IVR** (MENSAJE DE BIENVENIDA) - (MENU DE OPCIONES) es una tecnología de telefonía que les permite a los clientes interactuar con el sistema de atención de la compañía a través de menús de voz configurables, en tiempo real, utilizando tonos DTMF.

¿Cómo funciona un sistema IVR?

En un sistema IVR, las personas que llaman se les da la posibilidad de seleccionar las opciones pulsando las teclas. Al presionar un dígito en el teclado del teléfono se envía un tono DTMF al sistema de atención de la empresa el cual selecciona a continuación la acción / respuesta apropiada de acuerdo con el dígito pulsado.

¿Dónde son usados los Sistemas IVR?

Los Sistemas IVR normalmente pueden manejar y dar servicio a altos volúmenes de llamadas telefónicas. Con un sistema de respuesta de voz interactiva las empresas pueden reducir los costos y mejorar la experiencia de los clientes, debido a que las personas que llaman obtienen la información que necesitan las 24 horas del día sin la necesidad de personal humano costoso.

Sin importar el PC la Central IP JK puede manejar hasta **40 IVR** y **5 capas de IVR**.

Sistemas y Comunicaciones SAS

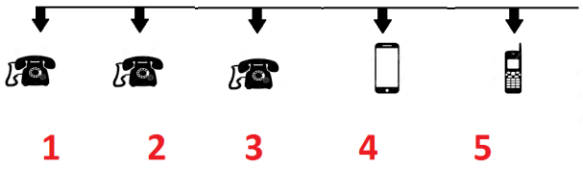
"Innovación a su alcance"

Una persona llama a su empresa

Si la persona conoce el numero de la extension puede marcarla y redirigda inmediatamente

La Cetrnal IP-JK reproduce un mensaje con varias opciones :

"*Esta comunicado con jk sistemas y comunicaciones ... para ventas marque 1 , para compras marque 2 , para soporte tecnico marque 3 , gernecia adminsitrativa marque 4 , sugerencia marque 5 o espere en linea para ser atendendido ... "*



Segun la opcion la Central IP-JK desviara la llamada sea a una extension, una extension en un smartphone o un numero celular entre otras opciones .

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

XII. Grabación de llamadas

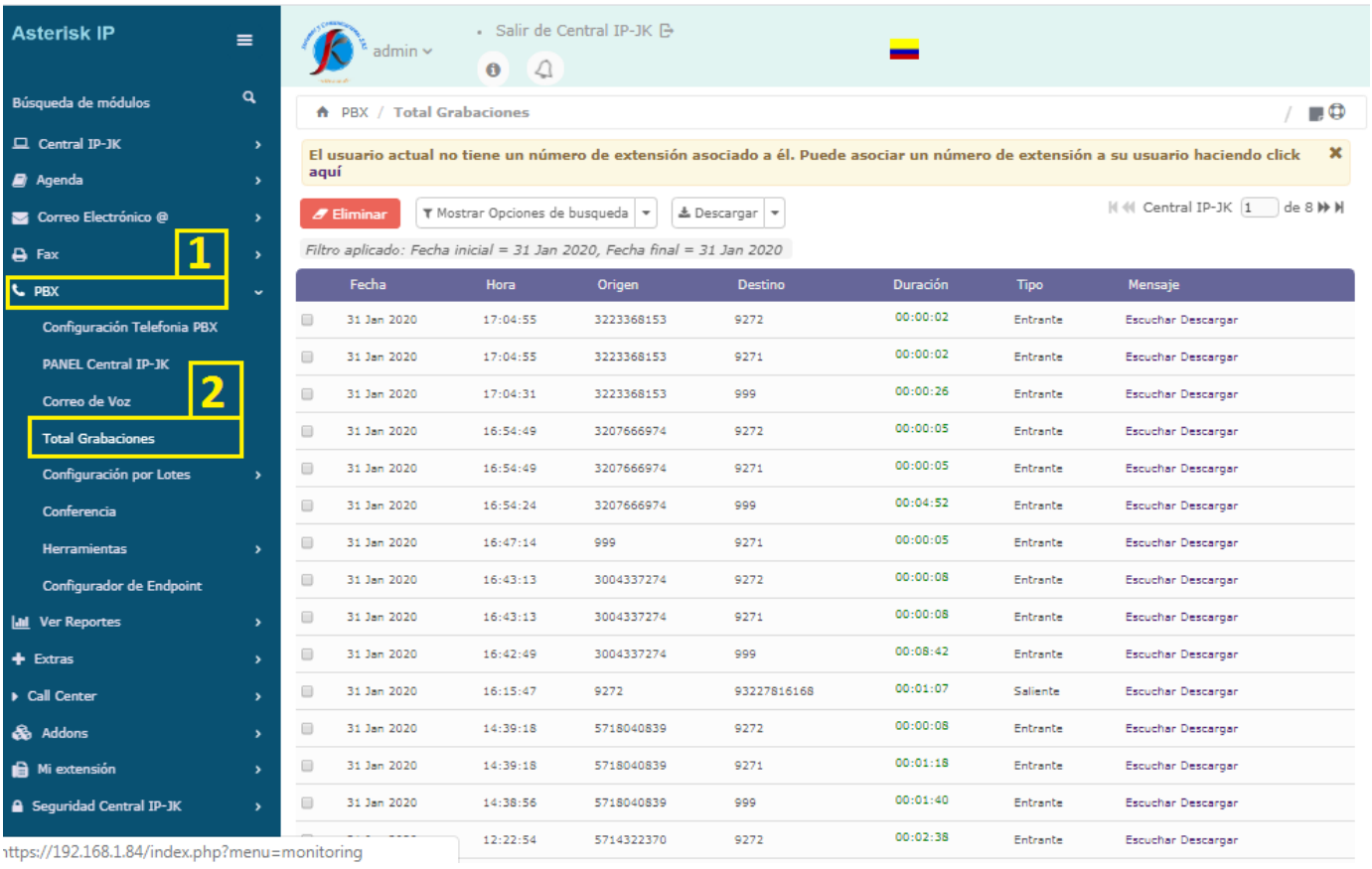
La central IP-JK tiene la capacidad de guardar las llamadas realizadas en formato WAV o GSM, esta opción muy importante ya que hoy en día por temas de calidad y servicio las llamadas se graban para hacer auditorias.

Lo primero que debemos tener en cuenta es que la opción de grabar llamadas este activa, para saber si una extensión está grabando debemos entrar a la configuración de la extensión, podemos ver si está activo

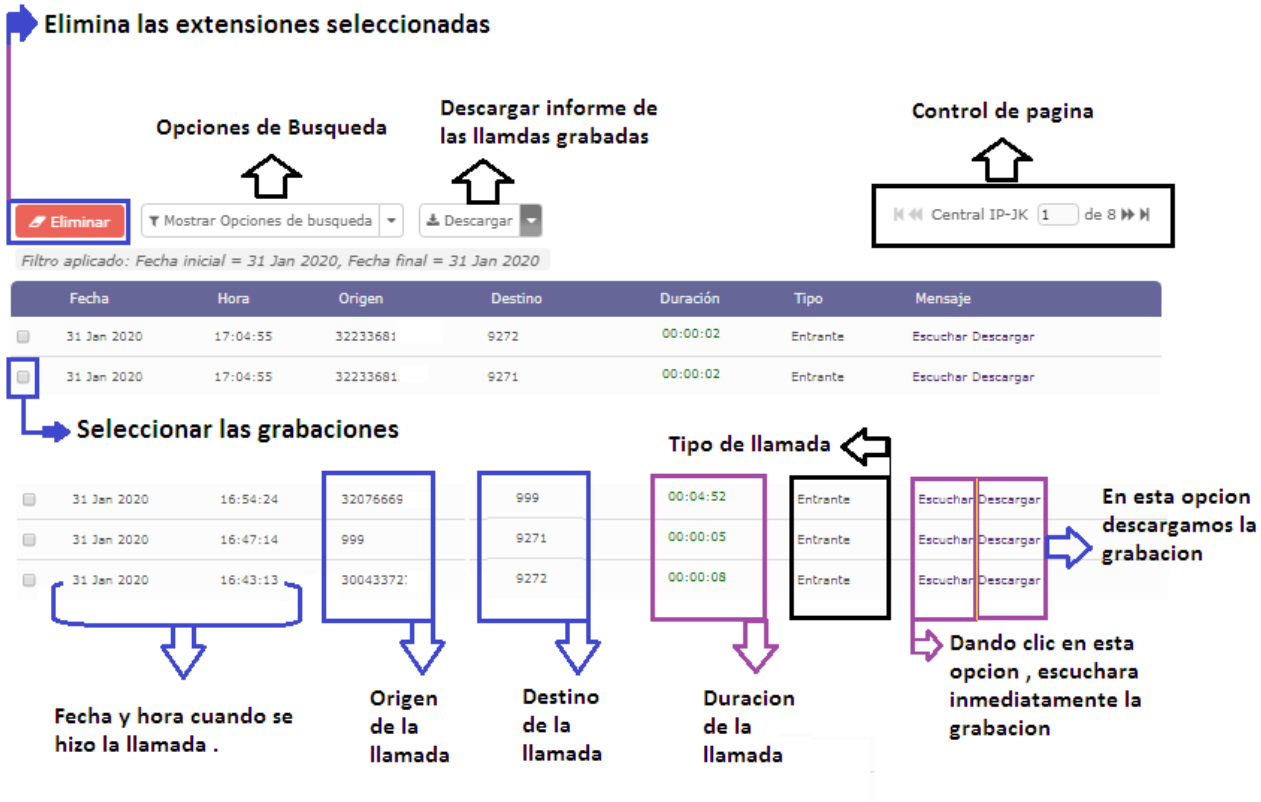
Dando clic en el siguiente LINK.

ACTIVAR GRABACION DE LLAMDAS EXTENSIONES

Para poder ver las grabaciones vamos a ingresar de la siguiente manera:



Se desplegara una PÁGINA donde están en orden todas las grabaciones, en este cuadro puede oírlas, descargarlas, eliminarlas, sacar reportes y escoger por medio de un filtro un periodo o por teléfono explicaremos ese cuadro:



En el cuadro anterior se explica que significa cada uno del ítem, podemos buscar las grabaciones por periodos y/o número donde se hizo o se recibió la llamada, para poder entrar a estas opciones debeos dar clic en esta opción de la página 

se desprenderá unas opciones explicadas a continuación.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

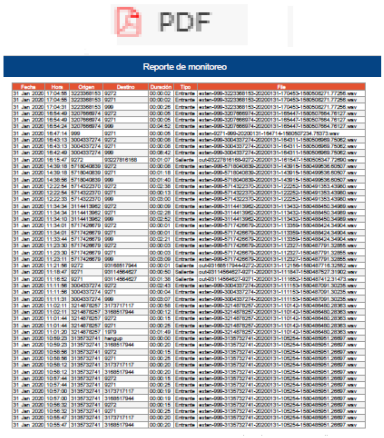
Sistemas y Comunicaciones SAS

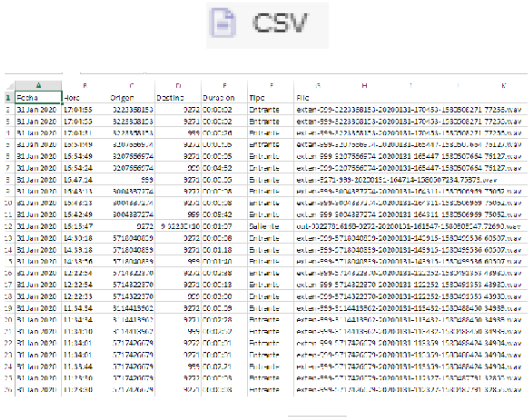
"Innovación a su alcance"

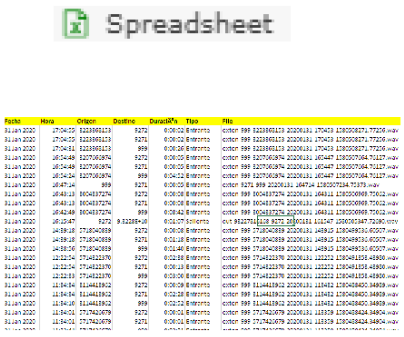


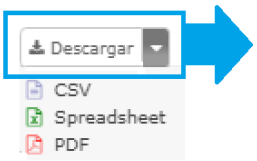
También si lo desea puede descargar un **CDR** (reporte) de las llamadas grabadas para esto debe dar clic en esta opción 

y escoger alguna de las tres opciones para descargar.









Al dar clic en esta opcion nos dara tres maneras de descargar el informe

PDF CSV EXCEL

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Es muy importante que vayamos descargando los audios y estar pendientes de nuestro espacio en la central IP-JK , ya que si el sistema se llena de audios TENMDREMOS SERIOS PROBLEMAS , por eso es necesario estar limpiando los archivos antiguos del sistema .

Si desea JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES le ofrece un SCRIPT gratis que borra sus audios muy cortos (audios de llamadas que jamás se hicieron y solo está el timbre) y de llamadas antiguas configuradas por el periodo de tiempo que desee , 1 mes antes , 45 días o el periodo que usted desee .

XIII. REPORTES DE LLAMADAS (CDR)

En esta sección vamos a explicar cómo se sacan los reportes de las llamadas y demás acciones que se han hecho por medio de la Central IP-JK.

Podemos ver reportes de las llamadas por troncal por extensiones, llamadas recibidas , hechas entre otras cosas. El módulo de reportes puede verse en el menú acordeón que está a mano izquierda del software de JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES Central IP-JK y ahí tenemos todas las opciones con las que contamos:



CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

NOTA IMPORTANTE:

Si usted está buscando los reportes del módulo CALL CENTER o de otro servicio que presta **JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES** recuerde solicitar su manual en **JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES**

A. Reportes CDR (detallados)

En los reportes detallados tendríamos como su nombre un informe detallado de las llamadas realizadas
En el podemos ver datos como la fecha, la fuente (quien llamo) destino , tiempo de llamada entre otros .

Fecha	Fuente	Grupo de Timbrado	Destino	Canal origen	Código de Cuenta	Canal destino	Estado	Duración	Uniqueid
2020-02-01 11:39:21	5713842119		3173717117	Local/3173717117@from-internal-00000017;2		SIP/FELIPE_02-00002e59	NO CONTESTADO	0s	1580575161.14059

En el menú 

vamos ahora a dar clic en la primera opción 

en la parte central de la página nos aparecerán por defecto el listado de llamadas que se hicieron el día actual según el servidor.

En la parte central nos aparecerá una página parecida a esta:

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"



Es la pantalla principal pero si quisieras buscar algún(as) llamada(s) en especial podemos utilizar el filtro del sistema que se usa seleccionando el botón Mostrar Opciones de busqueda esta opción nos mostrara varias opciones que explicaremos a continuación

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"





CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

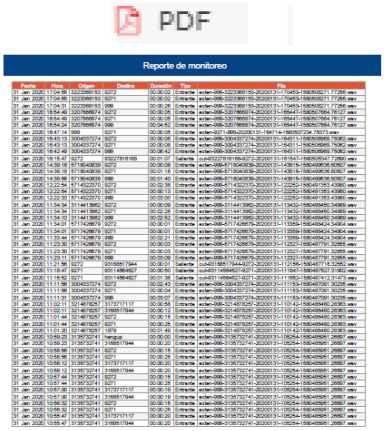
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

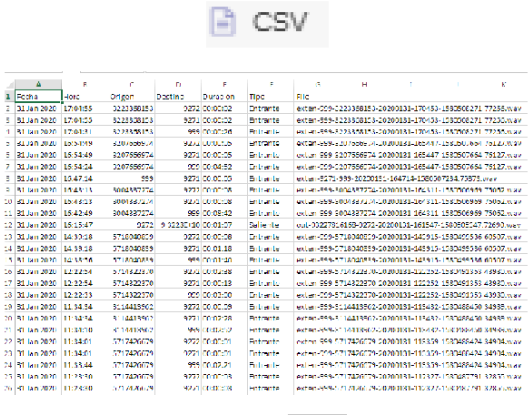
Sistemas y Comunicaciones SAS

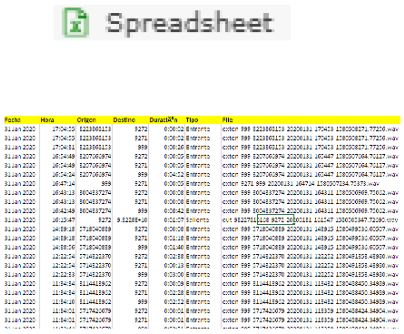
"Innovación a su alcance"

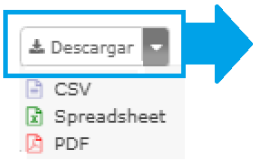
También si lo desea puede descargar un **CDR** (reporte) de las llamadas realizadas para esto debe dar clic en esta opción 

y escoger alguna de las tres opciones para descargar.









Al dar clic en esta opcion nos dara tres maneras de descargar el informe

PDF CSV EXCEL

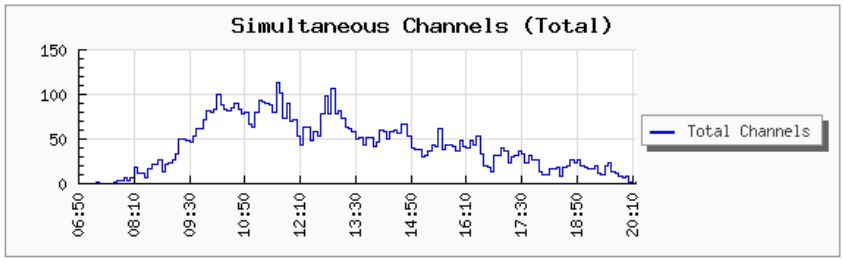
CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53

E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

B. Concurrencias de Canales

En esta opción lo que veremos es un gráfico de intercesión donde tendremos en la Columba "**y**" REPRESENTADNO LA CANTIDAD DE LLAMADAS (concurrencia) y en la columna "**x**" podemos ver las horas del dia actual en el momento que se generó esa llamada.

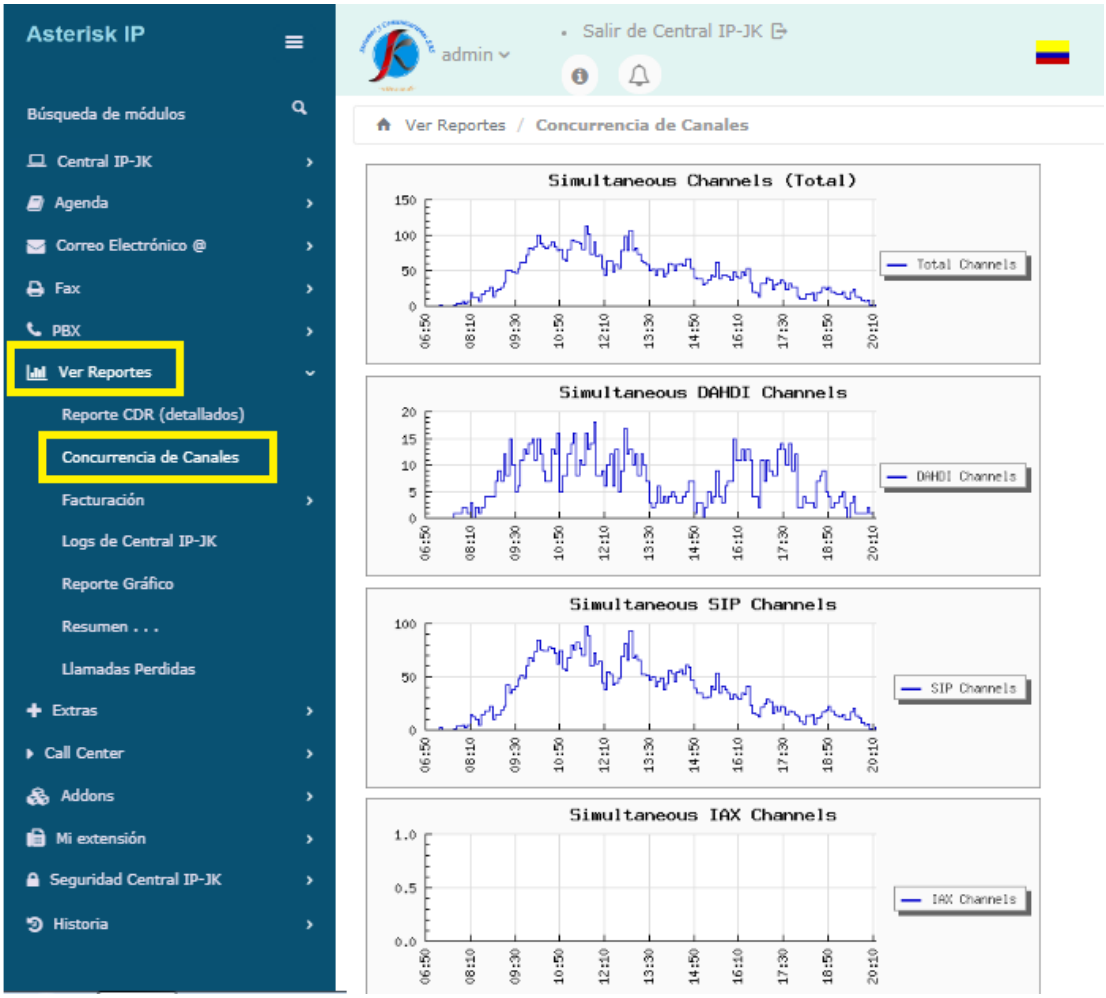
Cantidad en numeros de llamadas simultaneas .



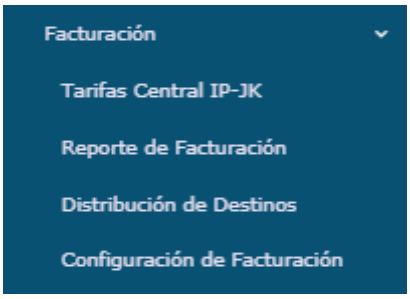
Aqui se muestran las horas de las llamadas

En ciencias de la computación, concurrencia se refiere a la habilidad de distintas partes de un programa, algoritmo, o problema de ser ejecutado en desorden o en orden parcial, sin afectar el resultado final. Los cálculos (operaciones) pueden ser ejecutados en múltiples procesadores, o ejecutados en procesadores separados físicamente o virtualmente en distintos hilos de ejecución. Un sin número de modelos matemáticos han sido desarrollados para cálculos de la concurrencia en general incluyendo redes de Petri, procesos Calculi, el modelo máquina de accesos random en paralelo, el Modelo Actor y el Lenguaje Reo .

En VOIP es simple , son la cantidad de llamadas que se hacen al mismo tiempo es muy importante para ver la calidad y capacidad de la máquina .



C. Módulo Facturación

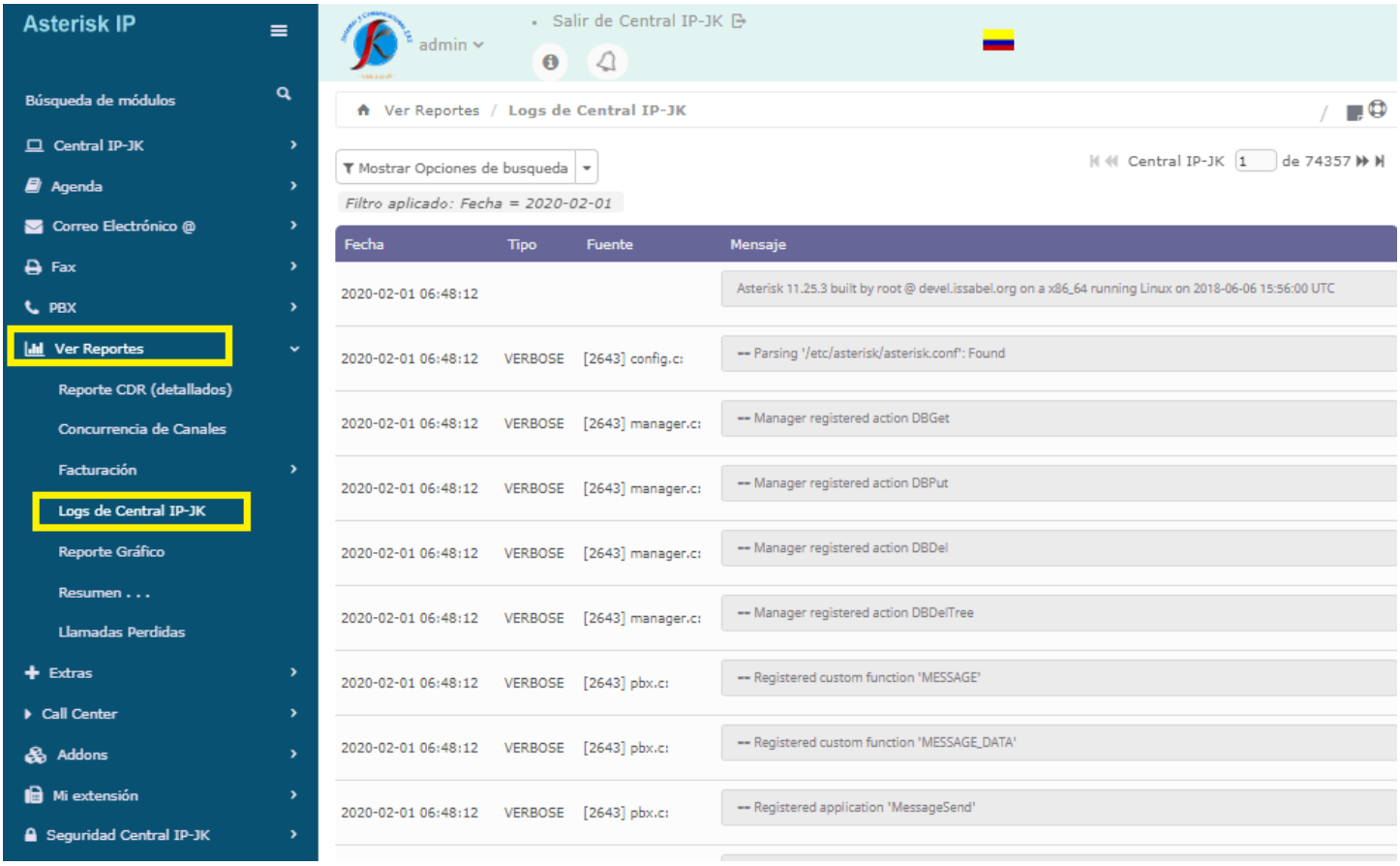


CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Este Modulo no se explicara ya que se utiliza para otros servicios si usted desea puede escribirnos para obtener información sobre este módulo.

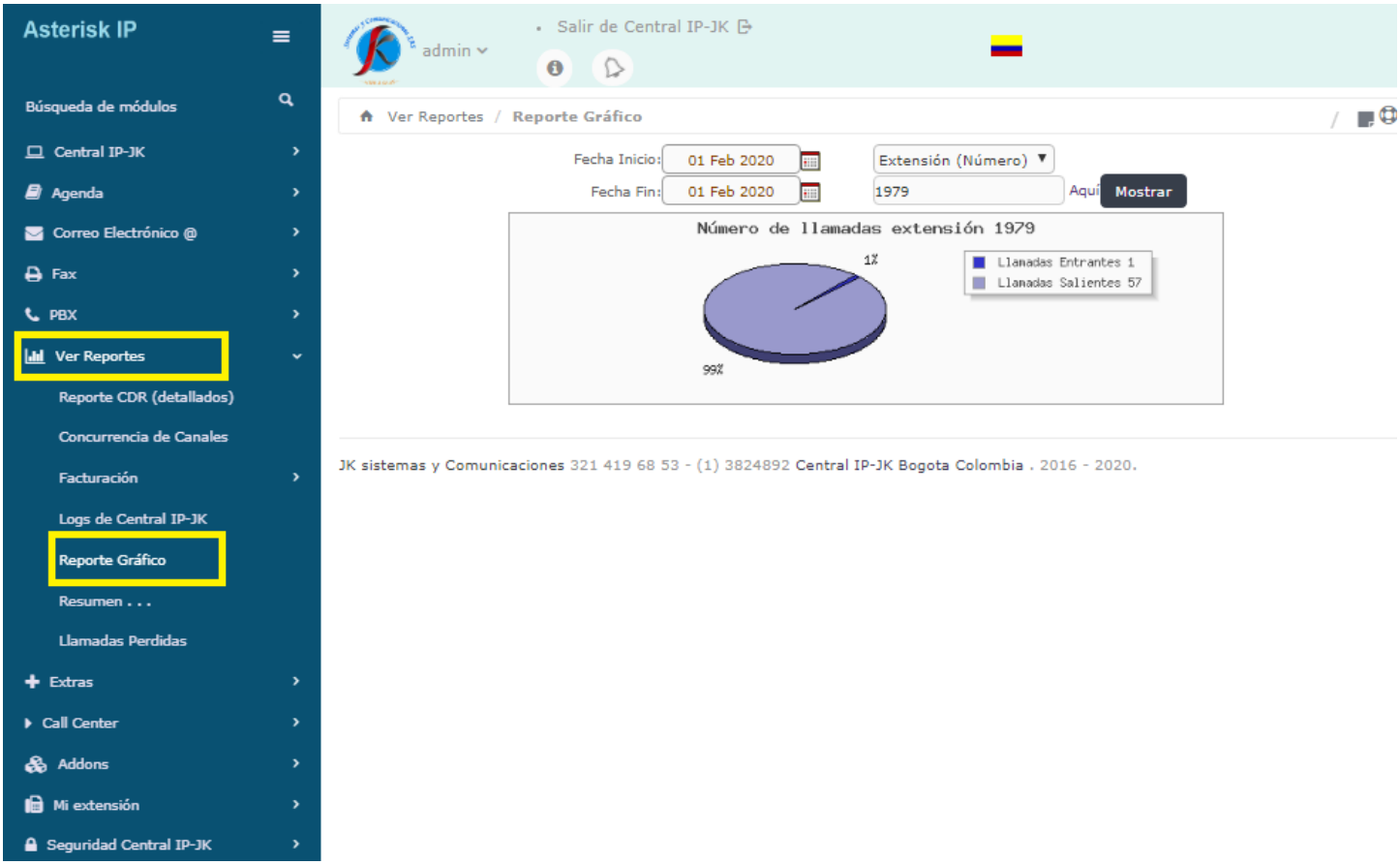
D. Logs Central IP-JK

La central IPJK gracias al Asterisk genera unos reportes internos para ubicación de problemas es un particular modo de salida de algún programa, comando o script (usualmente invocado mediante la línea de comando) en el que se hace una salida en pantalla (o archivo) con textos extensos (“verbosos”) que describen pormenorizadamente todo lo que se está realizando para proporcionar el detalle que el usuario podría requerir acerca del funcionamiento. Se usa para resolver algunas condiciones de error o para elaborar bitácoras.

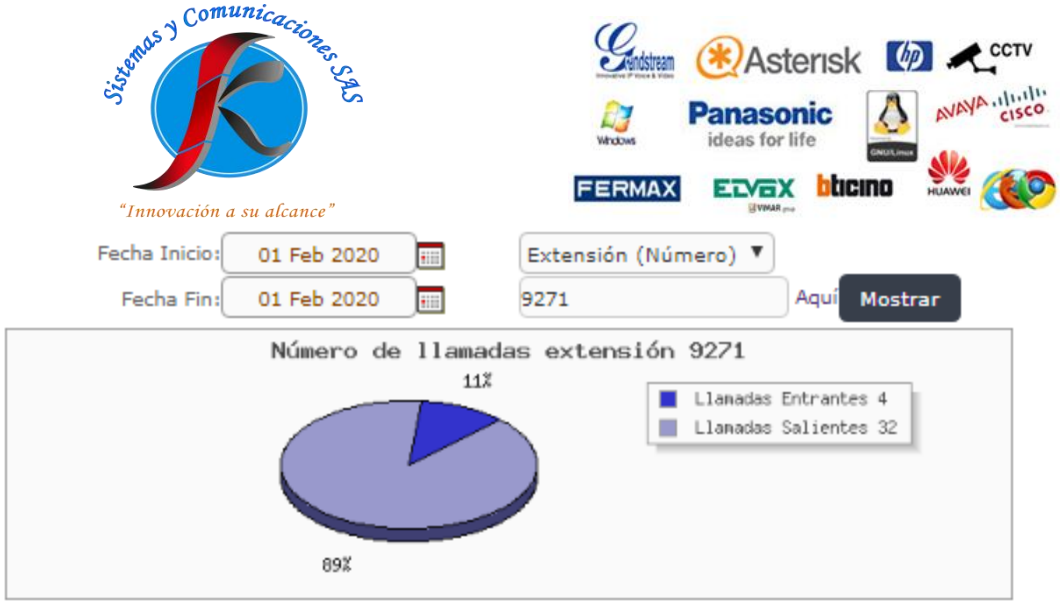


E. Reporte Grafico

Esta opción es un sencillo grafico donde nos muestra las llamdas de uan extensión, cola o grupo de llamda .



Realmente es algo muy sencillo pero muy práctico , no tiene más opciones esta recuadro :



XIV. Módulo Call center INbound

Este tipo de atención al cliente es, probablemente, el servicio más popular. El equipo de soporte del Call Center ayuda a las empresas a asistir a sus clientes con sus consultas, inquietudes y aclaraciones con respecto a un producto o servicio particular que la empresa está ofreciendo al público. También pueden generar clientes nuevos para el negocio, ya que reciben llamadas relacionadas con la compra de productos, generando así ventas.

1. El contact center recibe llamadas, que son asignadas a diferentes agentes por medio de colas de llamadas, optimizando tiempos de espera y recursos humanos.

2. Por medio de una base de datos, se podrá identificar al cliente que realiza la llamada. De esta forma se potencia la personalización y se mejora la atención.

XV. Módulo Call center OUTbound

Las llamadas salientes pueden ser menos populares que su contraparte, pero no significa que se impacte menos a la hora de ayudar a una empresa con sus operaciones o con su generación de ingresos. Las llamadas salientes son muy útiles para la generación de leads y las soluciones de ventas, ya que proporciona un enfoque más personal cuando se trata de vender o generar más contactos y clientes potenciales para el negocio.

1. El sistema genera las llamadas desde una base de datos de teléfonos.

2. Las llamadas son asignadas a los agentes de forma automatizada, iniciándose el proceso de comunicación con los clientes.

3. El marcador predictivo generará las llamadas optimizando eficiencia y mejorando los tiempos de conexión.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co



4. El operador recibe la información del usuario y las procesa a la base de datos a través de formularios.

5. La información puede ser exportada a diferentes formatos, como hojas de cálculo y similares.

Software tiene capacidades como numero de extensiones, número de troncales, número de llamadas concurrentes, número de minutos grabados, contestadores automáticos, entre otras características, pero esto depende de la capacidad del hardware, en esta sección explicaremos que características físicas se necesitan para su equipo según la necesidad que usted tiene.

XVI. Servicio Fail2Ban (protección para la nube).

Mantener seguros nuestros servidores es lo primordial, y más cuando hablamos de servidores de Telefonía IP, en esta oportunidad vamos a configurar Fail2ban en un Servidor Centos 7 de 64 Bit.

Fail2ban Es una aplicación escrita en Phyton que previene conexiones no deseadas en nuestros, esta penaliza o bloquea cualquier intento de conexión por fuerza bruta.

Fail2ban es solo una de las herramientas que cuenta el sistema de la central IP-JK para evitar ataques de extraños a nuestro servidor de telefonía, también se combina con un poderosos anti-fuegos y validación de Extensiones por dirección IP entre otras opciones.



Jaula	IP
sshd	222.186.180.6
sshd	222.186.175.181
sshd	222.186.30.76
sshd	218.92.0.173
sshd	222.186.180.147
sshd	112.85.42.181
sshd	222.186.190.2
sshd	112.85.42.180
sshd	222.186.169.194
sshd	222.186.180.8
sshd	112.85.42.173
sshd	193.188.22.188
sshd	222.186.175.150
sshd	222.186.173.215
sshd	222.186.173.154
sshd	222.186.173.142
sshd	222.186.175.202

El sistema Fail2Ban viene instalado por defecto y consiste en detectar ataques si alguien quiere por medio de un"invite"

XVII. Que equipo necesito para mi central IP-JK

Primero debemos saber qué tipo de extensiones existen (Que tipos de Extensiones Existen Asterisk)

Extensiones:
Las Extensiones SIP, IAX, que se creen no tienen impacto en la ejecución del sistema, es decir podemos crear hasta 1.000 extensiones SIP/IAX y no tener un gran impacto en el rendimiento del equipo, debemos tener en cuenta que debemos calcular es la cantidad de **LLAMADAS CONCURRENTES (llamadas al tiempo)** más que la cantidad de Extensiones y/o troncales que crearemos en nuestra Central IP

Sin embargo dejaremos aquí una tabla de capacidades del equipo según pruebas entre otras con carga sobre un servidor Openser. (Las características pueden variar según su tipo de maquina) .

EQUIPO	Extensiones creadas	Extensiones Registradas	Llamadas concurrentes
Dual Core 2.0 GHz RAM 2 GB Disco Duro 160 Gigas	500	200	30
Xeon Quad Core 2.9 RAM 4GB Disco Duro 160 Gigas	700	300	40
Intel Core i3 RAM 8GB Disco Duro 320 Gigas	1.000	500	80
Intel Core i7 RAM 16 GB Disco Duro 1 TERA	2.000	600	120

Nota = Los equipos pueden tener capacidades similares, estos son ejemplos…

1. Primero debemos saber qué tipo de troncales SIP existen TRONCALES IP-TRUNKIG:

Para las troncales SIP de operadores como **ETB – MOVISTAR – CLARO – UNE**, que se llamara entre otros se recomienda una tarjeta de RED por cada troncal SIP (Se puede virtualizar hasta dos troncales SIP con una sola tarjeta) pero por cuestiones de calidad se recomienda dejar una tarjeta de RED por cada troncal SIP (*Si usted va a usar este tipo de troncales SIP se recomienda no virtualizar el sistema*), una troncal SIP puede manejar hasta 255 canales , recuerde que la capacidad de una Central IP JK se mide en las llamadas concurrentes que esta maneja .

2. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP SIP

Son Troncales utilizadas por diferentes proveedores de servicios (Números virtuales DID, Venta de minutos, ETC) y requieren una conexión a Internet un nombre, un host y una contraseña dadas por su distribuidor de dicha troncal.
Si son por validación IP solo que los sistemas se reconozcan por su IP o DNS dinámico según el caso

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co



En la gran mayoría usan los puertos 5060 hasta 5080 para registro y puertos RTP 10.000 hasta 20.000 para la transmisión de voz

3. TRONCALES IP POR REGISTRO O VALIDACION IP IAX

Estas troncales son idénticas que las SIP peor su diferencia es el puerto que utilizan ya que solo usan un solo puerto 4569 en el caso de la central IP-JK que se puede cambiar porque el desee según su necesidad.

4. TRONCALES E1

E1 es un formato de transmisión digital; su nombre fue dado por la administración de la (CEPT). Es una implementación de la portadora-E.

ES NECESARIO UNA TARJETA ADICIONAL PARA QUE FUNCIONE ESTA TRONCAL

> **El formato de la señal E1 lleva datos en una tasa de 2,048 millones de bits por segundo y puede llevar 32 canales de 64 Kbps * cada uno, de los cuales treinta y uno son canales activos simultáneos para voz o datos en SS7 (Sistema de Señalización Número 7). En R2 el canal 16 se usa para señalización por lo que están disponibles 30 canales para voz o datos. E1 lleva en una tasa de datos algo más alta que el T-1 (que lleva 1,544 millones de bits por segundo) porque, a diferencia del T-1, no hace el bit-robbing y los ocho bits por canal se utilizan para cifrar la señal. E1 y el T-1 se pueden interconectar para uso internacional.**

.

EQUIPO	TRONCALES IP - TRUNKING	TRONCALES IP - REGISTRO	TRONCALES E1
Dual Core 2.0 GHz RAM 2 GB Disco Duro 160 Gigas 2 Tarjetas de RED	1(Max 20 Canales)	3	No soporta
Xeon Quad Core 2.9 RAM 4GB Disco Duro 160 Gigas 2 tarjetas de RED	1(Max 30 Canales)	5	No soporta

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Intel Core i3 RAM 8GB Disco Duro 320 Gigas 3 Tarjetas de RED 1 Tarjeta E1	2(Max 150 Canales)	12	1(Max 30 Canales)
Intel Core i7 RAM 16 GB Disco Duro 1 TERA 5 Tarejtas de RED 1 tarjeta E1 PRI Doble	4(Max 300 Canales)	25	2(Max 60 Canales)

Nota = Los equipos pueden tener capacidades similares, estos son ejemplos…

B. Capacidad de grabación

La **Central IP JK** tiene la capacidad de grabar todas las llamadas del sistema o puede escoger que extensiones y/o troncales son serán grabadas, sin embargo tiene una capacidad de grabar estas dichas llamadas y esto lo podemos medir por una ecuación a "mano alzada" y según los cálculos de archivos **WAV y/o GSM** que graba el equipo.

Para hacer un cálculo específico utilizaremos de ejemplo un disco duro de **160 Gigas en perfecto estado y recién instalado en el sistema.**

ESPACIO UTILIZADO POR EL SISTEMA OPERATIVO DEBEMOS CALCULAR APROXIMADAMENTE **16 GIGAS**



En estas 16 Gigas que debemos guardar para el sistema se almacenara entre otros, SISTEMA OPERATIVO (Archivos de configuración, Logs, Archivos operativos y de datos, Sistema Central IP JK, Asterisk , Música espera, grabaciones de bienvenida y actualizaciones periódicas) .

Adicional a estos 16 GIGAS que se deben guardar se debe calcular el **1 %** que utiliza del tamaño del disco duro para tema de particiones y demás archivos de restauración.

Es decir que si tenemos un Disco Duro de **160 GIGAS** tendremos que calcular lo siguiente:

160 Gigas – 16 Gigas – 1.6 Gigas (1% que utiliza el disco duro) = 142.6 Gigas

Para cuestiones prácticas redondearemos a la Gigas quitando las Megas que sobran, entonces tendremos **142 Gigas DE ALMACENAMIENTO PARA LLAMADAS.**

Debemos tener en cuenta la siguiente ecuación:

1 Minuto Audio = 1.2 Mega-Bytes (Valores aproximados)

Es decir que para grabar una llamada de 60 minutos (1 Hora) se necesitan **72 Mega-Bytes. (60 * 1.2 = 72)**

1 GIGA = 1000 Mega-Bytes

1 TERA = 1`000.000 Mega- Bytes

Entonces para saber cuántos minutos podemos grabar con los **142 Gigas** de almacenamiento del disco duro practicamos la siguiente operación matemática:

142 Gigas = 142.000 Megas - (142.000/1.2 = 118.333.3 Minutos de grabación)

Si usted desea puede montar un disco duro externo y "montarlo "en el sistema operativo para hacer Backus, o hacerlo vía Servidor FTP que está dentro de las opciones de la **Central IP JK ,** esto lo encontrara en el manual de administrador de la **Central IP JK.**

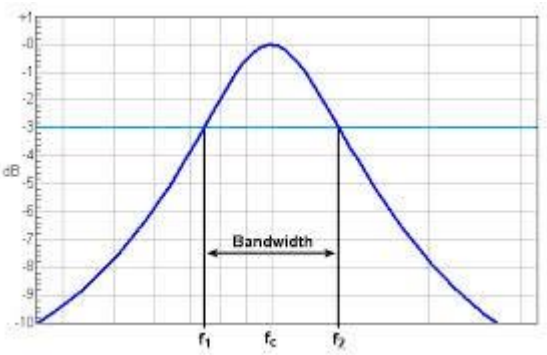
Se recomienda hacer un Backup de información cada 20 gigas, Máximo o cada 3 meses, si el disco duro supera el cálculo antes señalado el sistema puede fallar y se deben borrar archivos y esta operación cuando el sistema está lleno solo es posible directamente desde consola y por **personal técnico especializado.**

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co



La central tiene la capacidad de hacer respaldos periódicos y eliminación de archivos de grabación para mantener libre el sistema de archivos de grabaciones viejos.

Sería una irresponsabilidad dar un dato exacto del cálculo de una llamada de manera general pues debemos tener en cuenta para calcular el ancho de banda que necesitamos para que las llamadas de internet VOIP .



Calcular el ancho de banda utilizado por **VoIP** puede parecer una tarea intimidante, aunque es bastante sencilla, especialmente luego de haber entendido algunos principios. Las llamadas VoIP consisten en 2 partes principales. La parte de la señalización de la llamada es la que hace que la llamada pueda realizarse. Señaliza el establecimiento, el timbrado en el extremo de destino, la desconexión y otras comunicaciones realizadas entre los dos extremos para mantener la llamada. La segunda parte es el audio, que es transmitido a través de RTP. El ancho de banda consumido por la señalización SIP es insignificante, para propósitos de cálculo es despreciable el valor.

Dado que el audio en bruto puede ser bastante grande, tiene que ser codificado antes de ser enviado por la red. Esto se hace usando un codec.

Diferentes codecs producen una calidad de audio diferente, consumen un ancho de banda diferente, y algunos son más CPU-intensivos que otros. Por ello, es importante que seleccione el códec adecuado para su aplicación.

A continuación se observa una lista de codecs y su velocidad de bits: (La central IP trae activado el códec G729).

G.711 …… 64 Kbps

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

G.729 …… 8 Kbps
G.723.1 …… 6,3 Kbps o 5,3 Kbps
G.726 …… 32 Kbps o 24 Kbps
G.728 …… 16 Kbps
G722_64k ……. 64 Kbps
ilbc_mode_20 .. 15,2 Kbps
ilbc_mode_30 .. 13.33Kbps.

El ancho de banda mínimo para establecer una comunicación "viable" suele estar, entre los 42kb/seg (20.8kb/seg con G.723) (unos 5 KB/seg) el ancho de banda de una conexión GPRS suele rondar los 40kb/seg de subida, con lo que utilizando este códec, una conversación podría ser viable.

Cuando mantenemos una comunicación de voz, hay que tener en cuenta que aunque tengamos 1Gb de descarga, si tenemos 14 kb/s de subida, nuestra voz saldrá por el ancho de banda de subida, por lo que aunque nosotros escuchemos perfectamente a nuestro interlocutor, nuestro ancho de banda de subida nos limitará la calidad y podrían producirse cortes.

Como hemos dicho, en G.723 es necesario como mínimo unos 21 kb/s, pero si utilizamos G.729 serían 31,2 kb/sec y si utilizamos Alaw (G.711a) son 87,2 kb/s de subida y otros 87,2 kb/s de bajada.

Cuando un operador de internet nos ofrece internet nos habla de **VELOCIDAD DE INTERNET** la cuales es la **VELOCIDAD DE SUBIDA** pero no nos publicitan de **VELOCIDAD DE DESCARGA** que en Colombia es el 50% máximo de a **Velocidad de Subida** y basados en eso hagamos este ejemplo



Usando el servicio gratuito www.speedtest.net sobre una red de movistar hogar de **6 Megas**, observamos que la velocidad de

Descarga es de **4.96 Mbps** y de Carga **0.83 Mbps**

Para no entrar en cálculos matemáticos complejos y amarrarnos a ciertos parámetros vamos a dar un dato mínimo por llamada establecida que será de

0.1 Mbps (De Descarga y de Carga)
(Calculo general por encima del estándar de códec de audio, no aplica para video llamadas).

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co

Sistemas y Comunicaciones SAS

"Innovación a su alcance"



En el ejemplo anterior podríamos usar 8 llamadas simultáneas según nuestros cálculos, tenga en cuenta que si usted utiliza ese internet otras aplicaciones como videos de **YouTube , páginas WEB, Netflix** entre otras cosas estará usando ancho de banda entonces esa conexión a internet tendrá unos consumos que deben calcularse, para minutos VOIP se recomienda mínimo 10 Megas de internet de Subida y 5 Megas de bajada y ojala en fibra óptica si es que usted quiere es tener un **Call Center** .

Correo de Voz
Fax-a-email
Soporte para softphones
Interface de configuración Web
Sala de conferencias virtuales
Grabación de llamadas
Least Cost Routing
Roaming de extensiones
Interconexión entre PBXs
Identificación del llamante
CRM
Reportación avanzada

Herramienta para hacer Ping y Tracer desde la interfaz Web, esta se encuentra en las opciones de Red del sistema.
Separación de las opciones Batch of Extensions (Extensiones por lotes) con Endpoint Configurator
Se ha agregado la opcion Class of Service (Clase de Servicio) para customizar las extensiones en el modulo PBX
Opción para crear video conferencia (Issabel Meet)
Fail2Ban incorporado por defecto al modulo de seguridad
Opción para generar certificados (HTTPS Certificate (Let's Encrypt)) en el módulo de seguridad Y otras que no están a la vista….
La central IP JK es una herramienta desarrollada para la NUBE.

CONTÁCTENOS 1 3824892 / 321 419 68 53
E-mail: jk_syc@hotmail.com / info@jksistemas.com.co





JK SISTEMAS Y COMUNICACIONES

Bogotá Colombia

www.jksistemas.com.co

571 382 4892

321 419 6853