



# Módulo Call Center

Guía de instalación v 1.2

DINOMI  
Septiembre 2018



## TABLA DE CONTENIDO

CONFIGURACIÓN DE DINOMI .....	4
PASO 1: INSTALACIÓN DE DINOMI.....	4
PASO 2: CONEXIÓN A UN PBX EXTERNO.....	8
CREACIÓN DE USUARIO AMI.....	8
CREACIÓN DE USUARIO MYSQL.....	11
PRUEBA DE CONEXIÓN DE USUARIO MYSQL EN DINOMI.....	11
PASO 3: CONEXIÓN DE DINOMI CON PBX REMOTO.....	12
CONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN DEL PBX REMOTO.....	14
INSTALACIÓN DE SCRIPT PARA GRABACIONES REMOTAS.....	17



## DINOMI CALL CENTER

Este documento es una guía para poder realizar paso a paso la configuración y conexión de Dinomi Call Center con un PBX externo, para efectos de esta guía se tomará como ejemplo el PBX ISSABEL 4

El proceso está dividido en 3 pasos:

1. Instalación de Dinomi
2. Conexión a un PBX externo
3. Configuración de Dinomi

Luego de estos pasos, el usuario podrá realizar la ejecución de las diferentes campañas de su nuevo call center.

Disfruten Dinomi Call Center!

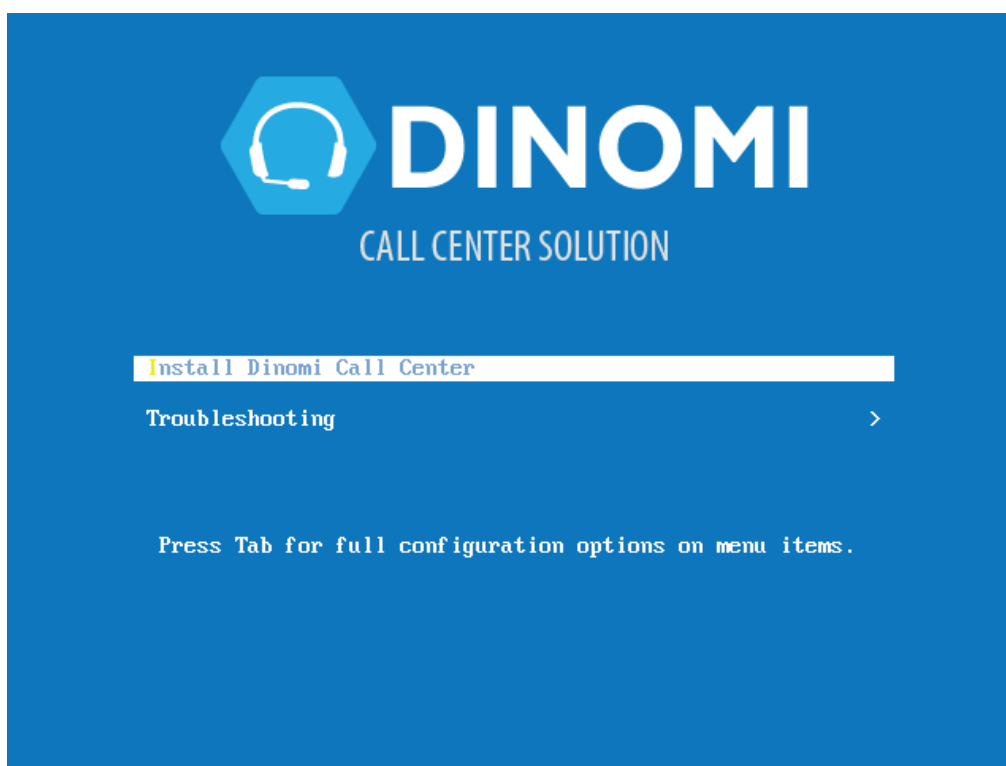




## CONFIGURACIÓN DE DINOMI


### Paso 1: Instalación de Dinomi

Luego de haber realizado la descarga de la imagen ISO de Dinomi, se deberá grabar la misma en un disco y realizar el booteo con esa imagen descargada. Finalizado este proceso y que realice la carga de todos los archivos necesarios, se mostrará la siguiente pantalla:



Presionar ENTER en la opción “**Install Dinomi Call Center**”.



A continuación se presentará la siguiente ventana de configuración, donde se deberá configurar las opciones que se muestran con el siguiente ícono (  )



Una vez que todos los parámetros han sido configurados se habilitará la opción “**Begin Installation**”, dar click en la misma y la instalación comenzará a realizarse.

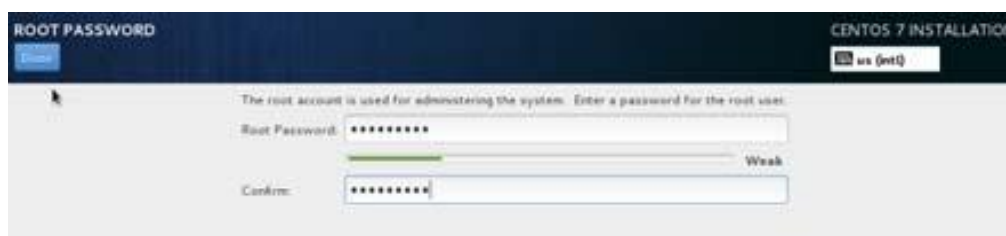
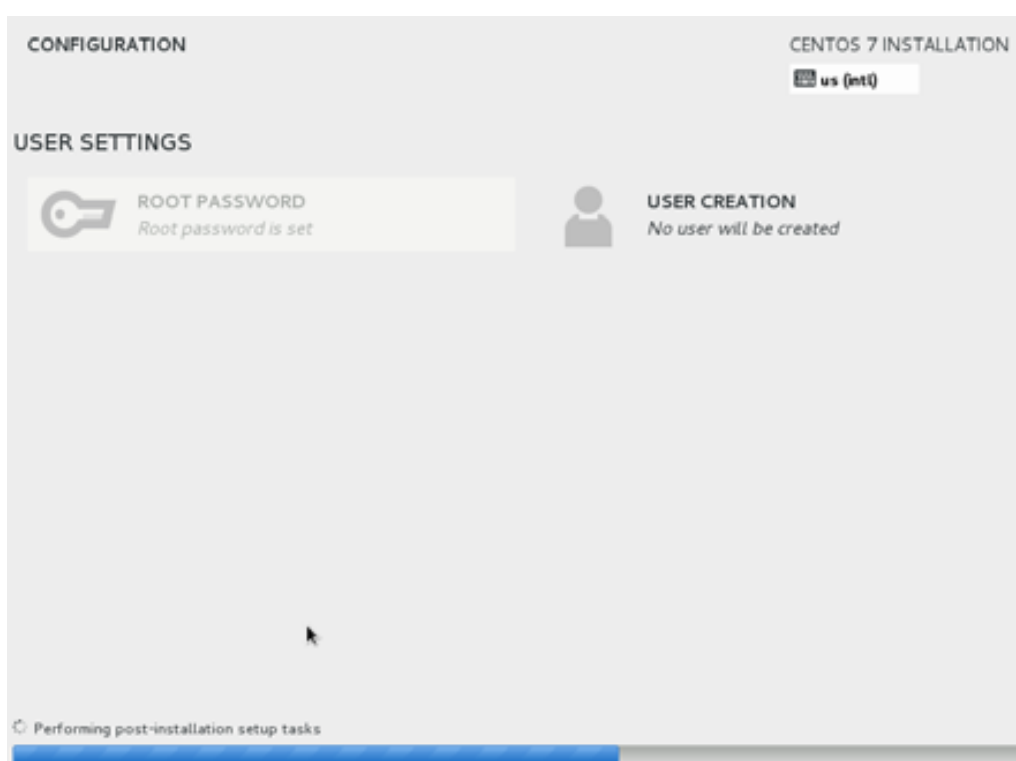




## CONFIGURACIÓN DE DINOMI

Para esta guía el password Dinomi123 se usará en cada contraseña, en ambiente de producción, luego se deberá considerar cambiar la misma por otra contraseña más robusta para prevenir brechas de seguridad.

Dinomi creará los usuarios necesarios una vez que el proceso de instalación haya finalizado, sólo se deberá colocar el password para el usuario root.

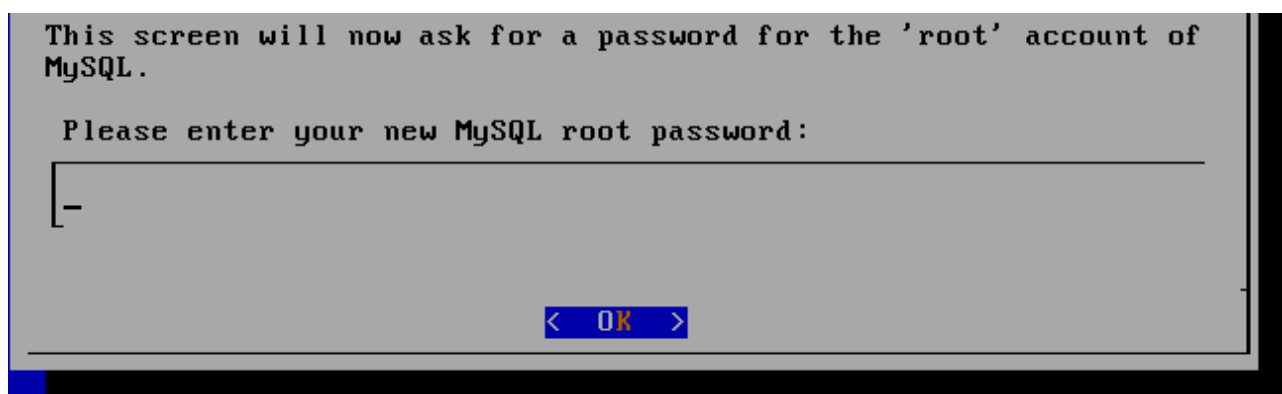




## CONFIGURACIÓN DE DINOMI

Luego de que el proceso de instalación haya finalizado, el servidor se reiniciará.

A continuación, Dinomi mostrará unas ventanas donde se deberá de ingresar contraseñas adicionales y otras configuraciones menores. Por ejemplo configuración de acceso para la cuenta de root en MySQL.



Cuando se hayan completado estos pasos, la instalación habrá finalizado y se presentará la pantalla de inicio de sesión.

```
localhost login: root
Password:

Welcome to Dinomi
-----

Dinomi is a product meant to be configured through a web browser.
Any changes made from within the command line may corrupt the system
configuration and produce unexpected behavior; in addition, changes
made to system files through here may be lost when doing an update.

To access your Dinomi System, using a separate workstation (PC/MAC/Linux)
Open the Internet Browser using the following URL:
http://192.168.0.103

[root@localhost ~]# _
```



# CONFIGURACIÓN DE DINOMI

## Paso 2: Conexión a un PBX externo

Dinomi es un sistema basado en web, una vez que inicie sesión en la línea de comando, directamente en el Servidor obtendrá la dirección IP, con la cual se podrá acceder a la interfaz web desde una computadora que se encuentre en la misma red que su servidor.

Antes de configurar Dinomi, se requiere conceder permisos en el Servidor remoto de PBX, los cuales son:

- Un usuario AMI para conexión y control de colas y extensiones que se requieren para las operaciones del call center.
- Un usuario en MySQL para realizar lectura, escritura y consulta a la base de datos del servidor PBX

El PBX remoto usa las tablas de MySQL para guardar la información relacionada a los planes de marcado, CDR, extensiones, colas y otros parámetros. Dinomi necesita modificar información en algunas tablas así como también controlar al PBX o para mantener los registros operacionales actualizados.

Para realizar la siguiente operación, una línea directa de comando es necesaria en el servidor, o también se puede realizar a través de conexión SSH (software Putty para windows)

## Creación de usuario AMI

Para configurar el usuario AMI, se necesita modificar el archivo de configuración `manager.conf`, el cual existe en el PBX donde Dinomi se



conectará. Para este ejemplo el servidor PBX remoto tiene la dirección IP: 10.0.2.16

Para este ejemplo se usará conexión SSH usando una terminal en Linux:

```
karla@ksamaniego:~$ ssh root@10.0.2.16
root@10.0.2.16's password:
Last login: Fri Aug 24 11:58:22 2018 from 10.0.2.14

Welcome to Issabel
-----

Issabel is a product meant to be configured through a web browser.
Any changes made from within the command line may corrupt the system
configuration and produce unexpected behavior; in addition, changes
made to system files through here may be lost when doing an update.

To access your Issabel System, using a separate workstation (PC/MAC/Linux)
Open the Internet Browser using the following URL:

http://172.16.238.230

[root@issabel ~]#
```

Ingresar al servidor PBX y modificar el archivo manager.conf

```
Open the Internet Browser using the following URL:

http://172.16.238.230

[root@issabel ~]# cd /etc/asterisk
[root@issabel asterisk]# vim manager.conf
```

A continuación la estructura del archivo:

```

;
; AMI - Asterisk Manager interface
;
; IssabelPBX needs this to be enabled. Note that if you enable it on a different IP, you need
; to assure that this can't be reached from un-authorized hosts with the ACL settings (permit/deny).
; Also, remember to configure non-default port or IP-addresses in amportal.conf.
;
; The AMI connection is used both by the portal and the operator's panel in IssabelPBX.
;
; IssabelPBX assumes an AMI connection to localhost:5038 by default.
;
[general]
enabled = yes
port = 5038
bindaddr = 0.0.0.0
displayconnects=no ;only effects 1.6+

[admin]
secret = Dinomi123
deny=0.0.0.0/0.0.0.0
permit=127.0.0.1/255.255.255.0
read = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting cdr,dialplan,originate
write = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
writetimeout = 5000

#include manager_additional.conf
#include manager_custom.conf
~
~
```



Atención en la sección [admin] de este archivo, se deberá copiar ese código para crear el usuario AMI para el Dinomi como se muestra a continuación:

```
; IssabelPBX needs this to be enabled. Note that if you enable it on a different IP, you need
; to assure that this can't be reached from un-authorized hosts with the ACL settings (permit/deny).
; Also, remember to configure non-default port or IP-addresses in amportal.conf.
;
; The AMI connection is used both by the portal and the operator's panel in IssabelPBX.
;
; IssabelPBX assumes an AMI connection to localhost:5038 by default.
;
[general]
enabled = yes
port = 5038
bindaddr = 0.0.0.0
displayconnects=no ;only effects 1.6+

[admin]
secret = Dinomi123
deny=0.0.0.0/0.0.0.0
permit=127.0.0.1/255.255.255.0
read = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting cdr,dialplan,originate
write = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
writetimeout = 5000

[dinomi_ami_user]
secret = Dinomi123
deny=0.0.0.0/0.0.0.0
permit=10.0.2.15/255.255.255.255
read = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
write = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
writetimeout = 5000

#include manager_additional.conf
#include manager_custom.conf
```

Luego de esto se deberá ejecutar el siguiente comando, el cual es para reiniciar el servicio de asterisk y poder actualizar los cambios realizados.

```
[root@issabel asterisk]# vim manager.conf
[root@issabel asterisk]# service asterisk restart
```



## Creación de usuario MySQL

Ingresa al servidor remoto PBX a través de SSH, luego ingresa a MySQL con un usuario administrador. Para esta guía la IP del servidor remoto es 10.0.2.16:

```
1 [root@issabel ~]# mysql -u root -pDinomi123
2
3 Copyright (c) 2000, 2017, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
4
5 Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
6
7 MariaDB [(none)]> grant select, insert, update, delete on asterisk.* to dinomi_user@10.0.2.15 identified by 'Dinomi123';
8 Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
9
10
```

```
grant select, insert, update, delete on asterisk.* to  
dinomi_user@10.0.2.15 identified by 'Dinomi123';
```

## Prueba de conexión de usuario MySQL en Dinomi

Para realizar la prueba de conexión del usuario MySQL, se deberá ingresar a través de SSH al servidor de Dinomi, luego probar la conexión con la base de datos del PBX remoto. Para esta guía la IP de Dinomi es 10.0.2.16 y a IP del servidor PBX remoto es: 10.0.2.15, para efecto de este manual todas las contraseñas han sido establecidas como: Dinomi123.

```
1 karla@ksamaniego:~$ ssh root@10.0.2.15
2 root@10.0.2.15's password:
3 Welcome to Dinomi
4 [root@localhost ~]# mysql -h 10.0.2.16 -u dinomi_user -pDinomi123 asterisk
5 Copyright (c) 2000, 2017, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
6
7 Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
8
9 MariaDB [asterisk]> show tables;
```

```
mysql -h 10.0.2.16 -u dinomi_user -pDinomi123 asterisk
```



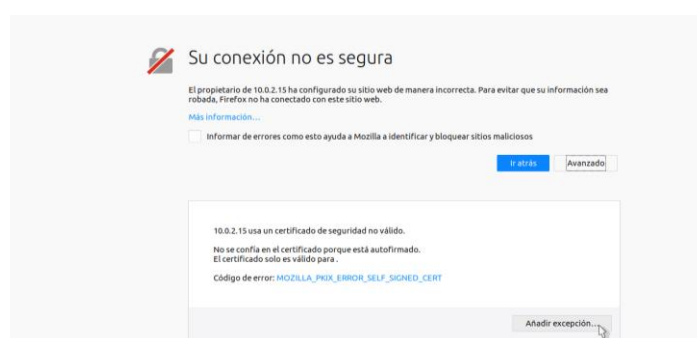
Si el comando anterior retorna como resultado las tablas de la base de datos de asterisk, entonces la configuración fue realizada correctamente.

```
MariaDB [asterisk]> show tables;
+-----+
| Tables_in_asterisk |
+-----+
| admin               |
| ampushers           |
| announcement        |
| backup              |
| backup_cache        |
| backup_details      |
| backup_items        |
| backup_old          |
| backup_server_details |
| backup_servers      |
+-----+
```

### Paso 3: Conexión de Dinomi con PBX remoto

Luego de haber creado todos los usuarios para el PBX remoto, ingresar a la dirección IP que se mostró en la ventana de comandos cuando se inició sesión en el servidor de Dinomi, en este caso la IP es 10.0.2.15

El navegador web mostrará una advertencia, esto es normal ya que el certificado de seguridad es generado en su servidor y no es de alguna entidad autorizada.

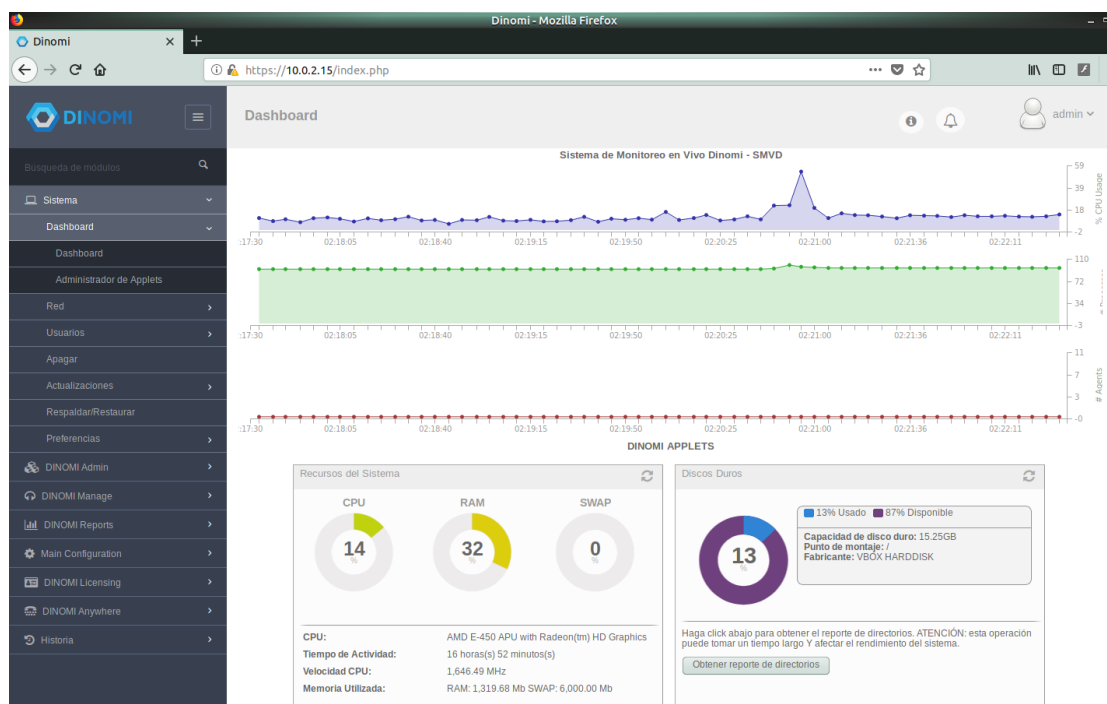


Se deberá escoger la opción añadir excepción y a continuación se presentará la página de Dinomi:



El usuario por defecto es admin y el password aquel que fue colado durante la instalación, para esta demostración todos los passwords son Dinomi123

Después de ingresar el usuario y password, será redireccionado a la siguiente pantalla de inicio.





## Configuración de conexión del PBX remoto.

Para realizar la conexión de Dinomi con el PBX remoto se requiere ingresar ciertos parámetros para que exista la comunicación entre ambos servidores.

Dirigirse al módulo Main Configuration → Configuración PBX

En esta opción se deberá primero detener el dialer en el caso que éste se encuentre en ejecución, para realizar esto sólo se tendrá que dar click en el botón “Detener”.

Para establecer los parámetros a conectarse a una PBX externa. Dinomi necesita una PBX con Asterisk y versión FreePBX 11 o superior, para este ejemplo, se utilizará Issabel PBX 4.

Ingresar las credenciales que fueron generadas al momento de crear el usuario AMI, para la conexión con el PBX.

Las credenciales serían las siguientes:

```
[dinomi_ami_user]
secret = Dinomi123
deny=0.0.0.0/0.0.0.0
permit=10.0.2.15/255.255.255.255
read = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
write = system,call,log,verbose,command,agent,user,config,command,dtmf,reporting,cdr,dialplan,originate
writetimeout = 5000

#include manager_additional.conf
#include manager_custom.conf
```



## Usuario de Asterisk: dinomi\_ami\_user Contraseña de Asterisk: Dinomi123

En la información del Servidor Asterisk/FreePBX se deberá ingresar la dirección de nuestro PBX, en este caso del servidor Issabel: 10.0.2.16  
El usuario y password que se deberá ingresar es aquel que fue creado en MySQL para realizar lectura, escritura y consulta a la base de datos del servidor PBX.

```
1 [root@issabel ~]# mysql -u root -pDinomi123
2
3 Copyright (c) 2000, 2017, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
4
5 Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
6
7 MariaDB [(none)]> grant select, insert, update, delete on asterisk.* to dinomi_user@10.0.2.15 identified by 'Dinomi123';
8 Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
9
10
```

## Usuario de base de datos de FreePBX: dinomi\_user Contraseña de base de datos de FreePBX: Dinomi123

The screenshot shows the 'Conexión a Base de Datos MySQL' configuration page. It includes tabs for 'Conexión de Asterisk/FreePBX', 'Parámetros del Dialer', 'Grabaciones Remotas', 'Contextos auxiliares', and 'Configuración de proxy WebChat'. The 'Conexión a Base de Datos MySQL' tab is active. The form contains the following fields:

- Tipo de conexión PBX: Local (selected), Remota
- Servidor Asterisk/FreePBX: 10.0.2.16
- Usuario de Asterisk: dinomi\_ami\_user
- Usuario de base de datos de FreePBX: dinomi\_user
- Contraseña de Asterisk: [Redacted]
- Contraseña de base de datos FreePBX: [Redacted]
- Duración de sesión de AMI: 0 (dropdown)
- Dirección IP entrante para FastAGI: 127.0.0.1

Buttons: 'Determinar IP requerida para FastAGI' and 'Guardar'.

Luego de esto hacer click en el botón de “Guardar” y a continuación se presentará la siguiente ventana donde se verificará que la conexión ha sido exitosa.

The screenshot shows the 'Configuración PBX' page with the 'Configuraciones Generales' tab active. The 'Estado del Dialer' is 'DETENIDO'. A modal window titled 'Lista de verificación de configuración' is displayed, showing the following verification steps:

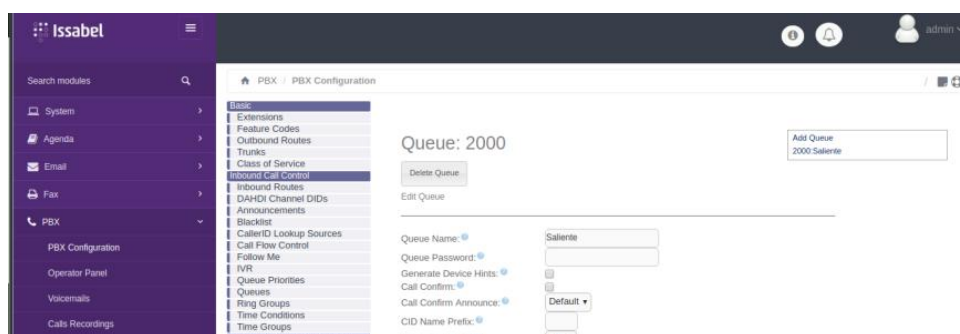
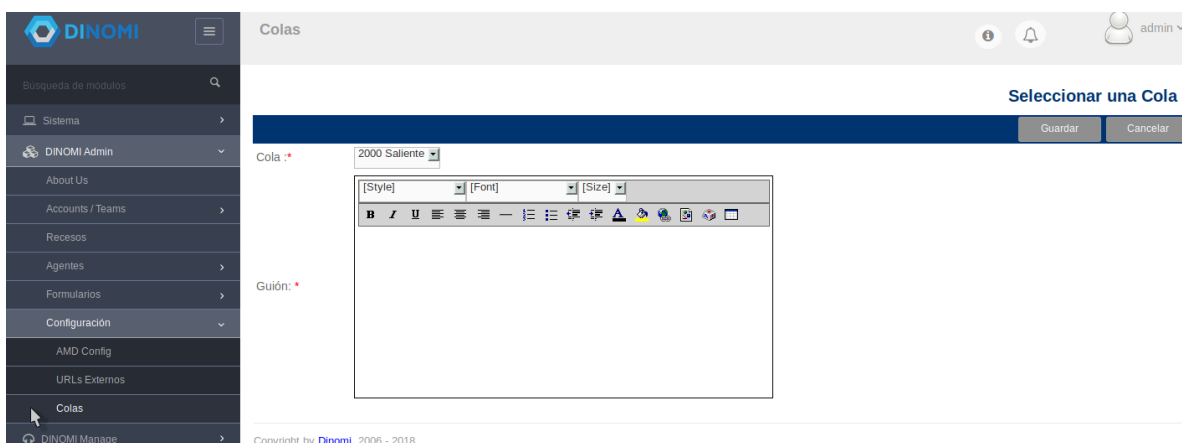
- ✓ Verificando configuración de base de datos DINOMI...
- ✓ Verificando conexión Asterisk AMI...
- ✓ Verificando conexión de base de datos FreePBX...
- ✓ Aplicando cambios de configuración...

Buttons: 'Cerrar' and 'Determinar IP requerida para FastAGI'.

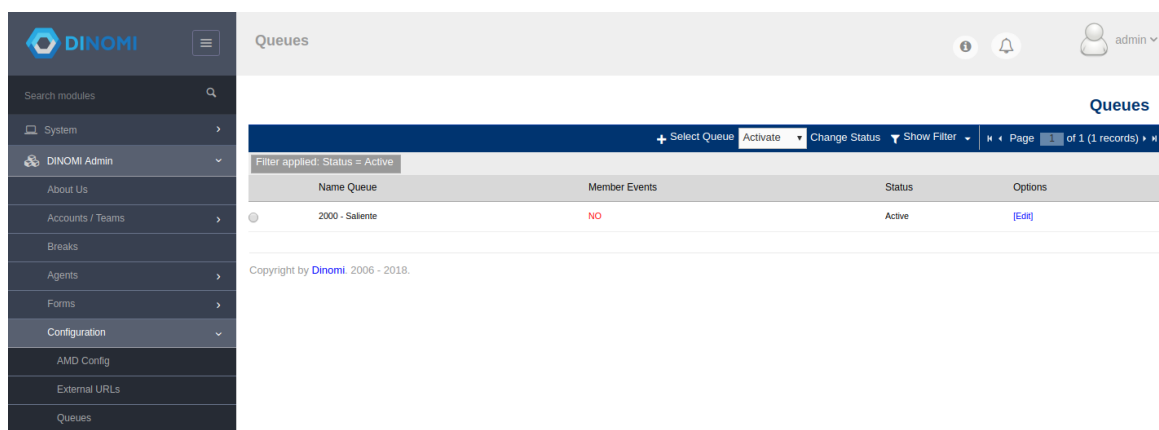


De presentarse algún error de conexión con Asterisk, se deberá verificar que el usuario y password sean los correctos.

Para comprobar que existe la comunicación entre Issabel y Dinomi se deberá crear una cola y verificar que la misma pueda ser agregada en Dinomi.



Así es cómo se mostrará la cola agregada en nuestro Dinomi.

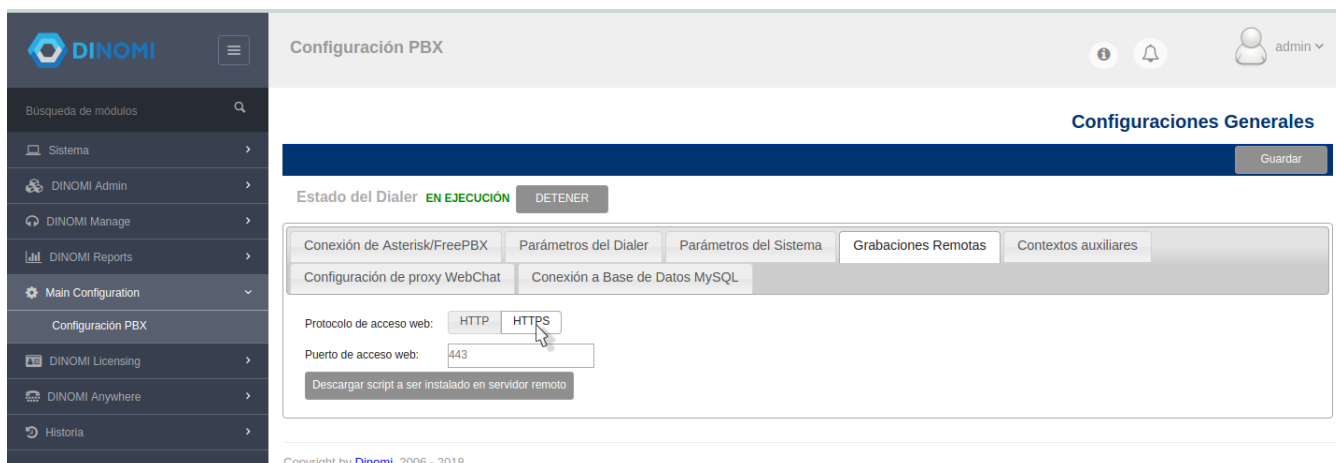




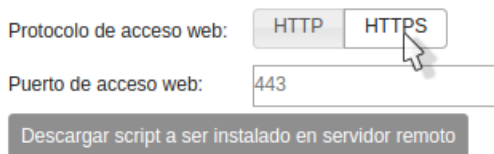
## Instalación de script para grabaciones remotas.

El script permitirá a Dinomi Call Center recuperar los archivos de las grabaciones de las llamadas desde el PBX remoto.

Para realizar la descarga del script se debe dirigir a la opción **“Main Configuration” – “Configuración PBX” – “Grabaciones Remotas”**



En la opción protocolo de acceso web, seleccionar **HTTPS**, a continuación se dará click en el botón **“descargar script a ser instalado en servidor remoto”**.



El archivo descargado *ccprorecordings.php* se deberá de copiar en el servidor PBX remoto, en el caso de tener un sistema operativo Windows, deberá descargarse un programa el cual permita la conexión SFTP con el servidor. (Filezilla, WinScp, etc.)

En caso de contar con un sistema operativo Linux se realizará la copia del archivo de la siguiente manera

```
karla@ksamaniego:~/Descargas$ scp ccprorecordings.php root@172.16.237.240:/var/www/html
root@172.16.237.240's password:
ccprorecordings.php          100% 28KB  1.0MB/s  00:00
karla@ksamaniego:~/Descargas$
```



Para verificar que el archivo ha sido copiado con éxito, acceder al PBX remoto vía SSH.

```
root@ksamaniego:~# ssh root@172.16.237.236
root@172.16.237.236's password:
Last login: Fri Aug 31 14:10:43 2018 from 172.16.237.1

Welcome to Issabel
-----

Issabel is a product meant to be configured through a web browser.
Any changes made from within the command line may corrupt the system
configuration and produce unexpected behavior; in addition, changes
made to system files through here may be lost when doing an update.

To access your Issabel System, using a separate workstation (PC/MAC/Linux)
Open the Internet Browser using the following URL:

http://10.0.2.16

[root@issabel ~]# cd /var/www/html/
[root@issabel html]# ls -l | grep ccprorecordings.php
-rw-r--r--  1 root    root      28387 ago 31 14:18 ccprorecordings.php
```

Luego de haber realizado la verificación, hay que asegurarse que dicho archivo tenga los permisos de escritura y lectura así como también que pertenezca al usuario y grupo root como se muestra a continuación.

En el caso que no cumpla con esto se tendrá que ejecutar los siguientes comandos:

*chown root:root ccprorecordings.php* y *chmod 644 ccprorecordings.php*

```
[root@issabel html]# chown root:root ccprorecordings.php
[root@issabel html]# chmod 644 ccprorecordings.php
[root@issabel html]# ls -l | grep ccprorecordings.php
-rw-r--r--  1 root    root      28387 ago 31 14:20 ccprorecordings.php
```



Se puede probar dicho script accediendo a la dirección IP del PBX remoto, para esta guía la url es:

<https://172.16.237.236/ccprorecordings.php>, si luego de esto se muestra una ventana de autenticación, entonces el script ha sido instalado correctamente.

