



# **SISTEMA MOVIL PARA TRABAJOS DE CAMPO**

Módulo de Lectura de Medidores de ELECTRICIDAD

**2019**

## Presentación

GESIS permite gestionar por medio de terminales móviles con Sistema Operativo ANDROID diversos trabajos de campo.

Permite la toma de lectura de estados de medidores de diversos servicios públicos como electricidad (GESIS-E), gas natural (GESIS-G), agua potable (GESIS-A), etc. y puede adaptarse a otro tipo de trabajos de campo, registrando datos que luego sean enviados a una base de datos.

Permite por empresa, sucursal y ruta la recolección de datos de estados de medidores, almacenándolos en una base de datos referencial auditable y segura.

Durante el desarrollo de las tareas, la programación valida los datos ingresados según diferentes parametrizaciones permitiendo minimizar los errores humanos. Asimismo también se pueden ingresar observaciones de cada punto de medición.

Gesis es un sistema integrado, a saber:

- APP Android instalada en todos los dispositivos que realizarán el trabajo.
- API de comunicación entre la Base de Datos MySQL y la APP Android
- Sistema de Control web, que sirve para una administración online de los datos (no es imprescindible para el correcto funcionamiento del sistema).

- Base de Datos online MySQL que estará en el servidor que se seleccione al efecto, ya sea provisto por la Cooperativa o por Gesis
- Sistema Desktop instalado en una PC de la Cooperativa para la Administración de la información. Sirve de puente entre la Base de Datos y la APP.

## Instalación

Para la instalación de GESIS es necesario contar con un servidor web que tenga instalado PHP y MySQL como motor de base de datos. La versión de PHP se recomienda que sea 7.0, y tener activado el módulo de PHP Mysqlcrypt que es fundamental para el funcionamiento de GESIS. Nosotros podemos brindarle el servicio de alojamiento.

Asimismo, el dispositivo móvil deberá tener como sistema operativo a ANDROID 4.4.2. o superior, tener activo el GPS, y tener la posibilidad de conexión a internet ya sea mediante WIFI o por acceso a datos.

## APP Android

La Aplicación que se brindará deberá ser configurada para cada usuario que la utilizará, y eso deberá hacerlo el Administrador.

Queda claro que ese Dispositivo quedará configurado únicamente para ese usuario, ya que internamente contendrá la información de los trabajos realizados, los cuales algunos tal vez aún no fueron sincronizados con la base de datos online y sólo están en dicho dispositivo.



Para la configuración de la APP y su vinculación con un usuario, primero se deberá ingresar con el usuario **Administrador**, cuya contraseña es **adminBA1234**, el cual nos lleva a la pantalla de configuración.

## Configuración



Los aspectos a configurar son los siguientes:

**Usuario:** aquí se deberá insertar el nombre del usuario con el cual la APP se comunicará con el Panel de Control para recibir o enviar información. Previo a este paso, el administrador del Panel de Control tuvo que haber creado dicho usuario con su correspondiente password.

Cuando el dispositivo cambie de titular se deberá cambiar este dato. Esto es importante ya que todos los trabajos que se envíen quedarán registrados con este usuario.

**Servidor:** por "default" está el servidor de gesis <http://gesis.desarrollostello.com/script-E/> En esta ubicación es donde se encuentran la API que conecta la APP y el Panel de Control (Desktop), por ello es muy importante que esté bien escrito, de otra manera no se podrán comunicar entre ellos. El instalador de GESIS-E deberá brindarle este dato para ser cambiado por única vez en el dispositivo móvil.

**Observaciones:** Si está desactivada como lo muestra la imagen, al momento de cargar el registro nos permite colocar una observación libre, caso contrario, si la activamos tenemos la opción de cargar 4 observaciones pero "parametrizadas", no comentarios libres

**Alerta Consumo:** Es el porcentaje diferencial con respecto al Consumo del periodo anterior (si el registro lo tiene cargado) superado el mismo, el sistema emitirá una alerta considerando que puede deberse a un error de carga, simplemente alerta, permite cargar igualmente lo que el usuario midió.

**Resetear Lecturas:** Esta opción nos permite resetear la APP borrando todos los datos existentes. Inclusive desvincula el usuario del dispositivo y borra todos los datos de la APP dejándola lista para recibir un nuevo usuario.

**Toda tarea, registro y usuario que estén configurados en el dispositivo serán eliminados sin la posibilidad de restitución.**

**Borrar Rutas:** Esta acción tiene efectos sobre los registros, lo que hace es revertir la acción de todos los registros de la ruta seleccionada. Se conecta con la Base de Datos online y deja la ruta lista para ser procesada, pero en este caso no cambia el usuario, sigue teniendo el mismo usuario pero habilitada para ser subida nuevamente a la APP. Esta acción **BORRA** la ruta de la base del dispositivo y todo lo que se haya cargado se elimina. Igualmente en la opción de la APP tenemos la posibilidad de elegir si queremos realizar el borrado sobre todos los registros de esa ruta o solamente aquellos que aún no han sido procesados.

Luego de terminar con la configuración presionamos "Guardar" y el sistema registrará y relacionará el usuario con dicho dispositivo y nos sacará de la APP presentando nuevamente la pantalla de LOGIN, en ese momento ya podemos ingresar con el usuario configurado.

La Password del usuario configurado no se coloca en la APP, la misma es configurada por el Administrador sobre la Base de Datos, y queda habilitada luego de esta operación.

Para esta acción de configuración necesitamos tener conexión a internet, ya sea a través de Wifi o "Uso de Datos". Es importante mencionar que durante el proceso de trabajo únicamente se necesita conexión a internet en 3 momentos:

- 1) La Configuración de la APP que se hace una sola vez
- 2) Cuando el usuario solicita los trabajos a realizar
- 3) Cuando el usuario envía los datos terminados

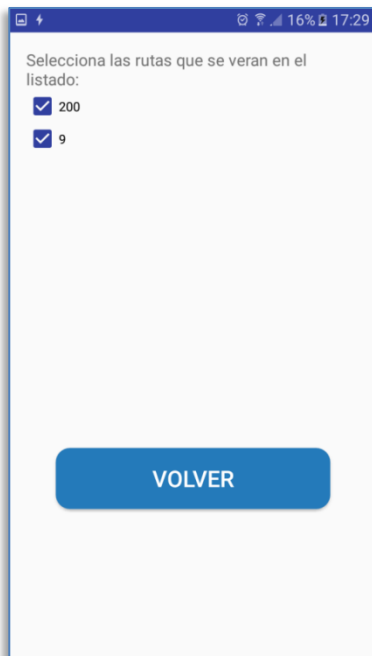
## Segunda Pantalla



En esta pantalla podemos visualizar la opción de "Borrar Ruta" nuevamente (pero en este caso la puede realizar el usuario común porque no está dentro de la configuración, en caso de no necesitar esta acción se podrá quitar) como así también la de "Filtrar Rutas".

## Filtrar Rutas

Es simplemente un filtro por rutas, el usuario selecciona la ruta a filtrar y cuando muestre al listado de lecturas verá solamente los registros de dicha RUTA, pero no se borra nada, es sólo efecto visual



En este caso la APP tiene cargada 2 rutas, las cuales están visibles, cuando deseccionamos alguna de ellas y presionamos en volver, el filtro queda efectuado. Se reitera que el único efecto de esta acción es visual, no borra ni cambia ningún dato.



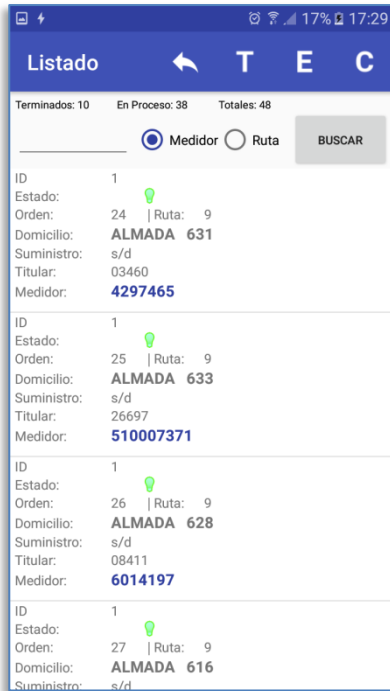
En esta pantalla, que es la misma que se muestra con anterioridad, se visualizan 3 opciones en el menú superior.

La primera (de derecha a izquierda) es para descargar los trabajos designados a ese usuario.

La segunda opción es para enviar los trabajos "terminados" por el usuario

La última opción es para volver a la pantalla anterior. Cuando se presiona en "continuar" se visualizará un listado con los trabajos





**T:** Filtra los trabajos terminados

**E:** Filtra los trabajos que aún no fueron procesados

**C:** Muestra todos los trabajos

**BUSCAR:** Realiza una búsqueda por Medidor o por Ruta según la elección.

A continuación se muestra el listado con todos los trabajos, para ingresar a editarlo se deberá seleccionar una opción



En esta pantalla se pueden visualizar trabajos pendientes de realizar, los que tienen fondo blanco y los trabajos ya finalizados con fondo azul, que aún no han sido enviados. Estos trabajos se borrarán de la APP cuando el usuario proceda con el envío.

**Cargando**

Usuario: 60

Pos: 24    Ruta: 9    CAT: null

Domicilio: ALMADA 631  
 Medidor: 4297465  
 Suministro: s/d  
 Titular: 03460  
 Consumo Anterior: 0  
 Lectura Activa Anterior: 7296

Orden: 24  
 Lectura Activa: 0

COMENTARIOS

CONTINUAR    FOTOS

Esta es la pantalla que se visualizará cuando seleccionamos un trabajo, los únicos campos que deberá actualizar el usuario es el que dice "Lectura Activa" y seleccionar o escribir un "Comentarios" según la configuración.

Debajo se presentan dos botones, si se elige "FOTOS" nos habilitará una pantalla para sacar fotos en ese momento del trabajo.

"CONTINUAR" acepta las modificaciones y pasa a la siguiente pantalla

**Terminando**

Usuario: 60

POS: 24    RUTA: 9    CAT: T1R\_2

ALMADA 631  
 4297465  
 s/d  
 03460  
 LECTURA ACTIVA ANTERIOR  
 7296

ORDEN: 24  
 LECTURA ACTIVA

COMENTARIOS: s/c

GUARDAR    CANCELAR

En esta pantalla vuelve a mostrar los datos ingresados por el usuario, si se presiona "CANCELAR" se vuelve a la anterior para modificar, en caso de seleccionar "GUARDAR" el trabajo se guarda, se pone con fondo azul, y está listo para ser enviado

## Módulo Desktop

Permite realizar la interfaz con el sistema de facturación, subir rutas a leer, administrar lotes, asignarlos a usuarios, borrarlos, monitorear el estado global del proceso de lectura, devolver los datos al sistema comercial.

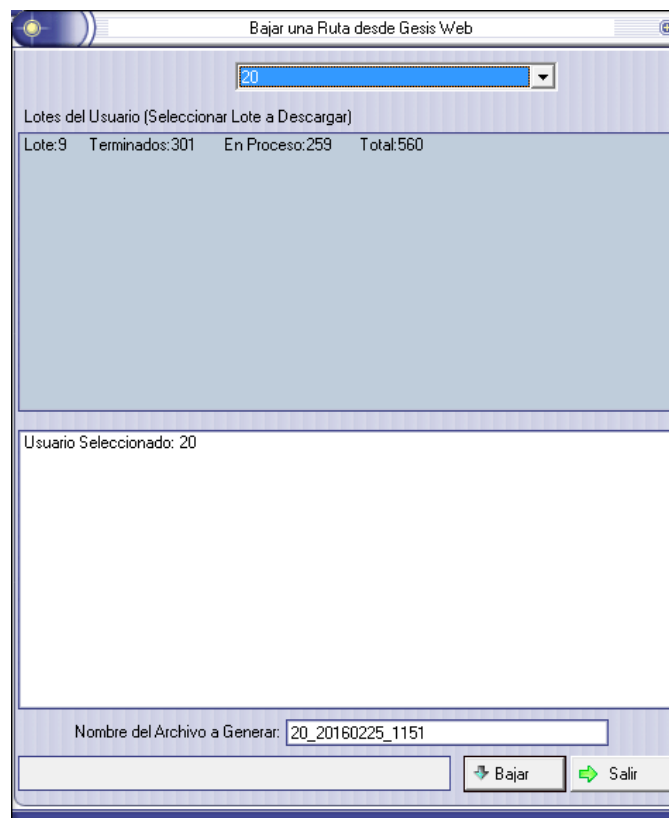
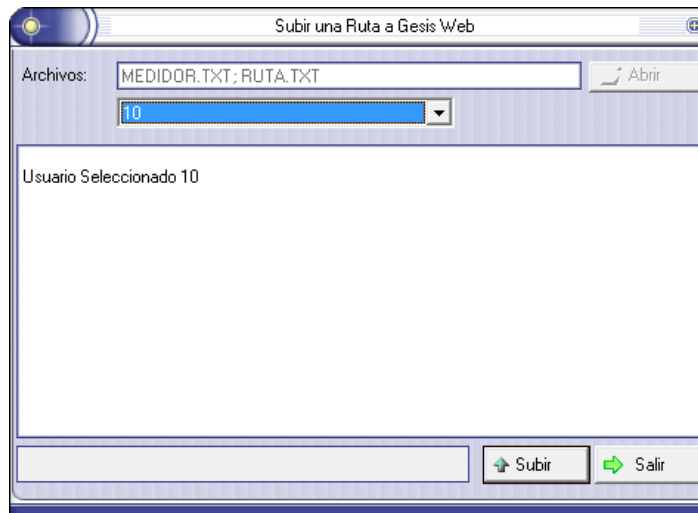
The screenshot shows the 'Módulo de Asignación de Trabajos' window. At the top, there is a menu bar with 'Archivos' and 'ABM'. Below the menu, there is a 'usuario:' dropdown menu set to 'Todos'. A summary table is displayed with the following data:

	Terminados	En Proceso	Total	Ruta	Fecha y Hora de E...
	532	268	800	6	23/02/2016 07:28:00
8	690	310	1000	6	23/02/2016 07:32:00
9	301	259	560	11	23/02/2016 08:09:00

Below the summary table is a section titled 'Detalle de los Puntos Pendientes' with a detailed table:

Ruta	Posición	Usuario	Nombre	Dirección	Tarifa	Medidor
6	15218600	30	0005367/000001/0...	DIAG. COBO 543 ...	041	00009921
6	15219000	30	0025595/000001/0...	DIAGONAL COBO ...	041	24419966
6	15219150	30	0002187/000001/0...	DIAG. COBO 543 ...	041	06101968
6	15220000	30	0001948/000001/0...	DIAG. COBO 620 ...	024	00020584
6	15220100	30	0000362/000001/0...	DIAG. COBO 656 ...	041	00022534
6	15220200	30	0026569/000001/0...	DIAG. COBO 656 ...	041	00019865
6	15220300	30	0032210/000001/0...	DIAG. COBO 656 ...	040	40441762
6	15220400	30	0025890/000001/0...	DIAG. COBO 660/7...	040	00018902
6	15220500	30	0019528/000001/0...	DIAG. COBO 660 ...	041	00013785
6	15221000	30	0000201/000001/0...	DIAG. COBO 662 ...	041	00016756
6	15221100	30	0023007/000001/0...	DIAG. COBO 660 ...	040	00019103
6	15221200	30	0012107/000001/0...	CASTELLI 598 CA...	040	00021114
6	15221300	30	0023547/000001/0...	CASTELLI 595 ...	040	00020384
6	15221400	30	0011187/000001/0...	CASTELLI 539 ...	024	05266356
6	15221405	30	0018528/000001/0...	CASTELLI 525 ...	041	00019903
6	15221410	30	0023838/000001/0...	CASTELLI 525 DT...	041	00008077
6	15222000	30	0013654/000001/0...	CASTELLI 521 ...	041	00012778
6	15222100	30	0013270/000001/0...	DIAG. COBO 710 ...	040	70401306
6	15222150	30	0809482/000001/0...	DIAGONAL COBO ...	040	90469066
6	15222250	30	0025974/000001/0...	DIAG. COBO NRO. ...	024	90469061
6	15222300	30	0027725/000001/0...	DIAG. COBO 720 ...	040	00019971
6	15222400	30	0812107/000001/1...	DIAG COBO E DL...	040	06004335
6	15222500	30	0009627/000001/0...	DIAG. COBO 519 ...	040	00016767
6	15222550	30	0028167/000001/0...	DIAG. COBO Y DL...	040	06023527
6	15223050	30	0807339/000001/0...	DIAG. COBO 751 ...	040	00019584

La interfaz de datos se adapta a cada implementación y cada sistema comercial o de facturación.



## Despedida

Para finalizar los invitamos a que visiten nuestro canal de Youtube en el cual podrán ver algunos videos de configuración y utilización de la APP

### Redes Sociales

Facebook: <https://www.facebook.com/DesarrolloTello/>

Twitter : <https://twitter.com/desarrollotello>

Youtube: [https://www.youtube.com/channel/UCOUL2CILG93\\_f97hMnS7q2g/](https://www.youtube.com/channel/UCOUL2CILG93_f97hMnS7q2g/)

Instagram: <https://www.instagram.com/desarrollos.tello>

LinkedIN: <https://www.linkedin.com/in/desarrollostello/>

Website: <https://www.desarrollostello.com>