



SIVIFI

SISTEMA DE VIGILANCIA
FITOSANITARIA

APLICACIÓN MÓVIL: MUESTRAS

Manual de Uso Aplicación Móvil SIVIFI Muestreo

Autor del documento

Asesoría y servicios especializados en tecnologías de la información.

Datos de contacto

Página Web:

<https://ipsa.hopto.org/fida/vigilancia.php/home/movil>

Sistema de Inspección y Certificación Fitosanitaria Versión 1.01 ha sido desarrollado por ASEENTI 2018.

Contenido

1. Presentación Aplicación Móvil.....	6
1.1. Introducción	6
1.2. Requerimientos.....	6
1.3. Instalación Aplicación Móvil	7
2. Configuraciones Previas	9
2.1. Configuración del sensor de ubicación	9
2.2. Configuración de Catálogos y Solicitudes.....	12
3. Uso de la Aplicación Móvil	14
3.1. Configurar	15
3.2. Muestras.....	17
3.2.1. Selección manual de códigos	17
3.2.2. Registro de capturas	19
Silvestre	19
Ubicación / Trampa	23
3.3. Envío de Datos	28
3.3.1. Envío de datos que no fueron insertados en línea desde el campo...29	
3.4. Recuperar Registros	33
4. Consideraciones Finales.....	36

GLOSARIO DE TERMINOS

Acceso directo: Es un icono que permite abrir más fácilmente un determinado programa o archivo.

Actividad: Se especifica qué tipo de actividad se realiza dentro de la finca, esta opción definirá las características que el sistema solicitará al momento de detallar la actividad.

Altitud: Es la distancia vertical entre la ubicación de la finca y el nivel del mar.

Asignar: Señalar, fijar o establecer lo que corresponde a alguien para un determinado objetivo.

Aplicación Móvil: Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles y que permite al usuario efectuar una tarea concreta de cualquier tipo facilitando las gestiones o actividades a desarrollar.

Barcode Scanner: Aplicación utilizada para la lectura de códigos QR.

Barra Herramientas: Conjunto de íconos que conducen a instrucciones.

Bases Datos: Conjunto de datos organizados de modo tal que resulte fácil acceder a ellos, gestionarlos y actualizarlos.

Campo Numérico: Esta casilla captura el número exacto de manera manual, la información se ingresa tecleando el número exacto, o bien utilizando las flechas para incrementar o disminuir según sea necesario.

Campo de Selección o Combo de Selección: Permiten mostrar al usuario varias opciones disponibles para que se decidan por una.

Campo de texto: Esta casilla ingresa de manera manual la información requerida, la casilla se encuentra activa para capturar la información tipo texto.

Catálogos: Facilitan el manejo y actualización de los distintos catálogos que forman parte de los formularios.

Casilla activa: Una celda activa es aquella que se encuentra abierta para la inserción, la eliminación o la modificación de datos.

Certificado: certificado digital o electrónico es un fichero informático que asocia los datos de identidad, organismo o empresa, confirmando de esta manera su identidad digital en internet.

Completar: Finalizar registro.

Consulta información: Método que permite acceder a los datos de una base de datos y realizar diversas acciones (Modificar, agregar, eliminar información, etc.).

Depurar: Procedimientos automatizados que busca errores o imperfecciones de información.

Desactivar: Detener una acción o proceso anulando su funcionalidad.

Digitalización: Es un proceso mediante el cual, algo real (Físico tangible) es pasado a datos digitales para que pueda ser manejado por una computadora, modelándolo, modificándolo y aprovechándolo para otros propósitos distintos de su cometido o función originales.

Edición: Opción que permite transformar la información del dato registrado.

Envió datos: Sección disponible para envío de registros guardados dentro de la base de datos de la aplicación móvil hacia el sistema web.

Fenologías: Tipo de fase del ciclo de vida de un cultivo.

Figura: Representación visual que manifiesta la apariencia visual de un objeto.

Filtrar: Localizar los registros de una manera rápida y eficaz.

Fincas asignadas: Campos establecidos por coordenadas geográficas que permiten situar la ubicación exacta donde se encuentra ubicado para el registro de información.

Formularios de registro: Disponible para el registro de información realizada en las fincas asignadas de la actividad correspondiente dentro de la aplicación móvil.

Gráficos: Imagen generada por una computadora mediante registro de datos.

GPS: (Global Positioning System) Sistema de localización global compuesto por 24 satélites, para indicarle al usuario donde se encuentra ubicado.

Icono: Imagen que representa un programa, generalmente conduce a abrir un programa.

IMEI: Identidad Internacional de Equipo Móvil, es un código USSD pregrabado en los teléfonos móviles GSM. Este código identifica al aparato de forma exclusiva a nivel mundial, y es transmitido por el aparato a la red al conectarse a esta.

Insertado local: El registro de datos capturado será guardado únicamente dentro de la base de datos del dispositivo móvil.

Insertado en línea: El registro de datos capturado será enviado directamente hacia el sistema web desde el aplicativo móvil

Latitud y Longitud: Coordenadas geográficas que permiten ubicar con precisión exacta la ubicación de un punto cualquiera de la superficie terrestre.

Mapa localización: El sistema de coordenadas geográficas se utiliza para asignar ubicaciones geográficas a los registros de fincas dentro del sistema.

Módulo: Elemento de un sistema web con función propia, creado para poder agrupar de distintas maneras con otros elementos constituyendo una unidad mayor.

Muestreo: Selección de una muestra a partir de una población.

Navegador: Programa que permite navegar por internet y otra red informática de comunicaciones.

Nivel Usuario: Conjunto de permisos para el acceso de información.

Notificación: Alerta para informar un aviso a un usuario.

Pestaña: Es un elemento de la interfaz de un programa que permite cambiar rápidamente lo que se está viendo sin cambiar de ventana que se usa en un programa o menú.

Precisión: Determina la posición de un objeto o persona con un número de precisión determinado.

Plataforma digital: Un software que sirve como base para ejecutar determinadas aplicaciones compatibles con esta.

Registros: Conjunto de datos que pertenecen a una misma tabla y que se ubican en diferentes columnas según su tipo.

Recuperar registros: Rescatar registros que no se ven reflejados en el portal del sitio web.

Reportes: Sección disponible para generar reportes de registros capturados mediante la aplicación móvil para su revisión a detalle.

Requerimientos: Características que debe tener el software instalado en una computadora para poder soportar y / o ejecutar una aplicación o un dispositivo específico.

Sitios muestreo: Sitios cercanos que se encuentran registrados cerca del punto donde se encuentra ubicado.

Sensor de Ubicación: GPS (Global Positioning System) Sistema de localización global compuesto por 24 satélites, para indicarle al usuario donde se encuentra ubicado.

Solución tecnológica: Representa un proceso a través del cual, luego de analizar se identifica un problema frente al cual se crea una respuesta.

Status: Determina el marco de referencia que se encuentra asignado a un registro.

Tablas: Es utilizada para organizar y presentar información. Las tablas se componen de filas y columnas de celdas que se pueden rellenar con textos y gráficos, estas se componen de dos estructuras: registros y campos.

Ubicaciones: Lugar en que están ubicados los campos para registro de actividad.

Usuario: Permite la administración y asignación de roles que tendrán los usuarios dentro del sistema.

Validación: hacer valido, dar fuerza o firmeza algo.

1. Presentación Aplicación Móvil

Las aplicaciones móviles han demostrado su eficiencia al facilitar las tareas de digitalización y disminución del error para la disposición del dato de manera eficaz y oportuna.

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria pone a su disposición una plataforma digital que permitirá asegurar el proceso de elaboración de emisión y transmisión de informes de ensayos facilitando las tareas de digitalización y disminución de errores para la disposición del dato de manera eficaz y oportuna, evitando la duplicidad y dispersión de la información y facilitando la organización de análisis. La aplicación móvil **SIVIFI muestras** cuenta con especialistas que han diseñado e implementado una serie de procesos útiles para las actividades de remisión de muestras sumando información de diagnósticos fitosanitarios para luego analizarlos, aplicándose distintas metodologías de diagnósticos que son complementarias con el proceso de registro.

La aplicación móvil brinda la oportunidad de contar con los datos en el momento oportuno y su procesamiento permite el seguimiento de la información que levanta el dato en campo.

El uso de un dispositivo móvil (Smartphone) tiene como beneficio la georreferenciación automática del lugar donde se toma el dato, por lo que la toma de decisiones se puede hacer de manera focalizada. La aplicación móvil incluye mecanismos de seguridad que garantizan el resguardo y calidad de los datos ingresados.

En este manual se habla específicamente de la aplicación móvil **SIVIFI Muestras**. Este busca brindar la asistencia a los usuarios para manejar el sistema de manera correcta, mostrando los pasos que se deben seguir para hacer uso efectivo de esta aplicación, la cual está diseñada para facilitar las tareas al realizar los registros de inspección y el manejo de cada una de sus áreas permitiendo el dominio de todas sus características.

1.1. Introducción

Este manual facilita la descripción de procedimientos utilizados para el registro de datos, siguiendo el método desarrollado por el programa de IPSA del sistema orientado en la realización, monitoreo y seguimiento de las rutas de trampeo.

El manual de uso proporciona una guía mostrando el proceso para el registro adecuado de la información correspondiente, mostrando los pasos a seguir para hacer uso efectivo de la aplicación móvil.

1.2. Requerimientos

Los requerimientos para que la aplicación móvil **SIVIFI Muestras** funcione correctamente son los siguientes:

1. Sistema operativo Android 5.1 o mayor.
2. Procesador de 2.3 GHz.
3. Memoria RAM 4 GB.
4. Chip de Geo posicionamiento autónomo (Sensor de Ubicación). Con soporte A-GPS y GLONASS.
5. Conectividad de 3G y / o WIFI.
6. Aplicación de terceros: Lector de códigos QR BARCODE SCANNER (Desarrollado por zxing team; disponible en Google Play Store).

1.3. Instalación Aplicación Móvil

Siga los siguientes pasos para instalar la aplicación móvil **SIVIFI Muestras**:

1. Ingresar en el navegador web la siguiente dirección (Es necesario iniciar sesión previamente):

<https://ipsa.hopto.org/fida/vigilancia.php/home/movil>

2. Seleccione la aplicación móvil "SIVIFI Muestras".
3. Haz clic en el botón **Descargar** que se encuentra asociado con el nombre de la aplicación móvil disponible.
4. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la instalación.

La descarga de la aplicación móvil carga una nueva pantalla, donde será necesario confirmar su instalación haciendo clic en el botón que se visualiza como **Instalar**, (la ubicación del botón se muestra en la figura 1 tal como se muestra en pantalla.)

El apartado solicita aceptar los permisos que requiere la aplicación móvil para su correcto funcionamiento. Después de aceptar los permisos, la instalación se realiza automáticamente

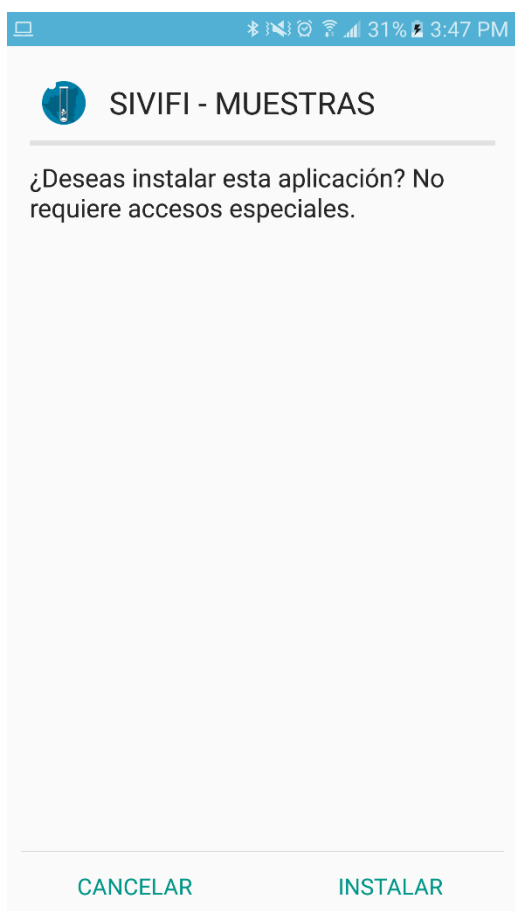


Fig. 1. Proceso de instalación de la aplicación móvil SIVIFI MUESTRAS.

Una vez que se finaliza el proceso de descarga y se realiza la instalación de manera correcta, se visualiza en pantalla el botón para abrir la aplicación móvil, en este momento, ya es posible empezar a trabajar con el aplicativo, dentro de la figura 2 se visualiza la ubicación del botón para abrir la aplicación una vez de haber finalizado el proceso de instalación.

Una vez que la aplicación se ha instalado correctamente, es preciso ubicar el icono ejecutable de la aplicación instalada dentro del menú principal del teléfono, para asegurarse que esta se instaló con éxito. El ícono ejecutable se visualiza de la siguiente manera.



Para hacer uso de la aplicación móvil, solo es necesario seleccionar el ícono de la aplicación para abrirla y empezar a trabajar con ella.

2. Configuraciones Previas

Para hacer uso de la aplicación móvil sin problema, es necesario realizar un conjunto de configuraciones previas, las cuales son se describen a continuación.

2.1. Configuración del sensor de ubicación

La aplicación móvil de SIVIFI MUESTRAS está creada para aprovechar las funcionalidades de geo posicionamiento del dispositivo, por lo tanto, para que SIVIFI Muestras funcione correctamente es muy importante configurar el sensor de ubicación.

Si el sensor de ubicación no se encuentra activo, la pantalla de inicio de la aplicación creará una leyenda para informarle que es necesario habilitarlo. De no hacerlo el sistema aplicativo no podrá mostrar los datos de las coordenadas detectados tal como latitud, longitud y precisión, el registro IMEI del teléfono móvil, la hora satelital detectada y en consecuencia la pantalla para guardar la captura de datos estará inactiva.

El sensor de ubicación se puede activar en las configuraciones del teléfono móvil, siguiendo las siguientes instrucciones:

- 1** En el menú principal, pulse la opción de **Ajustes**.
- 2** Ingresar a la sección disponible como **"Personal"** y seleccionar la opción de **privacidad y seguridad**.
- 3** Seleccionar la opción de **"Ubicación"**.
- 4** Activar sensor de ubicación.

La ubicación para activar el sensor de ubicación lo muestra la figura 2.

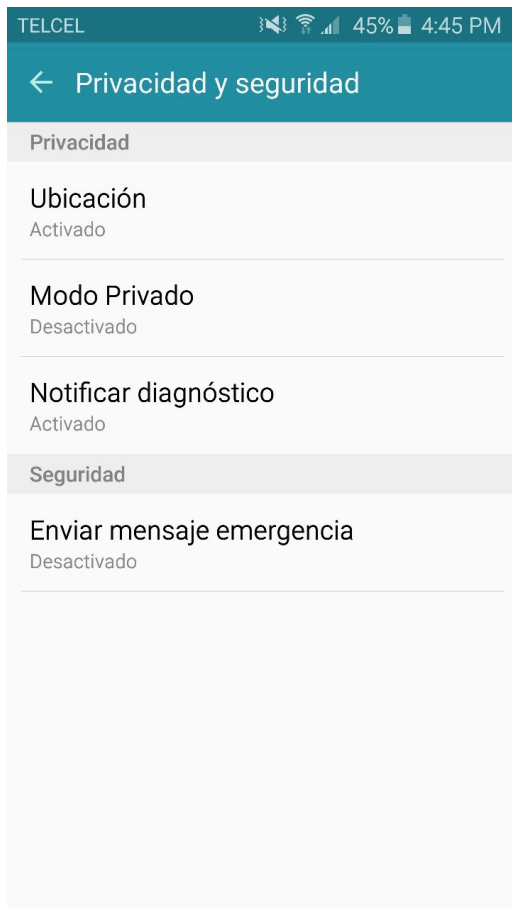


Fig. 2. Ubicación en el dispositivo móvil para habilitar el sensor de ubicación (GPS).

Una vez de realizar las especificaciones anteriores, el sensor de ubicación se activa de manera correcta, o bien, es posible activarlo desde la barra de estado del dispositivo, para esto realice lo siguiente:

1. Deslice la barra de estado desde el borde superior de la pantalla hacia abajo.
2. Pulse el icono de ubicación para activarlo, si es necesario deslice los iconos de izquierda a derecha en el área de botones para ver más.

La ubicación del sensor de ubicación dentro del panel de notificaciones se visualiza en la figura 3, para ver ajustes más detallados, mantenga pulsado el botón.



Fig. 3. Ubicación para habilitar el sensor de ubicación en el panel de notificaciones del dispositivo.

Puedes activar o desactivar el modo de ubicación por completo o solo cambiar el modo de precisión de la ubicación del dispositivo (*cada modo usa distintas fuentes para calcular la ubicación del dispositivo*).

Este tipo de validación es necesaria ya que para trabajar con el sistema de captura es preciso tener encendido el sensor de ubicación en todo momento. **La recomendación para todo el personal técnico es que al momento de iniciar sus actividades se habilite el sensor de ubicación de tal modo que este se encuentre activo en todo momento.**

Cuando el sensor de ubicación se encuentra encendido, se observará el icono en color verde, indicando que este se encuentra activo.

¡Recuerda que es importante encender tu dispositivo y habilitar el sensor de ubicación desde que inicias tus actividades!

2.2. Configuración de Catálogos y Solicitudes

La pantalla de inicio se visualiza tal como se muestra dentro de la figura 4, donde se observa en la parte inferior de la pantalla un mensaje de notificación indicando que es necesario activar algunos permisos para el uso de la aplicación, estas configuraciones son necesarias para mostrar cierta información tal como longitud, latitud y el registro de precisión el cual se adquiere gracias al sensor de ubicación activo, así como el registro IMEI y almacenamiento de datos.

Para esto, la aplicación solicita efectuar las configuraciones correspondientes mostrando en pantalla la siguiente notificación: "Es necesario activar algunos permisos para el uso de la aplicación".

La figura 4 muestra en pantalla el aviso de notificación.

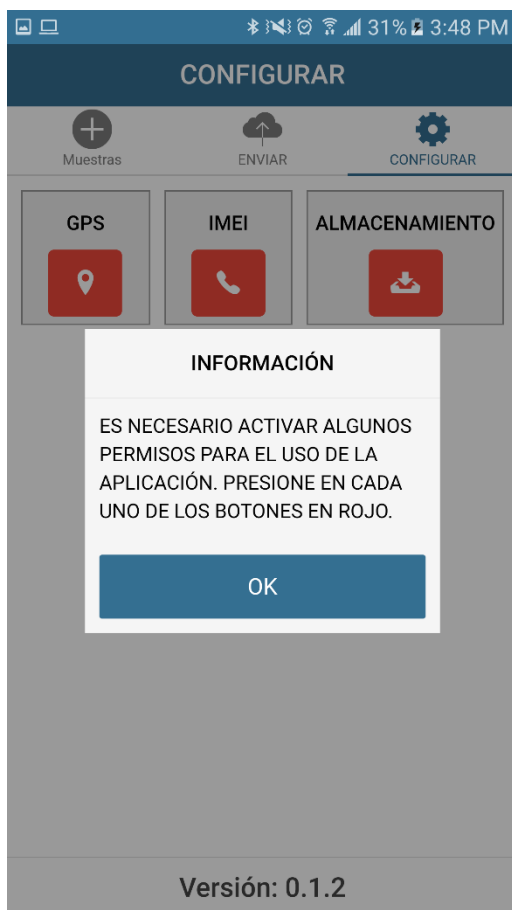






Fig. 4. La aplicación móvil solicita activar algunos permisos para el uso de la aplicación móvil.

Para realizar las configuraciones solicitadas, presione en cada uno de los botones en rojo ubicadas en el apartado de Configuración, como se muestra en la figura 5.

A continuación, se describen las instrucciones para las configuraciones requeridas.

- 1 | Seleccionar el módulo de configuraciones de la aplicación móvil.
- 2 | Presione el botón disponible para **"Actualizar GPS"** 
- 3 | Presione el botón disponible para **"Actualizar IMEI"** 
- 4 | Presione el botón disponible para **"Actualizar Almacenamiento"** 
- 5 | La aplicación actualiza los permisos de uso requeridos de manera automática, mostrando un mensaje de notificación en la pantalla principal.

Cuando se realiza la actualización de las configuraciones asignadas se genera en pantalla una notificación la cual informa que se encuentran actualizados de manera correcta, mostrando la información de manera automática. Así mismo, la aplicación móvil solicita actualizar los catálogos que han sido asignados, para esto es necesario presionar sobre el botón  para actualizar de manera automática los catálogos correspondientes.

La figura 5 muestra la notificación generada una vez de haber actualizado los permisos de uso correspondientes.



SE ACTUALIZÓ LA TABLA: LABORATORIOS

Fig. 5. Notificación que indica que los permisos han sido actualizados con éxito.

Este tipo de validación es necesaria ya que para trabajar con el aplicativo es preciso configurar permisos previos para utilizar de manera correcta la aplicación móvil.

En este momento la aplicación se encuentra lista para usarse y poder así realizar la captura de registros y envío de información hacia el portal web SIVIFI Muestras.

3. Uso de la Aplicación Móvil

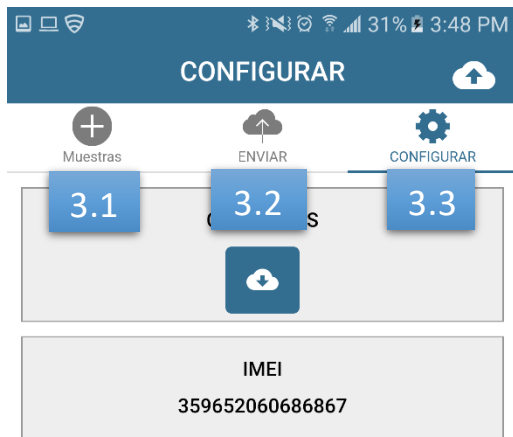
Si seguiste los pasos puntualizados anteriormente, la aplicación móvil SIVIFI Muestras se encuentra lista para usarse y realizar la captura de registros y envío de información hacia el portal web.

SIVIFI Muestras es una aplicación móvil que facilita la captura de datos directamente en campo y agiliza el proceso de registro mejorando la calidad de datos para que los registros de capturas realizados sean confiables, la aplicación cuenta principalmente con el formulario donde podrá realizar la captura de registros correspondiente, este proceso permite obtener información en tiempo y forma de las actividades realizadas en campo.

La aplicación móvil cuenta con tres secciones para la administración y captura de información:

- | | |
|------|--|
| 3.1. | Muestras: Sección para el registro de capturas realizadas en campo dentro de la aplicación móvil SIVIFI Muestras. |
| 3.2. | Envío de Datos: Sección disponible para el envío de registros que han sido guardados dentro de la base de datos de la aplicación móvil y es necesario enviarlos hacia el sistema web. |
| 3.3. | Configuraciones: Sección disponible para activar permisos de uso de la aplicación, donde se muestra el registro IMEI, así como las opciones disponibles para configuración de catálogos. |

Estas secciones permiten acceder a diferentes herramientas para nuevo registro y gestión de datos capturados dentro de la aplicación móvil para ser enviados hacia el sistema web. La ubicación de estos módulos se muestra en la figura 6.



Versión: 0.1.2

Fig. 6. Ubicación de los módulos para administrar los registros de muestras realizadas.

3.1. Configurar

Módulo disponible para realizar la configuración de catálogos, aquí mismo es posible visualizar el botón disponible para configurar y realizar actualizaciones de los catálogos requeridos los cuales permiten la relación ordenada de elementos de un mismo conjunto, así como, el registro IMEI del teléfono correspondiente, el cual es un código que permite identificar al dispositivo móvil de forma exclusiva.

La pantalla de inicio de la aplicación móvil y el botón disponible para configuración de catálogos se verá tal y como se muestra dentro de la figura 7.



Versión: 0.1.2

Fig. 7. Ubicación del botón disponible para configuración de catálogos disponibles.

3.2. Muestras

Módulo de la aplicación móvil disponible para ingresar los registros de actividad realizada por medio de selección manual de códigos asignados.

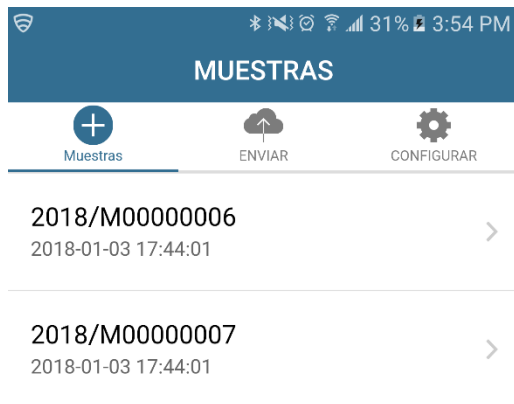


Fig. 8. Visualización del módulo Muestras disponible para registro de actividades.

En la siguiente sección se explicará a detalle los pasos a seguir para la captura de muestra.

3.2.1. Selección manual de códigos

El registro de muestras dentro de la aplicación móvil se realiza mediante el módulo de muestras y la selección manual de los códigos asignados, cada uno de los códigos cuenta con permisos individuales para realizar el registro de información dentro del laboratorio correspondiente.

Una vez de seleccionar el módulo de muestras se puede observar en pantalla el registro total de los códigos que se encuentran asignados a cada uno de los técnicos registrados con el número IMEI del teléfono establecido.

La lista de códigos asignados se muestra a continuación en la figura 9.

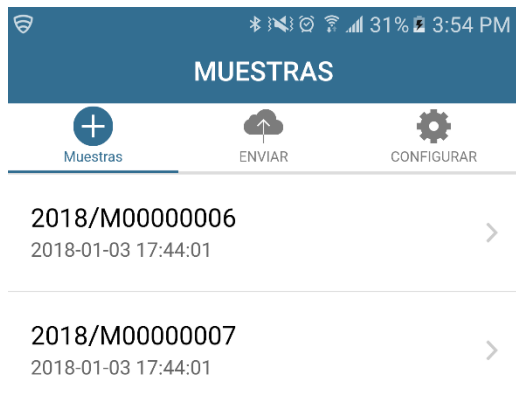


Fig. 9. Visualización del listado de códigos asignados.

Para comenzar con el registro de actividad, seleccione el código una sola vez, seguido de esta acción la aplicación móvil muestra el tipo de registro a ingresar en el cual se ejecutará el registro de captura.

A continuación, se muestran los formularios para registro de actividad, las casillas del formulario de registro se encuentran activas para ingresar la actividad realizada.

Es muy importante esperar a que la precisión de la aplicación baje hasta menos de 16 m para poder guardar el registro capturado.

Una vez de seleccionar el código deseado se observa en pantalla los tipos disponibles para el registro de muestras tal como se muestra en la figura 10.



Fig. 10. Opciones disponibles para comenzar con el registro de actividad dependiendo del tipo de registro a ingresar.

3.2.2. Registro de capturas

El formulario de registro se lleva a cabo mediante dos tipos de secciones, las cuales se visualizan como pestañas una vez de haber seleccionado el registro de código deseado.


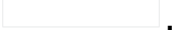


A continuación, se explica de forma detallada la metodología para el registro de información para cada tipo disponible:

1. Ubicación / Trampa: Opción disponible cuando el lugar (Trampa o finca) se encuentra registrado dentro del Sistema, la casilla indica la selección y se elige presionándola una sola vez.
2. Silvestre: Especificar el tipo de ubicación, si el registro de muestras se realizara dentro de una ubicación abierta, que no se encuentre registrada dentro de la plataforma seleccione la opción disponible como Silvestre.

Silvestre.

El formulario de registro se adapta a los objetivos de actividad del tipo de lugar seleccionad, el registro de muestras es fácil de insertar y la información es estrictamente confidencial una vez que se encuentre capturada dentro de la aplicación móvil.

El formulario de registro cuenta con diferentes tipos de casillas para registro de información:

- **Campo de Selección o Combo de selección:** Esta casilla despliega una lista de registros disponibles, el menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla  para elegir así la opción correspondiente.
- **Campo Numérico:** Esta casilla se encuentra disponible para capturar el número exacto de manera manual, la información se ingresa tecleando el número exacto, esta se visualiza .
- **Campo de texto:** Esta casilla está diseñada para ingresar de manera manual la información requerida, la casilla se encuentra activa para capturar la información tipo texto según sea necesario, la casilla se visualiza como .
- **Selección múltiple:** Casilla capaz de realizar múltiples selecciones de varios elementos disponibles dentro de la lista de elementos disponibles. La casilla se visualiza de la siguiente manera .

Para registro de muestras silvestre realice la siguiente actividad:

1. **Fecha:** La aplicación móvil solicita seleccionar la fecha exacta del registro de recolección, para seleccionar una fecha deberás dar clic en el cuadro de texto de fecha, la casilla despliega un calendario en el cual podrás seleccionar la fecha deseada.
2. **Dirección:** Se solicita especificar la dirección de la muestra para poder localizarla, esta casilla está diseñada para realizar la captura de información ingresando la dirección exacta a registrar, es muy importante ingresar el nombre de la calle y número de ubicación de esta.
3. **Teléfono:** Ingresar el número telefónico de contacto.
4. **Productor / Cliente:** Ingrese el nombre del productor o cliente.
5. **Laboratorio:** Seleccionar el nombre del laboratorio para facilitar la localización del mismo, seleccione la casilla para activar el registro de laboratorio disponible.

La figura 11 muestra en pantalla la selección correcta de opciones disponibles para registro de actividad.

ACTUALIZAR MUESTRA

Muestras ENVIAR CONFIGURAR

FECHA DE RECOLECCIÓN
11/01/2018

DIRECCIÓN

TELÉFONO

CORREO

LABORATORIO:
▼

CÓDIGO

UBICACIÓN:

Fig. 11. Formulario para registro de información dependiendo del tipo de muestra seleccionada.

6. **Cultivo:** Definir de qué tipo de cultivo se trata, selecciona la casilla para activar los tipos de cultivos disponibles, el menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla.
7. **Variedad:** El catálogo de tipos de variedades se activa una vez de seleccionar anteriormente el cultivo, el menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla.
8. **Código:** Especificar el código de registro de manera manual, ingresando el código exacto.
9. **Tamaño:** El formulario solicita establecer el tamaño de la muestra, ingresando de manera manual el registro del tamaño correspondiente.
10. **Peso:** Captura la cantidad exacta del peso para el registro de muestra, la casilla está diseñada para ingresar manualmente la captura del peso deseado.
11. **Análisis:** Especificar el tipo de análisis deseado, para esta acción deberá seleccionar el tipo de análisis que sea necesario. Los análisis seleccionados tendrán este aspecto mientras que los que no están seleccionados aparecerán de esta forma .

12. **Número Lote:** Definir el número del lote, la información se ingresa tecleando desde su aplicativo el número exacto.

13. **Peso Lote:** Captura exacta del peso del lote correspondiente.

14. **Tipo muestra órgano afectado:** Seleccione la casilla para elegir el tipo de muestra del órgano afectado, la selección de esta casilla despliega los tipos de muestras disponibles. Las muestras seleccionadas tendrán este aspecto , el número de muestras seleccionadas dependen del uso deseado.

15. **Órgano afectado:** Especificar los tipos de órganos muestreados, los órganos seleccionados dependen del uso para el registro de información.

16. **Síntomas generales:** Casilla de selección múltiple para definir los síntomas detectados dentro del muestreo realizado, una vez de seleccionarla esta despliega los tipos de síntomas disponibles.

17. **Observaciones:** Casilla capaz de realizar múltiples selecciones de varios elementos de la lista de opciones disponibles.

La segunda parte del formulario para registro de información se visualiza a continuación en la figura 12.

12

TIPO MUESTRA ÓRGANO AFECTADO:

Muestra 3

ÓRGANO AFECTADO:

Otro 5

SÍNTOMAS GENERALES:

Síntoma 3

OBSERVACIÓN

Ninguna

GUARDAR

Fig. 12. Visualización de las casillas disponibles dentro del formulario para registro de información.

Guardar

Una vez de finalizar el registro de información del muestreo realizado dentro de la aplicación móvil, el registro deberá ser almacenado por lo que es necesario presionar el botón **Guardar** para almacenar la información capturada anteriormente, para que posteriormente la información sea enviada al sistema web.

Para realizar el almacenamiento de datos el botón Guardar se muestra de color azul y este se encuentra ubicado en la sección inferior del formulario de registro, tal como lo indica la figura 13.

12

TIPO MUESTRA ÓRGANO AFECTADO:

Muestra 3

ÓRGANO AFECTADO:

Otro 5

SÍNTOMAS GENERALES:

Síntoma 3

OBSERVACIÓN

Ninguna

GUARDAR


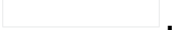


Fig. 13. Ubicación del botón disponible para guardar el registro de muestras realizado.

La información es almacenada dentro de una base de datos del teléfono móvil para posteriormente enviarla al sistema web, una vez que se finaliza con el registro de muestras.

Ubicación / Trampa.

El formulario de registro se adapta a los objetivos de actividad para el registro de muestras de la finca seleccionada, el cual es fácil de insertar. A continuación, se describe de manera detallada el formulario para registro de muestras dentro de la trampa seleccionada. Ingresar la información según corresponda.

El formulario de registro cuenta con diferentes tipos de casillas para registro de información:

- **Campo de Selección o Combo de selección:** Esta casilla despliega una lista de registros disponibles, el menú desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla  para elegir así la opción correspondiente.
- **Campo Numérico:** Esta casilla se encuentra disponible para capturar el número exacto de manera manual, la información se ingresa tecleando el número exacto, esta se visualiza .
- **Campo de texto:** Esta casilla está diseñada para ingresar de manera manual la información requerida, la casilla se encuentra activa para capturar la información tipo texto según sea necesario, la casilla se visualiza como .
- **Selección múltiple:** Casilla capaz de realizar múltiples selecciones de varios elementos disponibles dentro de la lista de elementos disponibles. La casilla se visualiza de la siguiente manera .

Para registro de muestras mediante la selección de ubicación o trampa realice lo siguiente:

1. Fecha de recolección: El formulario de registro solicita seleccionar la fecha exacta del registro de recolección, para seleccionar una fecha deberás dar clic en la casilla de fecha de recolección, la casilla despliega un calendario en el cual podrás seleccionar la fecha deseada y almacenarla presionando la opción como establecer.
2. Dirección: Especificar la dirección de la muestra realizada para poder localizarla, esta casilla se encuentra diseñada para realizar la captura de información ingresando la dirección exacta a registrar, es muy importante ingresar el nombre de la calle y número de ubicación de ésta.
3. Teléfono: Ingresar el número telefónico de contacto.
4. Correo Electrónico: Especifique la dirección del correo electrónico ingresando de forma manual la captura de información dentro de la casilla correspondiente.
5. Laboratorio: Seleccionar el nombre del laboratorio para facilitar la localización del mismo, selecciona la casilla para activar el registro de laboratorios disponibles.
6. Código: Especificar el código del registro de manera manual, ingresando el número exacto del código generado.
7. Ubicación: Seleccione la ubicación donde se encuentra, el catálogo desplegable se activa utilizando la flecha que se muestra dentro de la casilla.
8. Trampa: Definir el tipo de trampa para facilitar la localización de la actividad realizada, este dato brindará información estadística, la casilla se activa seleccionando una sola vez el apartado correspondiente.

9. **Cantidad:** Definir la cantidad exacta, el registro de información se realiza de manera manual utilizando el teclado número disponible dentro de la aplicación móvil.

10. **Tamaño:** El formulario solicita establecer el tamaño de la muestra realizada, ingresando de manera manual el registro del tamaño correspondiente.

11. **Peso:** Cantidad exacta del peso para el registro de la muestra, la casilla está diseñada para ingresar el registro numérico.

12. **Análisis:** Especificar el tipo de análisis deseado, para esta acción deberá seleccionar el tipo de análisis que sea necesario. Los análisis seleccionados tendrán este aspecto mientras que los que no están seleccionados aparecerán de esta forma .

13. **Número Lote:** Definir el número del lote, la información se ingresa tecleando desde su aplicativo el número exacto.

14. **Peso Lote:** Captura exacta del peso del lote correspondiente.

15. **Tipo muestra órgano afectado:** Seleccione la casilla para elegir el tipo de muestra del órgano afectado, la selección de esta casilla despliega los tipos de muestras disponibles. Las muestras seleccionadas tendrán este aspecto , el número de muestras seleccionadas dependen del uso deseado.

16. **Órgano afectado:** Especificar los tipos de órganos muestreados, los órganos seleccionados dependen del uso para el registro de información.

17. **Síntomas generales:** Casilla de selección múltiple para definir los síntomas detectados dentro del muestreo realizado, una vez de seleccionarla esta despliega los tipos de síntomas disponibles.

18. **Observaciones:** Casilla capaz de realizar múltiples selecciones de varios elementos de la lista de opciones disponibles.

La visualización del formulario disponible para registro de muestra mediante la selección de trampa ubicación se muestra a continuación en la figura 14.

TELCEL 77% 9:02 AM

ACTUALIZAR MUESTRA

Muestras ENVIAR CONFIGURAR

FECHA DE RECOLECCIÓN
15/01/2018

DIRECCIÓN

TELÉFONO

CORREO

LABORATORIO:

CÓDIGO

UBICACIÓN:

Fig. 14. Ubicación del botón disponible para guardar el registro de inspección documental.

Guardar

Una vez de finalizar con el registro de datos de la actividad realizada, este deberá ser almacenado y enviado hacia el portal web, para realizar esta acción es necesario seleccionar el botón que se visualiza como guardar para almacenar y posteriormente la información sea enviada al sistema web. Este se encuentra ubicado en la sección inferior del formulario de registro como lo indica la figura 15.

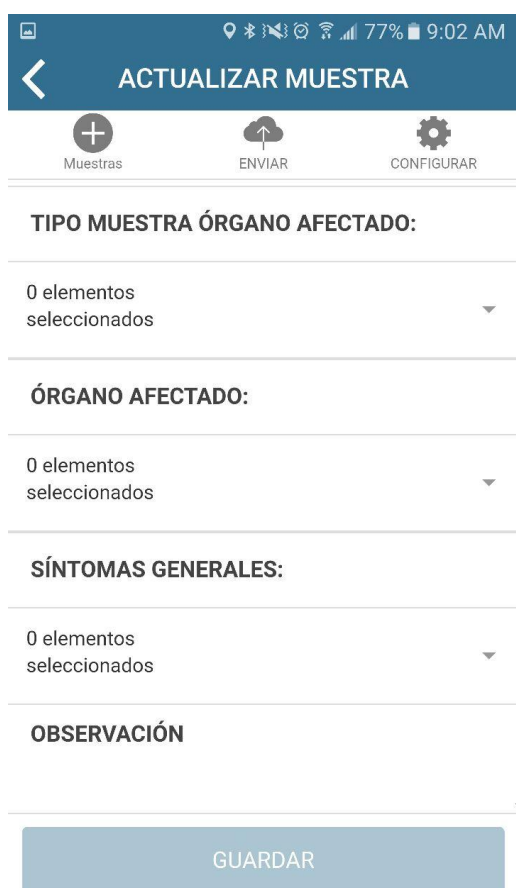


Fig. 15. Ubicación del botón disponible para guardar correctamente la muestra.

Una vez de haber guardado el registro de actividad realizada, la aplicación le informa mediante una notificación que el registro de muestra se ha completado correctamente, la información es almacenada dentro del teléfono móvil en una base de datos, y posteriormente es enviada al sistema web mediante señal de datos móviles.

Cuando el sistema móvil no encuentra señal de datos para el envío de información desde la aplicación móvil hacia el sistema web, el registro será guardado únicamente dentro de la base de datos del teléfono.

Cuando el sistema cuenta con señal de datos o conexión a WIFI al momento de guardar el registro de capturas, la información registrada se enviará directamente hacia el sistema web, y la aplicación móvil mostrará el mensaje Muestra almacenada correctamente para indicar que el registro fue enviado con éxito al portal web. Solo recuerda que debes asegurarte de ver esta notificación cada vez que utilices la aplicación para realizar un nuevo registro de inspección.

Una vez que el sistema genera este mensaje significa que el dato ha sido enviado con éxito hacia el sistema web. Esto se muestra a continuación dentro de la figura 16.

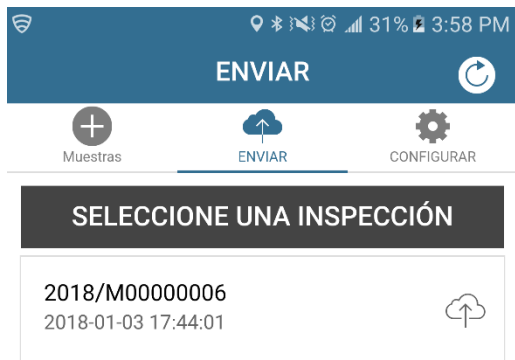


Fig. 16. Notificación que se genera una vez que la muestra fue enviada con éxito.

3.3. Envío de Datos

La aplicación cuenta con el módulo diseñado únicamente para la gestión de envío de inspecciones registradas en la aplicación móvil que por algún motivo no fueron enviadas al portal web. Este permite realizar el envío de datos desde la aplicación móvil hacia el portal web.

La siguiente imagen (Figura 17) muestra la ubicación del módulo para envío de registros de muestras dentro de la pantalla principal de la aplicación móvil SIVIFI Muestras.



SE HA COMPLETADO LA INSPECCIÓN

Fig. 17. Visualización de la sección disponible para realizar el envío de datos de la aplicación móvil hacia el sistema web.


3.3.1. Envío de datos que no fueron insertados en línea desde el campo

Dentro del módulo disponible para el envío de datos, se muestra el número total de registros que se quedaron guardados dentro de la base de datos de la aplicación móvil y que se encuentran listos para ser enviados hacia el portal web, esta información se visualiza en la parte superior de la sección de envíos, mostrando el número del registro de actividad realizado.

A continuación, la figura 18 muestra los registros que se encuentran pendientes de envío.



Fig. 18. Visualización del listado total de registros que se encuentran pendientes de envío.

Una vez de verificar a detalle el número de registro y asegurarse que los registros se realizaron de manera correcta, presione el botón que se visualiza como  para que estos sean enviados al portal web de manera correcta.

El botón para subir registros se visualiza en la parte derecha de la sección de envío de registros de color gris, como se indica dentro de la figura 19.



Fig. 19. Ubicación del botón para el envío de registros hacia el sitio web.

Si no se cuenta con acceso a internet al momento de presionar la nube, se genera una notificación la cual le informa que: *"No se obtuvo información del servidor, compruebe su conexión a internet"*. Para esto es importante revisar las conexiones a internet mediante la conectividad de datos 3G y / o conexión a WIFI.

La notificación que se genera se observa a continuación en la figura 20.



NO SE OBTUVO INFORMACIÓN DEL
SERVIDOR, COMPRUEBE SU
CONEXIÓN A INTERNET.

Fig. 20. Notificación que se genera cuando la aplicación móvil no cuenta con acceso a internet para el envío de datos.

Por el contrario, si la aplicación móvil cuenta con acceso a internet, se envía de manera automática la información capturada dentro de la aplicación móvil hacia el sistema web.

Si los datos se enviaron de manera correcta hacia la plataforma web, se genera un mensaje de notificación indicando el número total de registros que se enviaron con éxito hacia la base de datos del portal web, esta notificación se visualiza dentro de la figura 21.

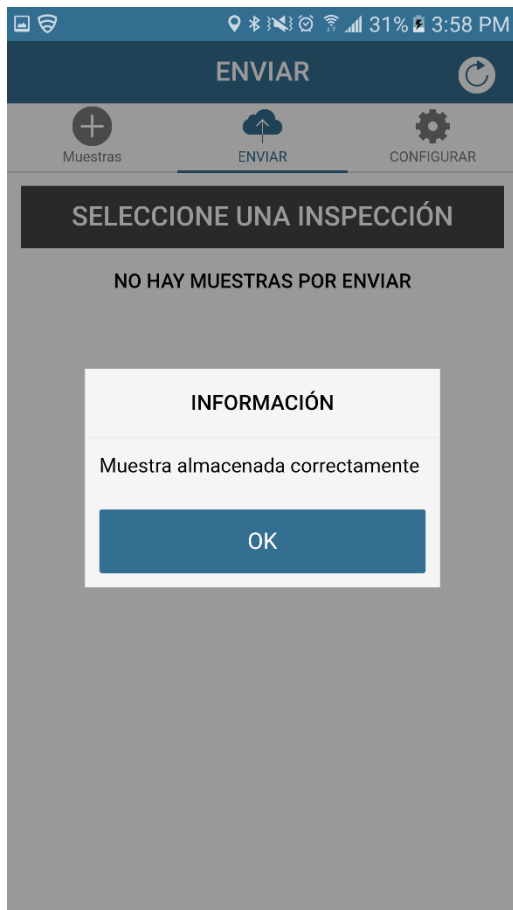



Fig. 21. Notificación que se genera cuando los registros han sido enviados con éxito.

3.4. Recuperar Registros

Dentro de la aplicación móvil se diseñó el apartado disponible para recuperar los registros dentro de la base de datos del teléfono móvil que no se ven reflejados en el portal web. La finalidad de este apartado es recuperar los registros capturados mediante la aplicación móvil y que por algún problema de conexión no fueron enviados al sistema web correctamente y se encuentran aun dentro del dispositivo móvil.

Para realizar esta acción es necesario encontrarse ubicado dentro del apartado para envío de registros, y seleccionar el botón que se visualiza como , la ubicación de este botón se indica dentro de la figura 22.

Una vez de ingresar a esta opción se visualiza en pantalla la opción disponible para seleccionar la fecha del registro pendiente de envío.

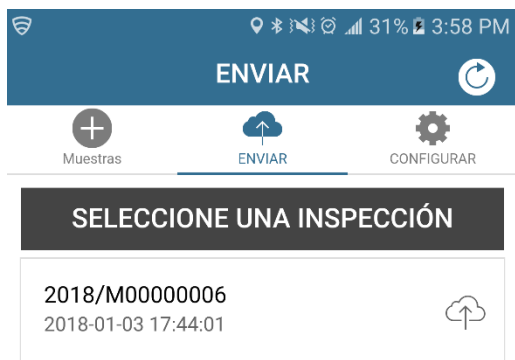


Fig. 22. Ubicación de la sección disponible para recuperar registros.

Seleccione el registro de fecha deseado y así mismo la aplicación móvil despliega en pantalla el número total de registros que existen en el teléfono y que no se han subido a la base de datos del sistema web de la fecha seleccionada anteriormente.



Fig. 23. Ubicación de la sección disponible para recuperar registros que no pudieron ser enviados al portal web.

Es preciso revisar a detalle los registros pendientes de envío y seleccionar el botón > para comenzar con él envío de registros pendientes. En la siguiente figura 23 se muestra la ubicación del enlace para subir los registros y así mismo se ejecuta la acción disponible para la recuperación de estos.

Una vez de presionar el botón para realizar él envío del archivo deseado, la aplicación ejecuta esta acción y envía de manera automática los registros guardados dentro del teléfono hacia la base de datos del sistema web, generando en pantalla una notificación la cual indica que la muestra fue almacenada correctamente.

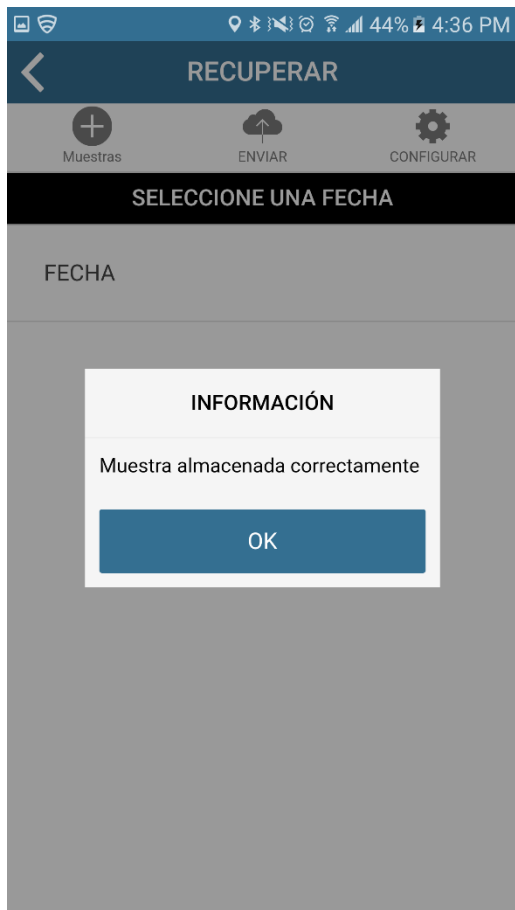


Fig. 24. Notificación de éxito una vez que los registros se enviaron de manera correcta.

4. Consideraciones Finales

El éxito de la aplicación como la que aquí se presenta radica en la sencillez que represente su uso. Sin embargo, una vez que la aplicación cumple con este requisito de sencillez y practicidad, el éxito de su uso consistirá en la apropiación que el usuario haga de ella.

Es por eso que, a ti como profesional, te invitamos a darle la oportunidad a esta aplicación de que sea una herramienta de utilidad para ti y que facilite tus labores que arduamente desempeñas cada día. Cabe mencionar que esta aplicación se pensó en facilitar tus tareas, así mismo y a diferencia de otras, en el diseño participaron profesionales técnicos que nos han ayudado a mejorar el diseño y la practicidad.