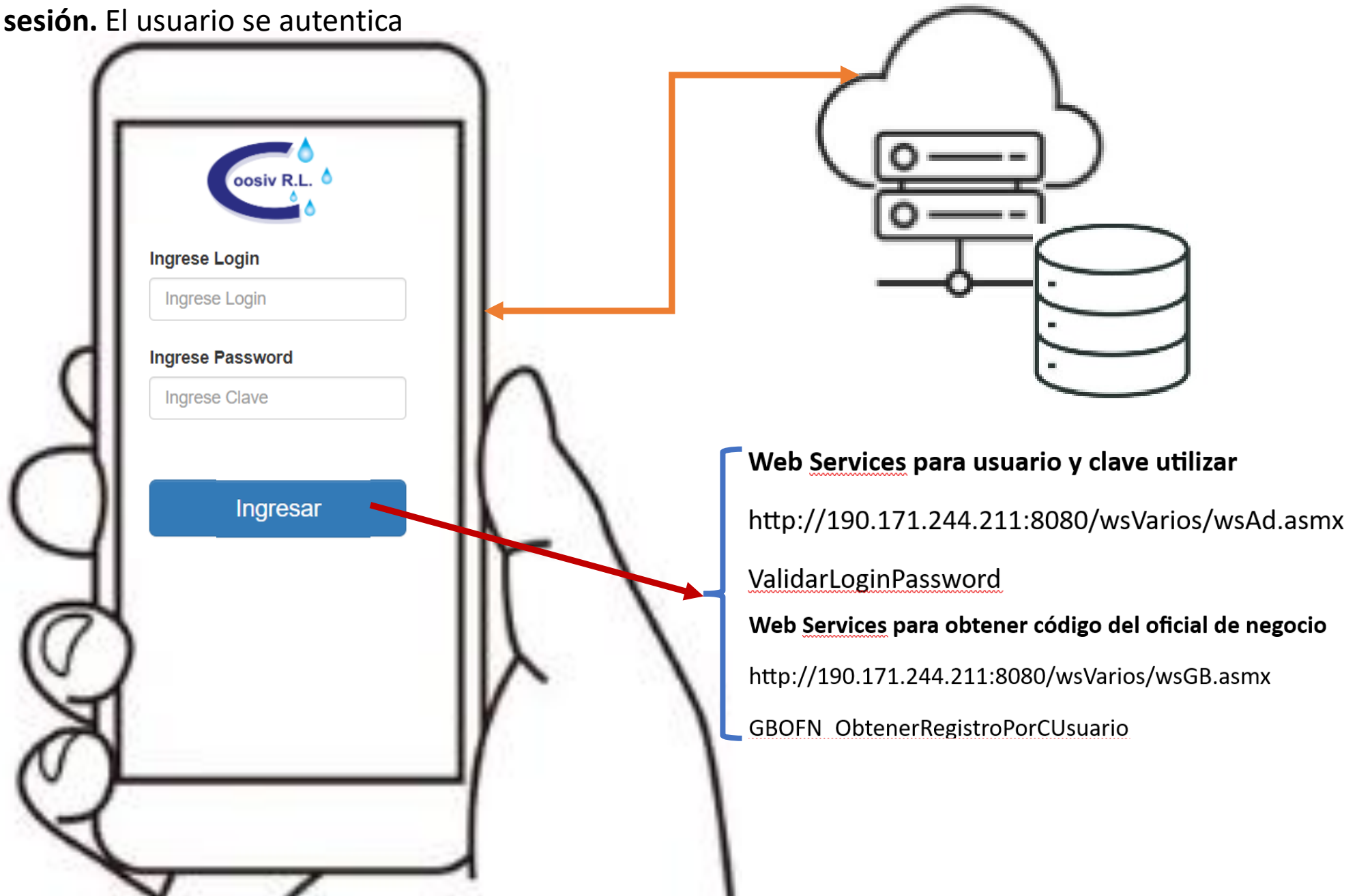


Proyecto materia SIG – 2/2024

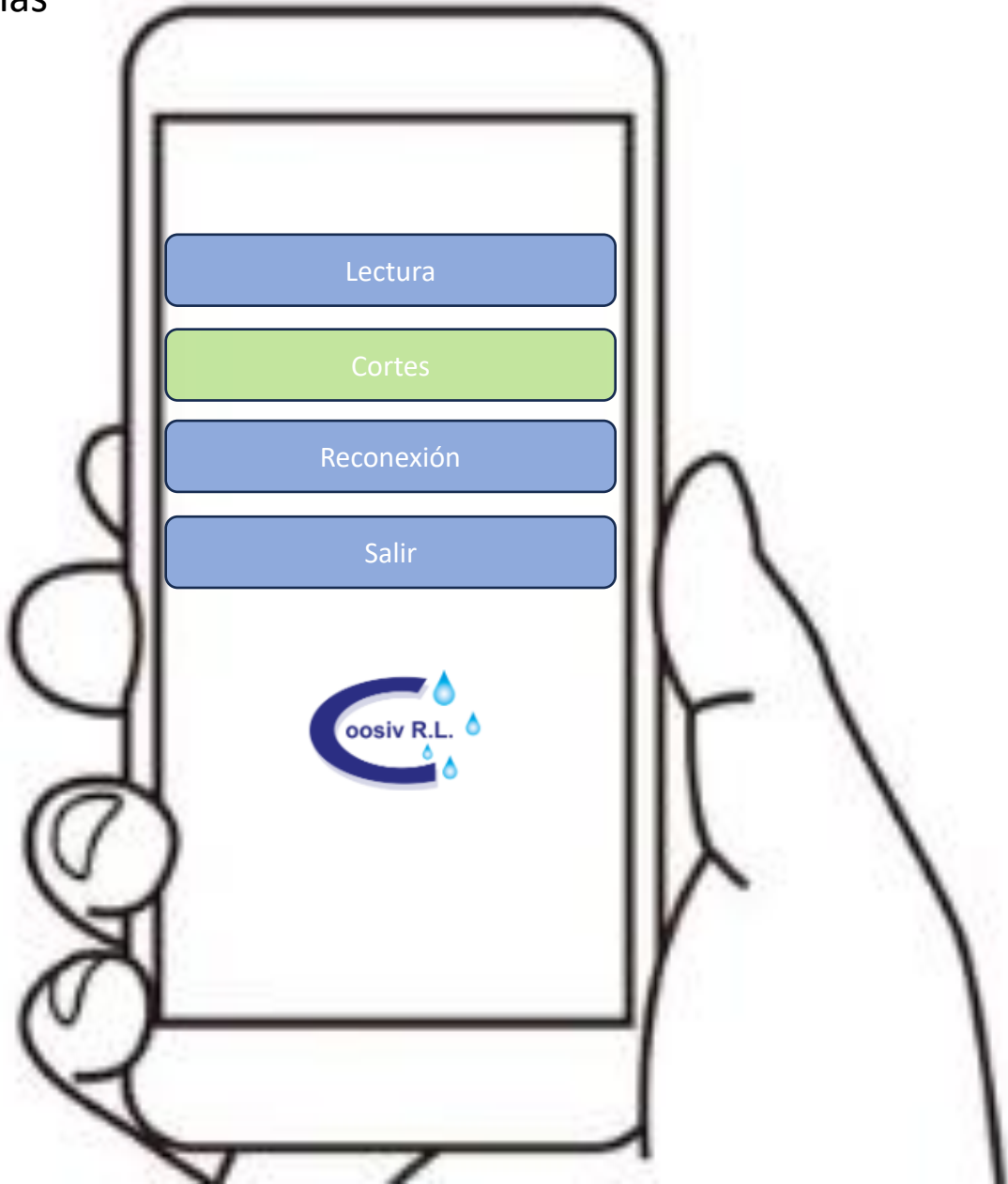
Desarrollo de una aplicación móvil
para el corte planificado de
servicios públicos

Funcionalidades de la aplicación movil

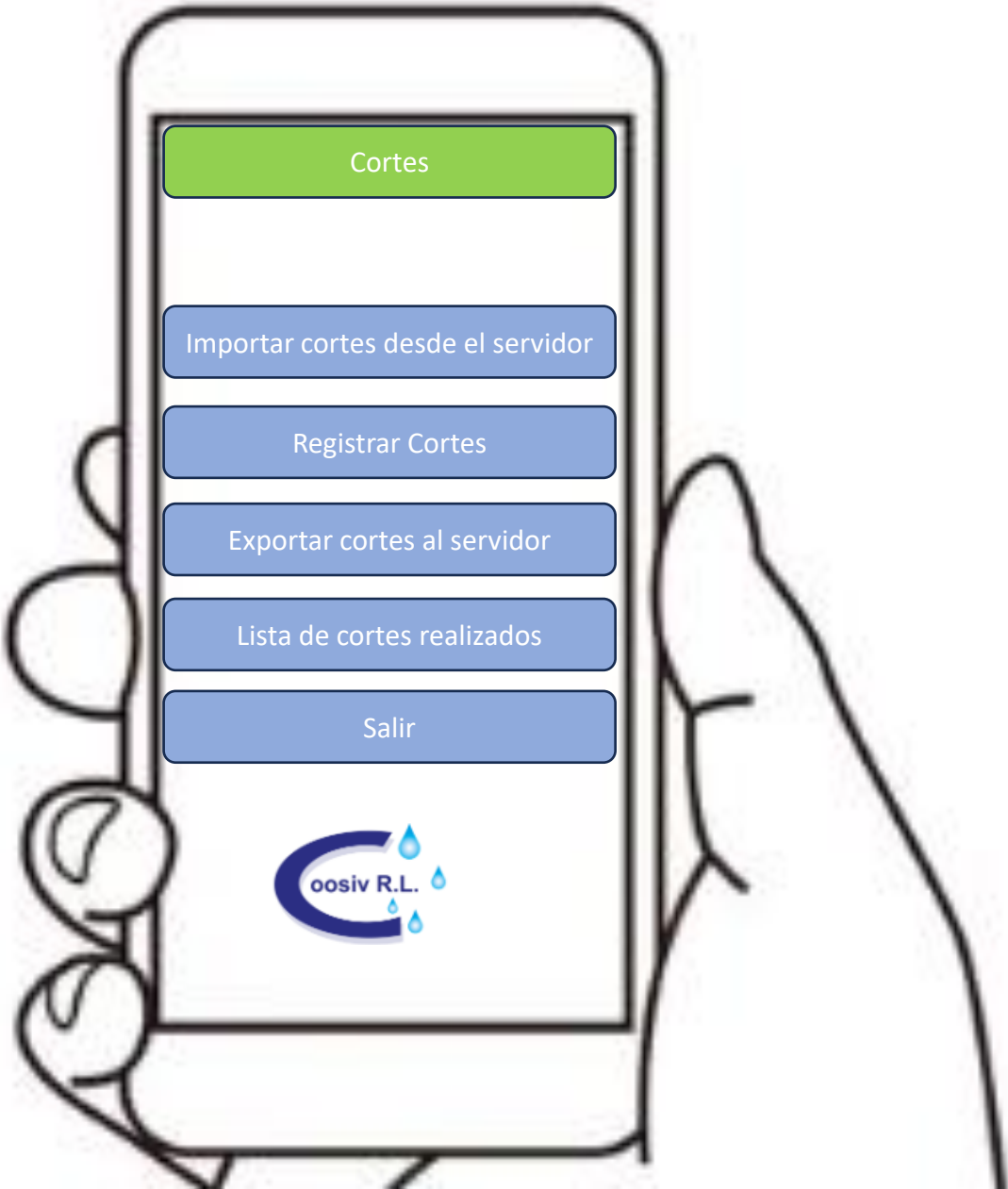
Iniciar sesión. El usuario se autentica



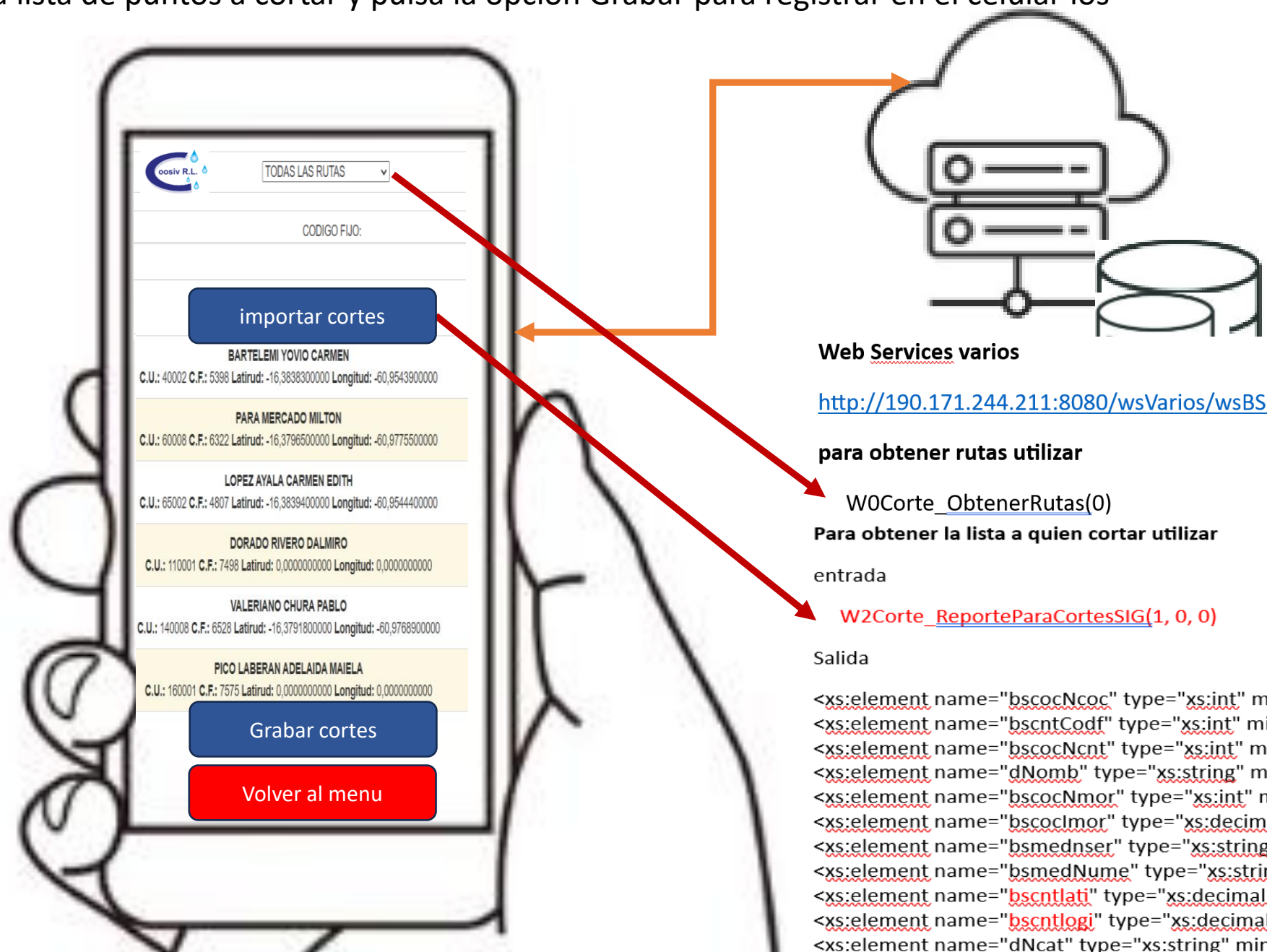
Menú Principal. La aplicación le muestra al usuario las opciones y el usuario selecciona la opción de Corte



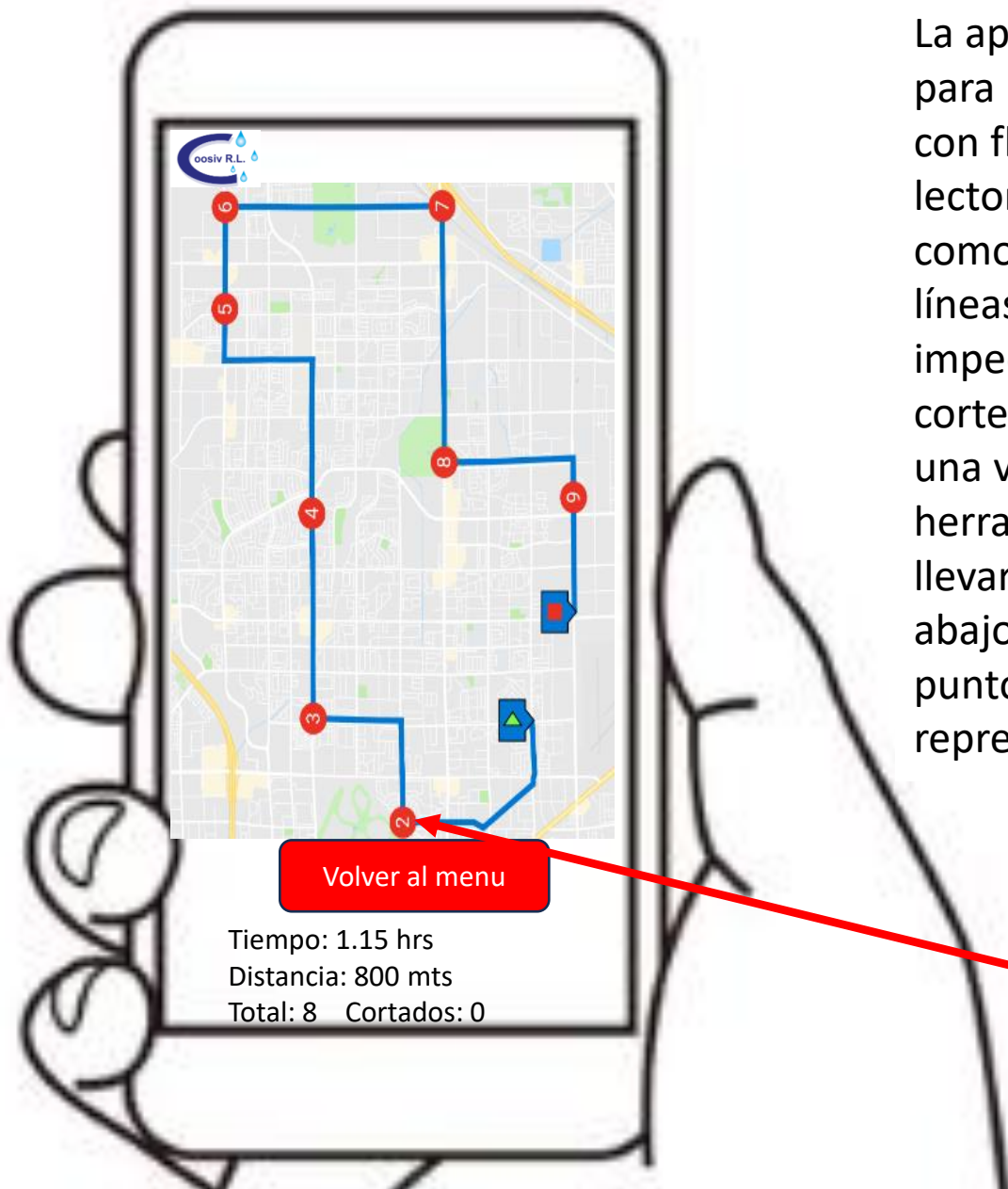
Opción Cortes. La aplicación muestra las opciones para el proceso de Corte.



Importar Cortes desde el servidor. El usuario selecciona la ruta a cortar o el código fijo de usuario, la aplicación retorna la lista de puntos a cortar y pulsa la opción Grabar para registrar en el celular los cortes a realizar.



Registrar Cortes.



La aplicación debe mostrar la ruta optima que debe seguir el lector para realizar los cortes, la ruta optima es dibujada mediante líneas con flechas sobre las calles que indican el recorrido a seguir por el lector, cada punto punto esta enumerado del 1 al n, se debe tomar como impedancia el tiempo (min) o distancia (mts), es decir las líneas azules representa el recorrido mas corto en base a la impedancia seleccionada, se debe considerar que en cada punto de corte se demora 10 min. Además, el recorrido se lo hace en moto a una velocidad de 15 km/hr. (usar API Google Maps u otra herramienta). El usuario pulsa sobre el marcador rojo y lo debe llevar al **formulario para registrar el corte**. También en la parte de abajo se debe mostrar el Tiempo y Distancia para recorrer los puntos del mapa. El cortador parte siempre de las punto que representa las oficinas de COOSIV RL.

Una vez estando en el lugar de corte se debe pulsar sobre el Marcador del punto de corte y lo llevara al formulario para registrar el corte

Formulario para Registrar Cortes.



oosiv R.L.

Cod. Ubic.: 60008 Cod. Fijo: 6322 ...

Nombre: PARA MERCADO MILTON

Medidor Serie: 6379 Número: 58448 3596937

Digite Lectura:

Digite los Valores del Medidor

[Ninguna]

Observa

Grabar Corte

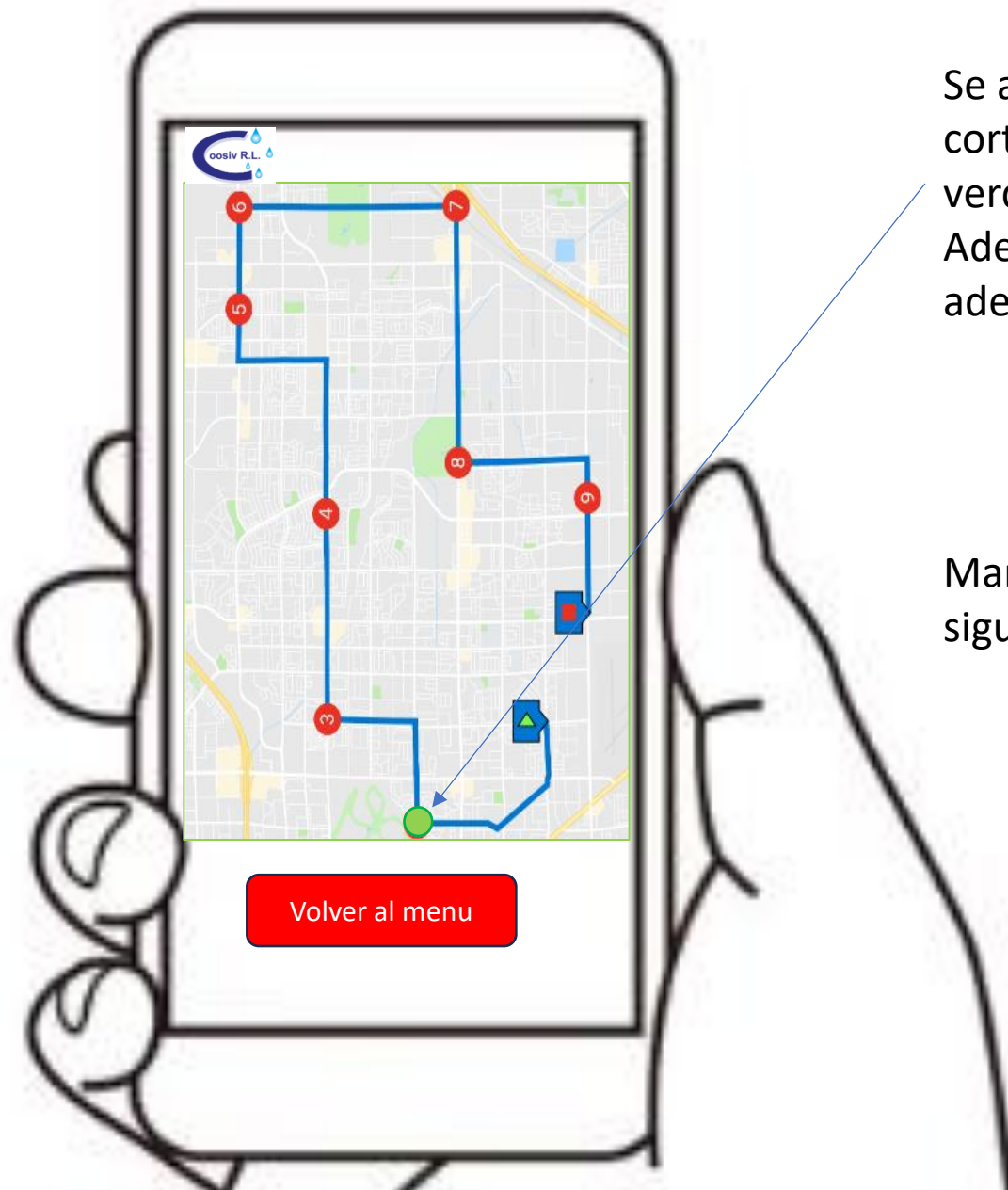
Ir al plano

Volver al menu

En este formulario el usuario registra el numero que se indica en el medidor y se pulsa en el botón **Grabar Corte**. La información es guardada en la BD del dispositivo móvil. Si no puede lecturar el medidor solo debe seleccionar la observación y **Grabar Corte**. **Ir al plano**. Vuelve al plano con los puntos de cortes.

Volver al menú. Lo lleva la menú principal.

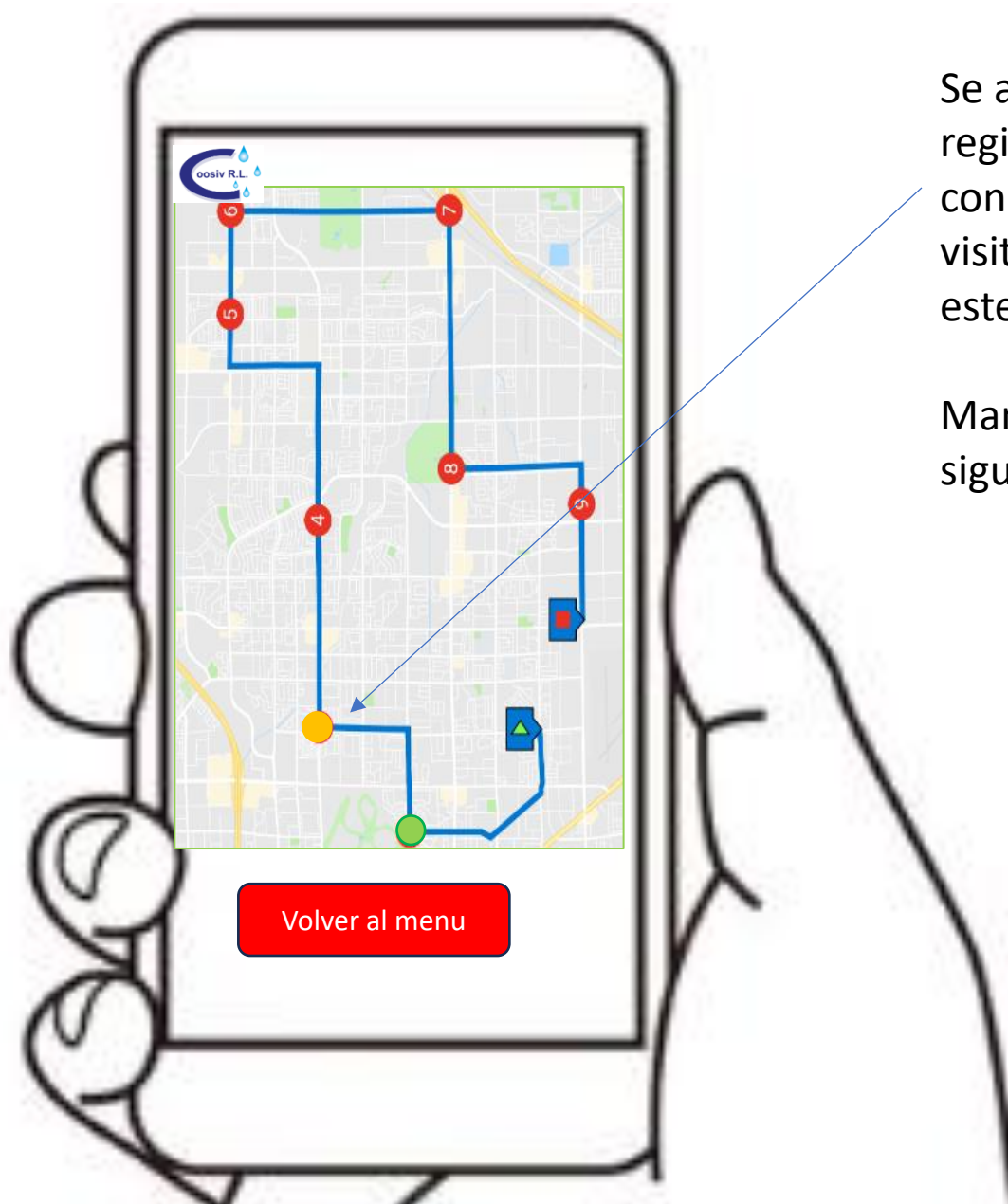
Ir al plano.



Se actualizar el mapa, el punto registrado como cortado debe ser mostrado en el mapa con color verde, indicando que ese punto ha sido cortado. Además, ya no se puede editar este punto mas adelante.

Manténganse en el mapa para registrar el corte del siguiente punto.

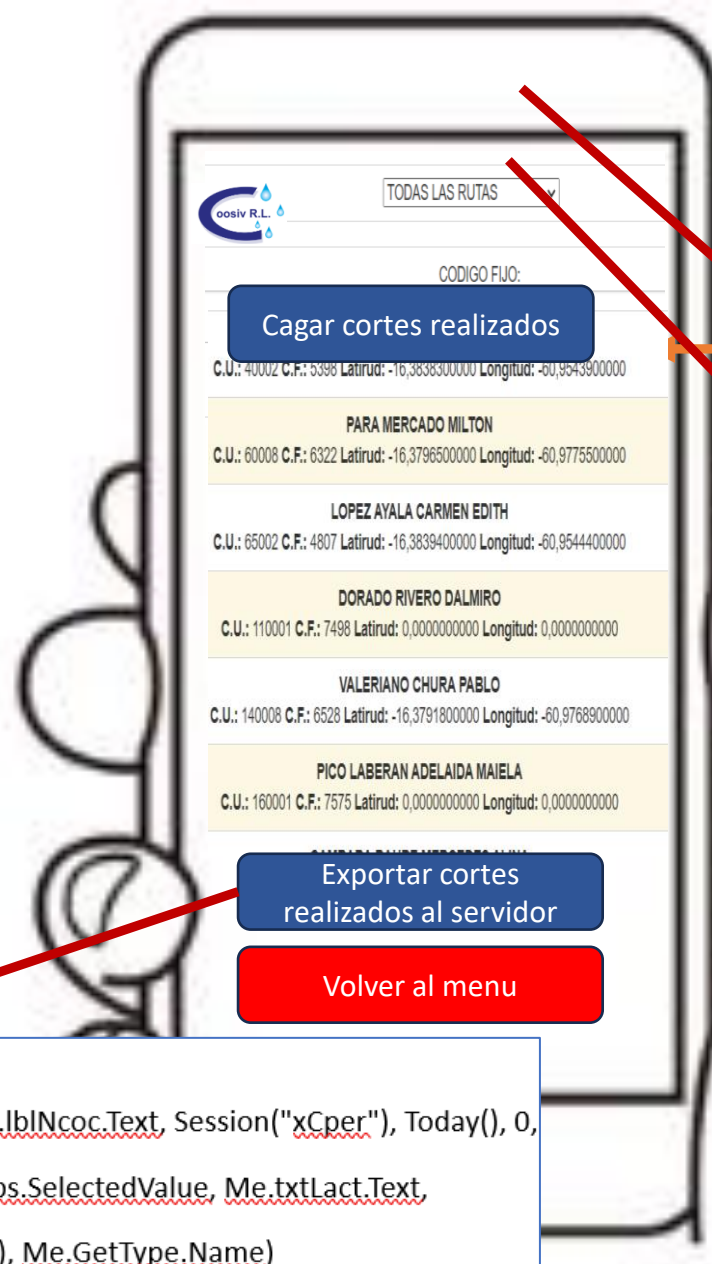
Ir al plano.



Se actualizar el mapa, el punto que no fue posible registrar como cortado debe ser mostrado en el mapa con color naranja, indicando que ese punto a sido visitado pero no cortado. Además, se puede editar este punto mas adelante.

Manténganse en el mapa para registrar el corte del siguiente punto.

Exportar cortes al servidor. Exporta al servidor los corte realizado, para cada punto de la lista se debe utilizar el WebServices indicado.



Web Services varios

<http://190.171.244.211:8080/wsVarios/wsBS.asmx> (SOAP)

para obtener rutas utilizar

W0Corte_ObtenerRutas(0)

Para obtener la lista a quien cortar utilizar

entrada

W2Corte_ReporteCortesParaSubirSIG(1,0,0)

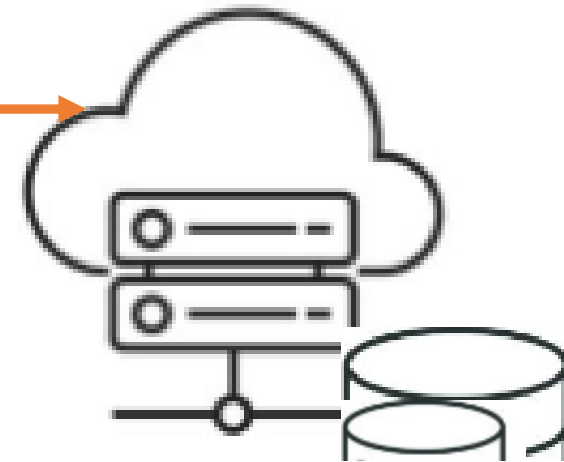
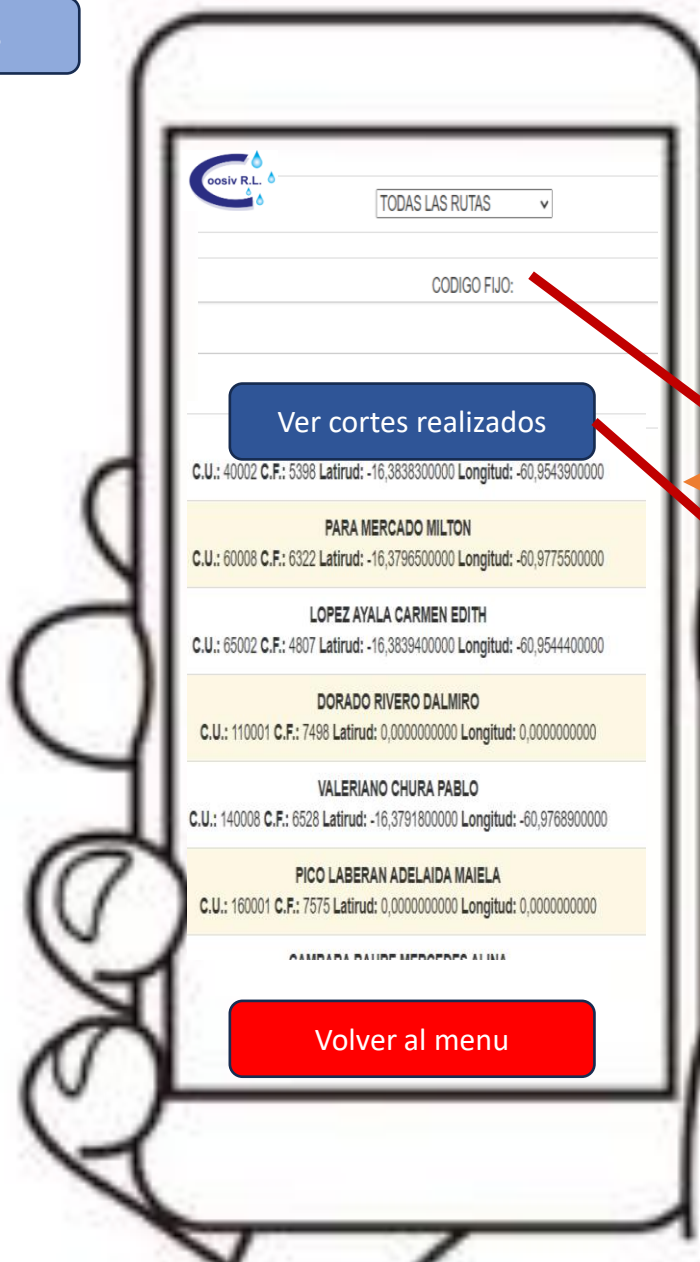
Salida

```
<xs:element name="bscocNcoc" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntCodf" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscocNcnt" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="dNomb" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscocNmor" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscoclmor" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bsmednser" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bsmedNume" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntlati" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntlogi" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="dNcat" type="xs:string" minOccurs="0"/>
```

Para registrar el corte utilizar

```
W3Corte_UpdateCorte(Me.lblNcoc.Text, Session("xCper"), Today(), 0,
    Me.ddlCobs.SelectedValue, Me.txtLact.Text,
    Session("xCper"), Me.GetType.Name)
```

Lista de cortes realizados



Web Services varios

<http://190.171.244.211:8080/wsVarios/wsBS.asmx> (SOAP)

para obtener rutas utilizar

W0Corte_ObtenerRutas(0)

Para obtener la lista a quien cortar utilizar

entrada

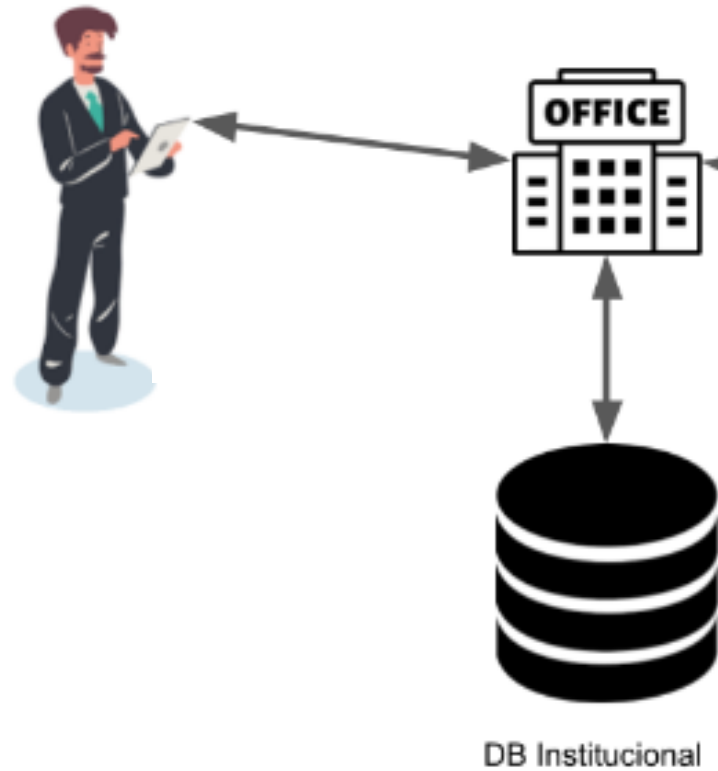
W2Corte_ReporteCoresRealizadosSIG(1,0,0)

Salida

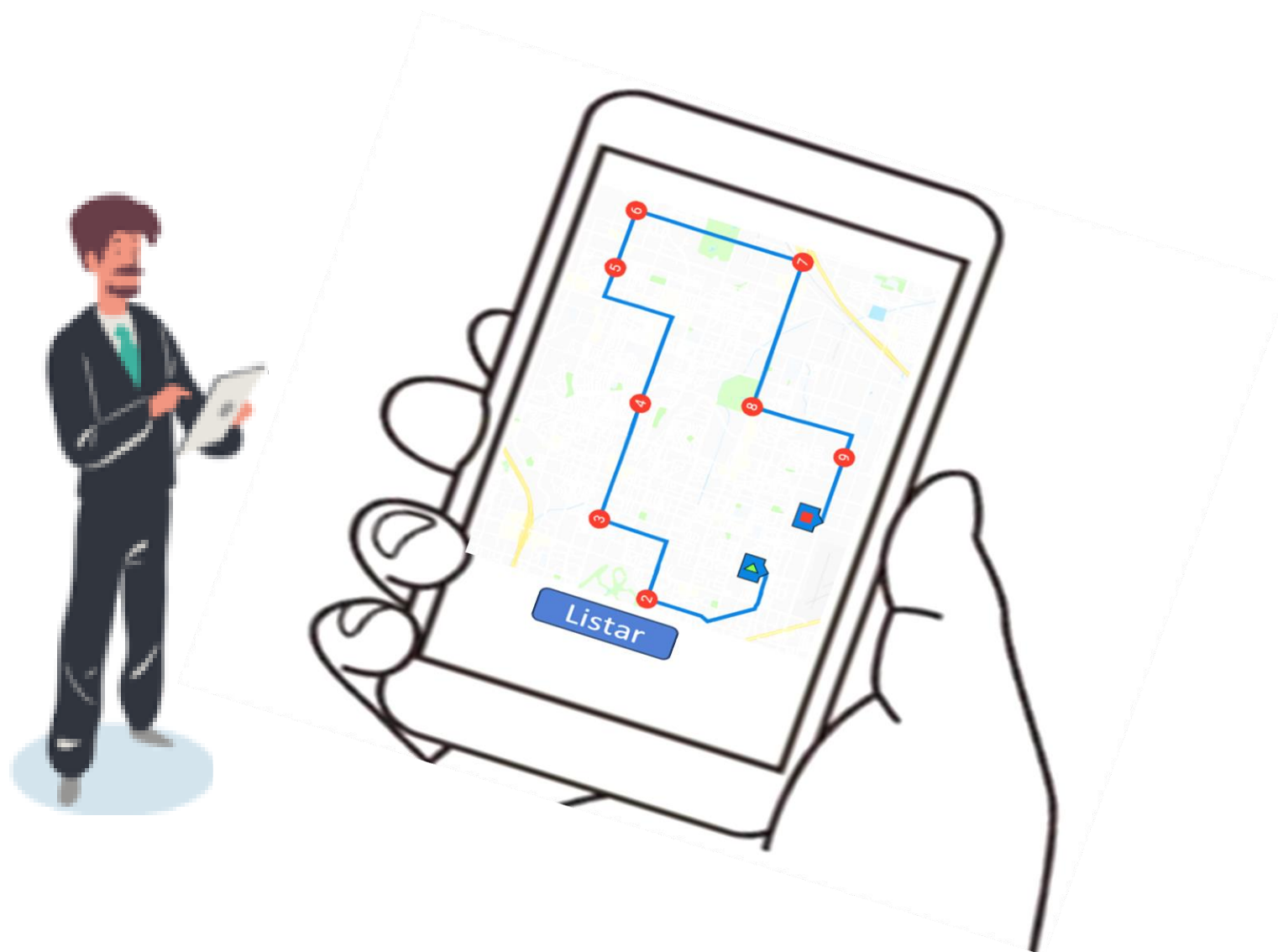
```
<xs:element name="bscocNcoc" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntCodf" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscocNcnt" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="dNomb" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscocNmor" type="xs:int" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscocImor" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bsmednser" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bsmedNume" type="xs:string" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntlati" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="bscntlogi" type="xs:decimal" minOccurs="0"/>
<xs:element name="dNcat" type="xs:string" minOccurs="0"/>
```

Pasos para realizar la lectura de medidores

Paso 1. El lector se autentica en el dispositivo móvil y carga al dispositivo móvil la lista de usuarios de la zona asignada a cortar desde el sistema ERP de la empresa.







Paso 2. La aplicación móvil le genera en el plano de la ciudad la ruta optima (con el menor tiempo) que debe seguir el lector para visitar cada punto de corte de los puntos asignados. El punto de partida es la oficina de la empresa



Paso 3. Una vez el lector se encuentra en la ubicación indicada, el lector procede a registrar en la aplicación móvil el número de avance que indica el medidor, además debe tomar foto del medidor y guardar en la aplicación móvil. Si no es posible obtener el numero de avance del medidor se registra solamente la observación. Este proceso se repite para todos los puntos que están indicados en el mapa.



Herramientas para el desarrollo

Herramienta	Detalles	Características
 ENTERPRISE ARCHITECT Enterprise Architect	Version 13.5	Enterprise Architect es una plataforma de modelado y gestión de proyectos que facilita el diseño, visualización y documentación de sistemas de software mediante UML, BPMN y SysML.
 Visual Studio Code	Version 2024.1.91	Visual Studio Code es un editor de código fuente gratuito y multiplataforma desarrollado por Microsoft, que soporta extensiones, depuración integrada y control de versiones.
 Flutter Flutter	Version 3.22	Flutter es un framework de código abierto de Google para construir aplicaciones nativas multiplataforma con una única base de código, utilizando el lenguaje de programación Dart.
 Dart Dart	Version 3.6.0-36	Dart es un lenguaje de programación de código abierto desarrollado por Google, optimizado para construir aplicaciones móviles, de escritorio y web.