# SIGAPRED la IDE del Observatorio de Estudios Sobre Convivencia y Seguridad Ciudadana

Secretaría de Seguridad Ciudadana – Ministerio de Gobierno de Córdoba

Ing. Ricardo L. Castro[1,2], Ing. Norberto Cena[1], Ing. Ignacio Fabro, Ing. Matías Cassani[1]

[1] Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Villa María. Av. Universidad 450 – 5900 Villa María- Córdoba
[2] Universidad Nacional de Villa María. Av. Arturo Jauretche 1550 – 5900 Villa María – Córdoba

XIII JORNADAS DE IDERA 2018
SAN JUAN
DATOS ESPACIALES ABIERTOS AL ALCANCE DE LA COMUNIDAD

# SIGAPRED

"No todos los crímenes tienen una víctima o un perpetrador identificable. No todos los crímenes implican el robo de una propiedad. No todos tienen un motivo racional, o un momento del día identificable. Pero prácticamente todos tienen una ubicación en el espacio."

(Susan C. Smith and Christopher W. Bruce, 2008).

# SIGAPRED

## OBJETIVOS GENERALES

**DOTAR A LA POLICÍA Y A LOS ORGANISMOS QUE REALIZAN ANLIÁSIS DELICTIVO, UNA HERRAMIENTA QUE LES PERMITA:**

- ACCESO A DATOS GEORREFERENCIADOS EN TIEMPO REAL
- EVITAR LA DUPLICIDAD DE ESFUERZOS
- DATOS PROCESABLES
- FOMENTAR TRABAJO EN EQUIPO
- COORDINACION ENTRE INSTITUCIONES

# SIGAPRED

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **PROVEER UNA HERRAMIENTA QUE PERMITA AL ÁREA OPERATIVA DE LA POLICÍA CONTAR CON APOYO A LA TOMA DE DECISIONES.**
  ***POR EJEMPLO: MAPAS CON CUADRAS MÁS CONFLICTIVAS PARA REALIZAR PATRULLAJE INTELIGENTE.***

- **CONTAR CON UNA HERRAMIENTA PREVENTIVA Y PREDICTIVA. INCORPORACIÓN DE ALGORITMOS DESARROLLADOS CON R QUE PERMITAN HACER PREDICCIÓN DELICTIVA.**
  ***POR EJEMPLO: ALGORITMO DE ROSSMO, ALGORITMO PARA VICTIMIZACIÓN REPETIDA, ETC.***

IDERA
Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina

# SIGAPRED

# SIGAPRED

MINISTERIO PÚBLICO FISCAL (POLICÍA JUDICIAL)

UNIDAD ANÁLISIS DELICTIVO

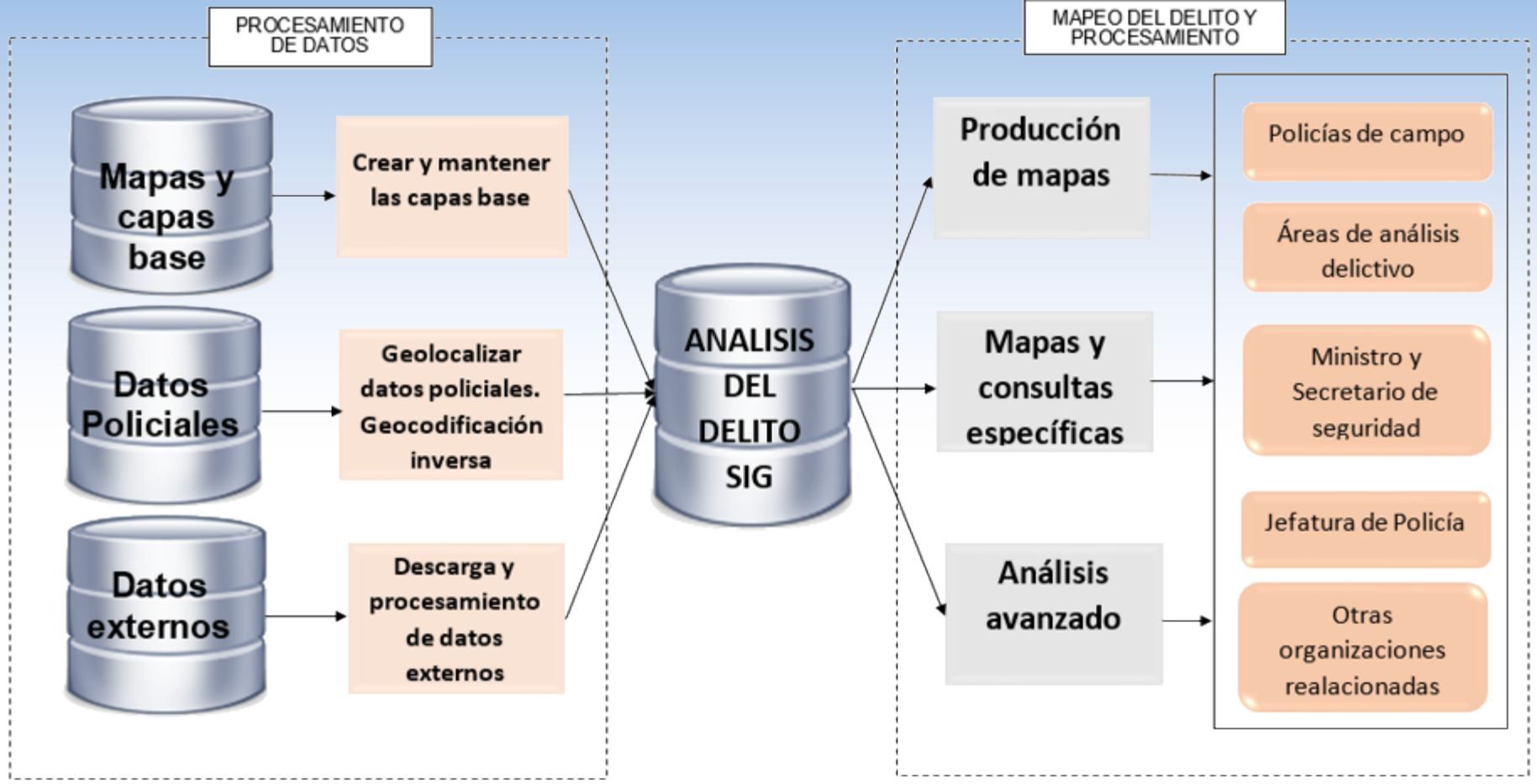
101

SNIC

FPA (Fza. Policial Antinarcotráfico)

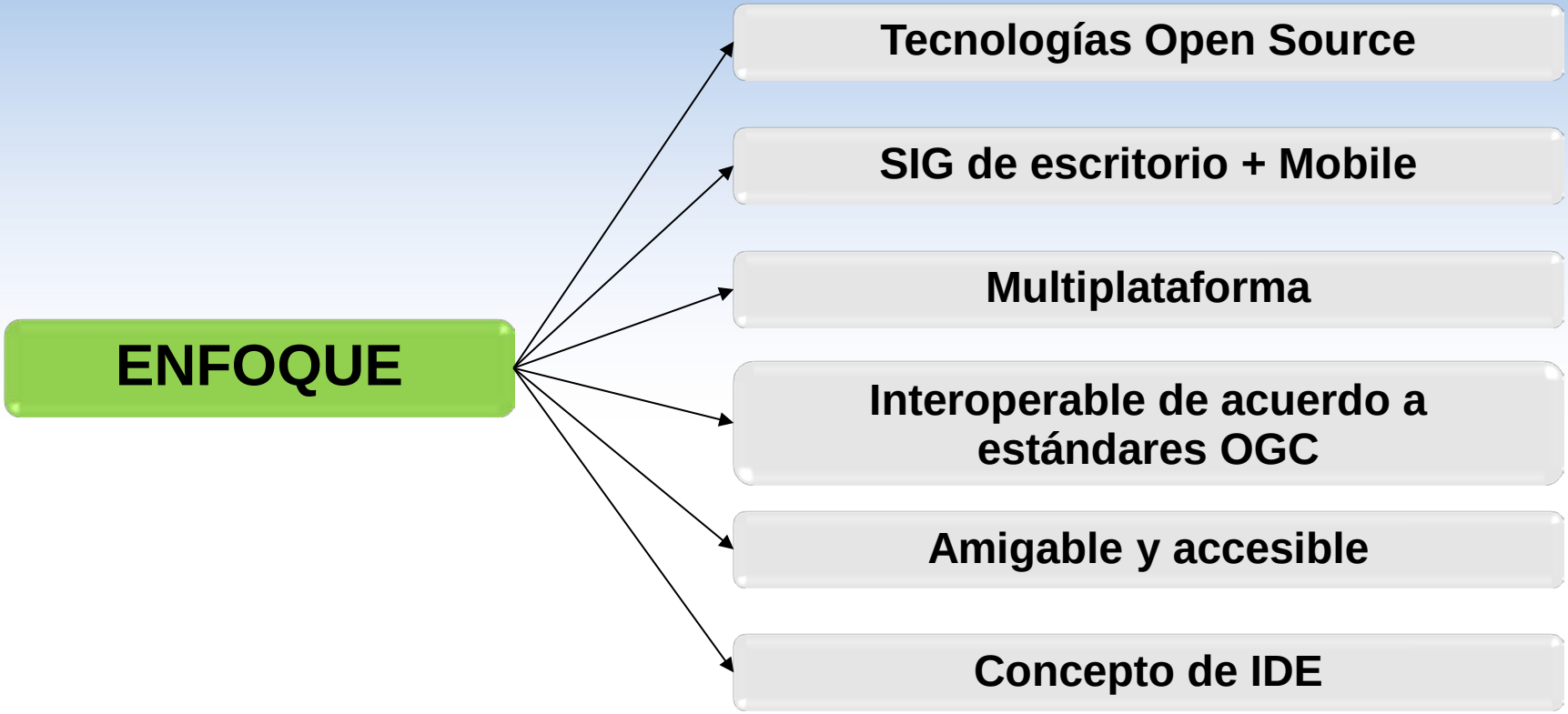
POLICÍA BARRIAL

# SIGAPRED




Requisitos SIG para análisis del delito. IACA Libro Blanco 2011

# SIGAPRED


ENFOQUE
Tecnologías Open Source
SIG de escritorio + Mobile
Multiplataforma
Interoperable de acuerdo a estándares OGC
Amigable y accesible
Concepto de IDE

# SIGAPRED

## DATOS FUNDAMENTALES

**Nivel 0:** Cartografía de base IGN, Catastro Cba. Dirección de Estadísticas y Censos de Cba. Catastros Municipales.

**Nivel I:** Datos producidos por: Ministerio Público Fiscal (Pol. Jud). Unidad Análisis Delictivo. Policía Barrial. 101. FPA. Policía Caminera

## DATOS SECUNDARIOS

**Nivel III:** Datos producidos por:
INDEC. SNIC. Maestría en Estadística de la UNC (Estadística delictiva).
Facultad de Psicología de la UNC (Encuestas de victimización)

# SIGAPRED

ARQUITECTURA

# SIGAPRED

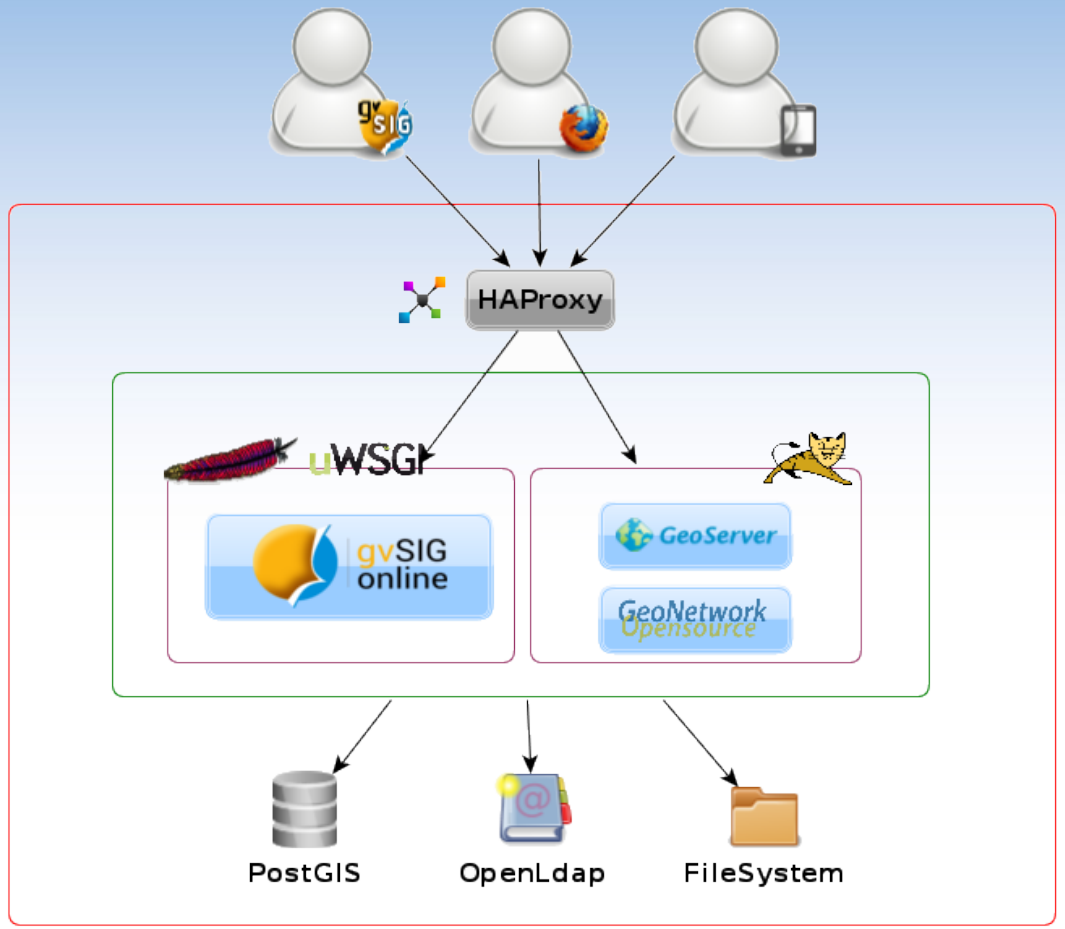
**La arquitectura IDE se basa en el modelo clásico de tres capas: Presentación, Aplicación y Datos.**

**Capa de presentación:** permite al usuario interactuar con la información geográfica. Es la cara visible de la IDE como por ejemplo la aplicación del Geoportal o la aplicación móvil.

**Capa de aplicación:** servidor de mapas Geoserver permitirá ofrecer los datos a través de los protocolos WMS, mapas teselados (WMTS), objetos geográficos (WFS) o coberturas (WCS).

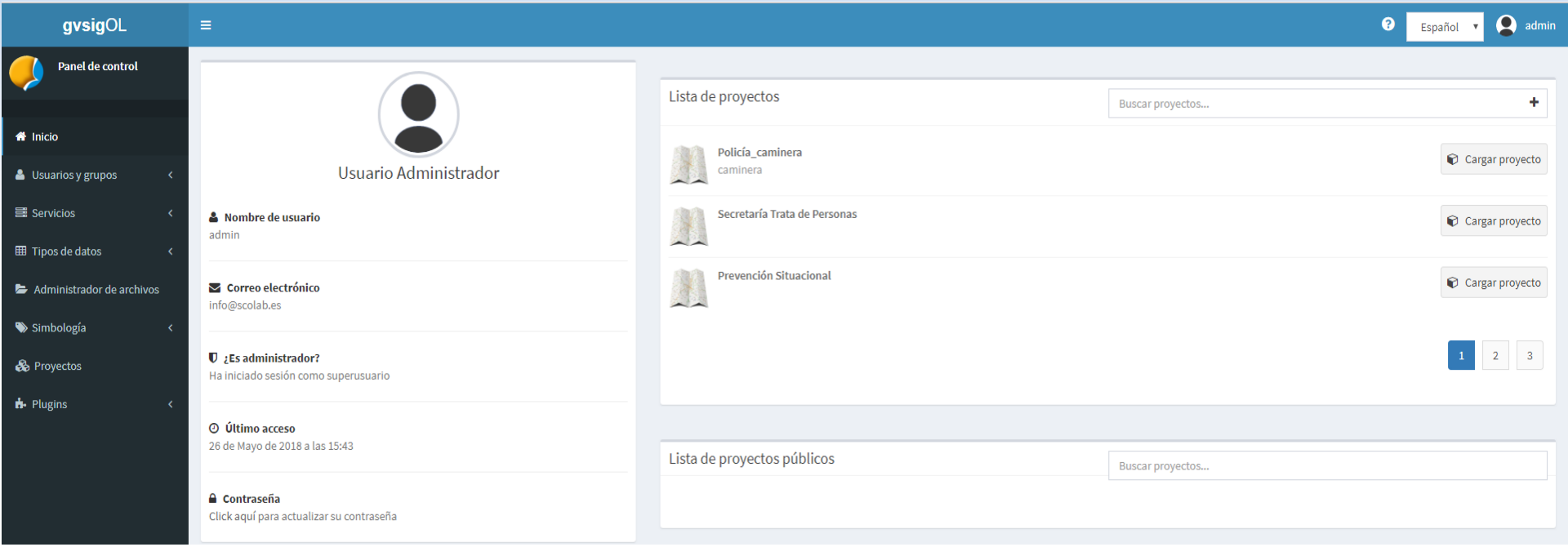
**Capa de datos** centralizamos los datos en la base de datos geoespacial PostGIS y la información sobre los usuarios del sistema en la base de datos Open LDAP.

# SIGAPRED


HAProxy
uWSGI
gvSIG online
GeoServer
GeoNetwork Opensource
PostGIS
OpenLdap
FileSystem

# SIGAPRED

## PANEL DE CONTROL DEL SUPER USUARIO



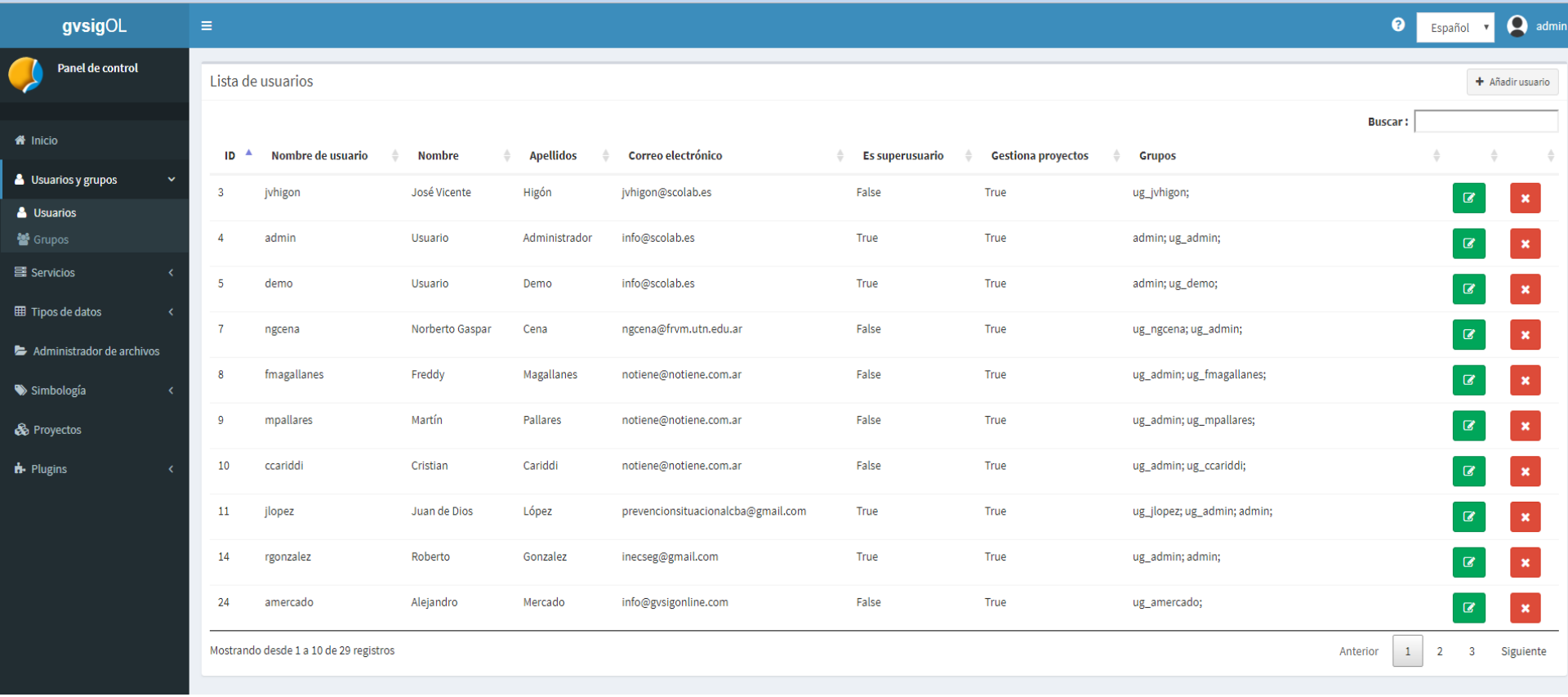
# SIGAPRED

## GESTIÓN DE AUTENTICACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS DE USUARIOS

Toda la información de autenticación es centralizada desde el servicio LDAP

# SIGAPRED

## PANEL PARA GESTIÓN DE USURIOS Y GRUPOS DE USUARIO



# SIGAPRED

## PANEL DE CONTROL DE ALMACENES Y CAPAS

gvsigOL

Panel de control

- Inicio
- Usuarios y grupos
- Servicios
  - Espacios de trabajo
  - Almacenes de datos
  - Grupos de capas
  - Capas
  - Capas base
  - Bloqueos
- Tipos de datos
- Administrador de archivos
- Simbología
- Proyectos
- Plugins

Español | admin

Lista de capas

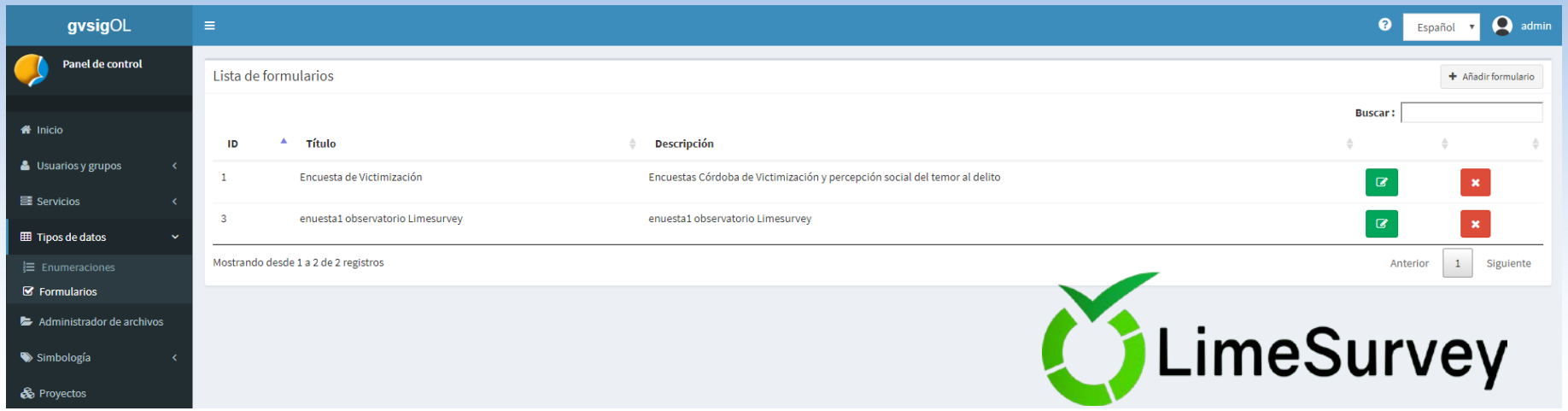
Crear capa vacía | Publicar capa

Buscar :

| ID | Previsualización | Nombre | Título | Almacén de datos | Grupo de capas |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | distritos_policia | Distritos policiales | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 6 | | cuadrantes_nuevos | Cuadrantes Cordoba Capital | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 7 | | control_transporte | Control Fijo Transporte | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 8 | | comisarias | Comisarias | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 9 | | cuadrantes_vm | Cuadrantes Villa Maria | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 10 | | puntos_de_control | Puntos de Control | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 11 | | puntos_de_control_2015_2017 | Puntos de Control 2015 - 2017 | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 12 | | csv_hechos | CSV hechos 2017 | ds_demo | poder_judicial_demo (Poder judicial - Hechos) |
| 13 | | cuadrantes_color | Cuadrantes por color Capital | ds_admin | capas_base_admin (Capas Base Policia) |
| 15 | | hechos_diarios | Hechos diarios | ds_demo | grupo_101_hechos_diarios_demo (Grupo 101 hechos diarios) |

# SIGAPRED

## PANEL DE CONTROL PARA FORMULARIOS Y ENCUESTAS




**Soporte de encuestas geoposicionadas.**

A cada elemento encuestado (punto con coordenadas) se le vinculan los resultados a una encuesta definida con LimeSurvey.

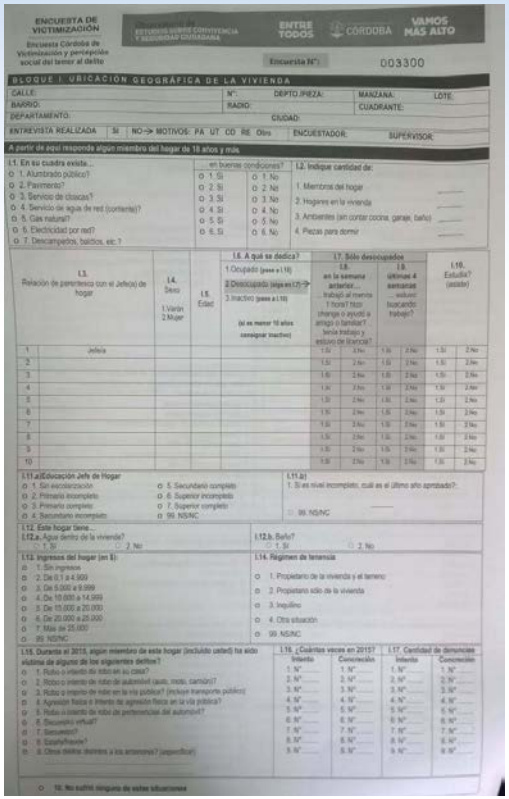
LimeSurvey es una aplicación open source para la definición y soporte de encuestas en línea.

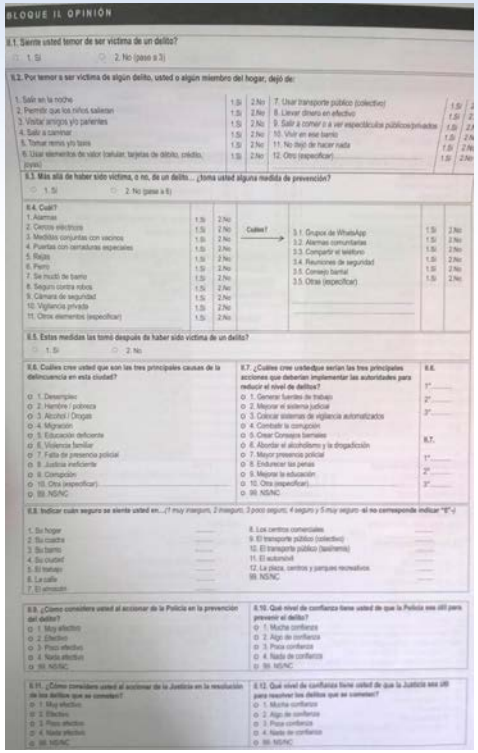
Encuestas completas (incluyen ramificación a partir de condiciones, plantillas y diseño personalizado usando un sistema de plantillas web), y provee utilidades básicas de análisis estadístico.

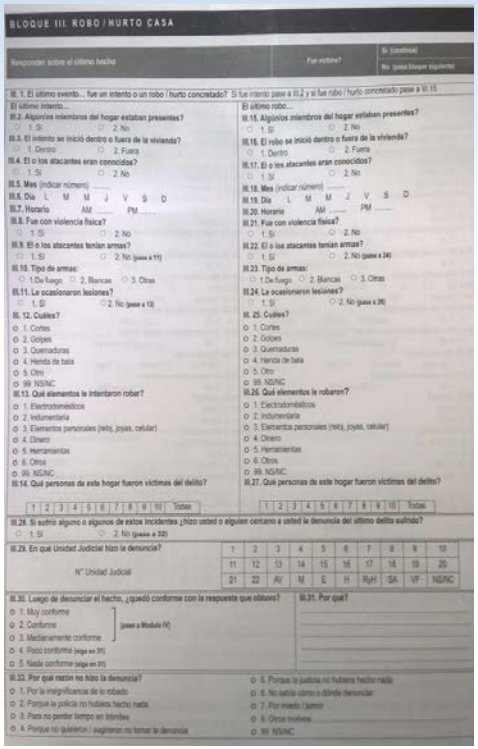
IDERA
Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina

# SIGAPRED

## ENCUESTAS EN FORMATO PAPEL



# SIGAPRED

## ENCUESTAS EN FORMATO DIGITAL

Durante el 2015, algún miembro de estehogar (incluido usted) ha sido victima de alguno de los siguientes delitos?

Comentar sólo si escoge una respuesta.

- [ ] ¿Robo o intento de roboen su casa?
- [ ] ¿Robo o intento de robode automóvil (auto, moto, camión)?
- [ ] ¿Robo o intento de roboen la vía público? (incluye trasporte público)
- [ ] ¿Agresión física o intento de agresión física en lavía pública?
- [ ] ¿Robo o intento de robode pertenencias del automóvil?
- [ ] ¿Secuestro?
- [ ] ¿Secuestro vistual?
- [ ] ¿Estafa/fraude?
- [ ] Otros delitos distintos a los anteriores? (Especificar)
- [ ] NO SUFRIÓ NINGUNA DE ESTAS SITUACIONES

Solo SI la respuesta es: '**otros delitos**', favor especifique en el recuadro de al lado.

Anterior

LimeSurvey

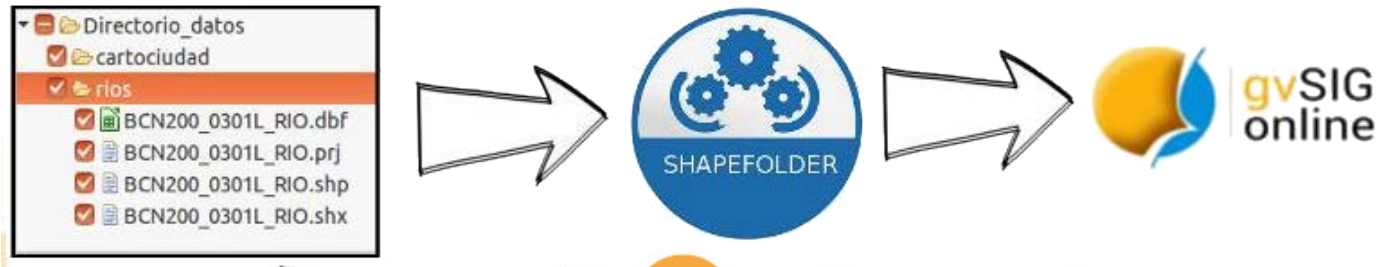
Por temor a ser víctima de algún delito, usted o algún miembro del hogar, dejó de:

| | Sí | Dudoso | No | Sin respuesta |
|---|---|---|---|---|
| Salir en la noche | ○ | ○ | ○ | ● |
| Permitir que los niños salieran | ○ | ○ | ○ | ● |
| Visitar amigos y/o parientes | ○ | ○ | ○ | ● |
| Salir a caminar | ○ | ○ | ○ | ● |
| Tomar Rmix y/o taxis | ○ | ○ | ○ | ● |
| Usar elementos de Valor (celular, tarjeta de débito, crédito, joyas, etc) | ○ | ○ | ○ | ● |
| Usar trasnporte público (colectivo) | ○ | ○ | ○ | ● |
| Llevar dinero en efectivo | ○ | ○ | ○ | ● |
| Salir a comer o ver espectáculos públicos/privados | ○ | ○ | ○ | ● |
| Vivir en ese barrio | ○ | ○ | ○ | ● |
| No dejó da hacer nada | ○ | ○ | ○ | ● |
| Otros | ○ | ○ | ○ | ● |

# SIGAPRED

**Plugin ‘Shapefolder’:** Permite definir los pasos para incorporar información en shp a gvSIG Online.

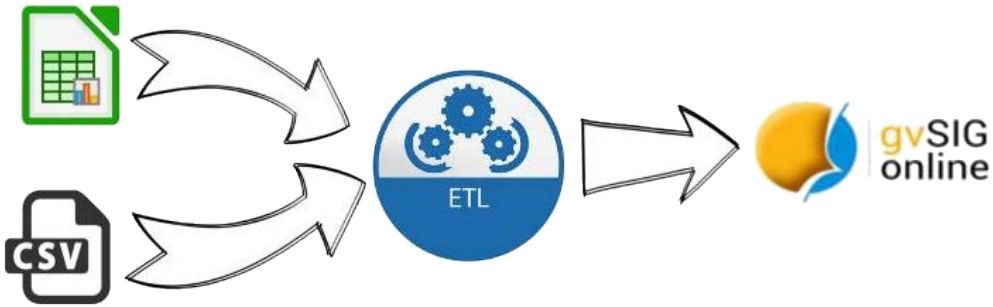
- A través plantillas, se definen grupos de capas (estructura de carpetas) y se incluyen las capas dentro de los grupos. Se permite establecer el orden de las capas y de los grupos, sus títulos y la simbología.
- Indicando la carpeta origen de información, y cómo transformarla, generará el proyecto en forma automática.
- Si se modificaran los datos de los shapes o las carpetas, se realizan las modificaciones en gvSIG Online. Esta actualización se podrá hacer de forma manual, o programada periódicamente.



# SIGAPRED

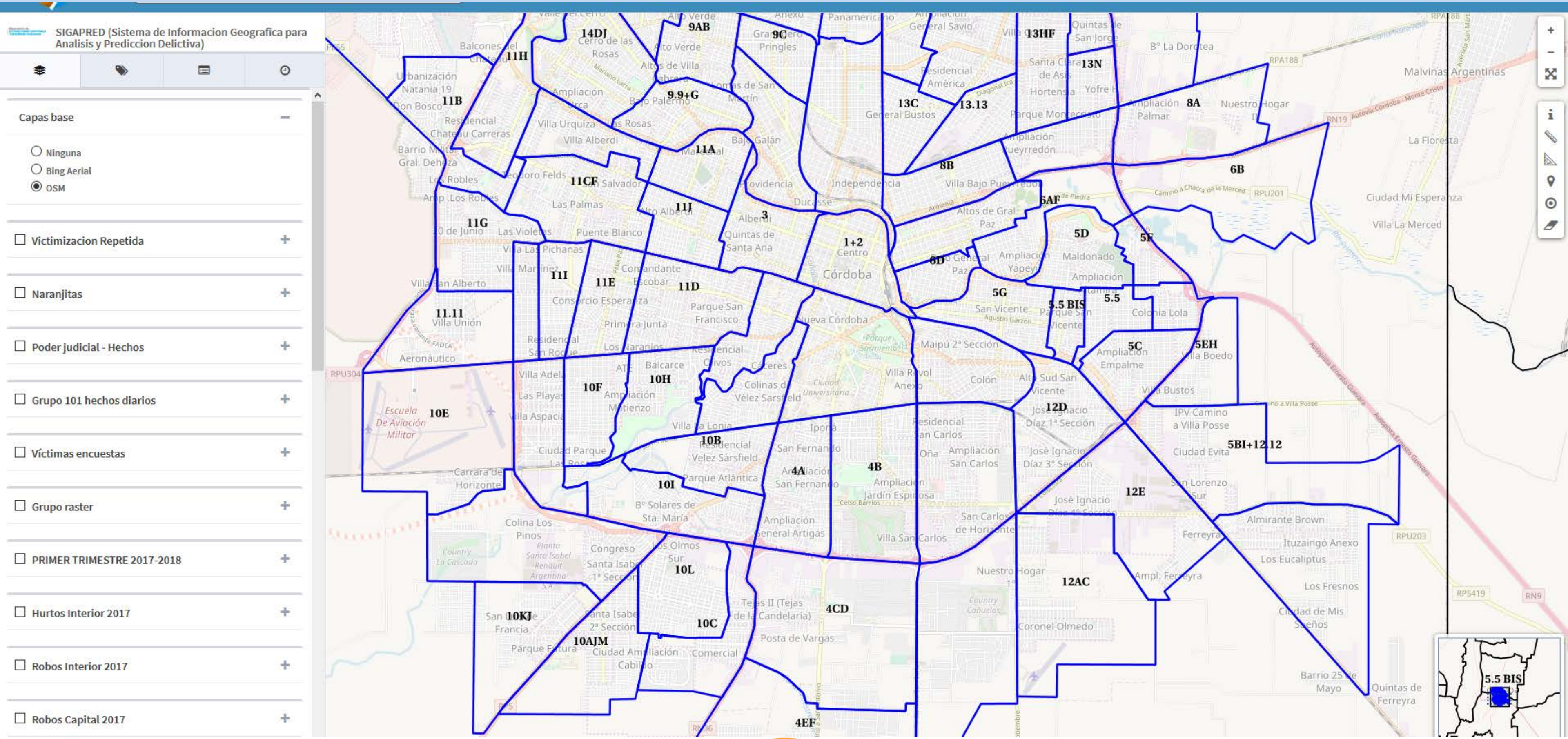
**Plugin ‘ETL’:** Extract, Transform, Load (ETL).

- Permite incorporar la información proveniente de tablas en ficheros Excel y CSV, realizando las transformaciones necesarias para poder almacenarlos como capas de gvSIG Online.
- Permite definir plantillas en las que se automatizan los pasos a seguir para establecer las relaciones entre los datos de los ficheros iniciales y los atributos de la capa destino.



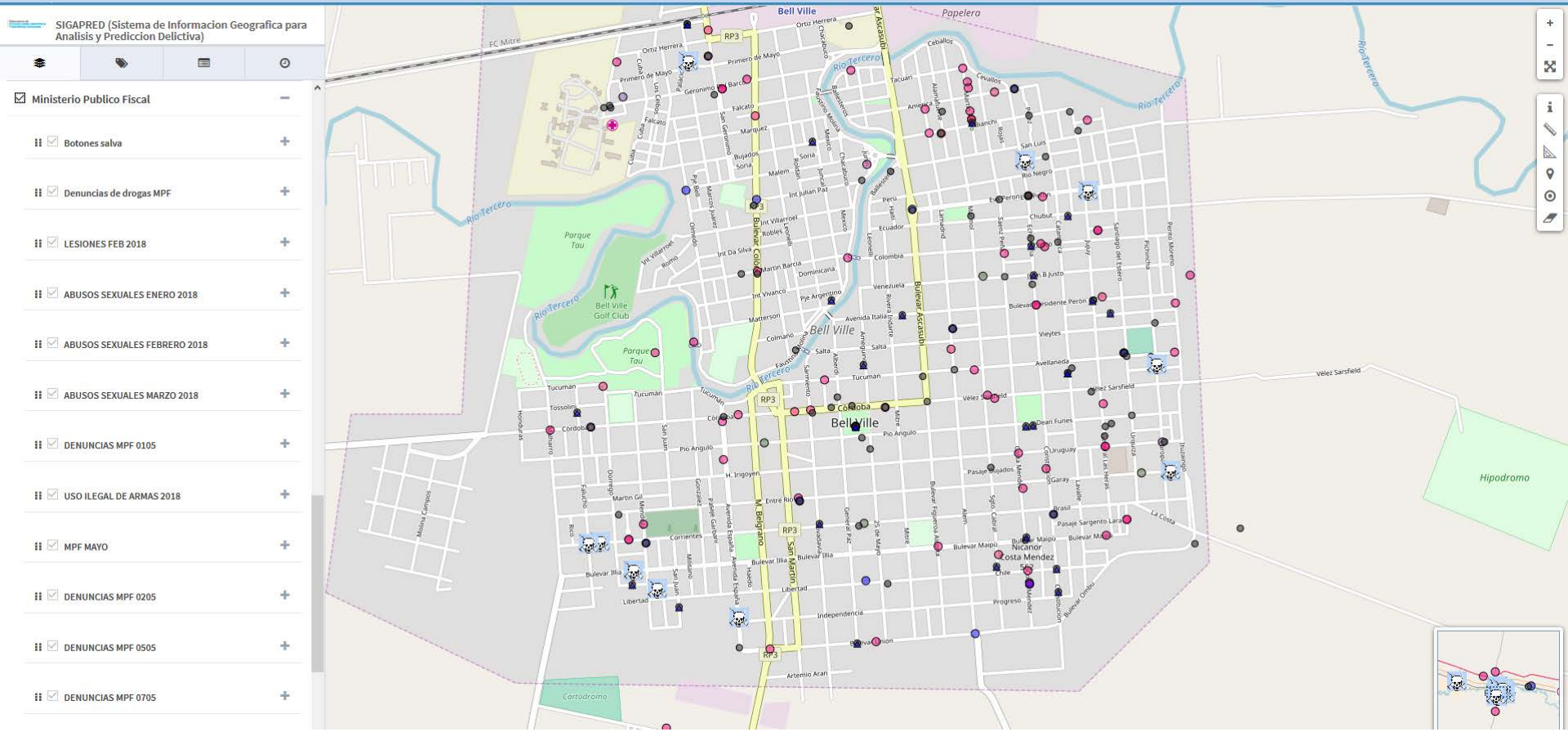
# SIGAPRED

## PANEL GENERAL



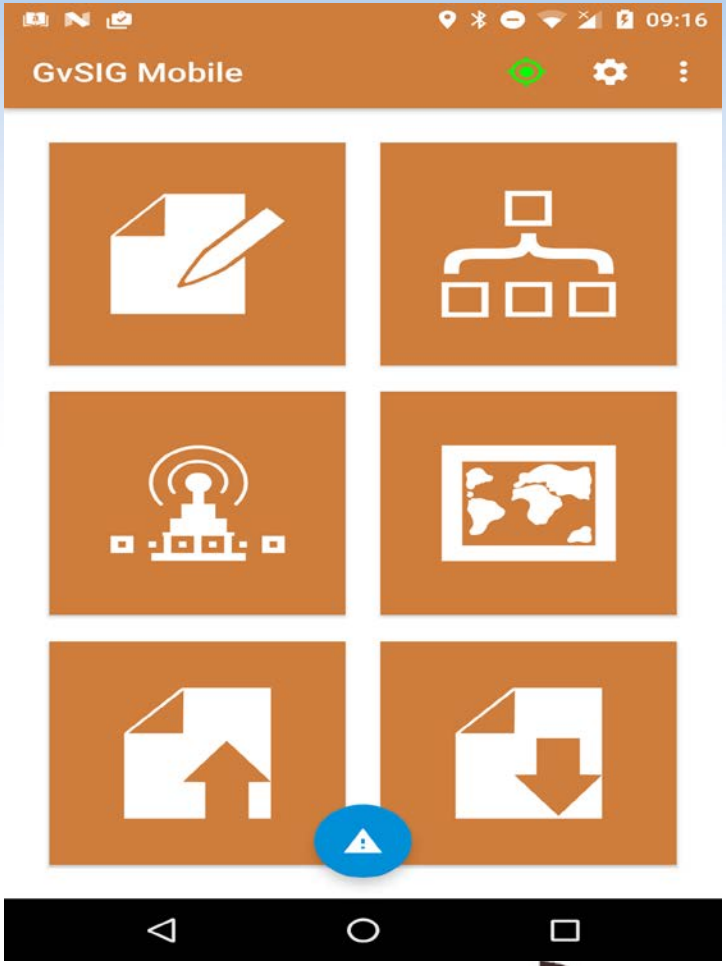
# SIGAPRED

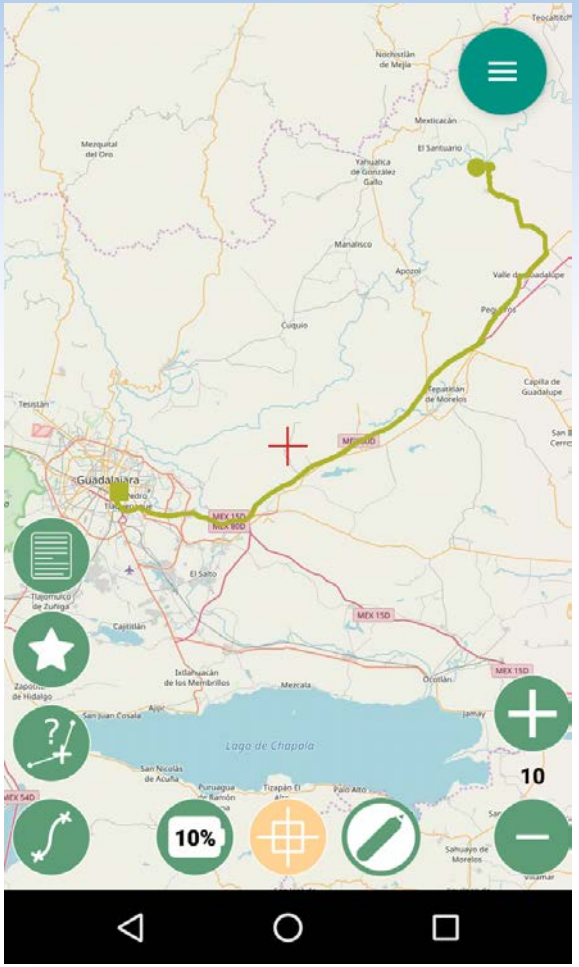
## MINISTERIO PUBLICO FISCAL



# SIGAPRED

## DISPOSITIVO MOBIL

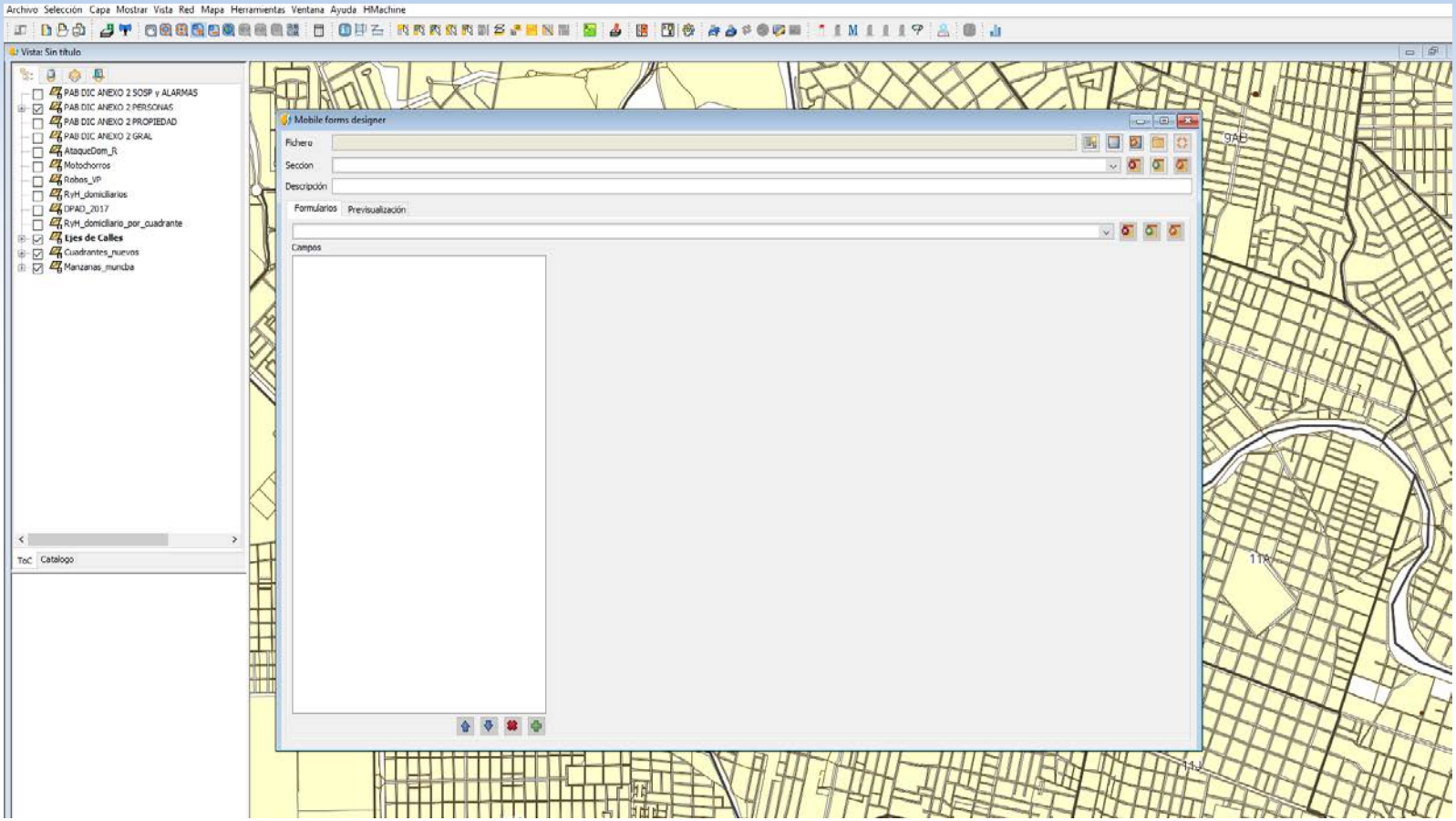




IDERA
Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina

# SIGAPRED

## DISEÑADOR DE FORMULARIOS PARA MOVIL EN gvSIG DESKTOP



# CONCLUSIONES

La tarea fue ardua, convencer a los distintos actores para que liberen sus datos, mostrarles que en muchos casos se duplicaba información y en ocasiones esa duplicación tenía errores producidos por el “pasamanos”. No obstante, ello, el resultado obtenido fue un éxito, en este momento la plataforma está en uso, lentamente se están dejando de lados los prejuicios y pre conceptos de compartir información. Es decir, el objetivo fundamental de la IDE (compartir datos) se está cumpliendo.