



Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe



Ing. Joaquín Bacigalupo
Mg. Ing. Pedro Arriondo
www.santafe.gov.ar/idesf

¿Qué es la IDESF?



Conjunto de **políticas, estándares, procedimientos y recursos tecnológicos** que facilitan la **producción, obtención, uso y acceso** de información geográficamente referenciada de cobertura provincial, que se organiza para favorecer la toma de decisiones, promoviendo el desarrollo social, económico, y ambiental sustentable. (Art. 2º - Resolución 0089/2005).

Es mucho más que tecnología!

Objetivos



Dejar disponible y accesible, de manera eficiente y segura, los datos geográficos existentes a los usuarios de la Administración Pública Provincial y a la ciudadanía en general.

Cumplir con la premisa de que el Estado en todos sus estamentos utilice la misma base de información geográfica (capas base).

Actividades principales



- ✓ **Base de Datos Geográficos Única Oficial:** Integración de Información Geográfica (IG) de organismos públicos de la Provincia, en una base única oficial.
- ✓ Adopción y recomendación de **estándares** relacionados con la IG.
- ✓ Implementación de un **Geoportal**, un **Catálogo de Metadatos de la IG** (propietario de la IG, fecha, cobertura, contacto, Sistema de Referencia Espacial, ...) y un **Visualizador** de IG.
- ✓ **Capacitación** en el uso de IG.
- ✓ Generación de **productos** e implementación de **servicios** de IG en línea para distintos perfiles de usuario: tomadores de decisión, desarrolladores, comunidad en general.

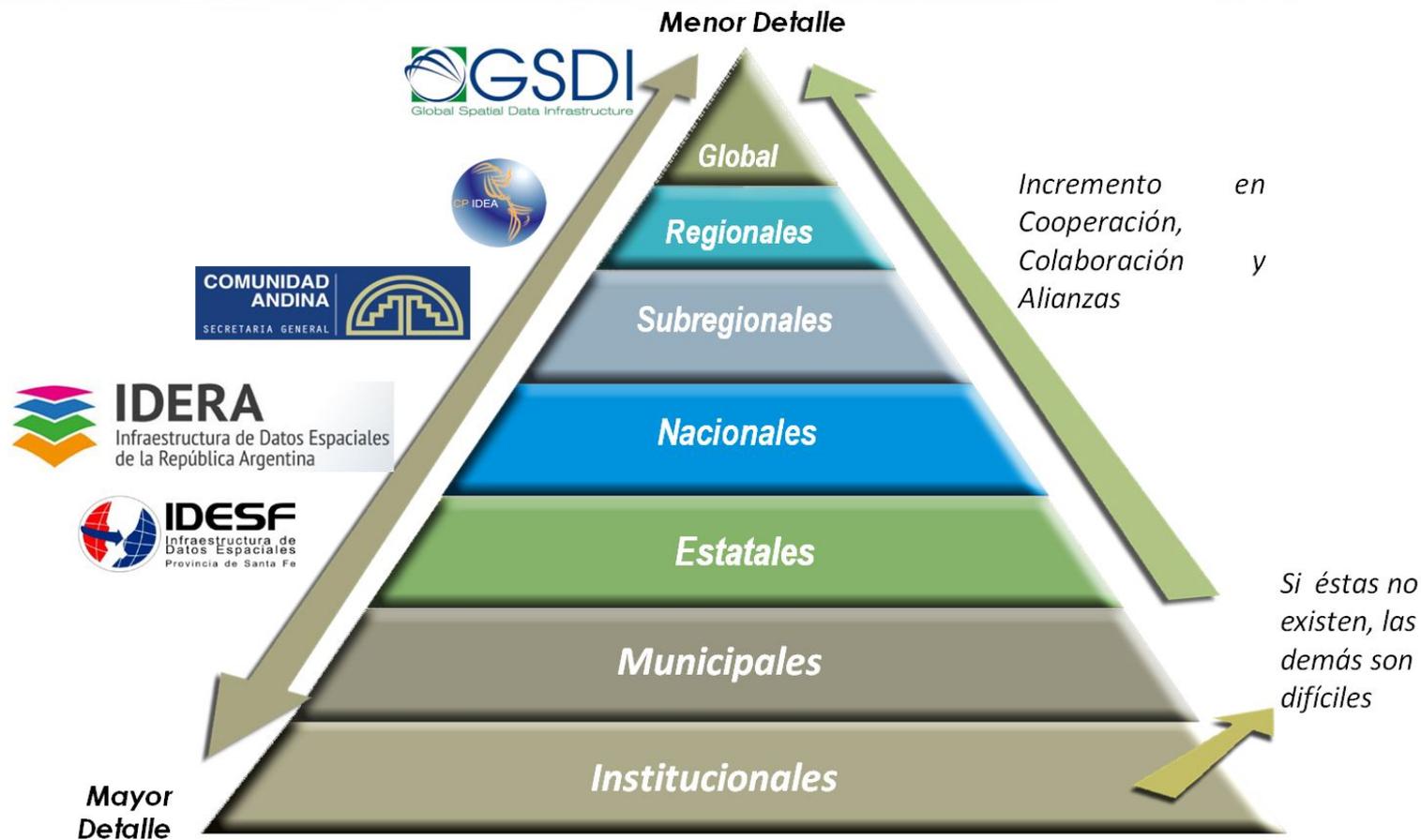
Síntesis de los conceptos anteriores



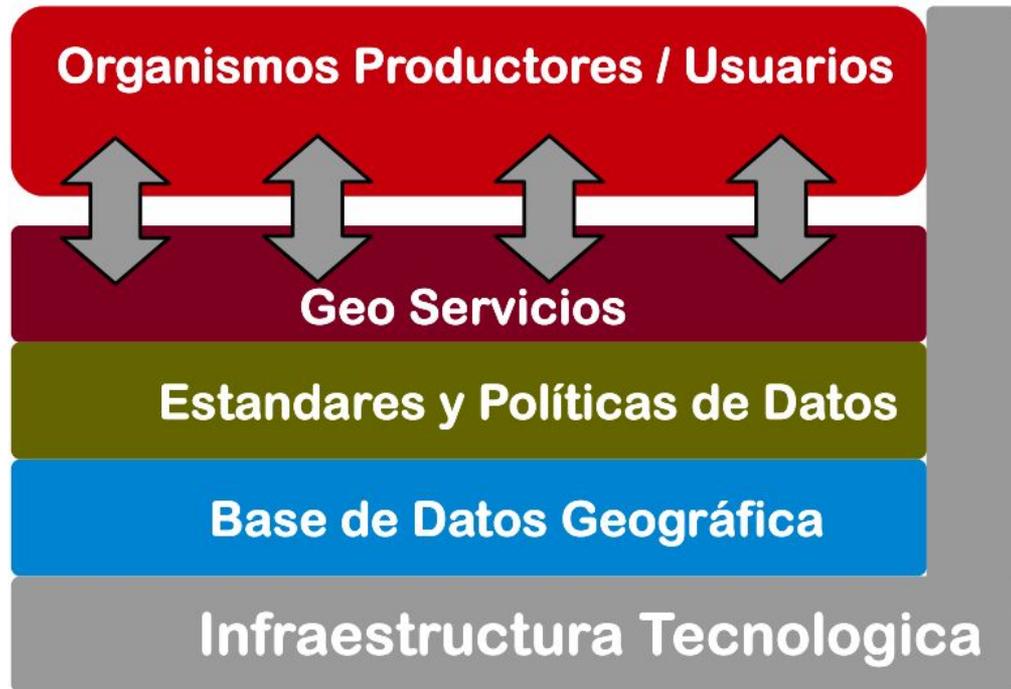
Hoy

"Una IDE es fundamentalmente **servicios fácilmente accesibles.**"

Niveles o Jerarquías



Conceptos



Organismos: organismos públicos / privados con posibilidades de generar / usar IG.

Geo Servicios: Procesos que gestionan y producen IG.

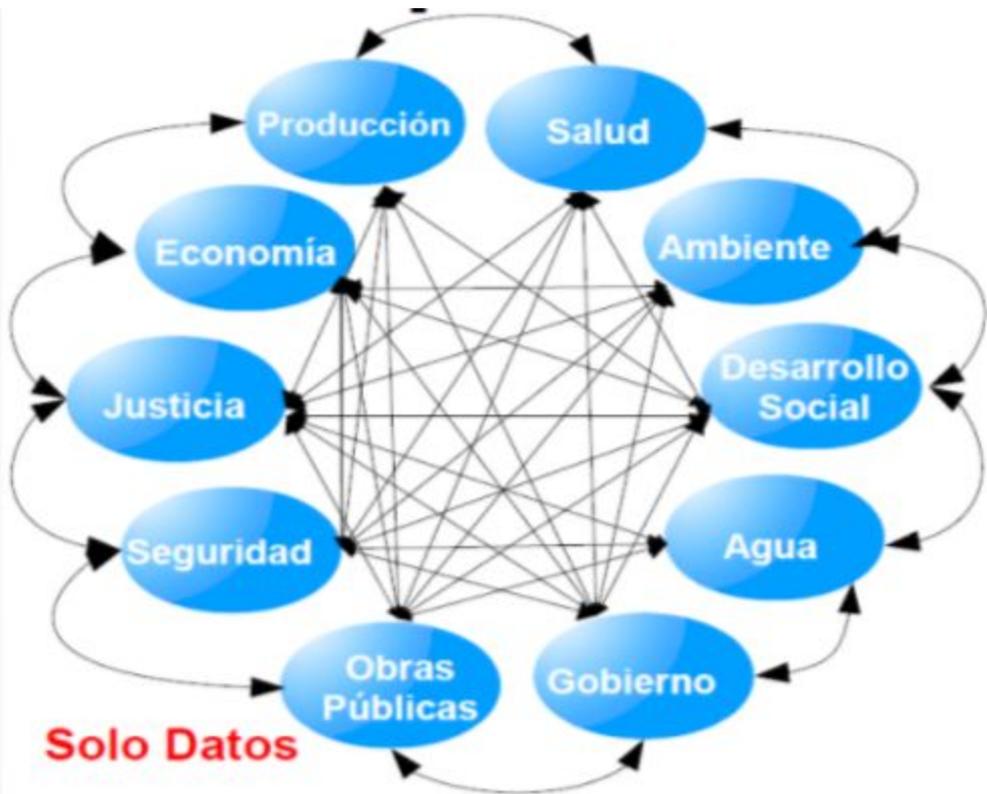
Estandares y Políticas de Datos: Normas y acuerdos que hacen posible el intercambio de IG (interoperabilidad) y la disponibilidad de la información vinculada.

Bases de Datos Geográfica: Conjunto de capas de IG temática y de base y su información vinculada.

Infraestructura Tecnológica: arquitectura de servidores en cluster de alta disponibilidad que brindan a los organismos del estado cuatro entornos (desarrollo, prueba, producción, capacitación) como recursos para el desarrollo de sus funciones.

Beneficio a partir de la IDE

Cooperación sin IDE:



Cooperación con IDE:



Principales productos



Geoportal: <https://www.santafe.gob.ar/idesf>

Catálogo de metadatos: <https://www.santafe.gob.ar/idesf/catalogo>

Visualizador de IG: <https://www.santafe.gob.ar/idesf/visualizador>

Descargas de IG: <https://www.santafe.gob.ar/idesf/descargas/index.php/login>

Servicios Básicos



OGC:

WMS: <https://aswe.santafe.gov.ar/idesf/wms>

CSW: <https://www.santafe.gob.ar/idesf/catalogo/srv/spa/csw>

WFS: Para proyectos internos a la APP

WMTS: Capas de Infraestructura y cacheo de capas complejas

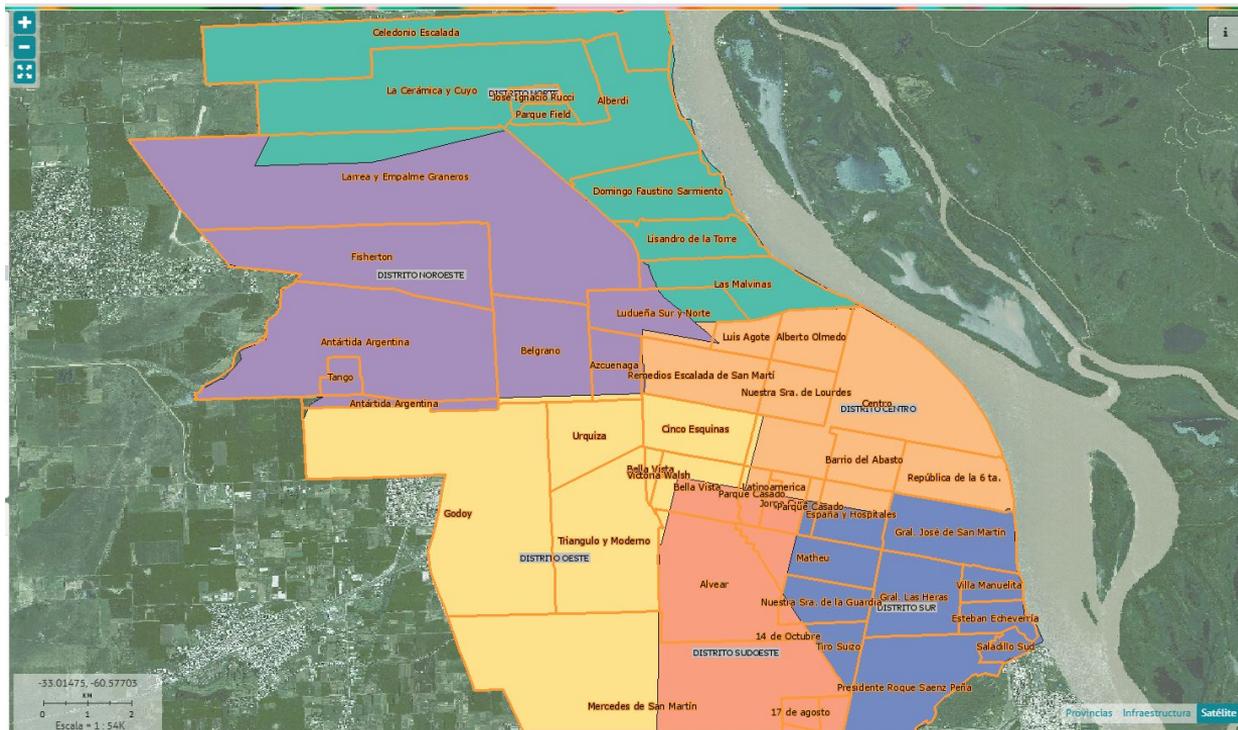
Servicios como WS y/o Módulos, Librerías: ...

IDESF como cliente WMS

<https://www.santafe.gov.ar/idesf/visualizador/>

Capas

- + IDESF
- Municipio Rosario
- Divisiones Administrativas
 - WMS-Rosario-DivisionesAdministrativas
 - Distritos Descentralizados
 - Distrito Oeste
 - Distrito Norte
 - Distrito Centro
 - Distrito Suroeste
 - Distrito Sur
 - Distrito Noroeste
 - Vecinales
 - Barrios
- Barrios
 - Seccionales Policiales
 - Secciones Registro Civil
 - Secciones Catastrales
 - Radios Tributarios
- + Censo 2001
- + Censo 2010
- Zonas Notificaciones



IDESF como servidor WMS

infomapa.rosario.gov.ar/emapa/mapa.htm

Rosario =

Direcciones o Lugares. Ej: Italia y Mendoza, Mitre 250

| Q

InfoMapa

?

Búsquedas

Mis Búsquedas

Mis Recorridos

Transporte Público

Divisiones de la Ciudad

Normas Urbanísticas

Infraestructura

Lugares de Interés

Información Provincial

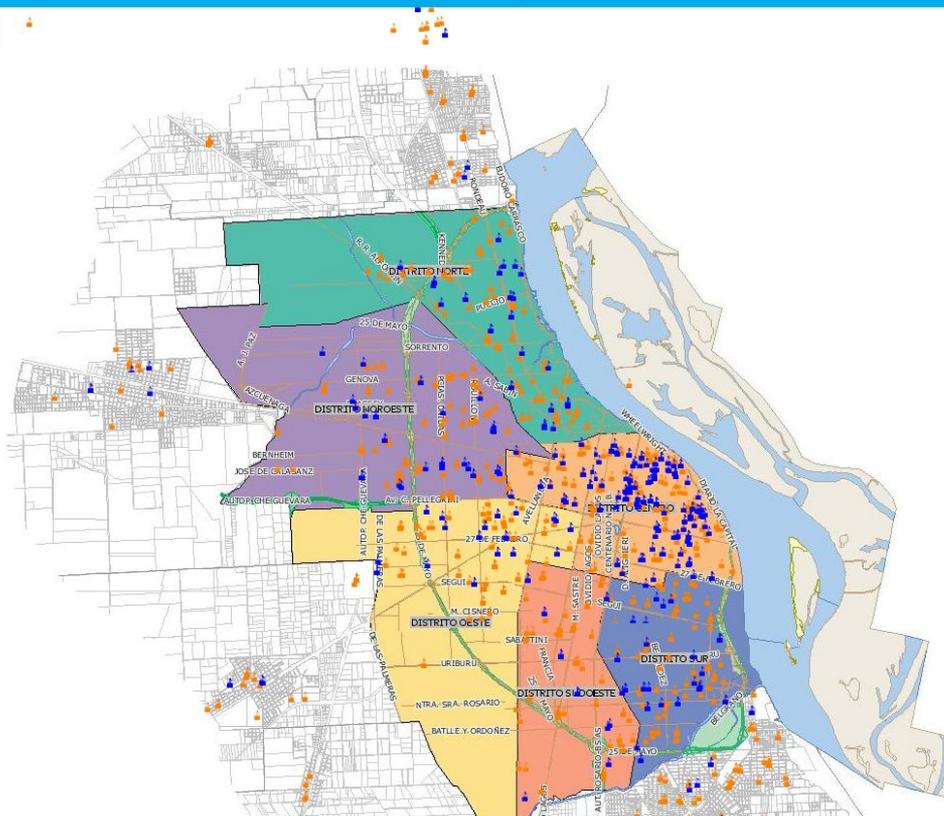
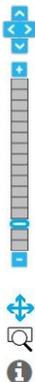
- Agricultura y Ganadería
- Economía
- Educación
 - Escuelas por Ámbito
 - Escuelas por Sector
 - Estatal
 - Escuelas Estatales
 - Privado
 - Escuelas Privadas
- Regiones Educativas
- Elevación
- Energías Renovables
- Estructura
- Hidrografía
- Imágenes
- Límites
- Localización
- Medio Ambiente
- Planeamiento Catastral
- Regiones, Municipios y Comunas
- Salud
- SANTA FE EN OBRAS
- Seguridad
- Servicios
- Sociedad
- Transporte

Observatorio Social

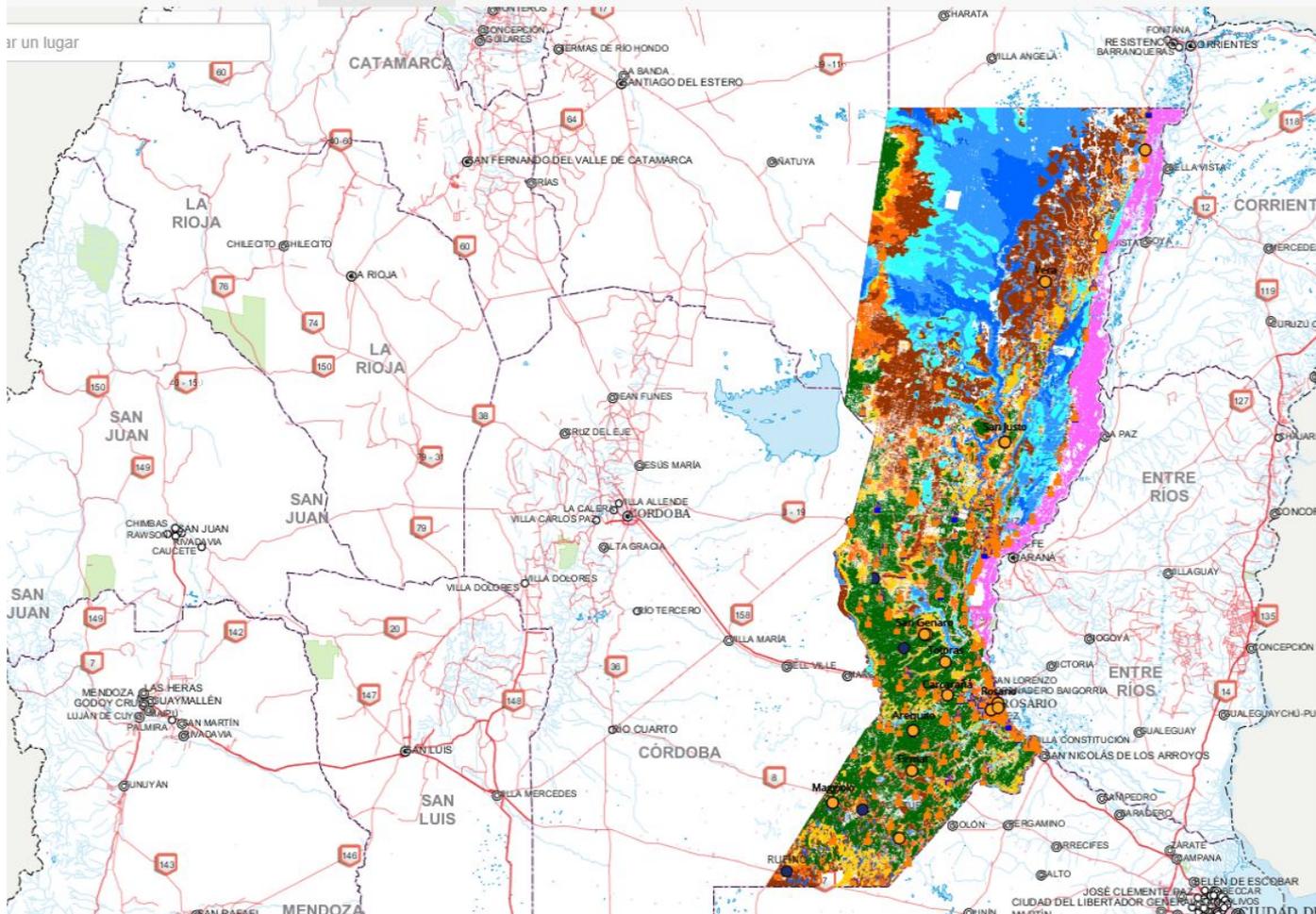
Guía Productiva

Consulta de planos

Info Capas Marcar Dirección Medir Imprimir



- Mapa
- Temático
 - Parcelario
 - Fotos Aéreas 2005
 - Imagen Satelital 2011
 - Fotos Aéreas 2013



Añadir una Capa

Buscar WMS WMTS KML

IDESF - Infraestructura de Datos Espaciales de San

o escribe un WMS URL de servicio

<https://aswe.santafe.gov.ar/idesf/wms/>

IDESF-Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe

Agricultura y Ganadería

Economía

Educación

Escuelas por Ámbito

Escuelas por Sector

Regiones Educativas

Elevación

Energías Renovables

Estaciones Solares

Potencial Eólico

Red Solarimétrica

IDESF como servidor WMS (cliente GIS escritorio)

Añadir capa(s) desde un servidor WM(T)S

Capas Orden de capas Conjuntos de teselas Búsqueda de servidor

IDESF Prod

Conectar Nuevo Editar Borrar Cargar Guardar Añadir servidores predeterminados

ID	Nombre	Título	Resumen
0	IDESF_WMS	IDESF-Infraestructu...	Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Santa Fe, Argentina
> 1		Agricultura y Gan...	
> 44		Economía	
> 53		Educación	
> 71		Elevación	
> 87		Energías Renova...	
> 94		Estructura	
> 99		Hidrografía	
> 109		Imágenes	
> 144		Límites	
> 151		Localización	

Codificación de la imagen

PNG PNG24 PNG8 JPEG

Opciones (0 sistemas de referencia de coordenadas disponibles)

Tamaño de tesela

Límite del objeto espacial para GetFeatureInfo

Usar leyenda WMS contextual

Nombre de la capa

Seleccionar capa(s)

QGIS 2.18.3

Proyecto Edición Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Procesos Ayuda

Panel del explorador

- Inicio
- Favoritos
- C:/
- D:/
- BACKUPS
- Biblioteca
- Drivers
- Espanol
- IDESF
- Inptools
- Instaladores Windows
- Musica
- Pedro
- BACKUPS
- BACKUPS EDV

Panel de capas

- Superficie potencial de Forestación Periurb...
- Regiones
- Superficie potencial de Cortinas Forestales ...
- infraestructura
- Aptitud agropecuaria neta de los suelos

Región Reconquista

Región Rafaela

Región Santa Fe

Región Rosario

Región Venado Tuerto

Legend:

- A
- B1
- B2
- C
- C1
- D
- E
- F

CSW - Servicio de Catálogo



Inicio [Contáctenos](#) [Enlaces](#) [Acerca de](#) Usuario Contraseña [Iniciar Sesión](#) [Español](#)

Búsqueda Simple | [Búsqueda Avanzada](#)

¿QUÉ?
 1

¿PAÍS/REGIÓN?


- Cualquiera - 2

- Aplicaciones
- Casos de Estudios
- Conjunto de Datos
- Directorios
- Fotografías
- Muestras físicas
- Otros Recursos
- Recursos interactivos
- Registers
- Resúmenes de conferencias
- Z3950 Servers
- audio/Video
- mapas graficos

 [GeoRSS](#)

- Red eléctrica media tensión grandes clientes
- Red eléctrica media tensión columnas de distribución
- Cooperativas eléctricas
- Red eléctrica baja tensión 0.4kv aérea
- Red eléctrica media tensión 7.62kV
- Red eléctrica media tensión 13.2kV bifásica
- Red eléctrica baja tensión 0.4kV subterránea
- Red eléctrica alta tensión 132kV
- Red eléctrica media tensión subestaciones transformadoras a baja tensión
- Red Aérea Alta Tensión Estaciones Transformadoras Eléctricas a Media Tensión

BÚSQEDA DE SERVIDORES DE MAPAS, INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, IMÁGENES DE SATÉLITES Y OTROS TIPOS DE RECURSOS.

Los resultados de la búsqueda son: 1-10/41 (page 1/5) , 0 seleccionados Seleccionar: [todos](#) [ninguno](#)

Ordenar por **Relevancia**

Logo [ESCUELAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - ÁMBITO URBANO](#)  

Resumen Ubicación de las escuelas de ámbito urbano de la Provincia de Santa Fe. Ámbito urbano se refiere a núcleos poblacionales de 2000 y más habitantes.

Palabras clave educacion, escuelas, urbano

Esquema iso19139

Extensión -63.57 -34.27 -58.41 -27.56

Logo [ESCUELAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - SECTOR PRIVADO](#)  

Resumen Ubicación de las escuelas de sector privado de la Provincia de Santa Fe. Las escuelas de sector privado son administradas por instituciones o personas particulares.

Palabras clave educacion, escuelas, Privado

Esquema iso19139

Extensión -63.57 -34.27 -58.41 -27.56

Logo [ESCUELAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - SECTOR ESTATAL](#)  

Resumen Ubicación de las escuelas de sector estatal de la Provincia de Santa Fe. Las escuelas de sector estatal son administradas directamente por el Estado.

Palabras clave educacion, escuelas, Estatal

Esquema iso19139

Extensión -63.57 -34.27 -58.41 -27.56

Logo [ESCUELAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - ÁMBITO RURAL DISPERSO](#)  

Resumen Ubicación de las escuelas de ámbito Rural Disperso de la Provincia de Santa Fe. Ámbito Rural Disperso se refiere a núcleos poblacionales de menos de 500 habitantes o en campo abierto.

Palabras clave educacion, escuelas, rural

ESCUELAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - ÁMBITO URBANO

▼ Información de identificación

Título	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Ámbito Urbano
Fecha	2015-11-01T11:24:00
Tipo de dato	Creacion: Fecha que identifica cuando el recurso fue creado
Versión	v1
Formato de presentación	Mapa digital: Mapa representado en forma de raster o vector
Resumen	Ubicación de las escuelas de ámbito urbano de la Provincia de Santa Fe. Ámbito urbano se refiere a núcleos poblacionales de 2000 y más habitantes.
Propósito	Conocer la ubicación de las escuelas
Estado	Completo: La producción de la información es completa

▼ Punto de contacto

Nombre del individuo	María Eugenia Aguirre	Número de teléfono	0342 4506843
Nombre de la organización	Ministerio de Educación - Dir. Gral. de Información y Evaluación Educativa - Dpto. Mapa Escolar	Nº de Fax	int 2270
Nombre del cargo	Jefa de Departamento a/c	Punto de entrega	Av. Arturo Illia 1153 - 4to piso Oficina 25
Rol	Autor: Grupo que es responsable de la autoría de los recursos	Ciudad	Santa Fe
		Provincia	Santa Fe
		Código postal	3000
		País	Argentina
		Dirección de correo electrónico	mapaeducativo@santafe.gov.ar

Frecuencia de mantenimiento y actualización	Cuando sea necesario: El dato es actualizado según se considere necesario
Palabras clave descriptoras	educacion (theme).
Palabras clave descriptoras	escuelas (theme).
Palabras clave descriptoras	urbano.
Restricciones de acceso	Otras restricciones: Limitaciones que no figuran
Restricciones de uso	Otras restricciones: Limitaciones que no figuran
Otras restricciones	describir otras restricciones
Tipos de representación espacial	Vector: Dato que es usado para representar los datos geográficos

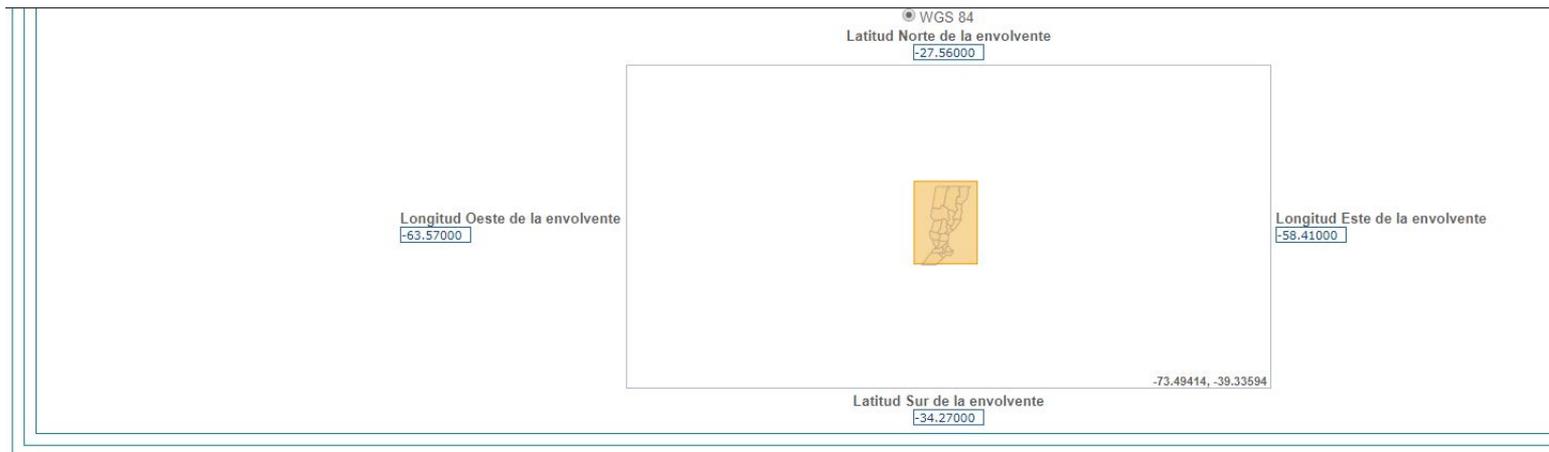
▼ Escala Equivalente

Escala de publicación	500000
-----------------------	--------

Idioma	Español; Castellano
Conjunto de caracteres	UTF8: 8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646
Tema	Sociedad

▼ Extensión

▢ ▼ Envoltente geográfica



▼ Información de distribución

Nombre	SHP
Tipo	En el portal IDESF, sección DESCARGA

▼ Información del sistema de referencia

Código	WGS 1984
--------	----------

▼ Información de calidad de los datos

Nivel jerárquico	Dataset: Conjunto de datos a los que se aplica la informacion
Linaje	las escuelas urbanas se geocodifican por su dirección

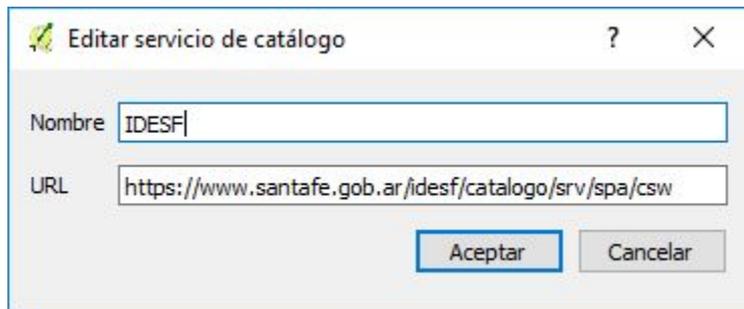
▼ Metadatos

Identificador de archivo	edfed399-267b-4d89-b630-f6fc67f29803
Idioma	Español; Castellano
Conjunto de caracteres	UTF8: 8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646
Fecha de creación	2016-04-19T10:57:31
Nombre del estándar de metadatos	ISO 19115:2003/19139
Versión del estándar de metadatos	1.0

▼ Autor de los metadatos

Nombre del individuo	María Eugenia Aguirre	Número de teléfono	0342 4506843
Nombre de la organización	Ministerio de Educación - Dir. Gral. de Información y Evaluación Educativa - Dpto. Mapa Escolar	Nº de Fax	int 2270
Nombre del cargo	Jefa de Departamento a/c	Punto de entrega	Av. Arturo Illia 1153
Rol	Autor: Grupo que es responsable de la autoría de los recursos	Ciudad	Santa Fe
		Provincia	Santa Fe
		Código postal	3000
		País	Argentina
		Dirección de correo electrónico	maeugeaguirre@gmail.com

CSW desde QGIS

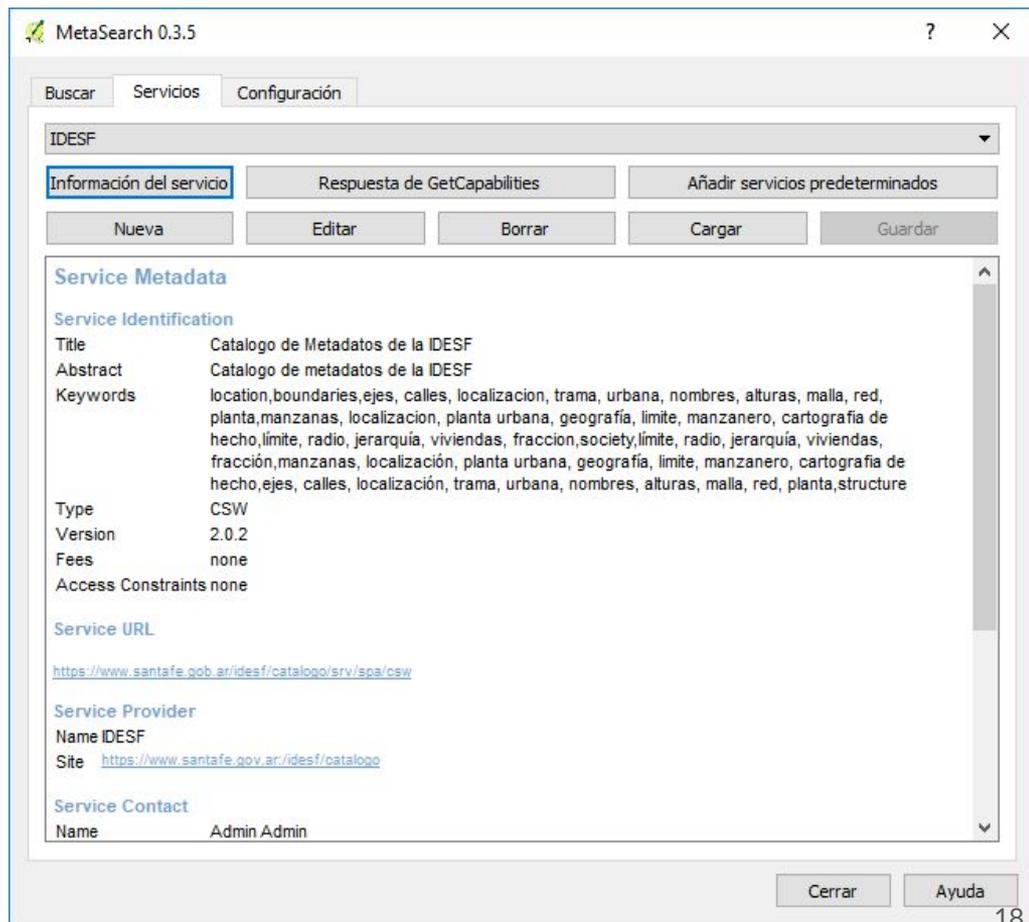


Editar servicio de catálogo

Nombre IDESF

URL <https://www.santafe.gob.ar/idesf/catalogo/srv/spa/csw>

Aceptar Cancelar



MetaSearch 0.3.5

Buscar Servicios Configuración

IDESF

Información del servicio Respuesta de GetCapabilities Añadir servicios predeterminados

Nueva Editar Borrar Cargar Guardar

Service Metadata

Service Identification

Title Catalogo de Metadatos de la IDESF

Abstract Catalogo de metadatos de la IDESF

Keywords location, boundaries, ejes, calles, localizacion, trama, urbana, nombres, alturas, malla, red, planta, manzanas, localizacion, planta urbana, geografía, limite, manzanero, cartografía de hecho, limite, radio, jerarquía, viviendas, fraccion, society, limite, radio, jerarquía, viviendas, fracción, manzanas, localización, planta urbana, geografía, limite, manzanero, cartografía de hecho, ejes, calles, localización, trama, urbana, nombres, alturas, malla, red, planta, structure

Type CSW

Version 2.0.2

Fees none

Access Constraints none

Service URL

<https://www.santafe.gob.ar/idesf/catalogo/srv/spa/csw>

Service Provider

Name IDESF

Site <https://www.santafe.gob.ar/idesf/catalogo>

Service Contact

Name Admin Admin

Cerrar Ayuda

MetaSearch 0.3.5

Buscar Servicios Configuración

Encontrar

Palabras clave **escuelas** Desde IDESF

XMáx 180 YMáx 90 Establecer global

Xmin -180 Ymin -90 Extensión del mapa **Buscar**

Resultados

Mostrando 1 - 10 de 41 resultados [Ver resultados de la búsqueda como XML](#)

Tipo	Título
unknown	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Ámbito Urbano
unknown	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Sector Privado
unknown	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Sector Estatal
unknown	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Ámbito Rural Disperso
unknown	Escuelas de la provincia de Santa Fe - Ámbito Rural Aglomerado
unknown	Santa Fe en Obras - Escuelas
unknown	Localización de Escuelas de Angelica
unknown	Localización de Escuelas de Bella Italia
unknown	Localización de Escuelas en la Ciudad de Helvecia
unknown	Localización de Escuelas en la Ciudad de Rafaela

<< < > >>

Añadir WMS/WMTS Añadir WFS Añadir WCS

Cerrar Ayuda

Registrar metadatos

Record Metadata ([View XML](#))

Identifier edfed399-267b-4d89-b630-16fc67f29803

Title Escuelas de la provincia de Santa Fe - Ámbito Urbano

Abstract Ubicación de las escuelas de ámbito urbano de la Provincia de Santa Fe. Ámbito urbano se refiere a núc

Subjects educacion, escuelas, urbano, society

Creator None

Contributor None

Publisher None

Contributor None

Modified None

Language spa

Format SHP

Rights otherRestrictions, otherRestrictions

Bounding Box -58.41,-34.27,-63.57,-27.56

Links

- [WWW:LINK-1 \(http-link\)](#)
- [OGC:WMS-1.1.1-http-get-map](#)

< >

Cerrar

Algunos proyectos, productos y servicios



✓ Infraestructura de Gestión Geográfica y Geocodificación de Domicilios para Municipalidades y Comunas.

Orientado a facilitar a los gobiernos locales la gestión del territorio de forma eficiente a través de la incorporación de herramientas geomáticas (TICs + SIG), en un marco de respeto de la autonomía municipal.

Productos:

- Nomenclador Único de Calles (NUC) para la Provincia de Santa Fe.
- Sistema de Información Geográfico Especializado (SIGE) Municipal.
- Visualizador geográfico municipal, orientado a los ciudadanos.

✓ Servicio Web (WS) de Georreferenciación y Módulo de Ubicación de domicilios

Proyecto derivado del NUC.

WS para la georreferenciación directa e inversa de domicilios.

Buscador de domicilios y objetos, para usuarios finales.

Ambos casos considerando como las posibilidades de: calle y altura, intersección y punto medio (entre dos calles).

Definición de nomencladores de distritos y localidades.

- ✓ WS y Módulo de Ubicación de Parcelas
- ✓ Generación del Mapa de Riesgo Hídrico Agropecuario

- ✓ Registro Único de Productores Primarios (RUPP)

Georreferenciación de parcelas declaradas por productores a través de servicio web de búsqueda de parcelas (Min. de la Producción - SCIT - IDESF).

Generación de Mapas Temáticos para el análisis del territorio en función de las producciones registradas, uso del suelo, tipos de producciones primarias (**36 mapas temáticos** y herramienta de visualización y análisis).

- ✓ Servicio de visualización de dinámica multiobjetos

Sistema Integrado de Emergencias Sanitarias (SIES) y
Dirección Provincial de Contrataciones y Gestión de Bienes

- ✓ Visualizadores personalizables

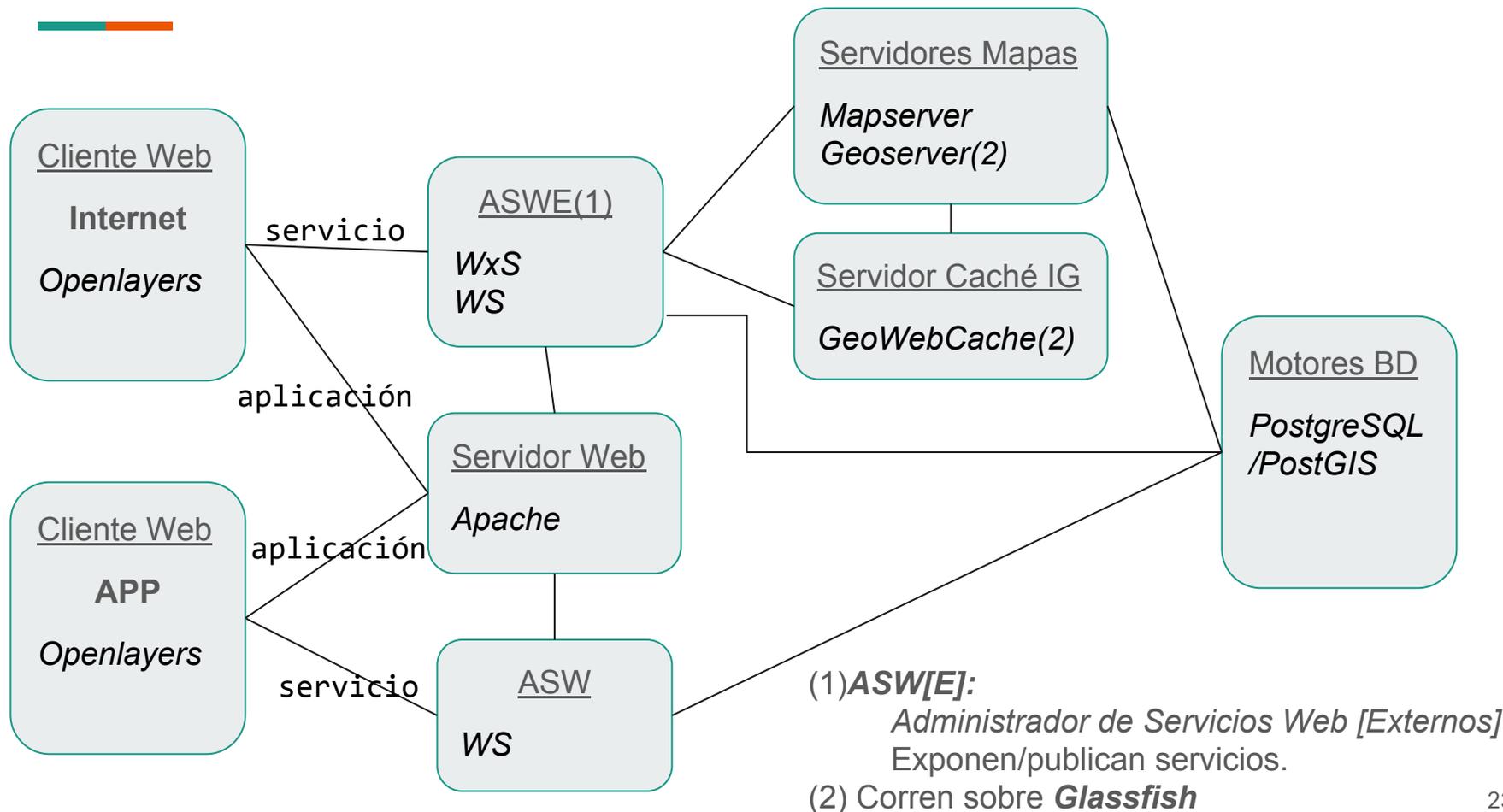
✓ Servicio de Cacheo de Mapas

Implementación de un servicio de cacheo de mapas, para facilitar la performance de visualización de las capas de mayor acceso y de aquellas con mayor volúmen de datos.

✓ Registro Integrado de Información Meteorológica (REDIM)

Proyecto colaborativo entre Min. de la Producción, Dir. Prov. de Comunicaciones, Fac. Cs. Agrarias UNL, Secretaría Protección Civil,

Tecnologías y arquitecturas



Motor de
Búsquedas

Solr

- Incorporado a partir del proyecto NUC
- Consumido por WS y Apps, fundamentalmente para la geocodificación directa e inversa.



Capas de IG

Suministradas por Ministerios de la Administración

Pública Provincial

(a Diciembre 2016)

MINISTERIOS	<i>Cantidad de capas de IG publicadas en el Geoportal IDESF</i>	<i>Cantidad de capas en Testing</i>	<i>Cantidad de capas en Desarrollo</i>
Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado	3	1	7
Ministerio de Economía	54 (IPEC 27 - SCIT 26)		
Ministerio de Educación	7		
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	----	----	----
Ministerio de Seguridad	5		
Ministerio de Infraestructura y Transporte	12	3	1
Ministerio de Obras Públicas	16		
Ministerio de Salud	7	2	
Ministerio de la Producción	18	13	
Ministerio de Desarrollo Social	5		
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	5		
Ministerio de Innovación y Cultura	----	----	----
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva	----	----	----
Ministerio de Medio Ambiente	7		
Secretaría de Estado del Hábitat	----	----	----
Secretaría de Estado de la Energía	19 (EPE 17)		
<u>Fiscalía</u> de Estado	----	----	----
Total Capas con IG en el Geoportal IDESF	158	19	8

Nota: La información de IPEC y SCIT están dentro del Ministerio de Economía y la información de EPE está incluida en Secretaría de Estado de la Energía



Capas de IG

**Suministradas por organismos externos a la
Administración Pública Provincial**

(a Diciembre 2016)

ORGANISMO EXTERNO	<i>Cantidad de capas de IG publicadas en el Geoportal</i>
INTA-Suelos	1
Carta imágenes de IGN (Instituto Geográfico Nacional – ex IGM)	18
Imágenes satelitales Terra Modis	14
Municipalidad de Rosario (*) (WMS)	36
Total Capas con IG en Geoportal IDESF	69

(*): Información suministrada a través del Servicio estándar WMS (Web Map Service).

