

Tras Jornadas Argentinas

“gvSIG APLICADO A LA DEFENSA EXPERIENCIA EN FUERZA AÉREA ARGENTINA”

Andrea N. SOTELO(1)
María Eugenia SEDEÑO(2)

Centro de Sensores Remotos
Dirección Gral. de Investigación y Desarrollo

(1) Téc. Geog. Mat.
Jefe Div. Cartografía
(2) Arq. Inv. Asis. CONICET
Jefe Sección SIG – Div. Cartografía

Integrando voluntades y consolidando la Comunidad

Buenos Aires (Argentina) - 10 Septiembre 2011



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

PRINCIPALES TAREAS DEL CSR

→ Procesamiento e interpretación de imágenes satelitales.

→ Análisis de:

- Información de satélites con sensores ópticos (Landsat, Spot, etc.)
- Datos de imágenes radar (satélites ERS y Radarsat, Envisat, etc.),
- Fotografías aéreas.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

PRINCIPALES TAREAS DEL CSR

- Generación de mosaicos de imágenes y de datos de elevación de terreno.
- Estudios de impacto ambiental en las Reservas Naturales Militares.
- Generación de cartografía aeronáutica.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

PRINCIPALES TAREAS DEL CSR

- Creación, actualización y mantenimiento de una Base de datos geoespacial para uso operativo.
- Desarrollo del *Sistema de Información Geográfica de la Fuerza Aérea*, necesaria para la toma de decisiones en el nivel estratégico, operativo y táctico.

**Centro de Consolidación SIG
de la
Fuerza Aérea Argentina**



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG en el desarrollo del SIGFAA

- Implicancias
- Alcances
- Futuros pasos



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Evaluación de distintos software. ✓

Capacitación de recursos humanos en el manejo del sistema. ✓

Compilación de la información ya existente en sus diversos formatos. ✓

Generar una Base de Datos única integrando y combinando las distintas bases de datos existentes. ✓

Desarrollo del SIGFAA



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad



Futuros pasos...



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

→ Creación de una plataforma de interoperabilidad de información geográfica.

→ Acordar y consensuar un conjunto de recomendaciones que faciliten el entendimiento preciso de los procesos y la información geográfica compartida.

→ Generación de Metadatos.

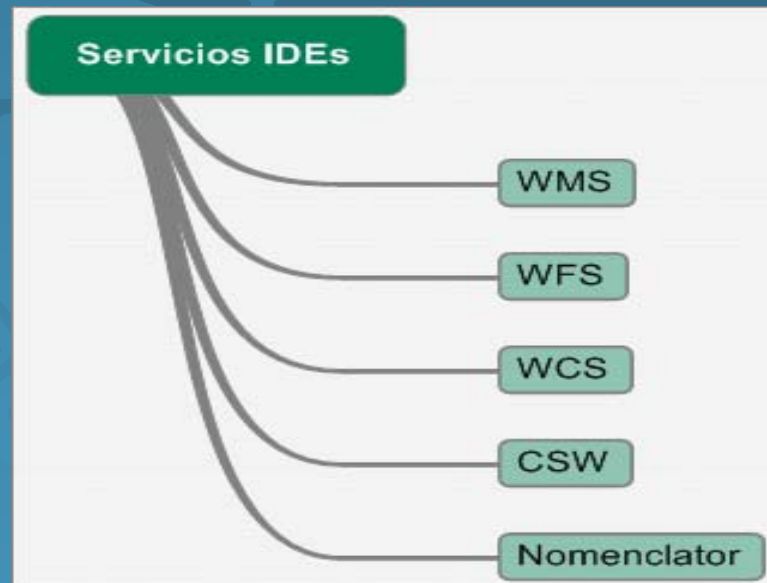
→ Conseguir el máximo nivel de armonización semántica en la descripción de la información suministrada.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

→ Publicar información geoespacial y metadatos a través de servicios Web estándares OGC, desde la propia interfaz de gvSIG mediante la extensión de publicación en algunos de los servidores de mapas MapServer (WMS, WCS y WFS) y Geoserver (WFS).



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

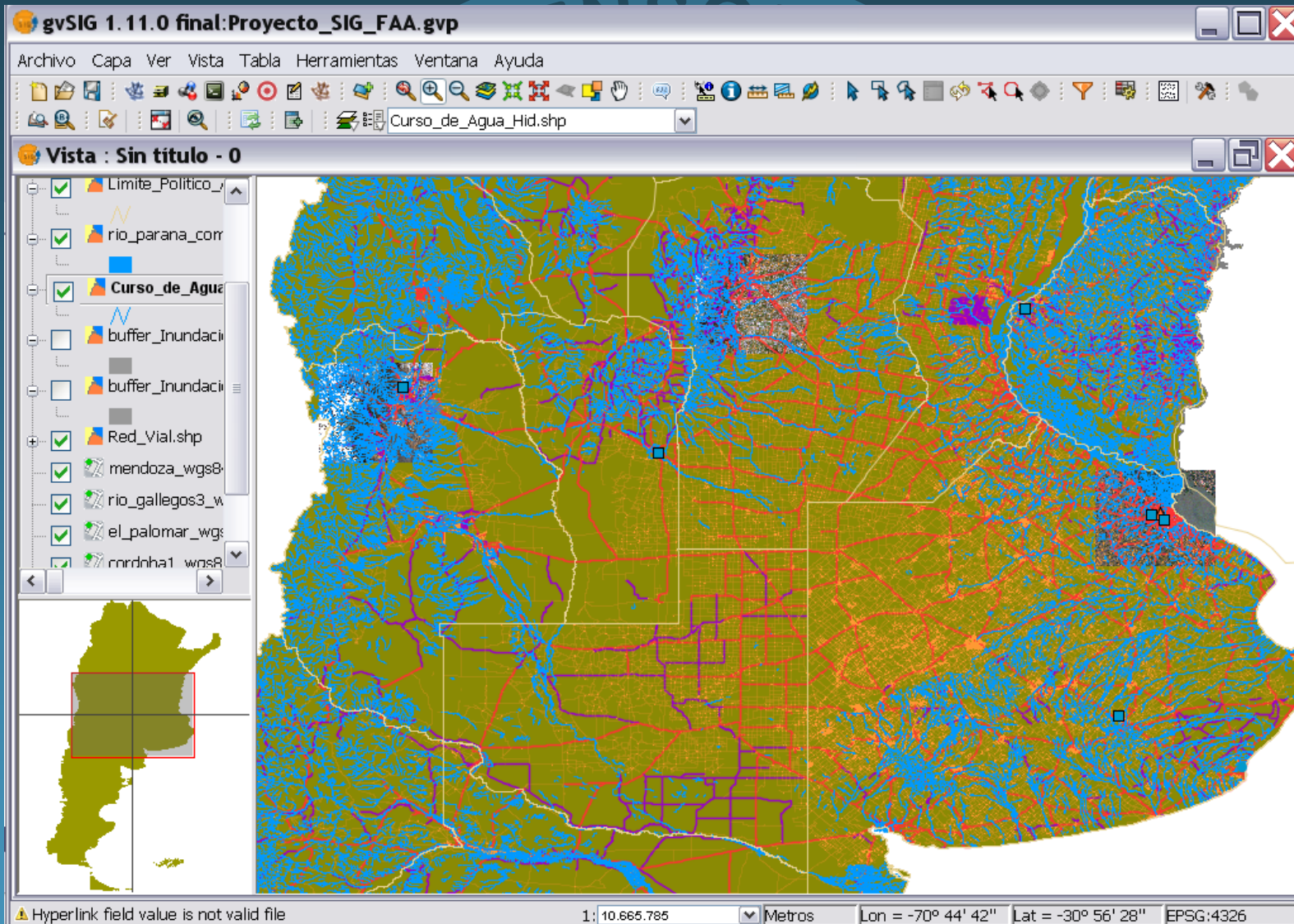
Normalización a través de Normas ISO19100 ISO/TC211
"Información Geográfica/Geomática" y Especificaciones de
Interoperabilidad Open Geospatial Consortium



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Creación de una base de Unidades Aéreas



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final:Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Red Tabla Herramientas Ventana Ayuda

raestructura_Aeroportuaria_Punto.shp

Vista : Sin titulo - 1

- Aeropuertos_Internacionales_ME.
- Infraestructura_Aeroportuaria_Pu**
- Limite_Politico_Administrativo_Lin
- Curso_de_Agua_Hid.shp
- Red_Vial.shp
- mendoza_wgs84.tif
- cordoba1_wgs84.tif
- pto_iguazu_wgs84_REC.tif
- el_palomar_wgs84_REC.tif
- rio_gallegos3_wgs84.tif
- Pais_Lim.shp

Hiperenlace - Villa_Reynolds_4.jpg

**V BRIGADA AEREA
VILLA REYNOLDS**

Proyecto guardado: Proyecto_SIG_FAA.gvp 1:7.439.774 Metros Lon = -66° 55' 58" Lat = -35° 12' 28" EPSG:4326

Inicio gvSI... Pap... Ps Ado... Goo... Micr... ES 09:58 a.m.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final:Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Tabla Campo Herramientas Ventana Ayuda

Vista : Sin titulo - 0

CVA_resistencia

Emplazamiento

Aeropuertos_Int

Limite_Politico_

rio_parana_cor

Brigada Aerea El Plumerillo

Hiperenlace - IV_El_plumerillo.pdf

IV BRIGADA AEREA - "EL PLUMERILLO" (PROV. DE ME...

MISIÓN:

Alcanzar y mantener la capacidad para efectuar operaciones aéreas de defensa, realizar las tareas de búsqueda y salvamento y proporcionar el apoyo operativo y sosten logístico correspondiente, cumplimiento de las tareas del organismo superior.

RESEÑA HISTÓRICA:

La Unidad fue creada el 1º de marzo de 1933 con la denominación (BAM) Los Tamarindos y la primera guarnición la formaron los Bombardeo.

Durante 1940, la Brigada albergó los aviones monomotores Fiat

Hiperenlace - El_...

Tabla: Tabla de atributos: Emplazamientos_Militares.shp

Nombre	Tipo	Situación	Precisión	Escala	Signo	Fuente
Area Material Cordoba	Aerodromo	Activo	Definido	Menor de ...	42005	IGN
II Brigada Aerea Parana	Aerodrom...	Activo	Definido	Menor de ...	42005	IGN
Base Aerea Mar del Plata	Aerodrom...	Activo	Definido	Menor de ...	42002	IGN
Escuela de Aviacion Militar	Aerodrom...	Activo			0	
IV Brigada Aerea El Plumerillo	Aerodrom...	Activo			0	

1 / 15 Total registros seleccionados.

Hyperlink field value is not valid file

Metros Lon = -68° 53' 17" Lat = -33° 6' 59" EPSG:4326

Inicio

11:35 a.m.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final:Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Tabla Campo Herramientas Ventana Ayuda

Vista : Sin titulo - 1

- Aeropuertos_Internacionales_...
- Limite_Politico_Administrativo_Lin...
- Curso_de_Agua_Hid.shp
- Red_Vial.shp
 - Autopista con Camino Pavime
 - Camino Consolidado, Camino
 - Camino Pavimentado
 - Camino de Tierra, Camino sir
- Infraestructura_Aeroportuaria_Pu...
- mendoza_wgs84.tif
- cordoba1_wgs84.tif
- pto_iguazu_wgs84_REC.tif
- el_palomar_wgs84_REC.tif
- rio_gallegos3_wgs84.tif
- Pais_Lim.shp

Tabla: Tabla de atributos: Aeropuertos_Internacionales_ME.shp

ID	LOCALIDAD	NOMBRE	PROVINCIA	DOMICILIO	TELEFONO	CANT_DE...	SUPERFICIE	R
SARF AD	Formosa	SARF For...	Formosa	Ruta 11 K...	54 03717 ...	1	Asfalto	04/...
SARI AD	Puerto Igu...	My D C E ...	Misiones	Aeropuert...	54 03757 ...	1	Asfalto	13/...
SARL AD	Paso de lo...	Paso de lo...	Corrientes	Cnel Regu...	54 03772 ...	1	Asfalto	18/...
SARP AD	Posadas	Lib Gral D ...	Misiones	Aeropuert...	54 03752 ...	1	Asfalto	01/...
SASA AD	Salta	Gral D Ma...	Salta	Aeropuert...	54 0387 4...	2	Tierra	14/...
SASJ AD	Jujuy	Gdor Guz...	Jujuy	Gdor Guz...	54 0388 4...	1	Asfalto	16/...
SAVC AD	Com Riva...	Gral E Mo...	Chubut	Aeropuert...	54 0297 4...	1	Hormigon	07/...
SAVT AD	Trelew	Alte Zar	Chubut	Armada C...	54 02965 ...	1	Hormigon	06/...
SAWE AD	Rio Grande	SAWE Rio...	Tierra del ...	Aeropuert...	54 02964 ...	1	Asfalto	07/...
SAWG AD	Rio Gallegos	Piloto Civil...	Santa Cruz	Aeropuert...	54 02966 ...	1	Hormigon	07/...
SAWH AD	Ushuaia	Malvinas ...	Tierra del ...	Administr...	54 02901 ...	1	Asfalto	16/...
SAZM AD	Mar del Pl...	Astor Piaz...	Buenos Ai...	Ruta 2 Km...	54 0223 4...	1	Asfalto	13/...
SAZN AD	Neuquen	Pte Peron	Neuquen	Aeropuert...	54 0299 4...	1	Asfalto	09/...
SAZS AD	San carlos...	San carlos...	Rio Negro	Aeropuert...	54 02944 ...	1	Asfalto	11/...

1 / 23 Total registros seleccionados.

Hyperlink field value is not valid file

Metros Lon = -68° 2' 24" Lat = -51° 30' 1" EPSG:4326

Inicio gvSI... 2 E... Ps Ado... Inic... Micr... ES 09:21 a.m.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final:Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Tabla Campo Herramientas Ventana Ayuda

Vista : Sin titulo - 1

Tabla: Tabla de atributos: Emplazamientos_Militare...

Nombre	Tipo
VI Brigada Aerea Tandil	Aerodromo_Brigada_Aerea
Base Aeronaval Comandante Espora	Aerodromo
Campo De Mayo	Aerodromo_Transito_Aereo_Militar
I Brigada Aerea El Palomar	Aerodromo_Brigada_Aerea
VII Brigada Aerea Mariano Moreno	Aerodromo_Brigada_Aerea
IX Brigada Aerea Com. Rivadavia	Aerodromo_Brigada_Aerea
Area Material Cordoba	Aerodromo
II Brigada Aerea Parana	Aerodromo_Brigada_Aerea

1 / 15 Total registros seleccionados.

Hiperenlace - Palo...

Abriendo un proyecto: Proyecto_SIG_FAA.gvp

Español (alfabetización internacional)

Inicio gvSIG ... Micros... Resulta... ES 10:04 a.m.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final:Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Tabla Capas Herramientas Ventanas Ayuda

Hiperenlace - Escuela_Aviacio...

Vista : Sin titulo

Emplazamientos

- Por defecto
- Aerodrom
- Aerodrom
- Aerodrom
- Aerodrom
- Aerodrom
- Infraestructura
- Aeropuertos_
- 32
- Limite_Politico
- Curso_de_Ag
- Red_Vial.shp

Escuela de Aviacion Militar

Tabla: Tabla de atributos: Emplazamientos_Militare...

Nombre	Tipo
Escuela de Aviacion Militar	Aerodromo_Escuela_de_Aviacion
V Brigada Aerea Villa Reynolds	Aerodromo_Brigada_Aerea
Base Aeronaval Puerto Deseado	Aerodromo
Base Aerea Rio Gallegos	Aerodromo_Base_Aerea
III Brigada Aerea Reconquista	Aerodromo_Brigada_Aerea
VI Brigada Aerea Tandil	Aerodromo_Brigada_Aerea
Base Aeronaval Comandante Espora	Aerodromo
Campo De Mayo	Aerodromo_Transito_Aereo_Militar

1 / 15 Total registros seleccionados.

Abriendo un proyecto: Proyecto_SIG_FAA.gvp

Español (alfabetización internacional)

Inicio

E:\GI... gvSI... Micro... IV_El... ES 09:06 a.m.



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

gvSIG 1.11.0 final: Proyecto_SIG_FAA.gvp

Archivo Capa Ver Vista Tabla Herramientas Ventana Ayuda

CVA_resistencia.shp

Vista : Sin titulo - 1

Hiperenlace - CVA_resistencia.jpg

Hyperlink field value is not valid file

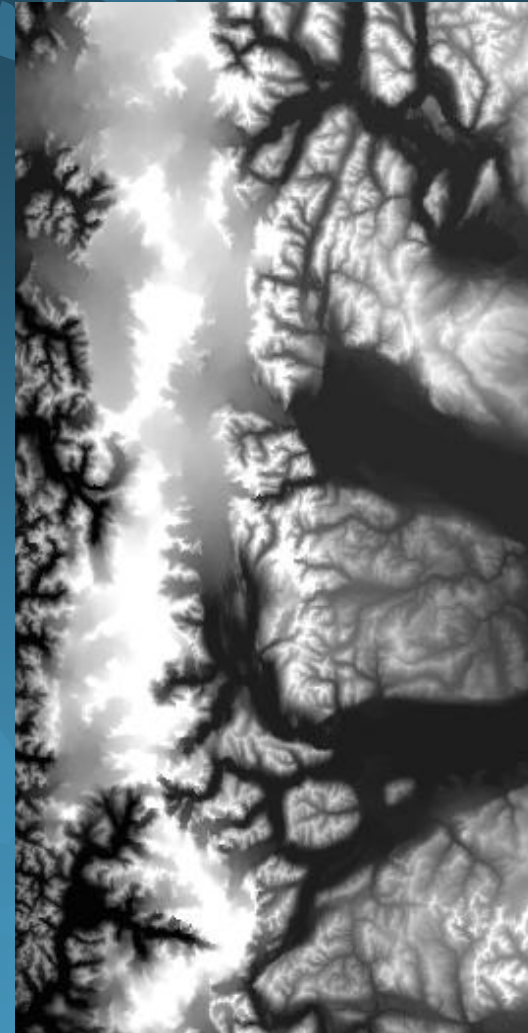
1: 728.781 Metros Lon = -59° 20' 38" Lat = -27° 30' 29" EPSG:4326



Primera Jornada Argentina de gvSIG

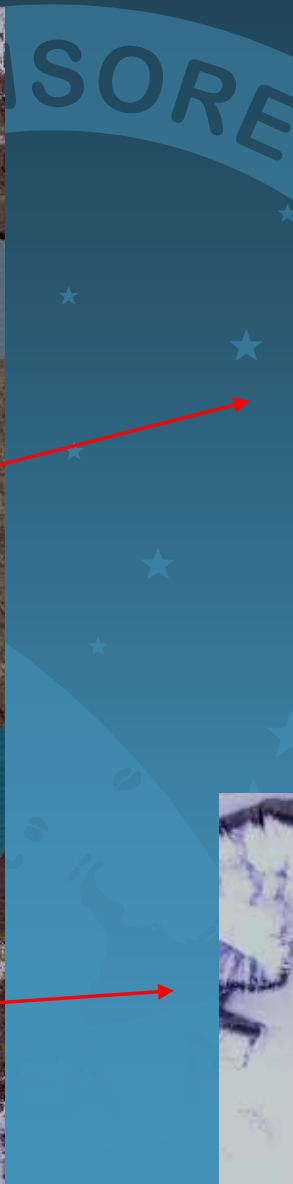
Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Estudio de retracción de glaciares



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad



Glaciar Upsala



Glaciar Perito Moreno



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Evolución del Glaciar UPSALA



1981



1985

1997



1999



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Evolución del Glaciar UPSALA



2002



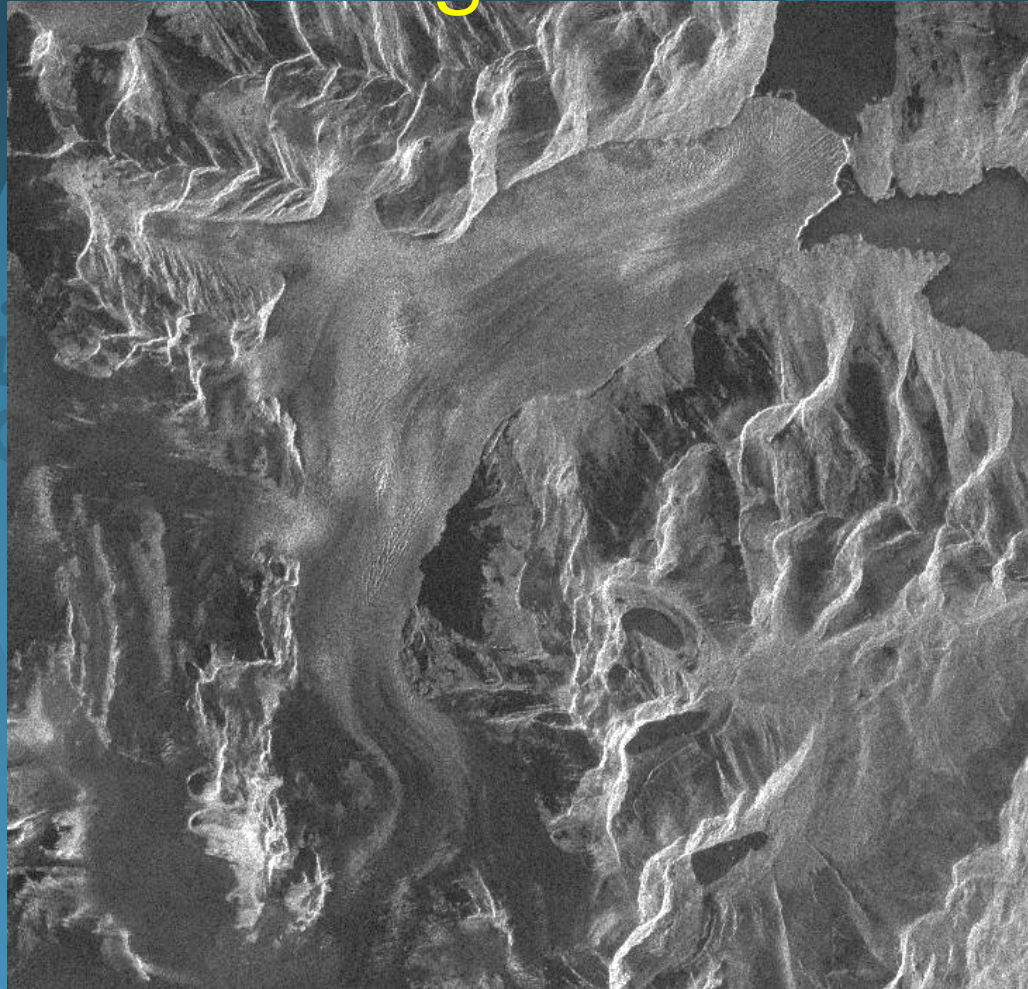
2005



2009

Glaciar PERITO MORENO

Imagen Radar



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

Aplicaciones de los satélites de teledetección

- Geología
- Hidrología
- Oceanografía
- Ciencias de la atmósfera
- Ecología y Uso de suelo
- Riesgos naturales y antrópicos



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

CONCLUSIONES



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad

INTEROPERABILIDAD Y SOFTWARE LIBRE:

“camino hacia la democratización de la información geográfica”



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad



¡ GRACIAS !

censerem@yahoo.com



Primera Jornada Argentina de gvSIG

Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad