

**Primera Reunión del Grupo de Trabajo sobre
Sistemas de Información Geográfica y Sitio Web del COSIPLAN
(GT SIG/WEB COSIPLAN)**

Estado de avance del proyecto SIG del COSIPLAN

Lic. Matías Parimbelli - Coordinación Nacional Argentina

Montevideo (ROU), mayo 20 de 2014





CRONOLOGÍA

2012. COORDINACIONES NACIONALES COSIPLAN- NECESIDADES

- Identificar infraestructuras relacionadas con la integración internacional, sus características principales y niveles de operatividad actual;
- Conocer el alcance geográfico de los proyectos de la Cartera, así como también de las áreas de influencia de los mismos;
- Representar y analizar flujos de comercio, transporte, energía y comunicaciones;
- Analizar las necesidades de nuevas infraestructuras, deficiencias y potencialidades
- Estudiar y definir alternativas, propuestas;
- Comunicar y difundir resultados en mapas integrados;



CRONOLOGÍA

2012. LINEAMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE UN SIG DEL COSIPLAN.

28 capas:

PROYECTOS CARTERA

LIMITES Y JURISDICCIONES ADMINISTRATIVAS

CENTROS POBLADOS

RED VIAL, RED FERROVIARIA

PUERTOS, AEROPUERTOS

INFRAESTRUCTURA LOGISTICA

INFRAESTRUCTURAS BINACIONALES

CONTROLES FRONTERIZOS

COMUNICACIONES

ENERGÍA



2012. LINEAMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE UN SIG DEL COSIPLAN.

Acuerdos:

Escala de referencia mínima de los datos sea de 1:250.000

El Sistema de Referencia: SIRGAS 2000 o WGS84

Sistema de Coordenadas: Latitud / Longitud

Metadatos: Perfil de Metadatos de Latinoamérica en base al estándar ISO/TC211 (Norma 19115).

Distribución: Geoservicios WMS y WFS Transaccional

Mandato: Elaboración de un Plan de Trabajo



2013 - PLAN DE TRABAJO - 1ª Etapa

1 Relevamiento de información geográfica disponible

Elaboración de una encuesta para el relevamiento de la disponibilidad de datos

Procesamiento y sistematización de la encuesta, análisis de resultados

Diagnóstico acerca de la disponibilidad de datos, identificación de vacíos de información.

Comunicación de resultados de la encuesta



**ENCUESTA
DATOS
GEOGRÁFICOS
(Argentina)**

2 Identificación de necesidades de completamiento de la información.

Análisis de la calidad inicial de los datos en base a los objetivos del proyecto

Identificación preliminar de las tareas de procesamiento necesarias

3 Identificación de metodologías y/o fuentes de datos válidas para el completamiento de información

X La información faltante es la correspondiente a los países que no han completado la encuesta

4 Normalización de los datos

Elaboración de un Catálogo de Objetos según normas ISO. (ISO/TC211 19110)

Definición de la estructura final de los atributos en función del catálogo elaborado

Definición del glosario de términos geográficos a utilizar en el llenado de atributos

Elaboración de un Diccionario de datos según normas ISO (ISO/TC211 19126)



**CATÁLOGO Y
DICCIONARIO
(Argentina,
Ecuador)**

5 Definición de relaciones de topología espacial

Definición de relaciones topológicas para capas de información lineales

Definición de relaciones topológicas para capas de información areales

Definición de relaciones topológicas entre capas de información



**REGLAS
TOPOLÓGICAS
(Chile)**



PLAN DE TRABAJO – 2ª y 3ª Etapa

- 6 Edición de geometrías**
Elaboración de redes topológicas
Análisis y control de calidad de topologías
Adecuación y edición final de geometrías en función de los objetivos del proyecto
- 7 Edición de atributos**
Edición de los atributos de las capas temáticas según lo establecido en el Catálogo de Objetos.
- 8 Integración de datos a nivel continental**
Definición de la metodología de integración de datos
Definición de reglas de edición para puntos de unión de capas temáticas
- 9 Edición y procesamiento final (Unión de capas de información)**
Adecuación y edición de geometrías
Revisión y control de atributos.
Unión y consolidación de las capas de información
- 10 Control de calidad de los datos**
Definición de una metodología para el control de calidad de los datos
Control de calidad de Geometrías
Control de calidad de Atributos
- 11 Elaboración de Metadatos**
Aplicación del Perfil de Metadatos LAMP (*Latin America Metadata Profile*)
Elaboración de Metadatos
Publicación de Metadatos
- 12 Distribución, Publicación y actualización**
Distribución de los datos
Publicación en WEB mediante servicios del Centro de Comunicación e Información de UNASUR
Definición de metodología de actualización periódica de los datos



ENCUESTA DE DATOS GEOGRÁFICOS

RESULTADOS. DIAGNÓSTICO CONCLUÍDO.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
TEMÁTICA	PROYECTOS PUNTALES	PROYECTOS LINEALES	LIMITES INTERNACIONALES	LIMITES PROVINCIALES	LIMITES DEPARTAMENTALES	CIUDADES	LOCALIDADES	RED VIAL NACIONAL	RED FERROVIARIA	ESTACIONES FERROVIARIAS	PUERTOS	AEROPUERTOS	ZONAS FRANCAS	CENTROS LOGISTICOS	PUERTOS SECOS	PUENTES	TUNELES	PASOS DE FRONTERA	AREAS PROTEGIDAS	AREAS DE PUEBLOS ORIGINARIOS	AREAS DE PUEBLOS ORIGINARIOS	CURSOS DE AGUA	CUERPOS DE AGUA	OBRAS HIDROELECTRICAS	ESCLUSAS	RED DE FIBRA OPTICA	ELECTRODUCTOS	CENTRALES ENERGETICAS
CAPA	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3	12.4	13.1	14.1	14.2
ARGENTINA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI
BOLIVIA	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO
BRASIL	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
CHILE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
COLOMBIA	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
ECUADOR	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
GUYANA																												
PARAGUAY	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
PERÚ	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO
SURINAM																												
URUGUAY	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
VENEZUELA	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
TOTAL	3/12	3/12	9/12	9/12	10/12	10/12	10/12	10/12	8/12	5/12	9/12	10/12	2/12	3/12	2/12	6/12	4/12	4/12	7/12	2/12	1/12	9/12	9/12	5/12	3/12	3/12	4/12	4/12



**SET DE DATOS
INICIALES**

**SE AVANZARÁ
CON
14 CAPAS
PRINCIPALES**



CATÁLOGO DE OBJETOS (ISO TC/211 19110)

CATÁLOGO CONCLUÍDO. EN PROCESO DE REVISIÓN FINAL.

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS - SIG - COSIPLAN					
OBJETOS GEOGRAFICOS (ISO/TC211 19110 - 19126 - DFDD)					
CODIGO	GRUPO	CODIGO	SUBGRUPO	CODIGO DFDD	OBJETO
01	Industria y Servicios	01.04	Energía	AD010	Central de energía
				AT030	Línea de Transmisión Eléctrica
		01.05	Comunicaciones	AT060	Línea de Comunicación
				01.06	Estructura Asociada a la Industria
	Proyectos				
01.07	Almacenamiento		Centros logísticos		
02	Geografía Socioeconómica	02.01	Asentamientos y Edificios	AL020	Zona Edificada
				AL105	Poblado
03	Transporte	03.01	Ferroviario	AN010	Línea de Ferrocarril
				AN070	Estación de Ferrocarril
				AP030	Vía
		03.02	Terrestre	AQ040	Puente
		03.07	Cruces y Enlaces	AQ130	Túnel
03.10	Redes de Distribución				Puertos secos
04	Hidrografía y Oceanografía	04.02	Puertos y Muelles	BB005	Puerto
				BI030	Esclusas
		04.11	Aguas Continentales	BH140	Río
BH080	Lago o Laguna				
06	Biota	06.06	Regiones y áreas restringidas	FA210	Área de Conservación
07	Límites	07.01	Límites y fronteras	FA000	Límite Administrativo
				FA001	Zona Administrativa
				FA125	Paso de frontera
					Áreas de Pueblos Originarios
					Zona franca
08	Aeronáutica	08.01	Aeródromos, superficies de movimiento y / o iluminación	GB001	Aeropuerto



**90% DE LOS
ELEMENTOS
CATALOGADOS**

**INSUMO PARA LA
INTEGRACIÓN DE
DATOS A NIVEL
SUDAMERICANO**

**DATOS
INTEROPERABLES**



DICCIONARIO DE DATOS

**ACORDADO.
DOCUMENTO CONCLUÍDO.**

CODIFICACIÓN ISO

Nombre: <i>nombre del objeto geográfico</i>		Código de Catálogo: <i>Código según Catálogo de Objetos COSIPLAN</i>		
Definición: <i>definición en lenguaje coloquial</i>				
Tipo: <i>tipo de objeto (espacial, tabular, otro)</i>		Geometría: <i>geometría de representación (punto, línea, polígono)</i>		
Atributos: <i>lista de campos</i>				
Nombre: <i>denominación del campo según Catálogo</i>	Alias: <i>denominación en lenguaje coloquial</i>	Tipo: <i>tipo de dato (número, texto, fecha, etc.)</i>	Definición: <i>definición en lenguaje coloquial</i>	Dominio: <i>valores que puede tomar un registro para este atributo</i>
Atributo 1				
Atributo 2				
Atributo n..				
Topología: <i>reglas topológicas definidas (internas)</i>				
Regla 1				
Regla 2				
Regla n..				
Relación: <i>relaciones topológicas definidas con otras capas</i>				
Relación 1				
Relación 2				
Relación n..				
Observaciones: <i>Observaciones o comentarios</i>				



Nombre: Aeropuerto			Código de Catálogo: GB001	
Definición: Instalación establecida y reconocida oficialmente para el despegue y aterrizaje de aeronaves.				
Tipo: espacial			Geometría: punto	
Atributos:				
Nombre:	Alias:	Tipo:	Definición:	Dominio:
NAM	Nombre	Texto	Denominación del aeropuerto	Libre
ACC	Precisión Horizontal	Número	Categoría de Precisión Horizontal	-1- Información no disponible 1.- Exacta 2.- Aproximada 3.- Dudosa 7.- Precisa
OPS	Condición Operacional	Número	Condición Operacional	-1.- información no disponible 1.- Operativo 2.- No operativo
APT	Tipo	Número	Tipo de aeropuerto	0.- Información no disponible 1.- Principal – Internacional 2.- Secundario - Cabotaje
Topología:				
<i>Sin reglas definidas.</i>				
Relaciones topológicas:				
Relación	Objeto	Definición		
1	AP030; Vía	Debe estar a una X distancia de...		
Observaciones: <i>Observaciones o comentarios</i>				



METADATOS

ACORDAD0: PERFIL LATINOAMERICANO DE METADATOS (LAMP)

HAY QUE DEFINIR:

- ALCANCE: ELEMENTOS DE METADATOS DE ACUERDO CON ISO 19115**
- SECCIONES OBLIGATORIAS Y OPCIONALES**
- CARGA DE LOS METADATOS (SISTEMA, SOFTWARE)**
- PUBLICACIÓN**



MUCHAS GRACIAS