

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET

PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET



San Miguel de Tucumán, 27 de Noviembre 2012

Subcomisión de metadatos y catálogo
idet.metadatos@rig.tucuman.gov.ar



PROPUESTA
PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET

INTEGRANTES ACTIVOS
SUBCOMISIÓN DE METADATOS Y CATÁLOGO IDET

- Álvarez, Esteban esteban.agustin.alvarez@gmail.com Ministerio de Producción
- Dantur, Fabiana fabidantur@gmail.com Ministerio de Seguridad
- Fernández Olmos, María A. mafom@hotmail.com Ministerio de Economía
- Jiménez Augier, Sofía jimenezaugiers@rig.tucuman.gov.ar Ministerio de Coordinación
- Mancilla, María del Huerto mariamancilla@yahoo.com.ar Ministerio de Coordinación
- Márquez, Mario Miguel marquez37@hotmail.com Ministerio de Producción
- Palavecino, Hernán hpalavecino@gmail.com Ministerio de Coordinación
- Pérez Molina, María Antonia mapmi@hotmail.com Ministerio de Economía
- Rivadereira, Flavia rivadereiraflavia@hotmail.com Ministerio de Producción
- Scandaliaris, Pablo Federico pablos@eeaoc.org.ar Ministerio de Producción
- Tinkelemberg, Martín mtinkelemberg@yahoo.com.ar Ministerio de Coordinación
- Valdez Naval, Marcos mvaldez@tucumanturismo.gov.ar Ministerio de Producción

INTRODUCCIÓN

La iniciativa *Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Tucumán – IDET* – tiene antecedentes desde el año 2009 y se destaca la creación de una Comisión dedicada a su consolidación formada por referentes ministeriales de la Administración Pública Provincial, que empezó a trabajar en marzo del presente año. Esta última conforma una plataforma de trabajo que se divide en subcomisiones según las temáticas relacionadas a los componentes de una IDE.

La Provincia de Tucumán cuenta con una gran cantidad de datos, entre los que se destacan los geoespaciales, de gran utilidad para la planificación y proyectos de índole territorial. La problemática se presenta a la hora de trabajar con estos datos porque no existen los medios y/o mecanismos para consultar las fuentes que lo producen, su calidad, acceso, uso y restricciones, etc. que permitan conocer sobre su existencia y si es de utilidad para un proyecto específico. Es así que surge la necesidad de crear una estandarización a nivel provincial para la documentación de los datos.

Una de las subcomisiones de la IDET, “metadatos y catálogo”, tiene como objetivo el establecimiento de un perfil de metadatos provincial y las especificaciones para la creación del servicio de catálogo online que facilite la búsqueda, documentación y descubrimiento de la información existente en la Provincia de Tucumán.

¿QUÉ ES UNA IDE?

Una Infraestructura de Datos Espaciales – IDE- es esencial para aprovechar la información geográfica de manera eficiente y efectiva. Ésta puede ser definida como un conjunto estable de reglas, estándares, procedimientos, guías e instrucciones para la creación, el mantenimiento, el intercambio y uso de información geográfica, incluso para propósitos de contingencia (Brand, 1998).

Una IDE agrupa la tecnología, las políticas, los estándares y los recursos humanos necesarios para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y mejorar el uso de los datos geoespaciales (Clinton, 1994). Así, una IDE integra datos y metadatos estandarizados según normas, que son accedidos a través de servicios online interoperables.

Al igual como las rutas y autopistas facilitan el transporte vehicular, las IDE facilitan el transporte de información geoespacial.

Las IDE promueven el desarrollo social, económico y ambiental del territorio.



PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET

¿QUÉ SON LOS METADATOS?

Su definición más habitual dice que los **metadatos** son “datos sobre los datos”. Ayudan a una persona a localizar y entender los datos disponibles. Describen el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos. Por ejemplo, brindan información de contacto de los productores del dato, las fuentes documentales utilizadas en la producción, los atributos que poseen los datos, la fecha de publicación, el sistema de coordenadas, la frecuencia de mantenimiento, sus restricciones, etc.

Los metadatos de una IDE deben estar normalizados bajo algún estándar. Un estándar define contenidos, no formas de almacenamiento; especifican métodos, herramientas y servicios para la gestión de los datos.

RELACIÓN ENTRE DATOS Y METADATOS

Los metadatos no son un elemento independiente de los datos, sino una parte de un mismo conjunto. El metadato describe el dato permitiendo su búsqueda en múltiples bases de datos, ordenarlo, seleccionarlo adecuadamente, ayudando a la transferencia y evitando su uso erróneo.

En un catálogo, los metadatos forman el índice que describe a los datos, de la misma manera que lo es una ficha bibliográfica para una biblioteca, pero además contiene información relevante para el usuario permitiéndole diferenciar su calidad con otros datos similares y determinar si es de utilidad para un proyecto determinado.

Los beneficios que aportan los metadatos:

- A los creadores de conjuntos de datos¹:
 - **evitar duplicaciones** de información
 - **identificar** cada conjunto de datos sin ambigüedades
 - **distribuir** información **con garantías**
 - **difundir** las características de los datos producidos
 - **reducir** carga de **trabajo**
 - **disponer de un inventario** de la información que se produce

¹ Conjunto de datos (geográficos): Colección de datos que guardan relación entre sí, que describen cierto aspecto de una porción del espacio geográfico y comparten el mismo sistema de coordenadas. Desde un punto de vista general, consideramos un “conjunto de datos” a: un mapa topográfico, una foto aérea o imagen satelital, una o varias capas de una cartografía digital, tabla alfanumérica con información georreferenciable, entre otros.

- A los usuarios de los datos:
 - **encontrar** los datos buscados
 - **conocer** información que es clave en los datos
 - **comprender** en profundidad la información
 - **localizar** datos (dentro y fuera de la organización)
 - **transferir e interpretar** los datos correctamente
- A las organizaciones:
 - **proteger** sus inversiones
 - **limitar** sus responsabilidades
 - crear la **memoria** institucional
 - **compartir datos** con otras organizaciones
 - **reducir costes**
 - **ganar tiempo** y dinero
 - proporcionar información sobre **fuentes y calidades**
 - **mejorar** los procedimientos de **gestión** de datos

Es fundamental crear buenos metadatos, ya que si se presentara algún tipo de error en ellos, resulta difícil de gestionar y pueden producir:

- errores de localización
- contenidos no adecuados por falta de metadatos técnicos sobre la estructura y las propiedades técnicas de la información del objeto digital
- una incapacidad de atribuir significado o valor a la información debido a una falta contextual de metadatos
- una incapacidad de verificar la autenticidad y la fiabilidad de la información.

PROPUESTA DE METADATOS IDET- PPMIDET

La presente propuesta es el resultado del análisis de diferentes perfiles y normativas, así como la consideración de una gran cantidad de documentación, que permitió nivelar a la subcomisión y conformar un grupo de profesionales especializados en la temática.

Las fuentes principales estudiadas son:

- Perfil de metadatos IDEChaco, Versión 1.1.
- Perfil de metadatos IDEF (Infraestructura de Datos Espaciales de Formosa).

- Propuesta de estándar de metadatos para la IDESF (Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe).
- Perfil de Metadatos SantaCruz, Versión 1.5.
- Perfil de Metadatos IDERA (Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina), Versión 1.11 (beta).

Las normas internacionales relacionadas que han sido tenidas en cuenta son:

- Core ISO 19115
- ISO 19115:2003 (estándar más difundido respecto a metadatos geográficos)
- Dublin Core – ISO 15836:2003
- Núcleo Español de Metadatos (NEM) - IDEE

Esta propuesta consiste en la definición de un conjunto de elementos pertenecientes al Estándar Internacional ISO 19115, **en su mayoría** formado por los metadatos llamados del “Core”, que son aquellos propuestos en el estándar como núcleo principal de metadatos. Este núcleo principal de metadatos está formado por elementos de metadatos obligatorios y opcionales recomendados para describir los datos y, posteriormente, poderlos localizar correctamente en un entorno online.

La propuesta está destinada al desarrollo de los metadatos de **conjuntos de datos** de los organismos que participan a la IDET.

El conjunto de elementos (llamados también descriptores) propuestos a través de este documento permite la descripción, documentación y catalogación de recursos de información geoespacial generada, recolectada y utilizada por los diferentes organismos de la Provincia de Tucumán. Conformado por 24 elementos en esta primera etapa, será la base para la creación de metadatos que favorecerá la documentación de datos a nivel provincial. Estos elementos están dentro de las siguientes categorías (clases):

- Información de identificación del conjunto de datos.
- Información de distribución.
- Información del sistema de referencia.
- Información del conjunto de entidades de metadatos.

Hay otro conjunto de elementos que también fueron considerados y serán incorporados en una segunda etapa. Se destacan:

- Fecha de modificación y revisión del recurso.
- Extensión Temporal del Conjunto de Datos.
- Idioma del Conjunto de Datos.
- Juego de Caracteres del Conjunto de Datos.
- Declaración del Linaje / Fuente.
- Información sobre calidad de los datos.
- Idioma de los Metadatos.
- Conjunto de Caracteres de los Metadatos.

Además, en la segunda etapa, se publicará el perfil provincial según las especificaciones de la ISO 19106, y se incorporarán las modificaciones y propuestas de los responsables en el desarrollo de metadatos.

Cabe aclarar que esta propuesta no representa una alternativa definitiva, sino una base inicial de armonización que beneficie la documentación provincial de datos geoespaciales.

Esta propuesta es un paso necesario para que los productores y usuarios se familiaricen con los metadatos y catálogo online, antes de avanzar con documentaciones técnicas y elementos más complejos.

A continuación se detalla en una tabla los elementos de metadato geográfico que han sido establecidos con el propósito de descubrir, usar y administrar datos. Esta tabla está compuesta por 9 atributos:

- **Categ.:** Categoría (sección) que agrupa al conjunto de elementos sobre una misma temática.
 - A. Información de identificación del conjunto de datos.
 - B. Información de distribución.
 - C. Información del sistema de referencia.
 - D. Información del conjunto de entidades de metadatos.
- **Ref.:** Referencia utilizada en la ***Guía de generación de metadatos*** que se anexa al final del presente documento. Cada elemento coincide con una pregunta en dicha guía.
- **Nombre del elemento:** Etiqueta asignada a un elemento del metadato geográfico.

- **Condición:** Indica si el elemento o entidad del metadatos geográfico debe estar presente siempre o algunas veces. Puede tener tres valores:
 - **Obligatorio:** Debe estar presente siempre, o sea, debe tener un valor en la creación del metadato.
 - **Condicional:** Debe estar presente si el recurso exhibe las características definidas por el elemento. Se debe especificar la condición que se debe cumplir para que el elemento sea obligatorio.
 - **Opcional:** Puede estar o no presente, a discreción del productor del recurso. Ofrece información adicional.

- **Definición:** Se hace una breve descripción o definición del elemento.
- **Recomendaciones/Aclaraciones:** Son recomendaciones operativas y aclaraciones conceptuales que ayudan a desarrollar los metadatos.
- **Ocurrencia:** Especifica el número máximo de ocurrencias que el elemento del metadato puede tener. Si el valor es 1, sólo puede tener un valor, mientras que si es N, permite ocurrencias repetitivas, o sea, el elemento puede tener más de un valor.
- **Tipo, dominio y formato:** Indica la clase de valor que puede asignarse al elemento de metadato (cadena de caracteres², entero, fecha, etc), los valores permitidos para ese elemento (texto libre, listado, etc) y el formato recomendado.
- **Ejemplo:** La información suministrada como ejemplo **no** debe ser considerada como válida.

² Cadena de caracteres: conjunto de caracteres tratados como una unidad.

Categ.	Ref.	Nombre del Elemento	Condición	Definición	Recomendaciones/Aclaraciones	Ocurrencia	Tipo, dominio y formato	Ejemplo
A	1	Título	Obligatorio	Nombre por el cual el recurso es conocido.	<p>Información necesaria para identificar el conjunto de datos.</p> <p>Es obligatorio especificar la localización geográfica y la temática de los datos.</p> <p>En el caso de imágenes satelitales, mencione además del cubrimiento geográfico, nombre del satélite y la fecha de la toma.</p> <p>Debe ser simple, claro, usar términos específicos.</p> <p>Usar el menor número de palabras posibles</p> <p>No es una oración, sino una etiqueta.</p> <p>Sin abreviaciones, sin siglas, ni simbología.</p> <p>Usar solamente mayúsculas para nombres propios y palabras significativas.</p>	1	<p>Texto libre (cadena de caracteres)</p> <p>La fecha de la toma debe tener el formato año, mes y día (AAAA-MM-DD)</p> <p>Cantidad de caracteres: 100 (incluyendo los espacios vacíos).</p>	<i>Superficie cosechable de caña de azúcar en Tucumán Zafra 2001</i>
A	2	Fecha de creación	Obligatorio	Fecha de creación del recurso citado.	Debe conocer como mínimo el año de creación del dato.	1	<p>El formato para completar la fecha es AAAA-MM-DD (año-mes-día). Si no conoce el día, escribir 01. Si no conoce el mes, escribir 01.</p>	<i>2012-05-01</i>
A	3	Formato de Presentación	Obligatorio	Modo en el cual el recurso es representado.		N	Opciones en Listado 1	<i>Mapa digital</i>
A	4	Resumen	Obligatorio	Resumen detallado del contenido del conjunto de datos.	<p>Se debe resumir en muy pocas líneas el contenido del recurso así como sus características principales.</p> <p>Se debe especificar, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes que se usaron para crear el dato. • Serie o número de hojas. • Listado de capas presentes en el conjunto de datos (en los CAD, por ejemplo). • Listado de campos y descripción de cada uno. • Cantidad de registros. • Formato de almacenamiento. 	1	<p>Texto libre (cadena de caracteres)</p> <p>Cantidad de caracteres recomendado: 500 (incluyendo los espacios vacíos)</p>	<i>Capa raster del área ocupada por el cultivo de la caña de azúcar en la Provincia de Tucumán, obtenida a través de imágenes satelitales del CONAE, principalmente Landsat 5TM y Landsat 7ETM. Se utilizaron diferentes</i>

					<ul style="list-style-type: none"> • Resultado logrado. • Características especiales y/o limitaciones. • Herramienta de aplicación utilizada para crear el dato. 			<i>herramientas SIG entre los que se encuentran ERDAS imagine y ARCGIS.</i>
A	5	Propósito	Obligatorio	Resumen de intenciones para las cuales el recurso fue desarrollado.		1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Por necesidad de la Provincia de tener una estimación de la producción con antelación al inicio de la zafra.</i>
A	6	Estado	Obligatorio	Estado del recurso.		1	Opciones en Listado 2	<i>Completo</i>
A	7	Punto de Contacto (o Responsable) del conjunto de datos	Obligatorio	Parte responsable de la información del metadato.	En el caso de que no hubiese una persona responsable del dato, debe llenarse obligatoriamente el nombre el organismo responsable. Si se especifica el nombre individual del responsable, debe ir el nombre del cargo. En el caso de que se especificara sólo el nombre del organismo, el cargo no debe completarse. Puede ir más de un nombre individual y/o más de un nombre de organismo.	N		
		Nombre Personal	Opcional	Nombre de la persona responsable.	Especificar: tratamiento, apellido y nombre, separados por un delimitador.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Lic. Soria, Federico J.</i>
		Nombre de la Organización	Obligatorio	Nombre de la organización responsable del recurso.	Se recomienda no usar siglas.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres</i>
		Nombre del Cargo	Condicional	Cargo de la persona responsable dentro de la Organización.	Se cargará si el nombre personal es documentado.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Jefe de Sección SR y SIG</i>
		Función o Rol del Punto de Contacto	Obligatorio	Función que realiza la parte responsable del recurso		1	Opciones en Listado 3	<i>Creador</i>

		Dirección	Opcional	Dirección física con las que se puede contactar con la organización o la persona responsable.		1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Avenida William Cross 3150, Las Talitas</i>
		Dirección Electrónica	Obligatorio	Dirección de correo electrónico individual o de la organización responsable.		N	El formato debe ser nombre@servidor.dominio	<i>federicos@eeaoc.org.ar</i>
A	8	Frecuencia de Mantenimiento y actualización	Obligatorio	Frecuencia con la cual se cambia o añade al recurso después de que el recurso inicial ha sido completado.	Se indicará el periodo de tiempo para la próxima actualización.	1	Opciones en Listado 4	<i>Anualmente</i>
A	9	Palabras Clave Descriptoras	Obligatorio	Descriptor, palabras o frases significativas que caracterizan o definen al conjunto de datos.		N		
		Tipo	Opcional	Tema o materia usada para agrupar palabras clave similares		1	Opciones en Listado 5	Disciplina
		Palabras clave	Obligatorio	Descriptor, palabras o frases significativas que caracterizan o definen al conjunto de datos. Separar con comas si son varias palabras clave.		N	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Teledetección SIG</i>
A	10	Restricciones de acceso	Condiciona	Restricciones para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o limitación especial en la obtención del recurso.	Si el dato tiene restricciones , especificar el tipo (copyright, patente, licencia, derecho de propiedad intelectual, etc).	1	Opciones en Listado 6	
A	11	Restricciones de uso	Condiciona	Restricciones para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o limitación especial o advertencia en el uso del recurso.	Si el dato tiene restricciones , especificar el tipo (copyright, patente, licencia, derecho de propiedad intelectual, etc).	1	Opciones en Listado 6	<i>Otras restricciones</i>
A	12	Otras restricciones	Condiciona	Otras restricciones	Solo si elige la opción "Otras restricciones" en el listado de restricciones de acceso o uso	N	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Sólo se autoriza el uso a reparticiones públicas</i>
A	13	Tipo de representación espacial	Condiciona	Método utilizado para representar espacialmente la información geográfica.	Si el dato es digital , especificar la estructura del archivo (vectorial, raster, tabla alfanumérica, video, etc).	1	Opciones en Listado 7	Raster

A	14	Resolución espacial		Factor que proporciona una comprensión general de la densidad de los datos espaciales al conjunto de datos.				
		Escala	Condicional	La escala es la relación entre una longitud medida en un mapa y su correspondiente medida en el terreno.	Si el dato es espacial, especificar la escala, expresando sólo el denominador.	1	Entero mayor a cero.	45000
		Distancia	Condicional	Tamaño de la celda de una imagen raster	Si el dato es espacial y raster, especificar el tamaño de la celda. Se recomienda expresarlo en metros.	1	Entero mayor a cero.	metros 30
A	15	Tema	Obligatorio	Tema principal del conjunto de datos.	Se puede asignar una sola categoría al producto que se está catalogando.	1	Opciones en Listado 8	Agricultura
A	16	Extensión geográfica	Condicional	Área geográfica del conjunto de datos.		1		
		Caja envolvente geográfica	Condicional	Delimitación de la envolvente geográfica del area geográfica del conjunto de datos.	Si el dato es espacial, deberá definirlo mediante una caja envolvente geográfica. Ingresar la longitud oeste, longitud este, latitud norte y latitud sur, en grados, minutos decimales. Es necesario especificar el signo - . Debe especificarse si no se detalla Cubrimiento geográfico.	1	Número real	Latitud Norte: -26.05866 Latitud Sur: -28.01378 Longitud Este: -64.48182 Longitud Oeste -66.18518
		Cubrimiento geográfico	Obligatorio	Descripción del área geográfica utilizando nombres identificadores.	Expresar el área administrativa si los datos abarcaran completamente: provincia, departamento, comuna, municipio. Separar con comas si desea especificar diferentes áreas geográficas.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	Provincia de Tucumán
B	17	Formato de Distribución	Condicional	Nombre del formato(s) de transferencia de datos o canal de transmisión.	Si los datos son digitales, se incluirán todos los formatos de transferencia en que los datos se encuentran disponibles.	N	Texto libre (cadena de caracteres).	
		Nombre del formato	Obligatorio	Nombre del formato.		1		pdf
		Versión	Opcional	Versión del formato		1		1.0
B	18	Información en línea		Información sobre las fuentes en línea desde las cuales se puede acceder a información relativa al conjunto de datos.		N		

		Enlace URL	Condicional	Enlace URL donde se puede obtener/acceder al recurso.	Si los datos están publicados a través de un servicio online, escribir el enlace URL.	1	Formato sugerido: servicio://nombre_d el_servidor:puerto/tr ayectoria/nombre_d e_archivo (service://hostname: port/path/filename)	http://www.eeaoc.org.ar
		Protocolo	Condicional	Protocolo de conexión a utilizar para acceder al recurso.	Si documenta el enlace URL, especificar el protocolo	1	Opciones en Listado 9	Dirección Web (URL)
		Nombre	Opcional	Descripción que ayuda a entender la URL ingresada.	Si documenta el enlace URL.	1		Página oficial de la EEAOC
C	19	Sistema de Referencia espacial	Condicional	Descripción del sistema de referencia espacial y temporal utilizado en el conjunto de datos.	Si los datos son geoespaciales, hay que incluir el sistema de referencia. Separe con coma si es más de una opción.	N	Opciones en Listado 10 Se introduce como texto libre.	WGS84, POSGAR 94/Faja 3
D	20	Archivo de identificación del metadato	Obligatorio	Identificador único para el archivo de metadato.	Información generada automáticamente.	1		2e85641-cf1a-4b35-89d1-16e5a4561
D	21	Fecha de creación del metadatos	Obligatorio	Fecha de generación del metadato.	Este dato es obligatorio y por ello, es colocado automáticamente por el software de creación del metadato.	1		2012-11-20
D	22	Perfil del metadato	Obligatorio	Nombre del perfil de metadatos utilizado para documentar el recurso.	Consiste en el perfil o norma de carga de descriptores seleccionada para documentar un recurso en particular.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	PPMIDET
D	23	Versión del metadato	Obligatorio	Versión de la norma y/o perfil de metadatos utilizada para documentar el recurso.	Consiste en la versión de la norma o perfil de metadatos seleccionado para documentar un recurso. Se debe especificar la fecha (año) y número de versión.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	2012 1.0

D	24	Autor del metadato	Obligatorio	Parte responsable de la información del metadato.	En el caso de que no hubiese una persona responsable del dato, debe llenarse obligatoriamente el nombre el organismo responsable. Si se especifica el nombre individual del responsable, debe ir el nombre del cargo. En el caso de que se especificara sólo el nombre del organismo, el cargo no debe completarse.	N		
		Nombre Personal	Opcional	Nombre de la persona responsable, dando apellido, nombre y tratamiento, separados por un delimitador.	Especificar: tratamiento, apellido y nombre, separados por un delimitador.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Scandaliaris, Pablo</i>
		Nombre de la Organización	Obligatorio	Nombre de la organización responsable del recurso.	Se recomienda no usar siglas.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres</i>
		Nombre del Cargo	Condicional	Cargo de la persona responsable dentro de la organización.	Se cargará si el nombre personal es documentado.	1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Técnico Profesional Ayudante A</i>
		Función o Rol del autor	Obligatorio	Función que realiza la parte responsable en la organización.		1	Opciones en Listado 2	<i>Investigador principal</i>
		Dirección	Opcional	Dirección física con las que se puede contactar con la organización o la persona responsable.		1	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>Avenida William Cross 3150, Las Talitas</i>
		Dirección Electrónica	Obligatorio	Dirección de correo electrónico individual o de la organización responsable.		N	Texto libre (cadena de caracteres)	<i>pablos@eeaoc.org.ar</i>

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	 GOBIERNO DE TUCUMÁN
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

LISTADOS DE OPCIONES

Listado 1: Forma de presentación

Opción	Definición
Documento de texto digital	Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones.
Documento de texto digital impreso	Representación de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones, en papel, material fotográfico u otro soporte.
Imagen digital	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital.
Imagen digital impresa	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos.
Mapa digital	Mapa representado en forma ráster o vector.
Mapa digital impreso	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos.
Modelo digital	Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, etc.
Modelo digital impreso	Modelo físico, 3-dimensional.
Perfil digital	Sección transversal vertical en formato digital.
Copia impresa del perfil	Sección transversal vertical impreso en papel, etc.
Tabla digital	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas.
Copia impresa de la tabla	Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impreso en papel, material fotográfico u otro soporte.
Video digital	Grabación digital de video.
Video en cinta	Grabación de video en película.

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	 GOBIERNO DE TUCUMÁN
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

Listado 2: Estado

Opción	Descripción
Archivo histórico	Los archivos están almacenados. Son mapas históricos.
Completo	La producción del dato está finalizada.
En curso	Se actualizan continuamente.
En desarrollo	Los datos están siendo actualmente creados y actualizados.
Obsoleto	La cartografía ha quedado obsoleta por existir una nueva edición de los mapas más actuales.
Planeado	Existe una fecha fijada para su creación o actualización.
Requerido	Los datos necesitan ser actualizados, aunque todavía no se ha establecido una fecha para ello.

Listado 3: Función o Rol del punto de contacto

Opción	Descripción
Creador	Creador del recurso
Distribuidor	Distribuye solamente el recurso, no lo crea ni modifica
Editor	Ha editado el recurso
Investigador principal	Responsable de reunir información y realizar investigaciones.
Propietario	Dueño del recurso
Proveedor del Recurso	Suministra el recurso
Publicador	Publica solamente el recurso, no lo crea
Usuario	Sólo utiliza el recurso, no lo produce

Listado 4: Actualización del dato.

Opciones
Anualmente
Bianualmente
Continuo
Desconocido
Diariamente
Irregular
Mensualmente
Quincenalmente
Semanalmente
Trimestralmente
Según necesidad

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

Listado 5: Tipo de palabras clave

Opción	Descripción
Disciplina	Palabra clave que identifica una rama de la enseñanza o aprendizaje especializado.
Estrato	Palabra clave que identifica la capa (s) de cualquier sustancia depositada.
Lugar	Palabra clave que identifica una ubicación.
Tema	Palabra clave identifica un tema en particular.
Temporal	Palabra clave que identifica un periodo de tiempo relacionado con el conjunto de datos.

Listado 6: Restricciones

Opción	Definición
Copyright	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un abajo literario, dramático, musical, o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor.
Derechos de Propiedad Intelectual	Derecho de beneficio financiero y de control de la distribución de una propiedad intangible, que es resultado de la creatividad.
Licencia	Permiso formal para hacer algo.
Marca registrada	Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante.
Otras restricciones	Las limitaciones no están listadas.
Patente	El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias, de una invención o descubrimiento.
Patente pendiente	Información producida o vendida esperando o pendiente de una patente.
Restringido	Limitado de la circulación general o de divulgación.

Listado 7: Tipo de dato

Opción	Descripción
Modelo estereo	Vista tridimensional formada por la intersección de los rayos homólogos de la superposición de un par de imágenes: Par estereoscópico de ortofotos o imágenes satelitales
Raster	Raster, imágenes satelitales, ortofotos, fotografías, imágenes
TIN	Red de triángulos irregulares.

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	 GOBIERNO DE TUCUMÁN
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

Tabla alfanumérica	Bases de datos no geográficos, documentos en formato plano, tabla. Son datos textuales o tabulares.
Vectorial	Los datos vectoriales se utilizan para representar datos geográficos: Punto, línea, polígono, mapas vectoriales en papel, bases de datos geográficas
Video	Escena de una grabación de video.

Listado 8: Tema del recurso

Opción	Descripción
Agricultura	Cría de animales y / o el cultivo de plantas.
Características de aguas interiores	Características de las aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características.
Climatología, meteorología, atmósfera.	Procesos y fenómenos atmosféricos.
Construcción	Construcción hecha por el hombre.
Economía	Actividades económicas, las condiciones y el empleo.
Elevación	Levantamiento por encima o por debajo del nivel del mar.
Flora y fauna	Flora y / o fauna en el medio natural.
Imágenes, mapas base, coberturas de la tierra	Mapas base.
Información geocientífica	Información relativa a las ciencias de la tierra.
Inteligencia militar	Bases militares, estructuras, actividades.
Límites	Descripciones legales de las tierras.
Localización	Información y servicios posicionales.
Medio ambiente	Recursos ambientales, la protección y conservación.
Planificación catastral	Información utilizada para las acciones apropiadas del futuro uso del suelo.
Salud	La salud, los servicios de salud, ecología humana y seguridad.
Servicios de comunicación	Energía, sistemas de agua y residuos, de infraestructuras y servicios de comunicaciones
Sociedad	Características de las sociedades y las culturas.
Transporte	Medios y ayudas para el transporte personas y / o bienes.

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

Listado 9: Protocolo

Opción	Descripción
Servicio Google Earth KML (versión 2.0)	Formato XML orientado a la visualización geográfica, que incluye anotaciones de mapas e imágenes. La visualización geográfica no incluye solo la presentación de datos geográficos sobre el globo, sino también el control de navegación de usuario en el sentido de donde ir y donde mirar.
Servicio GML -OGC	GML es una definición XML para expresar y comunicar(features)geográficas. GML constituye por tanto un lenguaje de modelado para sistemas geográficos, así como un formato de intercambio abierto para transacciones de información geográfica a través de Internet.
Servicio CSW -OGC (Servicio web de catálogo)	Especifica un patrón de diseño para la definición de interfaces para la publicación y búsqueda de colecciones de información descriptiva (metadatos) sobre datos geoespaciales, servicios y objetos de información relacionada.
Servicio WCS – OGC (Servicio web de cobertura)	Define un estándar de interface y operaciones que permiten el acceso interoperable a “coberturas” geoespaciales.
Servicio WFS – OGC (Servicio web de descarga)	Define operaciones Web de interface para la consulta y edición de entidades geográficas (en inglés(features) vectoriales.
Servicio de mapas WMS – OGC (versión 1.1.1) (versión 1.3.0)	Proporciona un interface HTTP para la petición de imágenes de mapas desde una o más bases de datos geoespaciales. La respuesta a la petición es una o más imágenes de mapas (devueltas como JPEG, PNG, etc) que se pueden visualizar en buscadores y aplicaciones desktop.
Servicio Capabilities WMS-OGC (versión 1.1.1) (versión 1.3.0)	Muestra información del servicio en formato XML para poder hacer las peticiones GetMap (capas disponibles, sistemas de referencia disponibles, personas de contacto, etc.).
Fichero para la descarga (FTP)	FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros) sirve para transferir grandes bloques de datos por la red. Para poder realizar esta operación es necesario conocer la dirección IP(o el "nombre") de la máquina a la que nos queremos conectar para realizar algún tipo de transferencia.
Fichero para la descarga	Permite descargar archivos a través de Internet sin necesidad de un servicio FTP.
Dirección Web (URL)	Es una dirección de Internet exclusiva que al ser encontrada y visualizada por un navegador web, muestra un recurso de información al usuario.
Tipo de servicio desconocido	No conoce el Protocolo.

	INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PROVINCIA DE TUCUMÁN - IDET	 GOBIERNO DE TUCUMÁN
	PROPUESTA PERFIL DE METADATOS IDET - PPMIDET	

Listado 10: Sistemas de referencia

Opciones
WGS 84
Campo Inchauspe 69, Faja 3
POSGAR 94, Faja 3
POSGAR 98, Faja 3
POSGAR 2007, Faja 3
Desconocido

GUÍA PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS

Objetivo: Esta guía presta una orientación para la creación de metadatos para *conjuntos de datos geográficos* de cualquier organismo que desee utilizar la *Propuesta de Perfil de Metadatos IDET versión 1.0 (PPMIDET v1.0)*.

Campo de Aplicación: Todos los responsables de la carga de metadatos que participen en la IDET deben conocer esta guía y utilizarla en el desarrollo de metadatos. Cada dato publicado en los servicios de la IDET, debe tener su correspondiente metadato.

Recomendaciones

- En caso de no conocer un metadato, es prudente dejarlo en blanco. Si se escriben datos que no son reales, producirá búsquedas erróneas.
- Los productores del dato son las personas idóneas para la generación de sus metadatos, o bien, personas encargadas de la captura de dicha información con asesoramiento del productor. En el último caso, debe existir una buena comunicación entre éstos y los productores.
- Para crear metadatos de una manera óptima, se recomienda los siguientes pasos:

1. Definir los recursos³ a documentar

Identificar los datos geográficos que necesita documentar. Empezar por los datos más requeridos, que provea mayor percepción de recursos económicos, que sea fuente para la elaboración de otros productos, que esté relacionado con el cumplimiento de la misión institucional del organismo y/o que sea parte de la cartografía base de la Provincia de Tucumán.

2. Recopilar información

Antes de completar el metadato, es necesario conocer los campos a ser llenados y qué información se necesita para ello. En base a esto, recopilar ordenadamente la información necesaria.

3. Desarrollar el metadato

Con la información recopilada, se debe llenar los campos en el editor de metadatos. Hasta que aprenda a desarrollar los datos sin inconvenientes, se recomienda utilizar esta guía como primer paso antes de cargar en un editor de metadatos.

³ Recurso: Recurso de información que se refiere de manera directa o indirecta a una ubicación o zona geográfica específicas,

4. Revisión de metadato

Se debe verificar que los metadatos representen completamente el dato y deben ser de utilidad para cualquier usuario. Al terminar de desarrollar los metadatos, debe poder contestar las siguientes preguntas:

- ¿El dato existe?
 - ¿El metadato documenta toda la información necesaria para usar el dato: formato del dato, calidad, limitaciones, estado, dónde solicitarlo, quién es el productor del dato?
 - ¿Sirve para definir si es de utilidad para cualquier proyecto en particular?
- Se recomienda, al margen del editor de metadatos escogido, guardar los metadatos en archivos individuales de tipo **xml**.

Pautas a tener en cuenta antes de contestar esta guía

- Esta guía tiene el formato de cuestionario y cuenta con un anexo que debe ser leído para poder crear buenos metadatos.
- Los números entre corchetes coinciden con la **PPMIDET v1.0**.
- La referencia al **Anexo** en algunos puntos del cuestionario, adiciona información de interés para desarrollar correctamente el metadato.
- Usar esta guía para cada uno de los datos que administra su organismo. La tabla de atributos de un dato geográfico es diferente de cualquier otra tabla alfanumérica que se guarde en la misma base de datos o unidad de almacenamiento.

Por ejemplo, puede tener una capa de información de establecimientos educativos sólo con sus nombres y CUI. Y puede tener, aparte, una tabla alfanumérica almacenada con otro formato, con CUI, CUE, oferta educativa y otros datos de interés. Debe desarrollar el metadato de la capa por un lado y la tabla alfanumérica, por otro.



1) **¿Cuál es el título del recurso? [1]** (Nombre por el que se conoce el dato y que lo representa. Debe ser corto y claro). (Ver **Anexo**)

2) **¿Cuándo fue creado el recurso? [2]** (Ver **Anexo**)://

3) **Forma de presentación [3]**(modo en el cual el recurso es presentado. Puede elegir más de una opción)

	DIGITAL	IMPRESO/PAPEL
<input type="checkbox"/>	Documento de texto digital Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones Ejemplos: Word, txt	<input type="checkbox"/> Documento de texto digital impreso Representación de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones, en papel, material fotográfico u otro soporte.
<input type="checkbox"/>	Imagen digital Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital. Ejemplos: Fotografías, imagen satelital, ortofotos	<input type="checkbox"/> Imagen digital impresa Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos. Ejemplo: Dibujo a mano alzada
<input type="checkbox"/>	Mapa digital Mapa representado en forma ráster o vector. Ejemplos: CAD, SIG, ortoimagen, base de datos geográfica	<input type="checkbox"/> Mapa digital impreso Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos. Ejemplos: Impresiones de mapas digitales, mapas históricos, croquis de líneas límites.
<input type="checkbox"/>	Modelo digital Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, etc. Ejemplos: DEM, modelos tridimensionales	<input type="checkbox"/> Modelo digital impreso Modelo físico, 3-dimensional.
<input type="checkbox"/>	Perfil digital Sección transversal vertical en formato digital. Ejemplos: Perfiles longitudinales y transversales	<input type="checkbox"/> Copia impresa del perfil Sección transversal vertical impreso en papel, etc.
<input type="checkbox"/>	Tabla digital Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas. Ejemplos: Access, Excel, base de datos no geográfica.	<input type="checkbox"/> Copia impresa de la tabla Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impreso en papel, material fotográfico u otro soporte.
<input type="checkbox"/>	Video digital Grabación digital de video.	<input type="checkbox"/> Video en cinta Grabación de video en película.

4) Resumen: Describa en breves palabras el contenido del recurso [4] (Ver Anexo)

Fuentes que se usaron para crear el dato:

.....

Serie⁴ o número de hojas:

Listado de capas presentes en el conjunto de datos (en los CAD, por ejemplo):

.....

.....

Listado de campos y descripción de cada uno:

.....

.....

Cantidad de registros:

Resultado logrado:

Características especiales y/o limitaciones:

.....

Herramienta de aplicación utilizada para crear el dato:

Formato de almacenamientos:

¿En qué formatos se encuentra almacenado? (SIG, CAD, imagen, Base de Datos).....

En el caso de imagen raster: listado de características de las bandas disponibles y datos de interés sobre el mosaico:

.....

5) ¿Por qué fue creado el recurso? [5] (Motivo original o para qué fue creado)

.....

.....

⁴ Serie: Grupo de conjuntos de datos que comparten una misma especificación de producto.



6) ¿Cuál es el estado del recurso? [6]

<input type="checkbox"/>	Archivo histórico (mapas históricos)
<input type="checkbox"/>	Completo
<input type="checkbox"/>	En curso (se actualizan continuamente)
<input type="checkbox"/>	En desarrollo (los datos están siendo actualmente creados y actualizados)

<input type="checkbox"/>	Obsoleto (la cartografía ha quedado obsoleta por existir una nueva edición de los mapas más actual)
<input type="checkbox"/>	Planeado (existe una fecha fijada para su creación o actualización)
<input type="checkbox"/>	Requerido (los datos necesitan ser actualizados, aunque todavía no se ha establecido una fecha para ello)

7) Información sobre el responsable del recurso [7] (El encuestado debe ser un administrador del dato) (Ver **Anexo**)

Organismo:	
Nombre del responsable:	
Cargo:	E-mail:
Domicilio:	
Relación con el dato (función)	<input type="checkbox"/> Conservador (es responsable del dato, garantiza su atención y mantenimiento) <input type="checkbox"/> Creador (creador del recurso) <input type="checkbox"/> Editor (ha editado el recurso) <input type="checkbox"/> Investigador principal (responsable de reunir información y realizar investigaciones) <input type="checkbox"/> Usuario (sólo utiliza el recurso, no lo produce) <input type="checkbox"/> Propietario (dueño del recurso) <input type="checkbox"/> Proveedor (suministra el recurso) <input type="checkbox"/> Publicador (publica solamente el recurso, no lo crea)

Si hay más de un responsable, completar estos datos en el reverso de la hoja para cada uno de los organismos y/o personas involucrados. No usar siglas en el nombre del organismo. Para escribir el nombre del responsable, escribir apellido y nombres, separados por comas.

8) ¿Con qué frecuencia se actualizan los datos? [8]

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Anualmente | <input type="checkbox"/> Diariamente | <input type="checkbox"/> Semanalmente |
| <input type="checkbox"/> Bianualmente | <input type="checkbox"/> Irregular | <input type="checkbox"/> Trimestralmente |
| <input type="checkbox"/> Continuo | <input type="checkbox"/> Mensualmente | <input type="checkbox"/> Según necesidad |
| <input type="checkbox"/> Desconocido | <input type="checkbox"/> Quincenalmente | <input type="checkbox"/> Otro*: |

* de utilidad para la *subcomisión de metadatos y catálogo IDET* para la evaluación de nuevas opciones.

9) ¿Qué palabras clave considera que describen correctamente los datos? [9] (Ver **Anexo)**

Disciplina	
Estrato	
Lugar	
Tema	
Temporal	
Otros:	

10) ¿Existen restricciones legales para el acceso y/o uso del recurso? [10,11 y 12] Marque en caso afirmativo.

<input type="checkbox"/>	De uso
<input type="checkbox"/>	Copyright (Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un abajo literario, dramático, musical, o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor)
<input type="checkbox"/>	Licencia (Documento que consta con un permiso formal para hacer algo) Derecho de propiedad intelectual (Derecho de beneficio financiero y de control de la distribución de una propiedad intangible, que es resultado de la creatividad)
<input type="checkbox"/>	Marca registrada (Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante)
<input type="checkbox"/>	Patente (El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias, de una invención o descubrimiento)
<input type="checkbox"/>	Patente pendiente (Información producida o vendida esperando o pendiente de una patente)
<input type="checkbox"/>	Restringido (Limitado de la circulación o acceso general)
<input type="checkbox"/>	Otra(s) restricción(es) (Si la restricción de acceso y uso de los datos no se encuentra en el listado que provee la norma ISO 19115, se detallará la misma en este campo de texto. Por ejemplo: "Solo se autoriza el uso a reparticiones públicas") Mencionarla(s):

<input type="checkbox"/>	De acceso
<input type="checkbox"/>	Copyright (Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un abajo literario, dramático, musical, o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor)
<input type="checkbox"/>	Patente (El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias, de una invención o descubrimiento)
<input type="checkbox"/>	Patente pendiente (Información producida o vendida esperando o pendiente de una patente)
<input type="checkbox"/>	Marca registrada (Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante)
<input type="checkbox"/>	Licencia (Documento que consta con un permiso formal para hacer algo) Derecho de propiedad intelectual (Derecho de beneficio financiero y de control de la distribución de una propiedad intangible, que es resultado de la creatividad)
<input type="checkbox"/>	Restringido (Limitado de la circulación o acceso general)
<input type="checkbox"/>	Otra(s) restricción(es) (Si la restricción de acceso y uso de los datos no se encuentra en el listado que provee la norma ISO 19115, se detallará la misma en este campo de texto. Por ejemplo: "Solo se autoriza el uso a reparticiones públicas") Mencionarla(s):

11) Tipo de dato [13]. (Tipo utilizado para la representación del conjunto de datos: vector, cuadrícula, tabla de texto, TIN, modelo estéreo, video)

<input type="checkbox"/>	Modelo estéreo (Par estereoscópico de ortofotos o imágenes satelitales)
<input type="checkbox"/>	Raster (Raster, imágenes satelitales, ortofotos, fotografías, imágenes)
<input type="checkbox"/>	TIN (Red de triángulos irregulares)
<input type="checkbox"/>	Tabla alfanumérica (Bases de datos no geográficos, documentos en formato plano, tabla)
<input type="checkbox"/>	Vectorial (Punto, línea, polígono, mapas vectoriales en papel, bases de datos geográficas)
<input type="checkbox"/>	Video

12) Si es un dato geoespacial, ¿cuál es la escala o resolución del dato? [14]

Denominador de la escala⁵ (para datos vectoriales y raster) (Ingresar solamente el denominador de la escala cartográfica. No usar separador de miles. Ejemplo: 200000)	
Resolución espacial de la celda (para datos raster) (Tamaño de la celda, expresado en metros. Ejemplo: 0.5 metros)	

13) Seleccione el tema principal del recurso [15] (Seleccionar un sólo ítem)

<input type="checkbox"/>	Agricultura Cría de animales y / o el cultivo de plantas. Ejemplos: agricultura, riego, acuicultura, plantaciones, pastoreo, ganadería, plagas y enfermedades que afectan a los cultivos y el ganado.
<input type="checkbox"/>	Flora y fauna Flora y / o fauna en el medio natural. Ejemplos: fauna, vegetación, ciencias biológicas, ecología, naturaleza, vida marina, humedales, hábitat.
<input type="checkbox"/>	Características de aguas interiores Características de las aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características. Ejemplos: ríos y glaciares, lagos salados, planes hidrológicos, presas, corrientes, inundaciones, calidad del agua, mapas hidrográficos.
<input type="checkbox"/>	Climatología, meteorología, atmósfera. Procesos y fenómenos atmosféricos. Ejemplos: cubierta de nubes, tiempos, clima, condiciones atmosféricas, cambios climáticos, precipitaciones.
<input type="checkbox"/>	Construcción Construcción hecha por el hombre. Ejemplos: edificios, museos, iglesias, fábricas, viviendas, monumentos y casas monumentales, tiendas, torres.
<input type="checkbox"/>	Economía Actividades económicas, las condiciones y el empleo. Ejemplos: producción, trabajo, ingresos, comercio, industria, turismo y ecoturismo, la silvicultura, la pesca, la caza de subsistencia o comercial, la exploración y explotación de los recursos tales como minerales, petróleo y gas.
<input type="checkbox"/>	Elevación Levantamiento por encima o por debajo del nivel del mar. Ejemplos: altitud, batimetría, modelos digitales de elevaciones, pendientes, productos derivados.
<input type="checkbox"/>	Imágenes, mapas base, coberturas de la tierra Mapas base. Ejemplos: cobertura del suelo, mapas topográficos, imágenes, imágenes sin clasificar, anotaciones.

⁵ Escala: Relación entre las dimensiones del mapa y las dimensiones reales en terreno. Cuánto más grande sea la superficie representada, más grande será la escala.

<input type="checkbox"/>	Inteligencia militar <input type="checkbox"/> Bases militares, estructuras, actividades. Ejemplos: cuarteles, campos de entrenamiento, transporte militar.
<input type="checkbox"/>	Información geocientífica Información relativa a las ciencias de la tierra. <input type="checkbox"/> Ejemplos: características y procesos geofísicos, geología, minerales, ciencias que se ocupan de la composición, estructura y origen de las rocas de la tierra, riesgos de terremoto, actividad volcánica, corrimientos de tierras, información de la gravedad, suelos, hidrogeología, erosión.
<input type="checkbox"/>	Límites <input type="checkbox"/> Descripciones legales de las tierras. Ejemplos: fronteras políticas y administrativas.
<input type="checkbox"/>	Localización <input type="checkbox"/> Información y servicios posicionales. Ejemplos: direcciones, redes geodésicas, puntos de control, zonas postales, topónimos.
<input type="checkbox"/>	Medio ambiente <input type="checkbox"/> Recursos ambientales, la protección y conservación. Ejemplos: contaminación ambiental, almacenamiento y tratamiento de residuos, medio ambiente, evaluación de impacto, control de riesgos ambientales, reservas naturales, paisaje.
<input type="checkbox"/>	Planificación catastral <input type="checkbox"/> Información utilizada para las acciones apropiadas del futuro uso del suelo. Ejemplos: mapas de uso del suelo, mapas de zonificación, mapas administrativos, servicios catastrales, propiedad del terreno.
<input type="checkbox"/>	Salud <input type="checkbox"/> La salud, los servicios de salud, ecología humana y seguridad. Ejemplos: enfermedades, factores que afectan la salud, higiene, abuso de sustancias, salud mental y física, servicios médicos.
<input type="checkbox"/>	Sociedad Características de las sociedades y las culturas. <input type="checkbox"/> Ejemplos: asentamientos, antropología, arqueología, educación, creencias tradicionales, usos y costumbres, datos demográficos, áreas y actividades recreativas/sociales evaluaciones de impacto social, delincuencia y justicia, información del censo.
<input type="checkbox"/>	Transporte <input type="checkbox"/> Medios y ayudas para el transporte personas y / o bienes. Ejemplos: carreteras, caminos, aeropuertos y pistas de aterrizaje, vías marítimas, túneles, cartas náuticas, localización de vehículos, cartas aeronáuticas, ferrocarriles.
<input type="checkbox"/>	Servicios de comunicación Energía, sistemas de agua y residuos, de infraestructuras y servicios de comunicaciones <input type="checkbox"/> Ejemplos: fuentes de energía hidroeléctrica, geotérmica, solar y nuclear de la energía; purificación y distribución de agua; captación, almacenamiento y distribución de aguas residuales; distribución de gas y electricidad; comunicación de datos; telecomunicaciones; radio; red de comunicación.

Otro/s que debe/n ser considerado/s:

.....

14) Si el recurso es un dato geoespacial:

14.1) ¿Cuál es el área geográfica cubierta por el dato? [16] (Se define mediante un rectángulo que engloba la totalidad del conjunto de datos, delimitado por las coordenadas geográficas. La cantidad de cifras decimales puede variar entre 2 para escalas pequeñas y 6 para escalas medias y grandes). *Es necesario especificar el signo -.*

Coordenadas Geográficas (grados, minutos decimales)

	Latitud ⁶ Norte	
Longitud ⁷ Oeste		Longitud Este
	Latitud Sur	

14.2) Cubrimiento Geográfico [16] (Descripción del área geográfica utilizando nombres identificadores. Expresar el área administrativa si los datos abarcaran completamente. Llene este ítem si no detalla el punto anterior. Puede abarcar: provincia, departamento, comuna o municipio. (Ver **Anexo**)

.....

15) ¿En qué formato/s se distribuye el recurso? [17] (Puede seleccionar más de un ítem. Si no conoce la versión, escriba 0)

	Formato	Versión
<input type="checkbox"/>	dxg	
<input type="checkbox"/>	dwg	
<input type="checkbox"/>	dng	
<input type="checkbox"/>	shp	
<input type="checkbox"/>	geotiff	
<input type="checkbox"/>	img	

	Formato	Versión
<input type="checkbox"/>	doc	
<input type="checkbox"/>	xls	
<input type="checkbox"/>	txt	
<input type="checkbox"/>	cdr (Coreldraw)	
<input type="checkbox"/>	psd (Photoshop)	
<input type="checkbox"/>	png	

⁶ Latitud: Distancia angular que existe desde un paralelo norte o sur y el Ecuador.

⁷ Longitud: Distancia angular que existe desde un meridiano este u oeste y el meridiano Greenwich.

<input type="checkbox"/>	kml	
<input type="checkbox"/>	postgres	
<input type="checkbox"/>	sql	
<input type="checkbox"/>	Otro/s*:.....	

<input type="checkbox"/>	jpg	
<input type="checkbox"/>	gif	
<input type="checkbox"/>	pdf	

* de utilidad para la subcomisión de metadatos y catálogo IDET para la evaluación de nuevas opciones.

16) ¿Los datos se distribuyen a través de Internet? [18] (Ver Anexo)

- Si No

16.1) Si la respuesta es afirmativa, ¿qué tipo de servicio brinda?

- Página web:
- Visualización online: WMS, WCS.
 - Enlace del servicio WMS:
 - Enlace del servicio WCS:
- Descarga on-line: FTP, WFS.
 - Enlace del servicio WFS:
 - Enlace del servicio FTP:
- Brinda información sobre el dato o contenido del dato, pero no permite la descarga ni la visualización de contenidos (metadatos o CSW)
- Sólo instrucciones para solicitar el dato.
- Formulario para solicitar el envío del dato.

17) ¿Cuál es el sistema de referencia utilizado? [19] (Puede elegir más de una opción)

- Campo Inchauspe 69 WGS 84 POSGAR 94, Faja 3
- POSGAR 98, Faja 3 POSGAR 2007, Faja 3 Desconocido
- Otro sistema de referencia que debe ser tenido en cuenta:.....

18) Datos relacionados a la creación del metadato:

18.1) Fecha [21] :

18.2) Autor(es) del metadato [24] (persona(s) encargada(s) de desarrollar este metadato)

Organismo:	
Nombre del responsable:	
Cargo:	E-mail:
Domicilio:	
Relación con el dato (función)	<input type="checkbox"/> Creador (creador del recurso) <input type="checkbox"/> Conservador (es responsable del dato, garantiza su atención y mantenimiento) <input type="checkbox"/> Editor (ha editado el recurso) <input type="checkbox"/> Investigador principal (responsable de reunir información y realizar investigaciones) <input type="checkbox"/> Usuario (sólo utiliza el recurso, no lo produce) <input type="checkbox"/> Propietario (dueño del recurso) <input type="checkbox"/> Proveedor del Recurso (suministra el recurso) <input type="checkbox"/> Publicador (publica solamente el recurso, no lo crea)

Si hay más de un autor, completar estos datos en el reverso de la hoja para cada uno de los organismos y/o personas involucrados.

ANEXO

CONFECCIÓN DE TÍTULO (Punto 1)

- Es obligatorio especificar la localización geográfica y la temática de los datos.
- En el caso de imágenes satelitales, mencione el cubrimiento geográfico, nombre del satélite y la fecha de la toma (año, mes y día, en el formato AAAA-MM-DD).
- Debe ser simple, claro, usar términos específicos.
- Usar el menor número de palabras posibles
- No es una oración, sino una etiqueta.
- Sin abreviaciones, sin siglas, ni simbología.
- No debe superar los 100 caracteres, incluyendo los espacios vacíos.
- Usar solamente mayúsculas para nombres propios y palabras significativas.

Ejemplos:

- *Sitios de impacto arqueológico Cumbre de La Bolsa*
- *Canales de desagüe y drenaje Gran San Miguel de Tucumán*
- *Hogares con desagüe a pozo ciego u hoyo excavación en la tierra a nivel departamental*
- *Cooperativas Argentina Trabaja Gran San Miguel de Tucumán y Lules*
- *Área de producción de caña de azúcar Zafra 2012 Tucumán*
- *Imagen satelital Sur Provincial Terra MODIS 2010-12-10*

La palabra “Tucumán” sin otra referencia geográfica, significa que abarca toda la provincia.

FECHA DE CREACIÓN (Punto 2)

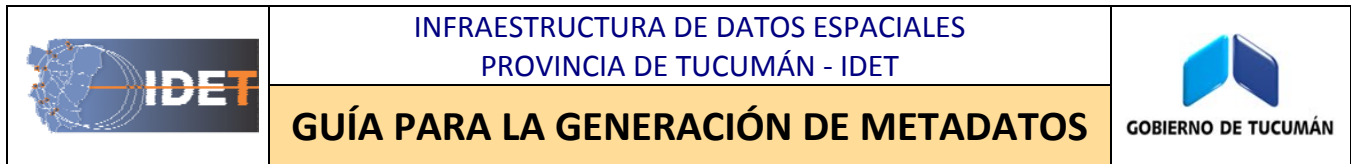
Es la fecha que identifica cuando el recurso se ha declarado en existencia. Debe conocer el año de creación del dato.

En el caso de datos vectoriales o tabulares, es la fecha que identifica cuando el recurso se ha declarado en existencia, esté completo o no, posible de ser publicado.

En el caso de imágenes satelitales, es la fecha de captura de la información (fecha de la toma) y después de la cual ya no se añade nada relevante al contenido del conjunto de datos.

El formato recomendado para completar la fecha es AAAA-MM-DD (año-mes-día).

- Si no conoce el día, escribir 01.
- Si no conoce el mes, escribir 01.



Ejemplo: 2012-10-09

Significa el día 09 de Octubre del año 2012.

- Si no conoce el día de la creación: 2012-10-01

- Si no conoce ni el día ni el mes: 2012-01-01

RESUMEN (Punto 4)

El resumen es una descripción general del contenido del dato y aspectos a destacar para diferenciarlo de otros datos. Es el que contiene información fundamental para entender el contenido del dato. Incluya toda información descriptiva que mejore la búsqueda del dato.

Como regla general no debe superar los 500 caracteres a menos que sea estrictamente necesario.

PUNTO DE CONTACTO: ROL O FUNCIÓN (Punto 7)

En ocasiones interesa colocar más de un responsables o puntos de contacto, de acuerdo al rol que cumplan. En este caso se repetirá todos los elementos detallados anteriormente para cada rol(función) a documentar, por ejemplo: creador, editor, distribuidor. Puede incluirse tantos puntos de contacto como sean necesarios.

Ejemplo:

Rol	Organización	Persona
<i>Creador</i>	<i>Universidad Tecnológica Nacional</i>	
<i>Autor</i>	<i>Dirección General de Catastro</i>	<i>Apellido, Nombre</i>
<i>Editor</i>	<i>Dirección General de Estadística</i>	<i>Apellido, Nombre</i>

PALABRAS CLAVE (Punto 9)

Las palabras clave permiten complementar el TITULO, mediante conceptos asociados a las características del recurso de interés.

Dado este carácter complementario, deberá evitarse la replicación de términos ya incluidos en el TITULO, conjugaciones, sinónimos y/o transformaciones de éstos, como una estrategia para multiplicar las probabilidades de encontrar un recurso en particular.

Durante una búsqueda específica de recursos en bases de datos grandes y complejas, las palabras clave permiten complementar rápidamente la información aportada por el TITULO a fin de refinar

una búsqueda comprendiendo con mayor profundidad el contenido del recurso sin necesidad de requerir un resumen o una descripción extensa de éste, ahorrando tiempos significativos.

La apropiada selección de términos o frases cortas que describan estos contenidos resulta un factor importante a considerar. En este sentido, los tesauros o lista términos empleados en una disciplina o campo temático para representar los conceptos involucrados y sus relaciones, permiten una normalización terminológica que facilita la comunicación y el acceso a información. Aunque los incluye, las entradas de un tesoro no deben ser consideradas sólo como una lista de sinónimos, Las palabras clave pueden ser de varios **tipos** (tema o materia usada para agrupar palabras clave similares):

- Palabras clave de **tema**: permiten incluir términos descriptivos adicionales para calificar la categoría del tema. Ejemplos: agricultura, sistema de riego, división política, localidades, botánica, fauna, limite catastral, temperatura, economía, minería, caminos, urbano, calles, fracción censal, etc.
- Palabras clave de **lugar**: se utilizan para incluir referencias específicas y regionales. Ejemplos: localidad, comuna, Tucumán, Gran San Miguel de Tucumán, La Cocha, Cerro San Javier, etc.
- Palabras clave de **temporal (tiempo)**: permiten el uso en los datos científicos e históricos, así como periodos de tiempos relacionado al recurso. Por ejemplo: nocturno, censo 1990, polimodal, 1er semestre 2011, Bicentenario, Dictadura argentina⁸, verano, 2012, diciembre, etc.
- Palabras clave de **disciplina**: Palabra clave que identifica una rama de la enseñanza específica. Por ejemplo: ciencias agropecuarias, arquitectura, estadística, ciencias de la tierra, medio ambiente, medicina, educación, psicología, arqueología, demografía, geografía, teledetección, etc.
- Palabras clave de **estrato** (o **estado**): Identifica la(s) capa(s) de cualquier materia depositada. Ejemplos:
 - Estrato socioeconómico: bajo, medio, alto.
 - Estrato de viviendas: tipo indigentes, tipo pobre, tipo riesgo, medio pleno, tipo medio alto y alto, alto.
 - Nivel educativo: superior, medio, básico, inicial.
 - Estratos educativos de las escuelas primarias: urbanas públicas, rurales públicas, educación indígena, privadas, cursos comunitarios.
 - Estrato por edades: 0 - 4, 5 – 9, 10 -14, 15 -19, 80 y más.
 - Tamaños de municipios: menor o igual a 2.000 habitantes, de 2.001 a 10.000 habitantes, de 10.001 a 100.000 habitantes y más de 100.000 habitantes.

⁸ Hace referencia al período comprendido entre 1976 y 1983

Puedes introducir varias palabras clave por cada tipo.

Hay tesauros para cada tipo/tema. Si usa tesauro, escoger palabras clave disponibles según cada tipo de tesauro.

CUBRIMIENTO GEOGRÁFICO (Punto 16)

Se lista a continuación los nombres identificadores de departamentos, municipios, comunas y otros de interés. Conservar la mayúscula inicial en los nombres propios.

- Aglomerado Gran San Miguel de Tucumán
- Provincia de Tucumán

<u>Municipios</u>
Municipalidad Banda del Río Salí
Municipalidad de Aguilares
Municipalidad de Alderetes
Municipalidad de Bella Vista
Municipalidad de Burruyacú
Municipalidad de Concepción
Municipalidad de Famaillá
Municipalidad de Graneros
Municipalidad de Juan Bautista Alberdi
Municipalidad de La Cocha
Municipalidad de Lules
Municipalidad de Monteros
Municipalidad de San Miguel de Tucumán
Municipalidad de Simoca
Municipalidad de Tafí del Valle
Municipalidad de Tafí Viejo
Municipalidad de Trancas
Municipalidad de Yerba Buena
Municipalidad Las Talitas

<u>Departamentos</u>
Departamento Chicligasta
Departamento Burruyacú
Departamento Capital
Departamento Cruz Alta
Departamento Famaillá
Departamento Graneros
Departamento Juan Bautista Alberdi
Departamento La Cocha
Departamento Leales
Departamento Lules
Departamento Monteros
Departamento Río Chico
Departamento Simoca
Departamento Tafí Del Valle
Departamento Tafí Viejo
Departamento Trancas
Departamento Yerba Buena

Comunas	
Comuna 7 de Abril	Comuna Los Bulacios y Los Villagras
Comuna Acherai	Comuna Los Gómez
Comuna Agua Dulce y La Soledad	Comuna Los Nogales
Comuna Alpachiri y El Molino	Comuna Los Pereyra
Comuna Alto Verde y Los Guchea	Comuna Los Pérez
Comuna Amaicha del Valle	Comuna Los Puestos
Comuna Amberes	Comuna Los Ralos
Comuna Anca Juli	Comuna Los Sarmiento y La Tipa
Comuna Arcadia	Comuna Los Sosa
Comuna Atahona	Comuna Manuel García Fernández
Comuna Benjamin Aráoz Y El Tajamar	Comuna Manuela Pedraza
Comuna Buena Vista	Comuna Monte Bello
Comuna Capitán Cáceres	Comuna Monteagudo
Comuna Cevil Redondo	Comuna Pampa Mayo
Comuna Choromoro	Comuna Piedrabuena
Comuna Ciudadcita	Comuna Quilmes y Los Sueldo
Comuna Colalao del Valle	Comuna Raco
Comuna Colombres	Comuna Ranchillos y San Miguel
Comuna De Florida y Luisiana	Comuna Río Chico y Nueva Trinidad
Comuna De Medinas	Comuna Río Colorado
Comuna Delfín Gallo	Comuna Río Seco
Comuna El Bracho y El Cevilar	Comuna Rumi Punco
Comuna El Cadillal	Comuna San Andrés
Comuna El Cercado	Comuna San Felipe Y Santa Bárbara
Comuna El Chañar	Comuna San Ignacio
Comuna El Manantial	Comuna San Javier
Comuna El Mojón	Comuna San José de La Cocha
Comuna El Mollar	Comuna San Pablo y Villa Nougés
Comuna El Naranjito	Comuna San Pedro de Colalao
Comuna El Naranjo y El Sunchal	Comuna San Pedro y San Antonio
Comuna El Polear	Comuna Santa Ana
Comuna El Puestito	Comuna Santa Cruz y La Tuna
Comuna El Sacrificio	Comuna Santa Lucia
Comuna El Timbó	Comuna Santa Rosa y Laguna Blanca

Comuna Escaba	Comuna Sargento Moya
Comuna Esquina y Mancopa	Comuna Soldado Maldonado
Comuna Estación Aróz y Tacanas	Comuna Subteniente Berdina
Comuna Garmendia	Comuna Taco Ralo
Comuna Gastona y Belicha	Comuna Tapia
Comuna Huasa Pampa	Comuna Villa Belgrano
Comuna La Esperanza	Comuna Villa Chicligasta
Comuna La Ramada y La Cruz	Comuna Villa De Leales
Comuna La Trinidad	Comuna Villa Padre Monti
Comuna Lamadrid	Comuna Villa Quinteros
Comuna Las Cejas	Comuna Yanima
Comuna Las Talas	Comuna Yerba Buena
Comuna León Rougés y Santa Rosa	

Ejemplos:

- *Comuna La Trinidad*
- *Gran San Miguel de Tucumán*
- *Departamento Yerba Buena, Departamento Capital*

DIRECCIÓN URL (Punto 18)

Prácticamente, todo el mundo está familiarizado con una dirección de Internet o URL (sigla en inglés de *Uniform Resource Locator -Localizador de Recursos Uniforme-*) usadas en páginas Web. Direcciones como por ejemplo www.google.com nos resultan tan conocidas como la dirección de una calle.

El formato usado en las URL son estándar y no ha variado desde los principio de Internet. Las direcciones de red deben seguir la convención URL con la siguiente forma básica:

servicio://nombre_del_servidor:puerto/trayectoria/nombre_de_archivo
(service://hostname:port/path/filename)

Donde:

servicio	<p>Ejemplos de los más difundidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http – Protocolo más común que se usa en los navegadores. • https – Permite realizar transferencias de forma segura en Internet usando nuestro navegador. • ftp - Protocolo de Transferencia de Archivos • mailto - direcciones de correo electrónico. • file - recursos disponibles en el sistema local, o en una red local.
nombre_del_servidor:puerto	dirección Internet de la máquina y puerto a través de los cuales se proporciona el servicio. La identificación del puerto se requiere únicamente si se usa una implementación no estándar.
trayectoria	la ruta de directorios requerida para acceder al archivo
nombre_de_archivo	nombre del archivo con su extensión

Ejemplos de URL:

<http://idet.tucuman.gov.ar/>

<http://central.tucuman.gov.ar:8180/pmapper-dev/Educativo/pdf/MapaFisico.pdf>