

Informe Anual, Proyecto Infraestructura Panameña de Datos Espaciales, 2011

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
“TOMMY GUARDIA”**



Centro Nacional de Datos Geoespaciales
Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia
22 de diciembre de 2011



Descripción:

Infraestructura Panameña de Datos Espaciales, identificada también con las siglas “IPDE”. La IPDE busca fomentar políticas, estándares, organizaciones, recursos humanos y tecnológicos para facilitar la producción, uso, acceso e intercambio de datos espaciales y al mismo tiempo garantizar la interoperabilidad entre los distintos sistemas.

Objetivo General:

Diseñar, desarrollar, implementar, administrar y difundir la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales basados en estándares que permitan aplicar las ventajas de servicios, como instrumento de visualización, consulta, modificación y análisis temáticos.

Objetivos Específicos:

La IPDE tendrá los siguientes objetivos específicos:

- Crear y establecer reglas, procedimientos, guías e instrucciones para la gestión de información geográfica.
- Establecer y coordinar políticas de datos y servicios basados en estándares nacionales e internacionales.
- Conformar un equipo interinstitucional cualificado que conjuntamente trabaje con el Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” en temas de Infraestructura de Datos Espaciales.
- Investigar las necesidades de las entidades participantes en el contexto de una IDE nacional.
- Definir y establecer una arquitectura (modelo conceptual) que facilite el acceso a la información geográfica que generan las diferentes entidades del gobierno nacional.
- Conocer a cabalidad la información geográfica existente en todas las entidades y establecer mecanismos de intercambio
- Desarrollar e implementar un documento, que contenga el perfil de estándares de datos y el perfil de metadatos institucional.
- Crear programas de capacitación.
- Desarrollar el portal para publicación de la Información Geográfica y crear capacidades para su mantenimiento.
- Realizar proyectos conjuntos para optimizar la inversión de los recursos.

Actividades realizadas en el marco de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales:

Para la consecución de los objetivos se han definido 5 componentes a desarrollar por el comité de trabajo inicial, el desarrollo de estos componentes será, a través de grupos de trabajo. Se detallan a continuación los componentes:

1. Marco legal y Políticas
2. Información Geoespacial
3. Estándares
4. Tecnología
5. Fortalecimiento Institucional

Plan de Trabajo del Tentativo Proyecto Infraestructura de Datos Espaciales

Componente	Objetivo	Actividad	Resultados / Productos
Política	Reuniones de trabajo para implementación	Reunión de trabajo para implementación	Acuerdos Interinstitucionales de trabajo
		Evaluaciones de propuesta	Propuesta de trabajo
		Elaboración y aprobación de plan de trabajo	Plan de trabajo
	Crear grupos de trabajo	Reuniones de conformación de grupos/funciones	Grupos de Trabajo en áreas de impacto
	Establecer políticas de acceso y seguridad a la información geográfica	Planificación de accesibilidad a la información	Política de uso y acceso de la IG
Establecer Restricciones de uso de la IG			
Información Geográfica	Conocer el estado actual de la información producida	Realizar un Inventario de la IG	Inventario de IG
		Diagnóstico y evaluación de Información Geográfica	Informe Diagnóstico y evaluación de la estado de la IG
		Identificación de productos	Lista de productos
		Definir la lista de productos a disponer	
Estándares	Crear y Establecer reglas, procedimientos, guías e instrucciones para la gestión de información geográfica	Revisión de situación de Estándares	Estándares panameños
		Homologación de Estándares	
		Presentación de propuesta de estándares	
		Implementación de Estándares (Plan Piloto)	

	Capacitar al personal en tareas relativas al manejo de estándares de la Información Geográfica	Taller de estándares para la información Geográfica	Personal Capacitado en estándares de IG
		Taller de IDES	Personal Capacitado
	Implementar y aplicar un perfil de metadatos institucional y procurar el desarrollo de aplicaciones para su captura	Elaboración del perfil de metadatos	Perfil de Metadatos
		Talleres de metadatos	Personal Capacitado en metadatos geográfico
		Análisis y diseño de aplicativo para metadatos	Aplicación de Metadatos geográfico
		Desarrollo del aplicativo de metadatos	
		Captación de metadatos	
Tecnología	Desarrollar el portal para publicación de Información Geográfica y crear capacidades para su mantenimiento	Análisis y Diseño del portal	Diseño del portal de información geográfica
		Capacitación de personal en área de desarrollo de portales	Personal Capacitado en desarrollo y mantenimiento de portales
		Desarrollo del portal	Presentación del portal de IPDES
		Implementación del portal	
Capacidades y /o fortalecimiento Institucional	Cooperación y acuerdos de productos y usuarios de la información	Gestionar acuerdos	Acuerdos de cooperación
		Incentivar la cooperación institucional	
	Creación de capacidades	Identificar los tipos de capacitación requeridos	Talleres, cursos, seminarios, simposios, mesas redondas
		Organizaciones de talleres	
		Cuantificación de la capacitación	
		Gestionar la obtención de recursos	
Establecer programas de capacitación			

En amarillo se encuentran las actividades que están en desarrollo.

1. COMPONENTE DE MARCO LEGAL Y POLÍTICA:

Primera reunión de IPDE

Para el 12 de julio de 2011, se dio la primera reunión para la presentación del plan de trabajo del proyecto de Infraestructura Panameña de Datos Espaciales, propuesto por el Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.

Participaron en esta primera reunión 11 instituciones del Estado, con estas instituciones se discutió el plan de trabajo, se aceptaron sus sugerencias y modificaciones y como resultado de esta reunión se dieron los siguientes acuerdos:

- Taller de Estándares para la Información Geográfica e IDES el día 4 de agosto de 2011, de 8:00 am – 12:00 pm,
- Próxima reunión de IDE el día 24 de agosto de 2011, de 8:00 am – 12:00 m.d., en el IGNTG.

- Tener el inventario de la Información con los estándares utilizados y fuentes, para el 30 de septiembre de 2011.
- Diagnóstico y evaluación de la información geográfica, para el 30 de septiembre de 2011.
- Identificación de Proyectos, para el 30 de septiembre de 2011.
- Definir la lista de productos a disponer, para el 30 de septiembre de 2011.
- Revisión de situación de estándares básicos, para el 30 de marzo de 2012.
- Homologación de Estándares básicos, para el 30 de marzo de 2012.
- Presentación de propuesta de estándares básicos, para el 30 de marzo de 2012.
- Implementación de Estándares básicos (Plan Piloto), para julio de 2012

Segunda reunión de IPDE

El 24 de agosto de 2011, se dio la segunda reunión, contó con la participación de 10 instituciones del Estado. Esta reunión tenía como objetivo la conformación de grupos de trabajos.

La conformación de grupos de trabajo tiene como finalidad escoger los grupos traducidos en temas geográficos en los cuales, las instituciones participantes quieren desarrollar dentro de la infraestructura de datos espaciales, la idea es que los temas sean homologados y definidos bajo criterios técnicos consensuados.

Los acuerdos de esta segunda reunión fueron:

- Realizar un taller de dos (2) horas para aclarar y afianzar conocimientos de precisión y escalas el día 1 de septiembre de 2011, de 9:00 a.m. a 11:00 p.m.
- Fecha tope para entrega de formulario de información geográfica para el 6 de septiembre de 2011.
- Se enviará la lista de temas y procedimiento de trabajo para ser discutidos a nivel interno por las instituciones.

Tercera reunión de IPDE

El 20 de septiembre de 2011, se dio la tercera reunión, se contó con la participación de 12 instituciones del Estado. Se presentaron los temas escogidos por las instituciones en la reunión del 24 de agosto de 2011.

Se inició el análisis, conversatorios, comentarios y propuestas con respecto a los temas de interés por parte de las instituciones. Los representantes de la ACP sugirieron se agrupe los temas de modo que la lista se más compacta. Como resultado los temas escogidos se presentan en el cuadro siguiente:

TEMAS INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES

<i>GRUPO 1. Datos de referencia</i>	<i>Instituciones</i>
DATOS GEODÉSICOS IMÁGENES MODELOS DE ELEVACIÓN HIDROGRAFÍA UNIDADES POLÍTICO ADMINISTRATIVAS LUGARES POBLADOS NOMBRES GEOGRÁFICOS RED VIAL METADATOS	IGNTG, CGR, MOP*
<i>GRUPO 2. Temático</i>	<i>Instituciones</i>
CATASTRO ORDENAMIENTO TERRITORIAL INFORMACIÓN ELECTORAL	ANATI, MIVIOT, TE, ANAM
<i>GRUPO 3. Temático</i>	<i>Instituciones</i>
TRANSPORTE SEGURIDAD NACIONAL INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	ACP,AMP,ATTP, AAC, MINISTERIO DE SEGURIDAD, ETESA,ADUANAS,IDAAN,
<i>GRUPO 4. Temático</i>	<i>Instituciones</i>
AMBIENTE RIESGO Y DESASTRES HIDROMETEOROLOGÍA AGROPECUARIO SALUD	ANAM, MIDA, ACP,ETESA, SINAPROC, AMP, INSTITUTO DE GEOCIENCIAS, MICI, UP, MINSA, ARAP
<i>GRUPO 5. Temático</i>	<i>Instituciones</i>
EDUCACIÓN TURISMO	MEDUCA, ATP, UNIVERSIDADES

*Las instituciones que aparecen en rojo están pendientes de confirmar participación en el grupo.

Cuarta reunión de IPDE

Participaron 10 instituciones, el objetivo de la reunión era escoger la metodología de trabajo, que será definido bajo un marco legal. En esta reunión se discutió la figura legal que tendrá la IPDE, se acordó que el IGNTG, propondría un formato de marco legal.

Quinta Reunión de IPDE

La quinta reunión se dio el 16 de noviembre de 2011, con la participación de 10 instituciones. El IGNTG, presentó una propuesta para la discusión del marco legal, esta propuesta se tomó en cuenta lo consensuado en la primera acta, el plan de trabajo y el establecimiento de la IPDE. Se explicó con detenimiento la razón y el espíritu de cada uno de los artículos contenidos en la propuesta. El objetivo del decreto es procurar crear bajo un marco legal la IPDE. La IPDE es la base para la Geored o el Geoportal o de cualquier otro sistema que tenga como espíritu el intercambio de datos.

Los acuerdos para esta reunión fueron:

1. Las instituciones darán sus aportaciones a la propuesta del decreto para la próxima reunión.
2. Presentar los resultados de la encuesta aplicada en septiembre pasado para dar paso a la definición de la producción de datos.
3. Se hará la gestión por parte de ANATI para la participación de abogados.
4. ANATI se compromete a dotar al comité de trabajo de algún sitio para compartir datos.
5. Próxima reunión jueves 1 de diciembre de 8:00 a.m. a las 12:00m.d

Sexta Reunión de IPDE

La sexta reunión se da el 1 de diciembre de 2011, con la participación de 12 instituciones. En la primera reunión de IPDE, producto de la convocatoria, quedó planteada la necesidad de conocer el estado actual de la información producida por las instituciones gubernamentales, lo que motivó la aplicación de una encuesta a las Instituciones del Estado, en esta encuesta respondieron once (11) instituciones. Antes de la aplicación de la encuesta se realizó un taller para afianzar conocimientos y terminologías referentes a la información geográfica y a las IDES. El IGNTG, presentó los resultados de las 11 encuestas entregadas por las instituciones. Estos resultados fueron presentados en el documento **“EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES”**, elaborado por el Instituto Geográfico “Tommy Guardia”.

En esta reunión se discutió nuevamente el Borrador **“DECRETO EJECUTIVO IPDE”**, se hicieron comentarios y aportaciones. Se dejaron varios artículos abiertos para que sean ampliados por las instituciones. Se pidió a la ANATI apoyo legal en el tema.

Se le puso nombre al comité, denominado ahora: Comité Técnico Institucional (por votación general).

2. COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL:

Bajo el componente de fortalecimiento Institucional se tiene contemplado la promoción de capacitación técnica en materia de Infraestructura de Datos Espaciales, a través de seminarios, talleres, congresos, cursos y otros.

Talleres Realizados

1. Primer Taller de IDES

Fue realizado el 4 de agosto de 2011.

Objetivo

Afianzar conocimientos referentes a la información geográfica y las infraestructuras de datos espaciales necesarios para el desarrollo de los trabajos de desarrollo e implementación de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales.

Objetivos específicos

- Dar a conocer los fundamentos en la generación de información.
- Reconocer la importancia de la información geográfica que genera el IGNTG.
- Conocer el significado de una IDES, en qué consiste y su desarrollo en el IGNTG.
- Presentar el perfil de metadatos institucional y las herramientas que se desarrollan para su implementación en el IGNTG.
- Adquirir conceptos básicos en el tema de normas, estándares y especificaciones de la información geográfica

Contenido

- Infraestructura de Datos Espaciales
 - Introducción y Objetivos
 - Componentes
- Estándares, Normas, Especificaciones
- Fundamentos de la Información Geográfica
 - Tipos de información
 - Controles de calidad
 - Referencia Espacial (Proyecciones y cuadrícula)
- Modelo de Datos
- Metadatos
- Aplicación de Evaluación

Participaron un total de 30 técnicos que estarán involucrados en las actividades del proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales de cada institución participantes.

Expositores: Christopher Ballesteros, Elizabeth Sámuels, Elisenia Mendoza, Tania Porcell, Vianca Cedeño e Isis Tejada todos del IGNTG.

2. Taller Precisiones y Escalas

Realizado el 1 de septiembre del 2011.

Objetivo

Aclarar y afianzar conocimientos de precisión y escalas. Realizado por el Ingeniero Enrique Osorio, Jefe de Control de Calidad de ANATI.

3. Componente de Estándares¹

El IGNTG es la única institución del Estado que se encuentra trabajando en este tema. Ha elaborado el primer perfil de metadatos y se encuentra en desarrollo del primer aplicativo con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional Japonesa, JICA.

Como primer punto para la elaboración de documentación y creación de un perfil institucional se han evaluado diferentes perfiles y normas. En cuanto al aplicativo, actualmente se encuentra terminado en las secciones 0,9, 10,11 y un 50% de la sección N° 1, a julio de 2011.

En cuanto a captura, capacitación e implementación de metadatos; se han realizado pruebas en los diferentes aplicativos y a su vez se han generado metadatos para algunos productos que ha generado el Instituto.

Se han dictado capacitaciones al personal del Instituto; también hemos participado de las reuniones y realizado capacitaciones a las instituciones que participan del proyecto IPDE.

4. Componente de Información Geoespacial:

Para conocer el estado actual de la información producida a nivel Nacional, se elaboró y aplicó una encuesta. Antes de la aplicación de la encuesta se realizó un taller para afianzar conocimientos y terminologías referentes a la información geográfica y a las IDES.

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo entre el 5 de agosto y el 30 de septiembre del 2011. El diseño de la encuesta fue realizado por la unidad de Sistemas de Información Geográfica de la Autoridad del Canal de Panamá.

Finalmente se elaboró un documento llamado, **“EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES”**. Preparado por el Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.

En cuanto al componentes de tecnología es un temas que tendrá que desarrollarse más adelante cuando ya se tenga presupuesto y se definan actores claves en este componente.

RELACIÓN ENTRE PROGRAMA GEOSUR Y LA IDE NACIONAL

El objetivo de ambas iniciativas tienen mucho en común de hecho el IGNTG está ejecutando una serie de tareas con miras a lograr homologar la información geográfica y

¹ Comité de Metadatos.

ponerla a disposición de todas las instituciones del estado para la toma de decisiones. La IPDE será la base sobre la cual se logren los mecanismos para que se haga realidad la interoperabilidad a través de políticas y marcos legales, norma y estándares, entre otras.

En lo que respecta a Panamá se prevé el desarrollo de una red de información geoespacial a través de la IPDE, que pondrá a disposición información pública y de uso restringido para uso institucional. Para este fin la IPDES juega un papel fundamental.

DEBILIDADES QUE PRESENTA EL PROYECTO

La Infraestructura Panameña de Datos Espaciales es una iniciativa liderada por el IGNTG, como representante de Panamá ante el Comité Permanente de Infraestructura de Datos Espaciales de las América (CP-IDEA).

Las metas del Comité Permanente de Infraestructura de Datos Espaciales de las América (CP-IDEA) están enmarcadas en los principios de la Agenda 21 de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, con la finalidad de maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales derivados del uso de la información geoespacial, a partir del conocimiento e intercambio de las experiencias y tecnologías de diferentes países, basados en un modelo común de desarrollo, que permita el establecimiento de una Infraestructura de Datos Geoespaciales en la región de las Américas².

Al ser una política de Estado, el Instituto requiere el apoyo en concepto de presupuesto, asistencia técnica y fundamentalmente, la anuencia y el respaldo de las instituciones que formaran parte de la IPDE. En este sentido necesitamos que el proyecto sea presentado al Consejo Nacional de tierras, primeramente y luego al Consejo Ejecutivo. De manera que se puedan desarrollar todas las actividades contempladas en el plan de trabajo para el desarrollo e implementación de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales.

² <http://www.cp-idea.org/>

22 de diciembre de 2011

AGRADECIMIENTOS:

Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

Ermelinda Muñoz,
Rafael Guerra,

Autoridad para la Innovación Gubernamental (AIG)

Manuel Quintero,

Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI),

María Elena García,
Frances Espósito,
Enrique Osorio,
José Luis González,
Elizabeth Sánchez,

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

Magaly Castillo,
Jovel Nuñez,

Autoridad Marítima de Panamá (AMP)

Luz Guerrero,

Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)

Feliciano Torres,

Contraloría General de la República (CGR), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Héctor Cedeño,
Víctor Coma,
Lorenzo Quintana,

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

Milton Bichibi,
Clara E. Cruz,
Marlene Jaén,

Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)

Joel Jaramillo,
Karima Lince,

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Roberto Magallón,
José M. Cerrud,
Ernesto Bal,
Rosario de Díaz,
Juan Manuel Adames,

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

Rodrigo Guardia,
Doris de Mack

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

Reynaldo Rojas,
Eric Reyes,

Tribunal Electoral (TE)

Samuel Soane,

Universidad de Panamá (UP)

Elías López,
Israel De León,
Anacleto Smith

Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)

Israel Sánchez,
Helen Sánchez,
Isis Tejada,
Anthony Atencio,
Elizabeth Samuels,
Ariel Agrazal,
Gualberto Sopalda,
Christopher Ballesteros,
Elisenia Mendoza,
Vianca Cedeño,
Tania Porcell,
Javier Posam,
Javier Cornejo,
Vicente Salazar,
Rolando Velásquez,
Miguel Jaramillo,
Carlos Morales,
Celio Sinclair,
Nixia Cohen,
Victor Samudio,