

Técnica

# Programa Geográfico Nacional 2015-2017

Versión 1.0



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**



# **Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

**Versión 1.0**

Consejo Nacional de Geoinformática



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**

SENPLADES

**Plan Geográfico Nacional 2015 - 2017**

SENPLADES / Versión 1.0 – Quito, 2016 páginas 127p., 206 x 297 mm – (Serie Técnica)

---

Los criterios vertidos en esta obra son de responsabilidad de sus autores, y no necesariamente reflejan la opinión de la Senplades. Los contenidos del libro se pueden citar y reproducir, siempre que sea sin fines comerciales, y con la condición de reconocer los créditos correspondientes refiriendo la fuente bibliográfica.

Publicación de distribución interna, no comercializable.

© Senplades, 2016

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades  
JuanLeónMerayAv.PatriaN°130 Quito,Ecuador  
Tel: (593) 2 3978900  
Fax: (593) 2 2563332  
[www.planificacion.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec)

Con la colaboración de las siguientes instituciones:

MICS  
INIGEMM  
MAGAP  
MIDUVI  
IGM  
INOCAR  
IEE  
INEC

Ministerio de Minería  
INAMHI  
MIES  
SETEMAR  
MINTEL  
SENAGUA  
MAE  
MINEDUC  
ARCONEL  
INAE  
DGAC  
FEPP  
MSP  
SGR

## Acrónimos

ARCONEL	Agencia de Regulación y Control De Electricidad
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
FEEP	Ferrocarriles del Ecuador
IEE	Instituto Espacial Ecuatoriano
IGM	Instituto Geográfico Militar
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INIGEMM	Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero Metalúrgico
INOCAR	Instituto Nacional Oceanográfico de la Armada
MAE	Ministerio del Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINTEL	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
MSP	Ministerio de Salud Pública
PNG	Programa Geográfico Nacional
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SGR	Secretaría de Gestión de Riesgos
STM	Secretaría Técnica del Mar

# Contenido

1	Introducción	1
2	Objetivo	2
3	Antecedentes	2
	El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional	2
	El Sistema Nacional de Información	3
	El Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE)	4
4	Programa Geográfico Nacional	6
	Aspectos Legales	6
	Alcance	7
	Directrices del programa y de la producción de geoinformación Nacional	9
5	Oferta de Geoinformación	11
	Generación de cartografía básica oficial escalas 1:5.000 y 25.000 a nivel nacional	13
	Generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel Nacional escala 1:25.000	15
	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura tecnológica.	16
	Mapas Históricos de Deforestación y Línea Base	18
	Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental	19
	Mapa de cobertura y uso de la tierra del Ecuador Continental, 2013-2014	20
	Generación de cartografía digital para los Censos de Población y Vivienda 2010 y mejora permanente de la información cartográfica con fines estadísticos	21
6	Demanda de la geoinformación	23
7.	Inventario de requerimientos de geoinformación	29
	Consideraciones generales	29
	Resultados del levantamiento de información	30
	Equipamiento Tecnológico	42
8	Matrices de resultados	63
9	Anexos	83

## 1. Introducción

La construcción del Programa Geográfico Nacional –PGN–, responde a la necesidad de planificar y determinar los lineamientos para la generación de proyectos de geoinformación por parte de las instituciones del Estado para el periodo 2015-2017. Esto con el objetivo de solventar las necesidades de generación y actualización de geoinformación que se requieren para la formulación de las herramientas de planificación, así como para el seguimiento y evaluación de la política pública.

Este proceso se ha desarrollado dentro del marco del Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), a partir de la determinación y propuesta de plantear una Agenda Regulatoria 2015-2017, misma que fue aprobada en el mes de mayo de 2015 en el pleno del Consejo.

El presente documento muestra los resultados del levantamiento de información realizada a las instituciones del Estado (Ministerios Sectoriales, Instituto de Investigación, Secretarías Técnicas) generadoras y usuarias de geoinformación entre los meses de julio y septiembre de 2015. Para ello, se remitieron formularios a 33 instituciones de las cuales reportaron 18. Cabe indicar que las 18 instituciones que remitieron la información solicitada, mismas que han sido incluidas en el programa y que, constituyen las más importantes dentro de los procesos de generación, uso y difusión de geoinformación.

La información requerida y remitida incluye tres aspectos fundamentales para la construcción de Programa Geográfico Nacional ellos son: los proyectos propuestos para generación de geoinformación, necesidades de capacidades tecnológicas y de talento humano. La información requerida permitió determinar cuáles deben ser los principales proyectos para generación de datos geográficos y las necesidades tanto tecnológicas como de talento humano que se requieren impulsar dentro del periodo 2015-2017.

El inventario de proyectos y actividades de generación de información, propuestos por las instituciones, han sido contrastados respecto a la oferta actual de geoinformación, así como a la demanda de datos que se requieren con fines de planificación y seguimiento. En base a estas consideraciones, se desarrolló un proceso para priorización de los proyectos propuestos, mismos que se alinean a los criterios planteados para la inclusión dentro del Programa Geográfico Nacional 2015-2017.

Finalmente, es importante considerar que este es el primer esfuerzo de construir un programa de este tipo, a futuro se deberá definir el horizonte de las actividades que se requieren realizar para contar con geoinformación de calidad y actualizada para el desarrollo planificado y eficiente del Ecuador.

## 2. Objetivo

El Programa Geográfico Nacional busca solventar y organizar las necesidades de generación y actualización de geoinformación que se requieren para la formulación de las herramientas de planificación, así como el seguimiento y evaluación de la política pública para el periodo 2015-2017.

Con el marco del objetivo general anteriormente establecido, se definen los siguientes objetivos específicos.

- Establecer el diagnóstico de generación de geoinformación con el fin de determinar las prioridades de generación y actualización de geoinformación.
- Establecer el diagnóstico de capacidades tecnológicas y talento humano para su fortalecimiento.

## 3. Antecedentes

### 3.1. El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo No. 3 establece, entre los deberes del Estado, el planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir. En tal sentido, la definición de los ejes programáticos para la transformación del Ecuador debe basarse en información estadística y geográfica oportuna y de calidad que coadyuven en la preparación, diseño, gestión y evaluación de las políticas públicas a nivel nacional.

Además, la Constitución de la República, señala en el artículo No. 280 que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos; y, la coordinación de las competencias exclusivas entre el Estado Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

De acuerdo al Código de Planificación y Finanzas Públicas –COPYFP-, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo –Senplades- es la institución encargada de coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa y por tanto de elaborar el Plan Nacional de Desarrollo. En lo relacionado a los insumos para la planificación, el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa posee a través del Sistema Nacional de Información; integra y coordina, el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional.

El Sistema Nacional de Información tiene como fin el integrar, compatibilizar y consolidar la información para la planificación relacionada al Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Dentro de este sistema, la información para la planificación tendrá el carácter oficial y público, y será de libre acceso, tanto para las personas naturales como para las jurídicas públicas y privadas, salvo en los casos que señale la Ley.

El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional es la fuente de datos para el análisis económico, social, geográfico y ambiental, que sustente la construcción y evaluación de la planificación de la política pública en los diferentes niveles de gobierno. De esta forma, el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional alimenta, con datos estadísticos y geográficos, el Sistema Nacional de Información.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la gestión y producción de información para la Planificación deberá orientarse a proveer datos e información estadística y geográfica para los procesos de elaboración, seguimiento y evaluación de los instrumentos de política pública y del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Además, todas las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa levantarán, de manera permanente, un inventario de la información estadística y geográfica que generan. Este inventario será remitido anual y obligatoriamente al Sistema Nacional de Información y a las instituciones rectoras del sistema estadístico y geográfico, para luego ser consolidado en sus respectivos programas.

### 3.2. El Sistema Nacional de Información

El Sistema Nacional de Información (SNI) se crea con el propósito de organizar y disponibilizar la información para planificación, así como para evitar la duplicidad de datos y optimizar esfuerzos y recursos de las distintas instituciones; es decir, que tiene un rol de integración (Figura No. 1). El propósito de generar esta coordinación radica en que para el correcto funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, entendido como el conjunto de actores, instrumentos, procedimientos, procesos, tal como lo define el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, requiere de información útil, relevante, confiable para la toma de decisiones.

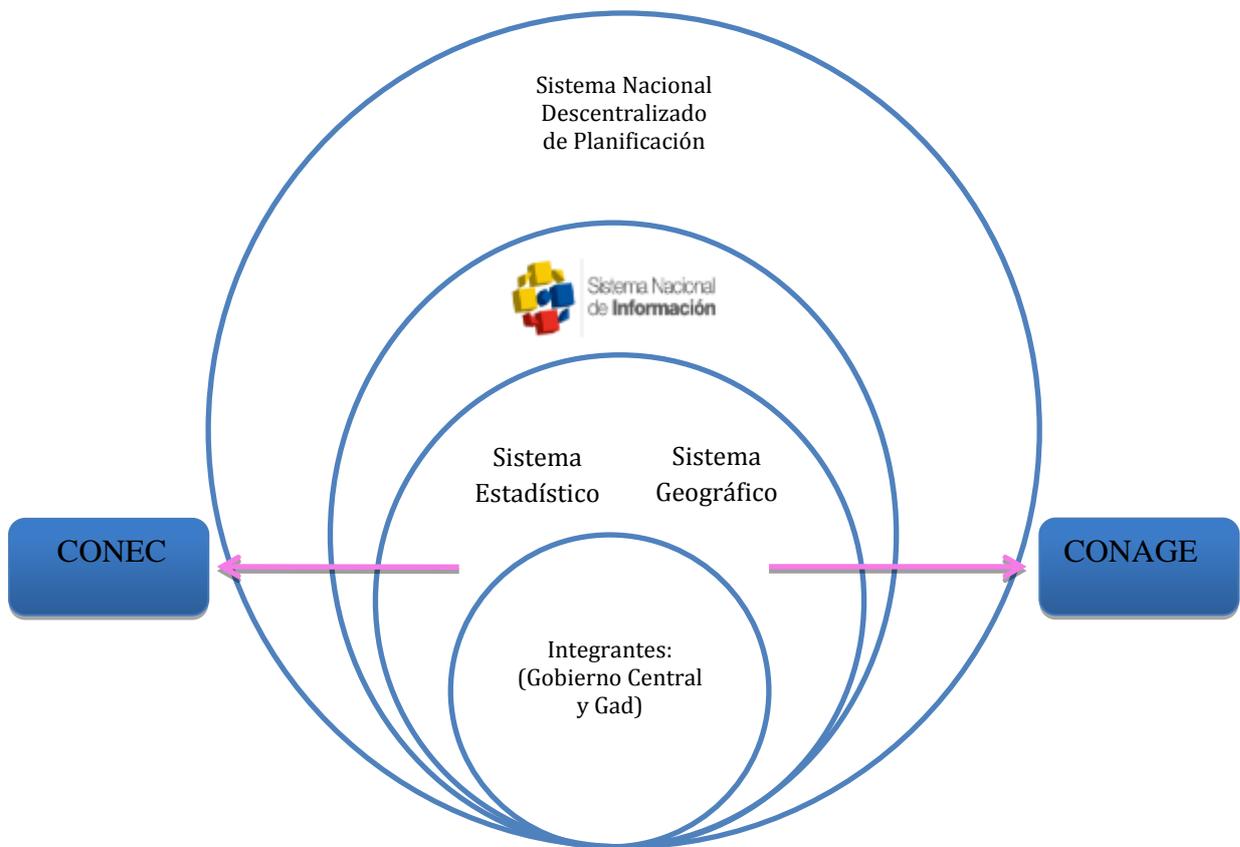
En este marco las principales estrategias del SNI son:

- Coordinar con las entidades del Gobierno Central, generadoras de información estadística y geográfica, los procesos de generación, validación, estandarización y difusión de los indicadores integrados al Sistema Nacional de Información.
- Trabajar en la articulación de instituciones, generación de normativas, procedimientos y herramientas técnicas, orientada a capturar datos e información, almacenarlos, procesarlos, sistematizarlos, estandarizarlos, validarlos, oficializarlos y distribuirlos, con el fin último de apoyar y mejorar la gestión pública y privada, optimizar la toma de decisiones y satisfacer las necesidades de información de la sociedad en su conjunto.
- Construir herramientas y productos que permitan la publicación de la información contenida en el SNI.

- Coordinar y ejecutar acciones de difusión y capacitación continua en el uso de la información del SNI, dirigida a públicos objetivos y ciudadanía en general.

Para su adecuado funcionamiento, el Sistema Nacional de Información se apoya en las dos instancias organizativas de carácter técnico que son el Consejo Nacional de Estadística (CONEC) y el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE) (Figura No.1), a través de estas instancias, se facilita la coordinación interinstitucional, así como la definición de políticas y lineamientos para la generación, homologación, actualización, uso y difusión de la información estadística y geográfica, respectivamente.

**Gráfico 1.** Esquema del Sistema Nacional de Información –SNI- como integrador



Fuente: Subsecretaría de Información.

### 3.3. El Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE)

El Art. 275 de la Constitución del Ecuador señala que el Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

Para dicho propósito, el Art. 280 del mismo texto constitucional establece el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, organizará la planificación para el desarrollo y estará conformado por el Consejo Nacional de Planificación y Desarrollo y la Secretaría Nacional de Planificación y de Desarrollo –Senplades- actuará como la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 2250, publicado en el Registro Oficial No. 466 de 22 de noviembre de 2004, se crea el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), como el organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República, con el objetivo de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG).

El Consejo cuenta por nueve instituciones miembros: el Ministerio Coordinador de Seguridad, el Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Instituto Geográfico Militar, Instituto Oceanográfico de la Armada, Instituto Espacial Ecuatoriano, Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Minero Metalúrgico, Instituto Nacional de Estadística y Censos y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo quien lo preside.

Entre las funciones más relevantes del CONAGE, se pueden anotar:

- Formular políticas nacionales para la generación, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, comercialización, difusión y uso de geoinformación generada tanto a nivel nacional como internacional;
- Determinar las políticas y procedimientos de administración de los recursos económicos y financieros que se gestionen para acciones, planes, programas y proyectos de información geoinformática;
- Promover la utilización de información geoespacial;
- Definir en forma clara las responsabilidades de los productores tanto gubernamentales como privados de acuerdo con su propia normativa, misiones y objetivos institucionales;
- Definición de estándares de producción, distribución y aplicación de derechos de autor que permita el conocimiento amplio, nacional e internacional de la información geoespacial disponible y que se genere;
- Validar y acoger estándares aceptados a nivel regional e internacional sobre generación y uso de geoinformación;
- Proponer la normativa necesaria para reglamentar la generación, almacenamiento, distribución, comercialización, actualización, uso, derechos de autor y otros aspectos relativos a la información espacial que serán de cumplimiento obligatorio por parte de los productores, usuarios y administradores de geoinformación;
- Monitorear aquellos convenios que sobre la misma temática estén ejecutando o gestionen en lo posterior en forma directa cada uno de los organismos o instituciones que conforman el CONAGE, a fin de verificar su compatibilidad con las políticas generales sobre geoinformación;
- Promover la suscripción de convenios interinstitucionales que involucren la coparticipación financiera, técnica o de cualquier índole acorde con las respectivas competencias institucionales.

## 4. Programa Geográfico Nacional

### 4.1. Aspectos Legales

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) es la institución pública encargada de realizar la planificación nacional en forma participativa, incluyente y coordinada, para alcanzar el Buen vivir. El Art. 275 de la Constitución Política del Ecuador 2008 indica que, “...el Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente”.

Por otro lado, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas menciona en el Capítulo Tercero de los instrumentos del Sistema, en la Sección Primera de la Información para la Planificación, en el Art. 30: “...La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo establecerá los mecanismos, metodologías y procedimientos aplicables a la generación y administración de la información para la planificación, así como sus estándares de calidad y pertinencia”. Asimismo, en el Art. 31 se indica sobre el Libre Acceso a la Información: “La información para la construcción de las políticas públicas será de libre acceso, tanto para las personas naturales como para las jurídicas públicas y privadas, salvo en los casos que señale la Ley. Para el efecto, La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo tendrá a su cargo el Sistema Nacional de Información”.

La Ley de Transparencia y Acceso a la información establece el Principio de Publicidad de la Información Pública, conforme el cual el acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado, y a su vez señala que se considera información pública a todo documento en cualquier formato que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere en la Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

El avance de las tecnologías de la información y comunicaciones, como también de los sistemas de manejo de la información geográfica, obligan a generar lineamientos estratégicos para la producción de información geoespacial útil, oportuna y estandarizada para satisfacer las necesidades en la toma de decisiones del Estado.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 2250, publicado en el Registro Oficial No. 466, de 22 de noviembre de 2004, se crea el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), como organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República con el objetivo de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). De conformidad, con el Art. 3 del referido Decreto, literal a), es función del Consejo, formular políticas nacionales para la generación de información geoespacial.

En el Registro Oficial No. 269, de 01 de septiembre de 2010, se publica las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, con el carácter de obligatorio para todas las instituciones del sector público, establecidas en el Art. 225 de la Constitución de la República, y para instituciones del sector privado que con recursos del Estado generen geoinformación. Dentro de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, en los lineamientos 1.1 se menciona “la generación de la información geoespacial está supeditada a su demanda y a la disponibilidad de recursos del Estado”, en el 1.4 “Cada institución productora y/o custodia debe producir, mantener, actualizar y difundir la información geoespacial, de acuerdo con su competencia...”, el 1.5 incluye “La información geoespacial debe ser actualizada periódicamente, de acuerdo con las normativas establecidas por la institución competente, debido a cambios importantes que modifique el territorio y/o necesidades específicas del Estado”.

Es necesario fortalecer la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG), para apoyar una construcción adecuada de ésta, así como el desarrollo armónico de los componentes de información geoespacial, tecnología y estandarización, tendiente al fortalecimiento institucional y nacional.

Acorde a los requerimientos del Sistema Nacional de Información (SNI), dirigido por la Senplades, cuyo objetivo es la articulación, integración, homologación y transparencia de la información que produce el Estado, es necesario contar con políticas para orientar la producción de información geoespacial, construidas a través del Consejo Nacional de Geoinformática, como herramienta principal para apoyar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales.

## 4.2. Alcance

Para determinar el alcance y características del Programa Geográfico Nacional es necesario precisar tres elementos: primero, cuáles son las entidades sujetas al Consejo Nacional de Geoinformática, así como los roles y competencias; segundo, qué tipo de actividades de generación de geoinformación deben formar parte del Programa; y, tercero, cuáles son los temas que debe abordar la producción de geoinformación del país.

Dentro de las funciones centrales que cumple el Consejo Nacional de Geoinformática se establece la formulación de políticas para la generación, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, comercialización, difusión y uso de la geoinformación. Además, debe determinar las políticas y procedimientos de administración de los recursos económicos y financieros que se gestionen para acciones, planes, programas y proyectos de información geoinformática. Asimismo, el CONAGE debe definir las responsabilidades de los productores tanto gubernamentales como privados para la generación de geoinformación. Dentro de este contexto se enmarca el Programa Geográfico Nacional como la herramienta para la planificación adecuada de la generación y actualización de geoinformación a nivel nacional.

Al Consejo Nacional de Geoinformática le corresponde dictaminar sobre el Programa Geográfico Nacional elaborado por los grupos de trabajo establecidos para este fin. Para el caso del periodo 2015-2017, los miembros del CONAGE aprobaron por unanimidad la resolución que define la estructuración de

los grupos de trabajo, todo esto durante la sesión ordinaria del Consejo desarrollada el 14 de mayo de 2015. El CONAGE, a través de este Programa, establece las directrices para las investigaciones que deben realizarse, tanto por su cuenta, así como para las demás entidades sujetas al Sistema Geográfico Nacional.

Toda institución del sector público que realice labores de carácter geográfico estará sujeta a los que establezca el Consejo Nacional de Geoinformática en cuanto a lo relacionado a la producción de geoinformación.

La identificación de los productos de geoinformación requiere contar con una clara definición de lo que significan y del tipo de producto cartográfico que se requiere generar. Dentro de estos se identifican siete:

- Atlas
- Base de datos geográfica
- Mapa/Carta
- Imagen
- Modelo digital
- Tabla

**Los Atlas** constituyen colecciones de mapas geográficos, histórico en un volumen.

**Las Bases de datos geográficas**, es un conjunto de datos geográficos organizados de tal manera que permiten la realización de análisis y la gestión del territorio dentro de aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

**Mapa/Carta** son representaciones de la información geográfica como un archivo digital de imagen adecuado para ser visualizado en una pantalla de un computador.

**Imagen** son coberturas tipo raster cuyos valores de atributos son una representación numérica de un parámetro físico.

**Los modelos digitales**, son representaciones tridimensionales del terreno en un plano.

**Tablas** se refiere a información alfanumérica que caracteriza la o las variables a ser representadas espacialmente.

El Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), así como las instituciones rectoras de los tipos de datos, establecerán los estándares mínimos bajo los cuales las instituciones públicas generarán la geoinformación. Este tipo de estándares proveerán de consistencia a los productos cartográficos.

Los productos cartográficos pueden ser clasificados según la clase de datos geográfico marco. Se reconoce que es posible dividir los datos geográficos marco (geoinformación), pues algunos de ellos se evidencian como los mínimos necesarios para construir conjuntos de geoinformación coherente, mientras los otros los complementan. Esta división incluye a datos fundamentales, datos básicos y datos de valor agregado o temático.

Los datos fundamentales se constituyen en la estructura de datos de alcance nacional y son aquellos que no deben faltar, con los cuales es posible construir estructuras de información lógica, consistente, exacta, racional e intercambiable.

Los datos básicos, son datos que complementan a los fundamentales hasta formar los componentes que permiten obtener grupos de información completa como plataforma para cualquier tema específico.

Los datos de valor agregado o temático, se distinguen por ser adicionales a los fundamentales y básicos, además de ser de interés y uso específico para los diversos usuarios y productores que pueden pertenecer a los ámbitos sectorial, regional, estatal, municipal, urbano u otros. Tienen un amplio espectro de detalle temático y de cobertura territorial.

Adicionalmente, las clases de datos geográficos marco anteriormente descritas pueden ser clasificadas en subclases, que consideran los atributos más específicos de los tipos de datos. (Ver Anexo 1, Matriz de subclase de datos geográfico marco).

Finalmente, los datos geográficos oficiales de calidad no solo son necesarios para la toma de decisiones para el desarrollo y el alcance del Buen Vivir sino también para evaluar acciones implementadas por los distintos actores políticos. Datos geográficos confiables son aplicados por el sector privado y por la ciudadanía, tanto para la toma de decisiones, como para supervisar la rendición de cuentas del gobierno.

### **4.3. Directrices del programa y de la producción de geoinformación Nacional**

#### *4.3.1. Herramientas para el levantamiento de geoinformación*

En la I Sesión Ordinaria del CONAGE, realizada el 14 de mayo de 2015, se resolvió aprobar el plan de trabajo que el Consejo llevaría a cabo durante el año 2015, y la conformación de los tres grupos de trabajo que apuntan al desarrollo de la Agenda Regulatoria, correspondientes a:

Grupo 1: Priorización de temáticas en Geoinformación.

Grupo 2: Lineamientos para la generación, uso y difusión de la Geoinformación.

Grupo 3: Fortalecimiento de capacidades tecnológicas y talento humano.

Uno de los productos centrales es la construcción e implementación del Programa Geográfico Nacional, el cual responde a dos de los grupos mencionados previamente: el grupo 1 y el grupo 3, y cuyos resultados son:

- Los requerimientos de generación y actualización de geoinformación,
- Las necesidades de fortalecimiento de capacidades tecnológicas,
- Las necesidades para el fortalecimiento de talento humano

El levantamiento de la información se elaboró en base a una encuesta realizada a instituciones generadoras de geoinformación, mediante el llenado de una serie de formularios en formato Excel (habilitado para macros) ver Anexo 2, el cual fue completado por varias instituciones generadoras de geoinformación. Los formularios de levantamiento de información para el Programa Geográfico Nacional son la herramienta para recopilar los requerimientos de generación y actualización de geoinformación, los requerimientos para fortalecimiento tecnológico y de talento humano.

#### **a. Formulario de requerimientos de productos cartográficos**

El primer formulario deriva al inventario del requerimiento de productos cartográficos, el cual consiste en levantar la información respecto a las demandas de geoinformación a nivel nacional. Para cada producto cartográfico se describe información pertinente de su generación.

#### **b. Formulario de requerimientos de capacidades tecnológicas**

El segundo formulario deriva al inventario de capacidades tecnológicas, y consiste en levantar la información correspondiente a las necesidades de mejorar el equipamiento tecnológico que se requiere para la generación de geoinformación. Para cada producto cartográfico se describe los requerimientos tecnológicos, de acuerdo a las diferentes fases de generación de geoinformación: levantamiento, procesamiento y almacenamiento.

Para cada fase, se detallaría el tipo de equipamiento, el número de unidades, vida útil y costo estimado (USD.).

#### **c. Formulario de requerimientos de fortalecimiento de talento humano**

El tercer formulario deriva al inventario de requerimientos de fortalecimiento de talento humano, el cual consiste en levantar la información respecto a las necesidades de mejorar las capacidades de talento humano de la institución, en el marco de las ciencias de la geoinformación.

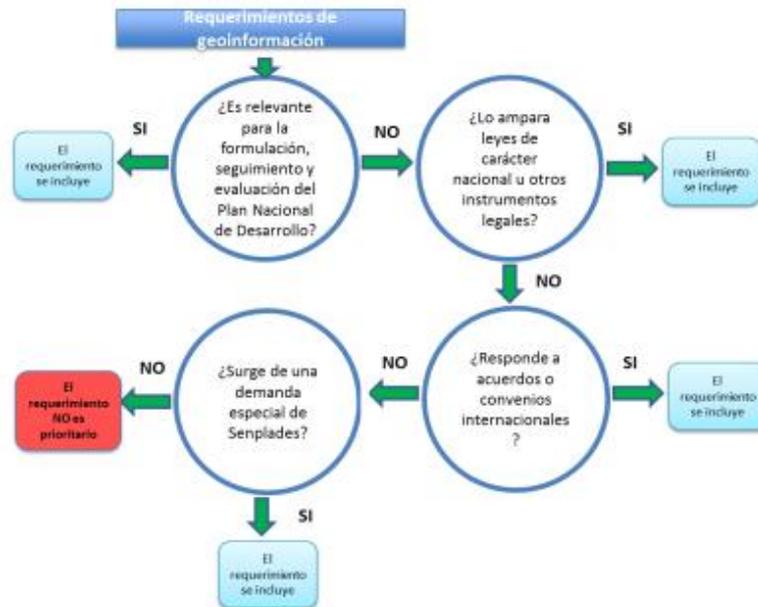
### *4.3.2. Criterios para la priorización de productos de geoinformación*

Con el fin de identificar los proyectos de geoinformación de carácter “priorizado” se realiza el proceso de selección de los proyectos que responden a una serie de criterios y permite filtrarlos en respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Es relevante para la formulación, seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo?
- ¿Lo ampara leyes de carácter nacional u otros instrumentos legales?
- ¿Responde a acuerdos o convenios internacionales?

- ¿Surge de una demanda especial de los procesos de planificación nacional o territorial?

**Gráfico 2. Criterios para la priorización de los productos de geoinformación.**



Fuente: Adaptado de Programa Nacional de Estadística, INEC, 2014

Los criterios definidos para la priorización de los productos de geoinformación se alinean con los objetivos planteados para la construcción del Programa Geográfico Nacional, que fundamentalmente, se enfocan en la generación de geoinformación para el seguimiento al Plan Nacional del Buen Vivir, la política pública y la planificación nacional. Adicionalmente, se consideran las competencias definidas en la normativa vigente de cada sector responsable de la generación de información de su temática. Sin embargo, es pertinente tomar en cuenta aquellos productos que son requeridos por convenios internacionales y por solicitudes particulares de los entes de planificación como herramientas para las necesidades de geoinformación.

## 5. Oferta de Geoinformación

A partir del año 2007, con la finalidad de promover una adecuada planificación y por ende la toma de decisiones adecuadas y ajustadas a las necesidades de la sociedad y a las potencialidades del territorio, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) priorizó la generación de la información geográfica básica y temática, orientada al cumplimiento de los objetivos, políticas y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo. En consecuencia, en el año 2008, se dio inicio al proceso de coordinación y consenso entre las instituciones técnico-científicas del país para promover la generación de información acorde a sus competencias.

Se impulsó un proceso conjunto con las instituciones públicas generadoras de información para contar con datos prioritarios para la gestión del territorio a nivel nacional. Este proceso incluyó la toma de fotografía aérea a color a nivel nacional (año 2009), para la generación de cartografía escala 1:5.000 para todo el país (año 2012) y elaboración del modelo digital del terreno. Todo este proyecto estuvo a cargo

del Instituto Geográfico Militar. Contando con estos insumos básicos, el Instituto Espacial Ecuatoriano en coordinación con la Senplades y con apoyo de otras instituciones públicas, inició el proceso de generación de cartografía temática actualizada sobre: geomorfología, geopedología, cobertura y uso de la tierra, capacidad de uso de la tierra, clima e hidrología, amenazas por tipo de movimiento en masa, vulnerabilidad y riesgos.

Además, en estos últimos años se ha dado atención a la problemática de la Legalización de Tierras a Nivel Nacional. En este proceso, la geoinformación actualizada para el catastro rural ha resultado clave para el cumplimiento de los objetivos relacionado con la temática de legalización de tierras y otros de importancia para el ordenamiento territorial. Consecuentemente, se impulsó el desarrollo del programa Sigtierras a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

Paralelamente, en el año 2009 el Ministerio del Ambiente (MAE) con apoyo de la Senplades y del MAGAP, inicia la generación de la “Línea base y mapas históricos de deforestación” para el Ecuador continental. Dentro de este proyecto se generaron mapas de cobertura y uso de la tierra escala 1:100.000 para analizar los periodos 1990-2000; 2000-2008 y 2008-2014. Adicionalmente, para el año 2012, el MAE finalizó el “Mapa de ecosistemas del Ecuador Continental”, información de gran importancia para la toma de decisiones en temas ambientales y por ende de planificación. Este último mapa contiene información sobre los 91 ecosistemas existentes en el país así como datos sobre biodiversidad florística y faunística.

Respecto a la geoinformación relacionada con amenazas y vulnerabilidad a riesgos de desastres, la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), ha generado la cartografía de amenazas por tipo de movimientos en masa, inundaciones, tsunamis y ha sistematizado la información sobre peligros sísmicos y volcánicos a nivel nacional; los dos últimos con el apoyo del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IGEPN).

El Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico (INIGEMM), en coordinación con la Senplades, ha venido fortaleciendo los procesos de gestión, sistematización y estructuración de información geológica dispersa. Asimismo, ha promovido la generación de nueva información geológica con la aplicación de últimas geotecnologías, con la finalidad de atender las demandas de datos respecto a la prospección, exploración y explotación de yacimientos minerales metálicos en el país.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en coordinación con Senplades, de igual manera ha fortalecido los procesos de generación y actualización de información cartográfica con fines estadísticos, contando por primera vez en la historia con cartografía digital para la ejecución de los Censos de Población y Vivienda, así como un proceso de actualización permanente de los marcos muestrales para investigaciones estadísticas. Bajo la estrategia nacional de difusión gratuita de la información, la geoinformación del INEC ha sido empleada para la construcción de unidades territoriales administrativas o de gestión para múltiples fines. Por ejemplo, se ha utilizado las coberturas censales del INEC para la construcción de Circuitos y Distritos Administrativos de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Senplades, para la construcción del Código Postal Ecuatoriano, para la atención de emergencias del Sistema ECU911 y sobre todo a nivel de las áreas amanzanadas, es la información más difundida en cuanto a nombres de calles y ejes viales.

Actualmente y enmarcados en la Constitución de la República, se fortaleció el “Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa”, que constituye uno de los pilares principales de la planificación y el ordenamiento territorial para los diferentes niveles de gobierno. Con el fin de poder promover una planificación y toma de decisiones informada, la Senplades identificó la necesidad de priorizar la generación de la información básica y temática orientada al cumplimiento de los objetivos, políticas y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo. Es así como se inició el proceso de coordinación y consenso entre las diferentes instituciones técnico-científicas del país para promover la generación de información de acuerdo a sus competencias.

Como parte de este proceso, la Senplades en el año 2008 inició un trabajo conjunto con las instituciones públicas generadoras de la información prioritaria para la gestión del territorio a nivel nacional. Este proceso incluyó la toma de fotografía aérea a nivel nacional (entre 2009 a 2013), con la finalidad de generar la cartografía base a escala 1:5.000 para todo el país (año 2012) y la elaboración del modelo digital del terreno, a cargo del Instituto Geográfico Militar. A partir de estos insumos, el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE) en el año 2009, en coordinación con la Senplades y con el apoyo de diferentes instituciones públicas, inició la producción de cartografía temática actualizada sobre diversas temáticas como: geomorfología, geología, suelos, uso de la tierra, cobertura vegetal, clima, amenazas, vulnerabilidad y riesgos naturales.

En cuanto a información relacionada con las amenazas y vulnerabilidades a riesgos, la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), ha producido la cartografía de amenazas a movimientos en masa, inundaciones, tsunamis y ha sistematizado la información sobre peligros sísmicos y volcánicos a nivel nacional. . Por su parte el INIGEMM en coordinación con la Senplades, ha venido fortaleciendo los procesos de gestión, sistematización y estructuración de información geológica dispersa y promoviendo la generación de nuevos datos a partir de últimas geotecnologías, estos con el fin de dar atención a las demandas del gobierno central respecto a información requerida para la prospección, exploración y explotación de yacimientos minerales metálicos en el país.

La oferta de geoinformación se ha coordinado y sistematizado durante los últimos 8 años. A continuación se describen los proyectos a partir de los cuales se ha generado la oferta actual de geoinformación a nivel nacional.

### **5.1. Generación de cartografía básica oficial escalas 1:5.000 y 25.000 a nivel nacional**

Este proyecto se ha ejecutado durante cuatro años a cargo del Instituto Geográfico Militar (IGM) con el objetivo de proporcionar a los organismos estatales información geográfica actualizada, completa, oportuna, relevante y consistente. En consecuencia los objetivos específicos que se plantearon fueron:

- Cubrir una superficie aproximada de 33.000 km<sup>2</sup> con fotografía aérea escala 1:30.000, control geodésico, cartografía escala 1:5.000, cartografía escala 1:25.000.
- Cubrir una superficie aproximada de 210.301 km<sup>2</sup> con cartografía escala 1:5.000 y cartografía escala 1:25.000.

Los productos cartográficos estuvieron previstos finalizar hasta el mes de diciembre de 2015 para su difusión y uso por parte de instituciones del Estado y demás entidades que requieran estos insumos. Los productos con los que se contarán son:

- Fotografía aérea.
- Base de datos geográfica escala 1:5.000 del Ecuador Continental.
- Base de datos geográfica escala 1:25.000 del Ecuador Continental.

En los gráficos No. 3 y 4 se presentan los avances durante los años 2014 y 2015 en la cobertura de la cartografía esperada.

**Gráfico 3. Avance de generación de cartografía base escala 1:5.000 año 2015.**



Fuente: Instituto Geográfico Militar, Junio 2015  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 4. Avance de generación de cartografía base escala 1:25.000 año 2015**



Fuente: Instituto Geográfico Militar, Junio 2015  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

Es importante anotar que la a partir de la información escala 1:25.000 generada, se generalizará para contar con una base de datos escala 1:50.000.

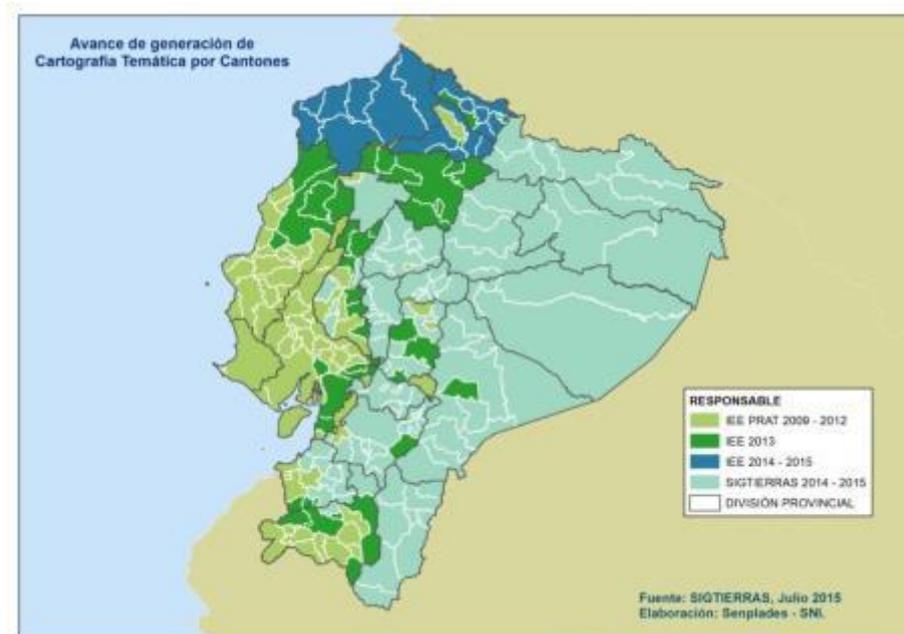
## 5.2. Generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel Nacional escala 1.25.000

Este proyecto es ejecutado por el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE). El objetivo es generar información multipropósito del territorio nacional escala 1:25.000, para entregar datos e información de los recursos naturales, para conocer las dinámicas poblacionales, condiciones económicas y funcionamiento de los ecosistemas, buscando las interrelaciones que existen entre los elementos del sistema territorial. Los objetivos específicos son:

- Generar, actualizar, estandarizar y publicar geoinformación multipropósitos a escala 1:25.000 o a menor detalle para la toma de decisiones en la planificación nacional, regional y local.
- Coordinar con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo la elaboración de metodologías, con las entidades gubernamentales rectoras relacionadas con los temas de estudio.
- Implementar una infraestructura organizacional mediante la determinación de los mecanismos de cooperación técnica.

El proyecto tiene una estrecha relación con las instituciones responsables de la generación de cartografía temática, ya que en conjunto con estas instituciones se han establecido estándares, procedimientos y parámetros para el levantamiento de información. Entre las instituciones participantes están el Instituto Geográfico Militar (IGM), Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), Instituto Nacional de Investigación Geológica Minero y Metalúrgico (INIGEMM), Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), MAGAP-SIGTIERRAS. Las temáticas que se incluyen en la generación de geoinformación, incluyen: geomorfología, geología, suelos, uso delatierra, cobertura vegetal, clima, amenazas, vulnerabilidad y riesgos. En el gráfico No. 5 se presenta el avance alcanzado según la entidad responsable de su generación.

**Gráfico 5. Avance de generación de cartografía temática escala 1:25.000 según entidad responsable año 2015.**



Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano, SIGTIERRAS, 2015  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

### 5.3. Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura tecnológica.

Este proyecto tiene una duración de cuatro años y está siendo desarrollado por el Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales, Magap-Sigtierras. Cuenta con la participación de la Senplades, IGM, AME, INDA, DINAC, Registro de la Propiedad, SRI, MAE, Gobiernos regionales, Juntas Parroquiales y Ministerios Coordinadores y Sectoriales.

El proyecto está dirigido al establecimiento a nivel nacional de un sistema integrado de administración eficiente de la tierra, que garantice la seguridad de su tenencia y proporcione información para planificación y el desarrollo nacional, ordenamiento territorial, toma de decisiones estratégicas para el área rural y aplicación de políticas tributarias justas y equitativas. Además, la implementación de este proyecto incidirá en:

- El establecimiento de un sistema nacional de gestión de información sobre la tierra rural.
- La regularización de la tenencia de la tierra rural y aportar al ordenamiento y al ejercicio del derecho sobre la tierra.
- La generación de un conjunto de aplicaciones estratégicas del sistema para la planificación rural y territorial, política fiscal sobre tierras, meneo ambiental y patrimonial, gestión de riesgos y reorganización normativa e institucional del Estado.

A mediados del año 2015 el programa Sigtierras realizó el lanzamiento del Sistema Nacional para Administración de la Tierra (SINAT). Este es un sistema de información para la gestión catastral de los predios rurales de todo el país y apoya el registro de la propiedad de cada uno de los municipios donde haya intervenido el Programa Sigtierras.

El SINAT está compuesto por los siguientes módulos:

- Ingreso de datos
- Catastro
- Cartografía temática y valoración
- Gestión de servicios municipales
- Rentas y recaudación
- Infraestructura de datos espaciales (IDE) local y nacional
- Administración de fotos y ortofotos
- Administración del Sistema de Administración de Tierra (SINAT)
- Integración

El Programa Sigtierras comprende tres componentes:

- Implementación del Sistema Nacional de Gestión de la Información de la Tierra Rural;
- Regulación de la Tenencia de la Tierra de cada Cantón; y
- Usos estratégicos del Sistema de Gestión de la Información.

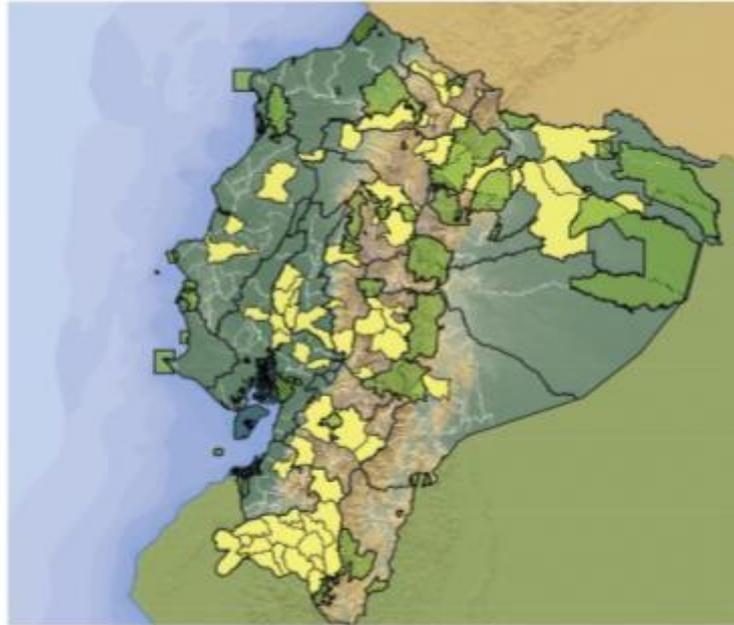
Al momento se encuentra en proceso de finalización la toma de fotografía aérea digital color y elaboración de ortofotos a escala 1:5.000 a nivel Nacional, en el Gráfico No. 6 se muestra el avance en toma y procesamiento de ortofotografía.

**Gráfico 6. Avance en la toma y procesamiento de ortofotografía Programa Sigtierras año 2015**



Además los avances alcanzados por el Programa Sigierras, respecto al levantamiento del catastro incluyen 56 cantones a nivel nacional. En el Gráfico 7 se muestra los avances.

**Gráfico 7. Avances levantamiento catastral Programa Sigierras año 2015**



Fuente: MAGAP-SIGTERRAS, 2015  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

#### 5.4. Mapas Históricos de Deforestación y Línea Base

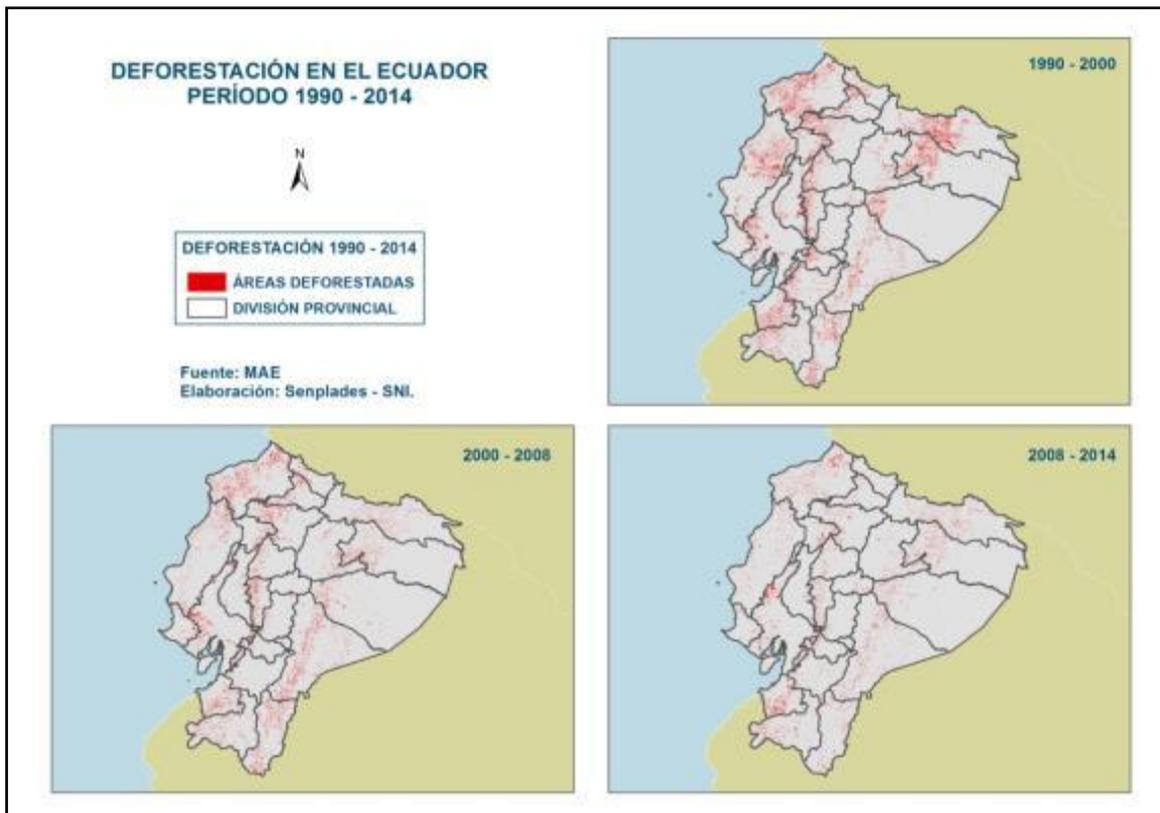
Para la generación del Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental, se desarrolló e implementó una metodología que establece los procedimientos necesarios para generar mapas de cobertura y uso de la tierra para los años de referencia 1990, 2000 y 2008. La comparación entre los mapas para los distintos años de referencia, permitió identificar espacialmente cambios de la cobertura y uso de la tierra, incluyendo conversiones de bosque a coberturas antrópicas para dos periodos de tiempo, 1990-2000 y 2000-2008. Adicionalmente, la metodología incluye procedimientos de documentación, verificación y validación que permiten evaluar la calidad de la información generada y los datos reportados<sup>1</sup>.

El Ministerio del Ambiente conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca realizó la actualización del Mapa de uso y cobertura de la tierra del Ecuador Continental, escala 1:100.000 2013-2014. Con este último insumo se actualizó la tasa de deforestación para el año 2008-2014. En el Gráfico 8 se muestran los resultados y datos disponibles sobre la temática.

---

<sup>1</sup>Ministerio del Ambiente, (2012). Mapa Histórico de Deforestación del Ecuador Continental.

**Gráfico 8. Mapa Histórico de Deforestación períodos 1990-2000, 2000-2008, 2008-2014.**



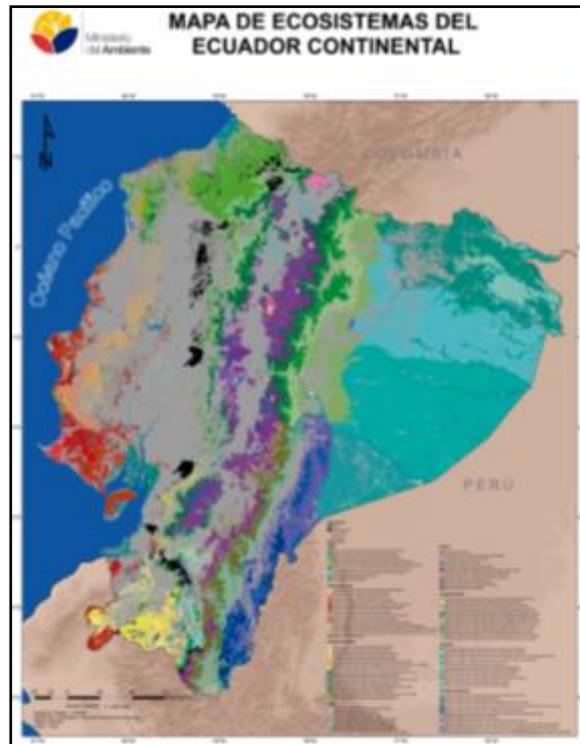
Fuente: Ministerio del Ambiente, 2015  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

## 5.5. Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental

El ministerio del Ambiente tuvo a su cargo la generación del Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental, insumo que otorga información florística y ambiental precisa (bases de datos, levantamiento florístico, modelos bioclimáticos, de geofomas e inundabilidad) para establecer un sistema jerárquico que, a través de análisis inductivo y estadísticos, identifica, clasifica y delimita los ecosistemas del Ecuador. El Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental tiene como objetivos, presentar un sistema estandarizado para describir ecosistemas en el Ecuador, que puedan ser homologados fácilmente a nivel regional; generar un sistema de monitoreo de cambio en los ecosistemas y presentar una plataforma de información que permita determinar el estado de conservación, tanto de ecosistemas como de especies particulares.<sup>2</sup>

Esta herramienta fue publicada en el año 2013 y contribuye a la formulación de políticas, estrategias y proyectos ambientales coherentes con los procesos de planificación y ordenamiento territorial, en el marco del mantenimiento de áreas prioritarias para conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. En el Gráfico 9 se presenta el Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental.

<sup>2</sup> Ministerio del Ambiente, (2013). Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.

**Gráfico 9. Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental**

Fuente: Ministerio del Ambiente, 2013  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

## 5.6. Mapa de cobertura y uso de la tierra del Ecuador Continental, 2013-2014

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), conjuntamente con el Ministerio del Ambiente (MAE) y en coordinación con la Senplades, elaboraron el Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra del Ecuador Continental, con el fin de conocer la distribución del paisaje vegetal y su uso en base a la utilización de insumos de sensores remotos y aplicación de sistemas de información geográfica.<sup>3</sup>

Este mapa constituye una herramienta importante para la formulación de planes, programas y proyectos de planificación territorial a nivel provincial, así como un insumo importante para el análisis de cambio de la matriz productiva y conflictos de uso de la tierra. (Gráfico 10).

---

<sup>3</sup>MAE-MAGAP, (2015), Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra del Ecuador Continental 2013-2014, escala 1:100.000.

**Gráfico 10.** Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra del Ecuador Continental 2013-2014



Fuente: MAGAP-SIGTERRAS, 2014

### 5.7. Generación de cartografía digital para los Censos de Población y Vivienda 2010 y mejora permanente de la información cartográfica con fines estadísticos

Con la finalidad de preparar los insumos necesarios para la ejecución del VII Censo de Población y VI de Vivienda y del Censo Nacional Económico en el año 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), bajo la coordinación con SENPLADES, tuvo a su cargo la generación de mapas, planos y bases de datos geográficas con fines estadísticos, elementos que junto con la extensa información estadística que se genera en los procesos censales, constituye una valiosa herramienta para la planificación nacional y sectorial.

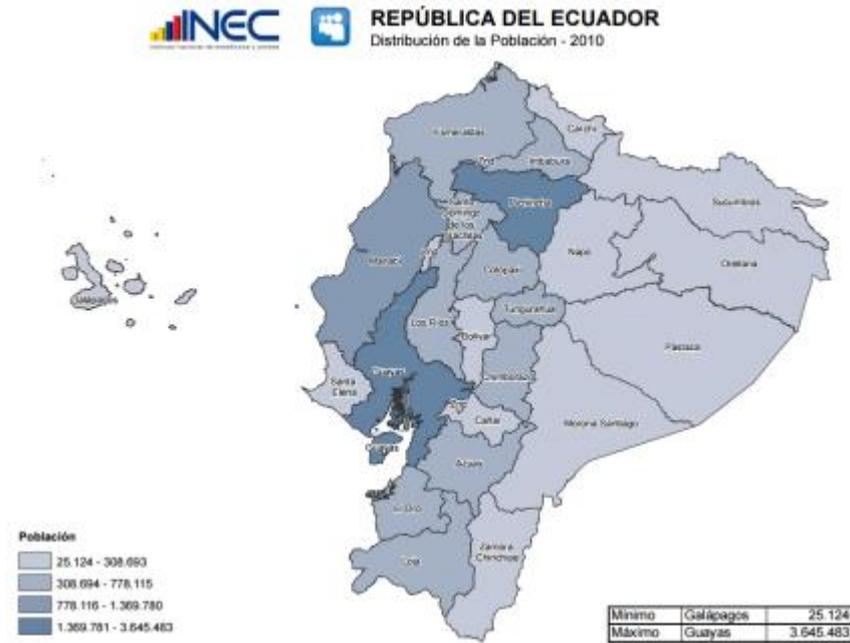
Las dos grandes líneas en se generó cartografía con fines estadísticos lo constituyen:

- Los mapas, planos y documentos cartográficos empleados como herramienta para la toma de información en campo
- Las bases de datos geográficas en formato de Sistemas de Información Geográfica empleadas como herramienta para la presentación de resultados estadísticos en forma territorializada

En hecho sin precedentes en la historia de la cartografía del INEC, se libera toda la información cartográfica en diciembre del 2011, tanto los documentos cartográficos en formato .pdf y en formato de Sistemas de Información Geográfica, como las Bases de Datos Geográficas o Geodatabases unificadas a

nivel nacional, que permiten la representación y análisis de datos estadísticos sobre unidades geográficas.

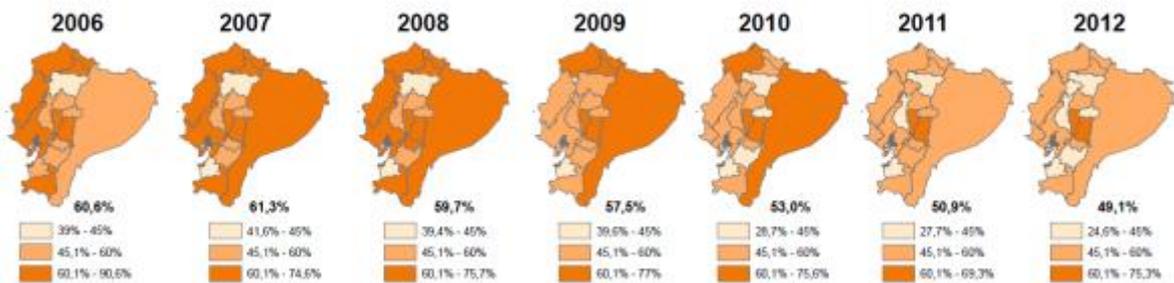
**Gráfico 11. Mapa temático de la Distribución de la Población. Censo de Población y Vivienda 2010**



Fuente y elaboración: INEC, 2015

Fuente y Elaboración: INEC, 2015.

**Gráfico 12. Evolución de la pobreza en el área rural en el periodo 2006-2012**



Fuente y Elaboración: INEC, 2015.

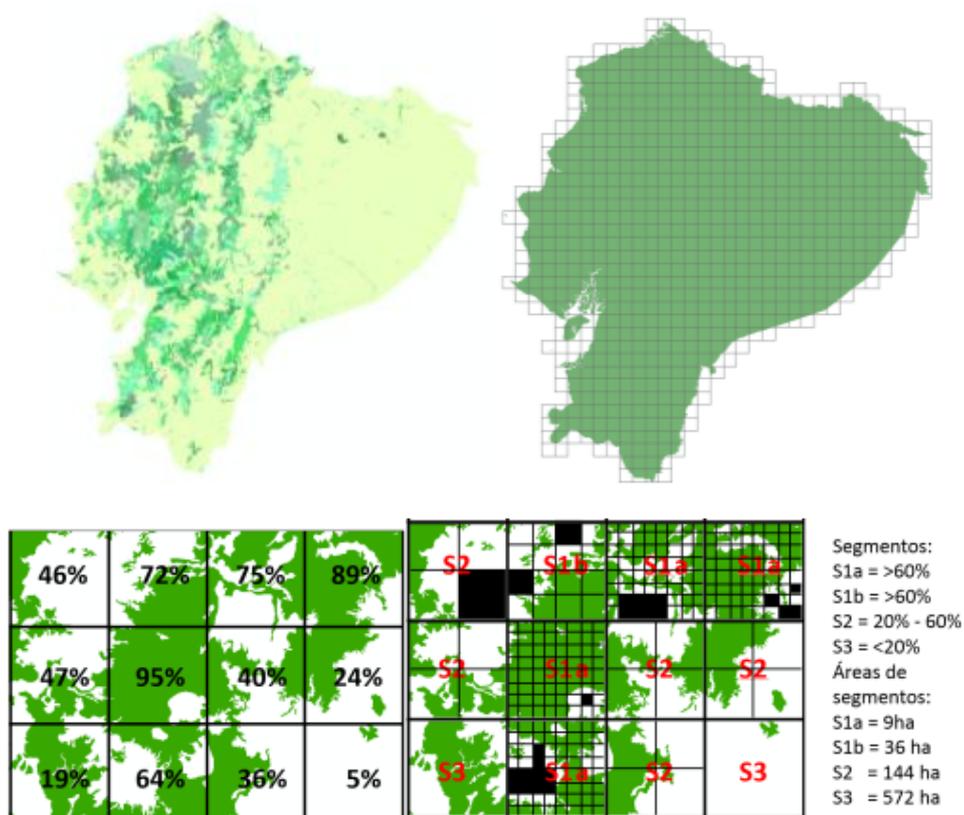
Posteriormente a la ejecución de los Censos Nacionales, esta información entra en un proceso permanente de mejora, que incluyó el ajuste de las coberturas censales del INEC a la cartografía básica oficial a escala 1:5.000 y a la ortofotografía del Programa Nacional SIGTierras, así como la recopilación de mejoras realizadas a la misma por parte de otras instituciones del Estado a quienes fue proporcionada como parte de la estrategia para la difusión y utilización de la cartografía del INEC.

Actualmente, se dispone de un esquema de capas geográficas digitales estructuradas en una Geodatabase nacional, desde polígonos para representar las unidades administrativas provinciales, hasta

polígonos y puntos para representar las manzanas, localidades y edificios de la cartografía censal, con referencia espacial en coordenadas UTM en proyección WGS84 Zona 17 Sur. Paralelamente, se han incorporado mejoras en los procesos de actualización cartográfica de marcos muestrales de investigaciones estadísticas, marcándose dos hitos evidentes:

- La incorporación de procesos automatizados y permanentes de actualización regular de listados de hogares y viviendas para investigaciones estadísticas de hogares.
- La utilización de información geográfica interinstitucional para la actualización de marcos muestrales de investigaciones agropecuarias del INEC, de las cuales la más representativa a la fecha es la Encuesta de Superficie de Producción Agropecuaria Continua – ESPAC.

**Gráfico 13.** Proceso de determinación de áreas con producción agropecuaria y segmentación para obtención del nuevo Marco Muestral para investigaciones agropecuarias



Fuente y Elaboración: INEC, 2015.

## 6. Demanda de la geoinformación

La planificación nacional constituye un elemento fundamental para alcanzar el desarrollo de un país. En el Ecuador esta se enmarca en lo establecido en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 mismo que se convierte en una guía para alcanzar el Buen Vivir. “El Buen Vivir se planifica, no se improvisa”, esta frase define claramente la importancia del proceso de planificación dentro del desarrollo de un país. De esta manera el Programa Geográfico Nacional se convierte en un herramienta en cuanto a la toma de

decisiones de las autoridades a nivel nacional con una visión territorial, un elemento fundamental en la organización de la generación de la información. El Programa Geográfico Nacional demanda la necesidad de información para el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, mismo que establece doce objetivos nacionales acompañados de 93 indicadores meta y 116 de monitoreo (Anexo3. Matriz de indicadores meta por objetivo).

Los 12 objetivos que plantea el PNBV son los siguientes:

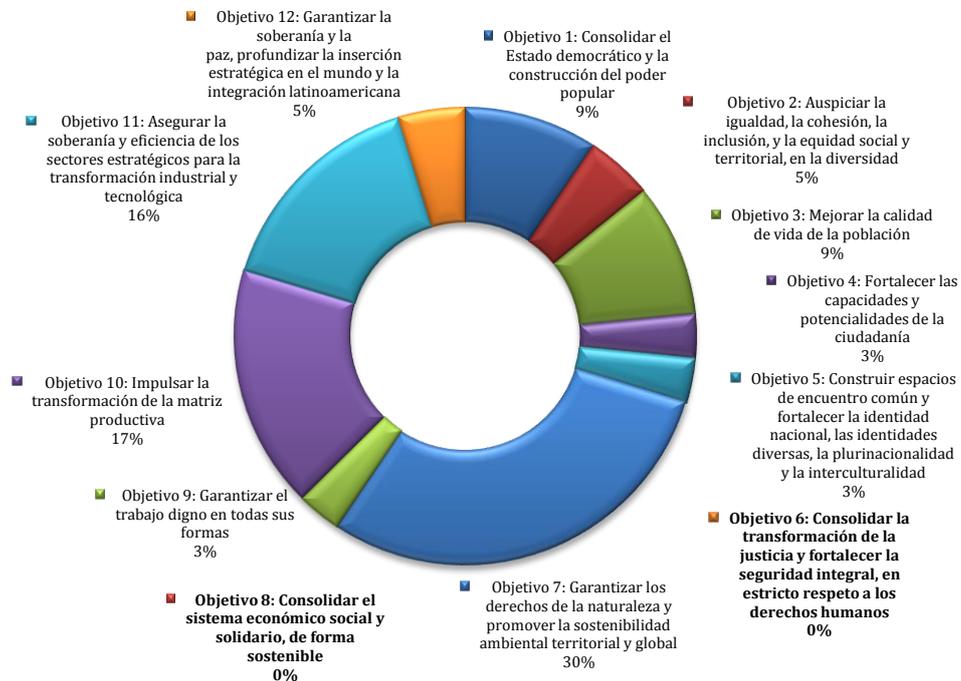
- Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular
- Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, y la equidad social y territorial, en la diversidad
- Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población
- Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
- Objetivo 5: Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad
- Objetivo 6: Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos
- Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global
- Objetivo 8: Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible
- Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
- Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva
- Objetivo 11: Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
- Objetivo 12: Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana

Siendo así, los proyectos de generación de geoinformación enmarcada en el presente documento busca la articulación con el proceso de planificación nacional relacionado con los objetivos del PNBV y sus indicadores meta, con el fin de evaluar el apoyo de cada proyecto al cumplimiento de las metas establecidas por indicador y objetivo.

Cada uno de los objetivos se evalúa en función de sus indicadores meta, 93 en total con sus respectivas metas, de las cuales se han articulado con los 128 proyectos planteados por las 18 instituciones que reportaron información.

Del total de proyectos de generación de información geográfica establecidos por las instituciones se identifica que el 34% del total de proyectos aportan a la evaluación del cumplimiento de las metas del PNBV. En el siguiente gráfico se muestra el aporte de cada proyecto en relación con los objetivos.

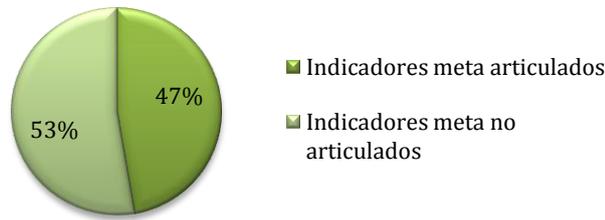
**Gráfico 14. Porcentaje de proyectos de generación de información geográfica articulados con los objetivos del PNBV**



Fuente: PNBV, 2013-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

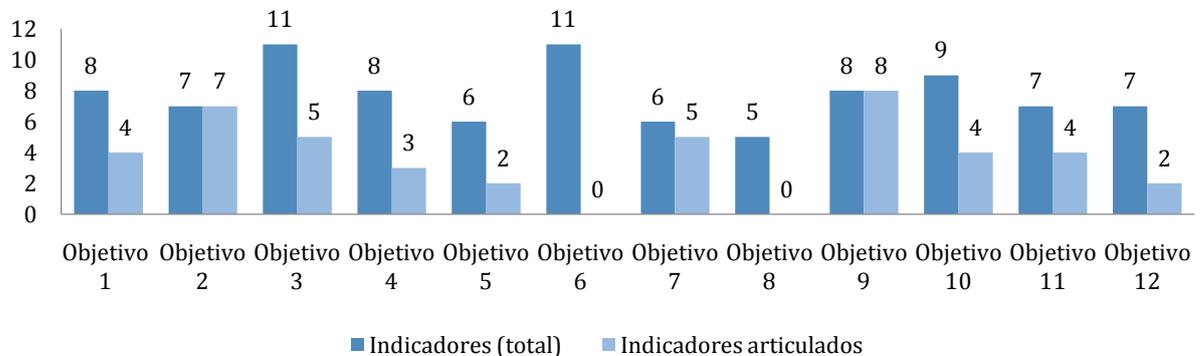
Se puede evidenciar que el objetivo 7 tiene un 30% de proyectos de generación de información geográfica articulados, seguido del objetivo 10 con un 17% y el objetivo 11 con el 16% de proyectos que aportan al cumplimiento de las metas del PNBV. Sin embargo, se evidencia entonces que existen objetivos con el 0% de articulación, como es el caso de los objetivos 6 y 8. Por otro lado, encontramos que en los objetivos 1 y 3 el porcentaje en la que se enlazan los proyectos es del 9% y los objetivos 2 y 12 en un 5%.

La evaluación del PNBV se la realiza por medio de los indicadores de cada uno de los objetivos que se plantean para el desarrollo del país, donde los 93 indicadores meta de los 12 objetivos, se han identificado el número de indicadores que se apoyan con los proyectos planteados por cada una de las instituciones participantes, mismo que se ha sistematizado en el siguiente gráfico:

**Gráfico 15. Porcentaje de indicadores articulados con los proyectos**

Fuente: PNBV, 2013-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

El 47% de los indicadores tienen relacionados proyectos que apoyan al cumplimiento de sus objetivos correspondientes con sus metas, lo cual permite identificar que 53% de los indicadores no tienen proyectos de geoinformación que aporte con su cumplimiento, o dicho de otra manera su cumplimiento depende de otro tipo de información. Por otro lado, los indicadores que han sido articulados con uno o varios proyectos permiten identificar el grado de inserción de los proyectos planteados en el proceso de planificación. En el siguiente gráfico se observa los indicadores totales y los indicadores articulados, evidenciando los objetivos 2 y 9 donde el 100% de sus indicadores se relacionan con los proyectos ofertados por las instituciones.

**Gráfico 16. Indicadores por objetivo de PNBV y número de indicadores articulados**

Fuente: PNBV, 2013-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

En el marco del Consejo Nacional de Planificación en la Resolución N° CNP-001-2013 establece en el Art. 1 “Disponer que la prioridad del Estado ecuatoriano en el periodo 2013-2017, será la construcción de la sociedad del conocimiento, el cambio de matriz productiva, el cierre de brechas para erradicar la pobreza y alcanzar la igualdad, la sostenibilidad ambiental, la paz social y la implementación de distritos y circuitos”. Donde, la planificación nacional se enfoca en tres ejes de prioridad nacional que constituyen las grandes líneas estratégicas para el desarrollo, los cuales son los siguientes:

- Erradicación de la pobreza.

- Cambio de la matriz productiva
- Sustentabilidad patrimonial

Las prioridades de desarrollo nacional se convierten entonces en los ejes para conocer hacia dónde se debe encaminar los procesos de planificación. El Programa Geográfico Nacional apunta a alinear sus proyectos de generación de geoinformación hacia cada uno de estos ejes, del total de proyectos establecidos en la presente herramienta 64% aportan a las prioridades: el 30% de los proyectos aportan al cierre de brechas y la erradicación de la pobreza, 37% fortalecen el cambio de la matriz productiva y 33% apoyan a la sustentabilidad patrimonial nacional.

**Gráfico 17. Proyectos articulados a los ejes de prioridades nacionales**



Fuente: PNBV, 2013-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

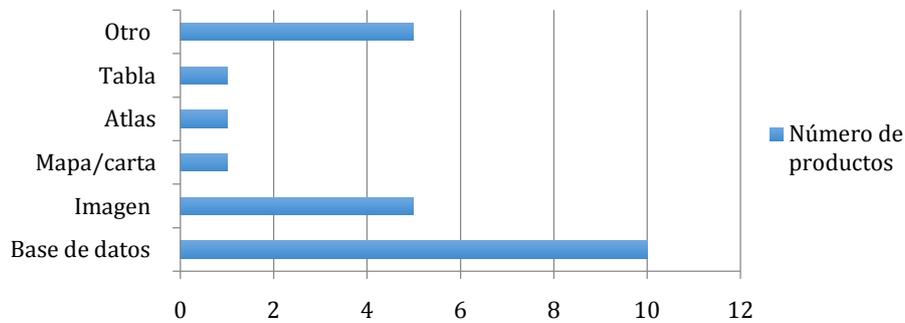
Un segundo grupo de necesidad de información son los proyectos que aportan a procesos de planificación desde una visión integral que apuntan a un sector específico y que hacen parte de sistema territorial. De esta manera de los 128 proyectos de generación de geoinformación, 88 se han clasificados según el sector al que aportan al cumplimiento de las políticas públicas sectoriales. Dentro de los proyectos que se resaltan son los del sector agropecuario, éste se ve fortalecido por el 21,88% de los proyectos, mientras que el sector relacionado a Asentamientos Humanos tiene un 11,72% y Riesgo con un 10,16%. Además, existen proyectos que se los toman como transversales o colaterales para la implementación de todos los proyectos propuestos, pues generan información que sirve como insumo o base de otros levantamientos de información geográfica. Estos proyectos han sido clasificados dentro de la categoría General y corresponde al 17,19% del total, estos proyectos son propuestos por el Instituto Geográfico Militar en su mayoría.

De estos proyectos se establece la generación de información como; bases de datos, imágenes, mapas, atlas, tabla y otros, por ejemplo:

- **Bases de datos:** generación de datos de toponimia, cartografía, dato GPS/GNSS, dato gravimétrico y dato vertical.
- **Imagen:** relacionado a modelo digital de superficie, ortofoto mapa, foto índice digital, imágenes y cartografía.
- **Tabla:** Levantamiento de información en tabulaciones.
- **Mapa/Carta:** datos básicos.
- **Atlas:** referente a información regional.
- **Otro:** de referencia geodésica /sistemas de referencia, altimetría, etc.

En el gráfico que se presenta a continuación podemos identificar los productos a obtenerse de los proyectos categorizados como generales o transversales dentro del Programa Geográfico Nacional, mismo que sirven como base para el levantamiento de información geográfica de distintas temáticas.

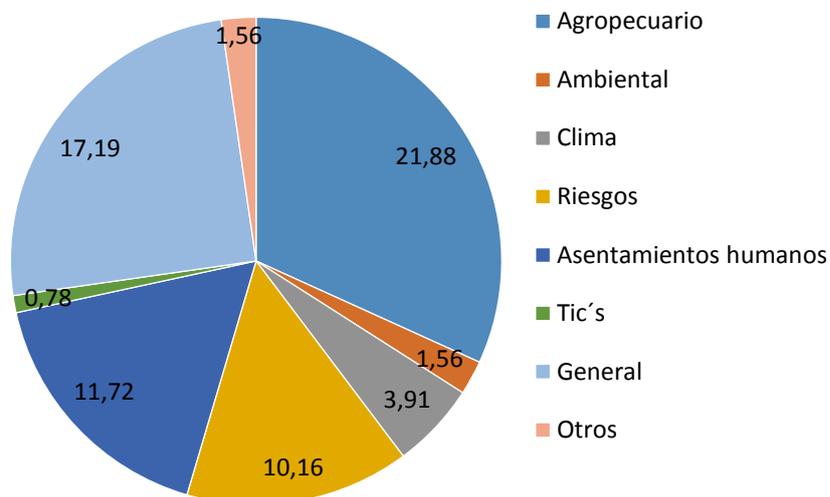
**Gráfico 18. Productos cartográficos de los proyectos transversales a la generación de información geográfica**



Fuente: PNBV, 2013-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

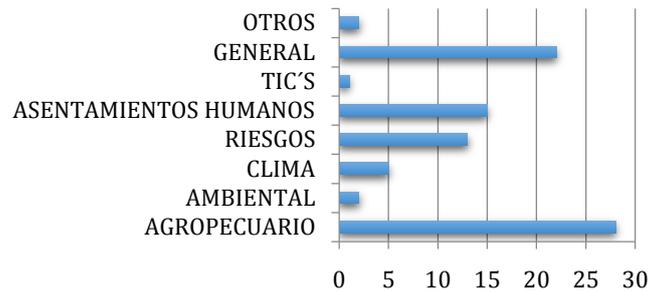
La planificación sectorial entonces se convierte en actor fundamental en la demanda de información geográfica, por lo cual es necesario analizar la información desde los diferentes sectores. A continuación se presenta un gráfico que permite evaluar la oferta de proyectos con el fin de fortalecer los diferentes sectores inmersos en los procesos de planificación a diversas escalas:

**Gráfico 19. Porcentaje de proyectos clasificados por sector**



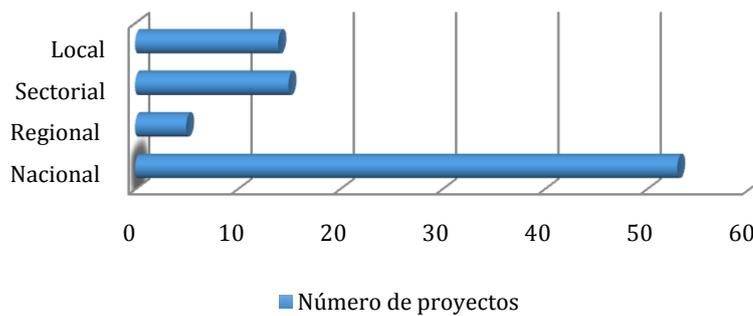
Fuente: Inventario de levantamiento de información  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

Para conocer específicamente el número de proyectos que fortalecen por sector, en el siguiente gráfico se identifican la cantidad de proyectos que demandan la generación de geoinformación:

**Gráfico 20. Número de proyectos según sector de intervención**

Fuente: Inventario de levantamiento de información  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

También se ha presenta una clasificación de los proyectos en función de su aporte a los procesos de planificación específica o que varían según la escala de aplicación, estos se han dividido en Nacional, Regional, Sectorial y Local. Además, 53 proyectos se plantean con implementación a nivel nacional, 5 a nivel regional y 14 a nivel local.

**Gráfico 21. Número de proyectos según escala de intervención**

Fuente: Inventario de levantamiento de información  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

## 7. Inventario de requerimientos de geoinformación

### 7.1. Consideraciones generales

Los inventarios de productos de geoinformación, sus requerimientos de capacidades tecnológicas y de fortalecimiento de talento humano se han organizado de acuerdo a los productos, los cuales han sido propuestos por cada una de las instituciones generadoras y usuarias.

A continuación se muestran los resultados de lo obtenido en el levantamiento de los productos de geoinformación. Inicialmente se realiza el recuento de las instituciones encuestadas versus aquellas que remitieron respuesta. Con este resultado se conoce el número de productos cartográficos recibidos, según institución, a los cuales se realizó la evaluación y priorización en base a los Criterios para la priorización de productos de geoinformación, en donde se identifican los tipos de productos de geoinformación según priorización y los productos priorizados según institución. A partir de este punto,

se realiza un análisis comparativo entre los resultados generales y los proyectos priorizados, de las diferentes fichas de levantamiento.

Para facilidad del lector, se presentan gráficos de barra en los que muestran el número de productos por variable representada; además, en ciertos casos se ha representado la información en gráficos pasteles indicándose el número de proyectos en la leyenda del gráfico, y su correspondencia porcentual en el gráfico.

La siguiente tabla muestra las variables que se han graficado:

Ficha	Variable
Productos de geoinformación	Número de productos de geoinformación según institución
	Productos de geoinformación según tipo
	Número de productos de geoinformación según clase de dato geográfico
	Número de productos de geoinformación según frecuencia de actualización
	Productos de geoinformación según tipo de representación espacial
	Productos según escala – resolución y tipo de representación espacial
	Productos de geoinformación según el ámbito geográfico
	Productos de geoinformación según fuente de financiamiento
	Productos de geoinformación según la inversión estimada
Equipamiento tecnológico	Número de insumos de geoinformación según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de levantamiento, según la institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de procesamiento, según la institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de almacenamiento, según la institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de levantamiento, según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de procesamiento, según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de almacenamiento, según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de levantamiento, según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de procesamiento, según institución
	Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de almacenamiento, según institución
	Presupuesto estimado para las fases de levantamiento, procesamiento y almacenamiento
	Presupuesto estimado para el levantamiento de geoinformación, según institución
	Presupuesto estimado para el procesamiento de geoinformación, según institución
	Presupuesto estimado para el almacenamiento de geoinformación, según institución
	Presupuesto estimado para equipamiento de hardware y software
Presupuesto estimado para hardware, según institución	
Presupuesto estimado para software, según institución	
Fortalecimiento de Talento Humano	Personal estimado a ser capacitado, según tipo
	Personal estimado a ser capacitado según institución y tipo de capacitación
	Personal estimado a ser capacitado según temática

Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

## 7.2. Resultados del levantamiento de información

Para la construcción del Programa Geográfico Nacional se identificaron 33 instituciones de los distintos sectores de la estructura general del Estado. Dichas instituciones fueron determinadas tomando en cuenta su competencia para la generación de geoinformación de los distintos temas relevantes para la política pública. En siguiente tabla se muestra un resumen del número de instituciones según sector, que fueron encuestadas y las que enviaron el formulario solicitado; el detalle de los mismos se encuentra en el anexo 4.

SECTOR	No. INST. ENCUESTADAS	No. INST. REPORTADAS
Gobiernos Autónomos	2	
Conocimiento y Talento Humano	2	1
Desarrollo Social	4	3
Producción, Empleo y Competitividad	5	2
Sectores Estratégicos	9	5
Seguridad	9	5
Planificación y Desarrollo	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>18</b>

Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

De las 33 instituciones encuestadas, 18 dieron respuesta a la solicitud del levantamiento de geoinformación, de las cuales se identifican un total de 128 productos de geoinformación.

Como se mencionó en el capítulo Criterios para la priorización de productos de geoinformación, se han estructurado una serie de filtros con los que se identifican los proyectos priorizados, apartando los proyectos considerados como no priorizados y los ya generados<sup>4</sup>. Se lograron identificar 108 proyectos de carácter priorizado, los cuales constituyen los proyectos priorizados del Programa Geográfico Nacional 2015-2017.

#### 7.2.1. Productos cartográficos

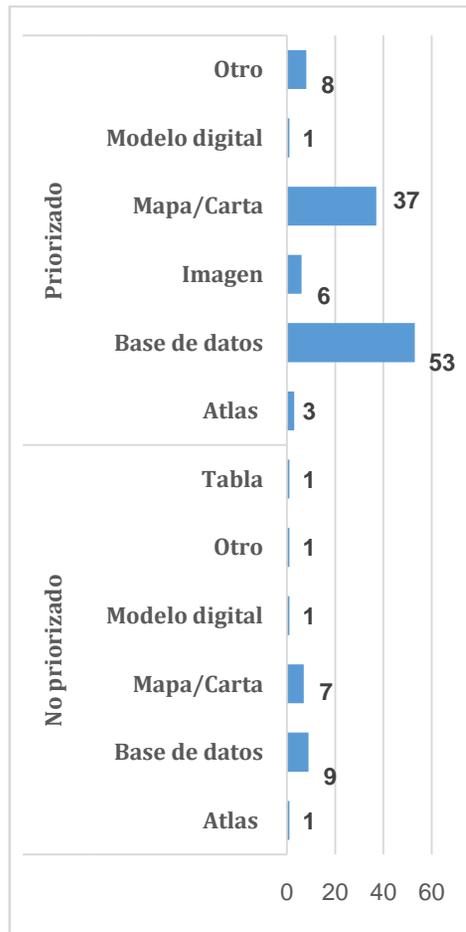
El gráfico 22 muestra el número de proyectos según su tipo y priorización, en donde se observa los 20 proyectos no priorizados en la parte baja del gráfico, evidenciándose que los proyectos de tipo de base de datos son los más representativos del grupo de proyectos priorizados, seguido por los mapas. Es decir, lo que las instituciones necesitan obtener son bases de datos geográficas en primera instancia, y posteriormente generar los mapas.

El gráfico 23 muestra los proyectos priorizados según la institución que ha remitido la ficha de los proyectos, con el MAGAP, MAE, IGM e INEC como las instituciones con mayor número de bases de datos, y el MIDUVI, INAMHI, SGR e INIGEMM como las instituciones con mayor número de mapas en su proyección de productos a generar.

---

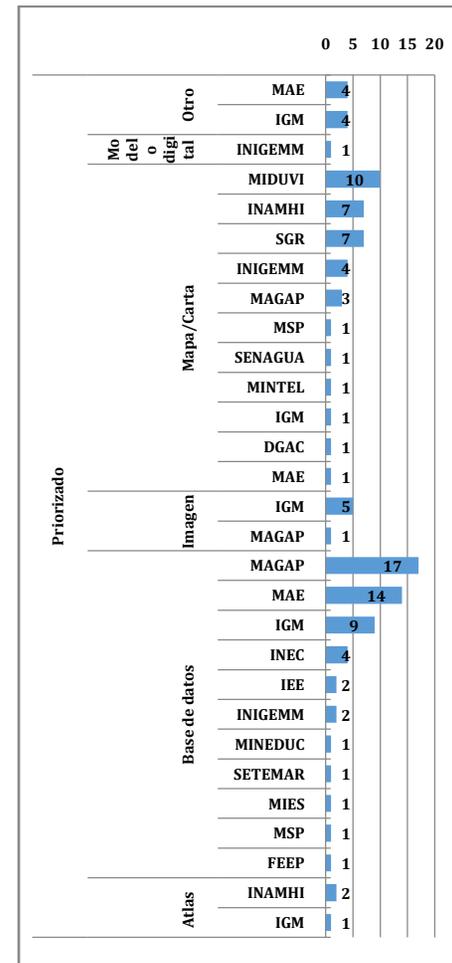
<sup>4</sup>Para mayor información sobre los proyectos no priorizados, y ya generados, ver en anexo 5 y 6, respectivamente.

**Gráfico 22.** Tipo de productos de geoinformación según priorización – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

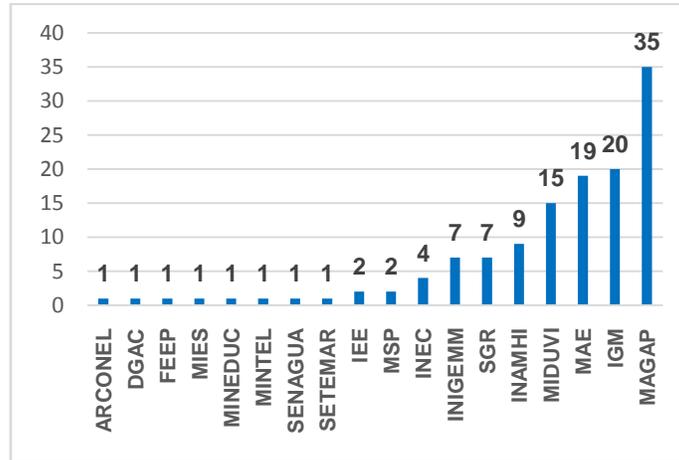
**Gráfico 23.** Productos priorizados según institución – Programa Geográfico Nacional 2015 – 2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

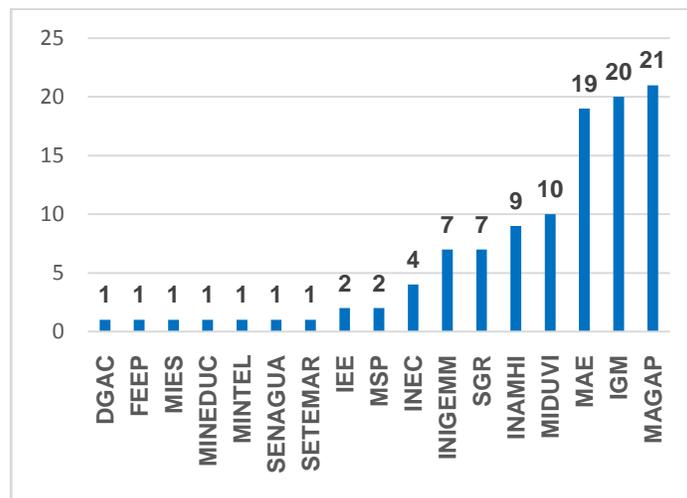
A continuación se muestran los gráficos de la distribución del número de productos de geoinformación según institución, en los que se evidencia la reducción en el número de proyectos entre el gráfico de los productos no priorizados versus los priorizados. Además, se muestra el número de productos priorizados por institución, y según el tipo de representación espacial.

**Gráfico 24. Inventario general: Número de productos de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

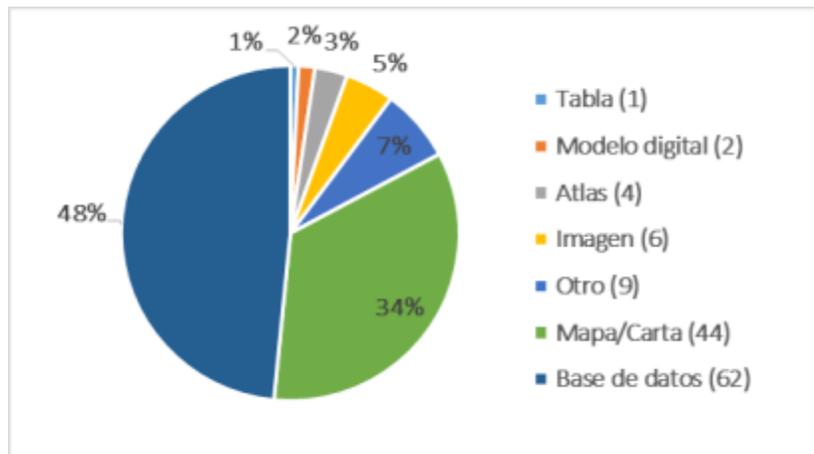
**Gráfico 25. Proyectos priorizados: Número de productos de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017.**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

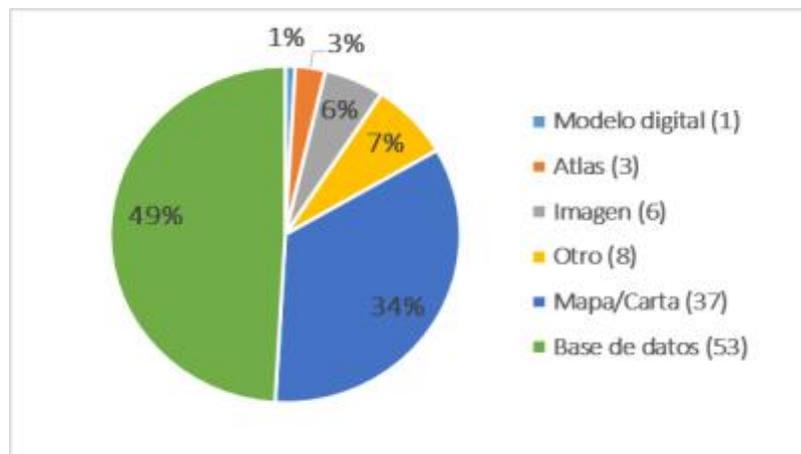
Respecto a la geoinformación según el tipo, se destacan los productos de bases de datos y mapas o cartas, con el 45% del total (58 productos) y 34% del total (44 productos) respectivamente. Por otro lado, los productos de geoinformación, según la clase de dato geográfico, revelan que los productos con datos de valor agregado son la mayoría con 67 elementos, seguido de los datos básicos con 48 elementos y los datos fundamentales con 13 elementos. En el anexo 7 se detalla las características de los productos cartográficos, según institución.

**Gráfico 26. Inventario general: Productos de geoinformación según tipo – Programa Geográfico Nacional 2015 - 2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 27. Proyectos priorizados: Productos de geoinformación según tipo – Programa Geográfico Nacional 2015 - 2017**

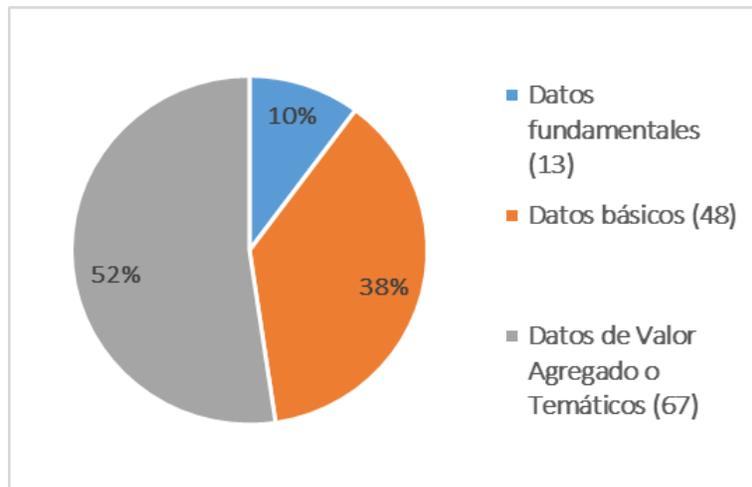


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

Los siguientes gráficos muestran los porcentajes de los productos de geoinformación según la clase de dato geográfico, esta puede ser del tipo: datos fundamentales, datos básicos y datos de valor agregado o

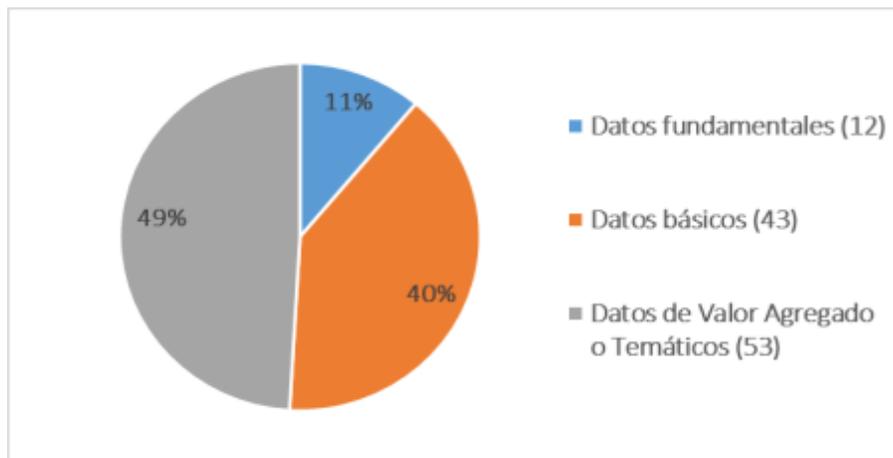
temático, siendo el más representativo el último mencionado; y en el anexo 8 se detallan los productos según la clase, subclase y tipo de datos geográfico.

**Gráfico 28.** Inventario general: Número de productos de geoinformación según clase de dato geográfico – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 29.** Proyectos priorizados: Número de productos de geoinformación según clase de dato geográfico – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

En el gráfico 30 y 31 se muestran las frecuencias de actualización, las cuales se indica que se realizará de forma anual, cada 5 años, cada 2 años, y cada 6 meses.

**Gráfico 30.** Inventario general: Número de productos de geoinformación según frecuencia de actualización – Programa Geográfico Nacional 2015-2017

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN	No. DE PRODUCTOS
1 Mes	1
3 Meses	1
4 Meses	2
5 Meses	1
6 Meses	10
8 Meses	2
12 Meses	4
1 Año	14
2 Años	8
3 Años	5
4 Años	4
3 a 5 Años	1
5 Años	13
10 Años	3
20 Años	4
No especifica	20
No programado	35
<b>Total</b>	<b>128</b>

Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

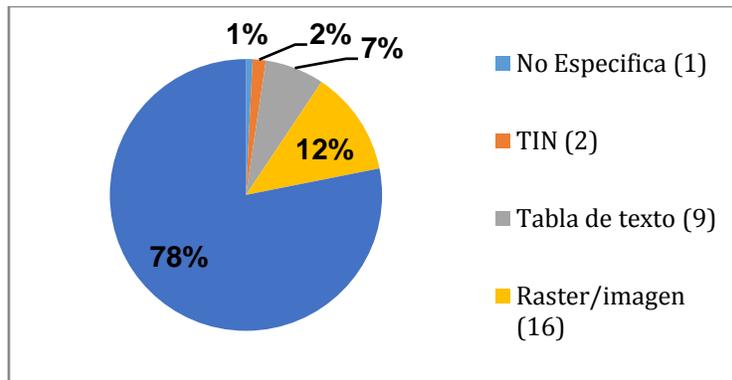
**Gráfico 31.** Proyectos priorizados: Número de productos de geoinformación según frecuencia de actualización – Programa Geográfico Nacional 2015-2017

FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN	No. DE PRODUCTOS
1 Mes	1
3 Meses	1
4 Meses	1
5 Meses	1
6 Meses	8
12 Meses	2
1 Año	14
2 Años	7
3 Años	5
3 a 5 Años	1
5 Años	13
4 Años	4
10 Años	3
20 Años	4
No especifica	14
No programado	29
<b>Total</b>	<b>108</b>

Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

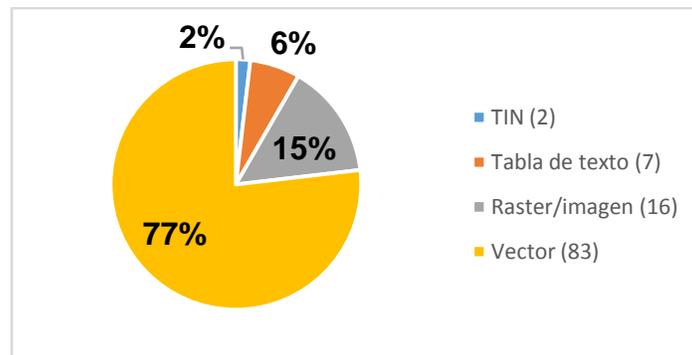
Los siguientes gráficos muestran los productos de geoinformación según el tipo de representación espacial, los cuales pueden ser de tipo vector, raster/imagen, de texto, o modelo TIN (Triangulated Irregular Network)

**Gráfico 32. Inventario general: Productos de geoinformación según tipo de representación espacial – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 33. Proyectos priorizados: Productos de geoinformación según tipo de representación espacial – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

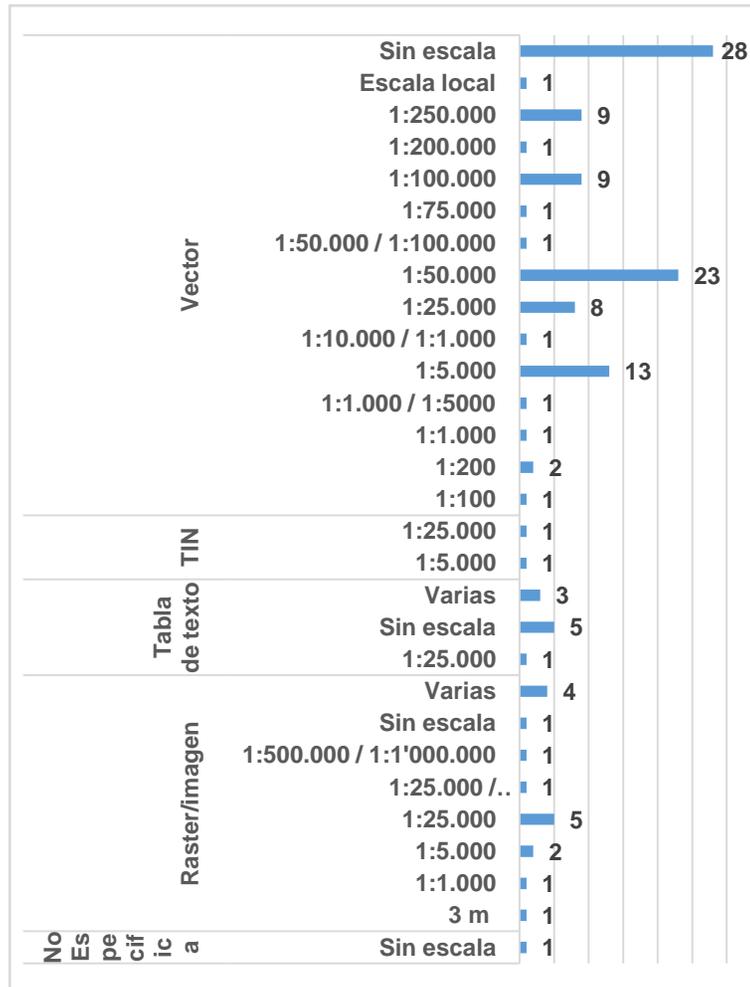


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

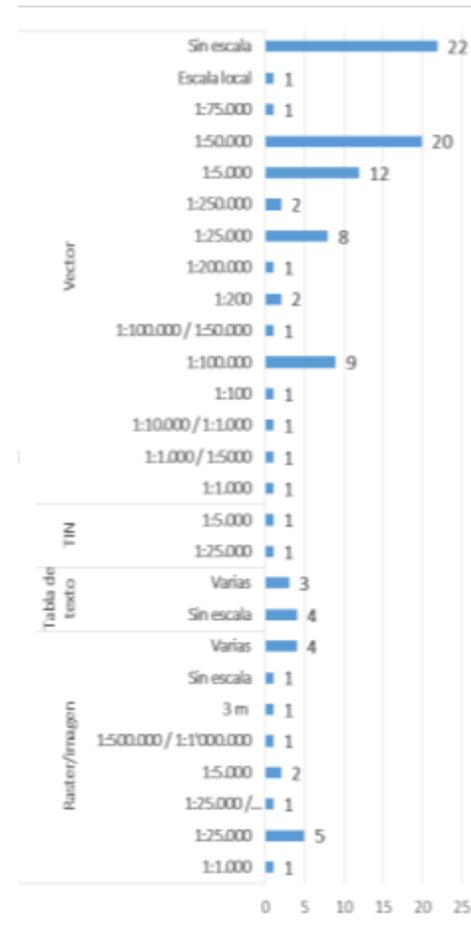
A continuación se muestran los gráficos 34 y 35 de los productos de geoinformación según escala y tipo de datos, en los cuales se destacan los productos de tipo vector, escala 1:50.000 y 1:100.000 para los productos sin priorizar. Ocurre lo mismo para los productos priorizados, donde predominan de tipo vector, no obstante para raster y TIN se utilizaría escalas de 1:25.000.

Los gráficos 36 y 37 presentan los productos de geoinformación por ámbito geográfico, mismos que muestran significativamente que se han propuesto productos para el nivel nacional. Son únicamente 8 productos los identificados de ámbito específico.

**Gráfico 34. Inventario general: Productos según escala – resolución y tipo de representación espacial – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

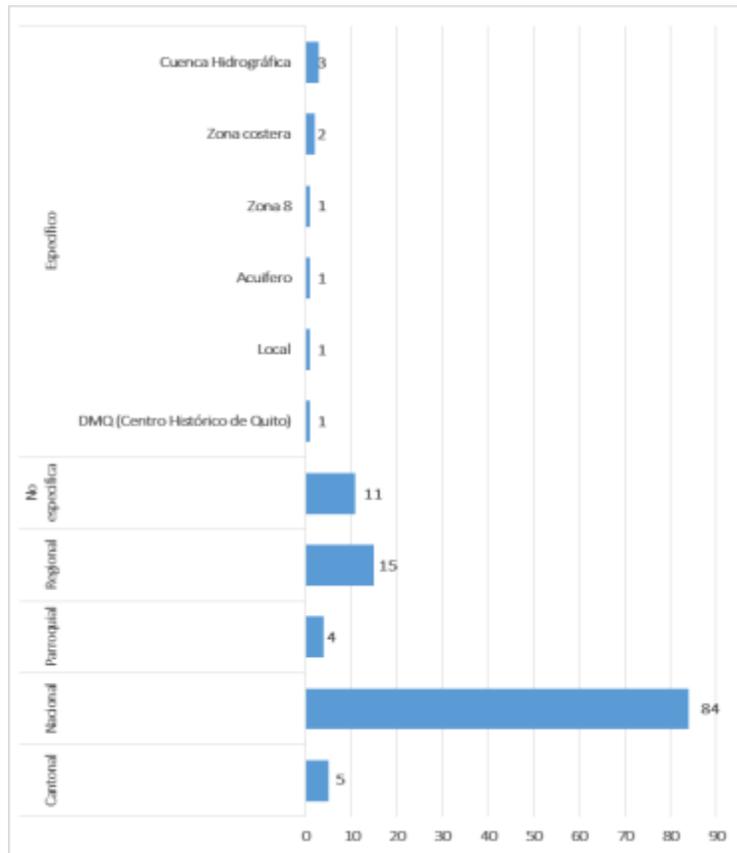


**Gráfico 35. Proyectos priorizados: Productos según escala – resolución y tipo de representación espacial – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



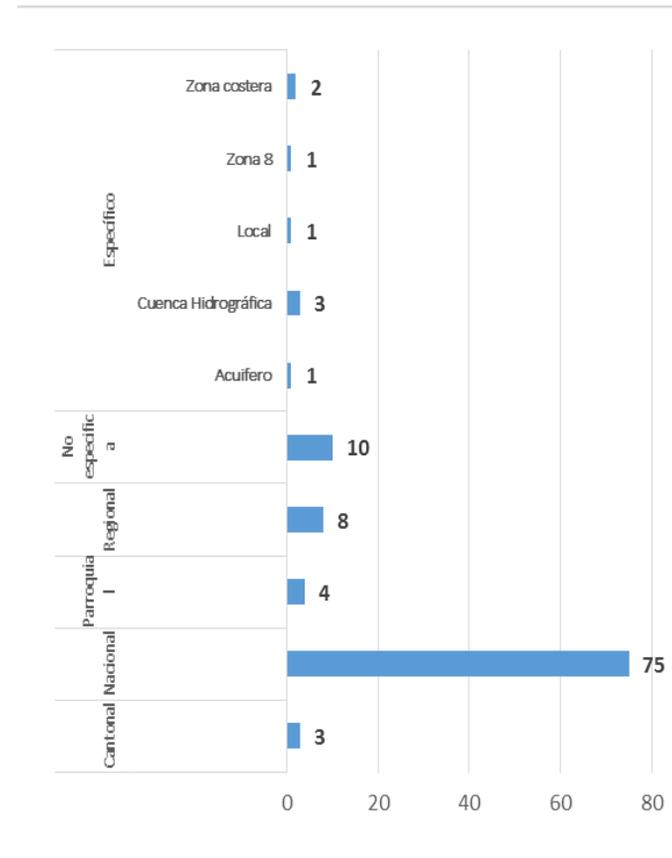
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 36.** Inventario general: Productos de geoinformación según el ámbito geográfico – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

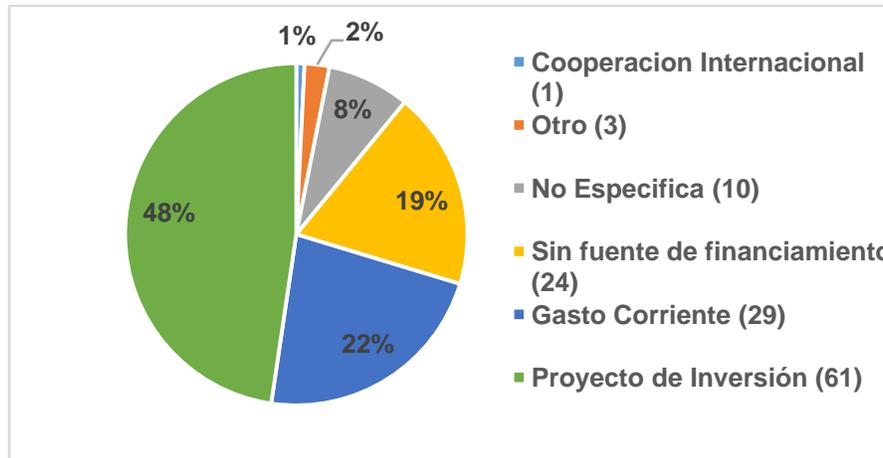
**Gráfico 37.** Proyectos priorizados: Productos de geoinformación según el ámbito geográfico – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

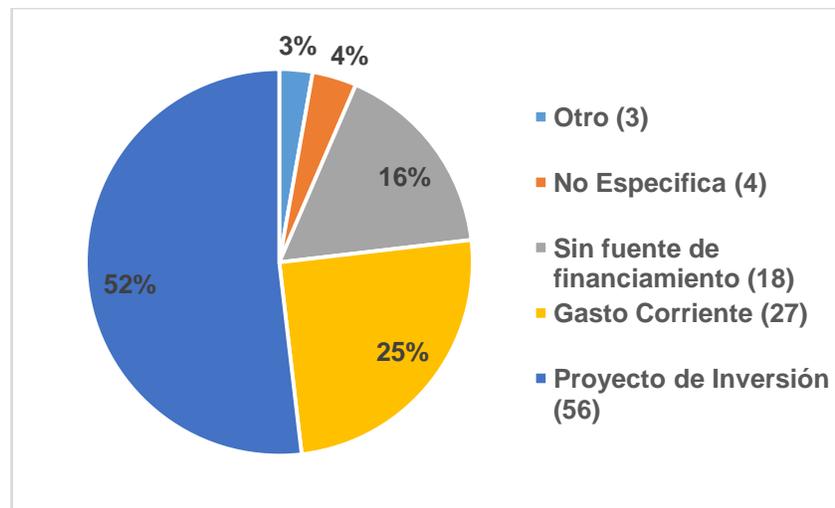
Los siguientes gráficos identifican los procesos de geoinformación según la fuente de financiamiento, la cual puede ser de cooperación internacional, gasto corriente, proyecto de inversión y sin fuente de financiamiento. Se destacan los proyectos cuya fuente de financiamiento son los proyectos de inversión, seguido de gasto corriente.

**Gráfico 38.** Inventario general: Productos de geoinformación según fuente de financiamiento – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

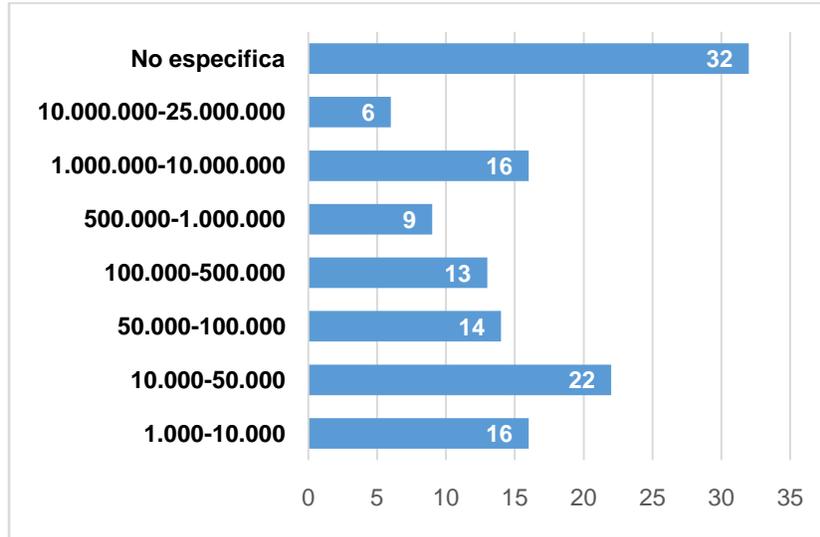
**Gráfico 39.** Proyectos priorizados: Productos de geoinformación según fuente de financiamiento – Programa Geográfico Nacional 2015-2017



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

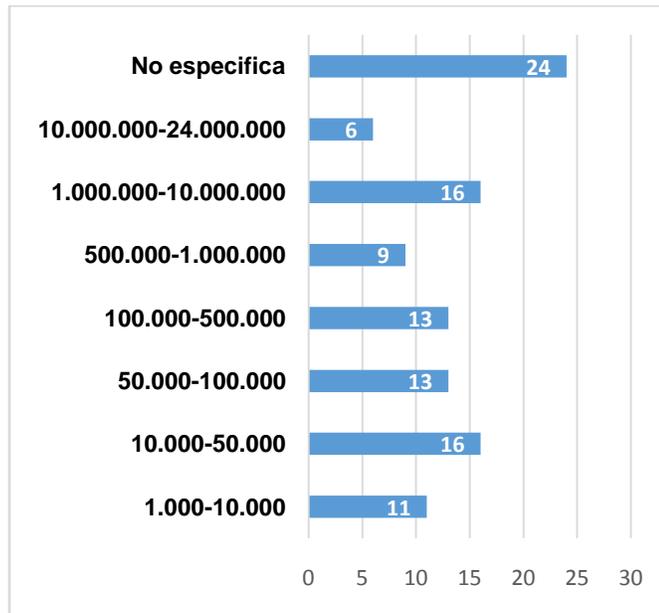
Por otro lado, existen 22 proyectos cuya monto de inversión oscila entre \$10.000 y \$40.000 para el inventario general y 16 proyectos para los priorizados; además, son 16 proyectos para los montos de \$1.000.000 y \$10.000.000 tanto para el inventario general cuanto para los proyectos priorizados.

**Gráfico 40. Inventario general: Productos de geoinformación según la inversión estimada– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 41. Proyectos priorizados: Productos de geoinformación según la inversión estimada– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

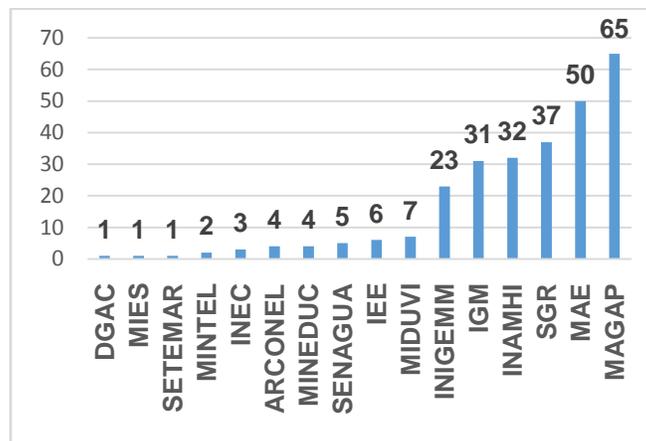


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

Adicionalmente, se ha incluido un análisis de número de insumos que se requieren para la generación de los proyectos propuestos por las instituciones. Estos insumos constituyen los datos e información base que se requieren para la generación del producto cartográfico. Existen 272 insumos para el inventario general, y 244 insumos para los proyectos priorizados, además se denota que, para los proyectos priorizados, el MAE, MAGAP, SGR, INAMHI, IGM e INIGEMM son las instituciones que mayor número de insumos cartográficos indican.

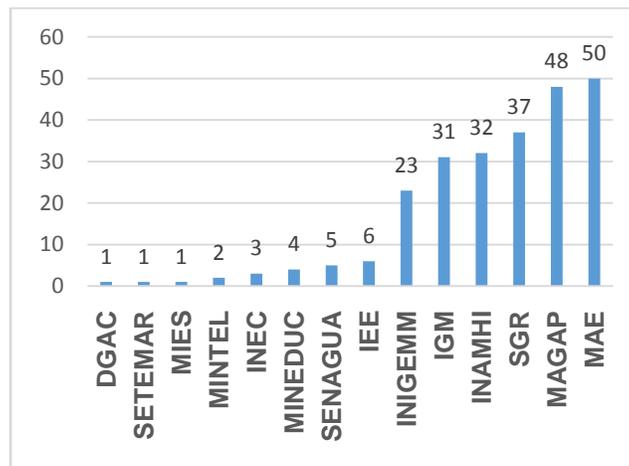
En el anexo 9 y 10 se especifican los insumos por institución generadora de información de todos los productos de geoinformación tanto de los proyectos no priorizados como de los priorizados.

**Gráfico 42. Inventario general: Número de insumos de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 43. Proyectos priorizados: Número de productos de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

### 7.3. Equipamiento Tecnológico

A continuación se muestran los resultados del análisis sobre el equipamiento tecnológico. Es importante mencionar que se muestran los principales resultados (los más relevantes) de cada sección, sobre el total de requerimientos de equipamiento tecnológico de equipos y aplicaciones, para cada una de las fases, y detallando el número de requerimientos por institución solicitante. La información completa se lo podrá visualizar posteriormente, mediante gráficos de barras y pasteles:

- Inventario general:

- Existen 372 requerimientos en el inventario general.

Fase	General					
	Número	%	MAGAP	MAE	IGM	SGR
Levantamiento	105	28	29	28	15	
Procesamiento	182	49	10	12		23
Almacenamiento	85	23	19	28	14	
Total	372					

INVENTARIO GENERAL							
Tipo	Fase	Número	%	Institución	%	Equipo	%
Hardware	Levantamiento	62	34	MAGAP	27	GPS precisión	50
				MAE	26	GPS navegación	16
				INIGEMM	13		
	Procesamiento	70	39	MAE	27	Computador	51
				MAGAP	16	Estaciones de trabajo	21
				IGM	15	Laptop	14
	Almacenamiento	48	27	MAE	35	Servidores	48
				MAGAP	19	Discos externos	21
				IGM	15	Computadores	19
Software	Levantamiento	43	23	MAGAP	13	Licencias de Pathfinder	11
				MAE	13	Aplicativo web	6
				INIGEMM	8	Licencia de Arcgis	6
	Procesamiento	112	58	SGR	31	Licencia de Arcgis	35
				MAE	18	Programas de QGIS	7
				INIGEMM	13	Licencias de ENVI	6
	Almacenamiento	37	19	MAGAP	19	Licencias de Windows 7 Professional	14
				MAE	19	Licencias de Excel	8
				MIDUVI	14	Licencias de Arcgis	8
				IGM	11	Licencias de Postgres	5
						Licencias de Oracle	5

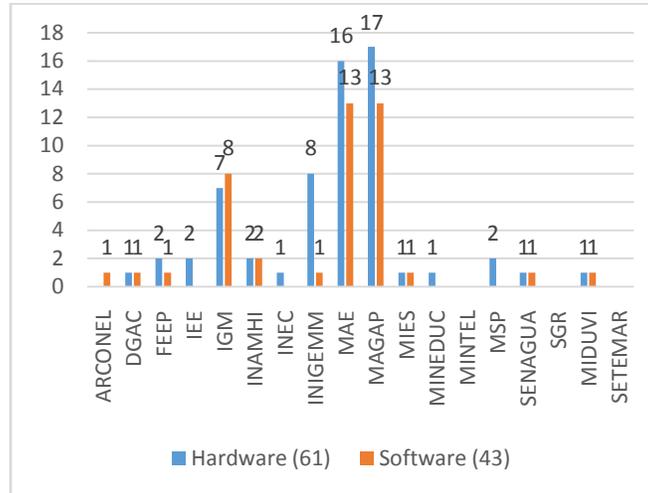
## - Proyectos priorizados

Fase	Priorizado					
	Número	%	MAGAP	MAE	IGM	SGR
Levantamiento	98	30	27	30	15	
Procesamiento	164	49		24	12	26
Almacenamiento	69	21	17	35	16	
Total	331					

PROYECTOS PRIORIZADOS							
Tipo	Fase	Número	%	Institución	%	Equipo	%
Hardware	Levantamiento	59	36	MAE	27	GPS precisión	51
				MAGAP	27	GPS navegación	17
				INIGEMM	14		
	Procesamiento	64	39	MAE	30	Computador	50
				IGM	17	Estaciones de trabajo	23
				MAGAP	16	Laptop	14
	Almacenamiento	41	25	MAE	41	Servidores	51
				MAGAP	17	Discos externos	24
				IGM	17	Computadores	12
Software	Levantamiento	39	23	MAE	33	Licencias de Pathfinder	28
				MAGAP	28	Aplicativo web	15
				IGM	5	Licencia de Arcgis	10
	Procesamiento	100	60	SGR	35	Licencia de Arcgis	33
				MAE	20	Programas de QGIS	8
				INIGEMM	14	Licencias de ENVI	7
						Licencias de Global Mapper	7
	Almacenamiento	28	17	MAE	25	Licencias de Windows 7 Professional	25
				MAGAP	18	Administrador de servidores	25
						Licencias de Arcgis	25
						Licencia de Erdas Apollo	7
				IGM	14	Licencias de Office	7
		Licencias de Oracle	7				

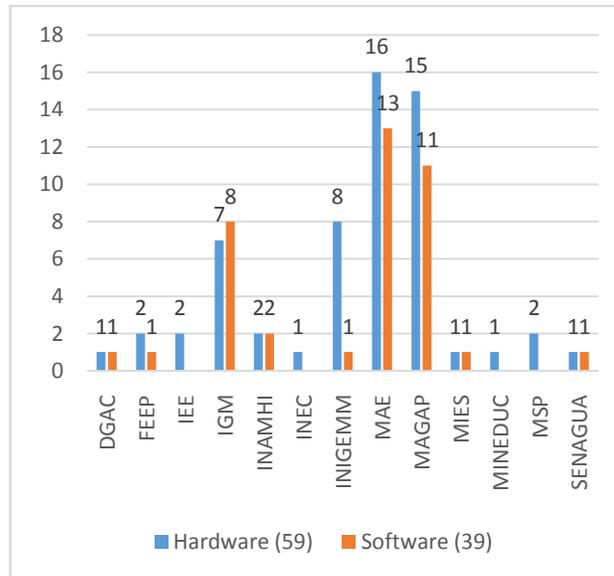
Los gráficos que se muestran a continuación identifican los requerimientos tecnológicos de hardware y software, en las diferentes fases de levantamiento, procesamiento y almacenamiento de los productos de geoinformación. En ellos se detallan los datos del análisis realizado previamente.

**Gráfico 44. Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de levantamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



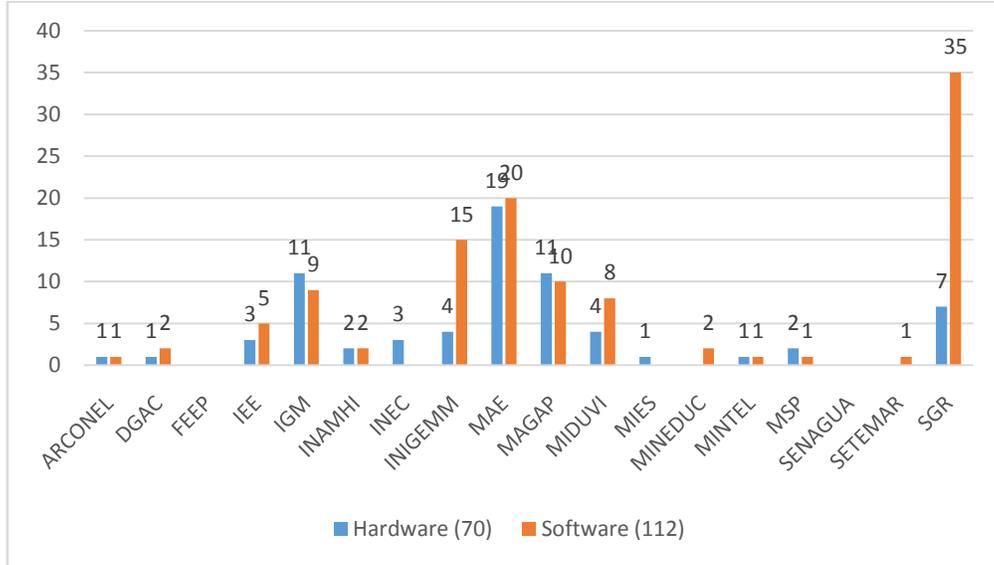
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 45. Proyectos priorizados: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de levantamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



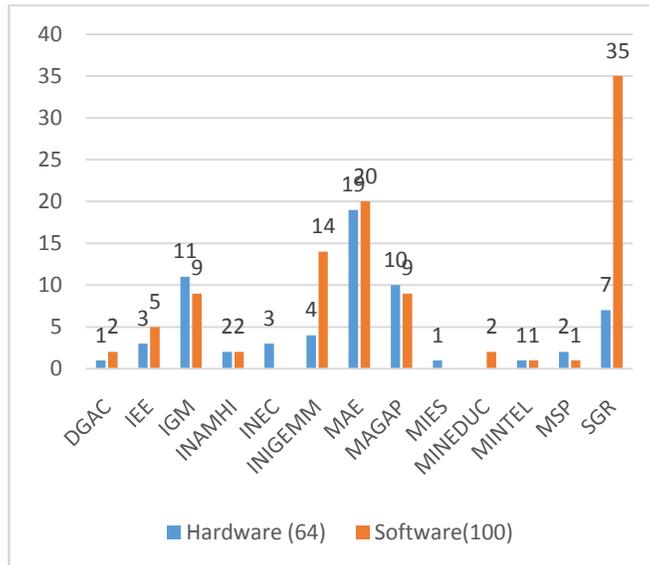
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 46.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de procesamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017



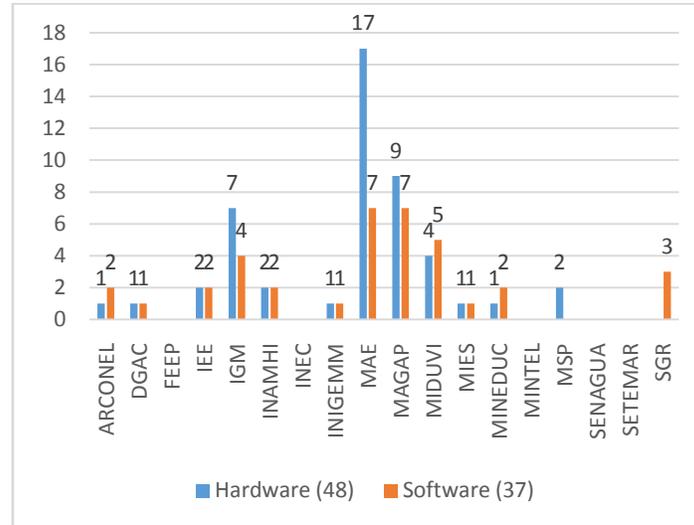
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 47.** Proyectos priorizados: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de procesamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017



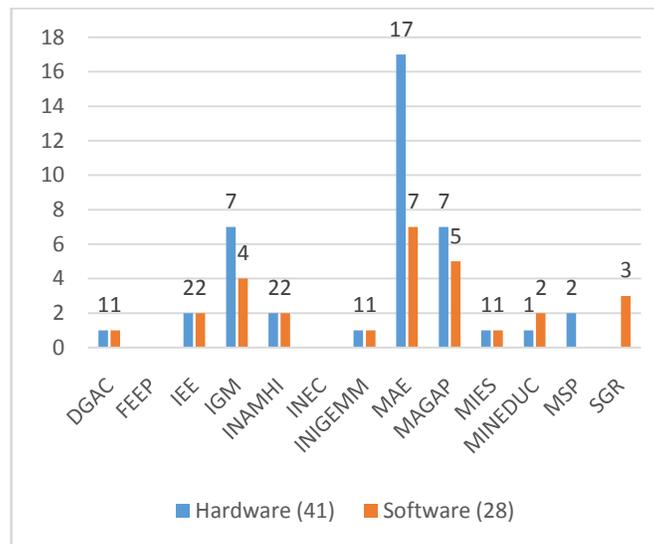
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 48.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de almacenamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017



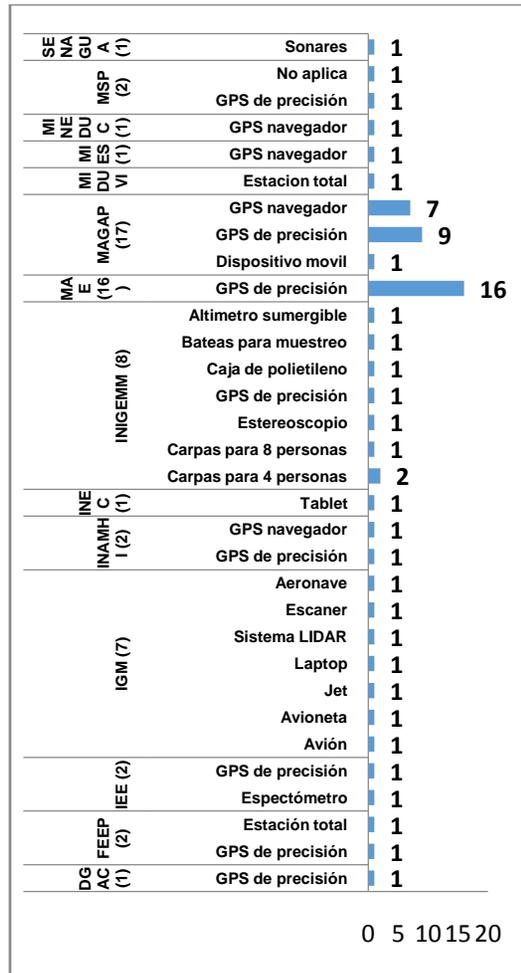
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 49.** Proyectos priorizados: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware y software para la fase de almacenamiento, según la institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017



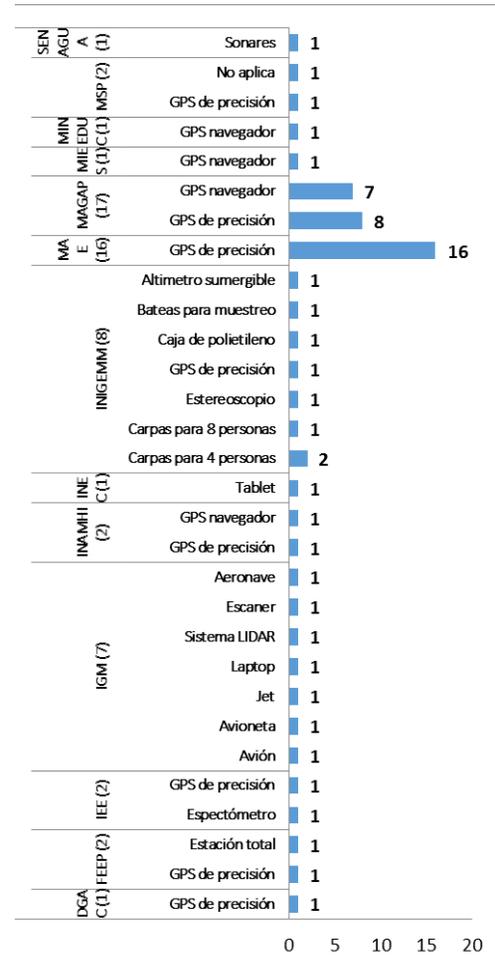
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 50. Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de levantamiento según institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



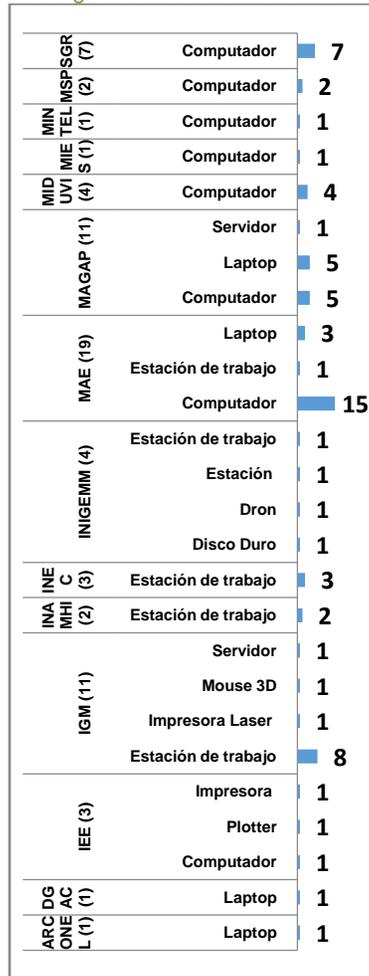
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 51. Proyectos priorizados: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de levantamiento, según institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



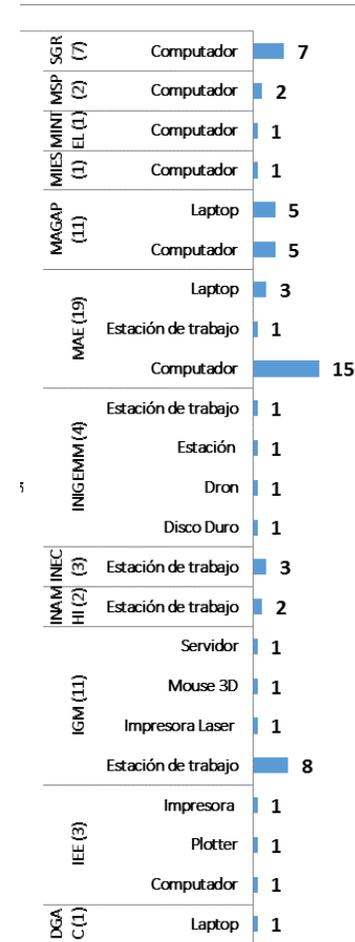
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 52. Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de procesamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 53. Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de procesamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



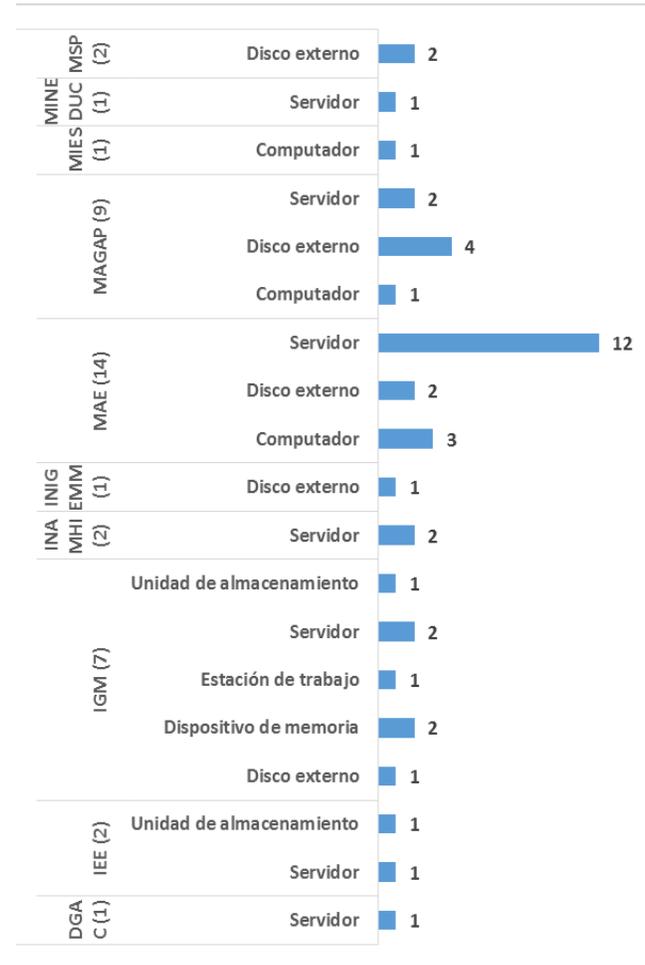
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 54.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de almacenamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



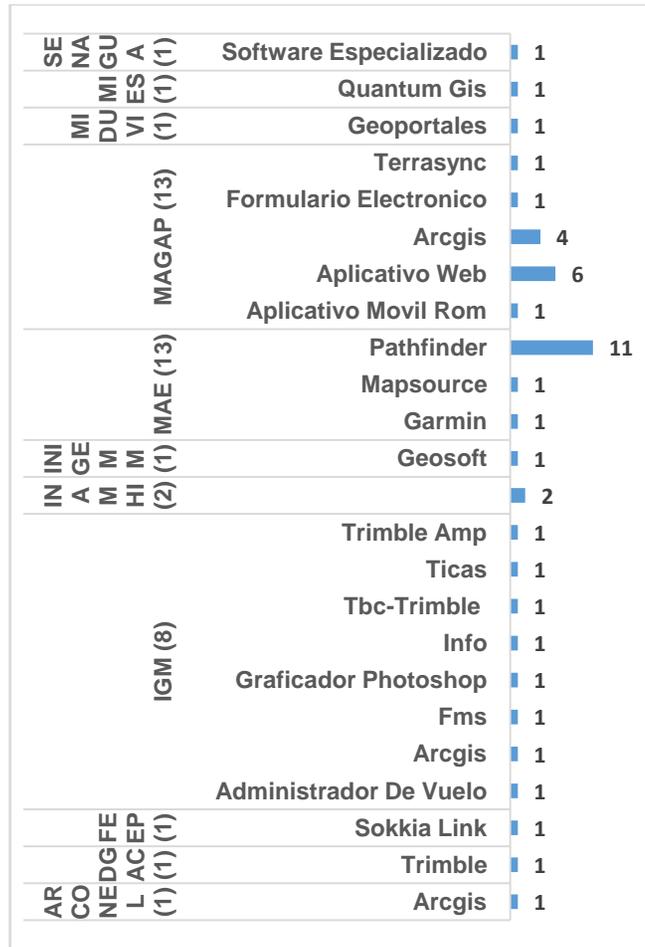
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 55.** Número de requerimientos tecnológicos de tipo hardware para la fase de almacenamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



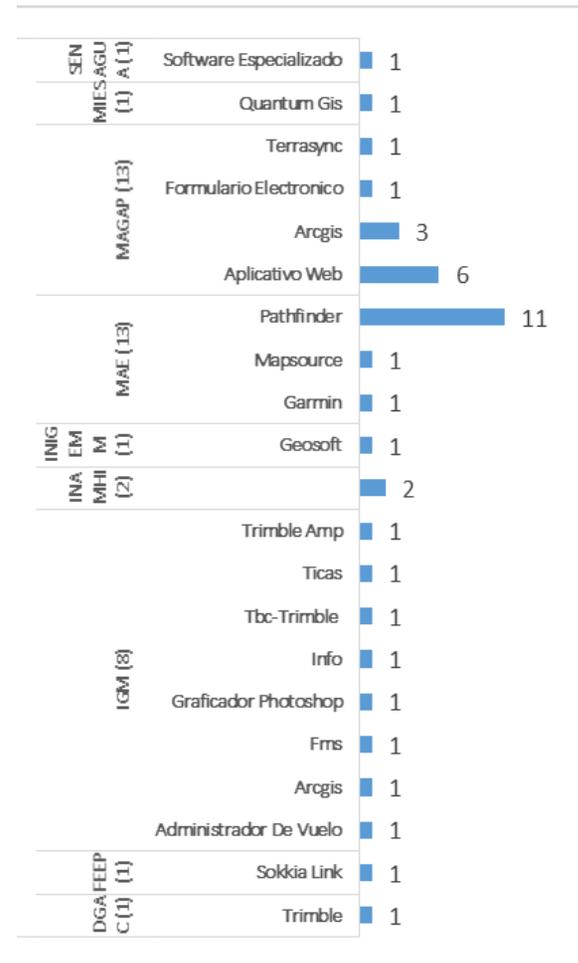
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 56.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de levantamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



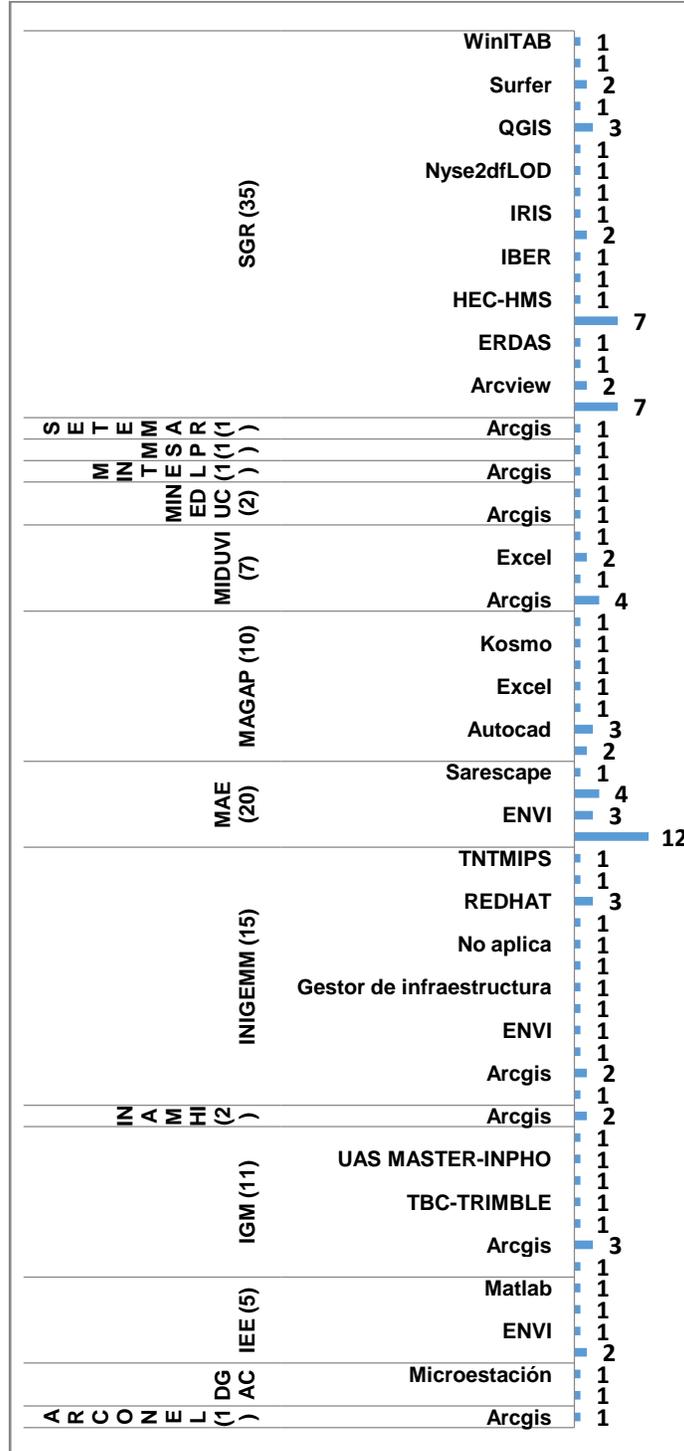
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 57.** Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de levantamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017

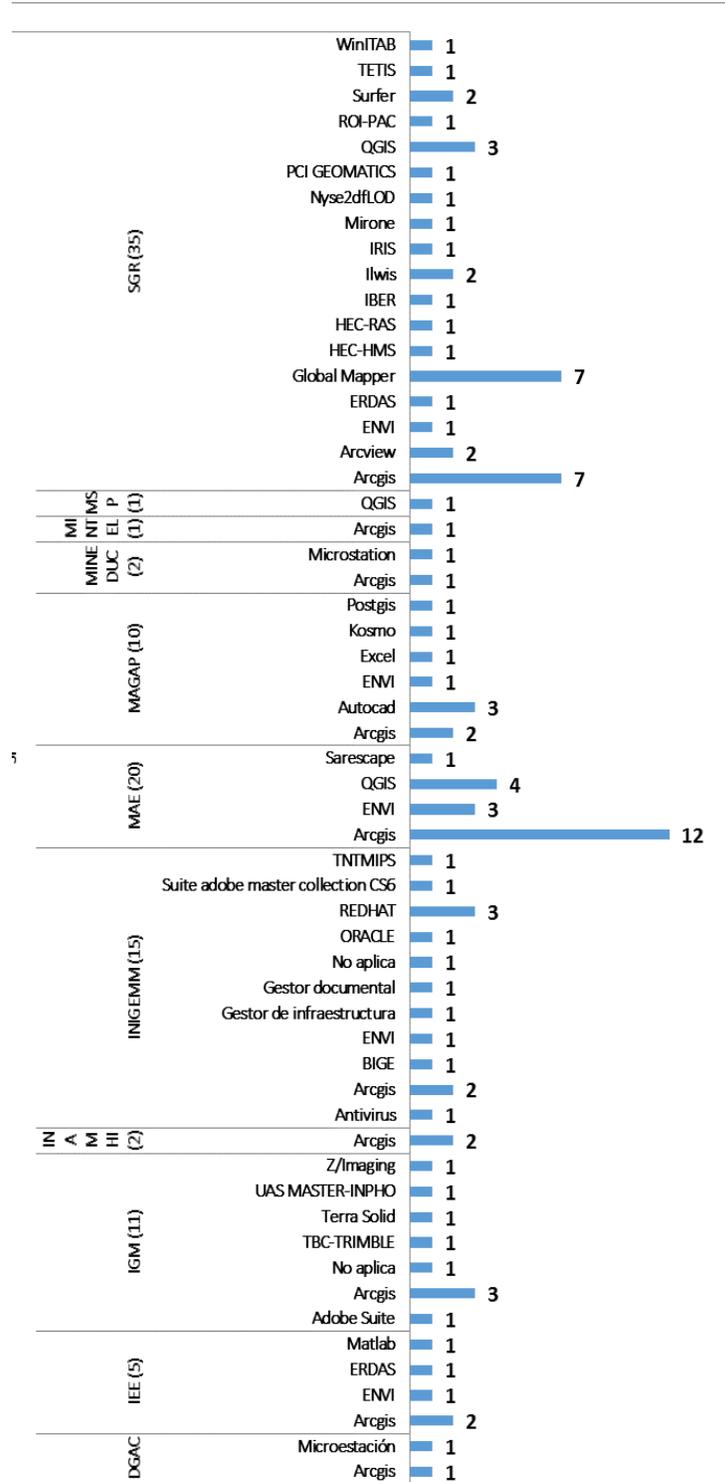


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

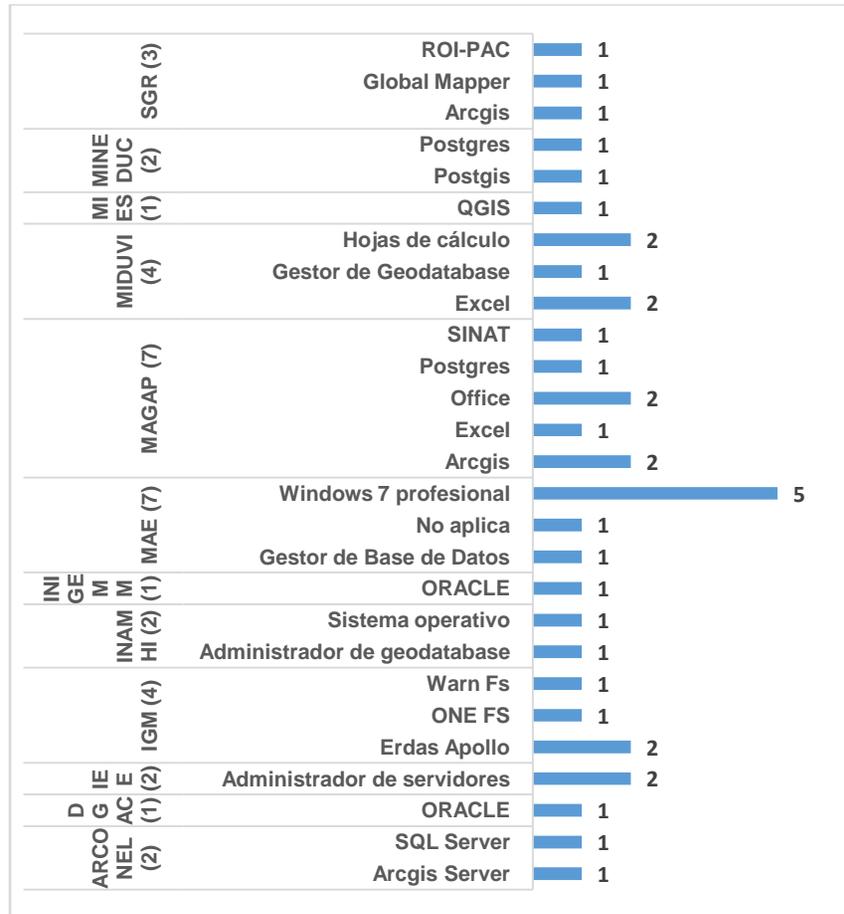
**Gráfico 58.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de procesamiento, según institución– Programa Geográfico Nacional 2015-2017



**Gráfico 59. Proyectos priorizados: Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de procesamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

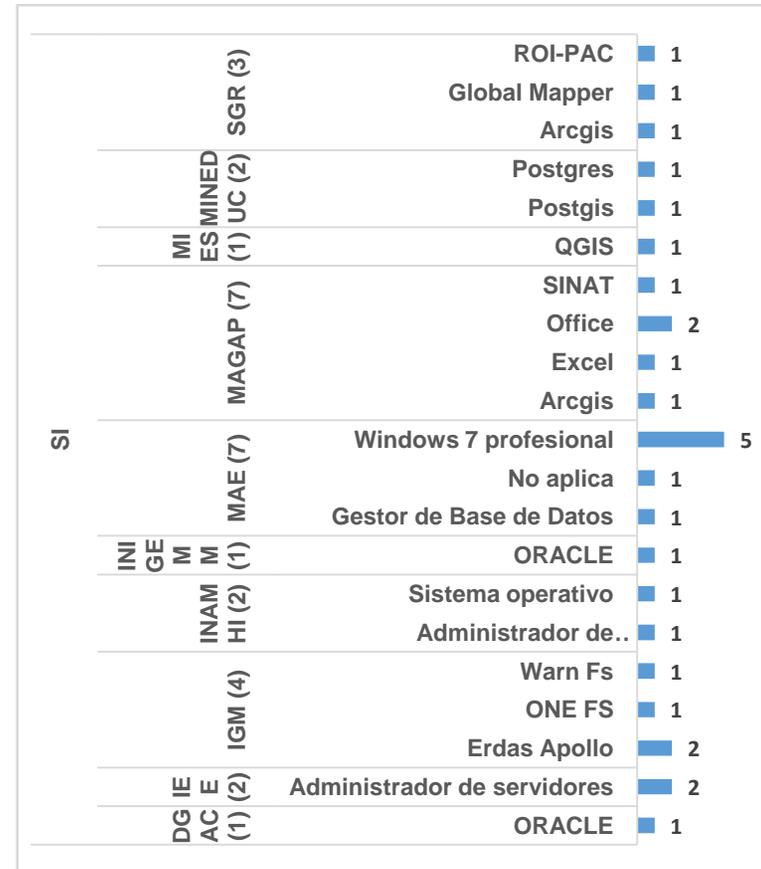


**Gráfico 60.** Inventario general: Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de almacenamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



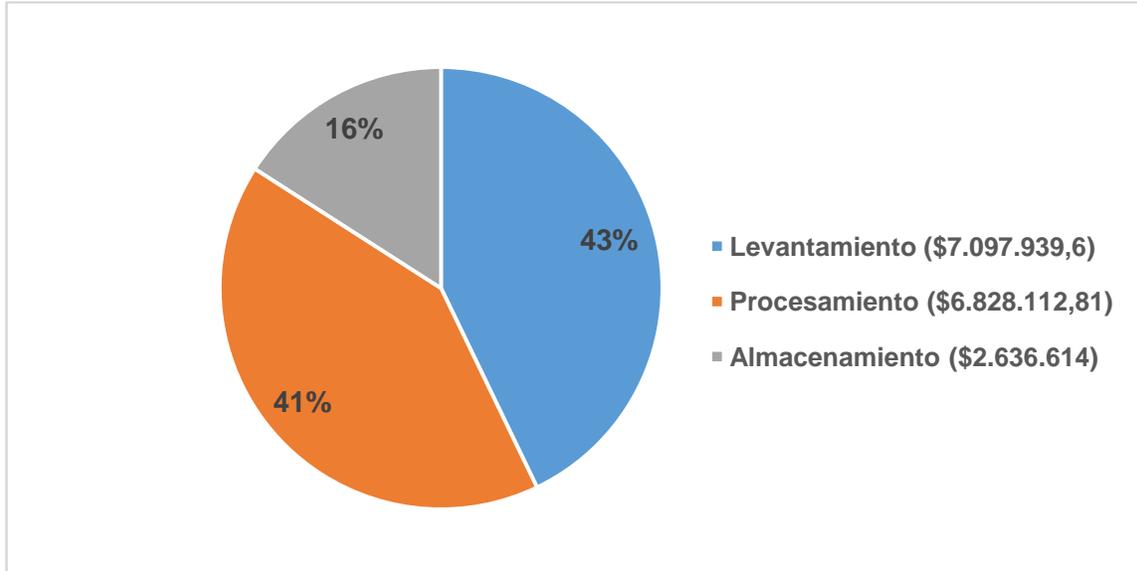
Elaboración: Senplades, 2015

**Gráfico 61.** Número de requerimientos tecnológicos de tipo software para la fase de almacenamiento, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



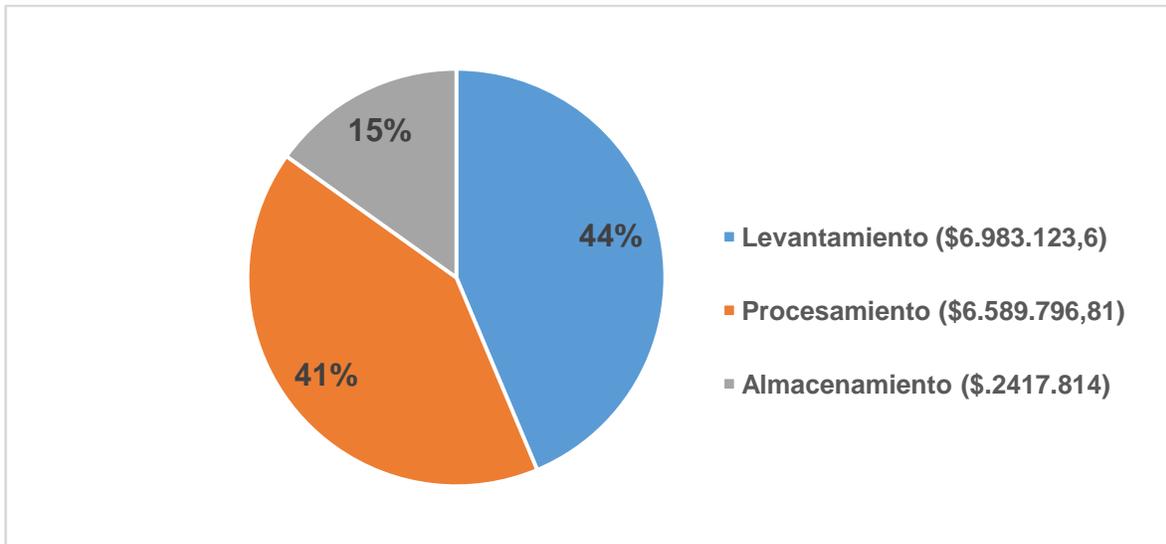
Elaboración: Senplades, 2015

**Gráfico 62.** Inventario general: Presupuesto estimado para las fases de levantamiento, procesamiento y almacenamiento de geoinformación- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



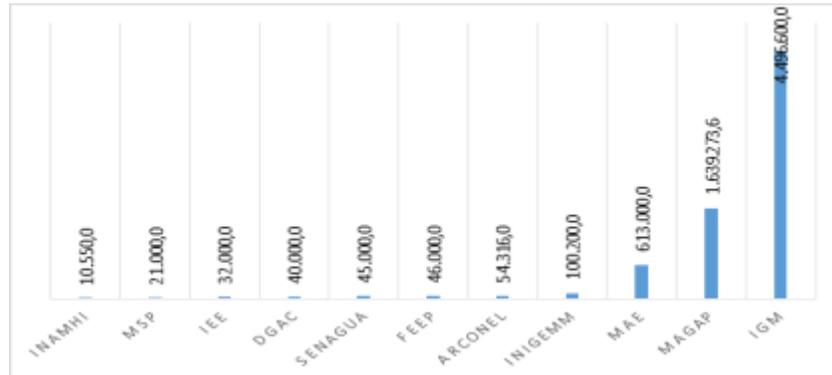
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 63.** Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para las fases de levantamiento, procesamiento y almacenamiento de geoinformación - Programa Geográfico Nacional 2015-2017



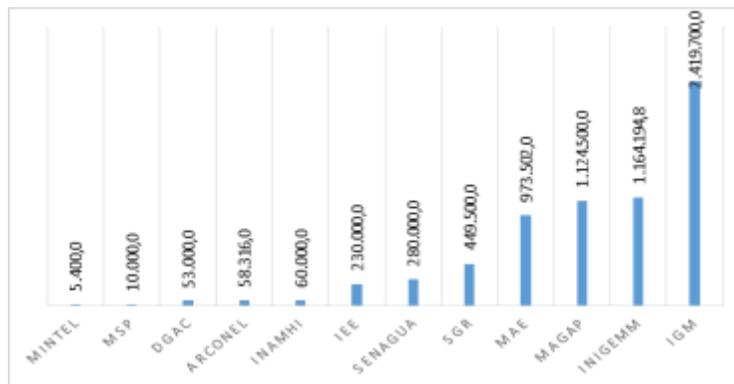
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 64.** Inventario general: Presupuesto estimado para el levantamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



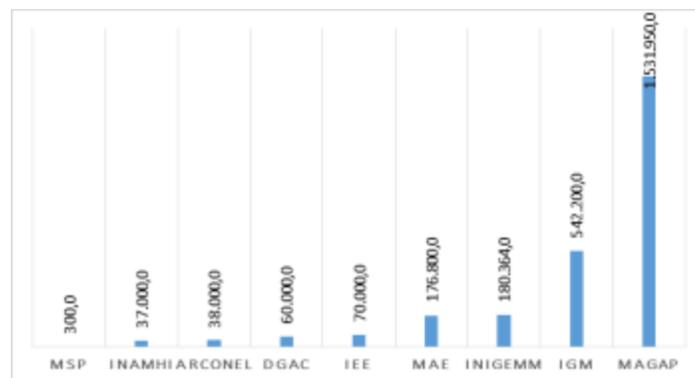
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 65.** Inventario general: Presupuesto estimado para el procesamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



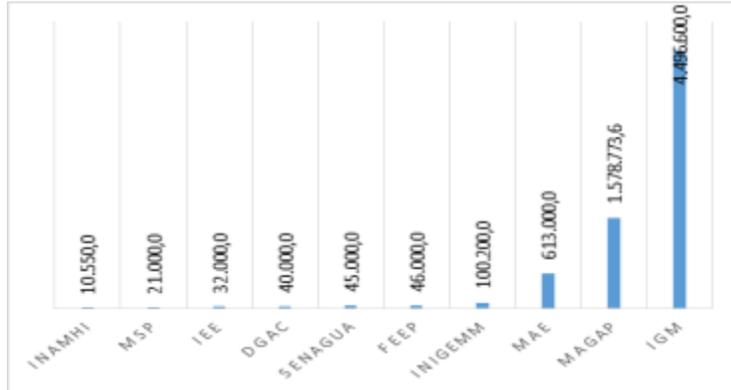
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 66.** Inventario general: Presupuesto estimado para el almacenamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



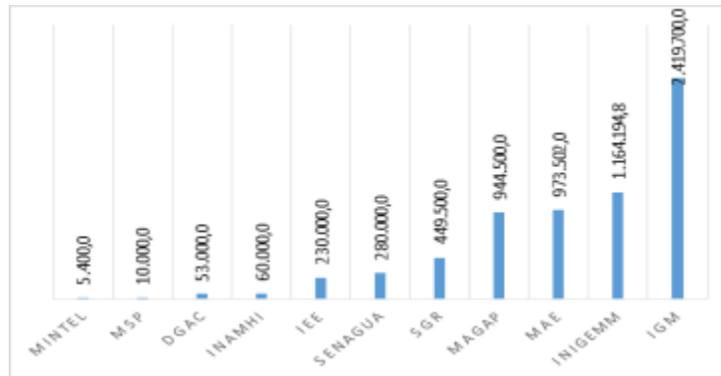
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 67.** Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para el levantamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



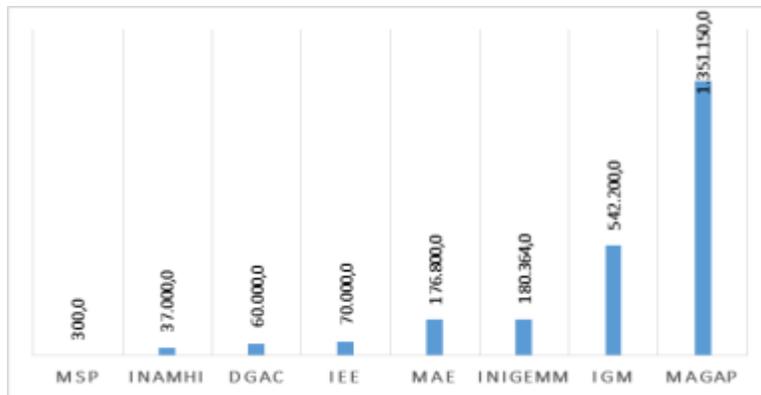
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 68.** Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para el procesamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



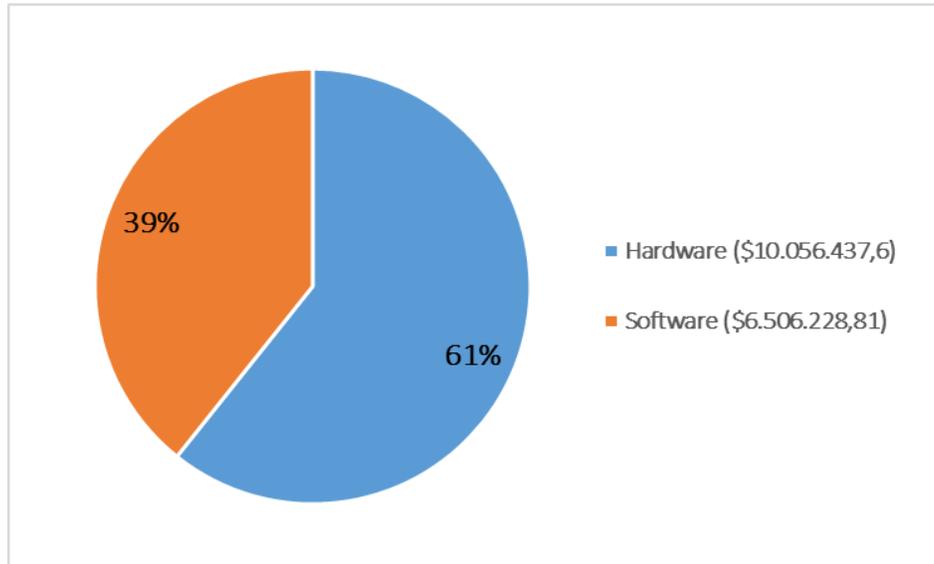
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 69.** Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para el almacenamiento de geoinformación, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



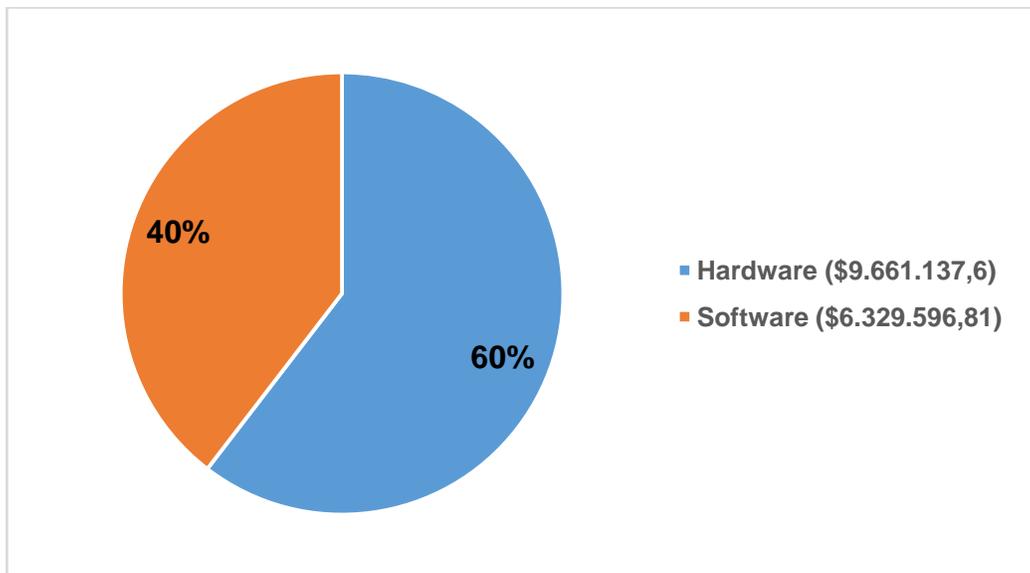
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 70.** Inventario general: Presupuesto estimado para equipamiento de hardware y software- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



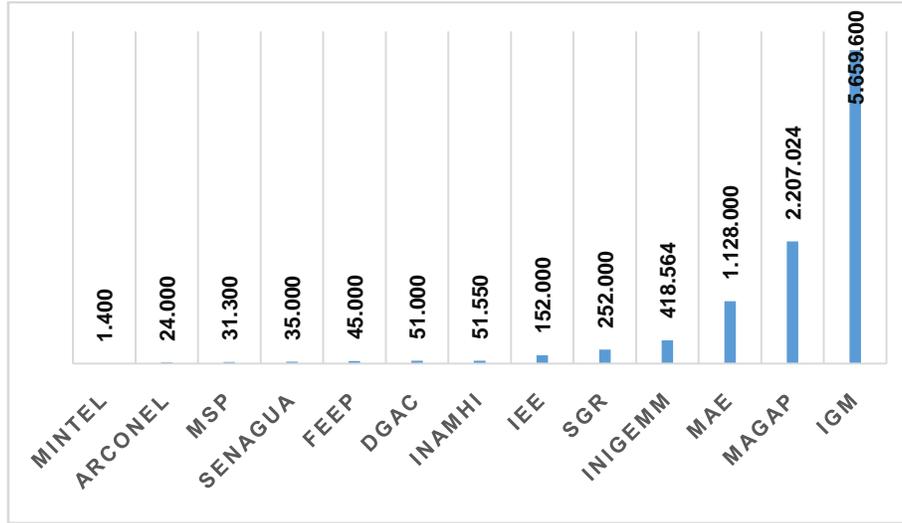
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 71.** Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para equipamiento de hardware y software- Programa Geográfico Nacional 2015-2017



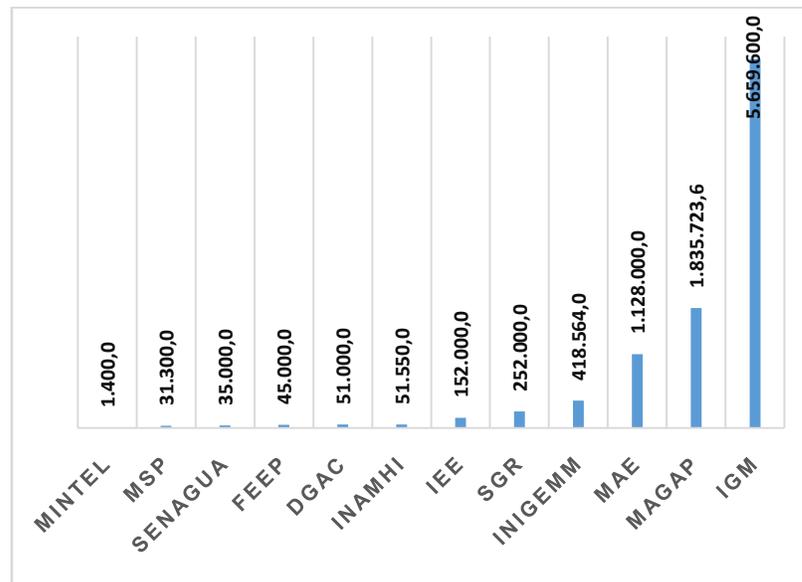
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 72. Inventario general: Presupuesto estimado para hardware, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



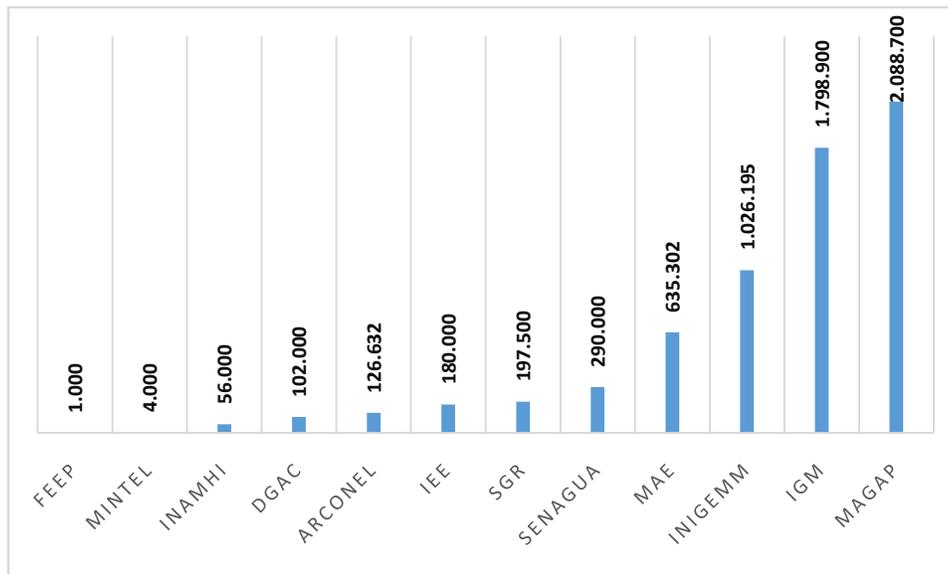
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 73. Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para hardware, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



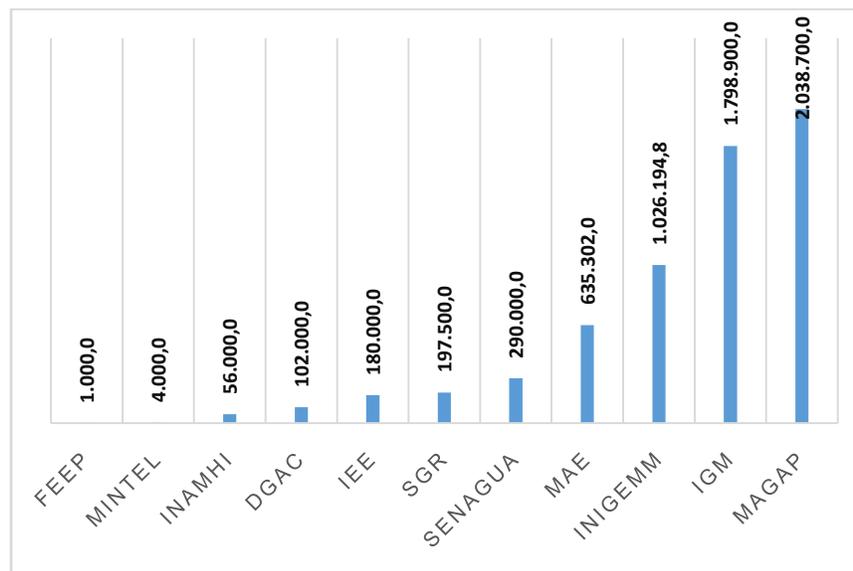
Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 74. Inventario general: Presupuesto estimado para software, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

**Gráfico 75. Proyectos priorizados: Presupuesto estimado para software, según institución- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

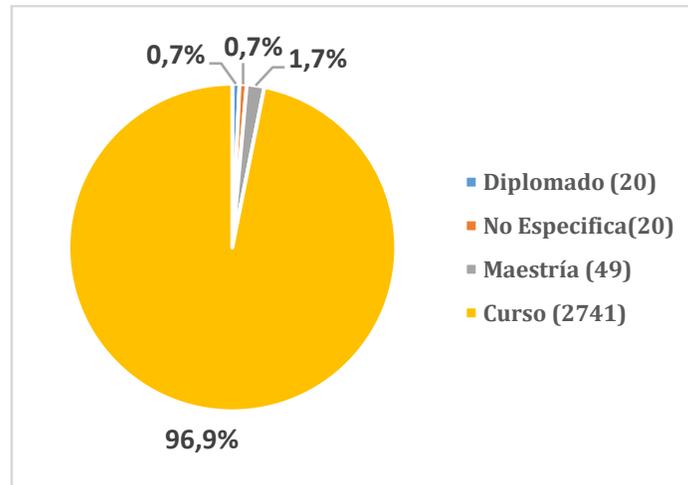


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

### 7.3.1. Fortalecimiento de Talento Humano

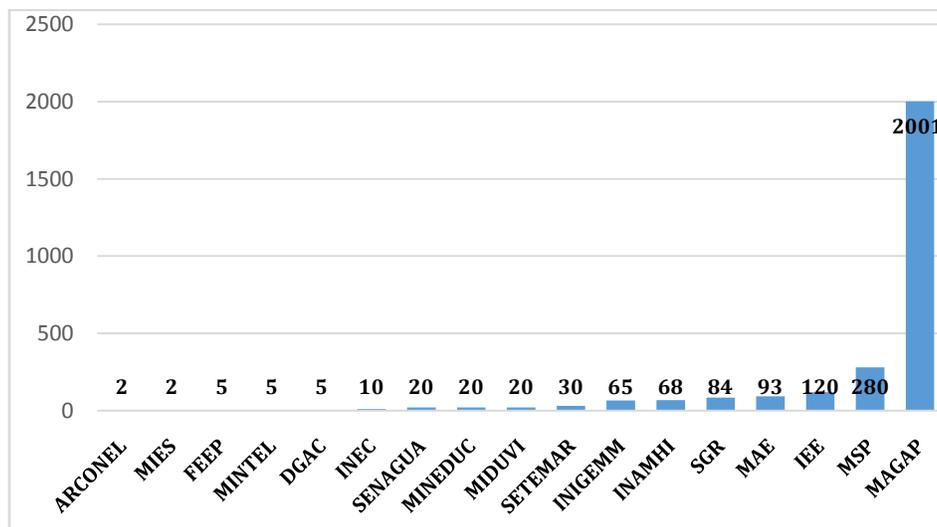
La siguiente sección muestra los resultados sobre el levantamiento de información respecto al fortalecimiento de talento humano, mediante capacitaciones y perfil profesional requerido<sup>5</sup>.

**Gráfico 76. Personal estimado a ser capacitado, según tipo- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

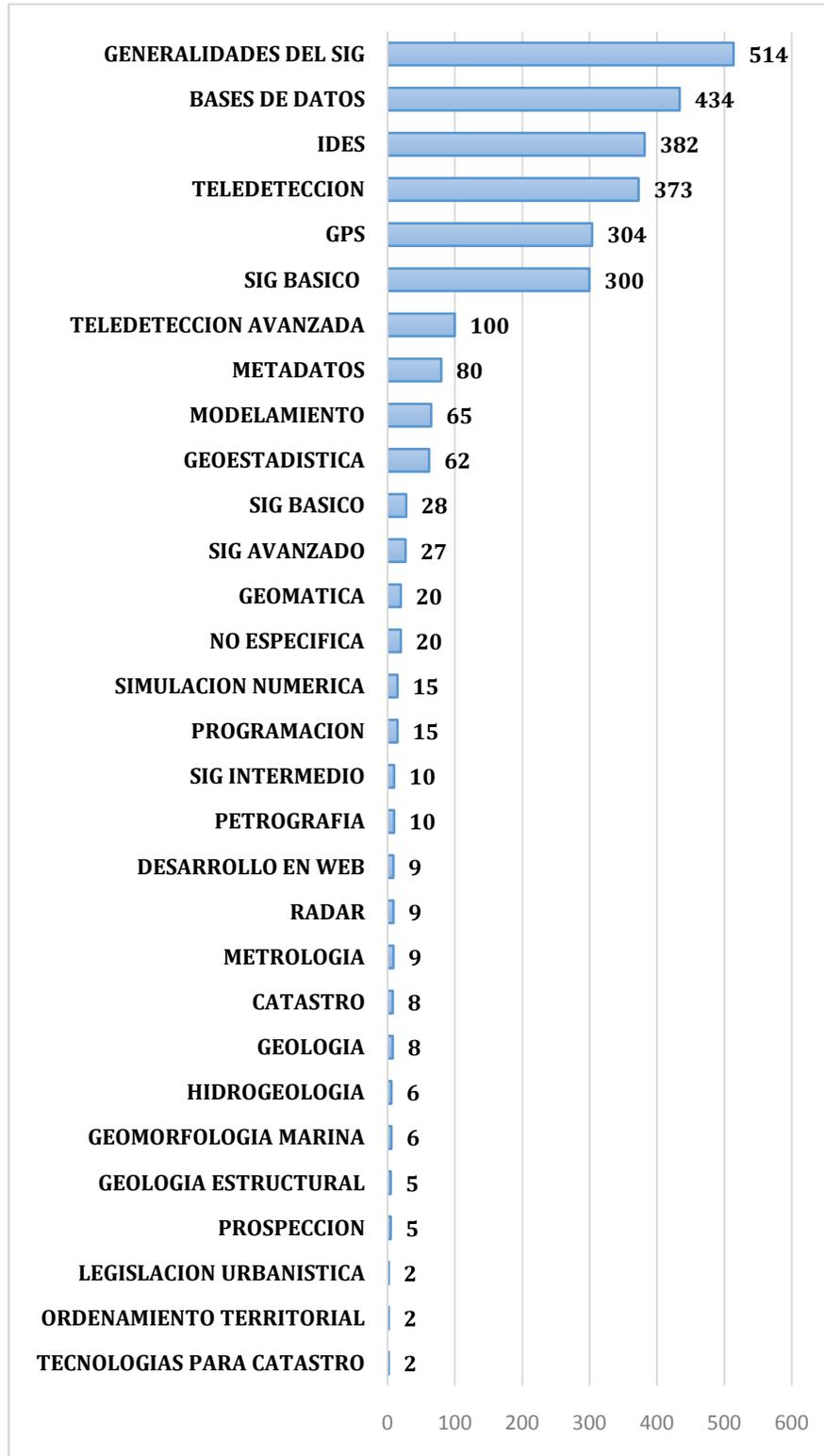
**Gráfico 77. Personal estimado a ser capacitado según institución y tipo de capacitación- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

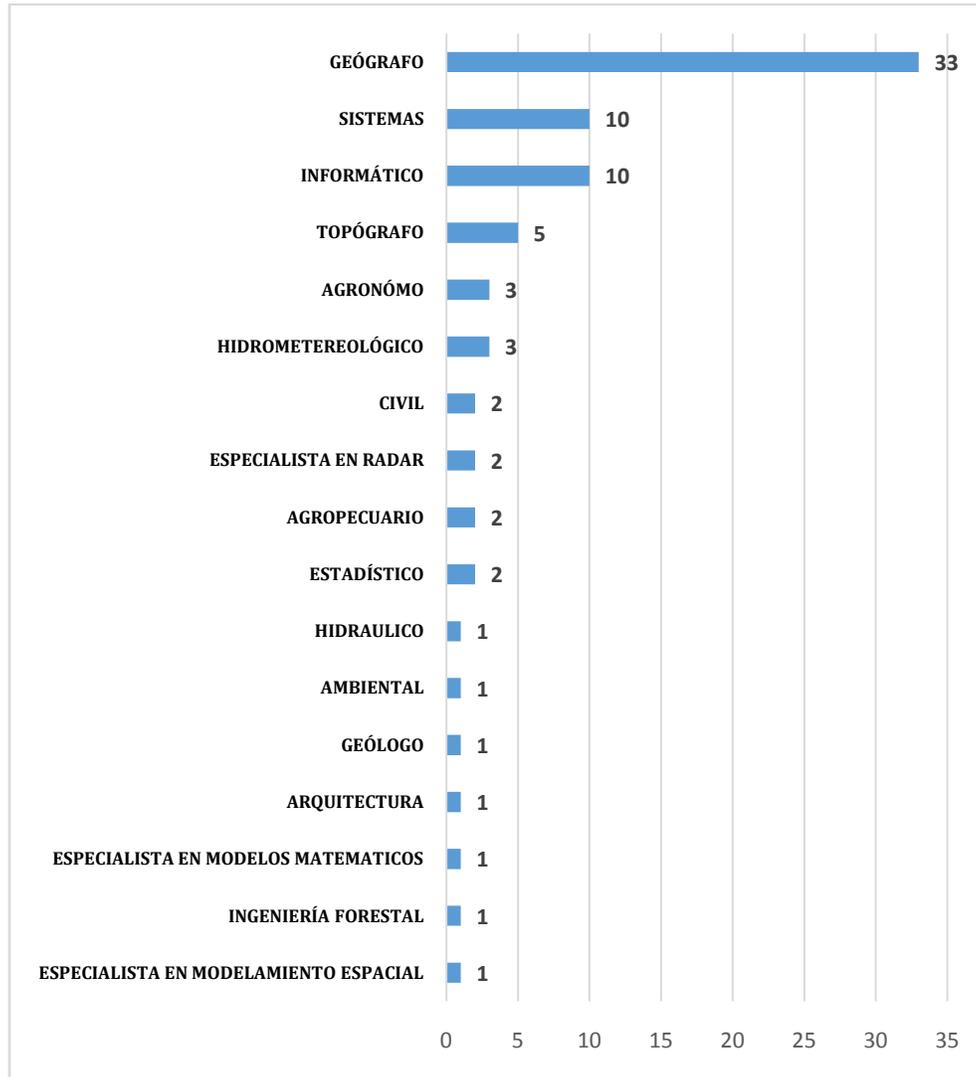


Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

<sup>5</sup>La información de perfil profesional según institución se detalla en el Anexo 11.

**Gráfico 78. Personal estimado a ser capacitado según temática- Programa Geográfico Nacional 2015-2017**



**Gráfico 79. Perfil personal requerido - Programa Geográfico Nacional 2015-2017**

Fuente: PGN, 2015-2017  
Elaborado por: Subsecretaría de Información

## 8. Matrices de resultados

A continuación se presentan los productos propuestos por las instituciones, en cuya matriz se detalla la priorización de los mismos.

## a. Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico (INIGEMM)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
INIGEMM_PROD_01	INIGEMM	Hojas Geológicas escala 1:50.000	Mapa/Carta	Datos básicos	02/01/2016	31/12/2017	No programado	1:50.000	Nacional	4800000	Proyecto de Inversión	SI
INIGEMM_PROD_02	INIGEMM	Carta Geoquímica escala 1:50.000	Mapa/Carta	Datos básicos	02/01/2015	30/12/2017	No programado	1:50.000	Nacional	8400000	Proyecto de Inversión	SI
INIGEMM_PROD_03	INIGEMM	Modelo digital de propuesta de exploración previo a estudio conceptual y evaluación económica de Nambija	Modelo digital	Datos básicos	02/01/2016	30/12/2017	No programado	Sin escala	No especifica	500000	Proyecto de Inversión	SI
INIGEMM_PROD_04	INIGEMM	Base de Datos Geográfica-Plantas de beneficio y relaveras, Cantón Camilo Ponce Enríquez.	Base de datos	Datos básicos	02/01/2016	30/12/2017	No programado	1:50.000	Cantonal	350000	Proyecto de Inversión	NO
INIGEMM_PROD_05	INIGEMM	Hojas Geológicas escala 1:50.000	Mapa/Carta	Datos básicos	02/01/2015	30/12/2017	No programado	Sin escala	Nacional	12000000	Proyecto de Inversión	SI
INIGEMM_PROD_06	INIGEMM	Base Continua de Datos Geológicos a escala 1:100.000 y 1:50.000	Base de datos	Datos básicos	02/01/2014	30/12/2017	3 Años	1:100.000 / 1:50.000	Nacional	2000000	Proyecto de Inversión	SI
INIGEMM_PROD_07	INIGEMM	Mapas temáticos (Geodinámica externa: movimientos en masa)	Mapa/Carta	Datos básicos	01/01/2016	30/12/2017	No programado	1:10.000 / 1:1.000	Nacional	1200000	Sin fuente de financiamiento	SI

## b. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MAGAP_PROD_01	MAGAP	SISTEMAS DE RIEGO	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2015	31/12/2016	2 Años	1:200	Nacional	6.589.434,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_02	MAGAP	MICRORESERVORIO	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2015	31/12/2016	2 Años	1:200	Nacional	5.140.944,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_03	MAGAP	CATASTRO RURAL DE PREDIOS ADJUDICADOS POR LA STRA	Base de datos	Datos básicos	01/09/2015	31/12/2017	1 Mes	1:5.000	Nacional	2.500.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_04	MAGAP	MONITOREO SATELITAL ANUAL DE TIERRA AGROPECUARIAS DEL ECUADOR CONTINENTAL 2016 y 2017	Imagen	Datos fundamentales	01/12/2015	01/12/2017	12 Meses	1:25.000 / 1:100.000	Nacional	790.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_05	MAGAP	ESTIMACION DE SUPERFICIE DE SIEMBRA DE LOS CULTIVOS DE ARROZ y MAIZ DURO AMARILLO EN LA PROVINCIA DE GUAYAS, LOS RIOS, MANABI, SANTA ELENA, EL ORO y LOJA	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	31/12/2017	4 Meses	1:25.000	Regional	655.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_06	MAGAP	MAPA DE COBERTURA Y USO DE LA TIERRA DEL ECUADOR CONTINENTAL	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	01/01/2017	2 Años	1:100.000	Nacional	650.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_07	MAGAP	CENTROS DE ACOPIO A NIVEL NACIONAL VINCULADOS A LOS SERVICIOS DEL MAGAP	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	15/04/2014	15/04/2016	2 Años	1:5.000	Nacional	345.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_08	MAGAP	PROYECTOS EN EJECUCION 2015 - 2KR	Tabla	Datos de Valor Agregado o Temáticos	07/09/2015	31/12/2017	2 Años	1:25.000	Cantonal	50.000,00	Cooperación Internacional	NO
MAGAP_PROD_09	MAGAP	CONTRAVENCIONES DE PESCA	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_10	MAGAP	OBSERVACIONES DE PESCA	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_11	MAGAP	ZONIFICACION DE DISTINTAS ZONAS PESQUERAS	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI

MAGAP_PROD_12	MAGAP	EMPRESAS DE INDUSTRIAS PESQUERAS	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_13	MAGAP	PUERTOS PESQUERAS	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_14	MAGAP	CALETAS PESQUERAS	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	12/12/2017	1 Año	1:5.000	Nacional	50.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_15	MAGAP	PRODUCTORES CON SEGURO AGROPECUARIO	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/05/2016	01/11/2016	6 Meses	1:25.000	Nacional	40.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_16	MAGAP	MAPA DE UBICACION DE PROPUESTA DE REFORESTACION DENTRO DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2013	30/12/2017	12 Meses	1:100	Nacional	34.449,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_17	MAGAP	MAPA DE UBICACION DE LOS SERVICIOS PECUARIOS DE LA SUBSECRETARÍA DE GANADERIA (UNIDADES MOVILES, NUCLEOS DE INSEMINACION, CENTROS DE ACOPIO)	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/10/2015	12/12/2017	1 Año	Sin escala	Nacional	30.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_18	MAGAP	AREAS DESARROLLADAS POR EL PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO AGRICOLA, AMBIENTAL y SOCIAL DE FORMA SOSTENIBLE DEL ECUADOR	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	31/12/2017	No especifica	1:5.000	Regional	24.500,00	Proyecto de Inversión	SI
MAGAP_PROD_19	MAGAP	BASE DE DATOS DE BENEFICIARIOS DE LA EMERGENCIA DE LA ERRADICACION DE LA PUDRICION DE COGOLLO EN LA PROVINCIA DE ESMERALDAS	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2014	31/05/2015	8 Meses	1:250.000	Regional	20.000,00	Otro	NO
MAGAP_PROD_20	MAGAP	CENSO DE PLANTACIONES DE PALMA ACEITERA AFECTADAS POR PUDRICIO DE COGOLLO EN LA	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2014	31/05/2015	8 Meses	1:250.000	Regional	20.000,00	Otro	NO

		PROVINCIA DE ESMERALDAS										
MAGAP_PROD_21	MAGAP	MAPA DE LOS TIPOS DE SUELOS ENLOS QUE SE DESARROLLA LA PALMA AFRICA	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	1:25.000	Regional	10.000,00	Otro	SI
MAGAP_PROD_22	MAGAP	AREAS DE CULTIVO DE PALMA AFRICANA AFECTADAS POR PC	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/07/2016	No programado	1:250.000	Regional	10.000,00	Otro	SI
MAGAP_PROD_23	MAGAP	PLAN COMERCIO ASOCIATIVO DE ARROZ y MAIZ	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2015	30/09/2015	6 Meses	Sin escala	Regional	10.000,00	Proyecto de Inversión	NO
MAGAP_PROD_24	MAGAP	BASE DE DATOS DE BENEFICIARIOS DE LA ESTRATEGIA DEL CULTIVO DE LA QUINUA PERIODO 2014-2015	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2014	07/09/2015	12 Meses	1:50.000	Nacional	10.000,00	Proyecto de Inversión	NO
MAGAP_PROD_25	MAGAP	BASE DE BENEFICIARIOS DE LA ESTRATEGIA DE FOMENTO AL CULTIVO DE LA QUINUA PERIODO 2014-2015	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2014	07/09/2015	12 Meses	1:50.000	Nacional	10.000,00	Proyecto de Inversión	NO
MAGAP_PROD_26	MAGAP	MÉTODOS DE MONITOREO y TRAMPEO DE PLAGAS A NIVEL NACIONAL	Modelo digital	Datos básicos	01/06/2015	01/12/2015	6 meses	1:250.000	Nacional	5.000,00	Gasto Corriente	NO
MAGAP_PROD_27	MAGAP	UBICACION DE COLECTAS DE CULTIVOS PRESENTES EN EL BANCO DE GERMOPLASMA	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No especifica	No especifica	1 Año	1:50.000	Nacional	5.000,00	Otro	SI
MAGAP_PROD_28	MAGAP	MAPA DE COLECTAS DE LAUREL DE CERA MYRICA PUBESCENS	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	1:250.000	Regional	1.000,00	Otro	NO
MAGAP_PROD_29	MAGAP	MAPA DE COLECTAS DE CEDRO CEDRELA MONTANA	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	1:250.000	Regional	1.000,00	Otro	NO
MAGAP_PROD_30	MAGAP	MAPA DE COLECTAS DE YAGUAL POLYLEPIS SPP	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	1:250.000	Regional	1.000,00	Otro	NO
MAGAP_PROD_31	MAGAP	MAPA DE COLECTAS DE GUAYACAN HANDROANTHUS BILLBERGII	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	1:250.000	Regional	1.000,00	Otro	NO
MAGAP_PROD_32	MAGAP	AREA PODADA	Base de datos	Datos de Valor	07/10/2014	31/03/2017	No programado	Sin escala	Nacional	No especifica	Proyecto de	NO

				Agregado o Temáticos							Inversión	
MAGAP_PROD_33	MAGAP	UBICACION DE LOS ENSAYOS DE INVESTIGACION y DE DESARROLLO DE TECNOLOGIAS IMPLEMENTADAS POR EL INIAP	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	4 Meses	1:50.000	Nacional	No especifica	Otro	NO
MAGAP_PROD_34	MAGAP	REGISTRO DE ORGANIZACIONES DEL MULTISECTOR- ROM	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No especifica	No especifica	No especifica	1:5.000	Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	NO
MAGAP_PROD_35	MAGAP	SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA DE LA SUBSECRETARIA DE ACUACULTURA (SIGACUA)	Base de datos	Datos básicos	01/01/2010	31/12/2017	No programado	1:50.000	Nacional	No especifica	No especifica	SI

## c. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MIDUVI_DINAC_PROD_01	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Amenaza natural	Mapa/Carta	Datos básicos	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_02	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Areas protegidas	Mapa/Carta	Datos básicos	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_03	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Uso de la tierra	Mapa/Carta	Datos básicos	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_04	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Geoadministrativos	Mapa/Carta	Datos básicos	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_05	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Nombre geográfico	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_06	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Redes hidrográficas	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_07	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Infraestructura vial	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_08	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Altimetría	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_09	MIDUVI	Sistema Nacional de Catastros-Límite territorial	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI
MIDUVI_DINAC_PROD_10	MIDUVI	Cartas prediales	Mapa/Carta	Datos básicos	01/08/2016	31/12/2019	No especifica	1:1.000 / 1:5000	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI

MIDUVI_SH_PROD_01	MIDUVI	Proyecto de Revitalización del Centro Histórico de Quito	Mapa/Carta	Datos básicos	No especifica	No especifica	No especifica	Sin escala	Cantonal	No especifica	Sin fuente de financiamiento	NO
MIDUVI_SH_PROD_02	MIDUVI	Costos de tierras, precios de terrenos, Observatorio urbano nacional	Otro	Datos básicos	No especifica	No especifica	No especifica	Sin escala	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	NO
MIDUVI_SH_PROD_03	MIDUVI	Generación de cartografía para proyectos de regeneración urbanística, desarrollo y equipamiento urbano.	Mapa/Carta	Datos básicos	No especifica	No especifica	No especifica	Sin escala	No especifica	No especifica	Sin fuente de financiamiento	NO
MIDUVI_SH_PROD_04	MIDUVI	Emisión del documento de verificación de mantenimiento catastral	Base de datos	Datos básicos	16/07/2014	31/12/2015	No especifica	Sin escala	Cantonal	No especifica	Sin fuente de financiamiento	NO
MIDUVI_SH_PROD_05	MIDUVI	Cartografía temática de indicadores urbanos para el informe país a ser presentado en el Hábitat III	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/04/2015	01/09/2015	No programado	Sin escala	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	NO

## d. Instituto Geográfico Militar (IGM)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
IGM_PROD_01	IGM	Hitos de Frontera	Base de datos	Datos fundamentales	01/01/2016	31/12/2017	10 Años	Varias	Nacional	300.000,00	Otro	SI
IGM_PROD_02	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes - Apoyo fotogramétrico	Otro	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	No programado	Varias	Nacional	941.092,11	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_03	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes - toponimia	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	20 Años	Varias	Nacional	2.000.000,00	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_04	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes - LIDAR	Imagen	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	Varias	Nacional	9.687.688,12	Otro	SI
IGM_PROD_05	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes - FOTOGRAFÍA AÉREA	Imagen	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:1.000	Nacional	14.000.000,00	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_06	IGM	Generación de cartografía escala 1:1000 de	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:1.000	Nacional		Proyecto de Inversión	SI

		las cabeceras cantonales con fines multifinancieros								12.554.132,20		
IGM_PROD_07	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:25.000	Nacional	2.600.000,00	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_08	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:5.000	Nacional	7.278.527,51	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_09	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Imagen	Datos básicos	01/01/2015	31/12/2017	3 Años	Varias	Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_10	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Imagen	Datos básicos	01/01/2015	31/12/2017	3 Años	Varias	Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_11	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Otro	Datos básicos	01/01/2015	31/12/2017	3 Años	Varias	Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_12	IGM	Obtención geoinformación oficial actualizada del país multiescala y para sectores estratégicos a escalas grandes	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:50.000	Nacional	103.081,17	Proyecto de Inversión	SI

IGM_PROD_13	IGM	Completamiento de la Base de datos geográfica escala 1:5000 (Imágenes Digitales)	Imagen	Datos básicos	01/01/2015	31/12/2017	3 Años	1:5.000	Nacional	No específica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_14	IGM	Cartografía Simbolizada escala 1:25000	Mapa/Carta	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	5 Años	1:25.000	Nacional	No específica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_15	IGM	Adopción del nuevo marco geodésico de referencia SIRGAS-ECUADOR	Base de datos	Datos fundamentales	01/01/2016	31/12/2017	20 Años	Sin escala	Nacional	No específica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_16	IGM	Adopción del nuevo marco geodésico de referencia SIRGAS-ECUADOR	Base de datos	Datos fundamentales	01/01/2016	31/12/2017	20 Años	Sin escala	Nacional	No específica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_17	IGM	Adopción del nuevo marco geodésico de referencia SIRGAS-ECUADOR	Base de datos	Datos fundamentales	01/01/2016	31/12/2017	20 Años	Sin escala	Nacional	No específica	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_18	IGM	Adopción del nuevo marco geodésico de referencia SIRGAS-ECUADOR	Otro	Datos fundamentales	01/01/2015	31/12/2017	No programado	Sin escala	Nacional	404.096,34	Proyecto de Inversión	SI
IGM_PROD_19	IGM	Modelos Geográficos para la intervención Territorial	Otro	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2015	31/12/2016	No programado	1:25.000	Cantonal	60.000,00	Gasto Corriente	SI
IGM_PROD_20	IGM	Atlas Regionales o Series Geográficas Regionales	Atlas	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/07/2016	31/12/2017	5 Años	1:250.000	Regional	50.000,00	Gasto Corriente	SI

## e. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
INEC_PROD_01	INEC	Ajuste de coberturas censales a límites oficiales (DPA)	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	04/01/2016	31/12/2016	No programado	Sin escala	Nacional	200.000,00	Sin fuente de financiamiento	SI
INEC_PROD_02	INEC	Zonificar y georeferenciar las empresas del Directorio de Empresas	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/04/2016	31/12/2016	No programado	Sin escala	Nacional	117.442,59	Sin fuente de financiamiento	SI
INEC_PROD_03	INEC	Actualización de sectores de la muestra maestra	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	04/01/2016	31/12/2016	No especifica	Sin escala	Nacional	612.356,68	Sin fuente de financiamiento	SI
INEC_PROD_04	INEC	Actualización Cartográfica Censo 2020	Base de datos	Datos básicos	01/01/2017	31/12/2020	10 Años	Sin escala	Nacional	20.000.000,00	Sin fuente de financiamiento	SI

## f. Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
IEE_PROD_01	IEE	Generación de geoinformación para gestión del territorio	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/01/2017	1 Año	1:25.000	Regional	1.778.846,51	Proyecto de Inversión	SI
IEE_PROD_02	IEE	Investigación aplicada a la observación del territorio en el ámbito de clima espacial y riesgos	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/01/2017	No programado	1:25.000	Regional	425.000,00	Proyecto de Inversión	SI

## g. Agencia de Regulación y Control De Electricidad (ARCONEL)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
ARCONEL_PROD_01	ARCONEL	Atlas del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2014	Atlas	Datos básicos	02/08/2015	31/08/2015	No especifica	Sin escala	Nacional	40.000,00	Gasto Corriente	NO

## h. Dirección General de Aviación Civil (DGAC)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
DAC_PROD_01	DGAC	Carta aeronáutica escala 1:500.000; Carta aeronáutica 1:1'000.000; Planos de Aeródromo; Plano de Obstáculos; y Cartas de Vuelo	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/07/2016	31/12/2018	5 Años	1:500.000 / 1:1'000.000	Nacional	40.000,00	Proyecto de Inversión	SI

## i. Ferrocarriles del Ecuador (FEEP)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
FEEP_COD_01	FEEP	PUNTOS DE CONTROL MICROGEODESICO	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	04/09/2015	03/09/2016	No programado	Sin escala	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI

## j. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
INAMHI_PROD_01	INAMHI	Mapas anuales de variables meteorológicas	Mapa/Carta	Datos básicos	01/01/2016	01/05/2016	1 Año	1:25.000	Nacional	15.000,00	Gasto Corriente	SI
INAMHI_PROD_02	INAMHI	Normales climatológicas de las variables meteorológicas	Atlas	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2017	No programado	1:25.000	Nacional	60.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_03	INAMHI	Atlas Hidrológico Nacional	Atlas	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/02/2016	30/11/2017	No programado	1:50.000	Nacional	80.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_04	INAMHI	Mapa Nacional de Intensidades de Precipitación	Mapa/Carta	Datos básicos	01/06/2016	30/11/2017	5 Años	1:50.000	Nacional	10.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_05	INAMHI	Mapa de zonas de inundación de la cuenca del río Cañar	Mapa/Carta	Datos básicos	01/02/2017	30/11/2017	2 Años	1:25.000	No especifica	25.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_06	INAMHI	Mapa de Coeficientes de Escorrentía	Mapa/Carta	Datos básicos	01/02/2016	30/11/2017	No programado	1:50.000	Nacional	20.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_07	INAMHI	Indice de calidad de agua en las cuencas binacionales Mira y Carchi	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/04/2017	30/11/2017	No programado	1:50.000	No especifica	5.000,00	Proyecto de Inversión	SI
INAMHI_PROD_08	INAMHI	Litopermeabilidades de la Cuenca del Río Guayas	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/10/2016	30/11/2017	No programado	1:200.000	No especifica	30.000,00	Gasto Corriente	SI
INAMHI_PROD_09	INAMHI	Red nacional de estaciones hidrológicas	Mapa/Carta	Datos fundamentales	01/01/2016	28/02/2016	1 Año	1:50.000	Nacional	3.000,00	Proyecto de Inversión	SI

## k. Ministerio del Ambiente (MAE)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MAE_PROD_01	MAE	Mapa de Alertas Ambientales	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/06/2015	31/12/2015	No programado	1:100.000	Parroquial	95.000,00	Proyecto de Inversión	SI
MAE_PROD_02	MAE	Cobertura del Punto Referencial de Licenciamiento Ambiental a Nivel Nacional en los Sectores de Hidrocarburos, Minería y Otros Sectores.	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	02/01/2012	31/12/2017	No programado	1:50.000	Nacional	10.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_03	MAE	Áreas aprobadas de reforestación, Áreas concesionadas de manglar, Áreas protegidas marino costeras.	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2015	31/12/2017	3 Meses	Sin escala	Regional	49.280,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_04	MAE	Mapa Nacional de pasivos ambientales mineros	Otro	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2015	31/12/2016	No programado	Sin escala	Nacional	4.830,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_05	MAE	Cobertura y Uso de suelo para Camilo Ponce Enríquez	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	20/10/2015	31/12/2016	No programado	1:100.000	Parroquial	8.400,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_06	MAE	Generación de Cobertura y uso de Suelo para Parroquia de Tenguel	Otro	Datos de Valor Agregado o Temáticos	20/10/2015	31/12/2016	No programado	Sin escala	Parroquial	5.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_07	MAE	Mapa de Cobertura y Uso de Suelo Macuchi	Otro	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/11/2015	31/12/2016	No programado	Sin escala	Parroquial	4.830,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_08	MAE	Mapa Nacional de pasivos ambientales hidrocarburífero	Otro	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2015	31/12/2016	No programado	Sin escala	Nacional	4.830,00	Gasto Corriente	SI

MAE_PROD_09	MAE	Sociobosque Colectivo	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/12/2008	31/12/2017	6 Meses	1:5.000	Nacional	401.250,00	Proyecto de Inversión	SI
MAE_PROD_10	MAE	Sociobosque Individual	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/12/2008	31/12/2017	6 Meses	1:5.000	Nacional	401.250,00	Proyecto de Inversión	SI
MAE_PROD_11	MAE	Mapa de bosque - no bosque del Ecuador Continental	Base de datos	Datos básicos	01/01/2016	31/12/2016	2 Años	1:100.000	Nacional	520.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_12	MAE	Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra	Base de datos	Datos básicos	01/01/2014	01/05/2015	4 Años	1:100.000	Nacional	520.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_13	MAE	Fragilidad de los Ecosistemas del Ecuador Continental.	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/06/2014	01/06/2015	4 Años	1:100.000	Nacional	25.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_14	MAE	Fragmentación de los Ecosistemas del Ecuador Continental.	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/06/2014	01/06/2015	4 Años	1:100.000	Nacional	25.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_15	MAE	Mapa de Ecosistemas	Base de datos	Datos básicos	01/01/2017	31/12/2018	4 Años	1:100.000	Nacional	2.000.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_16	MAE	Mapa de restauración 2014 - 2017 en el Ecuador Continental	Base de datos	Datos básicos	01/07/2014	30/03/2017	6 Meses	1:50.000	Nacional	10.368.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_17	MAE	Bosque y Vegetación Protector/a	Base de datos	Datos básicos	01/12/2014	30/12/2017	6 Meses	1:50.000	Nacional	200.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_18	MAE	Patrimonio Forestal del Estado	Base de datos	Datos básicos	01/12/2014	30/12/2017	1 Año	1:50.000	Nacional	50.000,00	Gasto Corriente	SI
MAE_PROD_19	MAE	Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Base de datos	Datos básicos	15/09/2014	30/12/2017	6 Meses	1:100.000	Nacional	24.000.000,00	Gasto Corriente	SI

## I. Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MIES_PROD_01	MIES	UNIDADES DE ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES DEL MIES	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	42.186,00	42.338,00	6 Meses	1:50.000	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI

## m. Ministerio de Educación (MINEDUC)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MINEDUC_PROD_01	MINEDUC	Información geográfica del sector educativo nacional	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No especifica	No especifica	No programado	1:50.000	Nacional	No especifica	Otro	SI

## n. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MINTEL_PROD_01	MINTEL	Mapa de ubicación de infocentros	Mapa/Carta	Datos básicos	01/09/2015	31/01/2016	5 Meses	Escala local	No especifica	8.000,00	Proyecto de Inversión	SI

## o. Ministerio de Salud Pública (MSP)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRAFICO	CLASE DE DATO CARTOGRAFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
MSP_PROD_01	MSP	Equipos de Atención Integral de Salud	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/02/2014	No especifica	No especifica	1:50.000	Nacional	6.000,00	Gasto Corriente	SI
MSP_PROD_02	MSP	Establecimientos de salud planificados	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/02/2010	No especifica	No especifica	1:50.000	Nacional	No especifica	Gasto Corriente	SI

## p. Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRAFICO	CLASE DE DATO CARTOGRAFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
SENAGUA_COD_01	SENAGUA	Inventario de Aguas Superficiales y subterráneas	Mapa/Carta	Datos básicos	01/01/2015	31/12/2020	10 Años	1:25.000	Nacional	8.000.000,00	Proyecto de Inversión	SI

## q. Secretaría Técnica del Mar (STM)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRAFICO	CLASE DE DATO CARTOGRAFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
STM_PROD_01	STM	Geoinformación para la zonificación marino-costera	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/06/2014	01/06/2016	1 Año	1:75.000	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	SI

## r. Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR)

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIORIZADO
SGR_PROD_01	SGR	Mapas de tipología de movimientos en masa, en base a mapas de amenaza y de unidades de paisaje (escala 1:25000)	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No específica	31/12/2015	5 Años	1:25.000	No específica	100.000,00	Gasto Corriente	SI
SGR_PROD_02	SGR	Mapas de modelaciones hidrológicas e Hidrodinámicas	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2015	31/12/2017	2 Años	1:5.000	No específica	700.000,00	Gasto Corriente	SI
SGR_PROD_03	SGR	Mapas por amenazas tsunamigénicas	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	30/12/2012	31/12/2017	5 Años	1:5.000	Regional	5.000,00	Gasto Corriente	SI
SGR_PROD_04	SGR	Generación de DSM-DTM en zona costanera de la república del Ecuador mediante radargrametría, suministro de imágenes radar y curso de capacitación en las Provincias Costeras y en la Provincia de los Ríos	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No específica	30/12/2016	1 Año	3 m	No específica	1.050.000,00	Proyecto de Inversión	SI

SGR_PROD_05	SGR	ANÁLISIS DE DEFORMACIONES SUPERFICIALES DEL TERRENO UTILIZANDO INTERFEROMETRÍA DIFERENCIAL PARA MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS DEL TERRENO y SUBSIDENCIAS EN ZONAS PRIORITARIAS DE AMENAZAS POR MOVIMIENTOS EN MASA: FALLA GIRÓN-SANTA ISABEL, DISTRITO MINERO PONCE ENRÍQUEZ, LA JOSEFINA, VÍAS ESMERALDAS-ATACAMES, ALÓAG-SANTO DOMINGO Y LOJA-ZAMORA"	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No específica	30/12/2016	6 Meses	1:25.000	Cantonal	1.275.000,00	Proyecto de Inversión	SI
SGR_PROD_06	SGR	Programa de vulnerabilidad por elemento expuesto e índice de riesgo	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	29/12/2017	No específica	5 Años	1:50.000	Nacional	100.000,00	Gasto Corriente	SI
SGR_PROD_07	SGR	Mapas de amenaza por incendios forestales	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	31/12/2015	No específica	3 a 5 Años	Sin escala	Nacional	88.800,00	Gasto Corriente	SI

## 9. Anexos

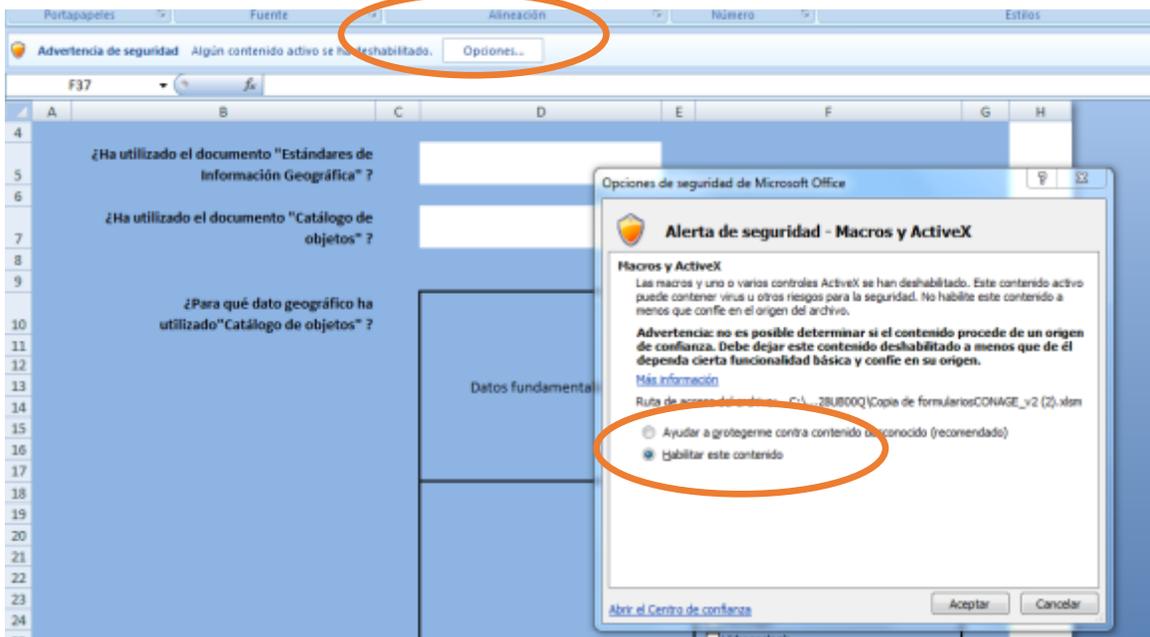
Anexo 1. Matriz de subclase de datos geográficos marco

Datos fundamentales	Referencia Geodésica / Sistemas de Referencia
	Límite territorial
	Altimetría
	Batimetría
	Datos sensores remotos
	Infraestructura vial
	Redes hidrográficas
	Nombre geográfico
Datos básicos	Geoestadísticos
	Recursos naturales
	Geología
	Geomorfología
	Recursos minerales
	Meteorología
	Hidrología
	Hidrogeología
	Edafología
	Uso de la tierra
	Cobertura vegetal
	Cuenca hidrográfica
	Áreas protegidas
	Biodiversidad
	Catastro
	Catastro urbano
Catastro rural	
Amenaza natural	
Datos de Valor Agregado o Temáticos	No se establece subdivisión por ser de naturaleza altamente especializada

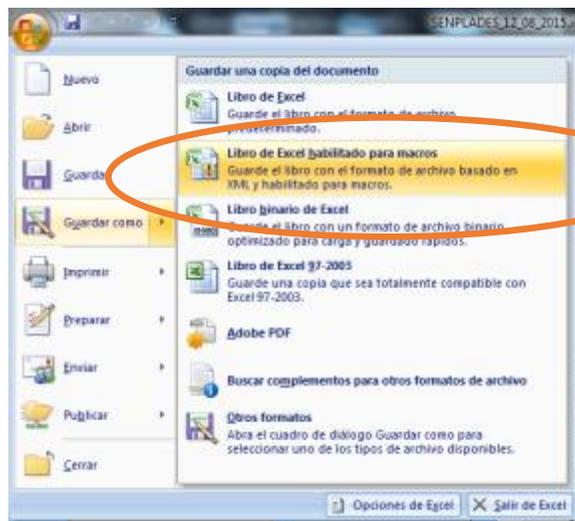
## Anexo 2. Manual del Formulario

**Consideraciones previas:**

1. Abrir el Formulario adjunto y activar las Advertencias de Seguridad ubicadas encima de la plantilla, así como se muestra en el siguiente gráfico:



2. Cerciorarse que se active "Habilitar este contenido".
3. Los formularios han sido diseñados en un archivo Excel habilitado para macros, el cual deberá ser grabado en el mismo formato, como se muestra a continuación:



4. El nombre del archivo deberá tener el siguiente formato: Siglas de la institución y fecha (dd\_mm\_aaaa)

Ejemplo: SENPLADES\_12\_08\_2015.xlsm

5. Llenar los siguientes formularios:
  - a. Identificación de Institución
  - b. Requerimientos de Geoinformación
  - c. Capacidades Tecnológicas
  - d. Talento Humano
  - e. Evaluación de Uso de Normas Geográficas
6. Formulario para Requerimientos de Geoinformación:
  - a. Este formulario consiste en levantar la información respecto a las demandas de geoinformación a nivel nacional. Para cada producto cartográfico, se deben llenar los campos que se requieren.
  - b. Al finalizar el llenado, pulsar el botón Grabar. Toda la información proporcionada en el formulario, se sistematiza en la pestaña datos\_tematicas, en la cual se podrán hacer cambios, si fuesen necesarios.
  - c. Si se requiere ingresar un nuevo producto cartográfico en el formulario, pulsar el botón Nuevo ubicado en la parte inferior del formulario, y seguir los pasos previos.
7. Formulario para Requerimientos de equipamiento tecnológico
  - a. Este formulario consiste en levantar la información correspondiente a las necesidades de mejorar el equipamiento tecnológico que se requiere para la generación de la geoinformación.
  - b. Para cada producto cartográfico se han dispuesto campos sobre los requerimientos de equipamiento tecnológico, de acuerdo a las fases de levantamiento, procesamiento y almacenamiento, aplicables a la generación de dicho producto.
  - c. Al finalizar el llenado, pulsar el botón Grabar. Toda la información proporcionada en el formulario se sistematiza en la pestaña Datos\_Capacidades, en la cual se podrán hacer cambios, si fuesen necesarios.
  - d. Si se requiere ingresar un nuevo set de requerimientos de equipamiento tecnológico, pulsar el botón Nuevo ubicado en la parte inferior del formulario, y seguir los pasos previos.
8. Formulario para Fortalecimiento de talento humano
  - a. Este formulario consiste en levantar la información respecto a las necesidades de mejorar las capacidades del talento humano de la institución, en el marco de las ciencias de la geoinformación.
  - b. Al finalizar el llenado, pulsar el botón Grabar. Toda la información proporcionada en el formulario se sistematiza en la pestaña datos\_THumano, en la cual se podrán hacer cambios, si fuesen necesarios.
  - c. Si se requiere ingresar capacitaciones para otros campos de conocimiento, pulsar el botón Nuevo ubicado en la parte inferior del formulario, y seguir los pasos previos.
9. Para el formulario Evaluación de uso de normativa geográfica
  - a. Este formulario consiste en evaluar la aplicación y uso de las normativas geográficas vigentes promulgadas por el Consejo Nacional de Geoinformática.

- b. Al finalizar el llenado, pulsar el botón Grabar. Toda la información proporcionada en el formulario se sistematiza en la pestaña datos\_evaluacion, en la cual se podrán hacer cambios, si fuesen necesarios.

## DESCRIPCIÓN DE LOS FORMULARIOS

### IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

#### 2. Identificación de Institución

Información para identificación de la institución productora o usuaria de geoinformación que remite la ficha de requerimientos.

Atributo	Descripción
Fecha	Fecha en la que se genera la ficha
Nombre de la Institución	Nombre de la Institución que presenta el producto
Dirección	Dirección de la Institución que presenta el producto
Teléfono	Teléfono de la Institución que presenta el producto
Nombre de la persona responsable	Persona que suministra la información
Cargo	Cargo de la persona que suministra la información
Correo electrónico	Correo electrónico de la persona que suministra la información
Teléfono - extensión	Teléfono institucional y extensión de la persona que suministra la información
¿Es productor o usuario de geoinformación? ¿Ambos?	a) Institución Productora de geoinformación b) Institución Usuaria de geoinformación c) Ambos

## **REQUERIMIENTOS DE GEOINFORMACIÓN**

NOTA ACLARATORIA: Al seleccionar la opción USUARIO, se deben omitir los campos de:

16. Financiamiento

17. Distribuidor

1. Producto cartográfico

Tipo de producto cartográfico que va a ser generado o actualizado

Atributo	Descripción
Atlas	Colección de mapas geográficos, históricos en un volumen.
Base de datos geográfica	Es un conjunto de datos geográficos organizados de tal manera que permiten la realización de análisis y la gestión del territorio dentro de aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica (SIG)
Mapa/Carta	Representación de la información geográfica como un archivo digital de imagen adecuado para ser visualizado en una pantalla de un computador.
Imagen	Cobertura tipo raster cuyos valores de atributo son una representación numérica de un parámetro físico.
Modelo digital	Representación tridimensional del terreno en un plano.
Tabla	Información alfanumérica que caracteriza la o las variables a ser representadas.
Otro	Especificar el tipo de producto cartográfico

2. Clase de dato geográfico marco

Se reconoce que es posible dividir los datos geográficos, pues algunos de ellos se evidencian como los mínimos necesarios para construir conjuntos de información geográfica coherente, mientras que los otros los complementan.

Atributo	Descripción
Datos Fundamentales	Se constituyen en la estructura de datos de alcance nacional y son aquellos que no deben faltar, con los cuales es posible construir estructuras de información lógica, consistente, exacta, racional e intercambiable.

Datos básicos	Son datos que complementan a los fundamentales hasta formar los componentes que permiten obtener grupos de información completa como plataforma para cualquier tema específico.
Datos de Valor Agregado o Temático	Estos datos se distinguen por ser adicionales a los fundamentales y básicos, además de ser de interés y uso específico para diversos usuarios y productores que pueden pertenecer a los ámbitos sectorial, regional, estatal, municipal, urbano u otros. Tienen un amplio espectro de detalle temático y de cobertura territorial.

### 3. Subclase de dato geográfico marco

#### 3.1 Datos Fundamentales

Atributo	Descripción
Referencia Geodésica / Sistemas de Referencia	Un sistema de referencia es el conjunto de convenciones y conceptos teóricos adecuadamente modelados que permiten definir, en cualquier momento, la orientación y ubicación de tres ejes coordenados (X, Y, Z).
Límite territorial	Es la representación gráfica de la delimitación de una determinada unidad jurídica, político-administrativa, sea esta internacional, regional, provincial, cantonal y parroquial.
Altimetría	Es la medición de las diferencias de nivel o de elevación entre los diferentes puntos del terreno, las cuales representan las distancias verticales medidas a partir de un plano horizontal de referencia.
Batimetría	Es el dato levantado de la profundidad acuática en la tercera dimensión de los fondos lacustres o fluviales.
Datos sensores remotos	Son los datos sobre un objeto, área o fenómeno de la superficie de la tierra, adquiridas por un instrumento que no está en contacto con ella, mediante técnicas de teledetección.
Infraestructura vial	Son los datos que se relacionan con el conjunto de elementos integrados que permiten el funcionamiento de vías para el transporte.
Redes hidrográficas	Son los datos indispensables para definir gráficamente la red de escurrimiento superficial del agua; comprenden los cuerpos de agua superficiales y los cauces naturales.

Nombre geográfico	Es el nombre propio actual con el que se designa una entidad geográfica, relativamente permanente del paisaje terrestre, marino o aéreo, natural o artificial, que tiene una identidad propia dentro de un contexto cultural.
-------------------	---

### 3.2 Datos básicos

Atributo	Descripción
Geoestadísticos	Son aquellos datos procesados estadísticamente y referenciados a su espacio geográfico de interés nacional.
Recursos naturales	Se denomina recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para la sociedad, por contribuir a su bienestar y desarrollo.
Geología	Datos relacionados con la forma, constitución, estructura, origen interior y exterior del globo terrestre (Tierra), composición e historia (incluyendo el desarrollo de la vida). También se centra en la dinámica, desde su origen hasta su estado actual.
Geomorfología	Datos relacionados al origen y desarrollo de las formas del relieve terrestre superficial.
Recursos minerales	Datos relacionados con una concentración anómala de un elemento químico en la corteza terrestre y que se encuentra alojada en ella, producto de distintos procesos geológicos que le dieron lugar.
Meteorología	Datos, expresión gráfica de la observación y evaluación climática de los fenómenos atmosféricos continentales y marítimos.
Hidrología	Datos de las características de los fenómenos de tipo estático o dinámico de las aguas subterráneas acuíferas y vertientes.
Hidrogeología	Datos de la distribución espacial y temporal de la cantidad y calidad de los fenómenos que constituyen el ciclo de agua.
Edafología	Datos que describen al suelo como cuerpo natural compuesto de sólidos (minerales y materia orgánica), líquido y gas que ocurre sobre la superficie de la Tierra, ocupando espacio y que es caracterizado por uno o varios horizontes o capas, que son distinguibles desde el material inicial y resultando en adiciones, pérdidas, transferencias y transformaciones de energía y materia, o de la habilidad de soportar raíces de plantas en ambiente natural.

Uso de la tierra	Datos que representan la ocupación que el hombre da a los diferentes tipos de cobertura, resultado de la interrelación entre los factores biofísicos y culturales de un espacio geográfico determinado.
Cobertura vegetal	Datos que describen la capa de vegetación que cubre la superficie terrestre, comprendiendo a la flora silvestre, que se define como el conjunto de especies vegetales nativas, que crecen espontáneamente.
Cuenca hidrográfica	Área que delimita el territorio en el cual se precipitan, se depositan y discurren las aguas, que en forma superficial, confluyen a un mismo lugar para llegar, según el caso al mar, cauce natural o lago.
Áreas protegidas	<p>Es el conjunto de datos que constituyen el sistema de áreas protegidas integrado por subsistemas: estatales, autónomos descentralizados, comunitarios y privados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Subsistema Estatal.- Conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, con mecanismos administrativos y de gestión, regulados por la Autoridad Ambiental Nacional.</li> <li>— Subsistema Autónomo Descentralizado.- Conformado por áreas de interés regional o local, bajo el soporte técnico y legal de la Autoridad Ambiental Nacional. Su administración y manejo estará a cargo de los gobiernos seccionales.</li> <li>— Subsistema Comunitario.- Conformado por áreas de interés regional o local, sujetas a regulación técnica y legal por la Autoridad Ambiental Nacional. Su administración y manejo de las unidades de conservación que lo conforman está a cargo de las comunidades.</li> <li>— Subsistema privado.- Conformado por áreas de interés local, reguladas técnica y legalmente por la Autoridad Ambiental Nacional. La administración y manejo de las unidades de conservación está a cargo de sus propietarios.</li> </ul>
Biodiversidad	<p>Datos que describen los genes, las especies y los ecosistemas de una región, que se expresa en la gama de formas de vida. Los ecosistemas son el conjunto interrelacionado de factores bióticos (flora y fauna) y abióticos de una determinada</p> <p>Área. La flora y fauna silvestre son de dominio del Estado y corresponde al Ministerio del Ambiente su conservación, protección y administración</p>
Catastro	Es el inventario o registro de todos los bienes inmuebles existentes en el país, en el cual se descubren las características

	físicas, jurídicas, económicas y fiscales, información que sirve para múltiples usos y aplicaciones. El catastro parte del análisis del bien inmueble (parcela, solar, lote o finca) delimitado por una línea perimetral o poligonal en el ámbito geográfico, espacial y del derecho de titularidad de uno o varios propietarios y todas las construcciones emplazadas en el solar, lote, parcela, etc.
Catastro urbano	Son aquellos datos que al ser levantados con mayor detalle permiten definir parcelas o porciones de suelo de una misma naturaleza que el municipio declara como urbanas, al estar enclavadas en su área administrativa, están cerradas por una línea poligonal que delimita, a tales efectos, el ámbito espacial del derecho de propiedad de un propietario o de varios en colectividad y, en su caso, las construcciones emplazadas en dicho ámbito (inmuebles), cualquiera que sea su dueño, y con independencia de otros derechos que recaigan sobre él; con el fin de establecer un código de identificación y obtener una opinión de valor imparcial de la parcela previamente identificada en función de los inmuebles que contiene y del suelo en el que se encuentra.
Catastro rural	Inventario o registro de bienes inmuebles que permite la administración eficiente de la tierra, que garantiza la seguridad de su tenencia y proporciona información para la planificación del desarrollo nacional, el ordenamiento territorial, la toma de decisiones estratégicas para el área rural y la aplicación de políticas tributarias justas y equitativas.
Amenaza natural	Son todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. Puede ser definida como un proceso con características específicas como origen, tipología y energía, que puede convertirse en un fenómeno dañino.

### 3.3 Datos de valor agregado

En el caso de que el producto cartográfico pertenezca a “Datos de valor agregado o temático” de la clase de dato geográfico marco, no se desplegará ninguna subclase de dato geográfico marco, por tanto, se deberá especificar en el campo Otro.

#### 4. Título del producto cartográfico

Título o nombre que tomará el producto a ser generado o actualizado

#### 5. Insumos previos para su generación / actualización

Insumos necesarios para la actualización o generación del dato (Ejemplo: ortofotografías, imágenes satelitales, modelo digital del terreno, cartografía base, etc)

## 6. Resumen descriptivo

Síntesis descriptiva del producto a ser generado o actualizado, respecto a la o las variables que serán representadas o caracterizadas del espacio geográfico.

## 7. Justificación

Justificación para la generación o actualización del producto, respecto a la relevancia para la formulación, seguimiento y evaluación del Plan Nacional para el Buen Vivir en vigencia, leyes de carácter nacional u otros instrumentos legales que lo amparan (nombrar), convenios internacionales, monitoreo de síntesis, demanda espacial (intereses nacionales).

## 8. Formato de presentación/difusión

Formato de transferencia de la información hacia los usuarios del producto:

- Digital/electrónica
- Análoga/impresa
- Ambos

## 9. Período de generación/actualización

Tiempo estimado (plazo) para la generación o actualización del producto

- Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)
- Fecha de fin (dd/mm/aaaa)

## 10. Número de versión/edición

Versión del producto respecto a su generación o actualización. Ejemplo: V 2.0

## 11. Frecuencia de actualización

Periodo de tiempo que el producto requiere ser actualizado en base a necesidades técnicas:

- Años
- Meses
- No programado

## 12. Tipo de representación espacial

Sistema de representación del producto

Atributo	Descripción
Vector	Representación de la geometría a través del uso de puntos, líneas y polígonos
Ráster/imagen	Forma de representación de datos en una malla o matriz regular conformada por celdas.
TIN	Las TIN son una forma de datos geográficos digitales basados en vectores y se construyen mediante la

	triangulación de un conjunto de vértices (puntos)
Tabla de texto	Información alfanumérica que caracteriza la o las variables a ser representadas.

### 13. Exactitud posicional

Exactitud de levantamiento de los datos:

Atributo	Descripción
Planimetría	Representación de la superficie terrestre sobre un plano
Altimetría	Es la medición de las diferencias de nivel o de elevación entre los diferentes puntos del terreno, las cuales representan las distancias verticales medidas a partir de un plano horizontal de referencia.

- Escala de generación: Ejemplo: 1:25.000

### 14. Ámbito geográfico

Referente a la aplicabilidad del producto, restricciones del uso del dato respecto a los ámbitos geográficos en los que pueden ser aplicados para análisis y estudios.

- Nacional
- Regional
- Provincial
- Cantonal
- Parroquial
- Supranacional
- Otro (especifique)

### 15. Cobertura/superficie

Superficie en kilómetros cuadrados de territorio que serán representados con el producto cartográfico.

### 16. Financiamiento

- Inversión estimada: Costo en USD que se estima invertir en la generación o actualización del producto, mecanismo para su financiamiento.
- Fuente de financiamiento:
  - Gasto Corriente
  - Proyecto de Inversión
  - Cooperación Internacional
  - Otra

## 17. Distribuidor

Información de identificación de área responsable de la distribución del producto

Atributo	Descripción
Área técnica	Área o dirección que publica el producto cartográfico
Correo electrónico	Correo electrónico de la persona que publica el producto cartográfico
Nombre del responsable	Nombre de la persona responsable que publica el producto cartográfico

## FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y TALENTO HUMANO

**NOTA ACLARATORIA:** Al seleccionar la opción USUARIO en la pestaña IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN, se debe omitir el campo de:

### 2. Levantamiento

#### CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

##### 1. Producto Cartográfico

Tipo de producto cartográfico que va a ser levantado o actualizado

##### 2. Levantamiento

###### a. Equipo

- Tipo : Tipo del equipamiento (gps, estación total, radiómetro, etc)
- Número unidades
- Vida útil (años)
- Costo estimado (USD.)

###### b. Programas informáticos

- Tipo: Software que permite el manejo de los datos levantados con el equipo
- Número unidades
- Periodo de actualización estimada (meses)
- Costo estimado (USD.): Incluye licencia y actualizaciones

##### 3. En la fase de Procesamiento

###### a. Equipo

- Tipo: Tipo del equipamiento (computadora personal, laptop, etc)
- Número unidades
- Vida útil (años)
- Costo estimado (USD.)

###### b. Programas informáticos

- Tipo: Software que permite el procesamiento de los datos

- Número unidades
- Periodo de actualización estimada (meses)
- Costo estimado (USD.): Incluye licencia y actualizaciones

#### 4. En la fase de Almacenamiento

##### a. Equipo

- Tipo: Tipo del equipamiento (servidor, etc.)
  - Número unidades
  - Vida útil (años)
  - Costo estimado (USD.)
- ##### b. Programas informáticos
- Tipo: Software que permite el almacenamiento de los datos
  - Número unidades
  - Periodo de actualización estimada (meses)
  - Costo estimado (USD.): Incluye licencia y actualizaciones
  -

### **TALENTO HUMANO**

1. Requerimiento de capacitaciones específicas para el personal técnico existente: Campo de conocimiento
2. Nivel de capacitación
  - Curso
  - Diplomado
  - Maestría
  - Doctorado
3. Número de personal estimado a ser capacitado
4. Perfil de profesionales necesarios que no posea la institución de acuerdo a su ámbito de producción de geoinformación
5. Nivel de formación del profesional requerido
  - Bachiller
  - Técnico / Tecnólogo
  - Tercer nivel
  - Cuarto nivel
6. Número de profesionales requerido

### **EVALUACIÓN DE USO DE ESTÁNDARES GEOGRÁFICOS PUBLICADOS POR EL CONAGE**

#### **EVALUACIÓN DE USO**

1. ¿Ha utilizado el documento "Estándares de Información Geográfica<sup>6</sup>"?
  - Si
  - No

---

<sup>6</sup>Estándares de Información Geográfica, link de descarga:

<http://portal.sni.gob.ec/documents/10156/ff60da45-e584-42db-973a-447c54f9cdd7>

2. ¿Ha utilizado el documento "Catálogo de Objetos<sup>7</sup>"?

- Si
- No

3. ¿Para qué dato geográfico ha utilizado " Catálogo de Objetos"?

Datos fundamentales	Referencia Geodésica / Sistemas de Referencia
	Límite territorial
	Altimetría
	Batimetría
	Datos sensores remotos
	Infraestructura vial
	Redes hidrográficas
	Nombre geográfico
Datos básicos	Geoestadísticos
	Recursos naturales
	Geología
	Geomorfología
	Recursos minerales
	Meteorología
	Hidrología
	Hidrogeología
	Edafología
	Uso de la tierra
	Cobertura vegetal
	Cuenca hidrográfica
	Áreas protegidas
	Biodiversidad
	Catastro
	Catastro urbano
Catastro rural	
Amenaza natural	
Datos de Valor Agregado o Temáticos	Especificar

4. Número de coberturas geográficas estructuradas en base al Catálogo de Objetos y que han sido remitidas al Sistema Nacional de Información.

<sup>7</sup> Catálogo de Objetos, link de descarga:

<http://portal.sni.gov.ec/documents/10156/135a1afe-eb01-49d0-a87e-17aebaf7bed2>

5. ¿Ha utilizado el documento "Perfil Ecuatoriano de Metadatos"<sup>8</sup>?

- Si
- No

6. Para qué dato geográfico ha utilizado "Perfil Ecuatoriano de Metadatos"?

Datos fundamentales	Referencia Geodésica / Sistemas de Referencia
	Límite territorial
	Altimetría
	Batimetría
	Datos sensores remotos
	Infraestructura vial
	Redes hidrográficas
	Nombre geográfico
Datos básicos	Geoestadísticos
	Recursos naturales
	Geología
	Geomorfología
	Recursos minerales
	Meteorología
	Hidrología
	Hidrogeología
	Edafología
	Uso de la tierra
	Cobertura vegetal
	Cuenca hidrográfica
	Áreas protegidas
	Biodiversidad
	Catastro
	Catastro urbano
	Catastro rural
Amenaza natural	
Datos de Valor Agregado o Temáticos	Especificar

7. Número de coberturas geográficas que tienen metadatos

8. Número de coberturas geográficas que tienen metadatos y que están publicadas

<sup>8</sup> Perfil Ecuatoriano de Metadatos, link de descarga:

[app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/2015/info\\_geo/02\\_Perfil\\_ecu\\_metadatos\\_pem.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/2015/info_geo/02_Perfil_ecu_metadatos_pem.pdf)

9. Link de publicación de los metadatos

10. Área / dirección: Área técnica que ha respondido el formulario

## Anexo 3. Matriz de indicadores meta por objetivo

<b>Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Entidades operativas desconcentradas creadas a nivel distrital	1.1 Alcanzar el 100% de entidades operativas desconcentradas, creadas a nivel distrital
Indicador Meta	Porcentaje de distritos con al menos una intervención intersectorial (social y seguridad)	1.2 Alcanzar el 100% de distritos con al menos una intervención intersectorial
Indicador Meta	Gobiernos autónomos descentralizados beneficiarios de programas de fortalecimiento institucional	1.3 Alcanzar el 50% de GADs que cumplan al menos un programa de fortalecimiento institucional
Indicador Meta	Primacía del interés común en instancias estatales de decisión pública	1.4 Alcanzar el 100% de las instancias estatales de decisión pública descorporativizadas
Indicador Meta	Índice de capacidad institucional regulatoria	1.5 Aumentar el índice de capacidad institucional regulatoria a 12 puntos
Indicador Meta	Porcentaje de ocupados en el sector público afro ecuatorianos, indígenas y montubios	1.6 Alcanzar el 14% de ocupados afro ecuatorianos, indígenas y montubios en el sector público
Indicador Meta	Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general	1.7 Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos a 8 puntos
Indicador Meta	Porcentaje de Consejos Ciudadanos Sectoriales (CCS) conformados	1.8 Alcanzar el 100% de los Consejos Ciudadanos Sectoriales (CCS) conformados
<b>Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, y la equidad social y territorial, en la diversidad</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Incidencia de pobreza y extrema pobreza por Ingreso	2.1 Reducir la incidencia de la pobreza por ingresos al 20%, y erradicar la extrema pobreza
Indicador Meta	Coefficiente de Gini	2.2 Reducir el coeficiente de Gini a 0,44
Indicador Meta	Relación entre el 10% más rico vs el 10% más pobre	2.3 Reducir la relación entre el 10% más rico y el 10% más pobre a 20 veces
Indicador Meta	Tasa neta de asistencia a educación básica media (9-11años) y básica superior (12-14 años)	2.4 Universalizar[2] la tasa neta de asistencia a educación básica media y básica superior
Indicador Meta	Tasa neta de asistencia a bachillerato	2.5 Alcanzar una tasa neta de asistencia a bachillerato del 80%
Indicador Meta	Porcentaje de niños/as menores de cinco años que participan en programas de primera infancia públicos y privados	2.6 Universalizar[3] la cobertura de programas de primera infancia para niños/as menores de 5 años en situación de pobreza y alcanzar el 65% a nivel nacional
Indicador Meta	Analfabetismo de 15 a 49 años	2.7 Reducir el analfabetismo en la población indígena y montubia entre 15 y 49 años al 4%
<b>Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Razón de mortalidad materna (por 100.000 nacidos vivos)	3.1 Reducir la mortalidad materna en 72%
Indicador Meta	Tasa de mortalidad infantil (por 1.000 nacidos vivos)	3.2 Reducir la tasa de mortalidad infantil a 6 muertes por cada 1.000 nacidos vivos
Indicador Meta	Prevalencia de la desnutrición crónica en niños/as menores de dos años	3.3 Erradicar[4] la desnutrición crónica en niños/as menores de 2 años
Indicador Meta	Incidencia de obesidad y sobrepeso en niños/as de 5 a 11 años	3.4 Revertir la tendencia de la incidencia de obesidad y sobrepeso en niños/as de 5 a 11 años y alcanzar el 26%
Indicador Meta	Letalidad por dengue	3.5 Reducir y mantener la letalidad por dengue al 0,08%
Indicador Meta	Prevalencia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida	3.6 Aumentar al 64% la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida
Indicador Meta	Porcentaje de recién nacidos con VIH	3.7 Eliminar las infecciones por VIH en recién nacidos
Indicador Meta	Porcentaje de hogares que viven en hacinamiento	3.8 Reducir el porcentaje de hogares que viven en hacinamiento al 10,3% a nivel nacional y rural al 13,4%
Indicador Meta	Déficit habitacional cuantitativo de la vivienda	3.9 Reducir el déficit habitacional cuantitativo nacional al 10,5%, y el rural en 4,5 puntos porcentuales
Indicador Meta	Porcentaje de hogares del área rural que cuentan con un sistema adecuado de eliminación de excretas	3.10 Alcanzar el 95% de hogares en el área rural con sistema adecuado de eliminación de excretas
Indicador Meta	Porcentaje de hogares con acceso a red pública de agua	3.11 Alcanzar el 83% de hogares con acceso a red pública de agua
<b>Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía</b>		
INDICADORES META		Meta

Indicador Meta	Porcentaje de personas entre 16 y 24 años con educación básica completa	4.1 Aumentar el porcentaje de personas entre 16 y 24 años con educación básica completa al 95%
Indicador Meta	Porcentaje de personas entre 18 y 24 años con bachillerato completo	4.2 Aumentar el porcentaje de personas entre 18 y 24 años con bachillerato completo al 78%
Indicador Meta	Abandono escolar en 8° de educación básica general y 1° de bachillerato	4.3 Reducir el abandono escolar en 8° de educación básica general y 1° de bachillerato al 3%
Indicador Meta	Porcentaje de estudiantes que utilizan Internet en el establecimiento educativo (5 a 24 años)	4.4 Aumentar el acceso a Internet en establecimientos educativos al 90%
Indicador Meta	Número de personas matriculadas en tercer nivel de formación superior	4.5 Aumentar en 70.000 las personas matriculadas en tercer nivel de educación superior universitaria
Indicador Meta	Participación de matriculados en Institutos Técnicos y Tecnológicos con relación al total de nuevos matriculados del Sistema de Educación Superior	4.6 Aumentar en un 60% la participación de matriculados en Institutos Técnicos y Tecnológicos con relación al total de nuevos matriculados del Sistema de Educación Superior
Indicador Meta	Tasa de titulación en tiempo oficial	4.7 Alcanzar el 80% de titulados en tiempo oficial
Indicador Meta	Porcentaje de docentes titulares con título de cuarto nivel	4.8 Alcanzar el 85% de profesores universitarios con título de cuarto nivel
<b>Objetivo 5: Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Participación de la ciudadanía en actividades sociales, culturales, deportivas y comunitarias	5.1 Revertir la tendencia en la participación de la ciudadanía en actividades culturales, sociales, deportivas y comunitarias y superar el 14%
Indicador Meta	Población autoidentificada como indígena que habla lengua ancestral	5.2 Aumentar el porcentaje de población autoidentificada como indígena que habla lengua ancestral al 83%
Indicador Meta	Obras audiovisuales de producción nacional (largometrajes) apoyadas por el Estado Ecuatoriano	5.3 Incrementar el número de obras audiovisuales de producción nacional apoyadas por el Estado Ecuatoriano a 18
Indicador Meta	Estrenos de obras cinematográficas independientes de producción y coproducción nacional en salas de cine comercial apoyadas por el Estado Ecuatoriano	5.4 Incrementar el número de estrenos de obras cinematográficas independientes de producción y coproducción nacional en salas de cine comercial apoyadas por el Estado Ecuatoriano a 15
Indicador Meta	Porcentaje de bienes inmuebles patrimoniales recuperados	5.5 Alcanzar el 50% de bienes inmuebles patrimoniales priorizados recuperados acumulados
Indicador Meta	Peso relativo de las industrias culturales con respecto al PIB (sólo incluye los sectores libros, publicaciones y audiovisuales)	5.6 Incrementar el peso relativo de las industrias culturales con respecto al PIB ( sólo incluye los sectores libros, publicaciones y audiovisuales) al 0,95%
<b>Objetivo 6: Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito (por cada 100.000 habitantes)	6.1 Reducir la mortalidad por accidentes de tránsito a 13 muertes por cada 100.000 habitantes
Indicador Meta	Tasa de homicidios - asesinatos (por cada 100.000 habitantes)	6.2 Reducir la tasa de homicidios a 8 muertes por cada 100.000 habitantes
Indicador Meta	Porcentaje de homicidios por arma de fuego	6.3 Reducir el porcentaje de homicidios por armas de fuego a 50%
Indicador Meta	Hacinamiento en los centros de privación de libertad (en porcentaje)	6.4 Erradicar el hacinamiento en los centros de privación de libertad
Indicador Meta	Tasa de homicidios -asesinatos (por cada 100.000 mujeres)	6.5 Reducir la tasa de homicidios (asesinatos) a mujeres a 2 muertes por cada 100.000 mujeres
Indicador Meta	Tasa de congestión ( por número de causas)	6.6 Reducir la tasa de congestión a 1,69
Indicador Meta	Tasa de pendencia (por número de causas)	6.7 Reducir la tasa de pendencia a 0,69
Indicador Meta	Tasa de resolución (por número de causas)	6.8 Aumentar la tasa resolución a 1,17
Indicador Meta	Tasa de jueces (por cada 100.000 habitantes)	6.9 Aumentar la tasa de jueces a 12 por cada 100.000 habitantes
Indicador Meta	Tasa de fiscales (por cada 100.000 habitantes)	6.10 Aumentar la tasa de fiscales a 8 por cada 100.000 habitantes
Indicador Meta	Tasa de defensores (por cada 100.000 habitantes)	6.11 Aumentar la tasa de defensores a 5 por cada 100.000 habitantes
<b>Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global</b>		

INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Proporción de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental	7.1 Aumentar la proporción del territorio continental bajo conservación o manejo ambiental a 35,9%
Indicador Meta	Superficie de territorio marino costero continental bajo conservación o manejo ambiental	7.2 Aumentar la superficie del territorio marino costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817.000 hectáreas
Indicador Meta	Superficie de restauración forestal acumulada	7.3 Aumentar la superficie de restauración forestal acumulada a 500.000 hectáreas
Indicador Meta	Brecha entre biocapacidad y huella ecológica	7.4 No disminuir de 0,35 hectáreas per cápita la brecha entre biocapacidad y huella ecológica
Indicador Meta	Porcentaje de fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera eliminadas, remediadas y avaladas por la Autoridad Ambiental	7.5 Aumentar al 60% el porcentaje de fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera eliminadas, remediadas y avaladas por la Autoridad Ambiental Nacional
Indicador Meta	Porcentaje de hogares que clasifican sus desechos orgánicos e inorgánicos	7.6 Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 25% e inorgánicos al 39%
<b>Objetivo 8: Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Contribución tributaria	8.1 Aumentar la contribución tributaria al 16%
Indicador Meta	Déficit de cuenta corriente no petrolera en relación al PIB	8.2 No superar el 12% en el déficit de la cuenta corriente no petrolera
Indicador Meta	Componente importado como porcentaje de la oferta agregada	8.3 No superar el 25% de componente importado de la oferta agregada
Indicador Meta	Inversión pública del SPNF como porcentaje del PIB	8.4 No disminuir de 15,2% la participación de la inversión pública con respecto al PIB
Indicador Meta	Ingresos de autogestión de los GAD (millones de USD)	8.5 Aumentar en 25% los ingresos de autogestión de los GAD
<b>Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Tasa de ocupación adecuada (15 y más años)	9.1 Alcanzar el 55% de la PEA con ocupación adecuada
Indicador Meta	Tasa de ocupación inadecuada (15 y más años)	9.2 Disminuir la ocupación inadecuada de la PEA al 40%
Indicador Meta	Tasa de desempleo juvenil (18 a 29 años)	9.3 Reducir el desempleo juvenil en 15%
Indicador Meta	Tasa de ocupación en el sector informal (15 y más años)	9.4 Reducir la informalidad laboral al 42%
Indicador Meta	Trabajo infantil (5 a 14 años)	9.5 Erradicar el trabajo infantil de 5 a 14 años
Indicador Meta	Porcentaje de ocupados que reciben capacitación	9.6 Alcanzar el 21% de trabajadores capacitados
Indicador Meta	Porcentaje de personas afiliadas a la seguridad social contributiva IESS-Seguro Campesino, ISSFA, ISSPOL (PEA 15 años y más)	9.7 Aumentar la PEA afiliada a la seguridad social contributiva al 60%, y a nivel rural al 50%
Indicador Meta	Porcentaje de hogares con ingresos superiores a la Canasta Básica Familiar	9.8 Aumentar en 10 puntos el porcentaje de hogares que cubren la canasta básica
<b>Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva</b>		
INDICADORES META		Meta
Indicador Meta	Participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basados en recursos naturales en las exportaciones no petroleras	10.1 Incrementar la participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basados en recursos naturales al 50%
Indicador Meta	Importaciones de bienes primarios y basados en recursos naturales no petroleros (millones de dólares del 2007)	10.2 Reducir las importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales en un 40,5%
Indicador Meta	Participación de la industria manufacturera en el PIB real	10.3 Aumentar la participación de la industria manufacturera al 14,5%
Indicador Meta	Participación de la mano de obra capacitada en la ocupación adecuada	10.4 Alcanzar el 49,4% de participación de mano de obra capacitada en la ocupación adecuada
Indicador Meta	Relación de superficie regada por UPA 30% de mayor concentración respecto al 30% de menor concentración)	10.5 Disminuir la concentración de superficie regada a 60 veces

Indicador Meta	Índice de intermediación de productos de pequeños y medianos productores	10.6 Reducir la intermediación de productos de pequeños y medianos productores en 33%
Indicador Meta	Participación de las importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos	10.7 Revertir la tendencia en la participación de importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos, y alcanzar el 5%
Indicador Meta	Ingresos por turismo sobre las exportaciones de servicios totales	10.8 Aumentar a 64% los ingresos por turismo sobre las exportaciones de servicios totales
Indicador Meta	Tiempo necesario para iniciar un negocio (número de días)	10.9 Reducir a 12 días el tiempo necesario para iniciar un negocio
<b>Objetivo 11: Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica</b>		
		Meta
INDICADORES META		
Indicador Meta	Capacidad instalada de energía renovable	11.1 Duplicar la capacidad instalada de energías renovables
Indicador Meta	Capacidad instalada para generación eléctrica (potencia nominal del sector en MW)	11.2 Aumentar la capacidad instalada para generación eléctrica a 8.569 MW
Indicador Meta	Territorio nacional evaluado en cuanto a la disponibilidad de recursos minerales en áreas no exploradas a escala 1:500.000 - 1:100.000	11.3 Identificar la disponibilidad de ocurrencias de recursos minerales en el 100% del territorio con potencial minero metalogénico
Indicador Meta	Índice de digitalización	11.4 Alcanzar un índice de digitalización de 56,4
Indicador Meta	Gobierno Electrónico	11.5 Alcanzar un índice de gobierno electrónico de 0,65
Indicador Meta	Porcentaje de personas que usan TIC (5 años y más)	11.6 Aumentar el porcentaje de personas que usan TIC al 82%
Indicador Meta	Ahorro acumulado de combustibles (en BEP)	11.7 Incrementar en 11 millones de BEP el ahorro de combustibles por la Optimización en Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE) en el Sector de Hidrocarburos
<b>Objetivo 12: Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana</b>		
		Meta
INDICADORES META		
Indicador Meta	Índice de Herfindahl de las exportaciones por destino	12.1 Reducir la concentración de las exportaciones por destino en 37%
Indicador Meta	Índice de Herfindahl de las exportaciones por producto	12.2 Reducir la concentración de las exportaciones por producto en 15%
Indicador Meta	Participación del sector no tradicional en las exportaciones no petroleras	12.3 Aumentar 7 puntos porcentuales la participación de productos no tradicionales en las exportaciones no petroleras
Indicador Meta	Razón de exportaciones industriales no petroleras sobre las exportaciones de productos primarios no petroleros	12.4 Incrementar a 1,12 la razón de exportaciones industriales no petroleras sobre primarias no petroleras
Indicador Meta	Pobreza por NBI en el sector rural de la frontera norte	12.5 Reducir la pobreza por NBI en el sector rural de la Frontera Norte en 8 puntos porcentuales
Indicador Meta	Pobreza por NBI en el sector rural de la frontera sur	12.6 Reducir la pobreza por NBI en el sector rural de la Frontera Sur en 5 puntos porcentuales
Indicador Meta	Porcentaje de área geográfica fronteriza libre de minas terrestres	12.7 Liberar el 100% de área geográfica fronteriza polucionada por minas terrestres

Anexo 4. Instituciones encuestadas para el levantamiento de productos de geoinformación del Programa Geográfico Nacional

MINISTERIO COORDINADOR	INSTITUCIÓN	OFICIO ENVIADO	OFICIO RECIBIDO	FECHA
GOBIERNOS AUTÓNOMOS	ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES ECUATORIANAS - AME	SENPLADES-CONAGE-2015-0028		
	CONSORCIO DE GOBIERNOS AUTÓNOMOS PROVINCIALES DEL ECUADOR	SENPLADES-CONAGE-2015-0040		
MINISTERIO COORDINADOR DE CONOCIMIENTO Y TALENTO HUMANO	MINISTERIO COORDINADOR DE CONOCIMIENTO Y TALENTO HUMANO	SENPLADES-CONAGE-2015-0018		
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	SENPLADES-CONAGE-2015-0024	MINEDUC-CGP-2015-00229-OF	09/09/2015
MINISTERIO COORDINADOR DE DESARROLLO SOCIAL	MINISTERIO COORDINADOR DE DESARROLLO SOCIAL	SENPLADES-CONAGE-2015-0019		
	MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	SENPLADES-CONAGE-2015-0039	MIDUVI-SHAH-2015-0604-0	07/09/2015
	MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL	SENPLADES-CONAGE-2015-0027	MIES-CGIDI-DGID-2015-0006-0	07/09/2015
	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	SENPLADES-CONAGE-2015-0030	MSP-CGP-10-2015	30/09/2015
MINISTERIO COORDINADOR DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD	MINISTERIO COORDINADOR DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD	SENPLADES-CONAGE-2015-0020		
	MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA	SENPLADES-CONAGE-2015-0023	MAGAP-CGSIN-2015-0106-OF	27/08/2015
	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS	SENPLADES-CONAGE-2015-0032		
	DIRECCION GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	SENPLADES-CONAGE-2015-0010	SIN OFICIO	16/09/2015
	EMPRESA DE FERROCARRILES DEL ECUADOR	SENPLADES-CONAGE-2015-0038	FEPP-GP-2015-123	17/09/2015
MINISTERIO COORDINADOR DE SECTORES ESTRATÉGICOS	AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL DE ELECTRICIDAD	SENPLADES-CONAGE-2015-0025	ARCONEL-CNRSE-2015-0293	10/09/2015
	INSITUTO DE INVESTIGACIÓN, GEOLÓGICO, MINÉRO Y METALÚRGICO	SENPLADES-CONAGE-2015-0011	INIGEMM-2015-0401-OF	06/10/2015
	MINISTERIO COORDINADOR DE SECTORES ESTRATÉGICOS	SENPLADES-CONAGE-2015-0021		
	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA RENOVABLE	SENPLADES-CONAGE-2015-0025		
	MINISTERIO DE HIDROCARBUROS	SENPLADES-CONAGE-2015-0026		
	MINISTERIO DE MINERÍA	SENPLADES-CONAGE-2015-0029	SN-DMIN-2015-0049-OF*	01/09/2015
	MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y SOCIEDAD DE LA	SENPLADES-CONAGE-2015-0031	MINTEL-DISE-2015-001-0	08/09/2015

	INFORMACIÓN			
	MINISTERIO DEL AMBIENTE	SENPLADES-CONAGE-2015-0033	MAE-CGPA-2015-0626	09/09/2015
	SECRETARÍA DEL AGUA	SENPLADES-CONAGE-2015-0035	SSTRH.8-2015-0102-0	08/09/2015
MINISTERIO COORDINADOR DE SEGURIDAD	INSTITUTO ANTARTICO ECUATORIANO	SENPLADES-CONAGE-2015-0012	INAE-DEJ-2015-0264-0*	10/09/2015
	INSTITUTO ESPACIAL ECUATORIANO - IEE	SENPLADES-CONAGE-2015-0013	IEE-1-2015-0677-OF	22/09/2015
	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - IGM	SENPLADES-CONAGE-2015-0014	IGM-I.G.M.-2015-0433- IGM-DIR	07/09/2015
	INSTITUTO MILITAR OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA - INOCAR	SENPLADES-CONAGE-2015-0015		
	INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA	SENPLADES-CONAGE-2015-0017	INAMHI-DE-2015-0993- DE	07/09/2015
	MINISTERIO COORDINADOR DE SEGURIDAD	SENPLADES-CONAGE-2015-0022		
	SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS	SENPLADES-CONAGE-2015-0034	SGR-DGIR-2015-0011-0	02/10/2010
	SERVICIO INTEGRADO DE SEGURIDAD ECU 911	SENPLADES-CONAGE-2015-0037		
	INSTITUTO GEOFÍSICO	SENPLADES-CONAGE-2015-0041	EPN-IG-2015-0048-0	09/09/2015
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS - INEC	SENPLADES-CONAGE-2015-0016	INEC-DIREJ-2015-0369- O	09/09/2015
	SECRETARÍA TÉCNICA DEL MAR	SENPLADES-CONAGE-2015-0036	STM_DEI_2015_0001_OF	07/09/2015

\* La institución no genera geoinformación

## Anexo 5. Proyectos no priorizados

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRAFICO	CLASE DE DATO CARTOGRAFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	OBSERVACIONES
MAGAP_PROD_08	MAGAP	Proyectos en Ejecución 2015 - 2Kr	Tabla	Datos de Valor Agregado o Temáticos	07/09/2015	31/12/2017	2 Años	1:25.000	Cantonal	#####	Cooperación Internacional	No es producto geográfico
MAGAP_PROD_28	MAGAP	Mapa de Colectas de Laurel de Cera Myrica Pubescens	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	250.000	Regional	\$ 1.000,00	Otro	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_29	MAGAP	Mapa de Colectas de Cedro Cedrela Montana	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	250.000	Regional	\$ 1.000,00	Otro	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_30	MAGAP	Mapa de Colectas de Yagual Polylepis Spp	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	250.000	Regional	\$ 1.000,00	Otro	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_31	MAGAP	Mapa de Colectas de Guayacan Handroanthus Billbergii	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	No programado	250.000	Regional	\$ 1.000,00	Otro	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_32	MAGAP	Area Podada	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	07/10/2014	31/03/2017	No programado		Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_33	MAGAP	Ubicacion de Los Ensayos de Investigacion y de Desarrollo de Tecnologias Implementadas por el Iniap	Mapa/Carta	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2016	01/12/2016	4 Meses	50.000	Nacional	No especifica	Otro	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MAGAP_PROD_34	MAGAP	Registro de Organizaciones del Multisector-Rom	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	No especifica	No especifica	No programado	1:5.000	Nacional	No especifica	Proyecto de Inversión	Son temas institucionales, no con fines de planificación nacional
MIDUVI_SH_PROD_01	MIDUVI	Proyecto de Revitalización del Centro Histórico de Quito	Mapa/Carta	Datos básicos	No especifica	No especifica	No programado	No especifica	Cantonal	No especifica	Sin fuente de financiamiento	No es de su competencia
MIDUVI_SH_PROD_02	MIDUVI	Costos de Tierras, Precios de	Otro	Datos básicos	No especifica	No especifica	No programado	No especifica	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	No es de su competencia

		Terrenos, Observatorio Urbano Nacional										
MIDUVI_SH_PROD_04	MIDUVI	Emisión del Documento de Verificación de Mantenimiento Catastral	Base de datos	Datos fundamentales	16/07/2014	31/12/2015	No programado	No especifica	Cantonal	No especifica	Sin fuente de financiamiento	No es producto geográfico
MIDUVI_SH_PROD_03	MIDUVI	Generación de Cartografía para Proyectos de Regeneración Urbanística, Desarrollo y Equipamiento Urbano.	Mapa/Carta	Datos básicos	No especifica	No especifica	No programado	No especifica	Otro (especifique)	No especifica	Sin fuente de financiamiento	No se justifica
MIDUVI_SH_PROD_05	MIDUVI	Cartografía Temática de Indicadores Urbanos para el Informe País a ser presentado en el Hábitat Iii	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/04/2015	01/09/2015	No programado	No especifica	Nacional	No especifica	Sin fuente de financiamiento	Se debe detallar la información que se requiere para generar los indicadores a mapearse

## Anexo 6. Productos ya generados

COD_PRODUCTO	INSTITUCIÓN	TÍTULO	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	CLASE DE DATO CARTOGRÁFICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	FRECUENCIA ACTUALIZ.	ESCALA	ÁMBITO GEOGRÁFICO	INVERSIÓN ESTIMADA (\$)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	OBSERVACIONES
MAGAP_PROD_19	MAGAP	Base de Datos de Beneficiarios de la Emergencia de la Erradicación de la Pudrición de Cogollo en la Provincia de Esmeraldas	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2014	31/05/2015	8 Meses	1:250.000	Regional	\$ 20.000,00	Otro	Producto ya generado
MAGAP_PROD_20	MAGAP	Censo de Plantaciones de Palma Aceitera Afectadas por Pudrición de Cogollo en la Provincia de Esmeraldas	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/08/2014	31/05/2015	8 Meses	1:250.000	Regional	\$ 20.000,00	Otro	Producto ya generado
MAGAP_PROD_23	MAGAP	Plan Comercio Asociativo de Arroz y Maíz	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/01/2015	30/09/2015	6 Meses		Regional	\$ 10.000,00	Proyecto de Inversión	Producto ya generado
MAGAP_PROD_24	MAGAP	Base de Datos de Beneficiarios de la Estrategia del Cultivo de la Quinua Periodo 2014-2015	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2014	07/09/2015	12 Meses	1:50.000	Nacional	\$ 10.000,00	Proyecto de Inversión	Producto ya generado
MAGAP_PROD_25	MAGAP	Base de Beneficiarios de la Estrategia de Fomento al Cultivo de la Quinua Periodo 2014-2015	Base de datos	Datos de Valor Agregado o Temáticos	01/09/2014	07/09/2015	12 Meses	1:50.000	Nacional	\$ 10.000,00	Proyecto de Inversión	Producto ya generado
MAGAP_PROD_26	MAGAP	Métodos de Monitoreo y Trampeo de Plagas A Nivel Nacional	Modelo digital	Datos básicos	01/06/2015	01/12/2015	6 Meses	1:250.000	Nacional	\$ 5.000,00	Gasto Corriente	Producto ya generado
ARCONEL_PROD_01	ARCONEL	Atlas del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2014	Atlas	Datos básicos	02/08/2015	31/08/2015	No programado	No específica	Nacional	\$ 40.000,00	Gasto Corriente	Producto ya generado

Anexo 7. Productos de geoinformación del Programa Geográfico Nacional 2015-2017 según el tipo e institución

INSTITUCIÓN	PRODUCTO CARTOGRÁFICO	No. DE PRODUCTOS
ARCONEL	Atlas	1
DGAC	Mapa/Carta	1
FEEP	Base de datos	1
IEE	Base de datos	2
IGM	Atlas	1
	Base de datos	9
	Imagen	5
	Mapa/Carta	1
	Otro	4
INAMHI	Atlas	2
	Mapa/Carta	7
INEC	Base de datos	4
INIGEMM	Base de datos	2
	Mapa/Carta	4
	Modelo digital	1
MAE	Base de datos	14
	Mapa/Carta	1
	Otro	4
MAGAP	Base de datos	24
	Imagen	1
	Mapa/Carta	8
	Modelo digital	1
	Tabla	1
MIDUVI	Base de datos	2
	Mapa/Carta	12
	Otro	1
MIES	Base de datos	1
MINEDUC	Base de datos	1
MINTEL	Mapa/Carta	1
MSP	Base de datos	1
	Mapa/Carta	1
SENAGUA	Mapa/Carta	1
STM	Base de datos	1
SGR	Mapa/Carta	7
<b>Total</b>		<b>128</b>

## Anexo 8. Productos de geoinformación según la clase, subclase y tipo de datos.

CLASE	SUBCLASE	No. DE PRODUCTOS
<b>Datos fundamentales</b>		<b>12</b>
Altimetría		3
Datos Sensores Remotos		1
Hidrología		1
Infraestructura Vial		1
Límite Territorial		2
Nombre Geográfico		1
Redes Hidrográficas		1
Referencia Geodésica / Sistemas De Referencia		2
<b>Datos básicos</b>		<b>49</b>
Amenaza Natural		3
Áreas Protegidas		1
Áreas Protegidas		1
Catastro		4
Cobertura Vegetal		3
Geoestadísticos		6
Geología		3
Hidrología		3
Meteorología		2
Otro	Bosque y Vegetación Protector	1
	Cartografía	5
	Datos Sobre Valor del Suelo, Vivienda.	1
	Fotoíndice Digital	1
	Imágenes	1
	Modelo Digital de Superficie	1
	Ortofoto Mapa	1
	Patrimonio Forestal del Estado	1
	Restauración	1
	Toponimia	1
Sin Especificar	2	
Recursos Minerales		2
Recursos Naturales		1
Referencia Geodésica / Sistemas De Referencia		2
Uso De La Tierra		2
<b>Datos de Valor Agregado o Temáticos</b>		<b>67</b>
Geoestadísticos		3
Otro	Aeronáutico	1
	Áreas de Conservación de Socio Bosque en Predios Colectivos	1
	Áreas de Conservación de Socio Bosque en Predios Individuales	1
	Aseguramiento de la Producción	1
	Asociado A Demarcación	1
	Biodiversidad	4
	Biodiversidad Agrícola	1
	Capa de Alerta Ambiental	1
	Demarcación	1
	Disgregación de los Ecosistemas	1

Educativo	1
Estado de los Ecosistemas	1
Estimación de Superficie de Siembra por Ciclo de los Cultivos de Arroz y Maíz Amarillo Duro	1
Geoestadístico, Ambiental, Riesgos Naturales y Antrópico, Urbanístico, Económico.	1
Hidrogeología	1
Hidrología	2
Información Regional	1
Investigación Agrícola	2
Licenciamiento Ambiental	1
Mapa Temático	1
Microreservorio	1
Protección Vegetal	1
Reforestación, Concesiones de Manglar, Humedales, Áreas Protegidas.	1
Riesgos Naturales	7
Riesgos Naturales	1
Sin Especificar	27
Zonas Marinas	1
<b>Total</b>	<b>128</b>

Anexo 9. Inventario general: Insumos de generación de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017

INSTITUCIÓN	INSUMO	NÚMERO
ARCONEL	Información del SISDAT	1
ARCONEL	Modelo digital de terreno	1
ARCONEL	Cartografía fundamental	1
ARCONEL	Cartografía temática	1
DGAC	Cartografía fundamental	1
IEE	Levantamiento de campo	2
IEE	Imágenes satelitales	2
IEE	Modelamientos matemáticos	1
IEE	Ortofotos	1
IGM	Cartografía fundamental	7
IGM	Fotografía aérea	5
IGM	Red GNSS	3
IGM	Información estadística	2
IGM	Documentación histórica	2
IGM	Red de nivelación	2
IGM	Imágenes satelitales	2
IGM	Levantamiento de campo	1
IGM	Información de elenco de cotas	1
IGM	Datum vertical	1
IGM	Nombres geográficos	1
IGM	Información de estratos de nivelación	1
IGM	Información geodésica	1
IGM	Red gravimétrica fundamental	1
IGM	Datos LIDAR	1
INAMHI	Información de precipitación	5
INAMHI	Levantamiento de campo	3
INAMHI	Modelo digital de terreno	3
INAMHI	Información hidrográfica	2
INAMHI	Cartografía fundamental	2
INAMHI	Ortofotos	2
INAMHI	Información de cobertura vegetal	1
INAMHI	Mapa base MNT	1
INAMHI	Información hidrogeográfico	1
INAMHI	Información de hidrología	1
INAMHI	Cartografía temática	1
INAMHI	Información de uso de la tierra	1
INAMHI	Información de caudales	1

INAMHI	Información climatológica	1
INAMHI	Información de calidad de agua	1
INAMHI	información hidrológico	1
INAMHI	Información geológica	1
INAMHI	Mapa base nacional	1
INAMHI	Modelación hidráulica	1
INAMHI	Imágenes satelitales	1
INAMHI	Moderación hidrológica	1
INEC	Información catastral	1
INEC	Cartografía limítrofe	1
INEC	Información censal	1
INIGEMM	Modelo digital de terreno	5
INIGEMM	Cartografía fundamental	5
INIGEMM	Imágenes satelitales	4
INIGEMM	Fotografía aérea	3
INIGEMM	Ortofotos	2
INIGEMM	Información geológica	2
INIGEMM	Diseños de modelo de exploración	1
INIGEMM	Modelo tridimensional	1
MAE	Levantamiento de campo	9
MAE	Imágenes satelitales	8
MAE	Fotografía aérea	7
MAE	Cartografía fundamental	7
MAE	Información catastral	4
MAE	Información planimétrica	3
MAE	Información de ecosistemas	2
MAE	Modelo digital de elevación	1
MAE	Información geológica	1
MAE	Información geomorfológica	1
MAE	Información de pasivos ambientales	1
MAE	Ortofotos	1
MAE	Información de clima	1
MAE	Información ambiental	1
MAE	Sistema unico de información ambiental	1
MAE	Información del Indice de vacío y prioridades de conservacion	1
MAE	Información del mapa béntico	1
MAGAP	Imágenes satelitales	13
MAGAP	Cartografía fundamental	12
MAGAP	Ortofotos	11
MAGAP	Cartografía	7

MAGAP	Información de zonificación agroecológica	7
MAGAP	Información de uso del suelo	5
MAGAP	Levantamiento de campo	3
MAGAP	Información altimétrica	1
MAGAP	Mobile mapper	1
MAGAP	Documentación	1
MAGAP	Información del sistema de titulación	1
MAGAP	Información catastral	1
MAGAP	Boletas de investigación	1
MAGAP	Modelo digital de predios	1
MIDUVI	Información estadística	2
MIDUVI	Cartografía temática	2
MIDUVI	Cartografía fundamental	2
MIDUVI	Ortofotos	1
MIES	Cartografía fundamental	1
MINEDUC	Información de sensores remotos	1
MINEDUC	Cartografía temática	1
MINEDUC	Cartografía fundamental	1
MINEDUC	Información estadística	1
MINTEL	Modelo digital de terreno	1
MINTEL	Cartografía fundamental	1
SENAGUA	Información de Litopermeabilidad	1
SENAGUA	Ortofotos	1
SENAGUA	Información de recursos hídricos	1
SENAGUA	Información catastral	1
SENAGUA	Información de suelos	1
SETEMAR	Cartografía fundamental	1
SGR	Información de cobertura del suelo	3
SGR	Información geomorfológica	3
SGR	Información geológica	3
SGR	Información geopedológica	3
SGR	Información hidrometeorológica	2
SGR	Información de uso del suelo	2
SGR	Información de sistemas productivos	2
SGR	Modelo digital de terreno	2
SGR	Información meteorológica	2
SGR	Levantamiento de campo	1
SGR	Información de producción agropecuaria	1
SGR	Información RADAR	1
SGR	Información de movimientos en masa	1

SGR	Modelo de elevación de terreno	1
SGR	Imágenes satelitales	1
SGR	Información sísmica	1
SGR	Cartografía	1
SGR	Modelo digital de elevación	1
SGR	Información catastral	1
SGR	Infraestructura	1
SGR	Información censal	1
SGR	Información de la tierra	1
SGR	Información batimétrica	1
SGR	Información topográfica	1
<b>TOTAL</b>		<b>272</b>

Anexo 10. Proyectos priorizados: Insumos de generación de geoinformación según institución – Programa Geográfico Nacional 2015-2017

INSTITUCION	INSUMO	NUMERO
DGAC	Cartografía fundamental	1
IEE	Ortofotos	1
IEE	Modelamientos matemáticos	1
IEE	Levantamiento de campo	2
IEE	Imágenes satelitales	2
IGM	Información de extractos de nivelacion	1
IGM	Datos LIDAR	1
IGM	Red gravimetrica fundamental	1
IGM	Datum vertical	1
IGM	Nombres geograficos	1
IGM	Información geodésica	1
IGM	Información de elenco de cotas	1
IGM	Levantamiento de campo	1
IGM	Información estadística	2
IGM	Documentación histórica	2
IGM	Imágenes satelitales	2
IGM	Red de nivelacion	2
IGM	Red GNSS	3
IGM	Fotografía aerea	5
IGM	Cartografía fundamental	7
INAMHI	Información geológica	1
INAMHI	Información de hidrología	1
INAMHI	Información de uso del suelo	1
INAMHI	Imágenes satelitales	1
INAMHI	Cartografía temática	1
INAMHI	Información de calidad de agua	1
INAMHI	Información hidrogeográfico	1
INAMHI	Información de cobertura vegetal	1
INAMHI	información hidrológico	1
INAMHI	Información climatológica	1
INAMHI	Mapa base MNT	1
INAMHI	Modelacion hidrológica	1
INAMHI	Mapa base nacional	1
INAMHI	Información de caudales	1
INAMHI	Modelación hidráulica	1
INAMHI	Cartografía fundamental	2
INAMHI	Información hidrográfica	2

INAMHI	Ortofotos	2
INAMHI	Levantamiento de campo	3
INAMHI	Modelo digital de terreno	3
INAMHI	Información de precipitación	5
INEC	Información catastral	1
INEC	Cartografía limitrofe	1
INEC	Información censal	1
INIGEMM	Diseños de modelo de exploracion	1
INIGEMM	Modelo tridimensional	1
INIGEMM	Ortofotos	2
INIGEMM	Información geológica	2
INIGEMM	Fotografía aerea	3
INIGEMM	Imágenes satelitales	4
INIGEMM	Cartografía fundamental	5
INIGEMM	Modelo digital de terreno	5
MAE	Información del Indice de vacío y prioridades de conservacion	1
MAE	Información de pasivos ambientales	1
MAE	Información del mapa béntico	1
MAE	Información ambiental	1
MAE	Información geológica	1
MAE	Información de clima	1
MAE	Información geomorfológica	1
MAE	Sistema unico de información ambiental	1
MAE	Modelo digital de elevación	1
MAE	Ortofotos	1
MAE	Información de ecosistemas	2
MAE	Información planimétrica	3
MAE	Información catastral	4
MAE	Cartografía fundamental	7
MAE	Fotografía aerea	7
MAE	Imágenes satelitales	8
MAE	Levantamiento de campo	9
MAGAP	Información catastral	1
MAGAP	Información de uso de la tierra	1
MAGAP	Boletas de investigación	1
MAGAP	Modelo digital de predios	1
MAGAP	Información del sistema de titulación	1
MAGAP	Documentación	1
MAGAP	Información de zonficacion agroecologica	2
MAGAP	Levantamiento de campo	3

MAGAP	Cartografía	6
MAGAP	Cartografía fundamental	7
MAGAP	Ortofotos	11
MAGAP	Imágenes satelitales	13
MIES	Cartografía fundamental	1
MINEDUC	Cartografía temática	1
MINEDUC	Información de sensores remotos	1
MINEDUC	Cartografía fundamental	1
MINEDUC	Información estadística	1
MINTEL	Cartografía fundamental	1
MINTEL	Modelo digital de terreno	1
SENAGUA	Información de recursos hídricos	1
SENAGUA	Información catastral	1
SENAGUA	Información de suelos	1
SENAGUA	Información de Litopermeabilidad	1
SENAGUA	Ortofotos	1
SETEMAR	Cartografía fundamental	1
SGR	Información del uso del suelo	1
SGR	Cartografía	1
SGR	Imágenes satelitales	1
SGR	Información catastral	1
SGR	Información RADAR	1
SGR	Información censal	1
SGR	Información sísmica	1
SGR	Información de reducción agropecuaria	1
SGR	Información topográfica	1
SGR	Modelo digital de elevación	1
SGR	Infraestructura	1
SGR	Información batimétrica	1
SGR	Levantamiento de campo	1
SGR	Información de movimientos en masa	1
SGR	Modelo de elevación de terreno	1
SGR	Información hidrometeorológica	2
SGR	Modelo digital de terreno	2
SGR	Información de sistemas productivos	2
SGR	Información meteorológica	2
SGR	Información de uso del suelo	2
SGR	Información geológica	3
SGR	Información geopedológica	3
SGR	Información geomorfológica	3

SGR	Información de cobertura del suelo	3
<b>TOTAL</b>		<b>244</b>

Anexo 11. Perfil profesional requerido según institución -

INSTITUCIÓN	TEMÁTICA	No. PERSONAS
ARCONEL	SIG	2
DGAC	SIG BASICO	5
FEEP	SIG	5
IEE	BASES DE DATOS	30
IEE	GEOESTADISTICA	30
IEE	MODELAMIENTO	30
IEE	TELEDETECCION AVANZADA	30
INAMHI	BASES DE DATOS	3
INAMHI	DESARROLLO EN WEB	3
INAMHI	GEOESTADISTICA	9
INAMHI	METADATOS	10
INAMHI	SIG	24
INAMHI	SIG AVANZADO	4
INAMHI	SIG INTERMEDIO	10
INAMHI	TELEDETECCION	5
INEC	BASES DE DATOS	5
INEC	GEOESTADISTICA	5
INIGEMM	BASES DE DATOS	3
INIGEMM	GEOLOGIA	8
INIGEMM	GEOLOGIA ESTRUCTURAL	5
INIGEMM	METROLOGIA	9
INIGEMM	MODELAMIENTO	13
INIGEMM	PETROGRAFIA	10
INIGEMM	PROSPECCION	5
INIGEMM	RADAR	6
INIGEMM	SIG	6
MAE	BASE DE DATOS	4
MAE	BASES DE DATOS	20
MAE	GEOMATICA	2
MAE	GPS	4
MAE	IDES	3
MAE	MODELAMIENTO	22
MAE	RADAR	3
MAE	SIG	7
MAE	SIG AVANZADO	4

MAE	TELEDETECCION	24
MAGAP	BASE DE DATOS	186
MAGAP	BASES DE DATOS	174
MAGAP	DESARROLLO EN WEB	4
MAGAP	GPS	300
MAGAP	IDES	301
MAGAP	SIG	380
MAGAP	SIG AVANZADO	4
MAGAP	SIG BASICO	23
MAGAP	SIG BASICO	300
MAGAP	TELEDETECCION	329
MIDUVI	CATASTRO	8
MIDUVI	GEOESTADISTICA	2
MIDUVI	IDES	2
MIDUVI	LEGISLACION URBANISTICA	2
MIDUVI	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	2
MIDUVI	SIG	2
MIDUVI	TECNOLOGIAS PARA CATASTRO	2
MIES	DESARROLLO EN WEB	2
MINEDUC	GEOESTADISTICA	10
MINEDUC	SIG	10
MINTEL	SIG	5
MSP	IDES	70
MSP	METADATOS	70
MSP	SIG	70
MSP	TELEDETECCION AVANZADA	70
SENAGUA	NO ESPECIFICA	20
SETEMAR	BASES DE DATOS	6
SETEMAR	GEOESTADISTICA	6
SETEMAR	GEOMORFOLOGIA MARINA	6
SETEMAR	HIDROGEOLOGIA	6
SETEMAR	IDES	6
SGR	BASES DE DATOS	3
SGR	GEOMATICA	18
SGR	PROGRAMACION	15
SGR	SIG	3
SGR	SIG AVANZADO	15
SGR	SIMULACION NUMERICA	15
SGR	TELEDETECCION	15
<b>TOTAL</b>		<b>2.830</b>



El presente documento tiene por objetivo planificar las necesidades de generación y actualización de geoinformación para la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública.



Secretaría Nacional  
**Planificación  
y Desarrollo**