



**INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL ADJUNTA DE INTEGRACIÓN DE  
INFORMACIÓN GEOESPACIAL.**

**DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE.**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Diciembre 2016.**

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

2

**INTEGRÓ:**



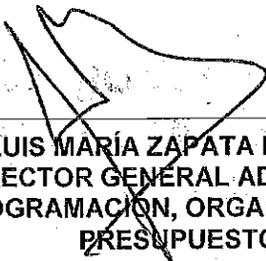
**RIGOBERTO HERNÁNDEZ CALDERÓN,  
SUBDIRECTOR DE RECURSOS  
HUMANOS.**

**VALIDÓ:**



**LUIS GERARDO ESPARZA RÍOS,  
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE  
INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN  
GEOESPACIAL.**

**DICTAMINÓ:**



**LUIS MARÍA ZAPATA FERRER,  
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE  
PROGRAMACIÓN, ORGANIZACIÓN Y  
PRESUPUESTO.**

**Vo. Bo.:**



**JORGE VENTURA NEVARES,  
COORDINADOR GENERAL DE  
ASUNTOS JURÍDICOS.**

**AUTORIZÓ:**



**MARCOS BENERICE GONZÁLEZ TEJEDA,  
DIRECTOR GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN.**

## ÍNDICE:

	<b>Página</b>
<b>I. Introducción;</b>	<b>4</b>
<b>II. Marco Jurídico Administrativo;</b>	<b>5</b>
<b>III. Glosario;</b>	<b>6</b>
<b>IV. Objetivo del Manual;</b>	<b>7</b>
<b>V. Políticas Generales;</b>	<b>8</b>
<b>VI. Procedimientos;</b>	<b>9</b>
<b>VII. Formatos e Instructivos;</b>	<b>109</b>
<b>VIII. Control de Cambios;</b>	<b>123</b>
<b>IX. Interpretación, y Transitorios.</b>	<b>125 125</b>

## I. INTRODUCCIÓN.-

El presente Manual refiere en forma descriptiva y gráfica los procedimientos relativos a las funciones sustantivas de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIIG) como son: la integración de bases de datos, la edición de información geográfica a partir de la primera, la cual se realiza tanto en forma digital como analógica y se aprovecha en otros productos como los Compendios de Información Geográfica Municipales, los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa y Nacional en sus capítulos geográficos y las soluciones geomáticas a solicitud de la parte interesada, asimismo en lo que respecta al desarrollo e investigación sobre las tecnologías de vanguardia para su aplicación en los campos geográfico y medio ambientales.

Estas actividades son de gran utilidad para alimentar el Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente y la Red Nacional de Información, en donde se atienden las necesidades de las y los diversos usuarios de la información geográfica y del medio ambiente para los distintos sectores de la sociedad mexicana, cumpliendo así con el Servicio Público de la Información en el ámbito nacional.

La DGAIIIG cubre con este Manual un objetivo fundamental de documentar los procedimientos y con ello facilitar el entendimiento de sus tareas sustantivas como son:

- La coordinación, desarrollo y documentación de esquemas estandarizados para la generación, integración, validación, disseminación, acceso, intercambio, explotación, almacenamiento y recuperación de la información en sistemas de bases de datos transaccionales que permitan homogeneizar la producción de datos, información geoespacial con sus respectivos metadatos en el Instituto y por parte de las Unidades del Estado, así como monitorear su formal aplicación en la integración e inscripción de la información en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.
- La determinación estratégica de las actividades de concertación institucional e interinstitucional orientadas a la generación, obtención, recepción, integración, evaluación y actualización de datos e información geoespacial de interés nacional, a través de acuerdos y convenios con las diversas organizaciones para la integración del Registro Nacional de Información Geográfica, entre otros y gestión del conocimiento para la construcción de soluciones geomáticas, aplicando sistemas de información geográfica.
- La programación y ejecución de las actividades de diseño, integración, edición, digitalización e impresión de productos geográficos en medios analógicos y digitales, para su divulgación a usuarios(as) y comercialización pública en general, en coordinación con la Dirección General Adjunta de Comunicación, de la Dirección General de Vinculación y Servicio Público de Información.
- El desarrollo, explotación y aplicación de tecnologías en la generación de soluciones geomáticas, así como en la integración, respaldo y mantenimiento de bases de datos para asegurar, conforme a criterios claros de inspección de la autenticidad de la información, la mejora cualitativa en la integración, conservación y aprovechamiento de los acervos de información geoespacial institucionales, así como los incorporados a éstos, los generados por las Unidades del Estado y brindar la asesoría y soporte para el uso de las mismas en aplicaciones cartográficas de índole diversa, solicitadas por las y los usuarios del Sistema.

Con base en estas tareas se determinan los procedimientos cuya documentación se describe a continuación.

## II. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO.-

### a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

### b) Leyes:

- b.1. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;
- b.2. Ley Federal del Derecho de Autor;
- b.3. Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos;
- b.4. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública;
- b.5. Ley General de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y
- b.6. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

### c) Códigos:

- c.1. Código de Ética para los Integrantes del SNIEG.

### d) Reglamentos:

- d.1. Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, y
- d.2. Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

### e) Documentos Administrativos:

- e.1. Las disposiciones internas de carácter administrativo que se encuentran disponibles para su consulta por cualquier interesado(a) en la dirección electrónica:  
<http://sc.inegi.org.mx/Normateca2010/menuNormateca.jsp>
- e.2. Marco Jurídico Administrativo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se actualiza para su consulta por cualquier interesado(a) en el Portal de Transparencia del Sitio Web Institucional ubicado en la dirección electrónica:  
[http://www.inegi.org.mx/trasporencia/marco\\_normativo/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/trasporencia/marco_normativo/default.aspx)

### f) Otros:

- f.1. Las disposiciones que conforman el Marco Jurídico del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, se actualizan para su consulta por cualquier interesado(a) en la siguiente dirección electrónica:  
<http://www.snieg.mx/>

### III. GLOSARIO.-

1. **Área Productora:** al área responsable de crear o elaborar un producto;
2. **Componentes:** a los diferentes módulos o secciones que en conjunto forman el sistema completo;
3. **DGAIIIG:** Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial;
4. **DGGMA:** Dirección General de Geografía y Medio Ambiente;
5. **Diccionario de Datos:** al conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización;
6. **DIESE:** Dirección de Integración de Estadísticas Socioeconómicas;
7. **Diseño Conceptual:** a la base de la creación de cualquier elemento. Permite encausar la forma y sus atributos en pos de una meta definida;
8. **Instituto o INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
9. **IT:** Innovación(es) Tecnológica(s);
10. **Metadatos:** a los datos estructurados que describen las características de contenido, calidad, condición, acceso y distribución de la información estadística y geográfica;
11. **Requerimientos:** al conjunto de necesidades que establece un(a) usuario(a) para que sean solucionados a través de un sistema;
12. **Respaldo:** a la copia fiel de los datos en un dispositivo de almacenamiento;
13. **RNIG:** Registro Nacional de Información Geográfica;
14. **SIBUM:** Sistema Buscador de Metadatos;
15. **SNIEG:** Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;
16. **Tecnología:** al conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer las necesidades de las personas;
17. **Tecnologías Emergentes:** a aquellas tecnologías o innovaciones que conducen a la aparición de productos o servicios a fin de competir contra la tecnología dominante buscando una progresiva consolidación en el mercado, y
18. **UTM o Universal Transversal de Mercator:** al sistema de coordenadas basado en la proyección cartográfica denominada Universal Transversal de Mercator. A diferencia del sistema de coordenadas geográficas, en donde la posición de un punto se expresa en longitud y latitud de valores sexagesimales, la posición de un punto en el sistema UTM los valores se dan en metros.

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

7

#### IV. OBJETIVO DEL MANUAL.-

Presentar los procedimientos aplicados en la integración de información geoespacial, a través de la conformación de las bases de datos derivadas de la construcción de soluciones e interacciones geomáticas, que son utilizadas para el registro y la edición de información geográfica y del medio ambiente; asimismo identificar nuevos métodos y tecnologías que coadyuven en su procesamiento, integración y compilación, con el fin de documentar y conocer las actividades, insumos y políticas que regulan la operación de los mismos.

## V. POLÍTICAS GENERALES.-

1. La integración de la información geoespacial en los sistemas de bases de datos, deberá realizarse conforme a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y a las normas técnicas vigentes aplicables.
2. El desarrollo de sistemas de información de base geográfica y construcción de soluciones geomáticas, deberán ser atendidos en el marco de las responsabilidades institucionales y de los trámites administrativos previstos institucional e interinstitucionalmente.
3. El diseño y edición de productos con información geoespacial, en medios analógicos y digitales deberán cumplir con los lineamientos técnicos y normativos vigentes en el Instituto.
4. En todo momento se buscará garantizar la calidad y oportunidad de los productos y servicios que se provean a las y los usuarios de la información geográfica y al público en general.

## VI. PROCEDIMIENTOS.-

	<b>Página</b>
1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática;	10
2. Administración de Base de Datos Geoespaciales;	20
3. Administración de Metadatos Geográficos;	29
4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios;	33
5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica;	43
6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas;	49
7. Estructuración de Redes;	55
8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA;	62
9. Inscripción de Información Geográfica de la DGGMA en el RNIG;	71
10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica;	75
11. Modelado e implementación de Base de Datos Geoespaciales;	81
12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación, y	88
13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.	94

1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

10

**1. Objetivo.-**

Actualizar la información de la carta topográfica y temática para dar a conocer las características orográficas, de relieve, de cuerpos de agua, de distribución de rasgos naturales y culturales del territorio nacional, a fin de satisfacer la demanda de información de las y los usuarios.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Edición Cartográfica, de Medios Impresos, de Prerensa, Subdirección de Edición Analógica y Dirección de Edición de Información Geográfica.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. El diseño y edición de productos cartográficos con información geoespacial, en medios analógicos y digitales, deberán cumplir con los lineamientos técnicos y normativos vigentes en el Instituto.

1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

11

4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Subdirección de Edición Analógica, Departamentos de Edición Cartográfica y de Medios Impresos  Departamentos de Edición Cartográfica y de Medios Impresos	1.	Revisa y considera programa anual de trabajo.	Programa anual de trabajo (original).
	2.	Solicita por correo electrónico los archivos vectoriales de datos topográficos al Departamento de Integración de la Base de Datos o a las áreas generadoras de cartografía temática.	
	3.	Recibe archivos vectoriales de datos topográficos y temáticos de las cartas a editar.	Archivos (electrónico).
	4.	Edita y revisa archivos vectoriales.  ¿Está completo el archivo?  No.	Formato de Control de Observaciones (Anexo I) (electrónico). Archivos (electrónico).
	5.	Solicita a través de correo electrónico la corrección del archivo para editar Departamento de Integración de la Base de Datos y Área Productora.  Continúa en la actividad No. 3.  Si.	
	6.	Realiza la edición de la carta.	Manual para la Edición Digital de la Carta Topográfica 1:20 000 ó 1:50 000. Manual para el Uso de las Herramientas de Edición de la Carta Topográfica. Formato de Control Diario de Primera Edición (Bitácora) (Anexo II) (electrónico). Archivos (electrónico).
	7.	Inserta sombreado y edita la tira marginal en los archivos.	Archivos (electrónico).

1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

12

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamentos de Edición Cartográfica y de Medios Impresos	8.	Inserta la información y genera archivos para depósito.	Archivos (electrónico).
	9.	Deposita archivo editado para su revisión digital.	Archivos (electrónico).
	10.	Revisa la información editada y plasma las correcciones sobre el archivo digital.  ¿Hay observaciones?  Si.	Archivos (electrónico).
	11.	Realiza correcciones y deposita nuevo archivo para revisión.  Continúa en la actividad No.10.  No.	Anexo II (electrónico). Archivo (electrónico).
	12.	Revisa digitalmente que la información técnica esté actualizada.  ¿Es correcta la información?  No.	Archivos (electrónico).
	13.	Realiza correcciones.  Continúa en la actividad No. 12.  Si.	Archivos (electrónico).
	14.	Prepara archivo y envía para solicitud de negativo por correo electrónico.	Archivo (electrónico).
	15.	Recibe y prepara información para generación negativo.	Archivo (electrónico).
	16.	Deposita archivo y solicita elaboración de negativo.	Formato de Solicitud de Prueba de Color (Anexo III) (original). Archivo (electrónico).
	17.	Recibe archivo para prueba de color final y revisa para Vo. Bo.  ¿Se imprime?  No.  Continúa en la actividad No. 21.  Si.	Archivo (electrónico).
Departamento de Prerensa			

1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

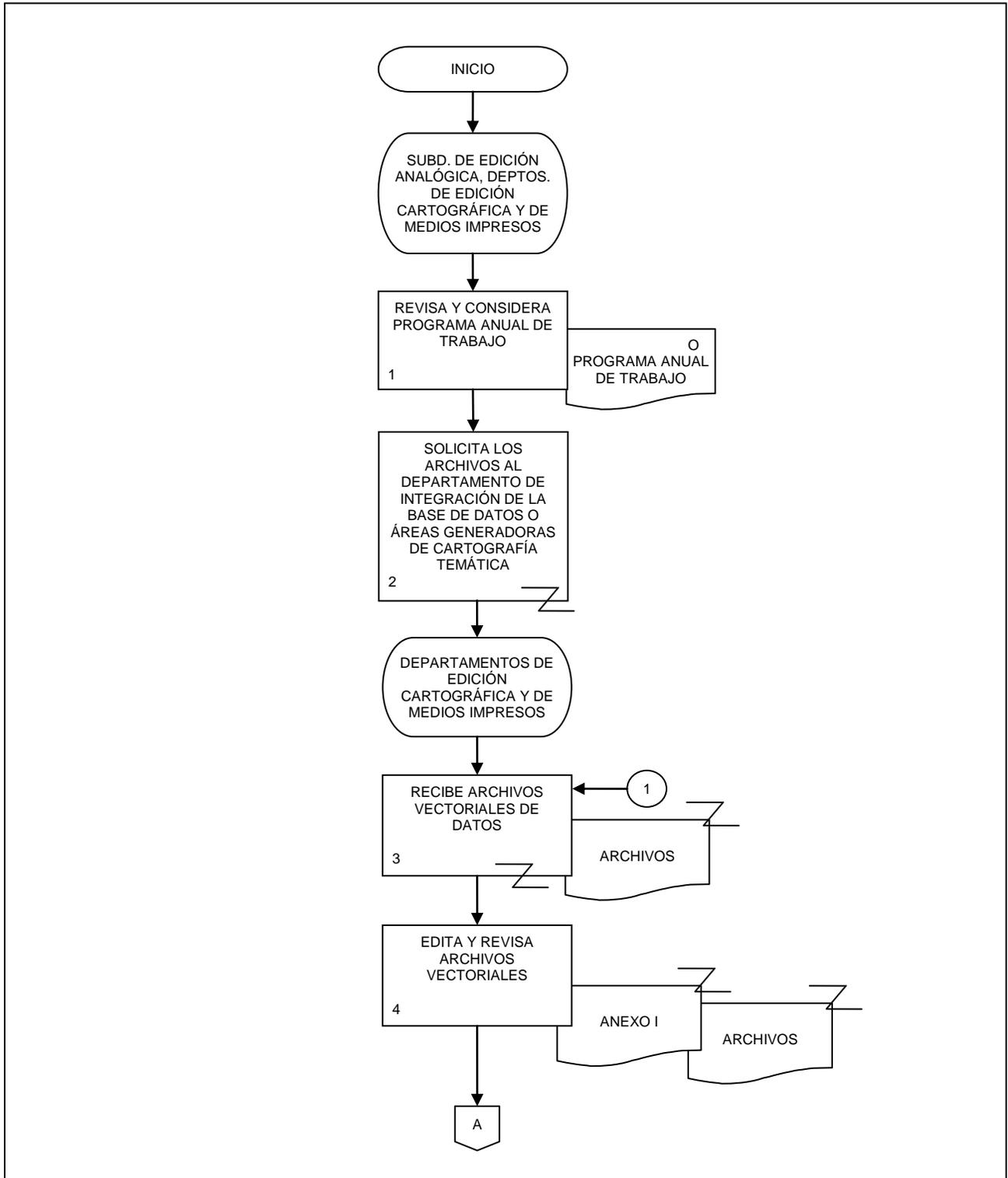
13

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamentos de Edición Cartográfica y de Medios Impresos	18.	Elabora y firma de Vo. Bo. para entrega a imprenta.	Documento (original).
Departamento de Prerensa	19.	Recibe documento de Vo. Bo. firmado.	Documento (original).
	20.	Solicita generación de negativos y entrega archivo final a la Dirección de Producción Editorial.	Anexo III (original). Archivo (electrónico).
	21.	Respalda el archivo final y entrega a la Subdirección de Edición Analógica.	Archivo (electrónico).
Departamento de Edición Cartográfica	22.	Genera archivos.	Archivos (electrónico).
Departamento de Medios Impresos	23.	Recibe y revisa archivos.	Archivos (electrónico).
		¿Es producto en Policloruro de Vinilo? Si.	
	24.	Solicita por correo electrónico a la Dirección de Producción Editorial de la Dirección General Adjunta de Comunicación el termoformado de los mapas.	
Departamento de Prerensa	25.	Recibe de la Dirección de Producción Editorial mapas termoformados y entrega.	Mapas termoformados (original).
Dirección de Edición de Información Geográfica y Subdirección de Edición Analógica	26.	Recibe y entrega mapas termoformados a la o el usuario solicitante.	Mapas termoformados (original).
		Continúa en la actividad No. 27. No.	
Subdirección de Edición Analógica	27.	Integra archivos finales, respalda y envía a Base de Datos.	Archivos finales (electrónico).
Subdirección de Edición Analógica, Departamentos de Edición Cartográfica, de Medios Impresos y de Prerensa	28.	Elabora y gestiona solicitud de registro de Derecho de Autor.	Derecho de Autor (electrónico).
		Fin de procedimiento.	

1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

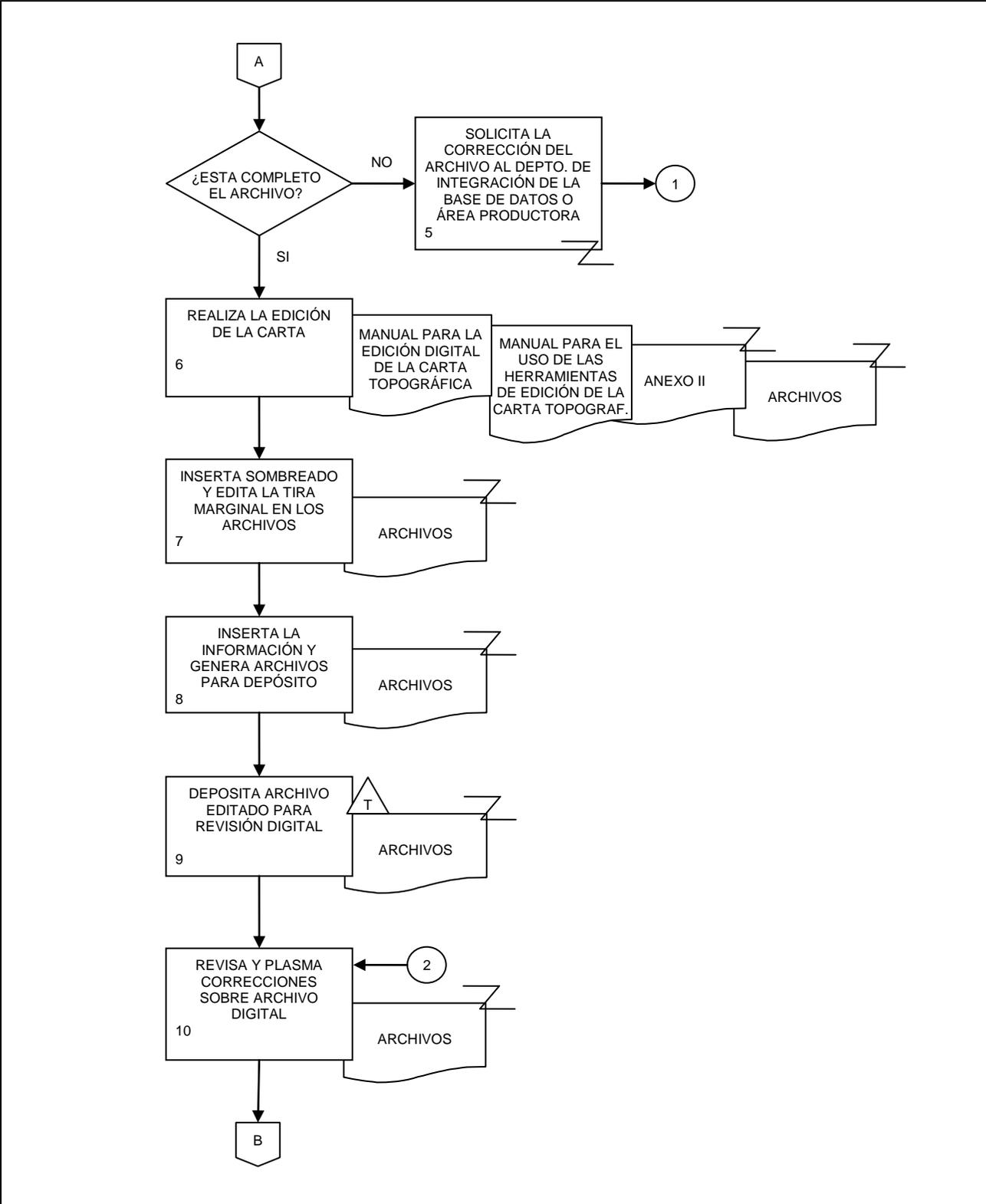
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA: 14
MES. 12	AÑO. 2016	

5. Diagrama de Flujo.-



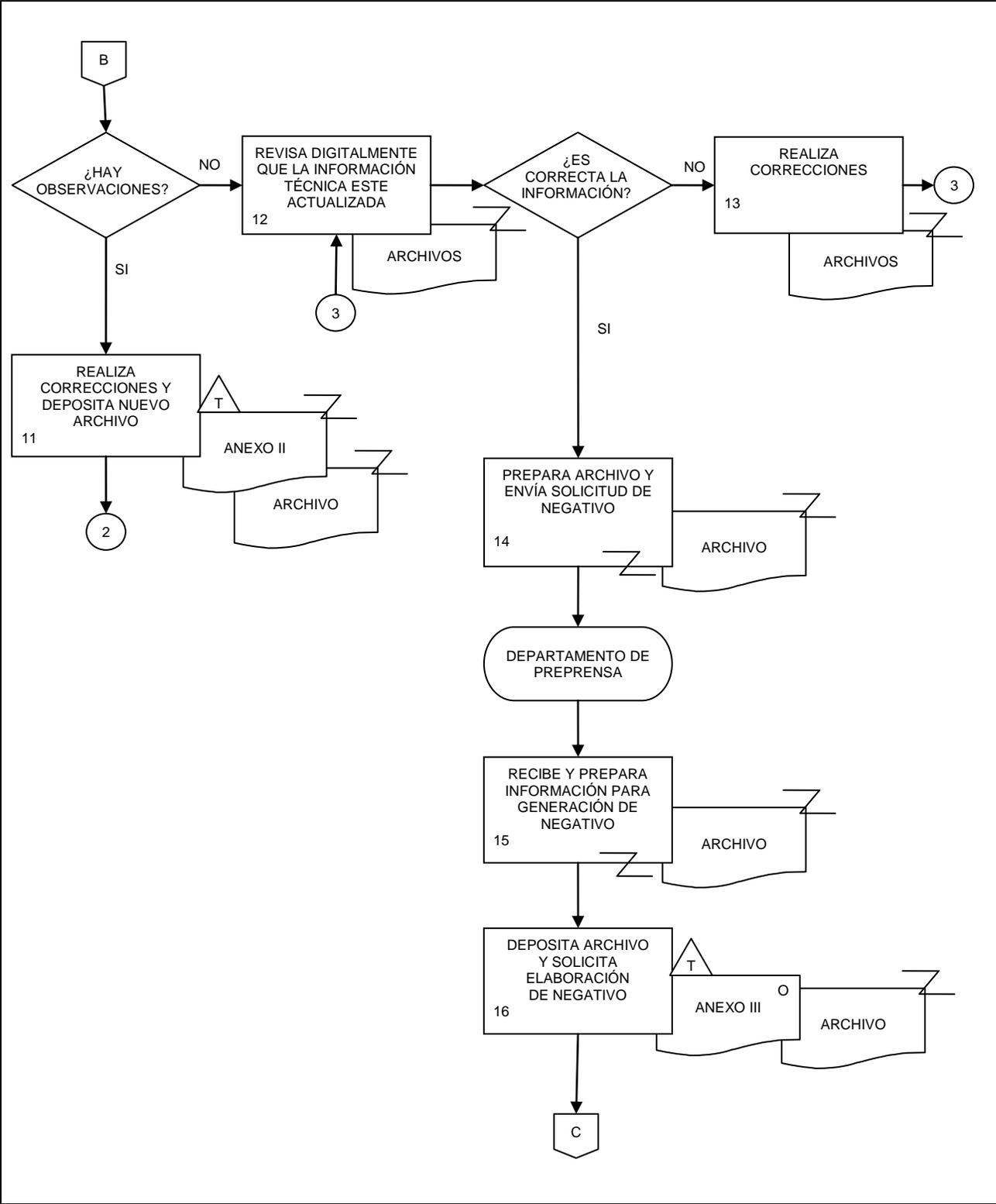
1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES.	AÑO.	15
12	2016	



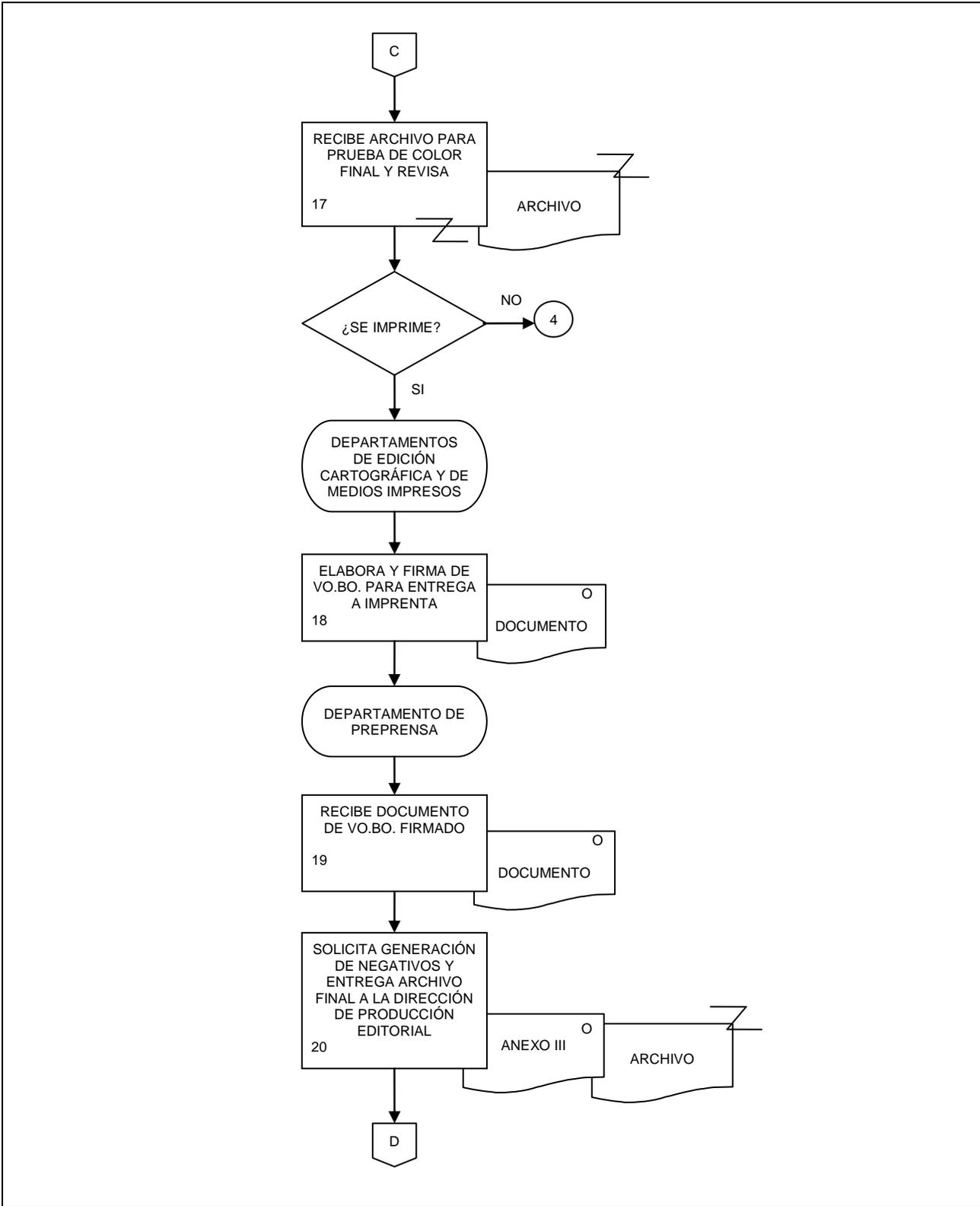
**1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. <b>12</b>	AÑO. <b>2016</b>	16



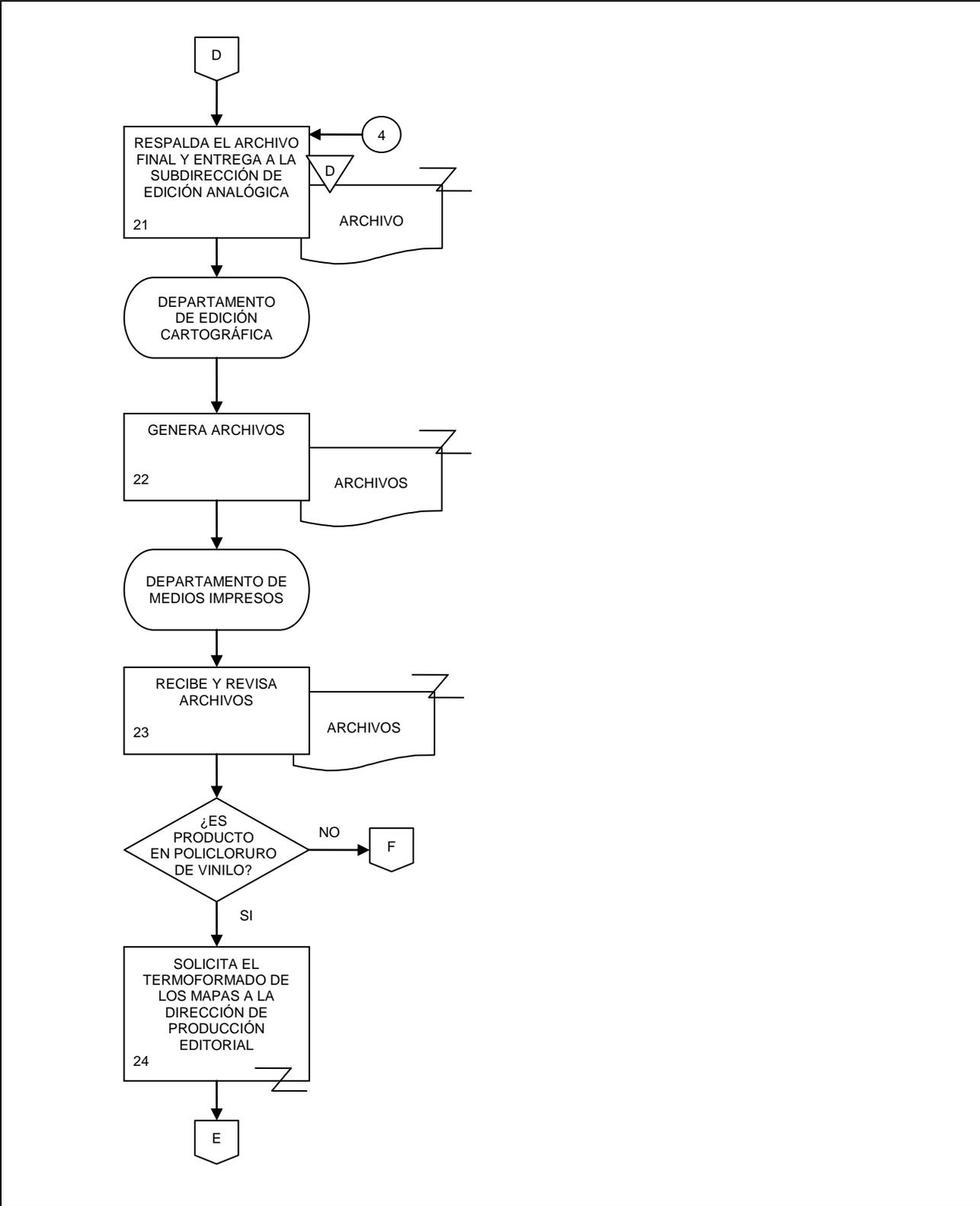
1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. 12	AÑO. 2016	17



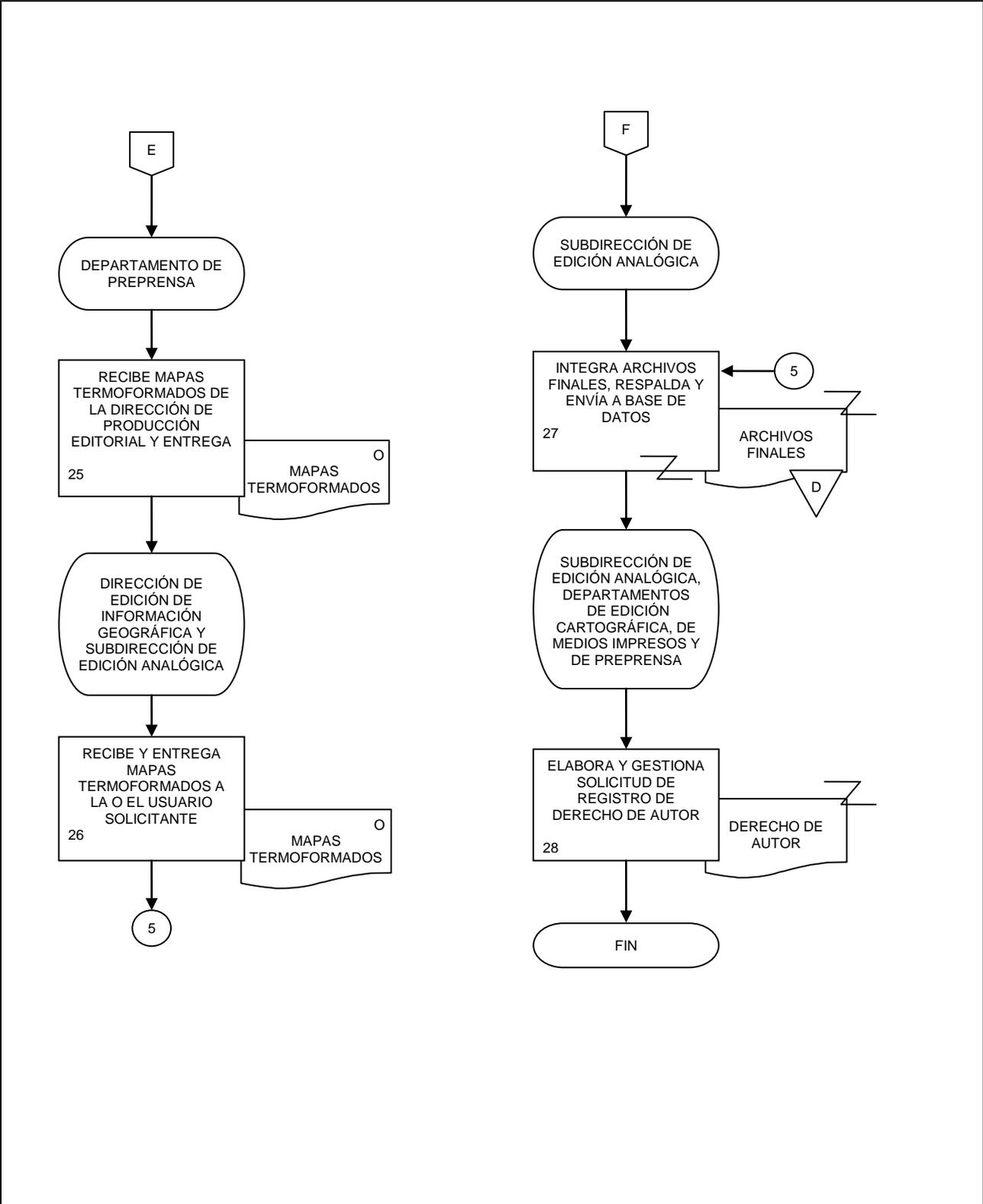
**1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. 12	AÑO. 2016	18



**1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA: 19
MES. 12	AÑO. 2016	



2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

20

**1. Objetivo.-**

Administrar y controlar el óptimo funcionamiento de las bases de datos de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, cumpliendo los estándares y normas, estableciendo mecanismos de seguridad y resguardo para garantizar la disponibilidad de las mismas.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable al Departamento de Administración de la Base de Datos, Subdirección de Administración de Base de Datos y Dirección de Soluciones Geomáticas.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. La Subdirección de Administración de Base de Datos a través del Departamento de Administración de la Base de Datos será el (la) responsable de mantener en operación las bases de datos institucionales utilizadas en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).

3.b. El Departamento de Administración de la Base de Datos deberá monitorear y en su caso aplicar las medidas apropiadas para mantener el desempeño y la ejecución óptima de los procesos del Sistema Gestor de Base de Datos.

3.c. La Subdirección de Administración de Base de Datos a través del Departamento de Administración de la Base de Datos será la responsable de la actualización y manipulación del Sistema Gestor de Bases de Datos, así como de la creación y modificación de usuarios(as) y esquemas en el mismo; todo esto en los equipos servidores destinados a Bases de Datos.

3.d. El Departamento de Administración de la Base de Datos deberá supervisar la realización de los resguardos de la información contenida en las bases de datos institucionales de la DGGMA.

3.e. El Departamento de Administración de la Base de Datos deberá vigilar el uso óptimo de recursos informáticos utilizados por el Sistema Gestor de Bases de Datos institucionales de la DGGMA.

3.f. La Subdirección de Administración de Base de Datos a través del Departamento de Administración de la Base de Datos atenderá las solicitudes de las y los usuarios en materia de administración de Base de Datos, siempre que dichas solicitudes estén debidamente fundamentadas y justificadas.

3.g. La calidad y contenido de la información depositada en las Bases de Datos institucionales será responsabilidad del Área Productora de la información.

2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

21

4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Departamento de Administración de la Base de Datos</p> <p>Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Administración de la Base de Datos</p>	1.	<p>Efectúa monitoreo en el Sistema Gestor de Base de datos.</p> <p>¿Existe alguna necesidad?</p> <p>Si.</p> <p>Continúa en la actividad 3.</p> <p>No.</p>	<p>Requerimientos (electrónico).</p> <p>Requerimiento (electrónico).</p>
	2.	<p>Verifica requerimientos de las áreas de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.</p> <p>¿Existen requerimientos?</p> <p>No.</p> <p>Fin de procedimiento.</p> <p>Si.</p>	
	3.	<p>Verifica el tipo de necesidad o requerimiento.</p> <p>¿Requiere crear una nueva Estructura de Base de Datos?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 7.</p> <p>Si.</p>	
	4.	<p>Verifica el espacio en disco para alojar la nueva estructura de base de datos.</p> <p>¿Es insuficiente el espacio?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 6.</p> <p>Si.</p>	

2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

22

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Administración de la Base de Datos</p> <p>Departamento de Administración de la Base de Datos</p>	5.	Solicita por correo electrónico la asignación de espacio en disco.	
	6.	Crea nueva estructura de Base de datos tomando en cuenta especificaciones en el requerimiento.	Requerimiento (electrónico).
	7.	Verifica la estructura de las Bases de datos. ¿Requieren modificación? No. Continúa en la actividad No. 9. Si.	Base de datos (electrónico).
	8.	Efectúa modificaciones a la estructura de la Base de datos conforme al requerimiento recibido o detectado.	Requerimiento (electrónico).
	9.	Verifica requerimiento. ¿Es de soporte técnico? No. Continúa en la actividad No. 11. Si.	Requerimiento (electrónico).
	10.	Analiza el requerimiento, realiza investigación y da respuesta a través de correo electrónico al usuario(a).	Requerimiento (electrónico).
	11.	Verifica el desempeño del Sistema Gestor de Base de Datos. ¿Requiere ajustes? No. Continúa en la actividad No. 13. Si.	
	12.	Ajusta el desempeño del Sistema Gestor de Base de Datos.	

2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

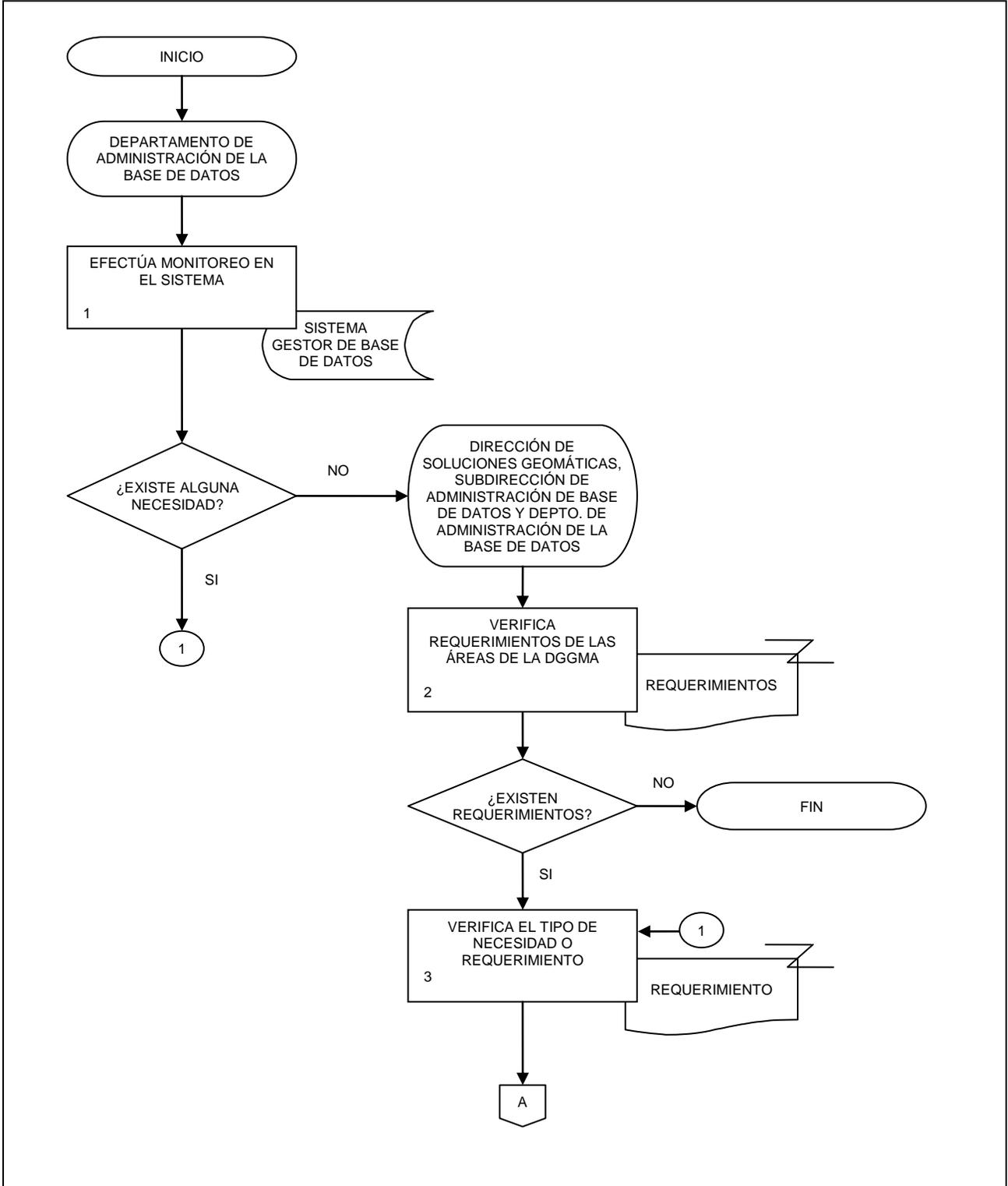
AÑO.  
2016

PÁGINA:

23

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Administración de la Base de Datos	13.	Revisa y/o elabora el calendario de realización de respaldos.	Calendario de realización de respaldos (electrónico).
	14.	Depura los respaldos con periodo de retención expirado.	
	15.	Verifica el espacio en disco para alojar los respaldos.  ¿Es suficiente?  No.  Continúa en la actividad No. 17.  Si.	
Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Administración de la Base de Datos	16.	Solicita a través de correo electrónico la asignación de espacio en disco para alojar los respaldos.	Archivos (electrónico).
	17.	Efectúa respaldos de la información contenida en el Sistema Gestor de Base de Datos en base al calendario de realización de respaldos.  Fin de procedimiento.	
Departamento de Administración de la Base de Datos			Archivos (electrónico). Calendario de realización de respaldos (electrónico).

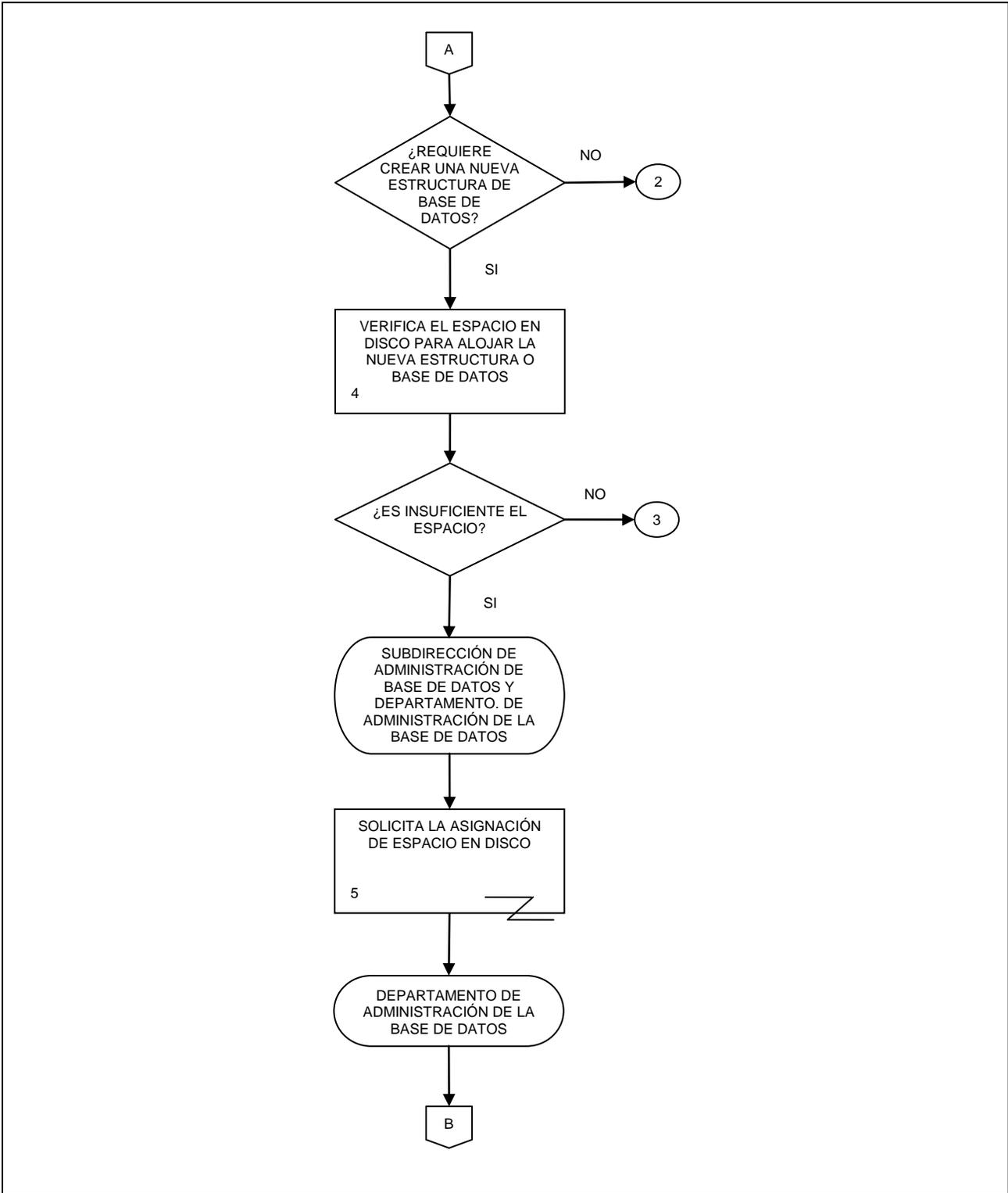
5. Diagrama de Flujo.-



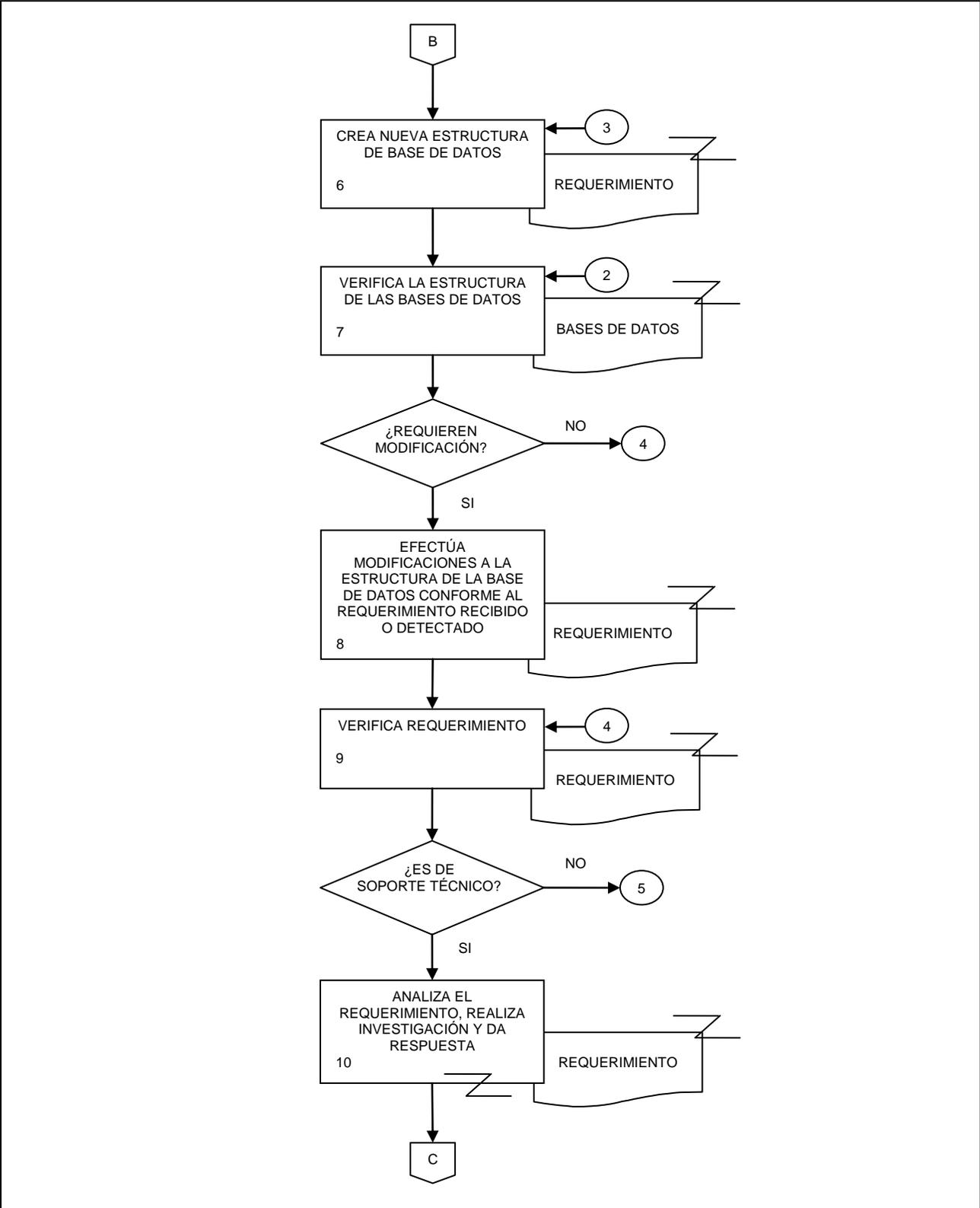
2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
25



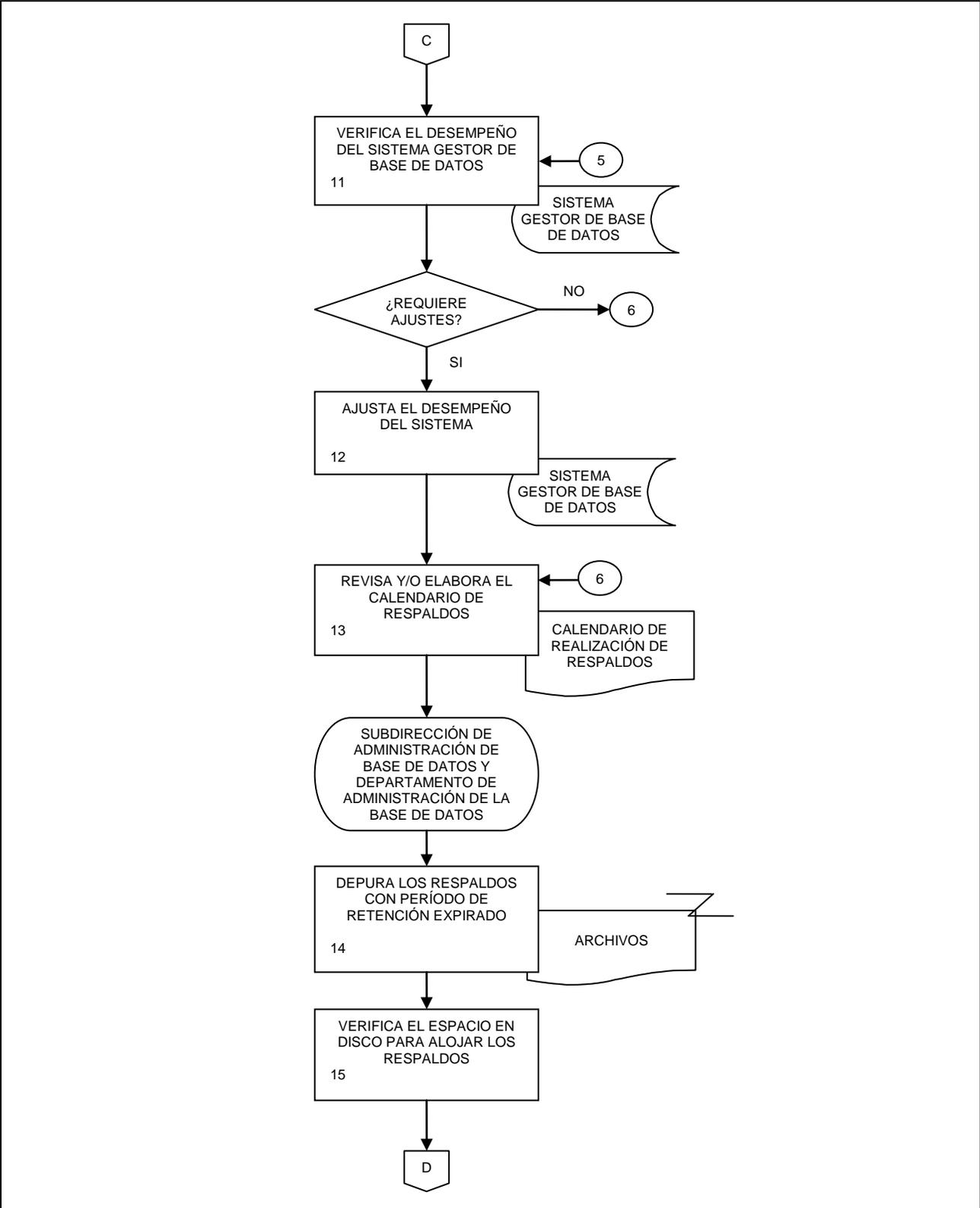
2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.



2. Administración de Base de Datos Geospaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

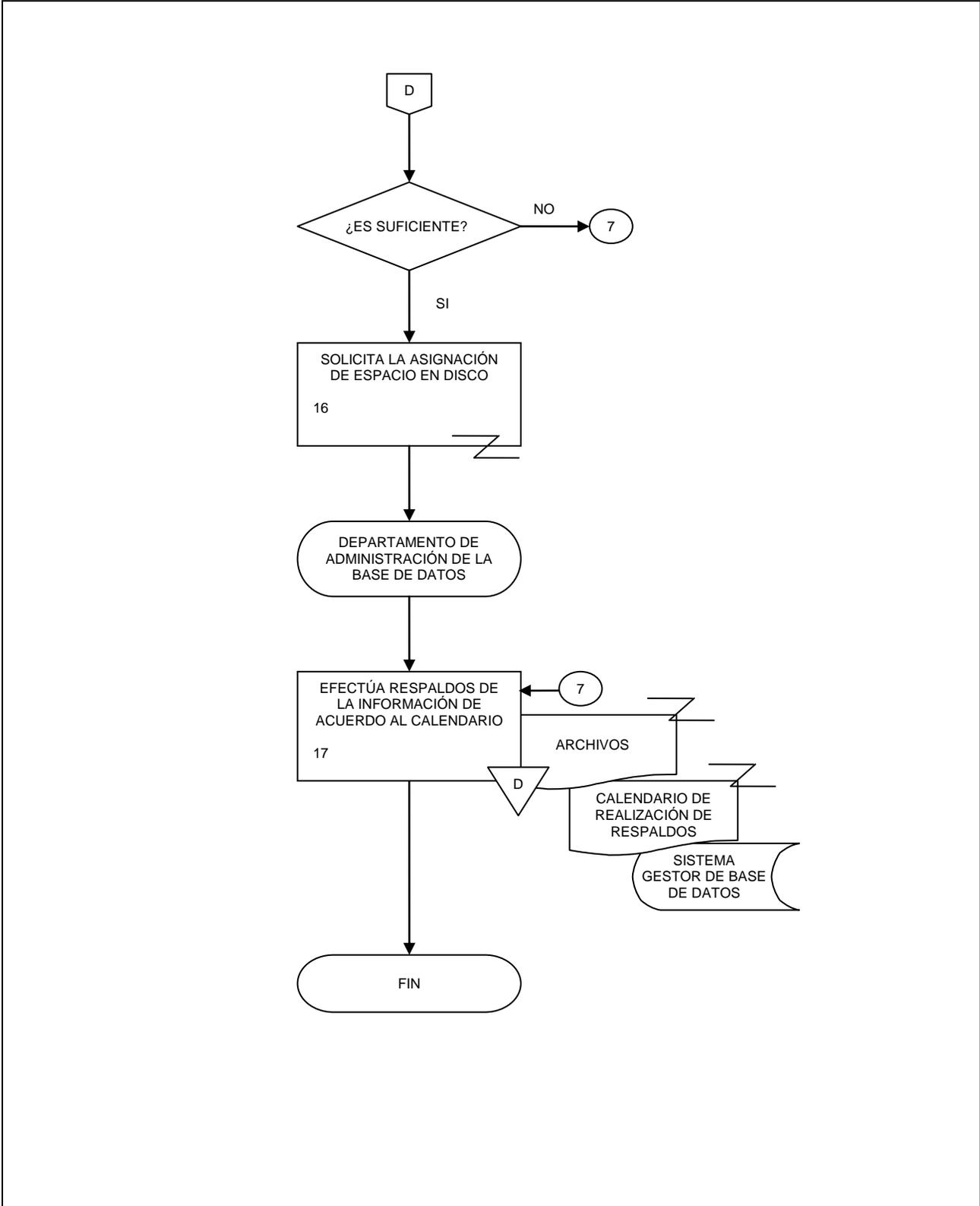
PÁGINA:  
 27



2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 28



**3. Administración de Metadatos Geográficos.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

29

**1. Objetivo.-**

Apoyar la difusión y distribución del acervo de datos espaciales de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, además de proporcionar información para el Centro Distribuidor de Metadatos (Clearinghouse), para así permitir a las y los usuarios tanto internos como externos conocer y analizar la información geográfica que se produce.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Administración de Metadatos, de Tecnologías Web, Subdirección de Administración de Base de Datos y Dirección de Soluciones Geomáticas.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. El Departamento de Administración de Metadatos coadyuvará a que la información geográfica que produce la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente sea conocida por el público en general.

3.b. La Dirección de Soluciones Geomáticas apoyará a las Áreas Productoras con la asesoría necesaria, a fin de que los productos geográficos digitales se documenten a través de metadatos.

3.c. La Dirección de Soluciones Geomáticas realizará las gestiones necesarias para que los metadatos sean proporcionados por las Áreas Productoras de los conjuntos de datos.

3.d. El Departamento de Administración de Metadatos validará que la captura de los metadatos cumpla con la normatividad vigente.

3.e. El Departamento de Administración de Metadatos facilitará las aplicaciones necesarias para la captura y búsqueda de los metadatos.

3. Administración de Metadatos Geográficos.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

30

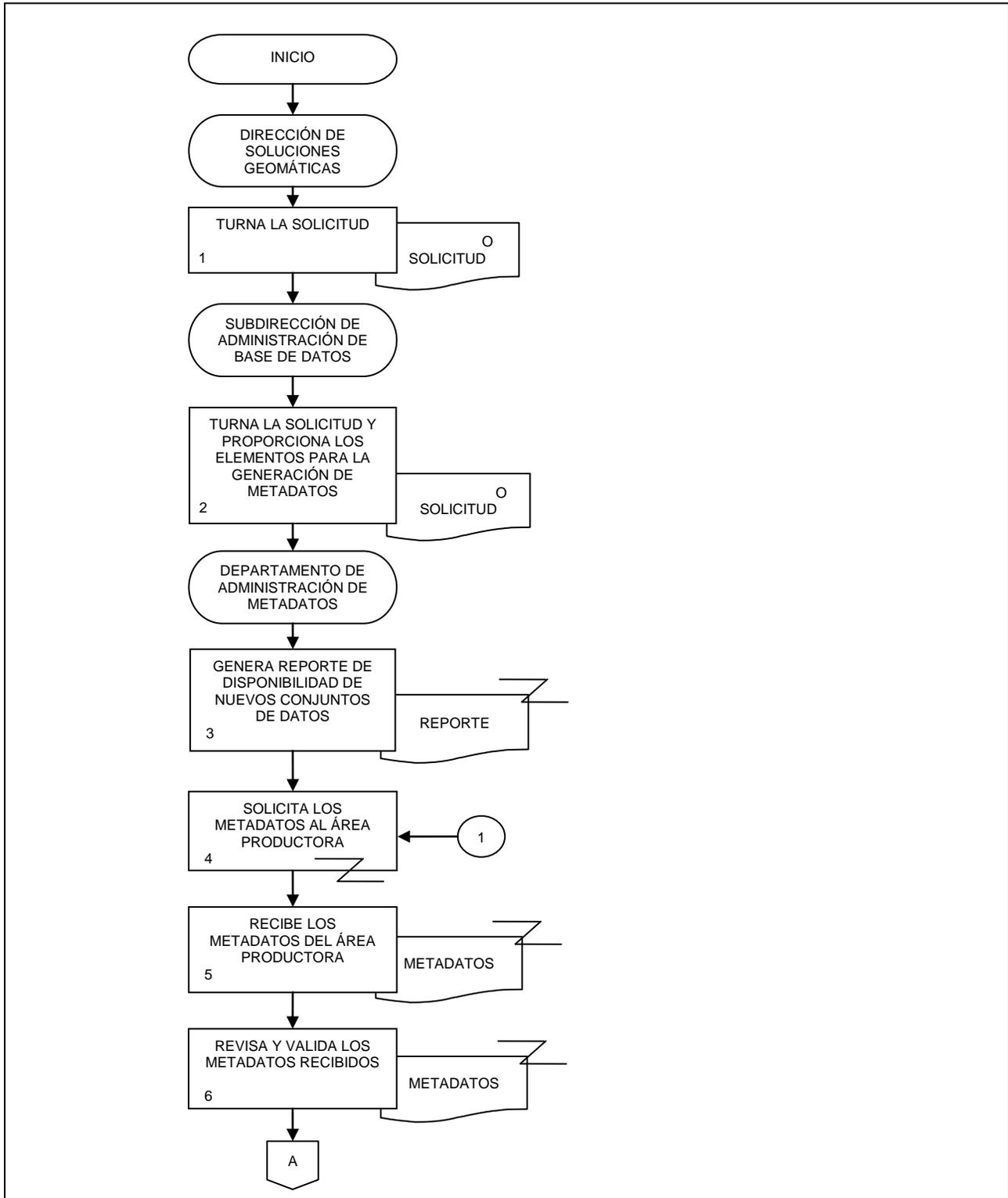
4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección de Soluciones Geomáticas	1.	Turna solicitud de la generación de metadatos de los nuevos conjuntos de datos o productos.	Solicitud (original).
Subdirección de Administración de Base de Datos	2.	Turna la solicitud y proporciona los elementos para la generación de metadatos.	Solicitud (original).
Departamento de Administración de Metadatos	3.	Genera reporte de disponibilidad de nuevos conjuntos de datos.	Reporte (electrónico).
	4.	Solicita los metadatos al Área Productora.	
	5.	Recibe los metadatos del Área Productora.	Metadatos (electrónico).
	6.	Revisa y valida los metadatos recibidos. ¿Están correctos? No.	Metadatos (electrónico).
	7.	Regresa los metadatos para su corrección al área productora. Continúa en la actividad No. 4. Si.	Metadatos (electrónico).
	8.	Almacena los metadatos en la Base de Datos definitiva.	Base de Datos (electrónico). Metadatos (electrónico).
Departamento de Tecnologías Web	9.	Publica los metadatos en el apartado de internet de geografía del Instituto.	
Departamento de Administración de Metadatos	10.	Verifica que el Sistema Buscador de Metadatos (SIBUM) realice consultas. ¿Puede realizar consultas? No.	
Departamento de Tecnologías Web	11.	Activa el SIBUM. Continúa en la actividad No. 10. Si. Fin de procedimiento.	

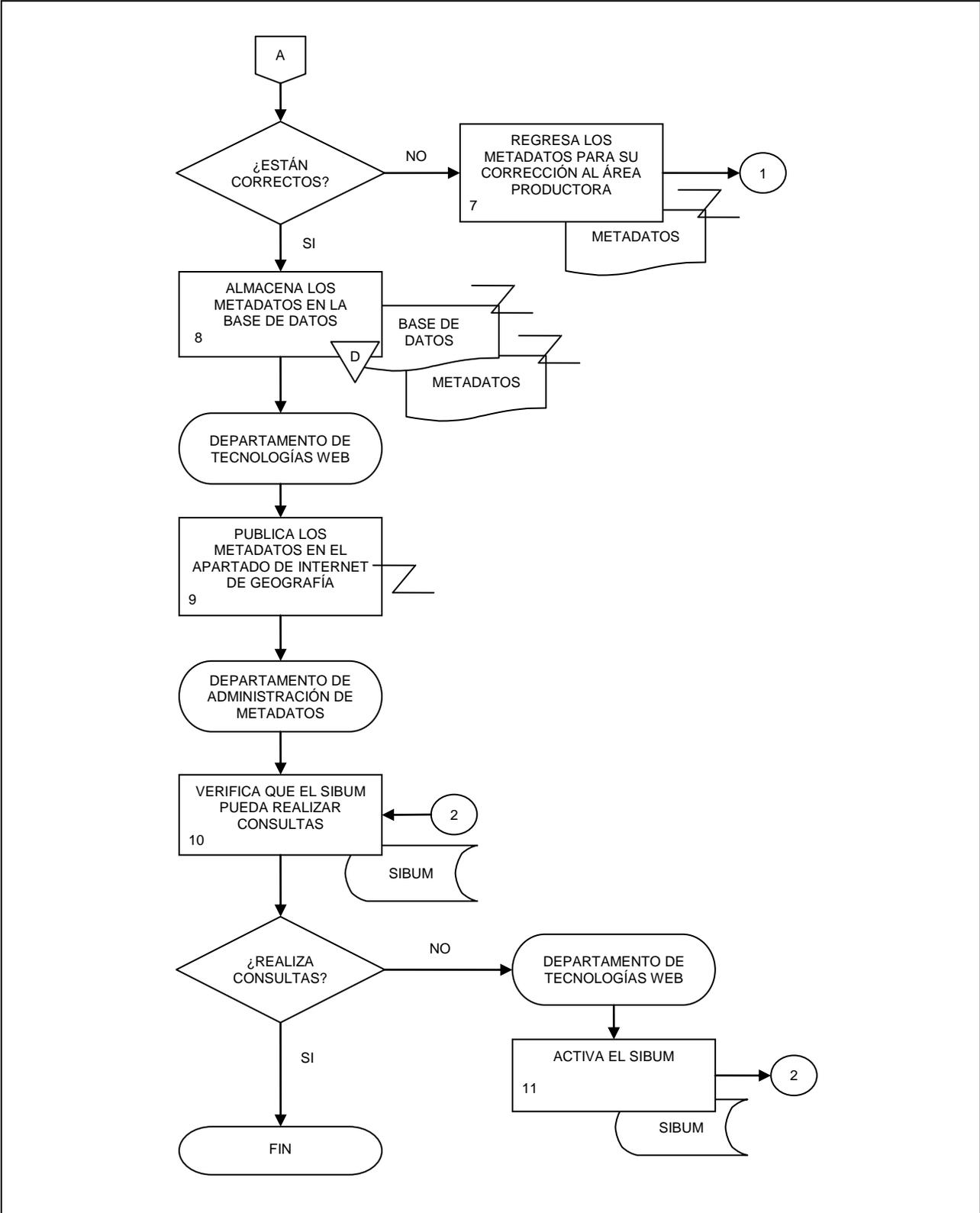
3. Administración de Metadatos Geográficos.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA: 31
MES. 12	AÑO. 2016	

5. Diagrama de Flujo.-



3. Administración de Metadatos Geográficos.



4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

33

### 1. Objetivo.-

Instrumentar la gestión y entrega de la información geográfica que las y los diferentes usuarios solicitan a la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica para atender sus requerimientos, en apego a la normatividad institucional vigente.

### 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica y de Integración de la Base de Datos, Subdirecciones de Administración de Base de Datos y de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial, Dirección de Edición de Información Geográfica y Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

### 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial a través del Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica será la encargada de implementar las estrategias que permitan atender los requerimientos de información geográfica planteados a la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente por las y los distintos usuarios.

3.b. El Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica será el encargado de tramitar la solicitud, entrega y formalización de la información geográfica a las instancias solicitantes en apego a la normatividad institucional vigente.

4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
MES. AÑO.  
12 2016

PÁGINA:  
34

4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial	1.	Recibe solicitud de información geográfica.	Nota (original). Oficio (original). Documento (original).
	2.	Turna a las áreas involucradas y solicita coordinarse para atender la solicitud preparando respuesta para su envío.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (copia). Control (electrónico).
Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial	3.	Recibe solicitud a través del SIA, o por escrito en cualquier otro medio, analiza y la turna con indicación para su análisis, registro y trámite.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (copia). Control (electrónico). Expediente (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	4.	Recibe y analiza el contenido de la solicitud con su respectiva indicación.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (copia). Control (electrónico).
		¿Existe soporte legal para atender la solicitud? No.	
Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial	5.	Prepara y turna para Vo. Bo. la propuesta de respuesta para informar al solicitante la imposibilidad de atender su solicitud.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
	6.	Recibe propuesta, modifica o rubrica y turna para su adecuación y/o trámite.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	7.	Recibe, modifica si es el caso y entrega documento definitivo a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial para firma.	Nota (original). Oficio (original).
	8.	Recibe documento firmado, tramita su envío al solicitante, registra y archiva expediente como asunto concluido.  Fin de procedimiento.  Si.	Nota (original). Oficio (original). Expediente.
	9.	Recaba la documentación necesaria para complementar el expediente, si es el caso.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico). Convenio (electrónico). Acuerdo (electrónico).
	10.	Confirma a través de correo electrónico la atención de la solicitud en la Subdirección de Administración de Base de Datos, o en el área que corresponda.	

**4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016

PÁGINA:  
35

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	11.	Verifica el procedimiento para la atención de la solicitud.	
Departamentos de Integración de la Base de Datos y de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	12.	Revisa de manera conjunta que la solicitud cuente con la información suficiente para su correcta atención.  ¿Está completa la solicitud?  No.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (copia).
Departamento de Integración de la Base de Datos	13.	Solicita la información faltante o la aclaración necesaria.	Documento (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	14.	Obtiene y entrega la información faltante o aclara la situación con quien corresponda.  Continúa en la actividad No. 15.  Si.	Documento (electrónico).
Subdirección de Administración de Base de Datos	15.	Integra, prepara y entrega información geográfica en medios digitales o notifica su depósito.	Nota (original). Documento (electrónico).
Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial	16.	Recibe información o notificación de su depósito y la turna para su validación o consideración de acuerdo al tipo y procedimiento establecido.	Nota (original). Documento (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	17.	Recibe la información, imprime el contenido del (los) dispositivo (s) o en su caso la notificación de su depósito y compara con la solicitud.  ¿Hay diferencias?  No.	Oficio (copia). Nota (copia). Documento (electrónico).
	18.	Prepara y turna para Vo. Bo. la propuesta de documento para entrega formal de la información o para solicitar la formalización de su depósito.  Continúa en la actividad No. 23.  Si.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
	19.	Solicita por correo electrónico la aclaración al Área Productora involucrada.	Documento (electrónico).

**4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016

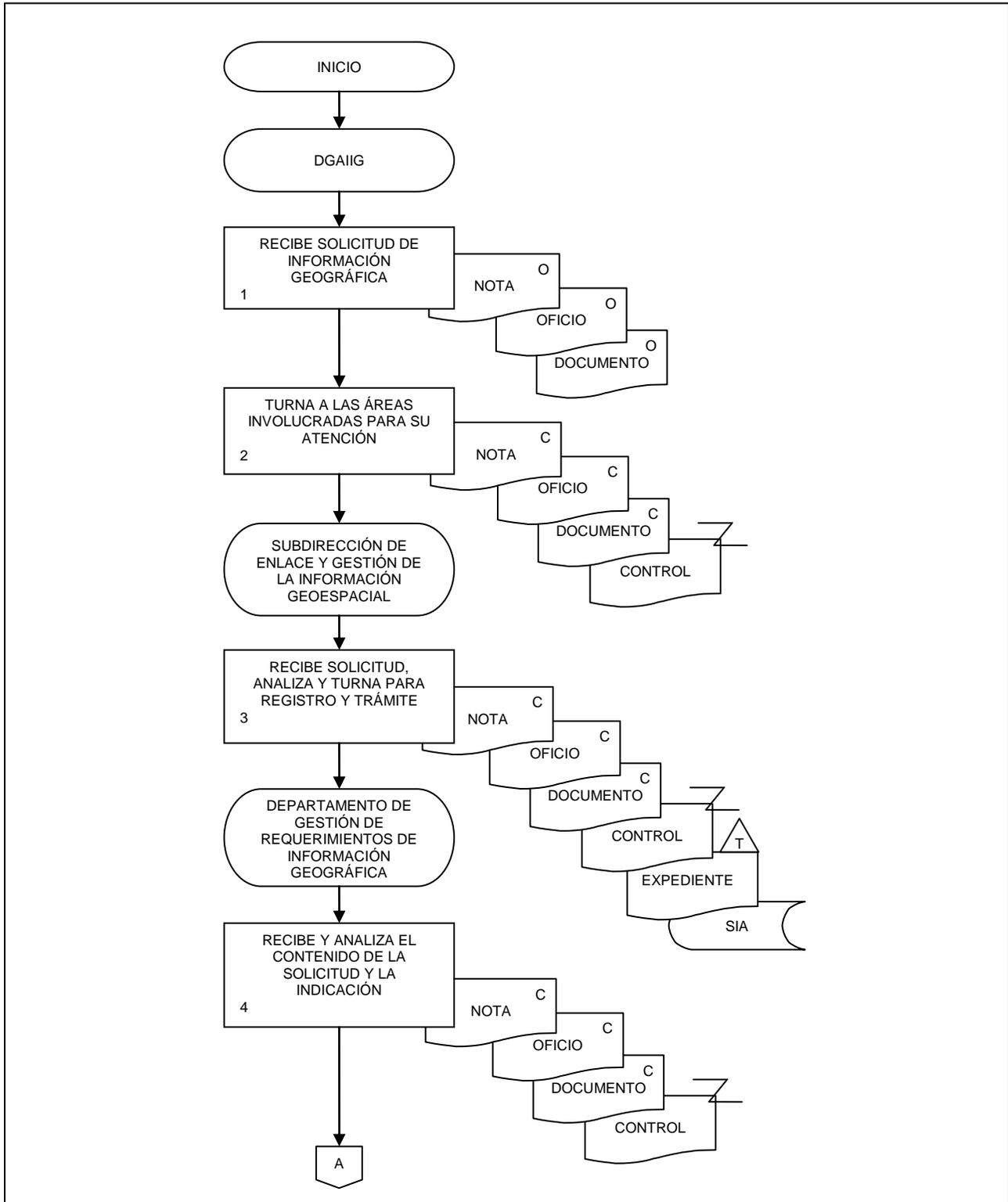
PÁGINA:  
36

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	20.	Recibe aclaración sobre las diferencias presentadas.	Nota (original). Documento (electrónico).
	21.	Adecúa y turna para Vo. Bo. la propuesta de documento para entrega de la información al usuario(a).	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial	22.	Recibe, aprueba o modifica la propuesta de respuesta y la devuelve para su adecuación o trámite.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	23.	Recibe propuesta, corrige en caso necesario e imprime a color.	Nota (electrónico). Oficio (electrónico).
	24.	Turna a la Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial y al Área correspondiente el documento definitivo para rúbrica.	Nota (original). Oficio (original).
Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial	25.	Recibe documento rubricado y turna para firma.	Nota (original). Oficio (original).
	26.	Recibe documento definitivo rubricado, firma y devuelve para su trámite.	Nota (original). Oficio (original).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	27.	Recibe documento firmado, genera copia digital para acuse y entrega respuesta, información o notificación de su depósito a la Dirección General Adjunta de Comunicación o directamente al usuario.	Nota (original y copia). Oficio (original y copia).
Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial	28.	Recibe notificación y copia del documento de entrega o depósito de la información al solicitante a través de la Dirección General Adjunta de Comunicación, integra, archiva expediente y turna copia.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (electrónico). Expediente (electrónico).
Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica	29.	Recibe documentos que avalan la atención de la solicitud.	Nota (copia). Oficio (copia). Documento (electrónico).
	30.	Verifica la documentación involucrada en la atención, la registra, integra y actualiza control interno.	Nota (copia). Documento (electrónico). Control (electrónico).
		Fin de procedimiento.	

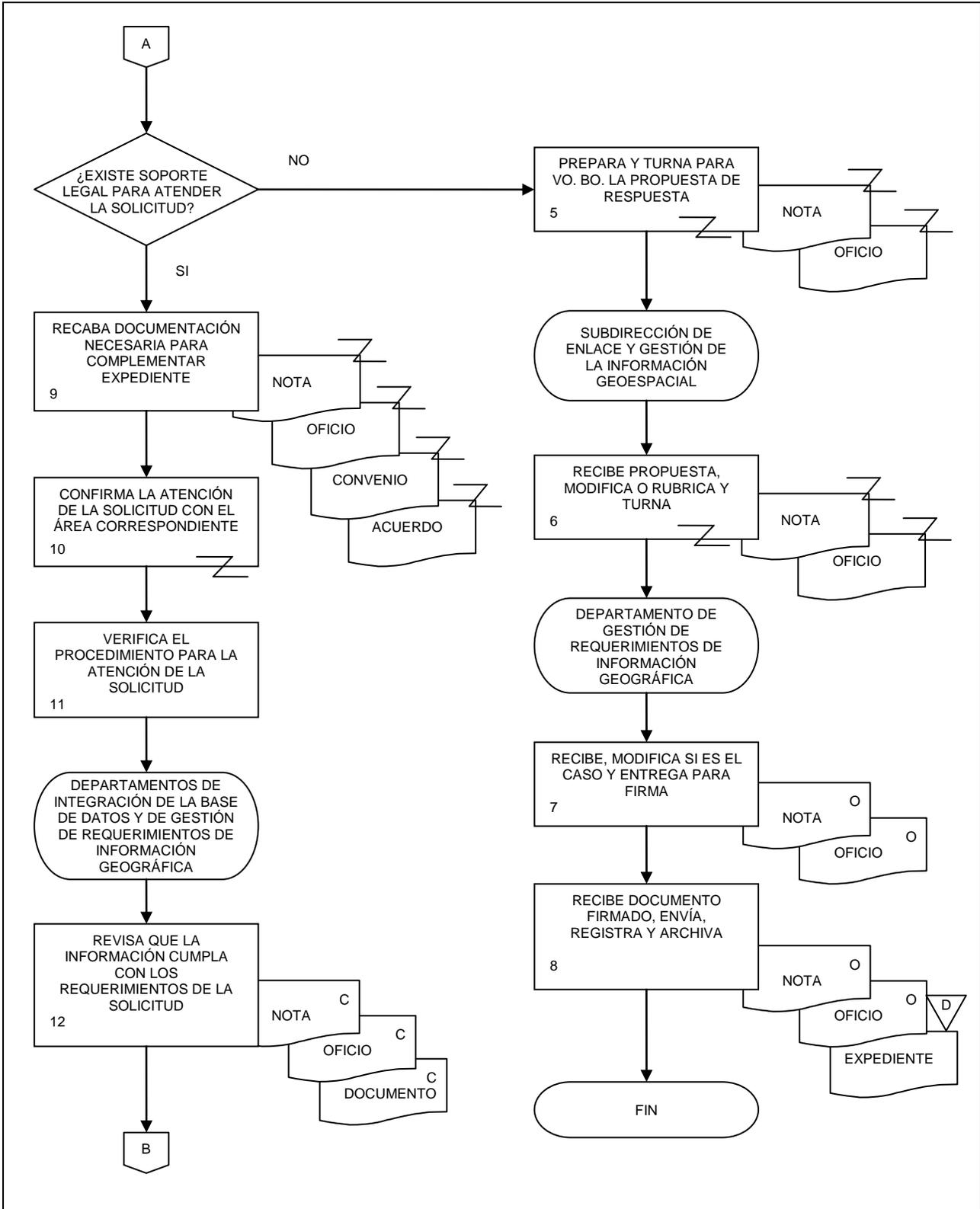
4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. 12	AÑO. 2016	37

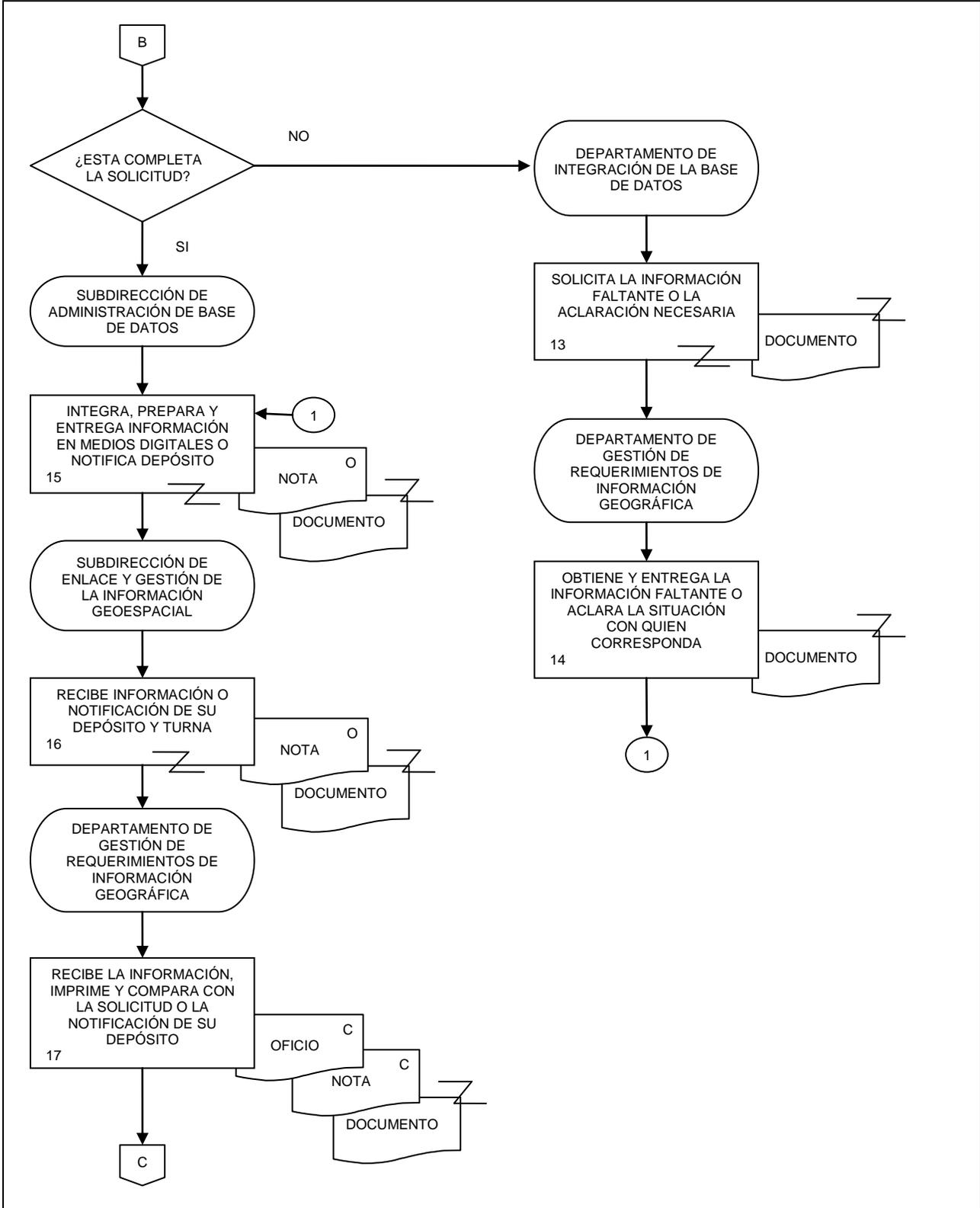
5. Diagrama de Flujo.-



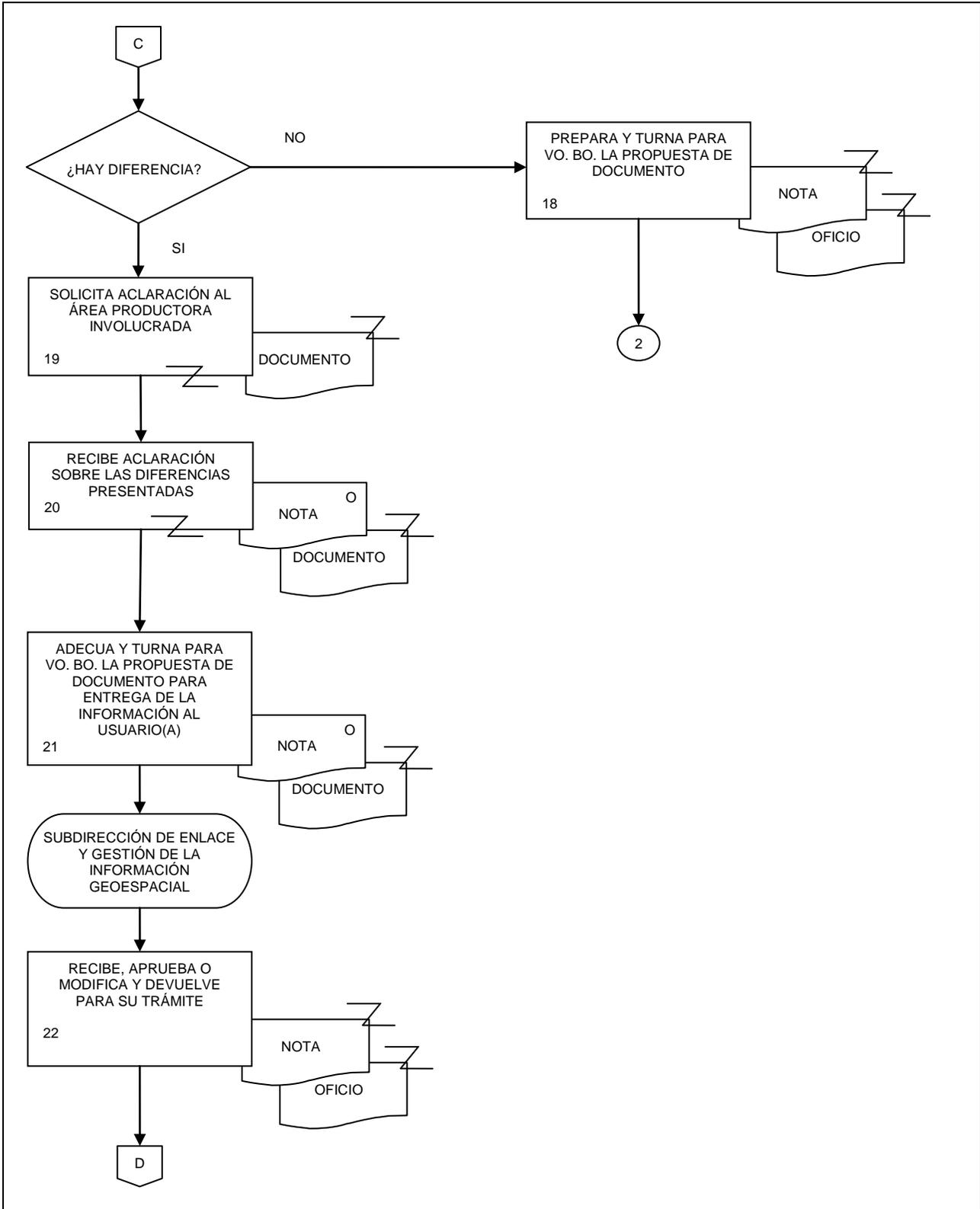
4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.



4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.

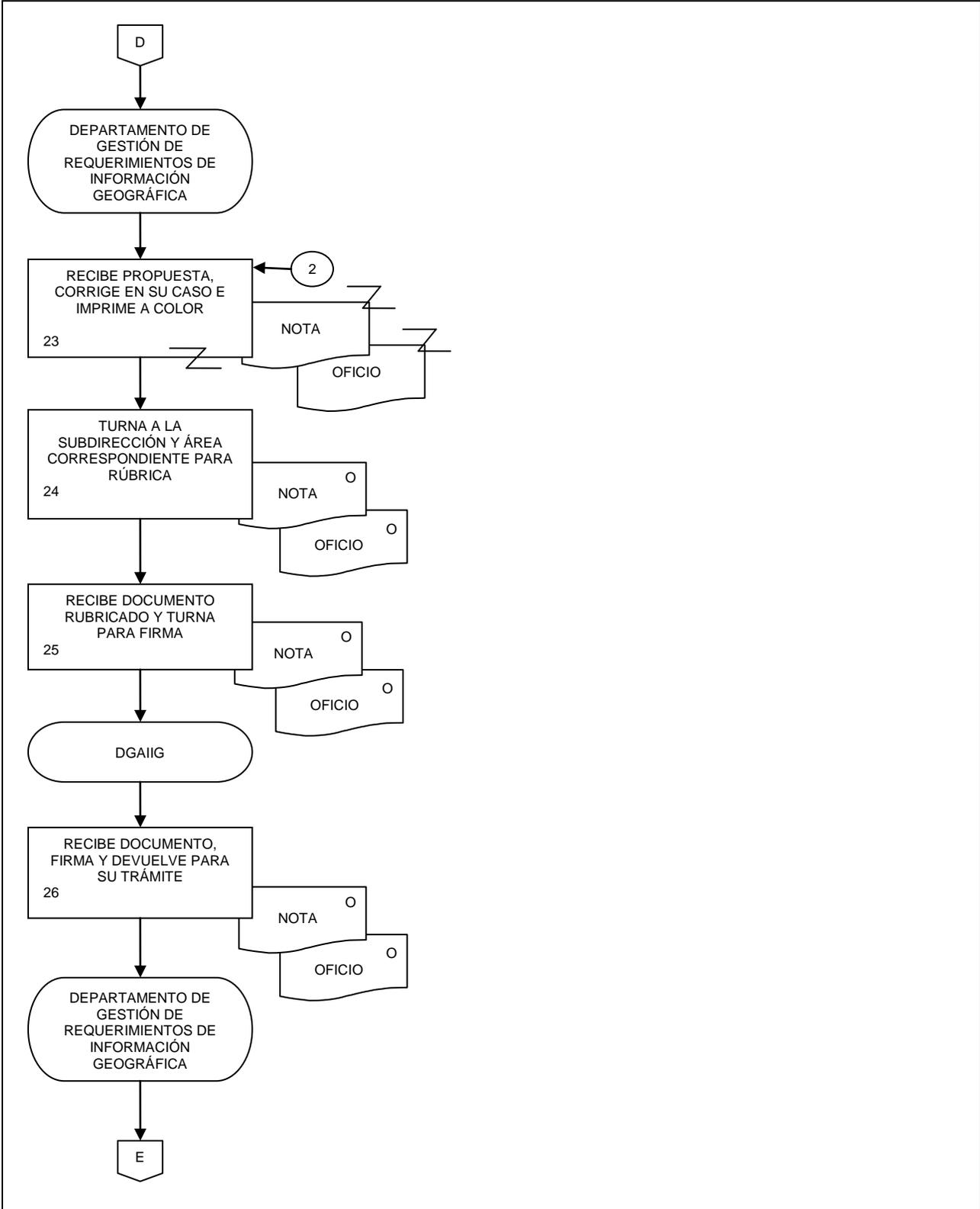


**4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.**

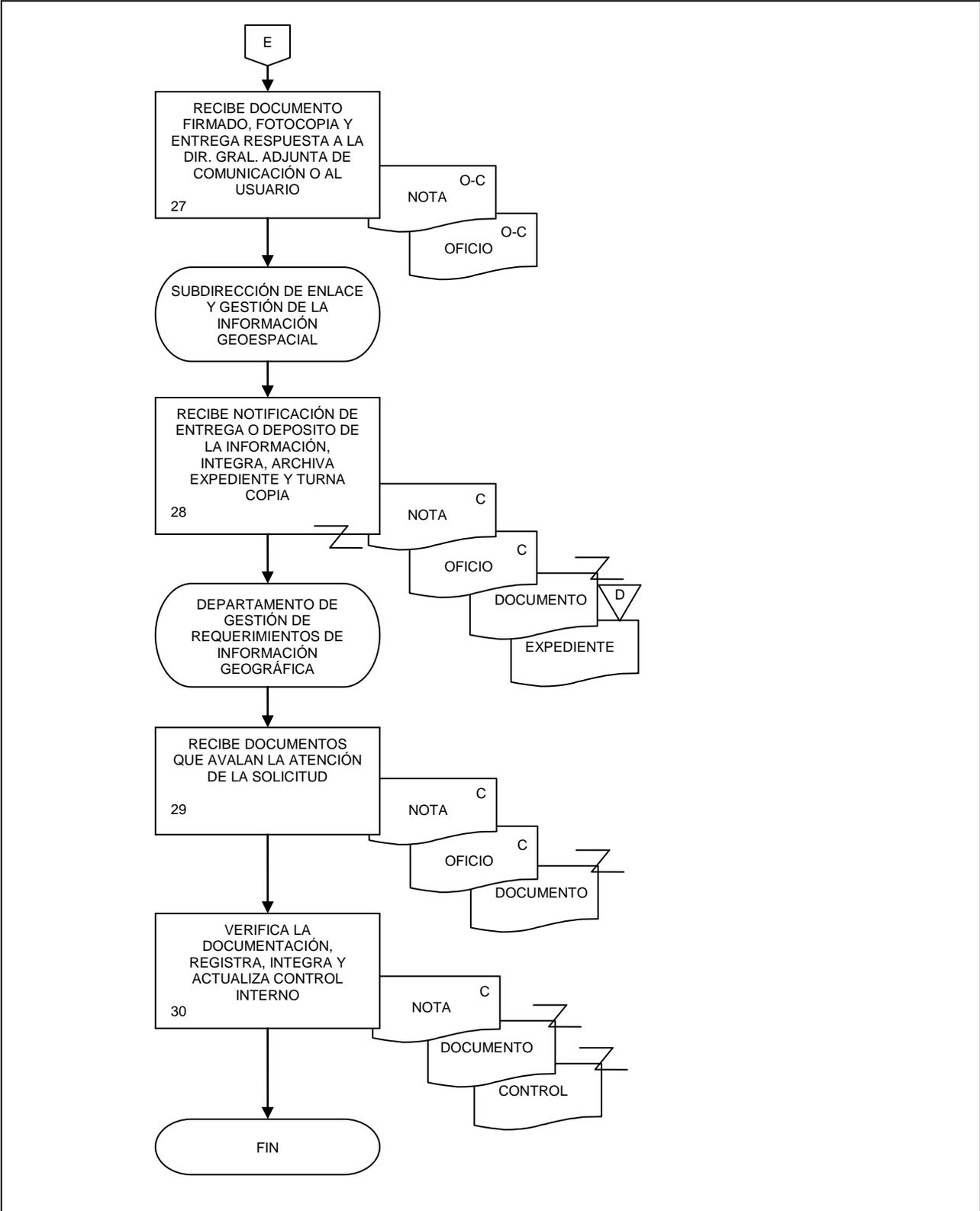


4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA: 41
MES. 12	AÑO. 2016	



4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.



5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

43

### 1. Objetivo.-

Analizar, diseñar y desarrollar los sistemas informáticos necesarios para apoyar el procesamiento, explotación y publicación de información geográfica generada por el Instituto.

### 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a las Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos, Dirección de Soluciones Geomáticas, y usuarios(as) de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

### 3. Políticas de Operación.-

3.a. La solicitud para el desarrollo de sistemas informáticos será enviada a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

3.b. Una vez aceptada la viabilidad del desarrollo se asignará el proyecto al área correspondiente, de acuerdo con la naturaleza del requerimiento, pudiendo ser para la producción y/o difusión de información geográfica o como parte de un convenio de colaboración interinstitucional.

3.c. El área correspondiente identificará los requerimientos y restricciones junto con la o el solicitante, además de establecer de forma clara y específica las necesidades de la o el usuario y los criterios a cubrir del proyecto.

3.d. Concluido el desarrollo de los componentes, se establecerán los aspectos relativos a la instalación y operación del sistema.

5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

44

#### 4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial y Dirección de Soluciones Geomáticas</p> <p>Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos</p>	1.	Recibe requerimiento.	Requerimiento (original).
	2.	<p>Analiza viabilidad del requerimiento o sistema solicitado.</p> <p>¿Es viable la solicitud?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 14.</p> <p>Si.</p>	Requerimiento (original).
	3.	Asigna el proyecto al área correspondiente de acuerdo con la naturaleza de la solución, para su realización.	Requerimiento (copia).
	4.	Define con el área solicitante el alcance y restricciones del sistema.	
	5.	Identifica requerimientos y necesidades planteadas por el área solicitante.	Requerimiento (copia).
	6.	Elabora diseño del sistema.	
	7.	Administra los recursos y controla los procesos necesarios para desarrollar el sistema.	
	8.	Desarrolla la codificación del sistema.	
	9.	<p>Realiza pruebas y validaciones internas para garantizar la funcionalidad del sistema.</p> <p>¿Son satisfactorios los resultados de las pruebas?</p> <p>No.</p>	

**5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

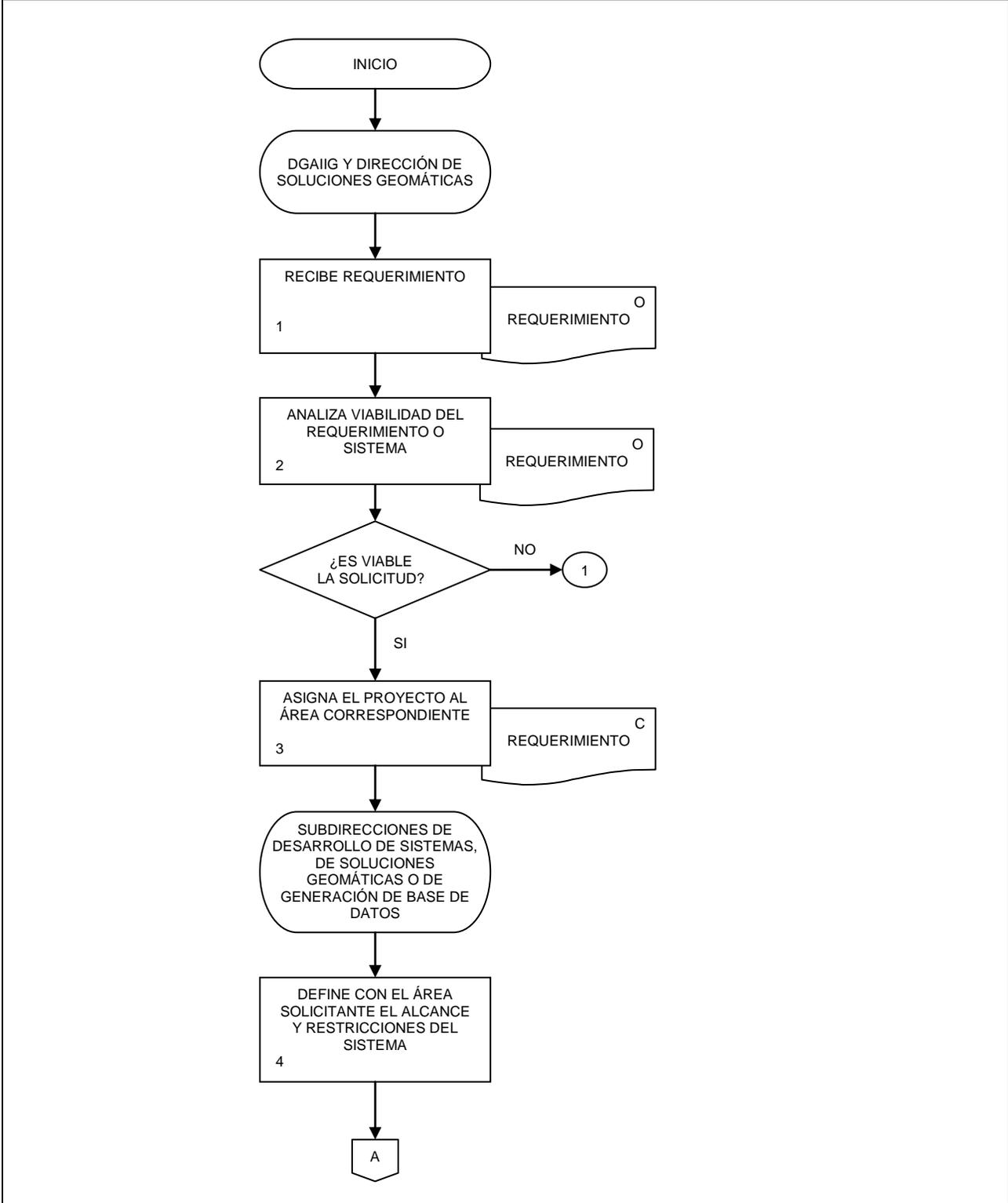
45

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos	10.	Realiza los ajustes y correcciones necesarias.  Continúa en la actividad No. 9. Si.	Formato de Liberación del Sistema (Anexo IV) (original).
	11.	Realiza pruebas y validaciones para garantizar la funcionalidad del sistema.  ¿Son satisfactorios los resultados de las pruebas para el área solicitante? No.	
	12.	Realiza los ajustes y correcciones necesarias.  Continúa en la actividad No. 11. Si.	
	13.	Libera el sistema desarrollado.	
Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos y Área Solicitante	14.	Informa al área solicitante los resultados obtenidos.  Fin de procedimiento.	

5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016

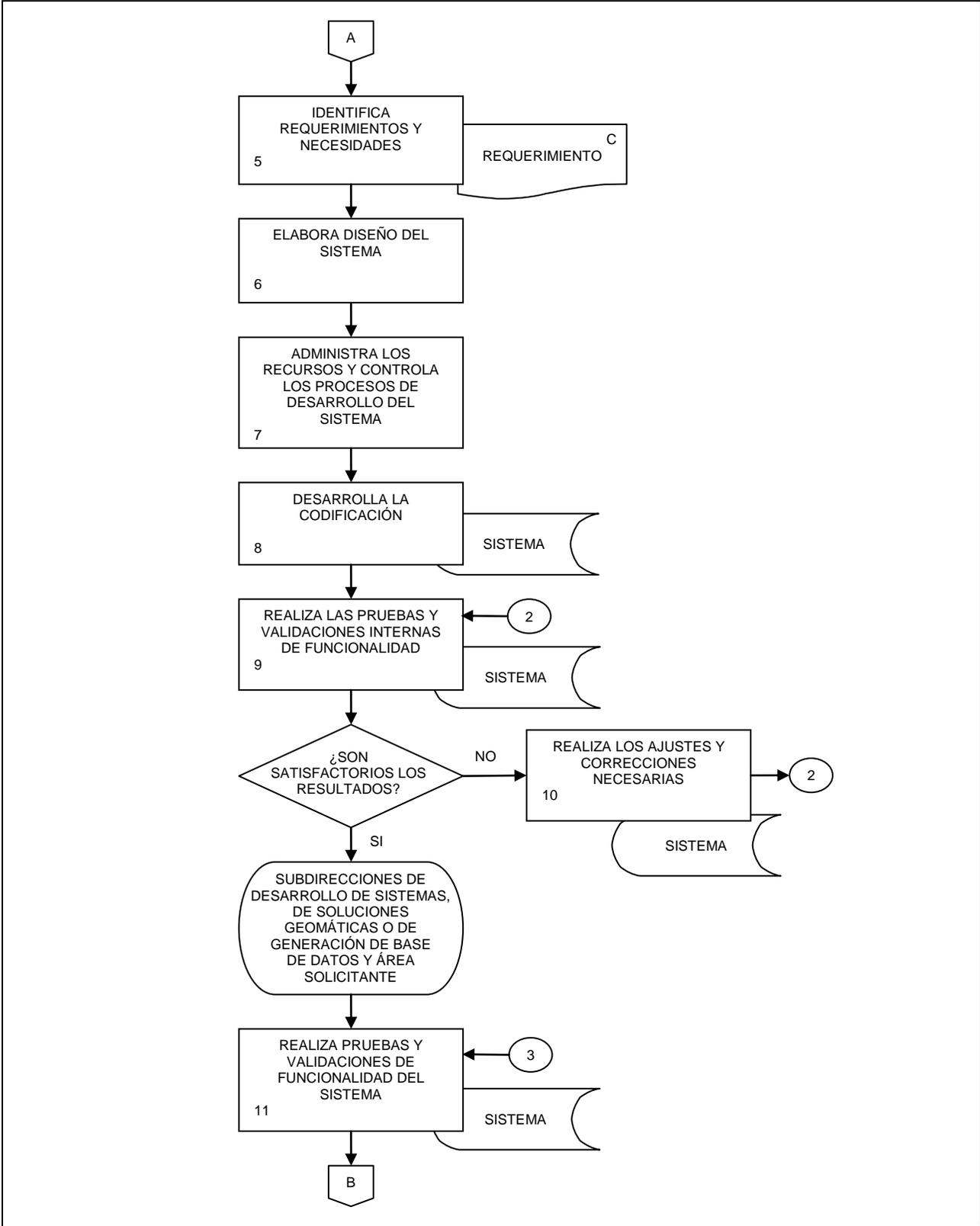
5. Diagrama de Flujo.-



**5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

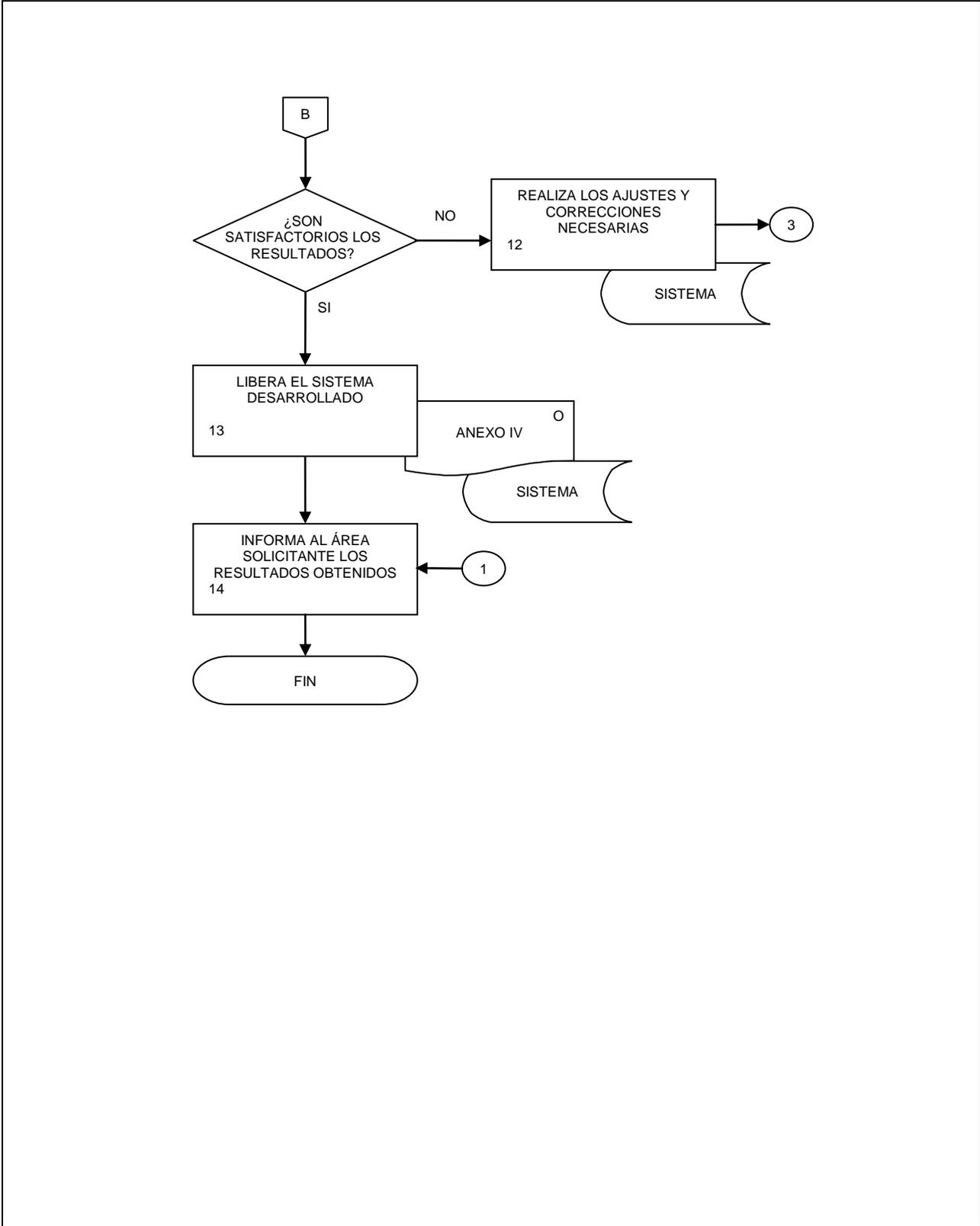
PÁGINA:  
 47



5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016

PÁGINA: 48
---------------



**6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

49

**1. Objetivo.-**

Desarrollar las soluciones geomáticas requeridas para la generación y difusión de la información geoespacial generada por el Instituto.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a las Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas, de Generación de Base de Datos, Dirección de Soluciones Geomáticas y usuarios(as) de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. La solicitud para el desarrollo de soluciones geomáticas será enviada a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

3.b. Una vez aceptada la viabilidad de la solución requerida se asignará el proyecto al área correspondiente, quien analizará los requerimientos y las necesidades de la o el usuario y los criterios a cubrir.

3.c. Concluido el desarrollo de la solución, se establecerán los aspectos relativos a la instalación y operación del sistema.

**4. Descripción Narrativa.-**

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial y Dirección de Soluciones Geomáticas</p> <p>Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos</p>	1.	Recibe solicitud.	Solicitud (original).
	2.	<p>Analiza viabilidad de la solución geomática.</p> <p>¿Es viable la solicitud?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 17.</p> <p>Si.</p>	Solicitud (original).
	3.	Asigna el proyecto al área correspondiente de acuerdo con la naturaleza de la solución, para su realización.	
	4.	Define con el área solicitante el alcance y restricciones de la solución.	
	5.	Identifica requerimientos y necesidades planteadas por el área solicitante.	Solicitud (copia).
	6.	Elabora diseño de la solución geomática.	
	7.	Administra los recursos y controla los procesos de desarrollo de la solución geomática.	
	8.	Desarrolla la codificación de la solución geomática.	
	9.	<p>Realiza pruebas y validaciones internas para garantizar la funcionalidad de la solución desarrollada.</p> <p>¿Son satisfactorios los resultados de las pruebas?</p> <p>No.</p>	
	10.	<p>Realiza los ajustes y correcciones necesarias.</p> <p>Continúa en la actividad No. 9.</p>	

6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

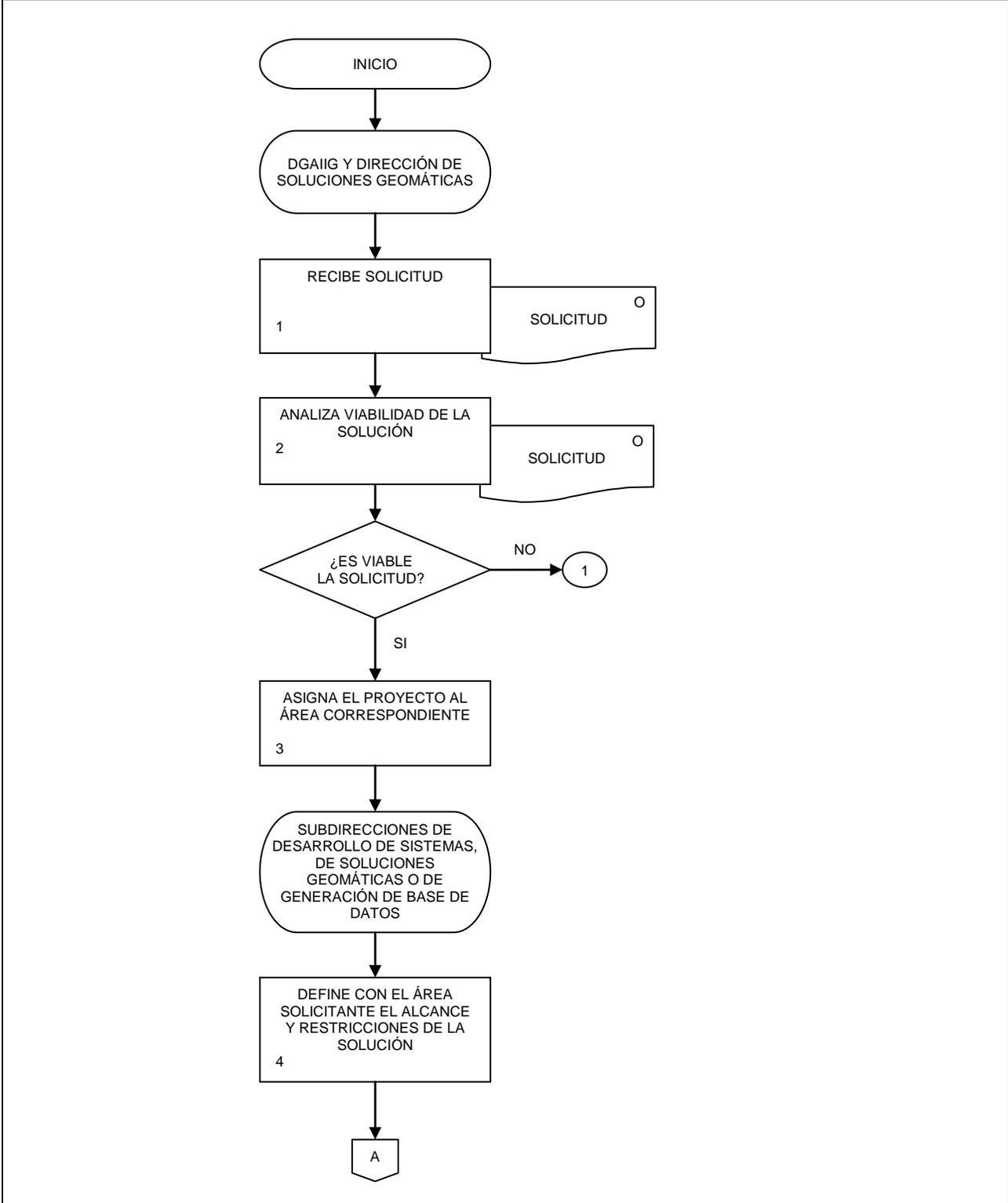
AÑO.  
2016

PÁGINA:

51

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos y Área Solicitante	11.	<p>Si.</p> <p>Realiza pruebas y validaciones para garantizar la funcionalidad de la solución desarrollada.</p> <p>¿Son satisfactorios los resultados de las pruebas para el área solicitante?</p> <p>No.</p>	Formato de liberación de la solución geomática (Anexo V) (original).
	12.	<p>Realiza los ajustes y correcciones necesarias.</p> <p>Continúa en la actividad No. 11.</p>	
	13.	<p>Si.</p> <p>Integra los datos geográficos y estadísticos definitivos al proyecto.</p>	
	14.	<p>Verifica la implementación de la solución geomática.</p> <p>¿Requiere ser implementada?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 16.</p>	
	15.	<p>Si.</p> <p>Realiza la implementación de la solución geomática.</p>	
	16.	<p>Libera la solución geomática desarrollada.</p>	
	17.	<p>Informa al área solicitante los resultados obtenidos.</p> <p>Fin de procedimiento.</p>	

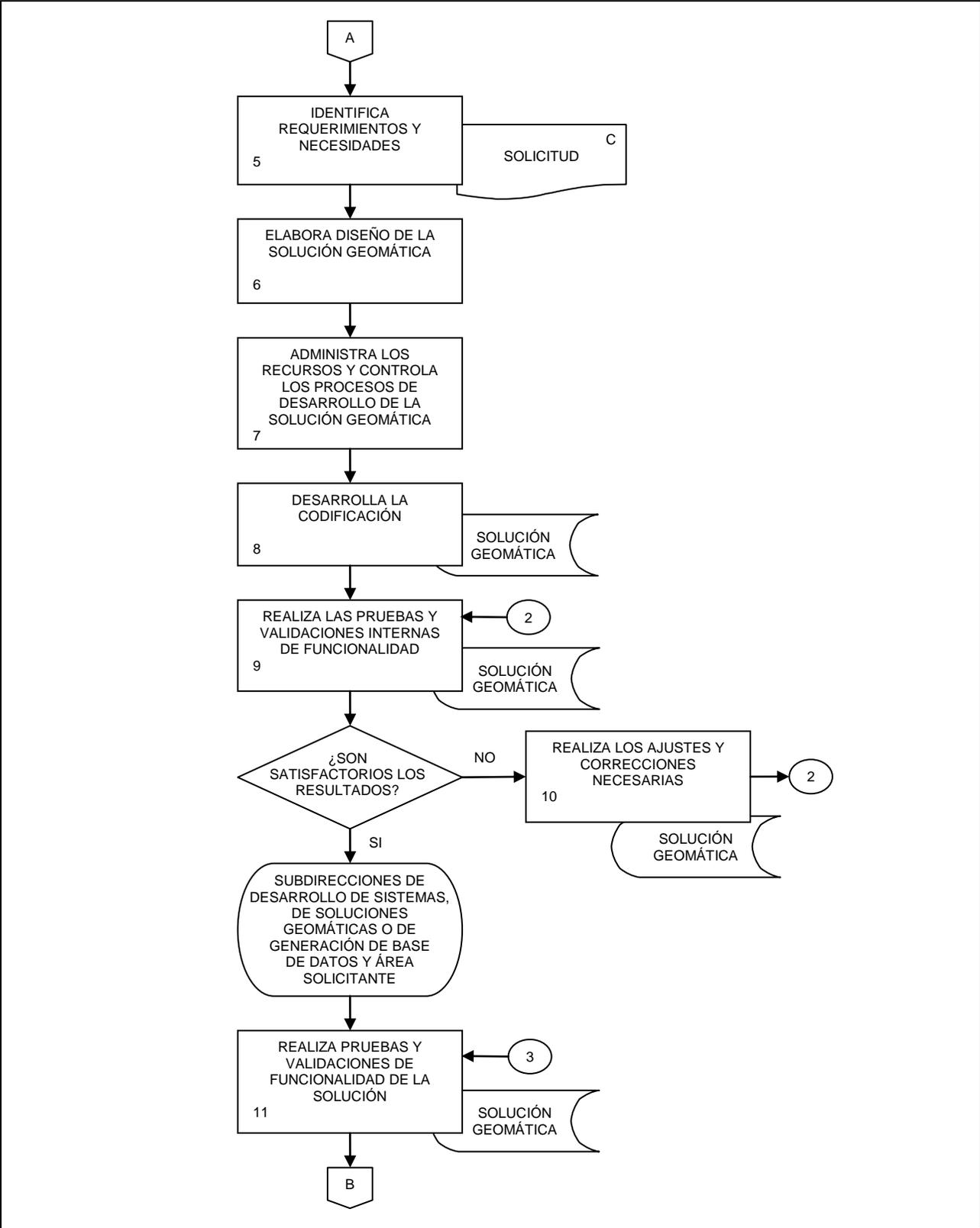
5. Diagrama de Flujo.-



6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas.

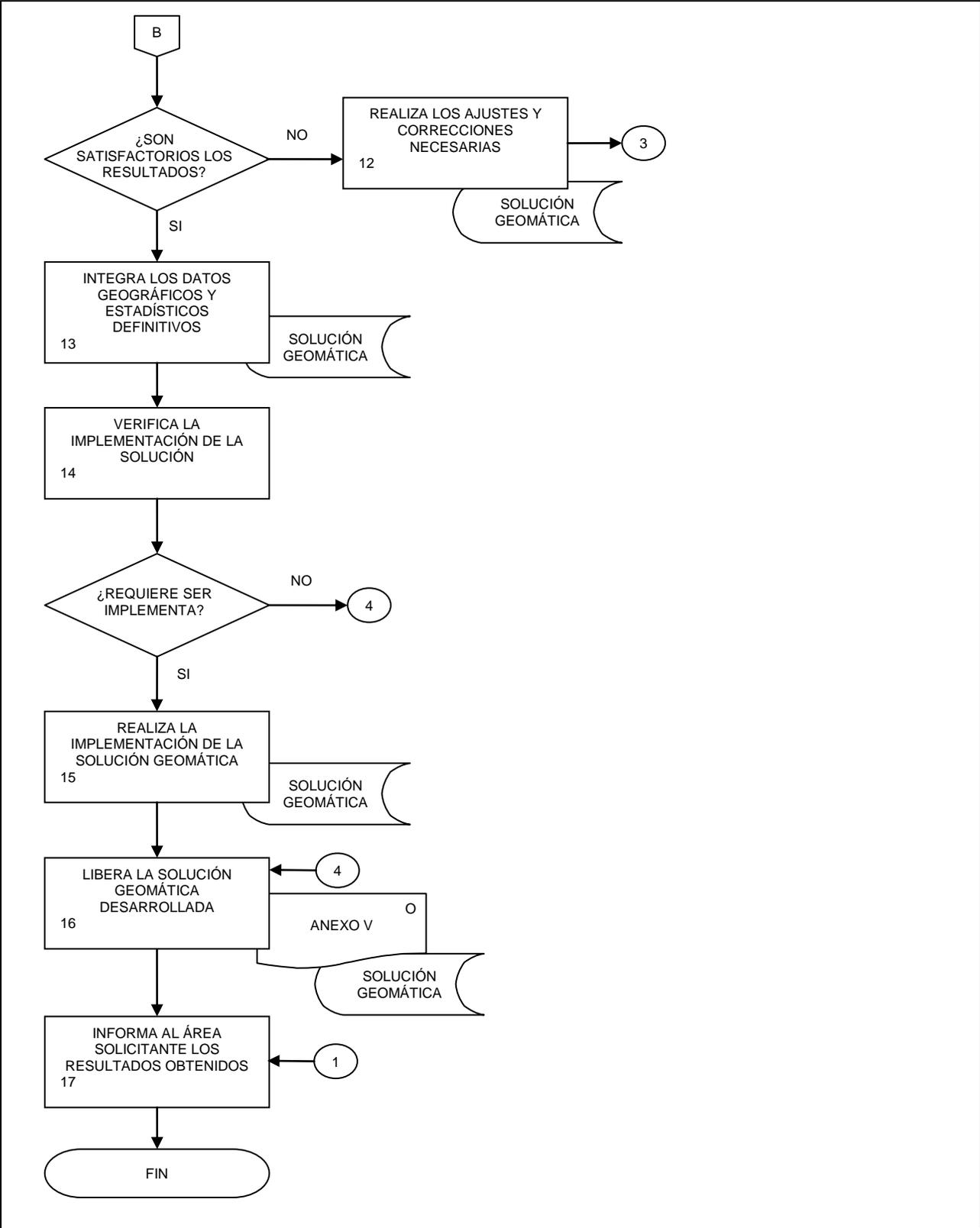
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 53



6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. 12	AÑO. 2016	54



7. Estructuración de Redes.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

55

**1. Objetivo.-**

Obtener redes geométricas con funcionalidad básica con las que se puedan realizar análisis de redes y/o ejecutar algoritmos que apoyen en la toma de decisiones para el mejor aprovechamiento de los recursos y del tiempo.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable al Departamento de Análisis Espacial, Subdirección de Edición Digital y Dirección de Edición de Información Geográfica.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. Previa valoración y autorización de las autoridades del Instituto, cualquier instancia interna o externa al mismo podrá proponer o solicitar a la Subdirección de Edición Digital, la inclusión de aspectos o características adicionales al producto.

3.b. Las instancias que deberán aprobar el proyecto en sus diversas etapas, así como las adiciones o cambios propuestos, son la Subdirección de Edición Digital, Dirección de Edición de Información Geográfica, Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial y Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

3.c. La información deberá ser validada por el Área Productora, por las áreas que autorizaron el proyecto y por las instancias externas que tienen como responsabilidad la administración de los datos por estructurar.

3.d. Cuando el proyecto implique la conformación de un grupo multidisciplinario de trabajo, integrado por personal de diversas áreas del Instituto, incluso externas la responsabilidad, los avances y resultados serán compartidos por las áreas involucradas.

7. Estructuración de Redes.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

56

4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección de Edición de Información Geográfica y Subdirección de Edición Digital  Departamento de Análisis Espacial	1.	Establece acuerdos necesarios con las diferentes áreas del Instituto, así como instancias externas involucradas, para definir los alcances del proyecto y colaboración.	Minuta de reunión (original).
	2.	Recibe instrucción de estructurar una red específica a partir de datos existentes.	Control de Gestión (copia).
	3.	Investiga y analiza los posibles insumos a utilizar, así como modelos existentes en otros países.	
	4.	Realiza reunión técnica con personal involucrado en el proyecto, para mostrar el resultado de la investigación y realizar la planeación preliminar.	Plan de Trabajo (electrónico).
	5.	Determina tiempos, recursos financieros y humanos requeridos, así como de materiales y equipos.	Plan de Trabajo (electrónico).
	6.	Elabora el plan de trabajo considerando las diferentes etapas del proyecto.	Plan de Trabajo (electrónico).
	7.	Presenta a la Subdirección y Dirección de Área el plan de trabajo para su autorización y solicitud de recursos para su ejecución.	Plan de Trabajo (electrónico).
		¿Es autorizado el plan de trabajo?  No.	
	8.	Realiza modificaciones.  Continúa en la actividad No. 4.  Si.	Plan de Trabajo (electrónico).
	9.	Elabora el diseño conceptual y metodológico de la etapa o fase por atender.	Marco conceptual y Metodológico (electrónico).
10.	Elabora modelo y diccionario de datos.	Marco conceptual y Metodológico (electrónico).	

7. Estructuración de Redes.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

57

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Análisis Espacial	11.	Compila los insumos del área de base de datos, así como de otras instancias externas.	Oficio o solicitud de información (original).
	12.	Procesa los insumos para limpieza topológica, recorte de áreas de trabajo, agrega campos en función del modelo de datos del proyecto.	
	13.	Diseña y elabora la base de datos para el sistema de control y seguimiento, en función de identificar los indicadores de productividad y unidades de trabajo.	Base de datos (electrónico).
	14.	Desarrolla herramientas geomáticas y el sistema de control y seguimiento para optimizar los procesos, garantiza un estándar de calidad, además para la administración, ahorro de tiempo y de recursos.	
	15.	Capacita a las y los analistas-editores y validadores, en aspectos conceptuales y temáticos, así como en el uso de las herramientas geomáticas para la edición.	
	16.	Asigna cargas de trabajo.	
	17.	Realiza el análisis y la edición para atender el objetivo de la fase o etapa.	
	18.	Valida los trabajos técnicos de edición.  ¿Cumple con las especificaciones técnicas?  No.  Continúa en la actividad No. 17.  Si.	
	19.	Elabora informes de avance y evalúa productividades.	Reporte mensual (electrónico).
	20.	Registra los datos en una base de datos para su revisión y corrección topológica, de consistencia y normalización de atributos asociados.	Base de Datos (electrónico).
	21.	Genera atributos derivados de forma automatizada.	Base de Datos (electrónico).
	22.	Realiza pruebas de desempeño o funcionalidad de la información.	Base de Datos (electrónico).

7. Estructuración de Redes.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

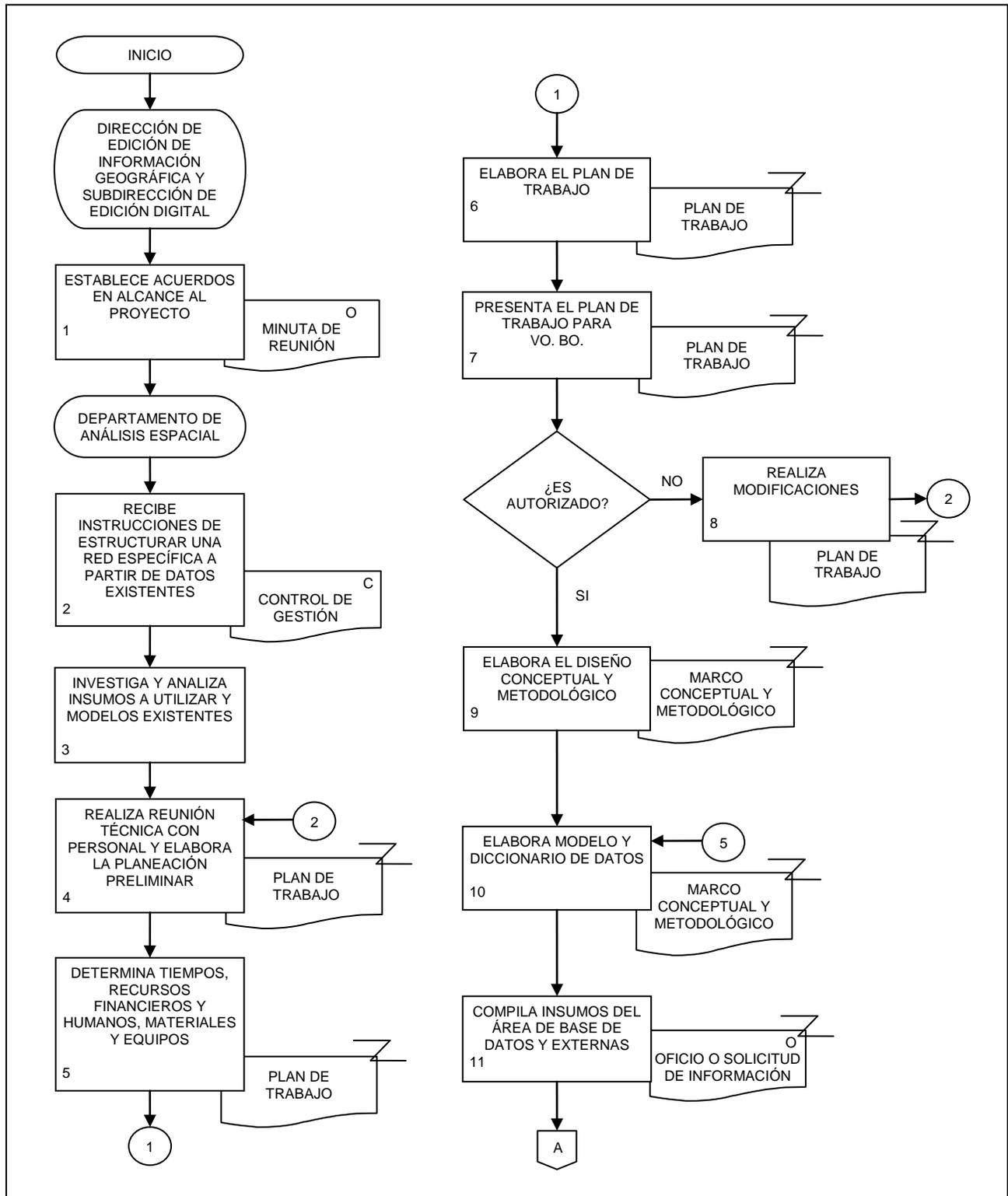
AÑO.  
2016

PÁGINA:

58

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS	
	No.	DESCRIPCIÓN		
Departamento de Análisis Espacial		¿Existen más unidades de trabajo para atender en esta etapa? Si. Continúa en la actividad No. 17. No.		
	23.	Genera archivo de metadatos.	Metadatos (electrónico).	
	24.	Elabora documento técnico descriptivo.	Documento técnico descriptivo.	
	25.	Presenta a detalle las características y el nivel de funcionalidad de la información a las autoridades internas y externas que participan en el proyecto.	Presentación ejecutiva (electrónico). Reporte de características (electrónico).	
	26.	Valida el producto con las autoridades involucradas. ¿Existen observaciones? Si. Continúa en la actividad No. 17. No.		
	27.	Realiza el registro de derechos de autor.	Derecho de Autor (electrónico).	
	28.	Entrega el producto a la Dirección de Soluciones Geomáticas.	Oficio o nota (original).	
	Dirección de Edición de Información Geográfica		¿Existe otra etapa o fase por atender? Si. Continúa en la actividad No. 10. No. Fin de procedimiento.	

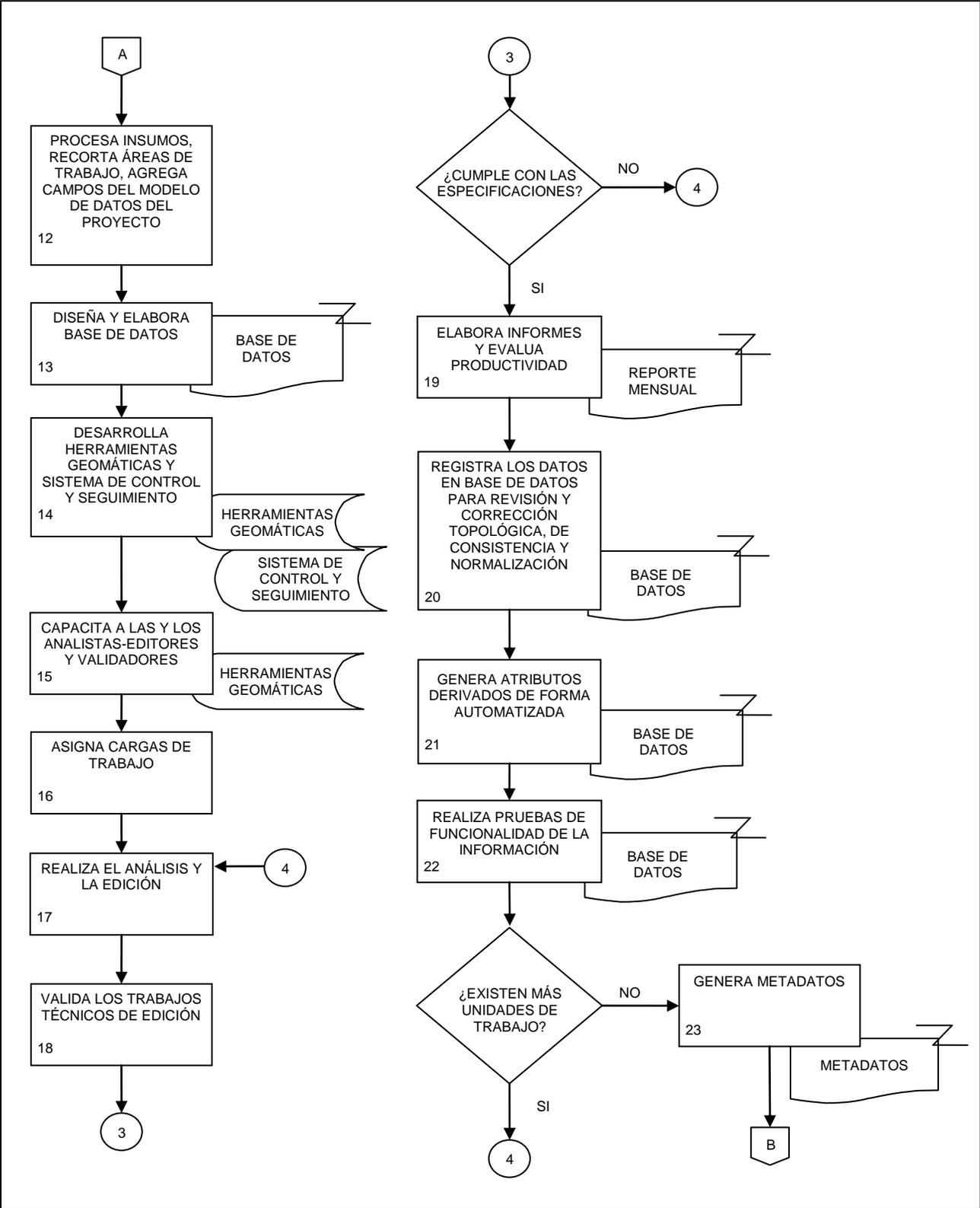
5. Diagrama de Flujo.-



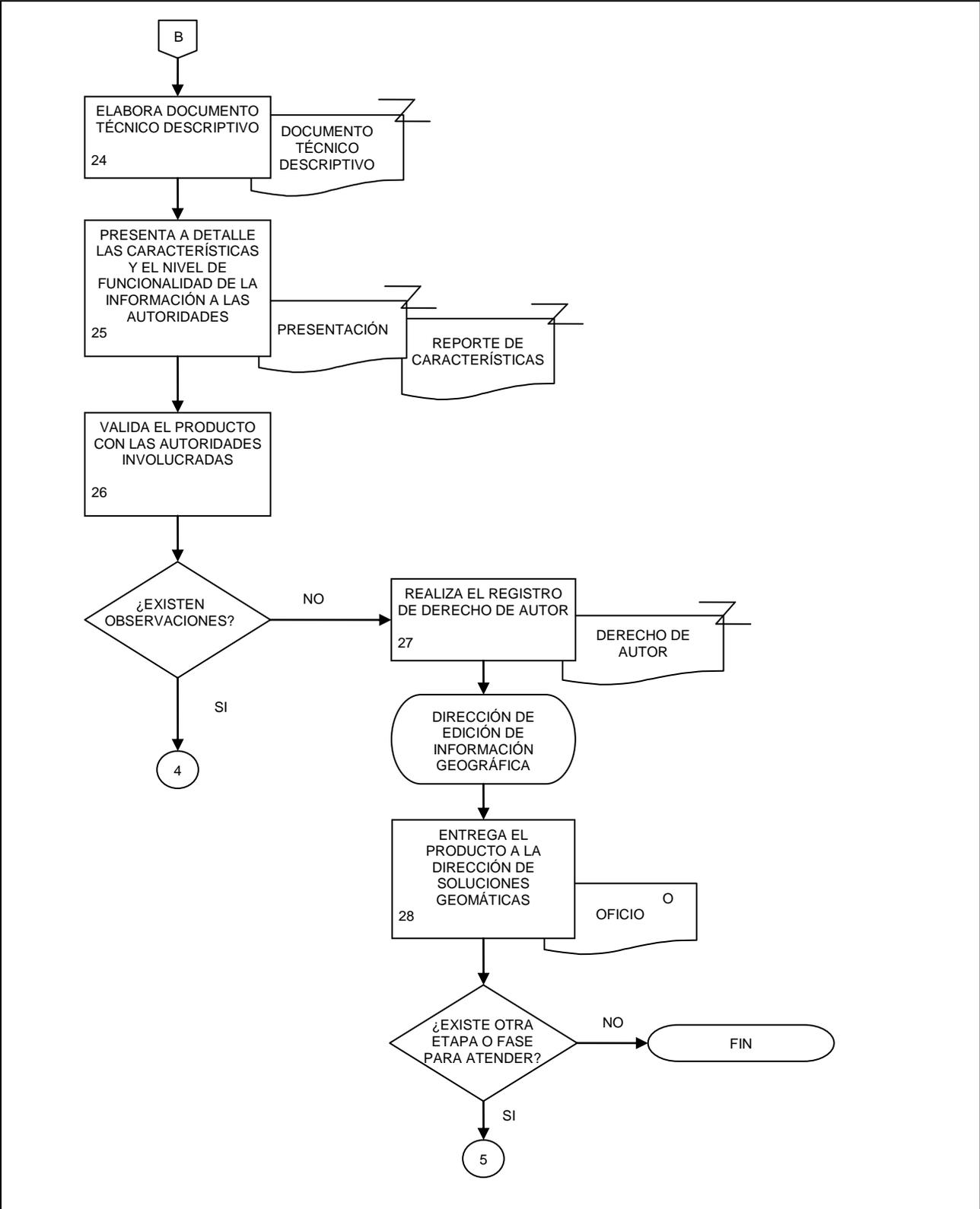
**7. Estructuración de Redes.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. **12**      AÑO. **2016**

PÁGINA:  
**60**



**7. Estructuración de Redes.**



8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

62

**1. Objetivo.-**

Realizar la exploración y proponer el uso de innovaciones y tecnologías emergentes para coadyuvar en la mejora de los procesos de captación, procesamiento, almacenamiento, acceso e intercambio de información geográfica y del medio ambiente generada en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Innovación en Procesamiento, de Interoperabilidad, de Nuevos Métodos de Representación y de Tecnologías Emergentes; Subdirección de Innovación Tecnológica, Dirección de Desarrollo Tecnológico y Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. La Subdirección de Innovación Tecnológica a través de sus Departamentos será la responsable de revisar y analizar el uso de innovaciones y tecnologías emergentes que permitan mejorar los procesos productivos de información geográfica y del medio ambiente de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).

3.b. La Subdirección de Innovación Tecnológica será la encargada de determinar el Departamento o Departamentos que participarán, conforme al ámbito de su competencia, en cada una de las exploraciones sobre innovaciones y tecnologías emergentes.

3.c. Los Departamentos de la Subdirección de Innovación Tecnológica deberán orientar las exploraciones sobre innovaciones tecnológicas con base en los procesos productivos y necesidades de la DGGMA.

3.d. Los Departamentos de la Subdirección de Innovación Tecnológica conducirán las exploraciones y su análisis, principalmente a través de Internet, procurando consultar fuentes formales y confiables.

3.e. Los Departamentos de la Subdirección de Innovación Tecnológica deberán elaborar los reportes de exploración del tema seleccionado, integrando el material complementario.

3.f. La Subdirección de Innovación Tecnológica será la encargada de revisar los reportes de exploración y material complementario para asegurar que cumplan con los requerimientos estipulados de contenido y calidad para elaborar la propuesta de innovaciones y tecnologías emergentes de aplicación en la DGGMA.

3.g. La Dirección de Desarrollo Tecnológico será la encargada de analizar la información derivada de las exploraciones sobre innovaciones y tecnologías emergentes y en su caso, recomendará su posible incorporación y adopción en los procesos productivos de la DGGMA.

3.h. La Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIIG), en virtud de los resultados de las exploraciones, podrá solicitar a la Dirección de Desarrollo Tecnológico la elaboración de prototipos de implementación de las innovaciones y tecnologías emergentes.

3.i. Los requerimientos de exploración para detectar y determinar el uso y adopción de innovaciones y tecnologías emergentes en los procesos productivos de la DGGMA, se deberán gestionar a través de la DGAIIIG.

**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016

PÁGINA:  
63

**4. Descripción Narrativa.-**

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Dirección de Desarrollo Tecnológico y Subdirección de Innovación Tecnológica</p> <p>Subdirección de Innovación Tecnológica</p> <p>Departamentos de Innovación en Procesamiento, de Interoperabilidad, de Nuevos Métodos de Representación y de Tecnologías Emergentes</p> <p>Subdirección de Innovación Tecnológica</p>	1.	Elabora el programa anual de trabajo.	Programa anual de trabajo (electrónico).
	2.	Integra y envía el programa de trabajo específico.	Programa de trabajo (electrónico).
	3.	<p>Revisa el programa de trabajo e identifica requerimientos relacionados con innovaciones tecnológicas.</p> <p>¿Existen requerimientos específicos de exploración sobre innovaciones tecnológicas?</p> <p>No.</p>	Programa de trabajo (electrónico).
	4.	<p>Determina necesidades específicas de innovaciones tecnológicas para las actividades de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).</p> <p>Continúa en la actividad No. 5.</p> <p>Si.</p>	
	5.	Realiza exploración sobre el uso y adopción de innovaciones tecnológicas específicas.	Reporte de exploración en IT (electrónico).
	6.	Analiza y evalúa el uso y aplicación de la innovación tecnológica para las actividades de la DGGMA.	Reporte de exploración en IT (electrónico).
	7.	Integra y envía reporte de exploración con material complementario.	Reporte de exploración en IT (electrónico). Material complementario (electrónico).
	8.	Revisa reporte de exploración y material complementario.	Reporte de exploración en IT (electrónico). Material complementario (electrónico).
	9.	<p>Realiza, verifica y envía observaciones al reporte de exploración y material complementario.</p> <p>¿Se proponen adecuaciones?</p> <p>Si.</p>	Observaciones de la Subdirección de Innovación Tecnológica (electrónico).

**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

64

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamentos de Innovación en Procesamiento, Interoperabilidad, Nuevos Métodos de Representación y de Tecnologías Emergentes	10.	Atiende propuesta de adecuaciones.  Continúa en la actividad No. 7. No.	Observaciones de la Subdirección de Innovación Tecnológica (electrónico).
	11.	Integra y envía propuesta de Innovación Tecnológica	Propuesta IT (electrónico).
Subdirección de Innovación Tecnológica	12.	Revisa propuesta de Innovación Tecnológica.	Propuesta IT (electrónico).
	13.	Realiza, verifica y envía observaciones a la propuesta de Innovación Tecnológica.  ¿Se proponen adecuaciones? Si.	Observaciones de la Dirección de Desarrollo Tecnológico (electrónico).
Dirección de Desarrollo Tecnológico	14.	Revisa y envía adecuaciones de la Dirección.  Continúa en la actividad No. 10. No.	Observaciones de la Dirección de Desarrollo Tecnológico (electrónico).
	15.	Envía propuesta de Innovación Tecnológica.	Propuesta IT (electrónico).
Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial	16.	Revisa propuesta de Innovación Tecnológica.	Propuesta IT (electrónico).
	17.	Realiza y envía observaciones a la propuesta de Innovación Tecnológica.  ¿Se proponen adecuaciones? Si.	Observaciones DGAIIG (electrónico).
Dirección de Desarrollo Tecnológico	18.	Revisa y envía adecuaciones de la Dirección General Adjunta.  Continúa en la actividad No. 14. No.	Observaciones DGAIIG (electrónico).

**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

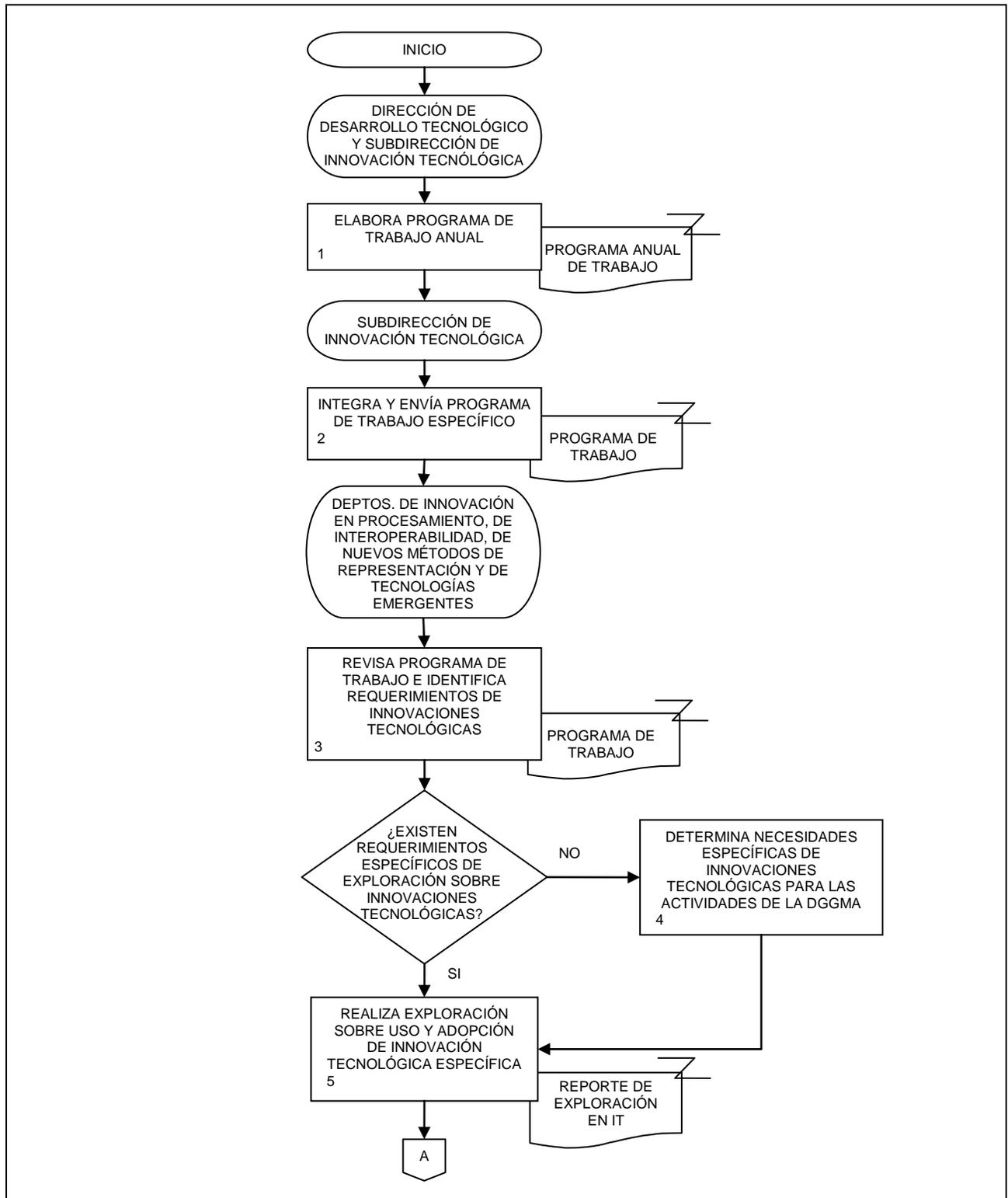
AÑO.  
2016

PÁGINA:

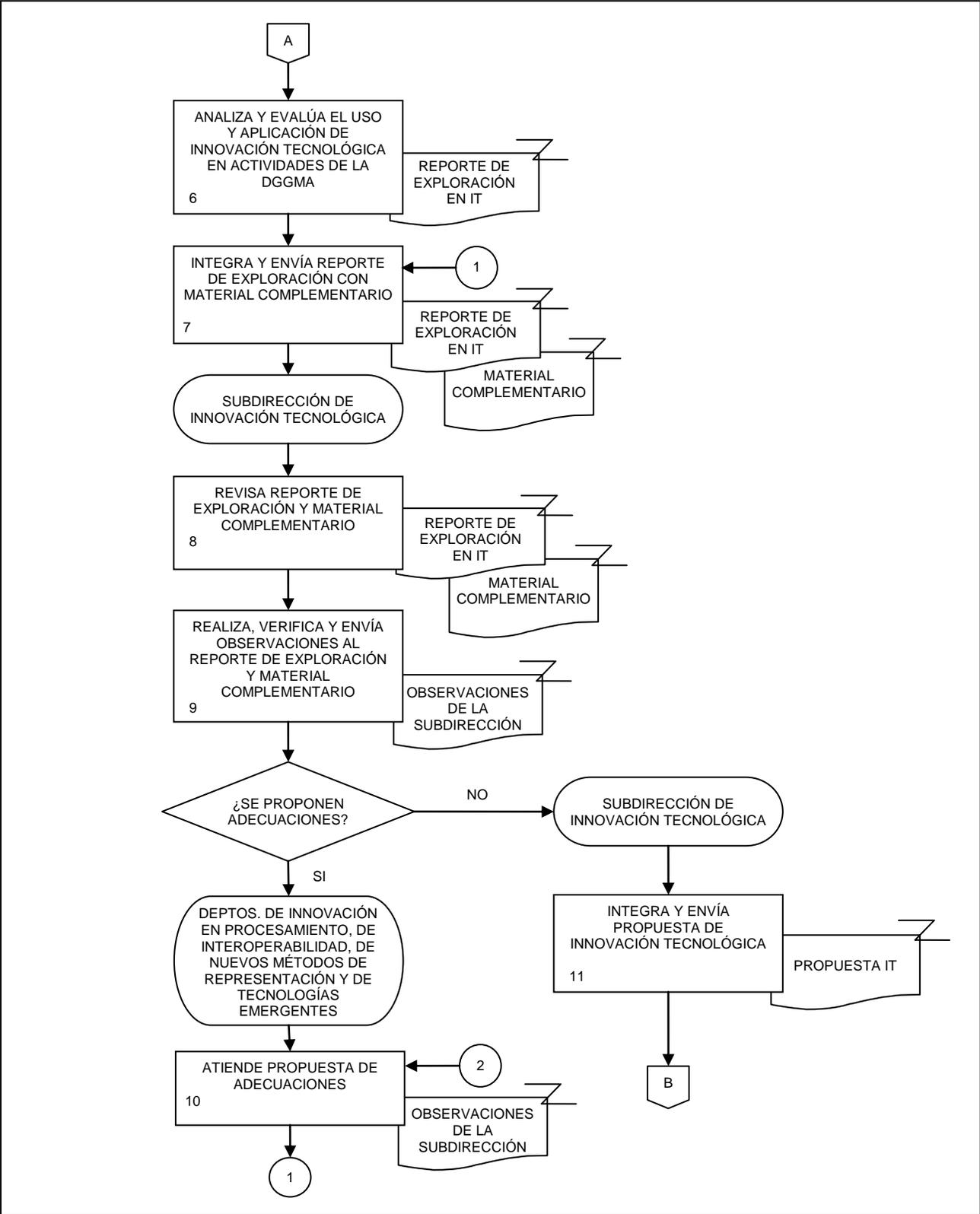
65

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial	19.	Verifica.  ¿Se propone elaboración de prototipo(s)? No.  Continúa en la actividad No. 25.  Si.	Observaciones (electrónico). DGAIIIG
Departamento de Interoperabilidad	20.	Elabora y turna prototipo(s) y reporte de elaboración.	Reporte de elaboración (electrónico).
Dirección de Desarrollo Tecnológico y Subdirección de Innovación Tecnológica	21.	Revisa prototipo(s) y reporte de elaboración.	Reporte de elaboración (electrónico).
	22.	Realiza y envía observaciones a prototipo(s) y propuesta de elaboración.  ¿Se proponen adecuaciones? Si.	Observaciones de la Dirección de Desarrollo Tecnológico y Subdirección de Innovación Tecnológica (electrónico).
Departamento de Interoperabilidad	23.	Atiende propuesta de adecuaciones.  Continúa en la actividad No. 20. No.	Observaciones de la Dirección de Desarrollo Tecnológico y Subdirección de Innovación Tecnológica (electrónico).
Dirección de Desarrollo Tecnológico	24.	Realiza la presentación de prototipo(s) y reporte de elaboración.	Reporte de elaboración (electrónico).
Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial	25.	Realiza las gestiones necesarias para la valoración e implementación de la propuesta de Innovación Tecnológica en la DGGMA.  Fin de procedimiento.	Propuesta IT (electrónico).

5. Diagrama de Flujo.-



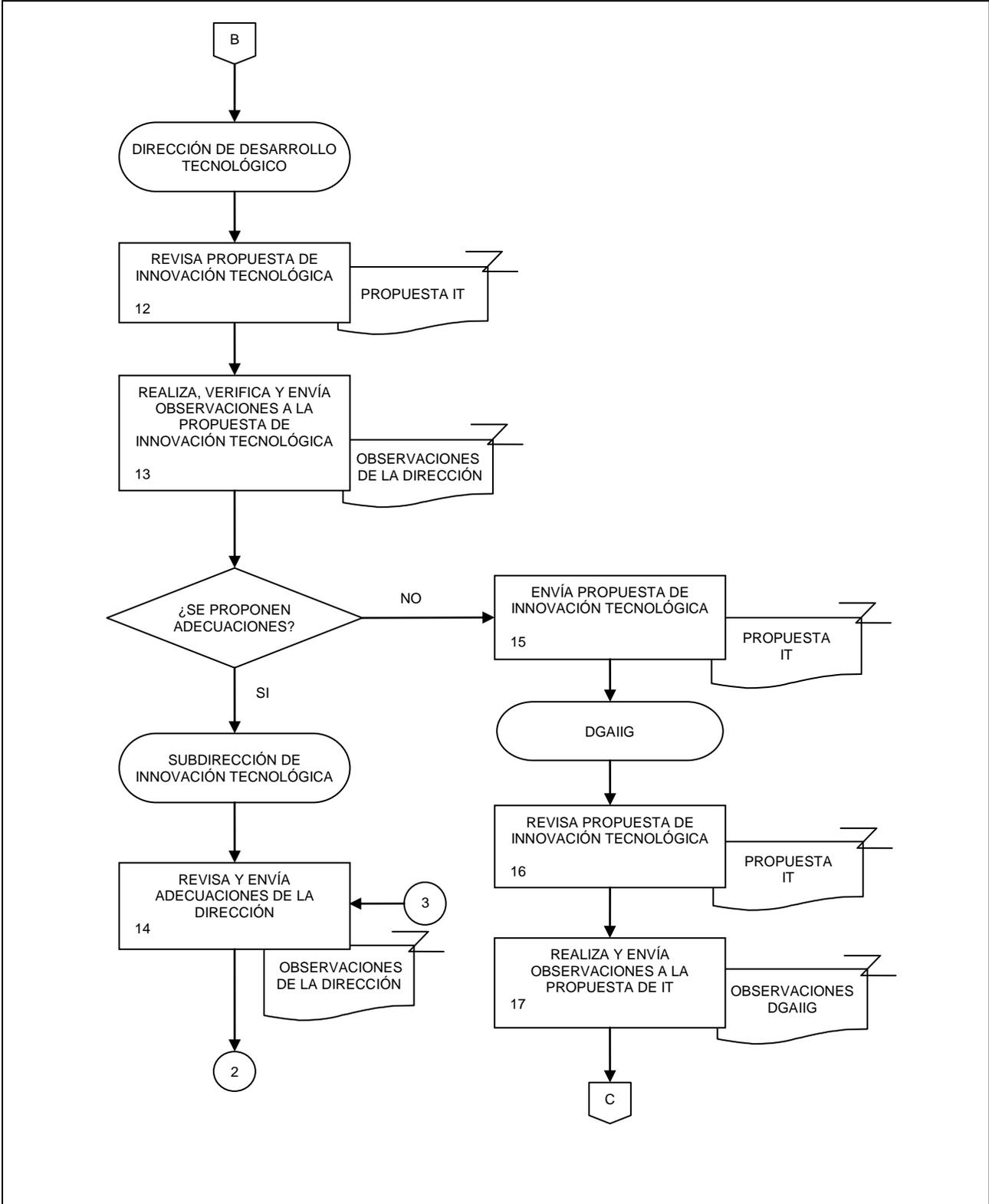
**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**



**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

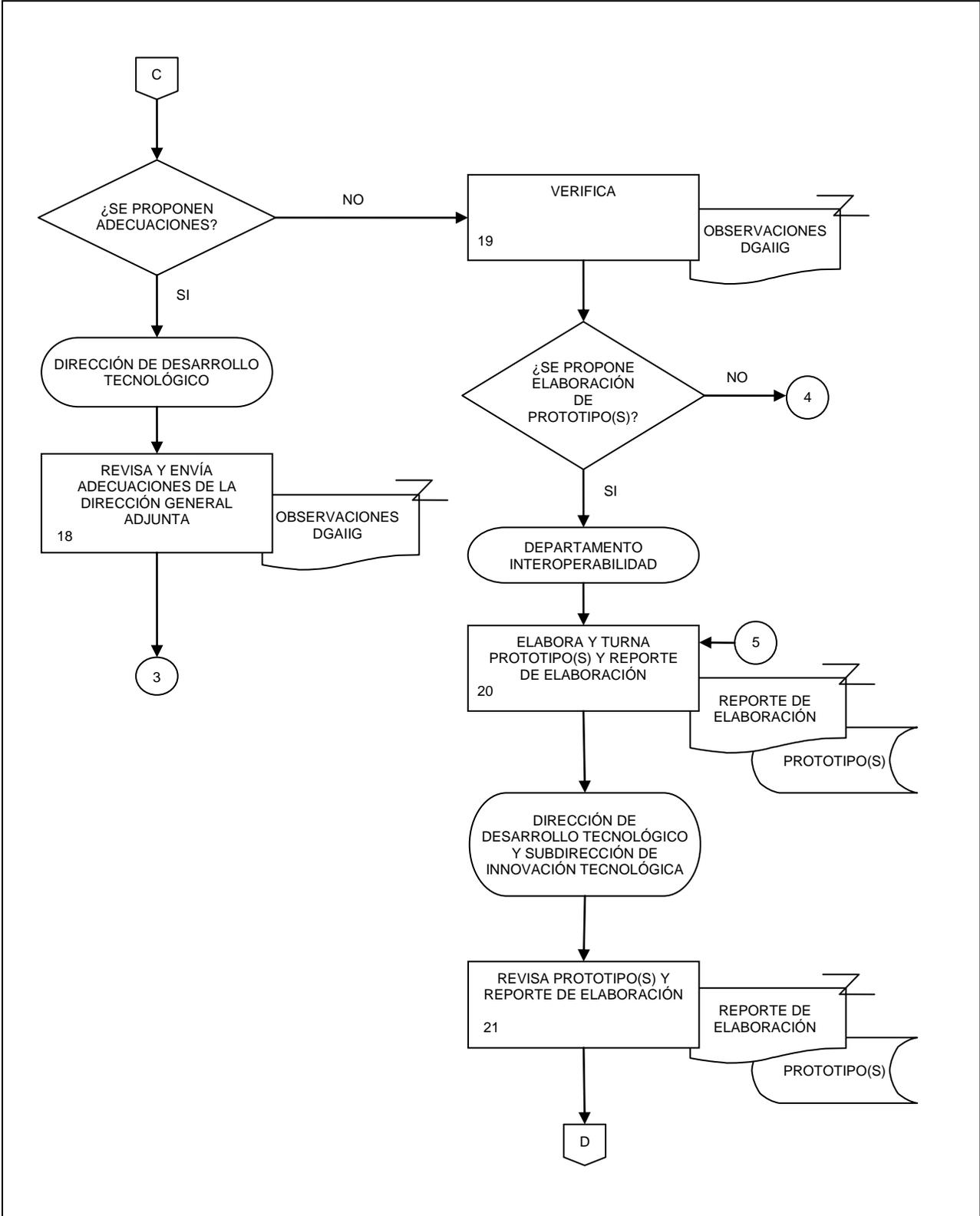
PÁGINA:  
 68



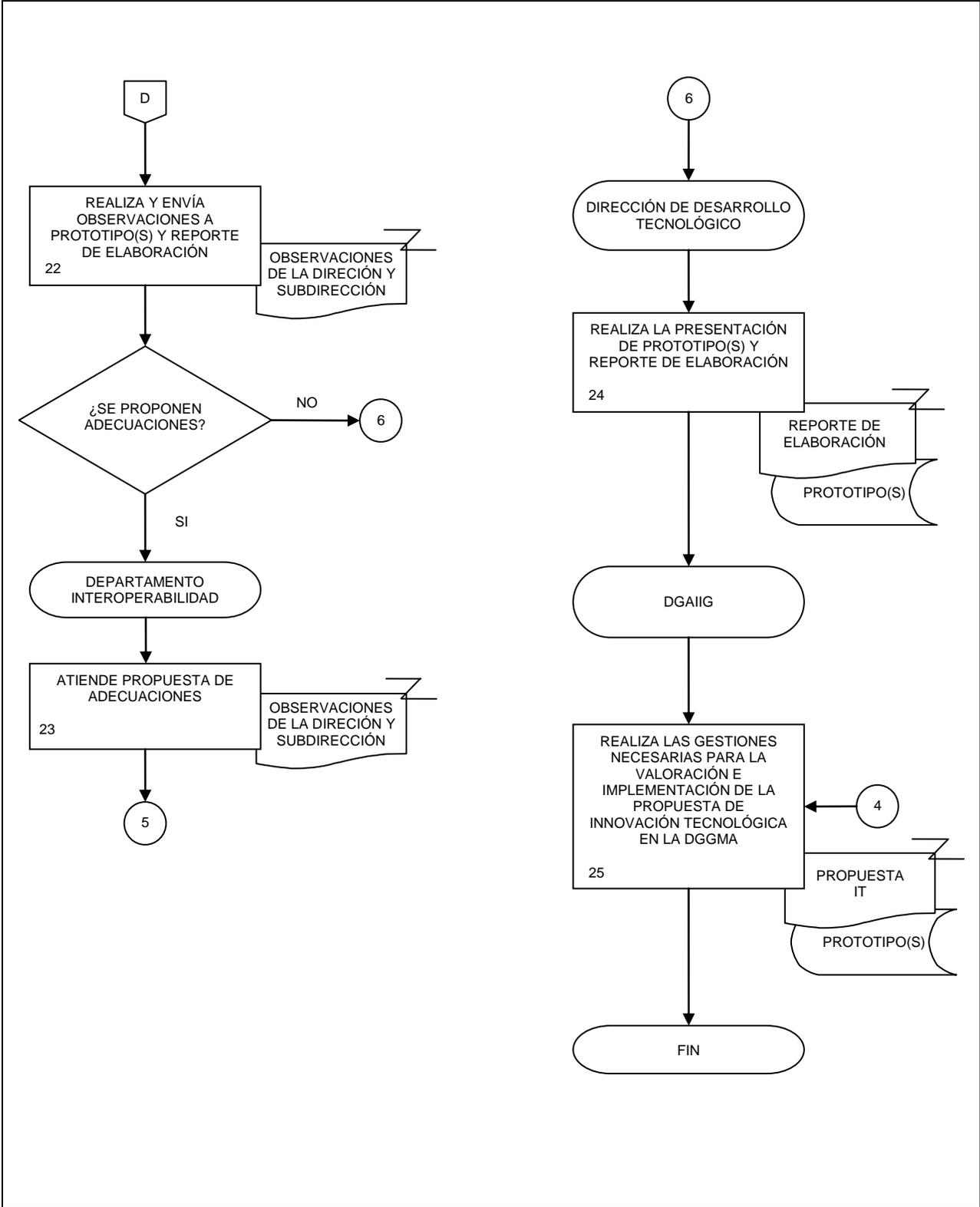
8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 69



**8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA.**



9. Inscripción de Información Geográfica de la DGGMA en el RNIG.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

71

**1. Objetivo.-**

Identificar los productos con información geográfica generados en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, así como integrar y organizar sus características, mediante procedimientos establecidos, con el fin de incorporarlos al Registro Nacional de Información Geográfica y contribuir al desarrollo del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable al Departamento de Inscripción, Subdirección de Verificación y Registro, Dirección de Soluciones Geomáticas y Áreas Productoras.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. La información de los grupos de datos objeto de inscripción al Registro Nacional de Información Geográfica (RNIG), será la establecida en los artículos 26 y 27 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

3.b. El procedimiento de inscripción se aplicará mediante los instrumentos de captación, herramientas, procedimientos y lineamientos para el RNIG establecidos por el Instituto.

3.c. La información geográfica inscrita en el RNIG será la generada por las Áreas Productoras de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).

3.d. Se desarrollará un procedimiento único para la inscripción de información al RNIG independientemente del grupo de datos al que pertenezca.

3.e. Los procedimientos específicos para identificar, tratar, inscribir y publicar la información geográfica, en particular para la captación de las características de los productos con información geográfica, serán los acordados por la DGGMA, a través de la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Verificación y Registro, Departamento de Inscripción y la Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

9. Inscripción de Información Geográfica de la DGGMA en el RNIG.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

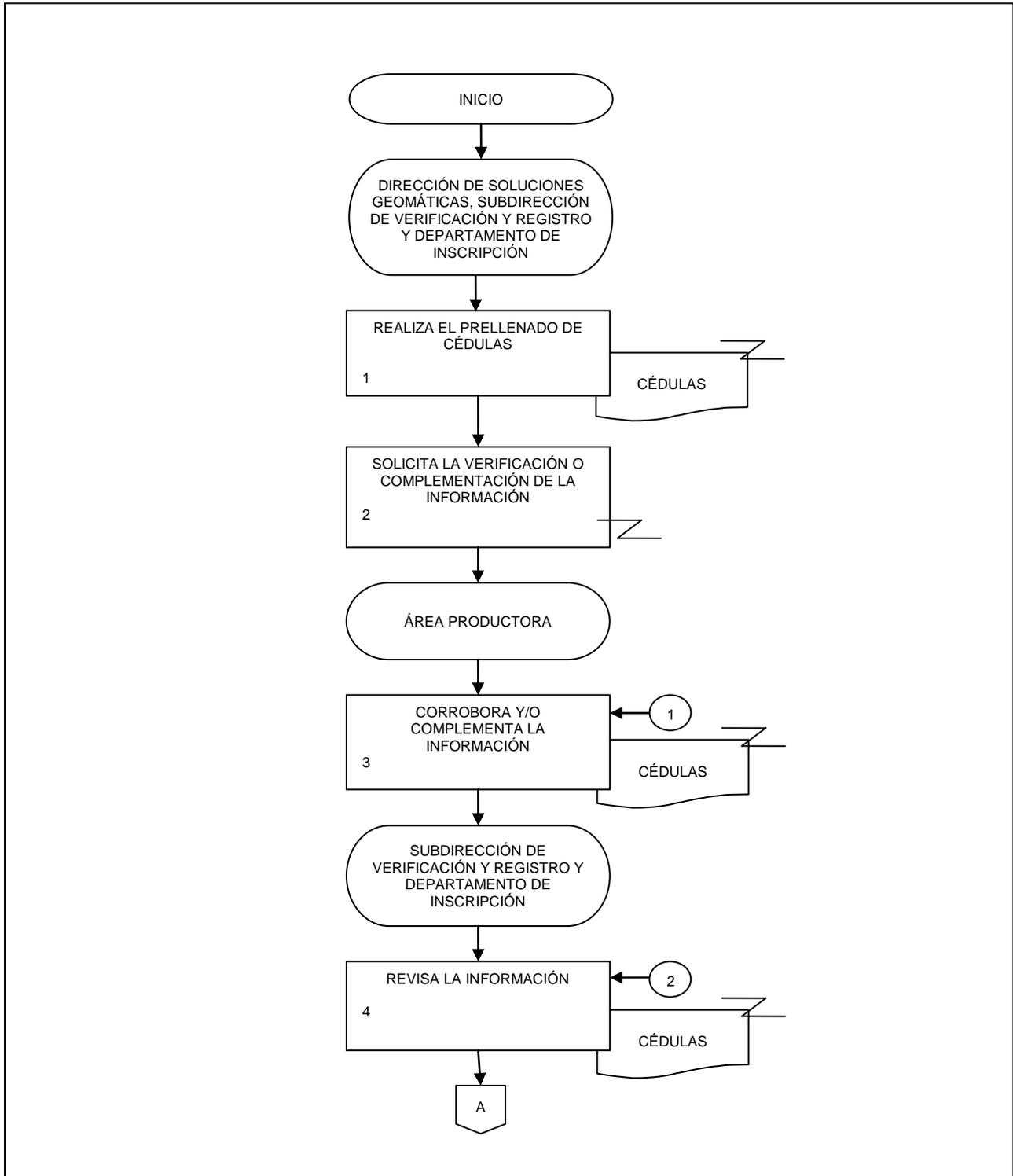
PÁGINA:

72

4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Verificación y Registro y Departamento de Inscripción</p> <p>Área Productora</p> <p>Subdirección de Verificación y Registro y Departamento de Inscripción</p>	1.	Realiza el pre llenado de cédulas.	Cédulas (electrónico).
	2.	Solicita por correo electrónico la verificación o complementación de la información.	
	3.	Corroborar y/o complementa la información.	Cédulas (electrónico).
	4.	Revisa la información.	Cédulas (electrónico).
		¿Está correcta la información?	
		No.	
	5.	Reporta por correo electrónico las inconsistencias y/o faltantes de información.	Cédulas (electrónico).
		Continúa en la actividad No. 3.	
	Si.		
	6.	Captura la información en el Sistema de Captura del Registro Nacional de Información Geográfica.	Cédulas (electrónico).
	7.	Solicita por correo electrónico a la Subdirección de Coordinación del Inventario y Directorio Nacional de Información Geográfica la validación de la información capturada.	
	8.	Recibe de la Subdirección de Coordinación del Inventario y Directorio Nacional de Información Geográfica el reporte de la validación y revisa.	
		¿Existen observaciones?	
		Si.	
		Continúa en la actividad No. 4.	
		No.	
		Fin de procedimiento.	

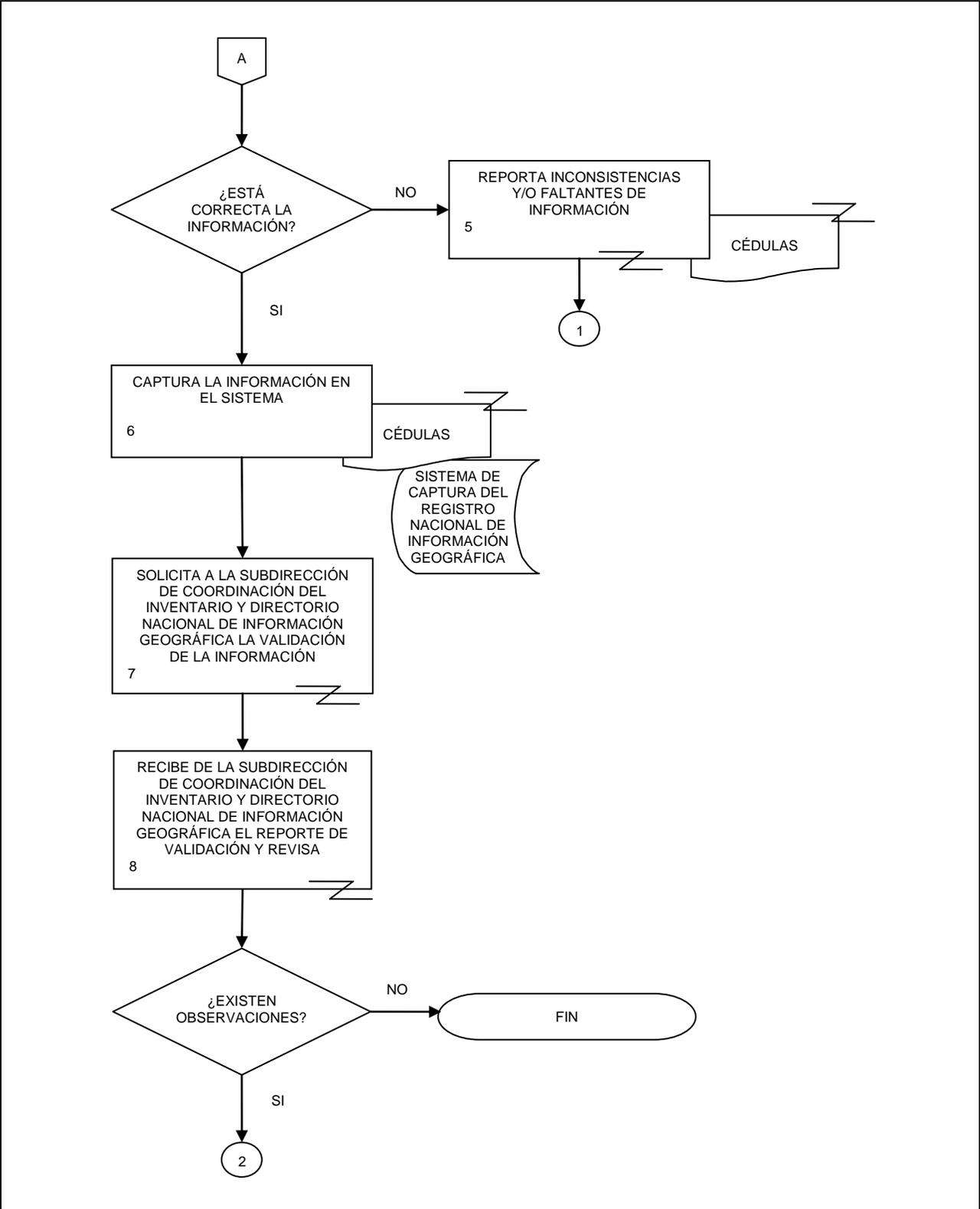
5. Diagrama de Flujo.-



9. Inscripción de Información Geográfica de la DGGMA en el RNIG.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 74



**10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

75

**1. Objetivo.-**

Recibir la producción de datos geográficos elaborados por las distintas áreas productoras en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, evaluando sus características de cobertura, integridad y apego a la normatividad establecida para integrarlos a la Base de Datos Geográfica y ponerlos a disposición de usuarios(as) externos(as) e internos(as).

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Integración de la Base de Datos y de Verificación, Subdirecciones de Administración de Base de Datos y de Verificación y Registro y Dirección de Soluciones Geomáticas.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. El horario de recepción de información será de las 8:00 a las 15:00 horas, los días hábiles de acuerdo con el calendario institucional; cualquier recepción fuera de este horario se iniciará al siguiente día hábil.

3.b. La validación y calidad de los datos geográficos será responsabilidad del Área Productora.

3.c. La verificación de los datos geográficos para su integración al acervo de información se realizará en el Departamento de Verificación.

3.d. Toda eventualidad en relación a las especificaciones técnicas de los datos geográficos recibidos deberá ser turnada al Área Productora para su atención.

3.e. El Departamento de Integración de la Base de Datos elaborará un respaldo de la información entrante al acervo de información; éste se efectuará en los medios disponibles: Disco Compacto, DVD o alguna Base de Datos.

3.f. Si alguna solicitud de información requiere de disco externo, la Dirección de Soluciones Geomáticas turnará la petición de disco y/o solicitará información adicional; una vez recibido el disco externo se informará el tiempo aproximado de atención.

#### 4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Integración de la Base de Datos	1.	Recibe por correo electrónico la relación de los productos depositados.	Relación de productos (electrónico).
	2.	Verifica la información.  ¿Existen los productos? No.	Relación de productos (electrónico).
	3.	Informa al Área Productora y espera respuesta. NOTA: Los productos faltantes se capturan y se respaldan posteriormente.  Continúa en actividad No. 1. Si.	
	4.	Revisa producto geográfico.	Producto geográfico (electrónico).
Subdirección de Verificación y Registro y Departamento de Verificación	5.	Recupera producto geográfico a verificar.	Producto geográfico (electrónico).
	6.	Determina quien revisa el producto geográfico.  ¿Se revisa en Direcciones Regionales? No.	
Departamento de Verificación	7.	Revisa producto geográfico.  Continúa en la actividad No. 10. Si.	Producto geográfico (electrónico).
Subdirección de Verificación y Registro	8.	Envía producto geográfico a Direcciones Regionales para su verificación.	Producto geográfico (electrónico).
Subdirección de Verificación y Registro y Departamento de Verificación	9.	Recibe de la Dirección Regional el producto geográfico y los resultados.	Producto geográfico (electrónico).

**10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

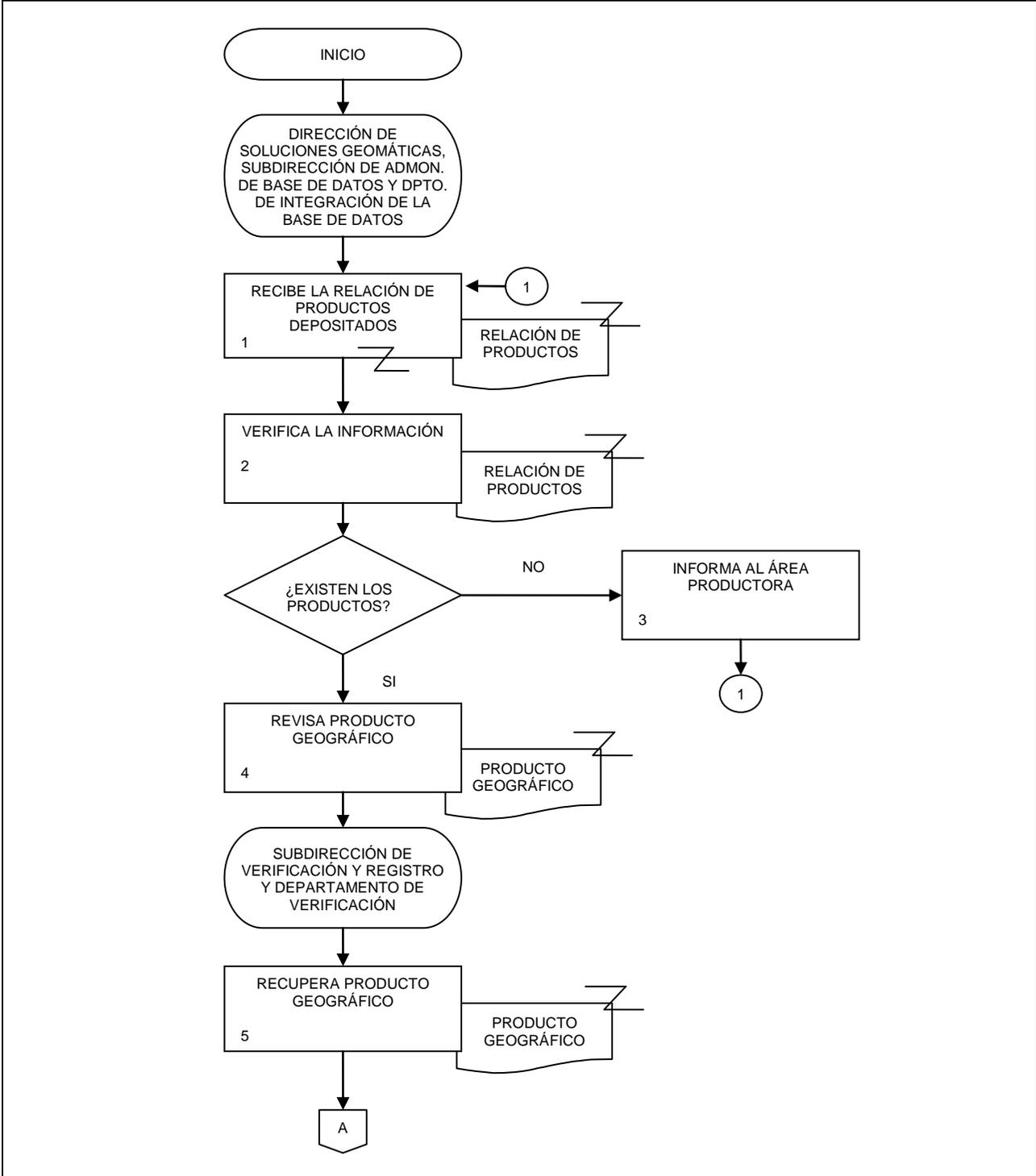
AÑO.  
2016

PÁGINA:

77

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Subdirección de Verificación y Registro y Departamento de Verificación	10.	Genera reporte resultado de la verificación y envía por correo electrónico.	Producto geográfico (electrónico).
	11.	Transfiere productos depositados.	Producto geográfico (electrónico).
	12.	Respalda productos geográficos depositados en medios magnéticos.	Producto geográfico (electrónico).
	13.	Carga productos a Base de Datos Geográficos.	Producto geográfico (electrónico). Base de datos (electrónico).
	14.	Actualiza disponibilidad.	Base de datos (electrónico).
Subdirección de Verificación y Registro	15.	Envía por correo electrónico reporte de verificación al Área Productora.	Reporte de verificación (electrónico).
		Fin de procedimiento.	

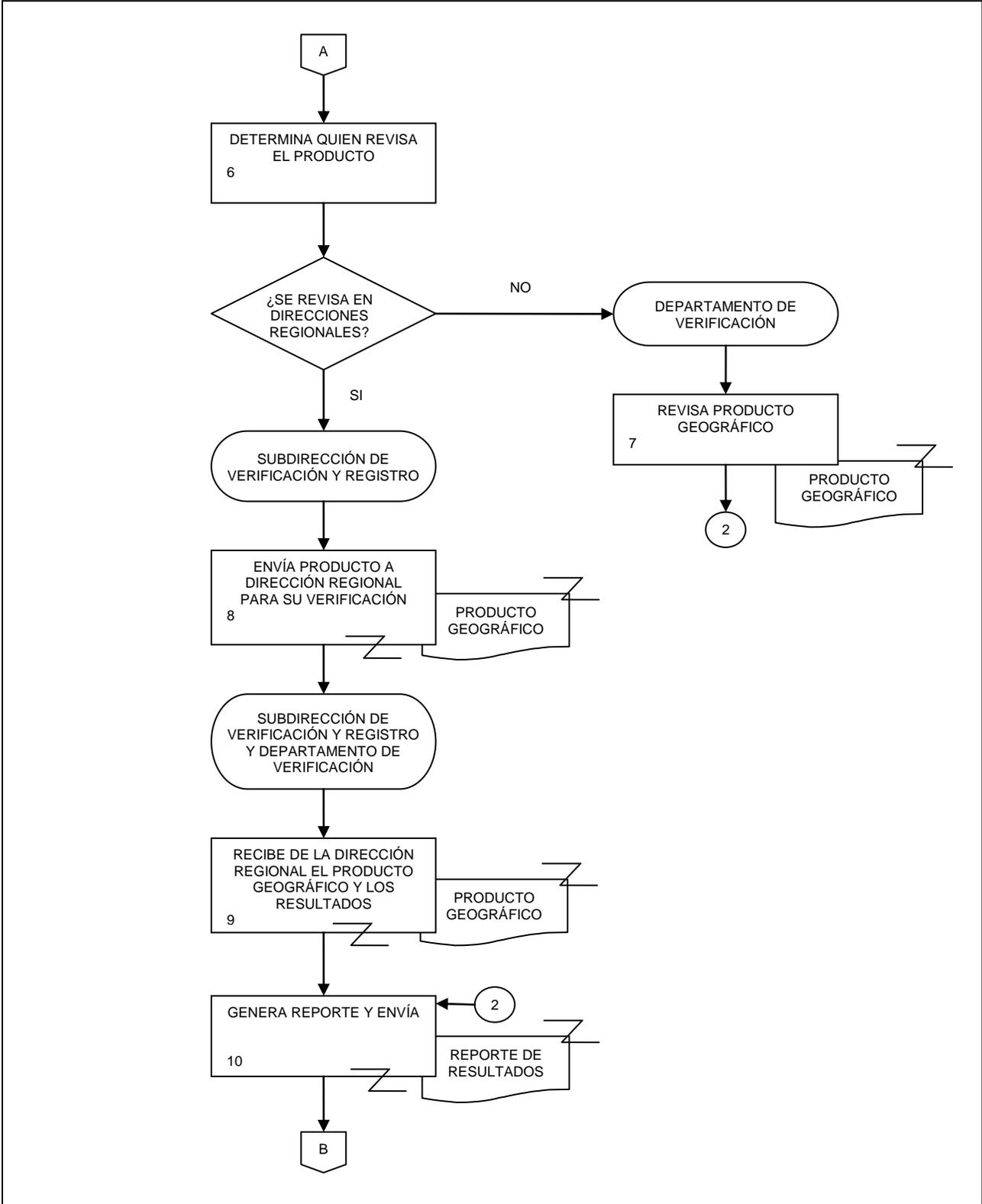
5. Diagrama de Flujo.-



**10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

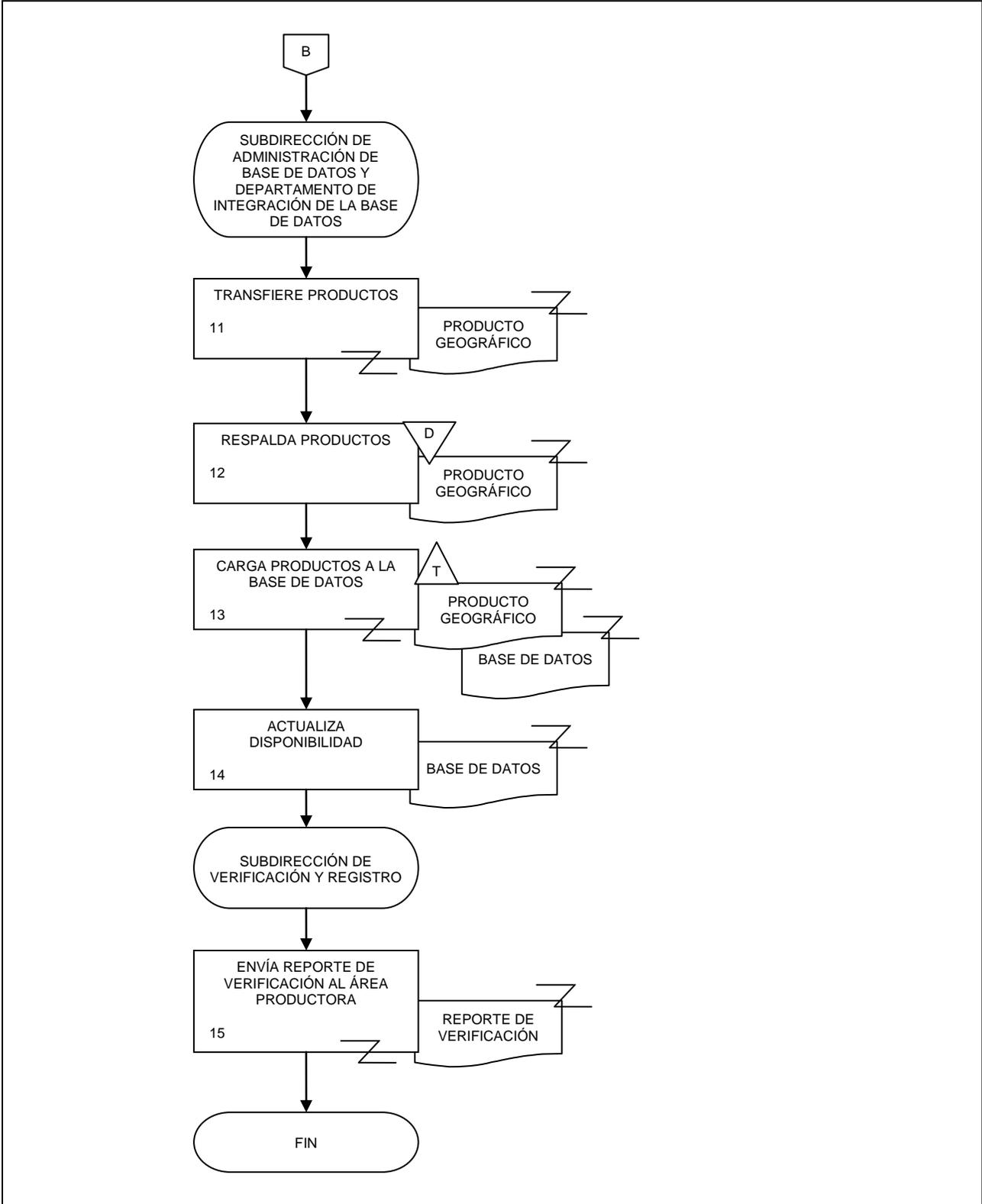
PÁGINA:  
 79



**10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 80



11. Modelado e implementación de Base de Datos Geoespaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

81

**1. Objetivo.-**

Realizar el análisis y diseño de los Sistemas de Bases de Datos Geoespaciales, para su implementación con el propósito de asegurar la integridad y disponibilidad de los datos, así como brindar la asesoría y el soporte sobre su manejo a las y los usuarios de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

**2. Ámbito de Aplicación.-**

2.a. El procedimiento es aplicable a los Departamentos de Diseño de Base de Datos, de Modelado de Base de Datos y de Implementación de Base de Datos, Subdirección de Generación de Base de Datos, Dirección de Soluciones Geomáticas y Área productora.

**3. Políticas de Operación.-**

3.a. Será responsabilidad del Departamento de Modelado de Base de Datos elaborar el análisis de requerimientos con la participación de las áreas involucradas directa o indirectamente con la producción de datos espaciales.

3.b. Será responsabilidad de las áreas involucradas la entrega de todos los documentos vigentes relacionados con la producción de datos espaciales.

3.c. Será responsabilidad compartida de las áreas involucradas mencionadas en el ámbito de aplicación, su participación e interacción en este procedimiento.

3.d. Siempre que sea viable, se deberá preferir el uso de estándares internacionales para el almacenamiento y procesamiento de los esquemas de las bases de datos geoespaciales.

3.e. Se cuidará en todo momento que el rendimiento de los servidores sea el óptimo.

**4. Descripción Narrativa.-**

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección de Soluciones Geomáticas y Subdirección de Generación de Base de Datos	1.	Elabora programa de trabajo e instruye la operación del mismo.	Programa de Trabajo (electrónico).
Subdirección de Generación de Base de Datos, Departamento de Modelado de Base de Datos y Área Productora	2.	Presenta y conoce el tema a modelar.	Archivos (electrónicos).
Departamento de Modelado de Base de Datos	3.	Realiza el Modelo Conceptual del tema.	Modelo Conceptual (electrónico).
Departamento de Modelado de Base de Datos y Área Productora	4.	Valida el Modelo.  ¿Es correcto?  No.  Continúa en la actividad No. 2.  Si.	Modelo Conceptual (electrónico).
Departamento de Modelado de Base de Datos	5.	Realiza el Modelo Lógico.	Modelo Conceptual (electrónico). Modelo Lógico (electrónico).
Departamento de Diseño de Base de Datos	6.	Implementa el Modelo Físico en la Base de Datos.	Modelo Lógico (electrónico). Modelo Físico (electrónico).
Departamento de Implementación de Base de Datos	7.	Realiza la incorporación de información a la Base de Datos.	Modelo Lógico (electrónico). Modelo Físico (electrónico). Base de datos Geoespacial (electrónico).
	8.	Revisa y valida la información.  ¿Es correcta?  No.  Continúa en la actividad No. 5.  Si.	Base de datos Geoespacial (electrónico).

11. Modelado e implementación de Base de Datos Geospaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

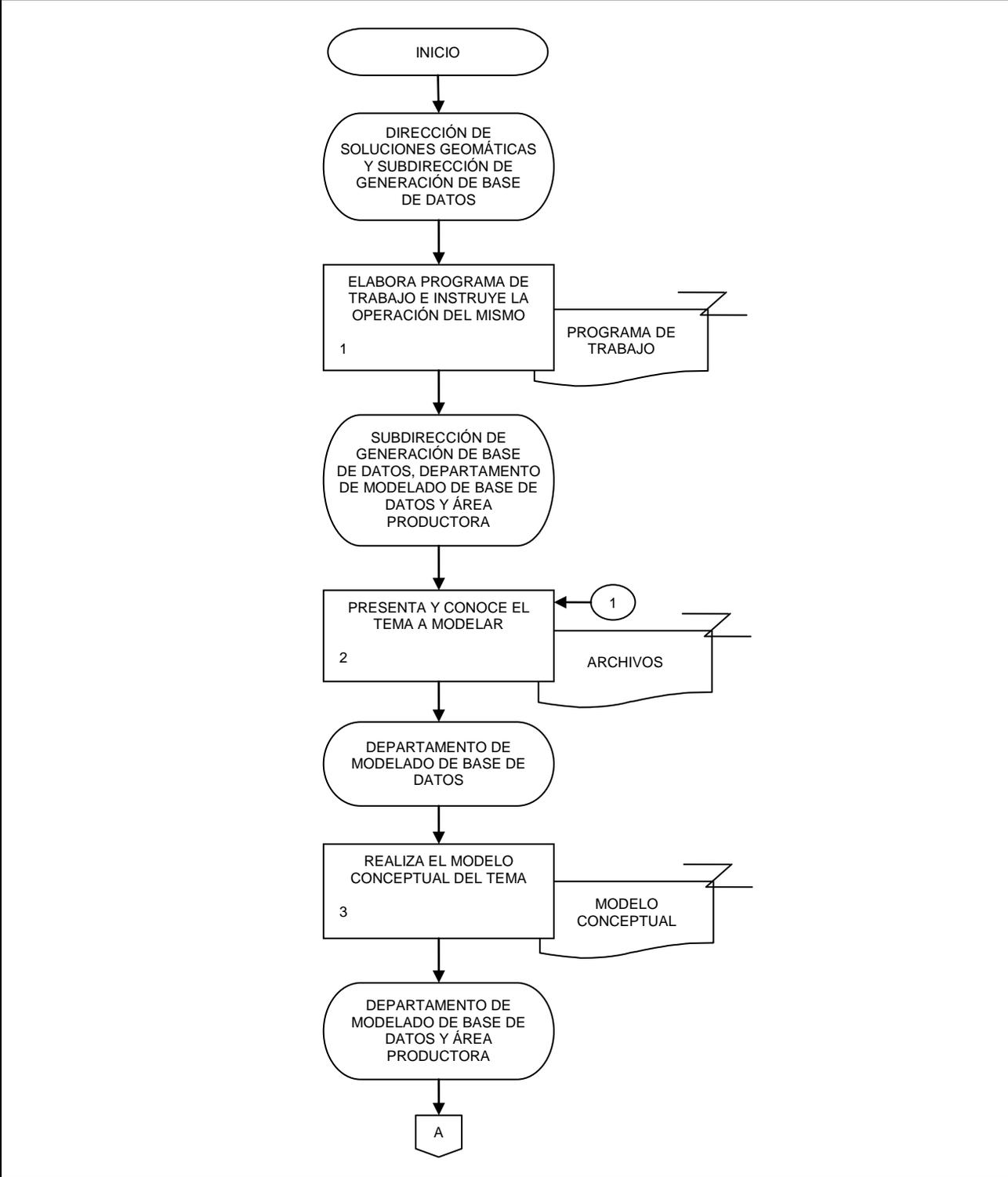
AÑO.  
2016

PÁGINA:

83

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Subdirección de Generación de Base de Datos	9.	Entrega al Área Productora.	Base de datos Geoespacial (electrónico).
		¿Existen dudas?	
		No.	
Departamentos de Diseño de Base de Datos, de Modelado de Base de Datos y de Implementación de Base de Datos		Fin de procedimiento.	
		Si.	
	10.	Asigna el área que dará la asesoría o el soporte.	
	11.	Brinda asesoría o soporte.	
		Fin de procedimiento.	

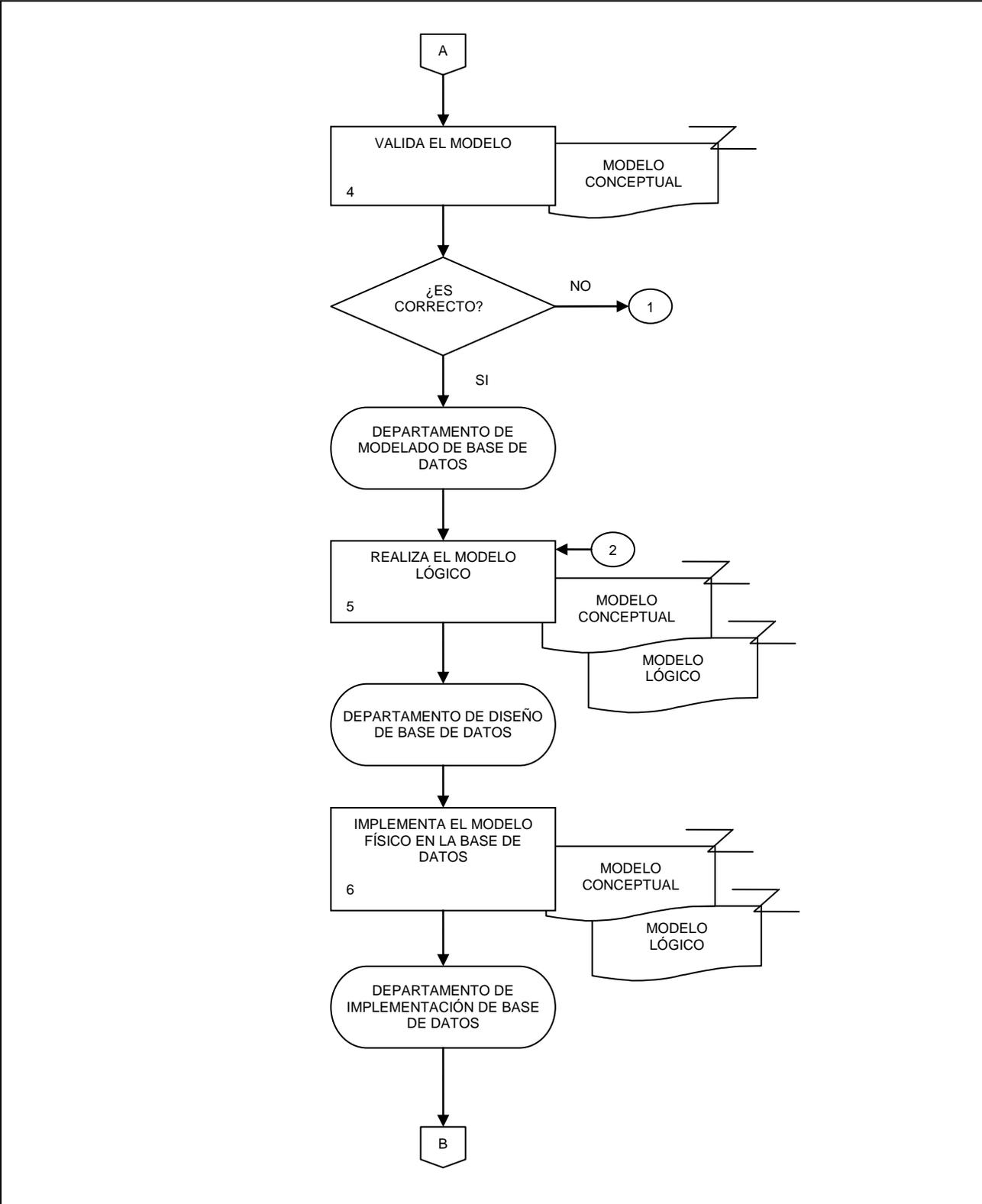
5. Diagrama de Flujo.-



11. Modelado e implementación de Base de Datos Geospaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

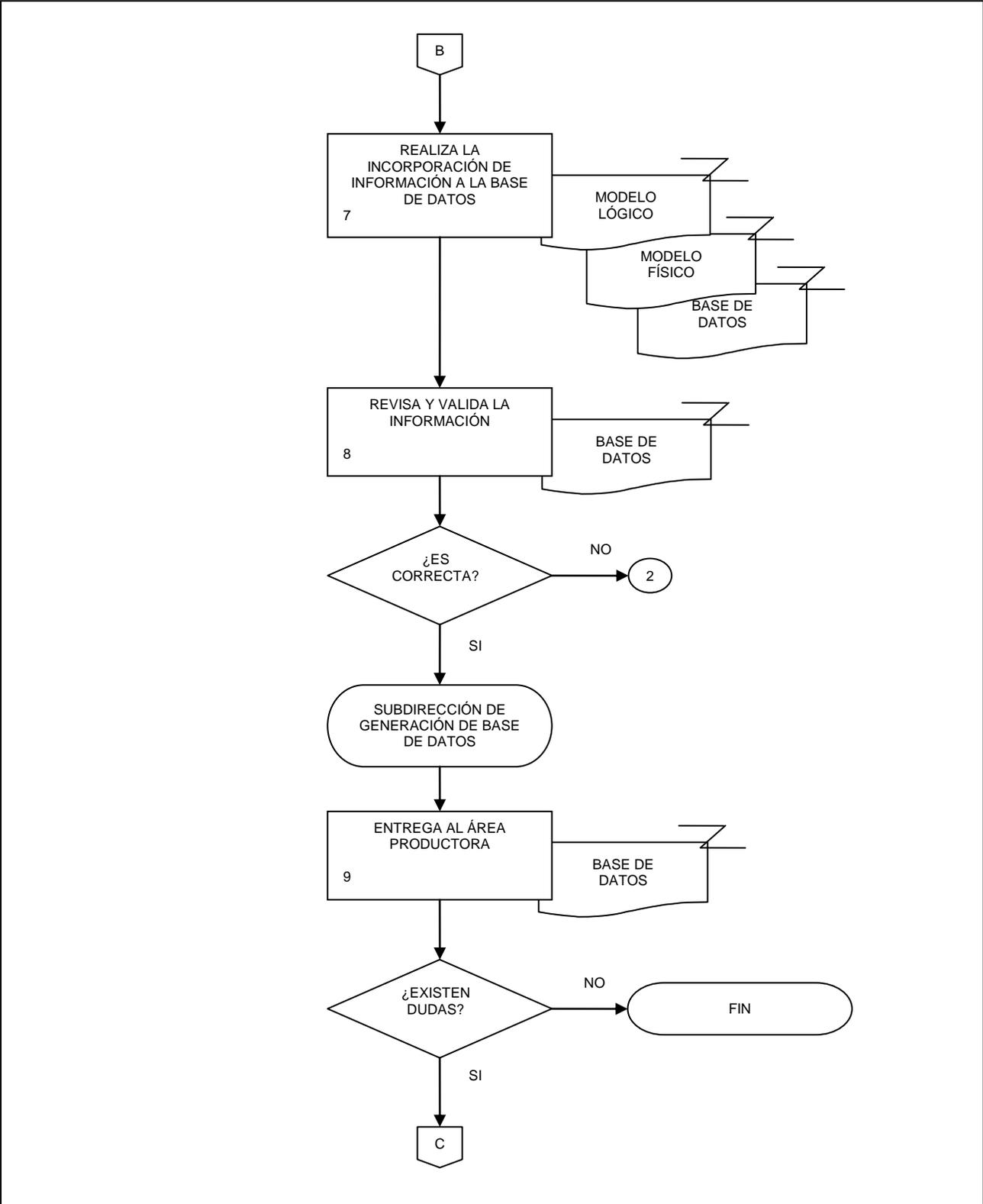
PÁGINA:  
 85



11. Modelado e implementación de Base de Datos Geospaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

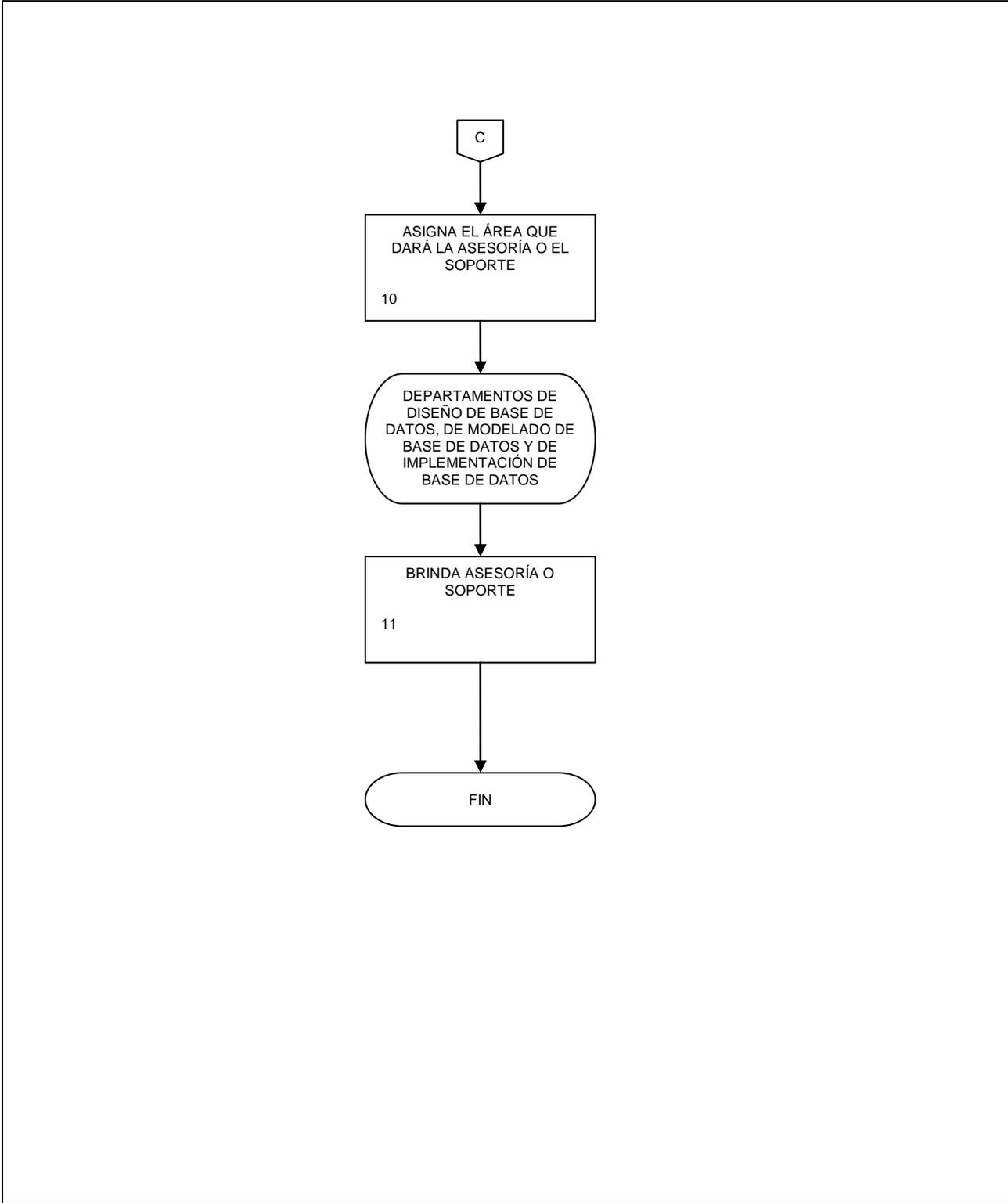
PÁGINA:  
 86



11. Modelado e implementación de Base de Datos Geospaciales.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
87



12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

PÁGINA:

MES.

AÑO.

12

2016

88

### 1. Objetivo.-

Atender las solicitudes de información geográfica de usuarios(as) internos(as) y externos(as), con el objeto de satisfacer las demandas de información y contribuir a su disseminación y explotación.

### 2. Ámbito de Aplicación.-

2.b. El procedimiento es aplicable al Departamento de Integración de la Base de Datos, Subdirección de Administración de Base de Datos y Dirección de Soluciones Geomáticas.

### 3. Políticas de Operación.-

3.a. Para la recepción de la solicitud se deberá verificar que incluya datos válidos como clave, tema y que se encuentre disponible el producto.

3.b. Cuando una solicitud implique grandes volúmenes de información se pedirá disco externo especificando volumen estimado y se notificará el tiempo de atención.

3.c. El tiempo de respuesta para atender la distribución de datos será en función a la carga de trabajo del Departamento y a la disponibilidad de los recursos de cómputo.

3.d. Los datos a distribuir serán tomados de la última versión generada por el Área Productora a fin de garantizar la consistencia de la información geográfica.

**12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES. 12	AÑO. 2016	89

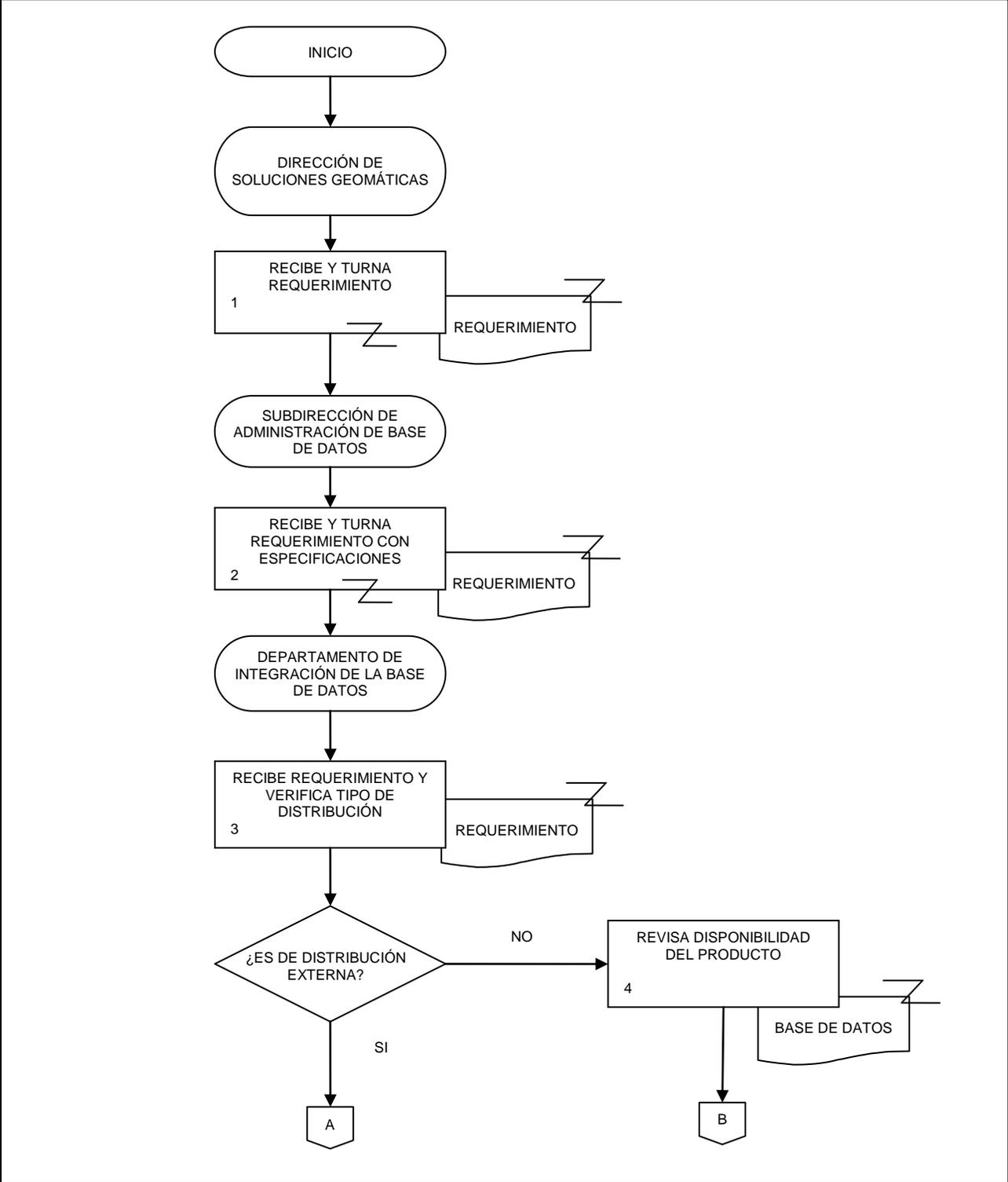
**4. Descripción Narrativa.-**

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Dirección de Soluciones Geomáticas  Subdirección de Administración de Base de Datos  Departamento de Integración de la Base de Datos	1.	Recibe y turna requerimiento.	Requerimiento (electrónico).
	2.	Recibe y turna requerimiento con especificaciones.	Requerimiento (electrónico).
	3.	Recibe requerimiento de producto geográfico y verifica tipo de distribución.  ¿Es de distribución externa? No.	Requerimiento (electrónico).
	4.	Revisa disponibilidad de producto geográfico.  ¿Producto disponible? No.	Base de datos (electrónico).
	5.	Notifica por correo electrónico al solicitante.  Fin de procedimiento. Si.	
	6.	Prepara información y entrega.  Fin de procedimiento. Viene de la actividad No. 3.  Si.	Archivo (electrónico).
	7.	Analiza requerimiento y verifica si la información cuenta con derechos de autor.  ¿Cuenta con derechos de autor? No.	Requerimiento (electrónico).
	8.	Solicita por correo electrónico al Área Productora realice el trámite.  Continúa en la actividad No. 7.  Si.	
	9.	Revisa disponibilidad del producto.  ¿Producto geográfico disponible? No.	Base de datos (electrónico).

**12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación.**

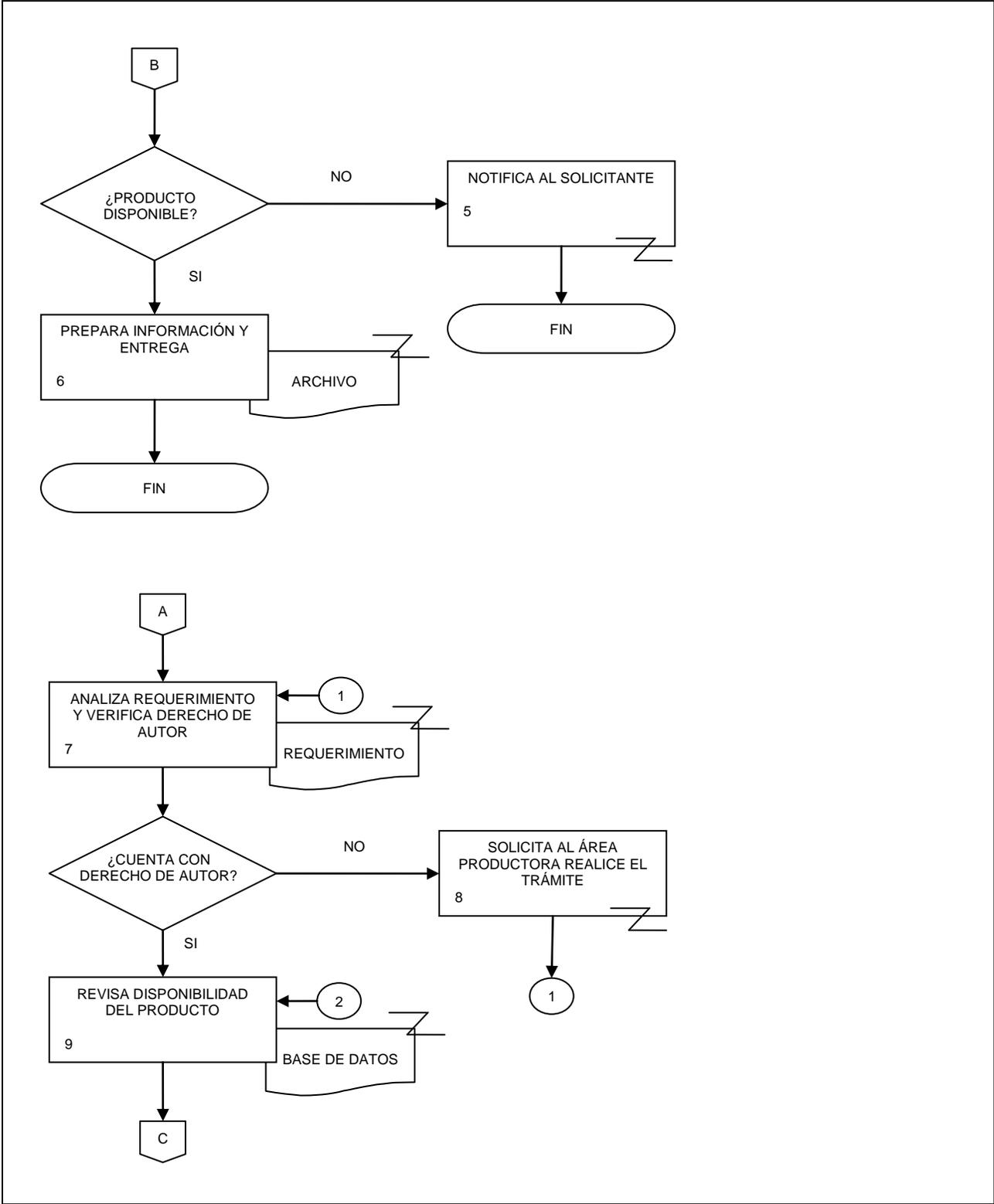
RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Integración de la Base de Datos	10.	Elabora propuesta y solicita a través de correo electrónico la validación al usuario, notifica tiempo de entrega y si requiere disco externo en su caso.	
	11.	Recibe por correo electrónico la propuesta del solicitante.  Continúa en la actividad No. 9. Si.	
	12.	Revisa medios electrónicos para entrega de la información.  ¿Requiere disco externo? No.  Continúa en la actividad No. 16. Si.	
Dirección de Soluciones Geomáticas	13.	Envía por correo electrónico la solicitud de disco(s) externo(s) al Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica.	
Departamento de Integración de la Base de Datos	14.	Recibe y entrega disco externo.	Archivo (electrónico).
Subdirección de Administración de Base de Datos	15.	Recibe disco, prepara, integra y respalda la información.	Archivo (electrónico).
	16.	Entrega información a la Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial.  Fin de procedimiento.	

5. Diagrama de Flujo.-



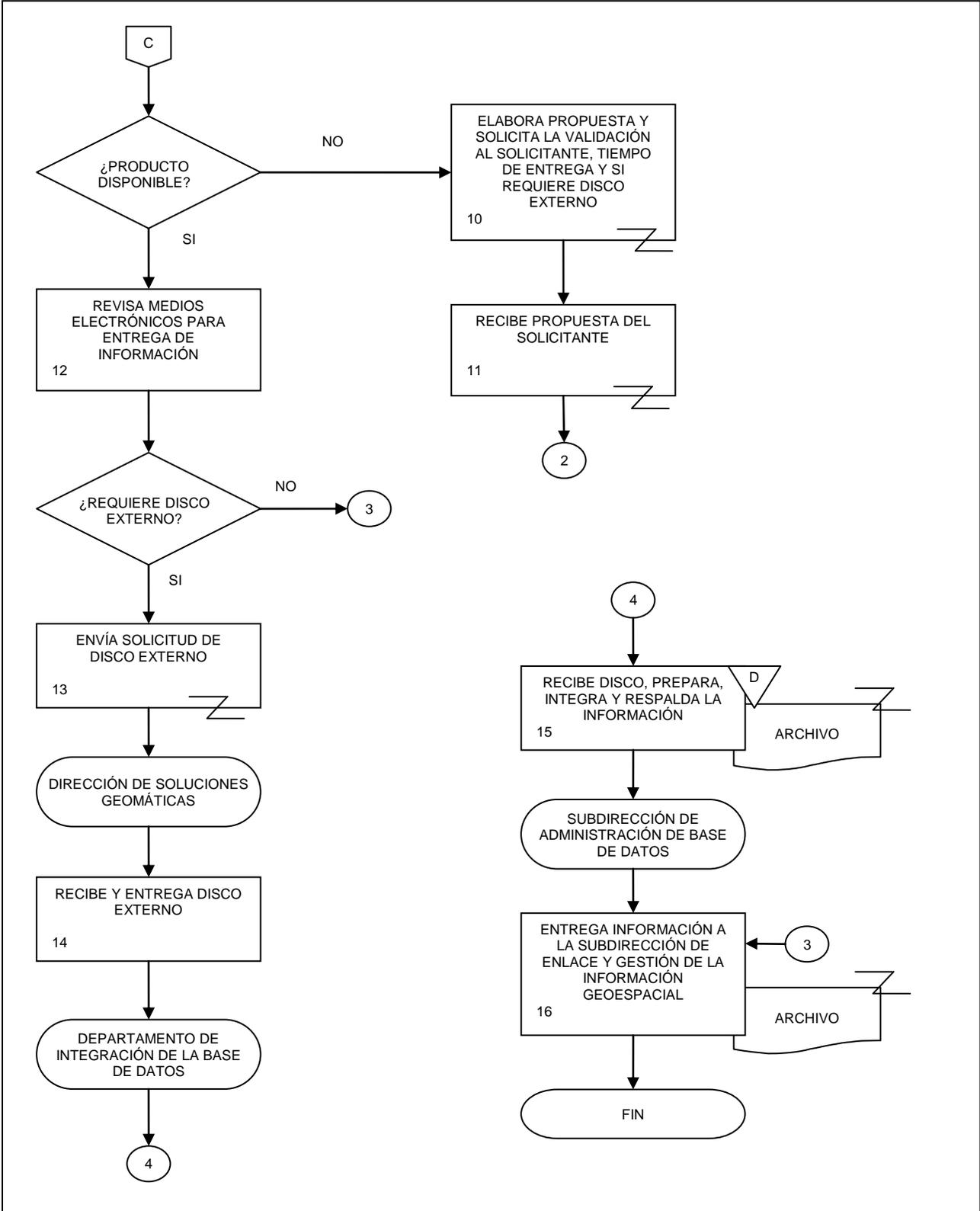
12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES.	AÑO.	92
12	2016	



**12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		PÁGINA:
MES.	AÑO.	93
12	2016	



13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

94

### 1. Objetivo.-

Validar los contenidos actualizados de tabulados, gráficas y mapas que integran los Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa a fin de que cumplan con la normatividad vigente en el Instituto.

### 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable al Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica, Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente y Dirección de Edición de Información Geográfica.

### 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Dirección de Edición de Información Geográfica, la Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente y el Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica, determinarán los lineamientos normativos para realizar los Capítulos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa y darán solución a los casos especiales que se presenten, durante la elaboración de los mismos a nivel nacional.

3.b. La veracidad de la información geográfica integrada a los Capítulos Geográficos y su representación será responsabilidad de la Dirección Regional.

3.c. Corresponderá a las Direcciones Regionales, a través de las Direcciones de Área de Geografía y de la Subdirección correspondiente, corregir o supervisar la atención de las observaciones.

3.d. Las observaciones realizadas a los Capítulos Geográficos que no procedan deberán ser justificadas por la Dirección Regional que corresponda con la documentación pertinente.

13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

95

#### 4. Descripción Narrativa.-

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
<p>Dirección de Edición de Información Geográfica y Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente</p> <p>Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica</p>	1.	Elabora el programa anual para la actualización de los Capítulos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa y envía a Direcciones Regionales.	Programa Anual de Trabajo (original).
	2.	Actualiza documento normativo para la elaboración y actualización de los Capítulos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico).
	3.	Integra la información geográfica necesaria para elaborar los Capítulos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos.	Archivos (electrónico).
	4.	Pone a disposición de las Direcciones Regionales la información integrada en el esquema de carpetas asignadas para los Capítulos Geográficos e informa.	Archivos (electrónico).
	5.	Recibe por correo electrónico la notificación de la Dirección Regional que se encuentra en la carpeta correspondiente el Capítulo Geográfico actualizado para su revisión.	
	6.	Responde de enterado.	
	7.	Descarga del servidor la información del Capítulo Geográfico.	Archivos (electrónico).
	8.	Verifica que la información este completa antes de iniciar la revisión del capítulo actualizado.	Archivos (electrónico).
	9.	<p>Compara los valores de los cuadros estadísticos con los del Capítulo Geográfico del año anterior.</p> <p>¿Existen diferencias entre los valores comparados?</p> <p>Si.</p> <p>Continúa en la actividad No. 21.</p> <p>No.</p>	<p>Cuadro estadístico (electrónico).</p> <p>Capítulo Geográfico (electrónico).</p>

13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

96

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica	10.	Verifica que se hayan incorporado los cambios acordados e inicia la comparación de valores de los cuadros estadísticos.	Cuadro estadístico (electrónico). Capítulo Geográfico (electrónico).
	11.	Revisa cada uno de los mapas temáticos verificando los cambios acordados para su actualización; simbología, colores, base cartográfica, modelo digital e hipsográfico, así como las fuentes.  ¿Existe diferencia en los mapas? Si.  Continúa en la actividad No. 21.  No.	Mapas temáticos (electrónico).
	12.	Revisa el formato y características de los mapas.  ¿Existe diferencia en el formato o características del mapa? Si.  Continúa en la actividad No. 21.  No.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico). Mapas temáticos (electrónico).
	13.	Revisa los elementos contiguos del estado al que se refiere el Capítulo Geográfico.  ¿Existe diferencia en los elementos contiguos del estado? Si.  Continúa en la actividad No. 21.  No.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico). Mapas temáticos (electrónico).
	14.	Revisa límites geoestadísticos del Estado, para detectar inconsistencias u omisiones.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico). Mapas temáticos (electrónico).

13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

97

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica		¿Existen diferencias en los límites utilizados y los descritos?  Si. Continúa en la actividad No. 21.  No.	
	15.	Revisa los elementos propios del tema geográfico; Geología, Climas, Áreas Naturales Protegidas, Suelos, etc. al que se refiere el Capítulo Geográfico.  ¿Existen diferencias en los elementos propios del estado?  Si. Continúa en la actividad No. 21.  No.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico). Mapas temáticos (electrónico).
	16.	Revisa la simbología contra la definida en la Guía.  ¿Existen diferencias entre la simbología del mapa y la definida en la Guía?  Si. Continúa en la actividad No. 21.  No.	Mapas temáticos (electrónico). Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico).
	17.	Revisa que la información de las gráficas corresponda con la información del cuadro estadístico correspondiente y de acuerdo al modelo de gráfica de la nueva edición.  ¿Existen diferencias en la información de las gráficas con la del cuadro estadístico?  Si. Continúa en la actividad No. 21.  No.	Gráficas (electrónico). Cuadro estadístico (electrónico). Modelo de gráficas (electrónico).

13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

98

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica	18.	<p>Revisa que las gráficas estén realizadas conforme a las normas establecidas en el modelo de gráficas.</p> <p>¿Cumplen con la normatividad establecida?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 21.</p> <p>Si.</p>	Gráficas (electrónico).
	19.	<p>Revisa que las fuentes sean las correctas de acuerdo al cuadro estadístico correspondiente fecha y nombre.</p> <p>¿Son correctas las fuentes?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 21.</p> <p>Si.</p>	Gráficas (electrónico). Cuadro estadístico (electrónico).
	20.	<p>Revisa que las notas, llamadas y otros elementos integrados al pie de página sean correctos.</p> <p>¿Están las notas y demás elementos integrados correctamente?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 21.</p> <p>Si.</p>	Cuadro estadístico (electrónico).
	21.	<p>Integra todas las observaciones de cuadros, gráficas y mapas, así como las diferencias encontradas depositándolas en el servidor en la carpeta correspondiente.</p>	Capítulo Geográfico (electrónico).
	22.	<p>Informa a través de correo electrónico a la Dirección Regional que se depositaron las observaciones para su atención.</p>	
Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente	23.	<p>Recibe de la Dirección Regional el documento con observaciones atendidas y lo descarga de la carpeta de depósito del capítulo.</p>	Capítulo Geográfico (electrónico).

**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

99

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica	24.	<p>Revisa las correcciones.</p> <p>¿Están atendidas todas las observaciones?</p> <p>No.</p> <p>Continúa en la actividad No. 21.</p> <p>Si.</p>	Capítulo geográfico (electrónico).
	25.	Solicita se depositen los archivos en la carpeta del entorno Dirección Regional.	
Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente	26.	Coloca en el servidor en la ruta acordada con la Dirección de Integración de Estadísticas Socioeconómicas (DIESE) los archivos antes señalados.	Capítulo geográfico (electrónico).
	27.	Informa a través de correo electrónico a la DIESE que la información está en la carpeta y en la ruta especificada y lista para su revisión.	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica	28.	Recibe por correo electrónico la notificación de que el Capítulo fue revisado por la DIESE.	
	29.	<p>Revisa si el Capítulo tiene observaciones realizadas por la DIESE.</p> <p>¿Proceden las observaciones?</p> <p>Si.</p> <p>Continúa en la actividad No. 31.</p> <p>No.</p>	Capítulo geográfico (electrónico). Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos.
	30.	Integra la información que justifica la improcedencia de la observación.	Guía metodológica de elaboración de los Capítulos Geográficos (electrónico).
	31.	Corrige lo señalado por la DIESE.	Capítulo geográfico (electrónico).

**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

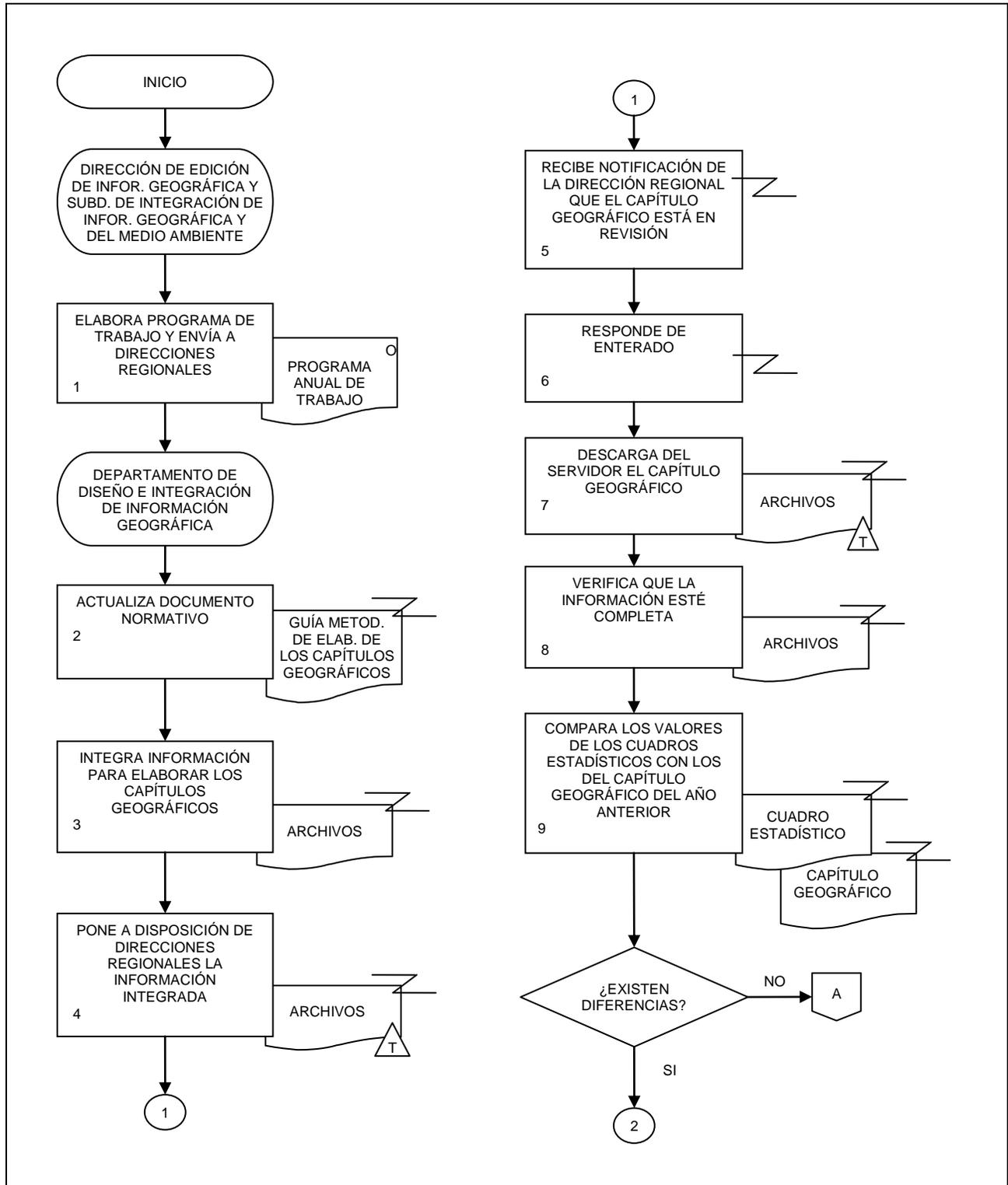
AÑO.  
2016

PÁGINA:

100

RESPONSABLE	ACTIVIDAD		DOCUMENTOS INVOLUCRADOS
	No.	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica  Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente	32.	Integra observaciones y justificaciones depositándolas en la carpeta correspondiente.	Capítulo geográfico (electrónico). Justificaciones (electrónico).
	33.	Informa a través de correo electrónico a la DIESE que se depositaron las correcciones.	
	34.	Recibe por correo electrónico la notificación de la DIESE sobre observaciones de ortotipografía y obtiene la información del servidor, en su caso.	Capítulo geográfico (electrónico).
	35.	Revisa, corrige en su caso y notifica a la DIESE.	Capítulo geográfico (electrónico).
	36.	Recibe de la DIESE la notificación que el archivo es correcto y se da por liberado.	Capítulo geográfico (electrónico).
	37.	Respalda y entrega el archivo de los Capítulos geográficos por entidad federativa a la DIESE para su publicación.	Capítulo geográfico (electrónico).
	38.	Informa a la Dirección de Edición de Información Geográfica la entrega de los Capítulos Geográficos por Entidad Federativa y notifica a las áreas involucradas.	
		Fin de procedimiento.	

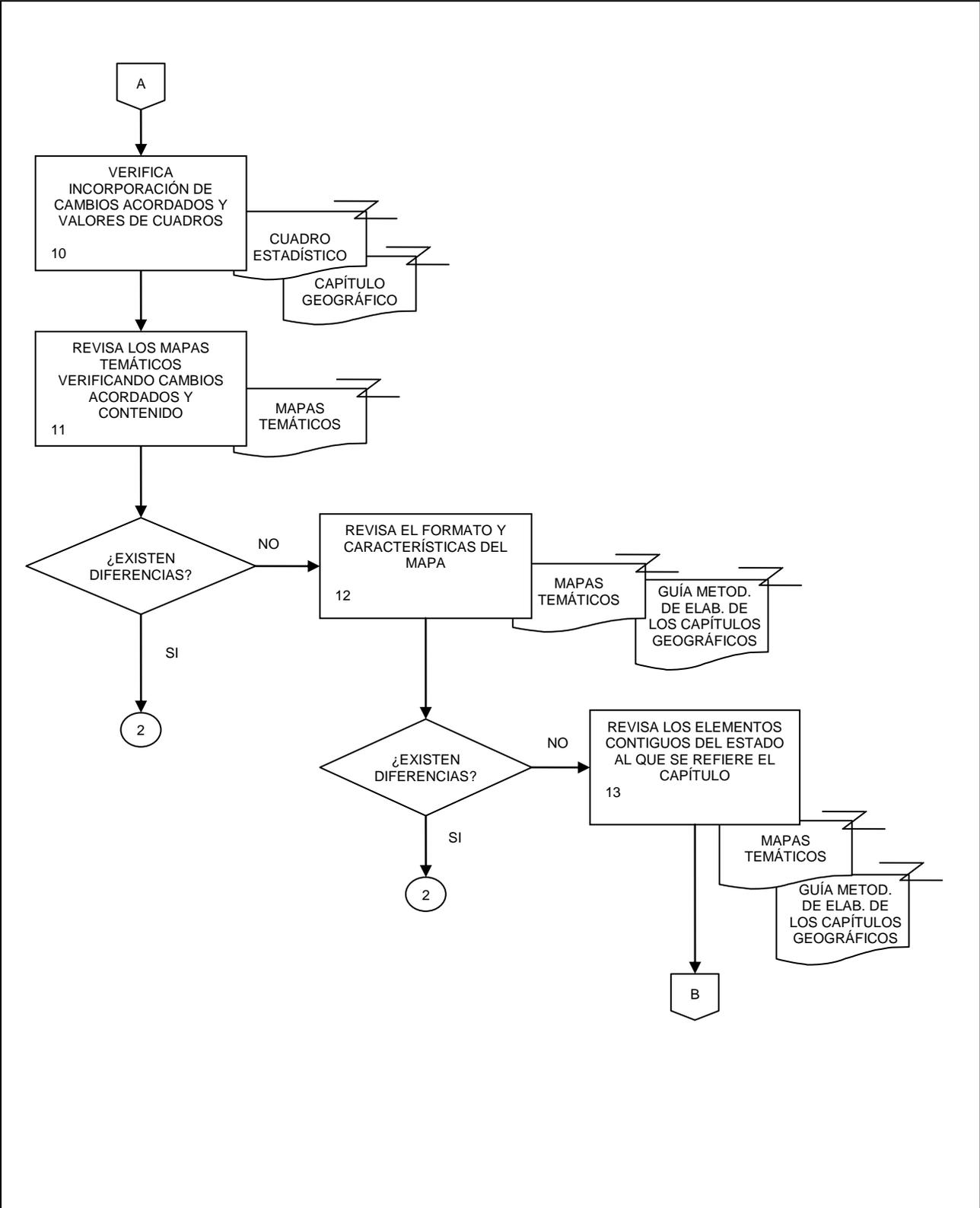
5. Diagrama de Flujo.-



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

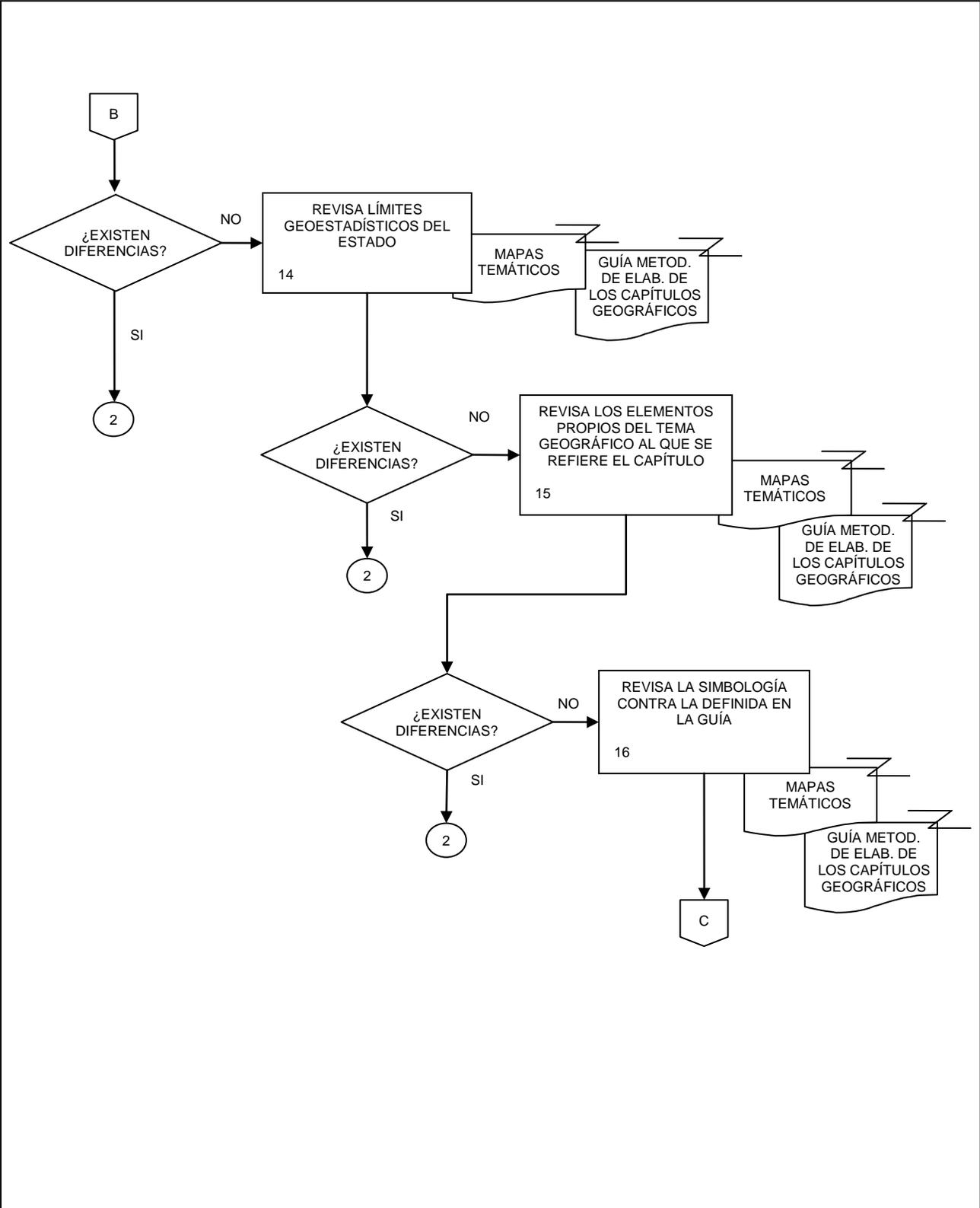
PÁGINA:  
 102



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

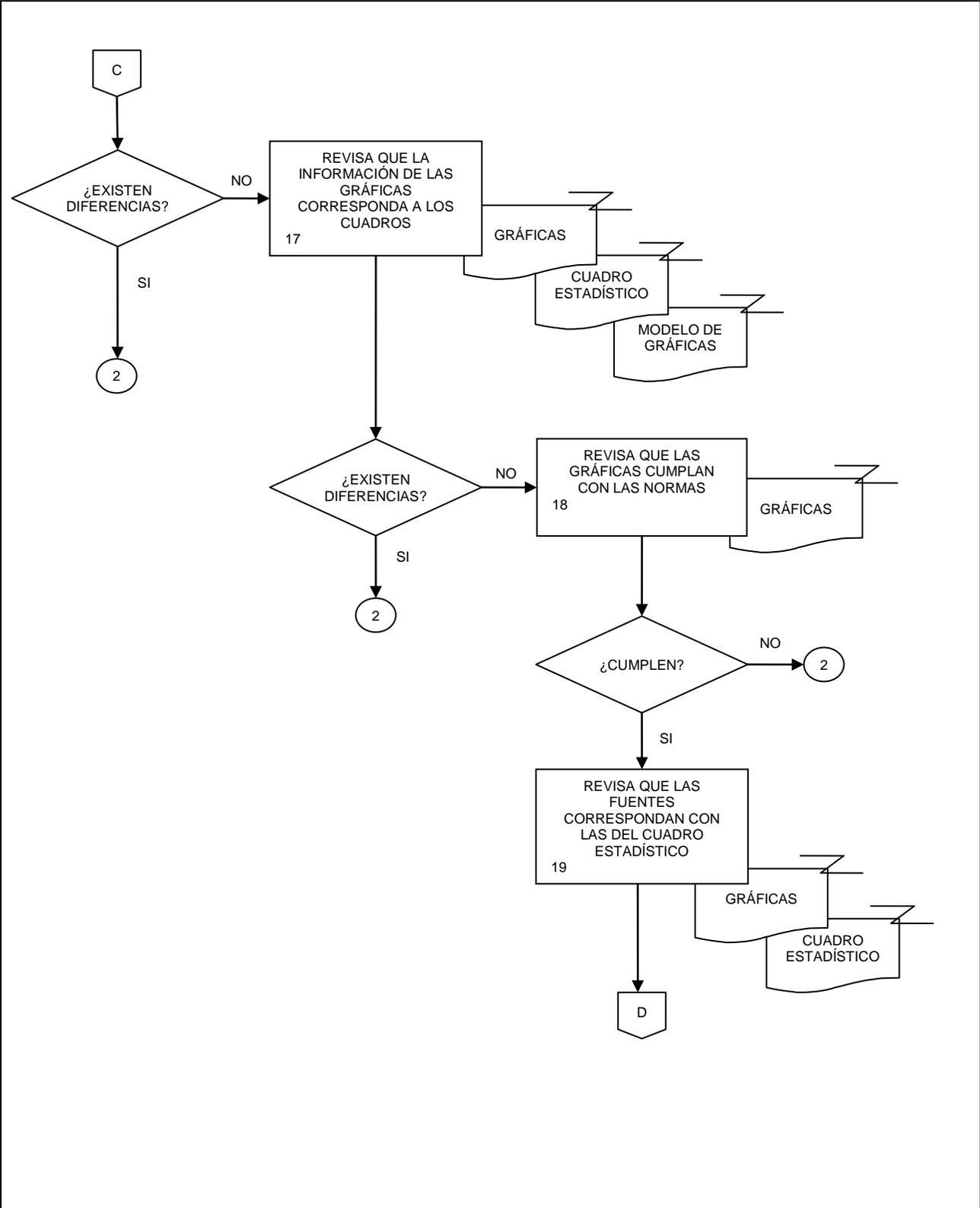
PÁGINA:  
 103



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

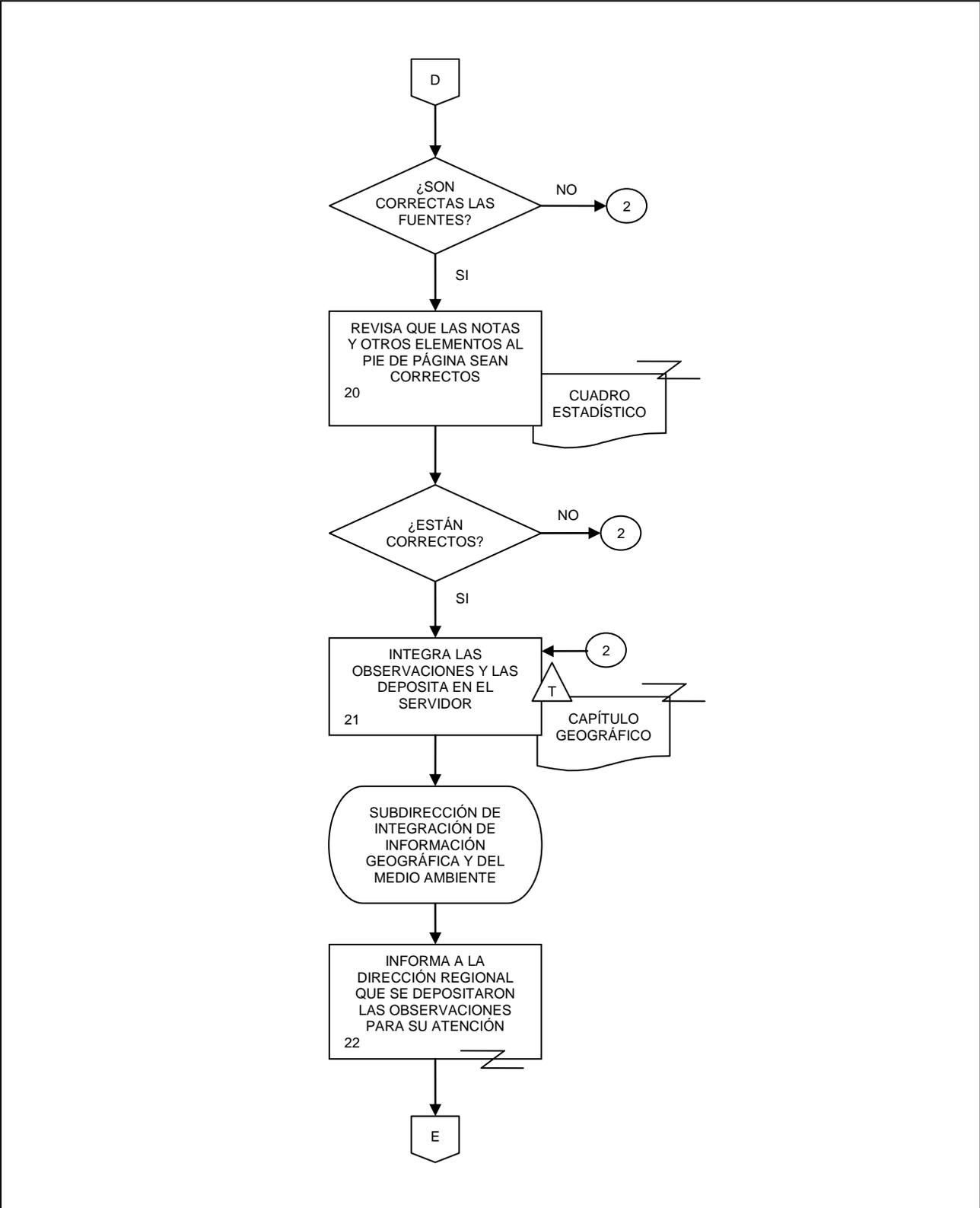
PÁGINA:  
 104



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

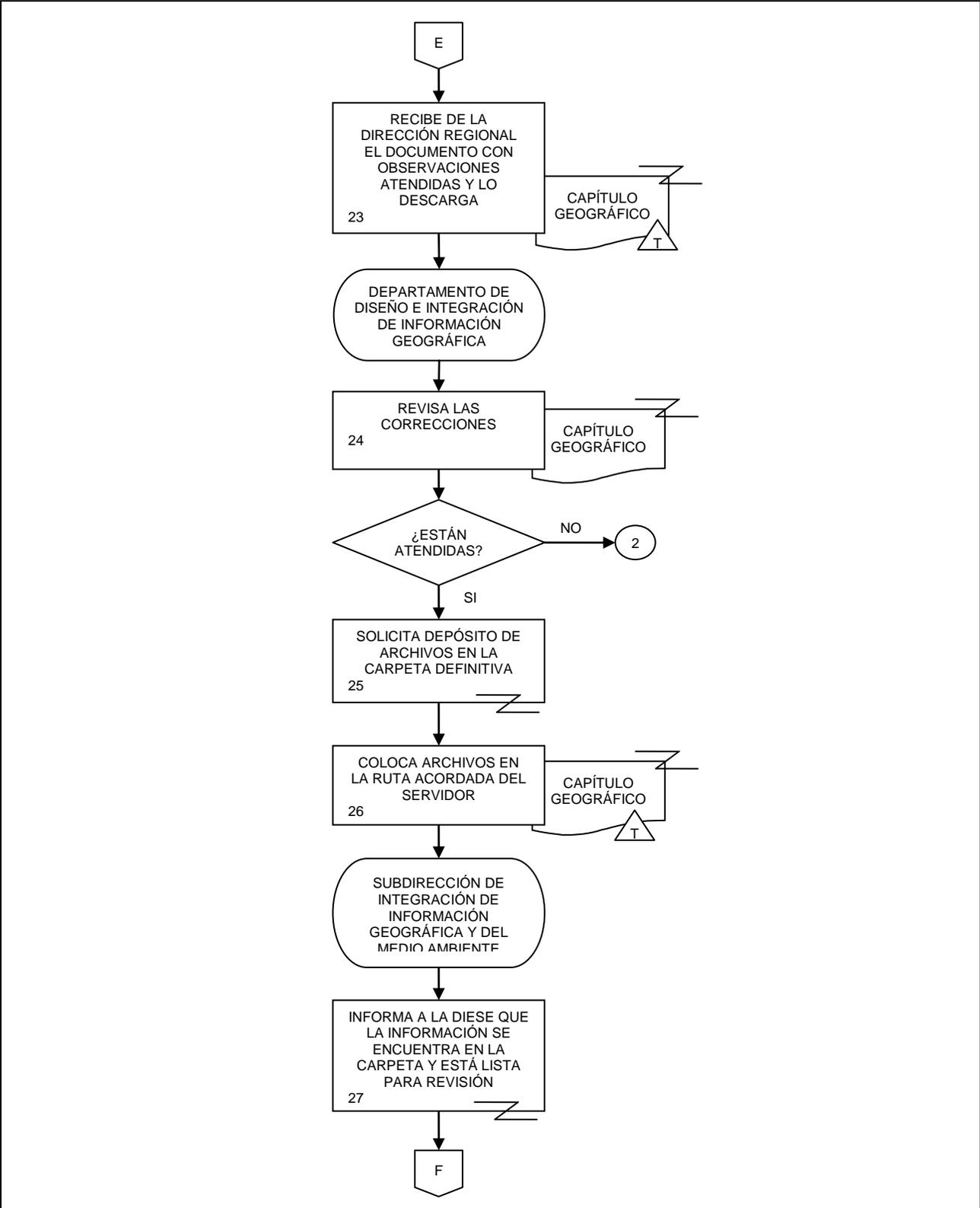
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 105



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

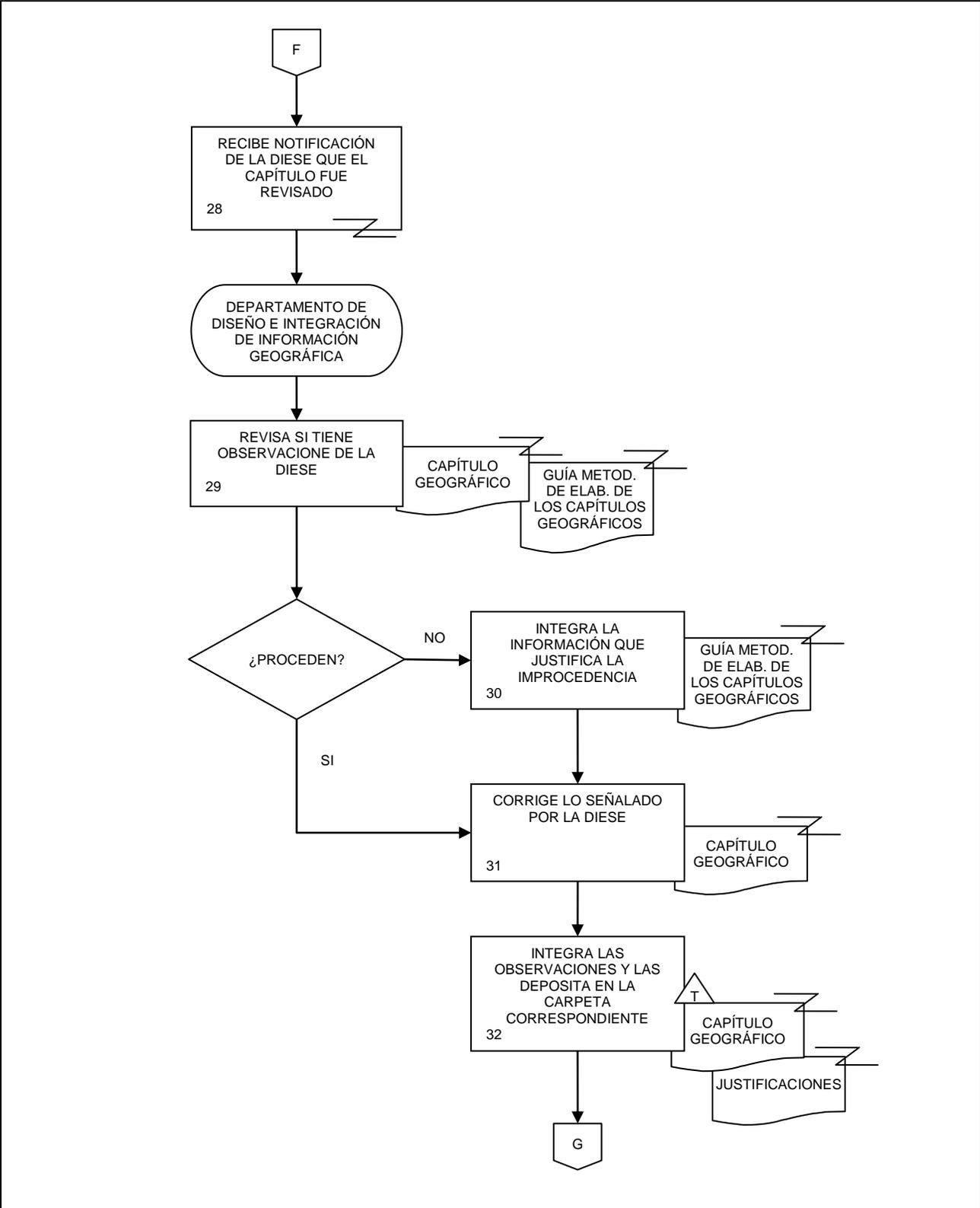
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
MES. 12	AÑO. 2016



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

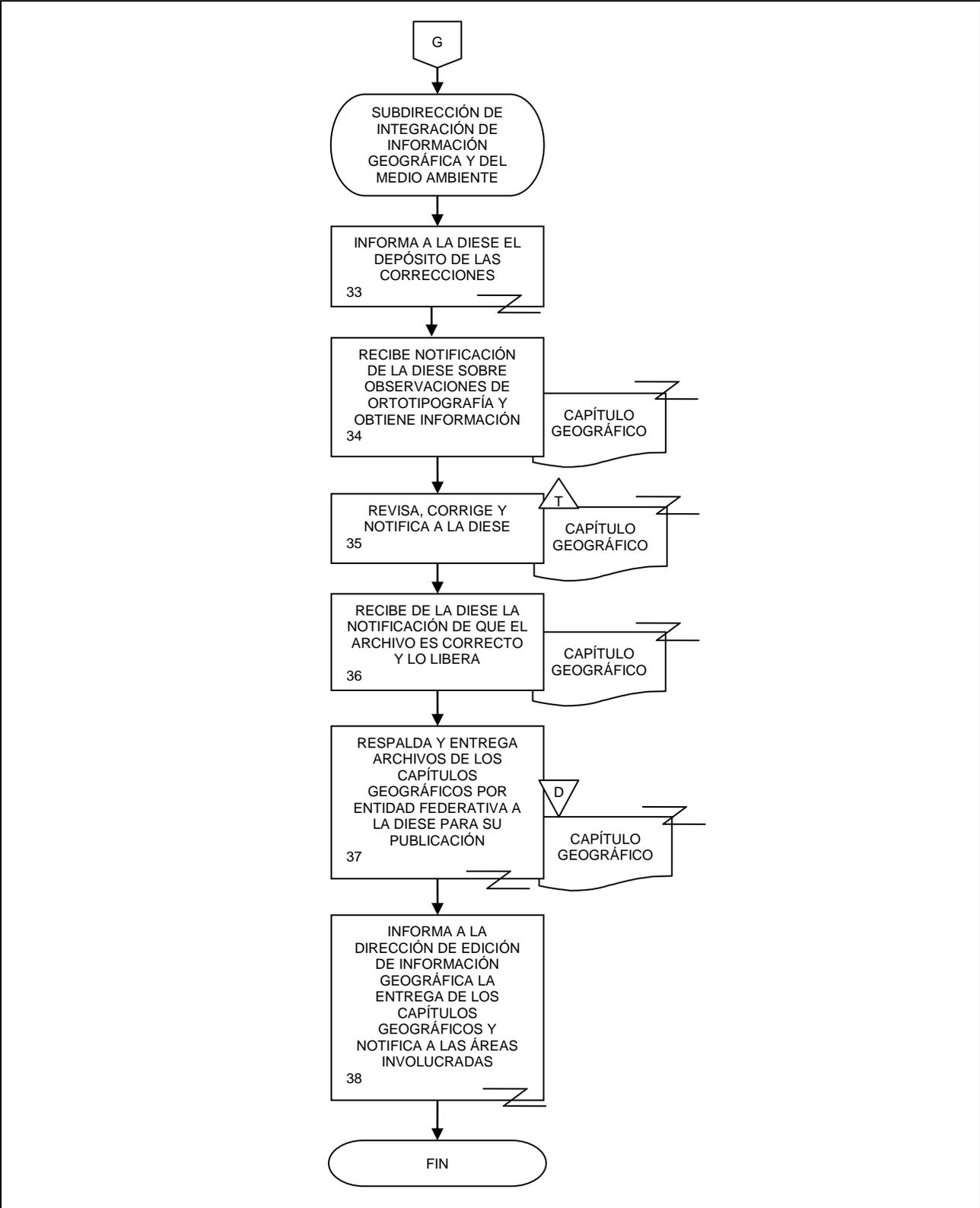
PÁGINA:  
 107



**13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.**

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:  
 MES. 12 AÑO. 2016

PÁGINA:  
 108



## VII. FORMATOS E INSTRUCTIVOS.-

	<b>Página</b>
Anexo I Formato de Control de Observaciones;	110
Anexo II Formato de Control Diario de Primera Edición (bitácora);	113
Anexo III Formato de Solicitud de Prueba de Color;	115
Anexo IV Formato de Liberación de Sistema, y	117
Anexo V Formato de Liberación de la Solución Geomática.	120

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

110

**Anexo I**

**FORMATO DE CONTROL DE OBSERVACIONES**

Clave de la Carta: \_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_  
 Etapa: \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ (4) / \_\_\_\_\_  
 Editor(a): \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ Revisor(a): \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

TOPONIMOS	Cant.	PLANIMETRÍA	Cant.	HIDROLOGÍA	Cant.	OROGRAFÍA	Cant.	TIRA MARGINAL	Cant.	CANEVÁ	Cant.
Ortografía	(6)	Vías de Comunicación	(7)	Corrientes	(8)	Orónimos	(9)	Claves	(10)	Coordenadas geográficas	(11)
Posición		Líneas de Transmisión		Cuerpos		Cotas		Datos Fotogramétricos		Valores UTM	
Estructura		Simbología		Simbología		Puntos Acotados		Información Técnica		Líneas UTM	
Puntaje		Conductos		Canales		Depresiones		Datos de Ubicación		Clave de la carta	
Fuente		Linderos						Declinación Magnética		Punto Pivote	
Destinos										Escala de transportador	
Otros											
Subtotal	0		0		0		0		0		0
										<b>Total de errores</b>	(13) 0
Observaciones:		(12)									

Forma de envío: \_\_\_\_\_ (14) \_\_\_\_\_  
 Fecha de recepción: \_\_\_\_\_ (15) \_\_\_\_\_ Fecha de atención: \_\_\_\_\_ (16) \_\_\_\_\_  
 Observaciones o especificaciones: \_\_\_\_\_ (17) \_\_\_\_\_  
 Atendido por: \_\_\_\_\_ (18) \_\_\_\_\_  
 Fecha y firma de conformidad: \_\_\_\_\_ (19) \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL  
“FORMATO DE CONTROL DE OBSERVACIONES”**

**Objetivo:**

Contar con un formato que facilite el seguimiento y control de la calidad de la información editada en las cartas topográficas, para su corrección en caso de presentar inconsistencias en la misma.

**Formulación a cargo de:** Departamento de Edición Cartográfica.

**Ejemplares:** Original.

**Distribución: Original.** Departamento de Edición Cartográfica.

**EN EL CONCEPTO**

**DEBERÁ ANOTARSE**

- |                       |       |  |
|-----------------------|-------|--|
| 1. Clave de la Carta: |       | La clave de la carta que está en edición.                                |
| 2. Editor(a):         |       | El nombre de la persona que editó la carta.                              |
| 3. Etapa:             |       | La fase del proceso de edición dentro de la cual se encuentra la carta.  |
| 4. Fecha:             |       | El día, mes y año en que se llena el formato.                            |
| 5. Revisor(a):        |       | El nombre de la persona que revisó la carta.                             |
| 6. Topónimos          | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 7. Planimetría        | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 8. Hidrología         | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 9. Orografía          | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 10. Tira marginal     | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 11. Canevá            | Cant. | La cantidad en el aspecto que ha sido revisado dentro de este concepto.  |
| 12. Observaciones:    |       | La información que se considere necesaria para posteriores aclaraciones. |
| 13. Total de errores  |       | La cantidad total de errores encontrados tras la revisión de la carta.   |

**EN EL CONCEPTO**

**DEBERÁ ANOTARSE**

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 14. Forma de envío:                   | La forma en que se envía la carta.  |
| 15. Fecha de recepción:               | El día, mes y año en que se recibe la carta.  |
| 16. Fecha de atención:                | El día, mes y año en que se concluyó y entregó la carta.  |
| 17. Observaciones o especificaciones: | La información adicional que pueda dar mayor claridad de la información revisada con posterioridad. |
| 18. Atendido por:                     | El nombre de la persona que atendió la solicitud.   |
| 19. Fecha y firma de conformidad:     | El día, mes, año y firma de entrega de la carta.  |



**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL  
“FORMATO DE CONTROL DIARIO DE PRIMERA EDICIÓN (BITÁCORA)”**

**Objetivo:**

Llevar a cabo un registro, control y seguimiento de las solicitudes de datos digitales que realizan las áreas para actualizar la información cartográfica.

**Formulación a cargo de:** Departamentos de Edición Cartográfica y de Medios Impresos.

**Ejemplares:** Original y copia.

**Distribución:** Interna.

***EN EL CONCEPTO***

***DEBERÁ ANOTARSE***

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Área:                          | El nombre del área que realiza la solicitud.   |
| 2. Fecha:                         | El día, mes y año en que se realiza la solicitud.  |
| 3. Clave carta                    | La clave de la carta que está en edición.  |
| 4. Edición: Inicio / Término      | El día, mes y año de inicio y de término de la edición de la carta.  |
| 5. Revisión digital               | El día, mes y año en que se entregó el archivo de la carta para que se realice la revisión.                    |
| 6. Correcciones: Inicio / Término | El día, mes y año de inicio y de término en el que se realizaron las correcciones señaladas por los revisores. |
| 7. 1ª Prueba de color (Plotter)   | El día, mes y año en que se envió a impresión el archivo de la carta para su revisión de manera analógica.     |
| 8. Revisión analógica             | El día, mes y año en que se realizó la revisión en papel de la carta.  |
| 9. Correcciones                   | El día, mes y año en que se realizaron las correcciones señaladas por los revisores.                           |
| 10. Depósito para Regionales      | El día, mes y año en que se depositó la carta a Direcciones Regionales para su validación.                     |
| 11. Observaciones                 | La información que se considere necesaria para complementar el proceso de edición de la carta.                 |

**PROYECTO SOLICITADO POR:**

- |  |   |
|--|---|
| 12. Nombre y Firma de la o el Responsable: | El nombre, firma y extensión de quien solicita el servicio. |
| 13. Tema:                                  | El tema de la carta que se va a editar.                     |
| 14. Escala:                                | La escala en que se encuentra el tema.                      |



**INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL  
“FORMATO DE SOLICITUD DE PRUEBA DE COLOR”**

**Objetivo:**

Contar con un formato para la obtención de impresiones en papel u originales en película (positivo o negativo) de los archivos digitales de análisis visual a fin de llevar un control y seguimiento de las mismas.

**Formulación a cargo de:** Supervisores(as) del área de edición.

**Ejemplares:** Original y copia.

**Distribución:** Original: Área Solicitante.  
Copia: Área Emisora.

***EN EL CONCEPTO***

***DEBERÁ ANOTARSE***

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. CLAVE:              | La clave de la carta topográfica.   |
| 2. NOMBRE:             | El nombre de la carta trabajada.  |
| 3. FECHA DE SOLICITUD: | El día, mes y año en que se está requiriendo la impresión.                              |
| 4. ESCALA:             | La escala solicitada.   |
| 5. USUARIO(A):         | El nombre de la o el editor(a) de la carta.   |
| 6. PRUEBA DE COLOR:    | La especificación del tipo de prueba de color.  |
| 7. OBSERVACIONES:      | El directorio en donde se encuentra(n) el o los archivo(s) gráfico(s) o tipo de prueba. |
| 8. SOLICITÓ            | La firma de la o el jefe de departamento que solicita el servicio.                      |
| 9. RECIBIÓ             | La firma de la persona que recibe la solicitud.   |
| 10. FECHA DE RECIBIDO  | El día, mes y año en que se hace la entrega.  |

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

117

## Anexo IV

Fecha de liberación:

1

### Formato de Liberación de Sistema

Nombre del sistema:

2

El sistema se entrega de plena conformidad con las funcionalidades solicitadas.

Funcionalidades del sistema:

3

#### Área Solicitante

Dirección:

4

Subdirección:

5

Departamento:

6

Titular:

7

#### Área Responsable del Desarrollo

Dirección:

8

Subdirección:

9

Departamento:

10

Titular:

11

Observaciones:

12

13

Firma de entrega de la o el Titular del Área de  
Desarrollo

14

Firma de la o el Titular del Área  
Solicitante

## INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL “FORMATO DE LIBERACIÓN DE SISTEMA”

### Objetivo:

Contar con un formato para la liberación del sistema realizado.

### Formulación a cargo de:

Las Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos (la que realizó el desarrollo del Sistema).

### Ejemplares:

Original y copia.

### Distribución:

Original.- Área que desarrolló el sistema.  
Copia.- Área que solicitó el sistema.

### **EN EL CONCEPTO**

### **DEBERÁ ANOTARSE**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Fecha de liberación:         | El día, mes y año de liberación del sistema.                           |
| 2. Nombre del sistema :         | La denominación del sistema que se está liberando.                     |
| 3. Funcionalidades del sistema: | La lista de las funcionalidades y/o una breve descripción del sistema. |

### **Área Solicitante**

- |                  |   |
|------------------|---|
| 4. Dirección:    | La denominación de la Dirección de Área que solicitó el desarrollo del sistema. |
| 5. Subdirección: | El nombre de la Subdirección que solicitó el desarrollo del sistema.            |
| 6. Departamento: | La denominación del Departamento que solicitó el desarrollo del sistema.        |
| 7. Titular:      | El nombre de la o el Titular del Área que solicitó el desarrollo del sistema.   |

### **Área Responsable del Desarrollo**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 8. Dirección:     | La denominación de la Dirección de Área responsable del desarrollo del sistema. |
| 9. Subdirección:  | El nombre de la Subdirección responsable del desarrollo del sistema.            |
| 10. Departamento: | La denominación del Departamento responsable del desarrollo del sistema.        |

**EN EL CONCEPTO**

**DEBERÁ ANOTARSE**

- |  |  |
|--|--|
| 11. Titular:   | El nombre de la o el Titular del Área Responsable del desarrollo del sistema.                            |
| 12. Observaciones:   | Algún comentario adicional sobre el sistema o su liberación que complemente lo ya descrito.              |
| 13. Firma de entrega de la o el Titular del Área de Desarrollo | La firma de la o el Titular del Área que desarrolló el sistema.  |
| 14. Firma de la o el Titular del Área Solicitante              | La firma de recepción de conformidad de la o el Titular del Área Solicitante del desarrollo del sistema. |

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.  
12

AÑO.  
2016

PÁGINA:

120

**Anexo V**

Fecha de liberación:

1

**Formato de Liberación de la Solución Geomática**

Nombre de la solución geomática:

2

La solución geomática se entrega de plena conformidad con las funcionalidades solicitadas.

Funcionalidades de la solución geomática:

3

**Área Solicitante**

Dirección:

4

Subdirección:

5

Departamento:

6

Titular:

7

**Área Responsable del Desarrollo**

Dirección:

8

Subdirección:

9

Departamento:

10

Titular:

11

Observaciones:

12

13

Firma de entrega de la o el Titular del Área de  
Desarrollo

14

Firma de la o el Titular del Área  
Solicitante

## INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL “FORMATO DE LIBERACIÓN DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA”

### Objetivo:

Contar con un formato para liberar la solución geomática realizada.

### Formulación a cargo de:

Las Subdirecciones de Desarrollo de Sistemas, de Soluciones Geomáticas o de Generación de Base de Datos (la que realizó el desarrollo de la solución geomática).

### Ejemplares:

Original y copia.

### Distribución:

Original.- Área que desarrolló la solución geomática.  
Copia.- Área que solicitó la solución geomática.

### **EN EL CONCEPTO**

### **DEBERÁ ANOTARSE**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Fecha de liberación:                      | El día, mes y año de liberación de la solución geomática.                                    |
| 2. Nombre de la solución geomática:          | La denominación de la solución geomática que se está liberando.                              |
| 3. Funcionalidades de la solución geomática: | La lista de las funcionalidades y/o una breve descripción de la solución geomática.          |
| <b>Área Solicitante</b>                      |  |
| 4. Dirección:                                | La denominación de la Dirección de Área que solicitó el desarrollo de la solución geomática. |
| 5. Subdirección:                             | El nombre de la Subdirección que solicitó el desarrollo de la solución geomática.            |
| 6. Departamento:                             | La denominación del Departamento que solicitó el desarrollo de la solución geomática.        |
| 7. Titular:                                  | El nombre de la o el Titular del Área que solicitó el desarrollo de la solución geomática.   |
| <b>Área Responsable del Desarrollo</b>       |  |
| 8. Dirección:                                | La denominación de la Dirección de Área responsable del desarrollo de la solución geomática. |
| 9. Subdirección:                             | El nombre de la Subdirección responsable del desarrollo de la solución geomática.            |
| 10. Departamento:                            | La denominación del Departamento responsable del desarrollo de la solución geomática.        |

**EN EL CONCEPTO**

**DEBERÁ ANOTARSE**

- |  |   |
|--|---|
| 11. Titular:   | El nombre de la o el Titular del Área responsable del desarrollo de la solución geomática.                            |
| 12. Observaciones:   | Algún comentario adicional sobre la solución geomática o su liberación que complemente lo ya descrito.                |
| 13. Firma de entrega de la o el Titular del Área de Desarrollo | La firma de la o el Titular del Área que desarrolló la solución geomática.  |
| 14. Firma de la o el Titular del Área Solicitante              | La firma de recepción de conformidad de la o el Titular del Área Solicitante del desarrollo de la solución geomática. |

### VIII. CONTROL DE CAMBIOS.-

CAPÍTULO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
II. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO	Diciembre 2016	<p>Se incorporaron al inciso b) Leyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b.2. Ley Federal del Derecho de Autor;</li> <li>b.3. Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos;</li> <li>b.4. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública;</li> <li>b.5. Ley General de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y</li> <li>b.6. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.</li> </ul> <p>Se agregó el inciso c) Códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c.1. Código de Ética para los Integrantes del SNIEG.</li> </ul> <p>Se incorporó al inciso d) Reglamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d.1. Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor.</li> </ul> <p>Se actualizó la liga de acceso en el inciso d) Documentos Administrativos, numeral d.2.</p>
III. GLOSARIO	Diciembre 2016	<p>Se incluyó el término SNIEG: Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.</p> <p>Se eliminó el término DGAC: a la Dirección General Adjunta de Comunicación.</p>
VI. PROCEDIMIENTOS	Diciembre 2016	<p>Se reenumeraron los procedimientos.</p> <p>El procedimiento 2. Administración, diseño, implementación y Modelo de Base de Datos Geoespaciales, se dividió en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.</li> <li>11. Modelado e implementación de Base de Datos Geoespaciales.</li> </ul> <p>Por lo que se agregó como nuevo este último.</p> <p>Se actualizaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Actualización de la Carta Topográfica y Temática;</li> <li>2. Administración de Base de Datos Geoespaciales;</li> <li>3. Administración de Metadatos Geográficos;</li> </ul>

CAPÍTULO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
VI. PROCEDIMIENTOS	Diciembre 2016	<p>5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica;</p> <p>6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas, antes 4;</p> <p>7. Estructuración de Redes, antes 6;</p> <p>8. Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los Proyectos de la DGGMA, antes 7;</p> <p>10. Integración, mantenimiento y actualización del acervo de información geográfica, antes 9 y</p> <p>12. Preparación y entrega de información geográfica para su disseminación y explotación, antes 10.</p> <p>Se actualizaron y cambiaron de nombre:            Antes: 2. Administración, diseño, implementación y Modelo de Base de Datos Geoespaciales.            Ahora: 2. Administración de Base de Datos Geoespaciales.</p> <p>Antes: 8. Atención de requerimientos de información geográfica especializada.            Ahora: 4. Atención de requerimientos de información geográfica solicitados por las y los distintos usuarios.</p> <p>Antes: 11. Registro de información geográfica en la DGGMA.            Ahora: 9. Inscripción de Información Geográfica de la DGGMA en el RNIG.</p> <p>Antes: 13. Validación de la actualización de los Capítulos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.            Ahora: 13. Validación de la actualización de Capítulos Aspectos Geográficos de los Anuarios Estadísticos y Geográficos por Entidad Federativa.</p>
VII. FORMATOS E INSTRUCTIVOS	Diciembre 2016	<p>Se actualizaron los Anexos:            Anexo I Formato de Control de Observaciones;            Anexo II Formato de Control Diario de Primera Edición (bitácora), y            Anexo III Formato de Solicitud de Prueba de Color.</p> <p>Y se incorporaron los Anexos:            Anexo IV Liberación de Sistema, y            Anexo V Liberación de la Solución Geomática.</p>

Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES.

12

AÑO.

2016

PÁGINA:

125

## IX. INTERPRETACIÓN.-

La interpretación del presente Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, para efectos administrativos corresponderá a la o el Titular de dicha Unidad Administrativa, así como la atención de los casos no previstos en el mismo, las consultas que sobre el contenido del presente documento serán planteadas y respondidas por conducto de la Dirección de Administración.

## TRANSITORIOS.

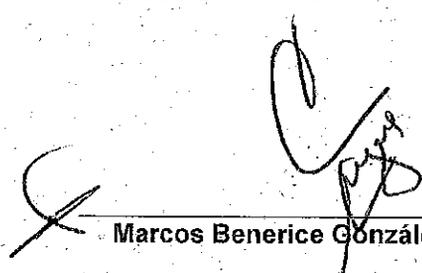
**PRIMERO.-** El presente Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial entrará en vigor a partir de su publicación en la Normateca Interna del Instituto.

**SEGUNDO.-** El presente Manual deja sin efecto el Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial publicado el 14 de octubre de 2015.

El Manual fue aprobado por el Director General de Administración en el ejercicio de la atribución que le confiere lo dispuesto por la fracción VIII, del artículo 41, del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Aguascalientes, Ags., a 15 de Diciembre de 2016.

El Director General de Administración,

  
\_\_\_\_\_  
Marcos Benerice González Tejeda.