	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GINFO-P-007
	<b>ACTIVIDAD PROCESO</b>	GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA	<b>VERSIÓN</b>	1
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	<b>FECHA</b>	31-jul.-19

<b>OBJETIVO</b>	Levantar a través de visitas de campo la información asociada a los predios y representar espacialmente su realidad en el marco de los procesos misionales de la Agencia Nacional de Tierras
<b>ALCANCE</b>	Proporcionar la información geográfica y topográfica real de los predios como insumo de apoyo a los diferentes procesos misionales de la agencia nacional de tierras
<b>RESPONSABLE</b>	Dirección General - Equipo de Geografía y Topografía

### 1. DEFINICIONES (Términos y Siglas)

**Baldío:** Son bienes inmuebles de propiedad de la Nación carentes de dueños, administrados por la Agencia Nacional de Tierras, y solo pueden adquirirse mediante título traslativo de dominio otorgado por el Estado

**Cobertura:** Es un área que conserva las mismas propiedades físicas que hace parte de un predio o un polígono.

**Lindero:** Línea de división que separa un predio de otro.

**Plano:** Documento cartográfico que representa los resultados del levantamiento topográfico.

**Predio:** Bien inmueble rural o urbano, cuya titularidad radica en una persona natural o jurídica identificable, ubicado en el territorio nacional, con determinada extensión superficial productiva y delimitado económica, fiscal, física y jurídicamente.

**ULISES:** Aplicativo institucional para programar las comisiones

**GALILEO:** Aplicativo Institucional para solicitud de equipos que tienen como finalidad realizar trabajos topográficos

**GDB:** Base de datos geográfica

### 2. GENERALIDADES

Los trabajos de topografía están dirigidos a la captura y representación de la información física del terreno, con el propósito de generar insumos a las diferentes dependencias de la entidad que la requieran para el cumplimiento de su misión. Los levantamientos topográficos se ejecutan con visita recorrido directo al predio, identificando en terreno los linderos con sus respectivos colindantes. Se identifican elementos físicos del predio teniendo en cuenta la solicitud y finalidad del procedimiento. Las tareas de campo para el levantamiento planimétrico de los predios arroja resultados relacionados con la identificación de todos los linderos, o parte de ellos, así mismo las coberturas vegetales que componen y los elementos geográficos que puedan contener (cuerpos de agua, filos, etc). También se presenta la identificación de un solo lindero o su delimitación con áreas naturales, todo ello depende de la solicitud que se allegue. Para estimar la incertidumbre asociada a los equipos de topografía (GPS, estaciones totales, entre otros), se debe conocer las especificaciones y las indicaciones para su adecuado manejo, las cuales reposan en los manuales y catálogos suministrados por el proveedor.

### 3. RIESGOS Y CONTROLES ASOCIADOS AL PROCEDIMIENTO

A partir del análisis de los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de los procesos, la Oficina de Planeación orienta a las dependencias en la identificación de las tareas críticas de sus procedimientos en las que se puede materializar un riesgo y el establecimiento de las correspondientes tareas de control preventivo, detectivo o correctivo.

Para facilitar la identificación de las tareas críticas y las correspondientes tareas de control, el procedimiento presenta el siguiente método de señalización:

<b>Tareas Críticas</b>	Son las tareas donde se puede materializar un riesgo que impacte negativamente el logro del objetivo del procedimiento. En la matriz de desarrollo del procedimiento y en el diagrama de flujo se identifican tareas críticas con <b>texto en color rojo</b> y con el símbolo Ⓢ
<b>Tareas de Control</b>	Son las tareas que permiten prevenir o corregir el impacto de los riesgos en el logro del objetivo del procedimiento. En la matriz de desarrollo del procedimiento y en el diagrama de flujo se identifican tareas de control con <b>texto en color azul</b> y con el símbolo ⓐ

### 4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

No	Tarea	Descripción	Tiempo de Ejecución	Responsable
1	Recepcionar y Analizar solicitudes	Realizar una lectura previa de la solicitud que se allega y sus anexos correspondientes (expediente) y analizarla frente a los requisitos mínimos técnicos establecidos.  Si la solicitud CUMPLE con los requisitos establecidos, se define el profesional que desarrollará el trámite de esta solicitud de acuerdo a la disposición de los profesionales, se continua con la tarea No. 2.  Si la Solicitud NO CUMPLE con los requisitos establecidos se devuelve a la dependencia de origen informando cual es el incumplimiento y se da por finalizado el procedimiento.	1 día	Dirección General - Geografía y Topografía

2	© Realizar análisis técnico	Analizar la actividad a realizar según la solicitud y se determina la gestión a ejecutar (cruce de información geográfica, levantamiento, plano, concepto técnico, redacción técnica de linderos, búsqueda de información, entre otro). Se determina la necesidad o no de comisión de campo, de existir necesidad de comisión de campo se realizará la tarea No. 3.  Si no necesita comisión de campo se pasa a la tarea No. 11	5 días	Dirección General - Geografía y Topografía
3	Planear la comisión de campo	Planear la comisión o levantamiento en la siguiente etapa se establece: a) El objeto que tendrá la comisión de campo b) Tiempo de ejecución del levantamiento c) Desplazamientos a realizar por el equipo de trabajo d) Definición de costos de transporte e) Comunicación con las partes interesadas f) Verificación de equipos disponibles en aplicativo GALILEO	5 días	Dirección General - Geografía y Topografía
4	Incorporar información en aplicativo ULISES	Ingresar la siguiente información en el aplicativo ULISES: a) Objeto de la comisión realizada a través de mail b) Se digita las fechas establecidas en la que se ejecutará la comisión o levantamiento c) Lugares de ejecución de la comisión o levantamiento d) Logística (pasajes, costos, entre otros) Asesor de la Dirección General para asuntos de geografía y topografía (Director de área) autoriza la comisión.	1 día	Dirección General - Geografía y Topografía
5	Incorporar información en aplicativo GALILEO	Ingresar la siguiente información en el aplicativo GALILEO:  Se seleccionan los equipos a utilizar durante la comisión Se ingresan los datos básicos de comisión para seguimiento de equipos Se digita fecha de recepción y entrega de equipos en almacén Se verifica hoja de vida de equipos y manuales de uso	1 día	Dirección General - Geografía y Topografía
6	® Iniciar levantamiento topográfico en campo	Realizar el levantamiento topográfico de acuerdo a la petición técnica que la dependencia respectiva formule. GINFO-G-003 PARÁMETROS TÉCNICOS MÍNIMOS DE EQUIPOS PARA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS GINFO-I-006-LEVANTAMIENTOS-TOPOGRAFICOS GINFO-F-010Cartera de campo observaciones GNSS GINFO-F-011Cartera de campo equipo óptico GINFO-F-006 FORMA HOJA DE VIDA EQUIPOS GINFO-F-003 FORMA ACTA DE COLINDANCIA GINFO-F-004 FORMA HOJA DE CAMPO PARA OBSERVACIONES CON GPS GINFO-F-005 FORMA DESCRIPCIÓN PUNTO TOPOGRÁFICO GPS GINFO-G-004 REPLANTEO TOPOGRÁFICO  NOTA: el tiempo estimado para el desarrollo de las actividades de campo pueden variar dependiendo de variables asociadas a Relieve (Pendientes), Clima y Accesos	15 días	Dirección General - Geografía y Topografía
7	argar información de datos ordenados y procesados	Descargar información de los equipos utilizados en campo, descargar información de estaciones permanentes (IGUAL), procesamiento de datos GNSS, generación de resultados.	5 días	Dirección General - Geografía y Topografía
8	Representar en plano	Plasmar la realidad del campo a partir de formas vectoriales, puntos, líneas y polígonos. PLANO FORMATO MXD PLANO FORMATO PDF GDB LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS  GINFO-I-006 Levantamientos topográficos	3 días	Dirección General - Geografía y Topografía
9	Generar informes de levantamiento topográfico y entrega de productos	Entrega de resultados de forma estructurada al profesional designado por el Asesor de la Dirección General para asuntos de geografía y topografía (Líder de área)  ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GINFO-F-002-FORMA-INFORME-LEVANTAMIENTO-TOPOGRAFICO GINFO-F-007-FORMA-CRUCES-DE-INFORMACIÓN-GEOGRAFICA GINFO-F-008-FORMA-LEVANTAMIENTO-PLANIMÉTRICO GINFO-F-009-FORMA-REDACCIÓN-TÉCNICA-DE-LINDEROS GINFO-F-012 INFORME-REPLANTEO-PARCELACIÓN GINFO-G-005 GUÍA INSPECCIONES OCULARES PARA ED	5 días	Dirección General - Geografía y Topografía

10	Control de calidad a productos de levantamientos topográficos	<p>Revisión de los productos generados, bajo las especificaciones de las guías y formatos oficiales adoptados por la Agencia.</p> <p>Guía revisión Lvts Topográficos ANT MODELO DE REVISION.xls</p> <p>Si la entrega CUMPLE con los requisitos establecidos, se continua con la tarea No. 12.</p> <p>Si la Solicitud NO CUMPLE con los requisitos establecidos se devuelve al profesional de la tarea No. 9. con las observaciones encontradas para su subsanación</p>	2 días	Dirección General - Geografía y Topografía
11	Ejecutar actividad determinada	Ejecutar actividad determinada de acuerdo al análisis realizado en la tarea No. 2 como producto se puede obtener: documento técnico o plano o archivo shape o GDB.	30 días	Dirección General - Geografía y Topografía
12	Almacenar información y/o datos y dar respuesta a la solicitud	Almacenar información geográfica revisada y validada la cual será almacenada en el repositorio de la entidad a cargo de SIT cuando exista lugar a ello y se da respuesta a la solicitud del área.	2 días	Dirección General - Geografía y Topografía

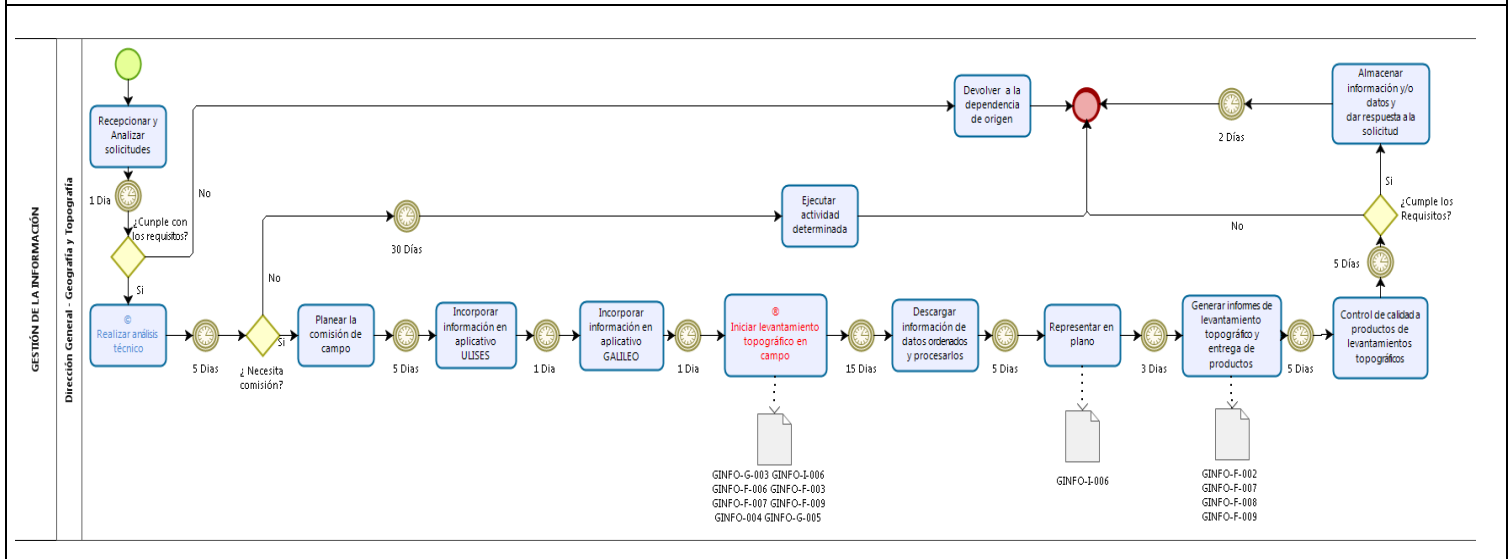
### 5. NORMATIVIDAD APLICABLE

1. Norma técnica Colombiana ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.
2. Norma técnica Colombiana ISO 10012 Sistema de gestión de la medición requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.
3. Norma técnica Colombiana 1000 Sistema Internacional de Unidades.
4. Estándar de precisión 2.1.1 IGAC
5. Acuerdo 180 de 2009 Incoder - IGAC

### 6. DOCUMENTOS ASOCIADOS

GINFO-G-003 PARÁMETROS TÉCNICOS MÍNIMOS DE EQUIPOS PARA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS  
GINFO-I-006-LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS  
GINFO-F-006 FORMA HOJA DE VIDA EQUIPOS  
GINFO-F-003 FORMA ACTA DE COLINDANCIA  
GINFO-F-004 FORMA HOJA DE CAMPO PARA OBSERVACIONES CON GPS  
GINFO-F-005 FORMA DESCRIPCIÓN PUNTO TOPOGRÁFICO GPS  
GINFO-G-004 REPLANTEO TOPOGRÁFICO  
GINFO-F-002-FORMA-INFORME-LEVANTAMIENTO-TOPOGRAFICO  
GINFO-F-007-FORMA-CRUCES-DE-INFORMACIÓN-GEOGRAFICA  
GINFO-F-008-FORMA-LEVANTAMIENTO-PLANIMÉTRICO  
GINFO-F-009-FORMA-REDACCIÓN-TÉCNICA-DE-LINDEROS  
GINFO-I-006-LEVANTAMIENTOS-TOPOGRAFICOS  
GINFO-F-013 CARTERA DE CAMPO OBSERVACIONES GNSS  
GINFO-F-012 CARTERA DE CAMPO EQUIPO ÓPTICO  
GINFO-I-006 LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS ANT  
GINFO-F-011 INFORME-REPLANTEO-PARCELACIÓN  
GINFO-G-005 GUÍA INSPECCIONES OCULARES PARA EDP

### 7. DIAGRAMA DE FLUJO



<b>ELABORÓ</b>	Angelo Marcelo Rincón Castro	<b>REVISÓ</b>	Willian Cortes Bolívar	<b>APROBÓ</b>	Rafael Enrique Hurtado Camacho
<b>CARGO</b>	Contratista Geografía y Topografía	<b>CARGO</b>	Contratista Geografía y Topografía	<b>CARGO</b>	Asesor Dirección General en asuntos de Geografía y Topografía. Experto G3 Grado 8.
<b>FIRMA</b>	<b>ORIGINAL FIRMADO</b>	<b>FIRMA</b>	<b>ORIGINAL FIRMADO</b>	<b>FIRMA</b>	<b>ORIGINAL FIRMADO</b>
<b>FECHA</b>	31-jul.-19	<b>FECHA</b>	31-jul.-19	<b>FECHA</b>	31-jul.-19



El campo es de todos

Minagricultura

*La copia, impresión o descarga de este documento se considera COPIA NO CONTROLADA y por lo tanto no se garantiza su vigencia.  
La única COPIA CONTROLADA se encuentra disponible y publicada en la página Intranet de la Agencia Nacional de Tierras.*

INTI-F-002 | Versión 3 | 4-mar.-19