
	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

## **GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT**




**AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS**  
**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD**  
**SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS**

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021


## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>TERMINOS Y DEFINICIONES</b>	5
<b>1. OBJETIVO</b>	6
<b>2. ALCANCE</b>	6
<b>3. DISPOSICIONES GENERALES</b>	7
<b>3.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DESARROLLADO</b>	7
<b>3.2 DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>	7
<b>3.2.1 ESQUEMA O MODELO DE REQUERIMIENTOS</b>	7
<b>3.2.2 SOFTWARE BASE DEL SISTEMA Y PREREQUISITOS</b>	8
<b>3.2.3 COMPONENTES Y ESTÁNDARES</b>	8
<b>3.2.4 MODELO Y DICCIONARIO DE DATOS</b>	9
<b>3.2.5 FUNCIONALIDAD Y SERVICIOS OFRECIDOS</b>	10
<b>3.3 DESPLIEGUE Y CONFIGURACIÓN DE COMPONENTES QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>	11
<b>3.3.1 ORGANIZACIÓN DE COMPONENTES</b>	11
<b>3.3.2 INSTALACIÓN</b>	11
<b>3.3.3 CONFIGURACIÓN</b>	12
<b>3.3.4 DESPLIEGUE</b>	12
<b>3.4 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	12
<b>3.4.1 ERRORES TÉCNICOS MÁS COMUNES Y SU SOLUCIÓN</b>	12
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	13
<b>5. ANEXOS</b>	14

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021


## LISTA DE TABLAS

<Lista de Tablas que se incluyen en el manual técnico y de operación.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021


## LISTA DE ILUSTRACIONES

<Lista de diagramas que se incluyen en el manual técnico y de operación.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

## INTRODUCCIÓN


<Breve introducción del manual técnico y de operación.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

## TERMINOS Y DEFINICIONES

<Descripción de los términos técnicos más representativos a mencionar dentro del manual técnico y de operación >

**NOTA:** Si se requiere se pueden registrar notas al pie de página que ayuden a complementar las definiciones.


	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

## 1. OBJETIVO

< objetivo general y específicos a cumplir en el ejercicio de construcción del sistema de información.>

## 2. ALCANCE

<Alcance del manual técnico y de operación.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

### 3. DISPOSICIONES GENERALES

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DESARROLLADO

<El manual técnico debe estar orientado a un público conocedor de los aspectos técnicos por este motivo la adecuada documentación le brinda al lector el conocimiento del sistema desarrollado con sus características y funcionalidades guiándolo a través del contenido y los motivos por el cual fue creado.>

#### 3.2 DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN


<En los siguientes numerales de esta sección se describirán brevemente los contenidos de la taxonomía propuesta para esta sección del documento.>

##### 3.2.1 ESQUEMA O MODELO DE REQUERIMIENTOS

<Los requerimientos conforman la definición formal del sistema o solución esperada, la especificación de requerimientos se utiliza para asegurar que los productos y entregables del proyecto satisfacen las expectativas de los usuarios, además, son insumo primordial para otras fases y entregables del ciclo de vida en el desarrollo de sistemas de información.

Ciertos requerimientos juegan un papel significativo para la arquitectura del sistema; algunos por su naturaleza técnica, por ejemplo, rendimiento, interoperabilidad o seguridad; otros porque su comportamiento define la esencia o los elementos estructurales del sistema. También los requerimientos son imprescindibles para las pruebas del sistema, su propia definición determina los casos de prueba y sus criterios de aceptación establecen parámetros de aprobación de la funcionalidad entregada.



	GUÍA	GUÍA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

Esta sección debe incluir la especificación de los requerimientos, se sugiere que se entregue un resumen gráfico de los requerimientos, un diagrama de contexto con las épicas que organizan las historias de usuario.

También se puede referenciar la ubicación donde se encuentra la especificación en alguna de las siguientes formas:

- Historias de usuario
- Documento de requerimientos
- Atributos de calidad
- Preguntas de negocio>


### 3.2.2 SOFTWARE BASE DEL SISTEMA Y PREREQUISITOS

<Esta sección debe relacionar con brevedad el software básico para la plataforma que se ha escogido en la construcción del sistema de información, esto incluye:

- Requerimientos mínimos y recomendados de hardware (Disco Duro, Memoria, CPU, etc.)
- Requerimientos mínimos de software con sus respectivas marcas y versión.
- Sistema operativo de los servidores.
- Servidores de Bases de datos admitidos u otros mecanismos de persistencia de datos
- Servidores de aplicación.
- Servidores web con su versión y sistema operativo.
- Navegadores compatibles y su versión.
- Lenguajes y versión de las herramientas de programación utilizadas en el desarrollo>

### 3.2.3 COMPONENTES Y ESTÁNDARES

<Un sistema es la integración de un único producto ensamblado a partir de múltiples componentes, es imperativo conocer detalles técnicos de las partes que componen el todo. Entre otros se encuentran:

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

- Librerías, frameworks, controladores o plugins.
- Estándares de codificación y patrones de diseño.
- Estándares de identidad corporativa y Look & Feel.
- Puertos de comunicación
- Protocolos de seguridad
- Interfaces con otros sistemas>

### 3.2.4 MODELO Y DICCIONARIO DE DATOS


<Esta sección debe incluir los modelos de datos tanto conceptual como lógico y físico con su correspondiente Diccionario de Datos el cual puede ser referenciado desde el documento de arquitectura, pero se sugiere incluirlo nuevamente en este manual técnico para facilitar la lectura integral del documento.

Para representar un modelo de datos se puede utilizar, dependiendo del tipo de proyecto cuando aplique la siguiente lista:

- Modelo entidad-relación (*conceptual, lógico y físico*) (*Anexo técnico*)
- Modelo de red
- Modelo de base de datos orientado a objetos
- Modelo entidad-atributo-valor
- Diccionario de Datos (*Anexo técnico*)


Correspondencia con cada uno de los atributos y dominios del modelo núcleo LADM-COL y el modelo de aplicación de levantamiento Catastral en los casos que aplique

En caso de que aplique, se generarán submodelos para diferentes temáticas de la ANT que permitan que las demás entidades de administración de tierras en Colombia comprendan la dinámica de la misionalidad de la ANT y puedan entregar la información de acuerdo con ella para continuar con la operación al interior de la entidad. Por lo tanto, se debe tener en cuenta el cumplimiento de cada uno de los submodelos generados por la ANT durante el proceso de construcción de nuevos componentes de software.

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

### 3.2.5 FUNCIONALIDAD Y SERVICIOS OFRECIDOS

<Esta es la descripción de lo qué hace el sistema y cómo se comporta desde la perspectiva del usuario y desde los atributos de calidad o requerimientos técnicos definidos. Se puede utilizar mapas de navegación entre las diferentes pantallas, explicación de los módulos del sistema, paso a paso de los procesos que gestiona y las reglas de negocio detrás del servicio.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

### 3.3 DESPLIEGUE Y CONFIGURACIÓN DE COMPONENTES QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN

#### 3.3.1 ORGANIZACIÓN DE COMPONENTES

<En esencia lo que muestra esta sección es un resumen de la arquitectura física, para mostrar el espacio de la solución como aplicativo informático, esto incluye algunos de los siguientes artefactos, dependiendo del tipo de proyecto si aplica el caso:


- Diagrama de componentes
- Diagrama de servicios expuesto por el sistema
- Orquestación de servicios
- Diagramas de clases
- Modelo Dimensional para Data Warehouse y Business Intelligence

Como anteriormente se mencionó puede hacerse referencia al documento de arquitectura, pero es importante contar con algún diagrama en esta sección que complemente el entendimiento en conjunto de la solución propuesta.>

#### 3.3.2 INSTALACIÓN

<Este numeral y los dos siguientes consignan el conocimiento necesario para asegurar el paso a producción del sistema y el control para su operación y mantenimiento. En particular para la instalación, se requieren los siguientes componentes dependiente del tipo de proyecto:

- Pre-requisitos de instalación del sistema.
- Script de instalación de la Base de Datos.
- Fuentes de instalación de los componentes de software.
- Scripts para carga inicial de datos. *(si aplica)*
- Paso a paso para la instalación de los servidores y configuración de los aplicativos.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

### 3.3.3 CONFIGURACIÓN

<La configuración se refiere a la parametrización necesaria para la puesta en marcha del aplicativo en un ambiente productivo, la seguridad, los perfiles requeridos para su uso y roles de autenticación y autorización, los parámetros que eventualmente requieran algunos componentes como frameworks y librerías etc.>


### 3.3.4 DESPLIEGUE

<Debe contener la información necesaria para la instalación y puesta en marcha del sistema de información identificando claramente los servidores utilizados (aplicaciones, negocio y base de datos), su configuración de puertos y distribución todo con base en los diagramas de despliegue y de servicios definidos en la arquitectura el cual debería ser referenciado también en este documento.>

## 3.4 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS


### 3.4.1 ERRORES TÉCNICOS MÁS COMUNES Y SU SOLUCIÓN

<Esta sección debe considerar todos los posibles escenarios de error identificados, no se debe entrar en mayor detalle puesto que la intención de esta sección es proveer una manera rápida de resolver una situación de error. Basta proveer el escenario del error, los síntomas típicos, las posibles causas, el diagnóstico y el paso a paso de la solución.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021


#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<Relación de referencias bibliográficas que apoyan la documentación del manual técnico y de operación.>

	GUIA	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	CÓDIGO	GINFO-G-008
	ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

## 5. ANEXOS

<Documentos, imágenes, formatos, etc. anexos al manual técnico y de operación >

	<b>GUIA</b>	GUIA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL MANUAL TÉCNICO Y DE OPERACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ANT	<b>CÓDIGO</b>	GINFO-G-008
	<b>ACTIVIDAD</b>	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE PARA LA ANT	<b>VERSIÓN</b>	1
	<b>PROCESO</b>	GESTION DE LA INFORMACIÓN	<b>FECHA</b>	27/07/2021

HISTORIAL DE CAMBIOS		
Fecha	Version	Descripción
21/07/2021	01	Primera version del documento.

<b>Elaboró:</b> Carlos Aurelio Barragan Pinto	<b>Revisó:</b> Eduard Fabian Álvarez Pacheco	<b>Aprobó:</b> Duberly Eduardo Murillo Barona
<b>Cargo:</b> Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	
<b>Firma:</b>  <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	<b>Firma:</b>  <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	<b>Cargo:</b> Subdirector de Sistemas de Información de Tierras
<b>Elaboró:</b> John Alexander Castañeda Herrera	<b>Revisó:</b> Equipo de Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	
<b>Cargo:</b> Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	<b>Cargo:</b> funcionarios y Contratistas	<b>Firma:</b>  <b>ORIGINAL FIRMADO</b>
<b>Firma:</b>  <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	<b>Firma:</b>  <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	

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.