

**INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTIN CODAZZI**

**SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN CATASTRAL - SINIC**

**MANUAL TÉCNICO PARA EL CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE REPORTE  
DE NOVEDADES DE MUTACIONES Y TRÁMITES CATASTRALES V.1**

**Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

**Julio de 2025**

## CONTENIDO

1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	3
1.1 Alcance del documento .....	4
1.2 Consideraciones clave .....	4
2. DEFINICIONES Y TÉRMINOS CLAVE .....	5
3. REQUISITOS PREVIOS .....	7
3.1 Generación de token de autenticación.....	7
3.2 Requisitos técnicos para consumo del servicio.....	7
3.3 Herramientas recomendadas para consumo y pruebas.....	7
3.4 Recomendaciones de seguridad.....	8
4. MOMENTOS DEL PROCESO.....	9
Momento 1: Generación del token de autenticación .....	9
Momento 2: Envío del archivo de novedades .....	9
Momento 3: Consulta del estado del envío y descarga del Log.....	10
5. ENDPOINTS DISPONIBLES.....	11
5.1. URL Base.....	11
5.2. Endpoint: Generar token.....	11
5.3. Endpoint: Carga de archivo de novedades .....	13
5.4. Endpoint: Consulta del estado del envío.....	15
6. VALIDACIONES DE ARCHIVOS.....	18
6.1. Estructura del archivo a enviar.....	18
6.2. Validaciones realizadas por el sistema .....	18
7. CÓDIGOS DE RESPUESTA HTTP Y MANEJO DE ERRORES .....	20
7.1. Códigos de respuesta HTTP .....	20
7.2. Manejo de errores .....	21

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Para garantizar una transferencia de la información catastral más eficiente, permanente y que permita una adecuada integración con el Repositorio de Datos Maestros y con otros sistemas de información para la administración del territorio, la Resolución IGAC 301 del 4 de marzo de 2025 dispuso la implementación de mecanismos de interoperabilidad para la recepción de la información catastral que los gestores catastrales reportan en el SINIC.

Para este fin, la Resolución 301 establece en sus artículos 5,6,7, y 8, las condiciones para que los gestores catastrales realicen entregas parciales de información catastral, reportando las novedades de mutaciones y trámites catastrales bajo la estructura del modelo de aplicación LADM\_COL SINIC V.1.0, siempre proporcionando la información completa de los predios que hayan sido objeto de ingresos, modificaciones o cancelaciones realizadas en el proceso de conservación catastral.

Las entregas parciales se llevarán a cabo una vez realizada la primera entrega de la base catastral total de cada municipio en el modelo de aplicación LADM\_COL SINIC V.1.0, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firmeza del acto administrativo o a que se haya efectuado el cambio a través de la interoperabilidad con el registro de instrumentos públicos, de acuerdo con los términos que el IGAC establezca en el documento técnico de interoperabilidad.

El presente documento tiene como propósito servir como guía técnica para todos los Gestores Catastrales, en el consumo del servicio web dispuesto por el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC) para la carga de las novedades catastrales.

Este servicio web permitirá a los gestores reportar las novedades catastrales de cada uno de los municipios de su jurisdicción, a través del envío de archivos en formato INTERLIS (XTF) estructurados en el modelo de datos oficial LADM\_COL SINIC V1.0, validado por el IGAC.

Los gestores deberán consumir este servicio implementando un cliente que realice las peticiones necesarias, cumpliendo con las estructuras, formatos y medidas de seguridad definidas en este documento.

## 1.1 Alcance del documento

Este documento describe:

- El procedimiento para autenticarse y generar los tokens de acceso desde el sistema SINIC (acceso ya habilitado para todos los gestores).
- La estructura de las peticiones REST necesarias para:
  - Enviar un archivo con novedades catastrales.
  - Consultar el estado de procesamiento de un envío.
- Los estados del envío y su interpretación.
- El mecanismo para descargar los reportes (logs) generados en el procesamiento de cada envío.
- Las consideraciones técnicas de seguridad y buenas prácticas para el consumo del servicio.

## 1.2 Consideraciones clave

- La autenticación y autorización de las peticiones se realizará exclusivamente mediante un token JWT, que cada gestor podrá generar y gestionar desde el sistema SINIC.
- Los archivos que se deben enviar deberán cumplir estrictamente con el modelo de datos LADM\_COL SINIC V1.0 y el formato INTERLIS XTF.
- El servicio web está compuesto únicamente por tres endpoints:
  1. Generación de token
  2. Carga de archivo de novedades.
  3. Consulta del estado del envío y descarga del log del proceso cada vez que se consuma el servicio.

## 2. DEFINICIONES Y TÉRMINOS CLAVE

A continuación, se presentan las definiciones de los términos y conceptos más relevantes utilizados en este documento, con el fin de facilitar la comprensión del mismo por parte de los gestores catastrales y demás actores involucrados.

Término	Definición
SINIC	<b>Sistema Nacional de Información Catastral.</b> Es un sistema de información administrado por el IGAC, que permite la consolidación y disposición de la información catastral nacional generada por los gestores catastrales en el ejercicio de sus funciones.
Gestores Catastrales	Son las entidades públicas del orden departamental o municipal, así como los esquemas asociativos de entidades territoriales, que hayan sido habilitadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) según la reglamentación dispuesta para tal efecto. También lo es el IGAC en su calidad de máxima autoridad catastral, la Agencia Nacional de Tierras y las entidades que eran titulares de catastros descentralizados o cumplen esa función por delegación antes de la promulgación de la Ley 1955 de 2019.
Servicio Web	Conjunto de recursos tecnológicos expuestos a través de Internet mediante protocolos estándar (HTTP/HTTPS) que permiten la interacción entre sistemas de información.
API REST	Estilo de arquitectura para el diseño de servicios web que utiliza HTTP y operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) sobre recursos identificados por URIs.
Endpoint	Ruta específica expuesta dentro de un servicio web a la cual se pueden realizar peticiones para ejecutar una operación determinada.
Token de Autenticación (JWT)	Valor cifrado (JSON Web Token) generado por el sistema SINIC, utilizado por los Gestores para autenticarse en el servicio web. Contiene información relevante como la identificación del gestor y la vigencia del token.
XTF	Formato de archivo de transferencia de datos basado en INTERLIS, utilizado para el intercambio de información catastral.
LADM_COL SINIC V1.0	Modelo de aplicación adoptado mediante la Resolución IGAC301 de 2025, el cual es el estándar de datos definido para el reporte

	de información al SINIC. Está basado en el estándar LADM_COL que es el perfil adoptado para Colombia del Modelo para el Ámbito de la Administración del Territorio (Land Administration Domain Model) ISO 19152 de 2012.
Archivo ZIP	Archivo comprimido que contiene un único archivo. xtf con las novedades catastrales de un municipio, utilizado para el envío de información al servicio web.
id_trabajo	Identificador único generado por el servicio web para cada archivo de novedades cargado, utilizado para consultar el estado del procesamiento de dicho archivo.
url_log	Ruta específica entregada por el servicio web que permite descargar el archivo de log con el resultado del procesamiento de un envío.

### 3. REQUISITOS PREVIOS

Para el consumo del servicio web de novedades catastrales por parte de los gestores catastrales, es necesario verificar previamente el cumplimiento de los siguientes requisitos técnicos y operativos.

#### 3.1 Generación de token de autenticación

El sistema SINIC permite a los gestores **Generar tokens de acceso (JWT) válidos, los cuales deberán** incluirse obligatoriamente en las cabeceras de todas las peticiones realizadas al servicio web.

#### 3.2 Requisitos técnicos para consumo del servicio

Requisito	Detalle
Protocolo de comunicación	HTTPS
Estilo de API	RESTful
Formato de datos	JSON para las cabeceras y respuestas, archivo ZIP con contenido INTERLIS/XTF para la carga de novedades.
Autenticación	Token JWT generado en SINIC. Debe incluirse en el header Authorization de cada petición.
Validación de archivos	Antes de realizar la carga, los gestores deben validar localmente sus archivos XTF, garantizando que cumplen con el modelo de datos LADM_COL SINIC V1.0 y las estructuras definidas por IGAC.

#### 3.3 Herramientas recomendadas para consumo y pruebas

- Clientes REST:
  - Postman
  - Insomnia

- CURL (línea de comandos)

### 3.4 Recomendaciones de seguridad

A continuación, se presentan las principales recomendaciones de seguridad que los Gestores deben implementar en sus sistemas al momento de consumir este servicio web:

Recomendación	Descripción
Gestión adecuada de tokens	Los tokens de autenticación (JWT) generados en SINIC tienen un tiempo de vigencia de veinticuatro (24) horas. Se recomienda almacenarlos temporalmente y renovarlos cuando expiren. No deben compartirse ni enviarse por canales inseguros.
Uso obligatorio de HTTPS	Todas las peticiones realizadas al servicio deben utilizar el protocolo HTTPS para garantizar la confidencialidad de la información transmitida. No se permite realizar llamadas sobre HTTP.
Restricciones de acceso	Limitar el acceso a las credenciales únicamente a los componentes o personas que lo requieran. Implementar controles de acceso y registro de auditoría sobre los sistemas que almacenan o procesan esta información.
Validación previa de archivos	Antes de enviar archivos XTF al servicio, se recomienda que los gestores realicen validaciones locales para garantizar que cumplen las reglas del modelo LADM_COL SINIC y evitar rechazos o errores en el proceso.

## 4. MOMENTOS DEL PROCESO

El consumo del servicio web por parte de los Gestores Catastrales se organiza en tres momentos secuenciales. Cada momento representa una fase lógica dentro del proceso de reporte de novedades catastrales al sistema SINIC, desde la autenticación inicial hasta la consulta del estado de procesamiento de los archivos enviados.

### Momento 1: Generación del token de autenticación

Antes de que un gestor catastral pueda interactuar con el servicio web, debe obtener un token de autenticación válido. Este token es indispensable para autorizar todas las peticiones realizadas al API.

Es importante tener en cuenta que este proceso de generación del token **no se realiza cada vez que se llama a un endpoint**. El token generado tiene una vigencia determinada y solo será necesario generar uno nuevo cuando **el token actual haya expirado**.

Mientras el token se mantenga vigente, podrá ser reutilizado en todas las peticiones que el gestor realice al servicio web.

### Momento 2: Envío del archivo de novedades

Con el token de autenticación disponible, el gestor catastral debe preparar el archivo que contiene las novedades catastrales correspondientes a su jurisdicción.

Este archivo debe cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Debe ser un archivo comprimido en formato .zip.
- Debe contener un único archivo .xtf estructurado conforme al modelo de datos **LADM\_COL SINIC V1.0**.
- Debe el archivo representar únicamente los predios que presentan novedades en un municipio específico. Es decir, por cada municipio de la jurisdicción se debe generar y enviar un archivo independiente que contenga

exclusivamente las novedades correspondientes a ese municipio. No se permite incluir novedades de varios municipios en un mismo archivo, por lo que cada archivo (XTF) debe estar asociado a un solo municipio.

Es responsabilidad del gestor catastral realizar todas las validaciones técnicas y de calidad sobre el archivo preparado antes de enviarlo al servicio, con el fin de minimizar rechazos o errores durante el procesamiento automatizado. Esto incluye verificar que la información cumpla con las reglas de consistencia definidas y que el archivo solo contenga predios con novedades efectivas dentro del municipio correspondiente.

Una vez preparado el archivo, el gestor catastral deberá enviarlo al servicio web utilizando el mecanismo, las estructuras de datos y los procedimientos establecidos, los cuales se describen en detalle en la siguiente sección.

### **Momento 3: Consulta del estado del envío y descarga del Log**

Después de realizar el envío del archivo, el gestor catastral podrá hacer seguimiento al estado de procesamiento de su solicitud.

El servicio web dispone de un mecanismo de consulta que permite conocer si el archivo:

- Ha sido recibido y está en espera de ser procesado.
- Se encuentra en proceso de validación y consolidación.
- Fue procesado exitosamente y consolidado en la base de datos nacional.
- Fue procesado con errores que impidieron su consolidación.

En caso de que el procesamiento haya finalizado (sea exitoso o con errores), el sistema pondrá a disposición del gestor catastral un archivo de log que detalla el resultado del proceso realizado.

Los procedimientos técnicos específicos para realizar estas consultas y descargas se presentan a continuación en la sección de “Endpoints Disponibles”.

## 5. ENDPOINTS DISPONIBLES

El servicio web de novedades catastrales del IGAC expone tres endpoints REST, los cuales deben ser consumidos por los gestores catastrales para la generación de tokens, el envío de archivos y la consulta del estado de procesamiento de estos.

A continuación, se describe cada uno con su propósito, estructura, parámetros, cabeceras requeridas y ejemplos.

### 5.1. URL Base

Entorno de Pruebas

<http://qasinic2appadmon.igac.gov.co:9095/>

### 5.2. Endpoint: Generar token

Las credenciales de autenticación corresponden al usuario y contraseña asignados para el rol “Administrador del gestor”.

Este endpoint permite a los gestores generar un token de autenticación que debe ser utilizado para consumir los otros endpoints del API.

- **URI:** /novedades/api/v1/auth
- **Método:** POST
- **Formato de contenido:** Json
- **Autenticación:** Ninguna

#### Cabeceras requeridas:

- Content-Type: application/json

#### Cuerpo (body):

```
{  
  "correoElectronico": "correo_gestor@dominio.com",  
  "contrasena": "contrasenia_gestor"  
}
```

### Respuesta esperada:

- **Código:** 200 OK
- **Cuerpo de respuesta:**

```
{  
  "token":  
  "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJ0aWNhdGFzdHJvQGZybWVuaWEuZ292LmNvliwiaWRVc3VhcmlvIjo0OCwiaWRHZXN0b3liOjM5LCJpYXQiOiE3NTMzMjQyMTMslmV4cCI6MTc1MzMzMyNzgxM30uANH4UAVkTZxJO7THttnWx8_RRTqzIQwy28jz_j0TjLFqBidE3c9LMfYJDIfb0Hv5snL_zSuAWfmB47oRUsCcYg"  
}
```

### Ejemplo de petición con curl

```
curl -X POST https://<URL_BASE>/api/novedades/auth \  
-H "Content-Type: application/json" \  
--data-raw '{  
  "correoElectronico": "correo_gestor@dominio.com",  
  "contrasena": "contrasenia_gestor "  
}'
```

### Explicación de la petición

Ítem	Descripción
-X POST	Define que es una petición POST.
https://<URL_BASE>/novedades/api/v1/auth	Reemplazar por la URL base del ambiente (producción o pruebas).
-H "Content-Type: multipart/application/json "	Tipo de contenido para envío de archivos.
--data-raw '{ "correoElectronico": "correo_gestor@dominio.com ", "contrasena": "contrasenia_gestor " }'	Datos para autenticación del Gestor

### 5.3. Endpoint: Carga de archivo de novedades

Este endpoint permite a los Gestores enviar al sistema un archivo comprimido (.zip) que contenga un único archivo en formato INTERLIS/XTF, correspondiente a las novedades catastrales de un municipio.

- **URL:** /novedades/api/v1/upload
- **Método:** POST
- **Formato de contenido:** multipart/form-data
- **Autenticación:** Requiere token JWT

#### Cabeceras requeridas:

- Authorization: Bearer <token>
- Content-Type: multipart/form-data

#### Parámetros (form-data):

Campo	Tipo	Descripción
archivo	Binary/File	Archivo .zip con un único archivo .xtf válido según el modelo LADM_COL SINIC V1.0

codigoDane	string	Código DANE del municipio al que corresponden las novedades (5 caracteres)
------------	--------	--

### Respuesta esperada:

- **Código:** 201 Created
- **Cuerpo de respuesta:**

```
{
  "id_trabajo": "842317"
}
```

### Ejemplo de petición con curl

```
curl -X POST https://<URL_BASE>/novedades/api/v1/upload \
```

```
-H _____ \
```

```
-H _____ \
```

```
-F _____ \
```

```
-F _____
```

### Explicación de la petición

Ítem	Descripción
-X POST	Define que es una petición POST.
https://<URL_BASE>/api/novedades/upload	Reemplazar por la URL base del ambiente (producción o pruebas).
-H "Authorization: Bearer <token>"	Token JWT generado desde SINIC.
-H "Content-Type: multipart/form-data"	Tipo de contenido para envío de archivos.
-F "archivo=@/ruta/al/archivo/novedades_municipio.zip"	Archivo ZIP que contiene el archivo .xtf.
-F "codigoDane=11001"	Código DANE del municipio (ejemplo: Bogotá D.C.).

Respuesta esperada (HTTP 201 Created)

```
{  
  "id_trabajo": "842317"  
}
```

#### 5.4. Endpoint: Consulta del estado del envío

Este endpoint permite consultar el estado de procesamiento de un archivo previamente cargado, utilizando el id\_trabajo entregado como respuesta en el momento de la carga.

- **URI:** /novedades/api/v1/status/{id\_trabajo}
- **Método:** GET
- **Autenticación:** Requiere token JWT

#### Cabeceras requeridas:

- Authorization: Bearer <token>
- Accept: application/json

#### Parámetro en URL:

- {id\_trabajo}: Identificador único retornado al cargar el archivo.

#### Respuesta esperada:

- **Código:** 200 OK
- **Cuerpo de respuesta:**

```
{
```

```
"idTrabajo": "842317",  
"estado": "Cargado",  
"urlLog": "https://sinic.igac.gov.co/logs/842317/proceso.log"  
}
```

### Ejemplo de petición con curl

```
curl -X GET https://<URL_BASE>/api/novedades/ status/842317 \  
-H "Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9...\" \  
-H "Accept: application/json"
```

### Explicación de la petición

Ítem	Descripción
-X GET	Es una consulta.
https://<URL_BASE>/api/novedades/status/842317	Se reemplaza <URL_BASE> y el 842317 es el id_trabajo recibido al cargar el archivo.
-H "Authorization: Bearer <token>"	Token JWT generado desde SINIC.
Accept: application/json	Indica que se espera recibir la respuesta en formato JSON.

### Respuesta esperada (HTTP 200 OK)

```
{  
"idTrabajo": "842317",  
"estado": "Cargado",  
"urlLog": "https:// <URL_BASE>/logs/842317/proceso.log"  
}
```

**Posibles valores para el campo estado:**

Estado	Descripción	Observación
RecibidoEnEsper a	El archivo ha sido recibido y está en cola para validación.	Recién cargado.
EnProcesoValidac ion	El sistema está validando e importando el archivo.	Procesamiento en curso.
CargaExitosa	El archivo fue validado exitosamente y las novedades fueron consolidadas.	Se habilita URL de log con resumen del proceso.
ErroresCarga	El archivo no cumplió las validaciones requeridas.	Se habilita URL de log con detalle de errores.

**Nota:** Si el estado es “Cargado” o “Con Errores”, el campo url\_log estará presente y permitirá descargar el archivo de log correspondiente al procesamiento del archivo.

## 6. VALIDACIONES DE ARCHIVOS

Para garantizar la calidad, consistencia y validez de la información reportada, todos los archivos enviados por los gestores catastrales deben cumplir una serie de validaciones estructurales y semánticas antes de ser consolidados en el sistema SINIC. Esta sección detalla los requisitos que deben cumplir los archivos y el proceso de validación que se realiza sobre ellos.

### 6.1. Estructura del archivo a enviar

El archivo que cada gestor debe enviar al servicio debe cumplir con las siguientes condiciones:

criterio	Descripción
Formato	El archivo enviado debe estar comprimido en formato .zip.
Contenido del ZIP	Debe contener exclusivamente un (1) archivo en formato .xtf. No se permiten múltiples archivos ni carpetas.
Formato interno	El archivo. xtf debe cumplir con el estándar INTERLIS y estar estructurado según el modelo LADM_COL SINIC V1.0.
Alcance	El contenido del archivo debe corresponder únicamente a los predios que presentan novedades en un único municipio.
Tamaño máximo	El tamaño máximo permitido para el archivo ZIP es de 50 MB. Este valor puede estar sujeto a ajuste por parte del IGAC.

### 6.2. Validaciones realizadas por el sistema

Una vez el archivo es cargado en el sistema, se realizan automáticamente las siguientes validaciones:

Tipo de Validación	Herramienta / Proceso	Detalle
Tamaño del archivo	Sistema de recepción	Se verifica que el archivo no supere el límite establecido.

Tipo de Validación	Herramienta / Proceso	Detalle
Unicidad del municipio	Sistema de consolidación	Solo se aceptan archivos que correspondan a un único municipio por carga.
Validación estructural	ilvalidator	Verifica que el archivo .xtf cumpla con el modelo LADM_COL SINIC V1.0, que sea sintácticamente correcto y que respete las restricciones del modelo.
Validaciones de negocio (nivel básico)	Lógica interna del sistema SINIC	<p>Se verifica que se haya recibido previamente el reporte anual del municipio el cual debe contener la totalidad de predios activos inscritos en la base de datos catastral de cada municipio de su jurisdicción.</p> <p>Se verifican las reglas de calidad de nivel básico definidas en el artículo 15 de la Resolución 301 de 2025, excepto la regla <i>“0_CLP_TP_4 Totalidad de Predios, que valida la totalidad de predios activos en las entregas anuales conforme a una línea base.”</i></p> <p>En cuanto a la regla <i>“0_CLBD_TT_3 Totalidad de Tablas, que valida que todas las tablas obligatorias se encuentren diligenciadas, es decir con datos e información en ellas”</i>, para el servicio de novedades se verifican según el tipo de trámite o mutación.</p>

**Nota:** En caso de que un archivo no cumpla con alguna de las validaciones, el sistema marcará el envío con estado **“Con Errores”**, y se habilitará la descarga del log con el detalle de los errores encontrados.

## 7. CÓDIGOS DE RESPUESTA HTTP Y MANEJO DE ERRORES

El servicio web de novedades catastrales implementa códigos de respuesta HTTP estándar, los cuales permiten al gestor interpretar de manera clara el resultado de cada operación realizada.

A continuación, se describen los principales códigos de respuesta que pueden ser retornados por el servicio, así como las recomendaciones para el manejo adecuado de errores.

### 7.1. Códigos de respuesta HTTP

Código	Descripción general	Escenario de uso
200 OK	La operación se realizó correctamente.	Respuesta exitosa al consultar el estado de un envío.
201 Created	El recurso fue creado exitosamente.	Respuesta exitosa al cargar un archivo de novedades. Se retorna el id_trabajo.
400 Bad Request	La petición está mal formada o contiene datos inválidos.	Faltan parámetros, archivo incorrecto, formato no soportado, o error de validación inmediata.
401 Unauthorized	La autenticación es inválida o el token ha expirado.	Token no válido, expirado o no enviado.
403 Forbidden	El usuario autenticado no tiene permisos para realizar la operación.	El gestor no está autorizado para consumir el servicio o acceder a determinado recurso.
404 Not Found	El recurso solicitado no existe.	id_trabajo inválido o no encontrado.
409 Conflict	Conflicto de negocio o validación lógica.	El municipio ya tiene un envío en proceso, o se incumple alguna regla de negocio.
500 Internal Server Error	Error inesperado en el servidor.	Problema interno del sistema SINIC.

## 7.2. Manejo de errores

Cuando se reciba una respuesta distinta a un 200 OK o 201 Created el cuerpo de la respuesta JSON generalmente incluirá un mensaje descriptivo o lista de errores detectados.

Ejemplo:

```
{  
  "mensajes": [  
    "El archivo enviado no corresponde al formato esperado.",  
    "El código de municipio no es válido."  
  ]  
}
```

**Nota:** Ante cualquier error en el consumo del servicio, se recomienda revisar el mensaje retornado en la respuesta, validar localmente los archivos antes de enviarlos, asegurarse de contar con un token de autenticación vigente y consultar el log del procesamiento cuando esté disponible. En caso de no poder resolver el inconveniente, se debe contactar al equipo de soporte técnico del IGAC.