



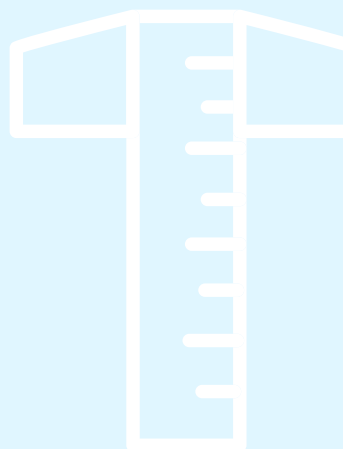
Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**

# GUÍA DE REFERENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DE PLANOS

LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y REQUISITOS DE FORMATO PARA EL  
INGRESO DE PLANOS EN INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



## CRÉDITOS Y AGRADECIMIENTOS

### DESPACHO SUPERIOR

---

Dr. Edwin Josué Castellanos  
*Ministro de Ambiente y Recursos Naturales*

### VICEMINISTERIO DE AMBIENTE

---

Ing. Rodrigo Rodas  
*Viceministro de Ambiente*

### DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES (DIGARN)

---

Ing. Cristrian Ixquiac  
*Director de Gestión Ambiental y Recursos Naturales*

### COORDINACIÓN DE ELABORACIÓN DE GUÍA

---

Ing. María Celeste Martínez

### EQUIPO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO

---

Ing. David Alberto Sandoval Valenzuela  
Ing. Rodolfo Estuardo Miranda Argueta

### DISEÑO DE PLANOS Y LEVANTAMIENTO TÉCNICO

---

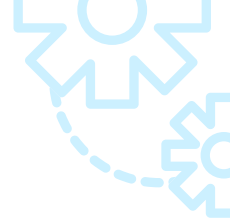
Ing. Juan Borman López Rivera  
Ing. Juan Francisco Ibarra Moscoso  
Arq. Diego Andres Maldonado Salazar

### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

---

Lic. DG Jorge Adalberto Espinoza López  
*Unidad de Comunicación Social*

Ciudad de Guatemala, Septiembre de 2026

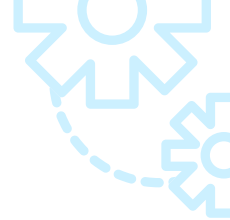


# ÍNDICE

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción</b>                                                                                                  | <b>5</b>  |
| <b>Propósito y alcance de la guía</b>                                                                                | <b>6</b>  |
| <b>Requisitos generales de presentación de planos en instrumentos ambientales</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>Principales causas de rechazo de los planos</b>                                                                   | <b>8</b>  |
| <b>Diferencia entre un mapa y un plano</b>                                                                           | <b>9</b>  |
| Mapa                                                                                                                 | 9         |
| Plano                                                                                                                | 9         |
| <b>Requisitos no sustituibles</b>                                                                                    | <b>10</b> |
| Planos y mapas                                                                                                       | 10        |
| <b>Planos generales</b>                                                                                              | <b>11</b> |
| Plano de localización                                                                                                | 11        |
| Plano de ubicación                                                                                                   | 13        |
| Plano de conjunto                                                                                                    | 15        |
| Plano de demolición                                                                                                  | 17        |
| Plano arquitectónico                                                                                                 | 19        |
| <b>Planos Complementarios</b>                                                                                        | <b>22</b> |
| Plano de instalaciones hidráulicas (agua potable)                                                                    | 22        |
| Plano de instalaciones hidráulicas (agua pluviales)                                                                  | 25        |
| Plano de instalaciones hidráulicas (agua residuales)                                                                 | 27        |
| <b>Planos Específicos</b>                                                                                            | <b>29</b> |
| Plano de curvas a nivel naturales y modificadas                                                                      | 29        |
| Planos de detalles del sistema, para tratamiento de las aguas residuales de tipo especial y/o tipo ordinario o mixto | 31        |
| Plano de áreas de influencias del proyecto                                                                           | 33        |
| Plano de instalaciones y estructura de torres eléctricas o subestaciones eléctricas                                  | 35        |
| Planos o mapas de uso actual de suelo (mapa de uso de la tierra)                                                     | 37        |
| <b>Especificaciones técnicas para el uso de mapas si no se opta por la opción de planos</b>                          | <b>38</b> |
| <b>Recordatorio</b>                                                                                                  | <b>39</b> |
| <b>Glosario</b>                                                                                                      | <b>40</b> |







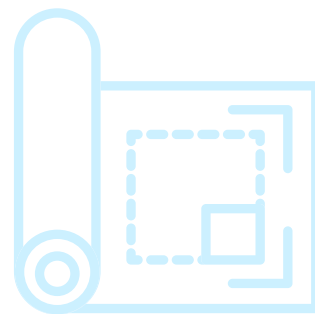
## Introducción

La presente guía tiene como propósito orientar a los proponentes, consultores ambientales y profesionales responsables de la elaboración de planos, sobre los criterios técnicos y la forma que deben cumplirse al presentar planos como parte de los instrumentos ambientales sometidos a evaluación.

Un instrumento ambiental —ya sea un Estudio de Evaluación Ambiental, un Diagnóstico de Impacto Ambiental u otro documento equivalente— requiere que los planos que lo acompañan describan de manera clara, veraz y técnicamente correcta el proyecto, obra, industria o actividad que se pretende desarrollar.

Los planos son, junto con la memoria descriptiva, la principal herramienta gráfica para que el evaluador comprenda el alcance real del proyecto y su relación con el entorno.

A través de esta guía se busca reducir los tiempos de respuesta y evitar observaciones o rechazos derivados de planos incompletos, ilegibles o inconsistentes con la información descrita en el instrumento ambiental.





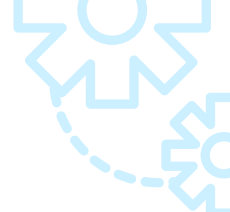
## **Propósito y alcance de la guía**

La presente guía técnica ha sido desarrollada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a través del Viceministerio de Ambiente y su Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (DIGARN), con el objetivo de estandarizar, orientar y facilitar la correcta elaboración y presentación de planos para todas las categorías de instrumentos ambientales.

Este documento constituye un instrumento de consulta obligatoria para proponentes, consultores y profesionales de la ingeniería y arquitectura, estableciendo los criterios técnicos, escalas, tamaño, cajetines y georreferenciación requeridos.

El uso adecuado de las plantillas y formatos estandarizados integrados en esta guía busca garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, optimizar los tiempos de revisión y reducir las observaciones o rechazos durante el proceso de evaluación ambiental.





# Requisitos generales de presentación de planos en instrumentos ambientales

Todo instrumento ambiental que incluya planos como parte de su contenido técnico debe cumplir con los siguientes requisitos generales de presentación:

- Los planos deben presentarse en formato digital PDF, exportados con una resolución de 300 dpi, equilibrio adecuado entre nitidez y peso del archivo para garantizar su legibilidad, y los impresos en tamaño carta u oficio o doble oficio.
- La información contenida en los planos debe ser consistente con la descrita en el instrumento ambiental (áreas, coordenadas, nombre del proyecto, propietario, ubicación, etc.).
- Cada plano debe corresponder al tipo de proyecto, obra, industria o actividad evaluada; se deben incluir únicamente los planos aplicables según la naturaleza del proyecto.
- Los planos deben estar firmados, sellados y timbrados por el profesional competente y colegiado activo responsable de su elaboración.
- Las coordenadas geográficas deben presentarse en el sistema de referencia oficial utilizado en el país.
- La simbología empleada debe ser clara, normalizada y acompañada de su leyenda correspondiente.
- Se debe indicar la escala gráfica y numérica utilizada en cada plano.



## NOTA

- Los requisitos específicos de detalle del plano pueden variar según la categoría del instrumento ambiental y la normativa vigente aplicable.
- Se recomienda verificar los criterios establecidos en los requisitos por categoría.



## Principales causas de rechazo de los planos

Entre las causas más frecuentes por las que un plano es rechazado u observado durante la evaluación de un instrumento ambiental se encuentran:

- Ausencia de firma, sello o timbre del profesional competente.
- Cajetín incompleto o con datos inconsistentes respecto al instrumento ambiental.
- Escala no legible, ausente o distinta entre planos relacionados sin justificación técnica.
- Planos que no coinciden con lo descrito en la memoria técnica del instrumento ambiental (áreas, distribución, actividades, etc.).
- Coordenadas erróneas, incompletas o sin indicar el sistema de referencia utilizado.
- Simbología ambigua, poco clara o sin leyenda que la explique.
- Falta de indicación del norte geográfico.
- Baja resolución o mala calidad del archivo digital, que impide su lectura.
- Omisión de algún tipo de plano requerido según la naturaleza del proyecto.
- Información desactualizada que no refleja el estado real y actual del proyecto.



# Diferencia entre un mapa y un plano

Aunque suelen utilizarse indistintamente en el lenguaje cotidiano, un mapa y un plano son representaciones gráficas distintas, tanto en escala como en propósito:

## MAPA

Representación gráfica generalizada de un territorio extenso, elaborada a escala pequeña. Prioriza brindar contexto geográfico y de orientación general: límites administrativos, relieve, hidrografía, vías de comunicación y uso del suelo, sin necesariamente incluir el detalle constructivo o dimensional de un sitio específico.

## PLANO

Representación técnica detallada de un área específica y reducida —un predio, una edificación o un sistema particular— elaborada a escala grande. Incluye medidas exactas, cotas, materiales, simbología técnica y demás datos constructivos necesarios para el diseño, la construcción o la gestión de un proyecto puntual.





# Requisitos no sustituibles

## PLANOS Y MAPAS



### IMPORTANTE



- Los planos y mapas de referencia incluidos en esta guía tienen fines exclusivamente ilustrativos.
- El proponente debe reflejar en sus propios planos la realidad específica de su proyecto y la información contenida en el instrumento ambiental presentado.
- En ningún caso los ejemplos gráficos de esta guía deben tomarse como plantilla literal o sustituto del levantamiento técnico real del proyecto.



# Planos generales

## PLANO DE LOCALIZACIÓN

Describe la localización del lote dentro de la manzana; incluye vías principales y lugares públicos notables que sirvan de referencia, número de calle y número de avenida. Se debe achurar el área del lote o polígono del terreno.

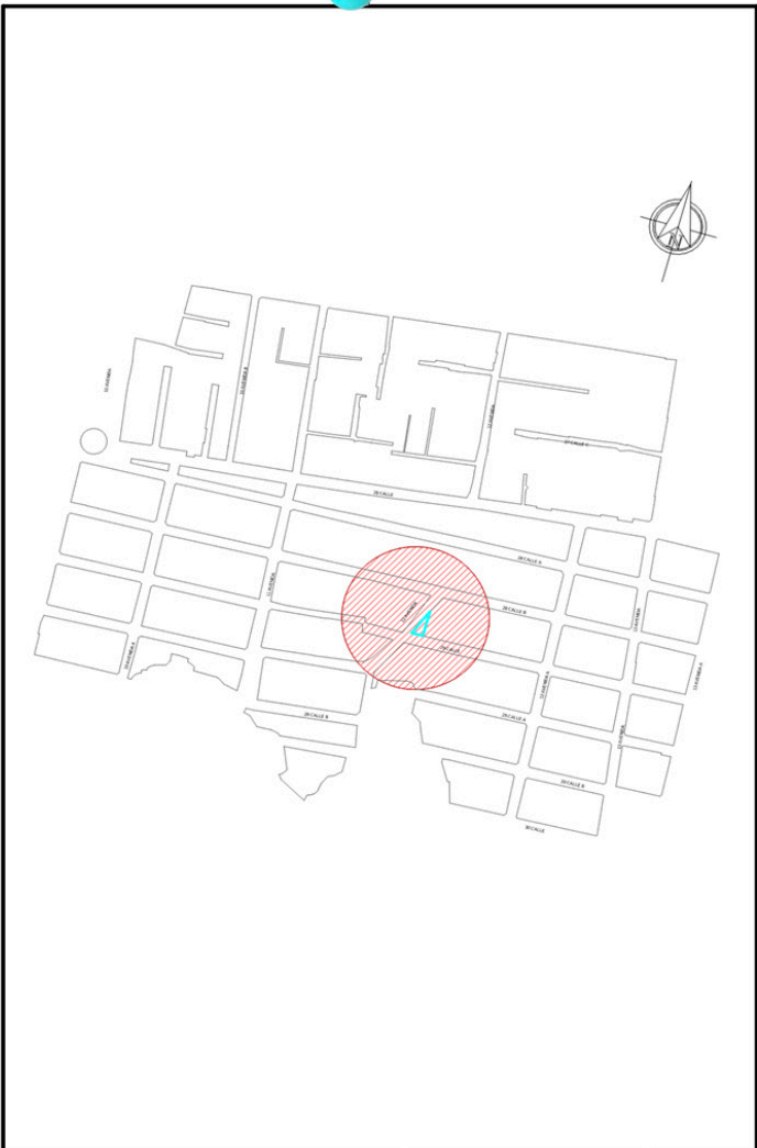
### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características Principales del Plano de Localización

- Escala pequeña o mediana, enfocada en el contexto urbano o vial inmediato del predio.
- Muestra vías principales y puntos de referencia cercanos, no solo el predio en sí.
- Indica numeración de calle y avenida para ubicar el acceso al lote.
- El área del lote o polígono se resalta mediante achurado.
- Funciona como el primer punto de orientación para el evaluador, sin detalle constructivo.

## PLANO DE LOCALIZACIÓN



**PLANO DE LOCALIZACIÓN**

|                                                                          |             |               |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------------|
| *FINCA: XXX                                                              | *FOLIO: XXX | *LIBRO XXXXXX | ESCALA: 1 / 500   |
| *COORDENADAS 14°33'56.73"N, 90°32'0.06"O                                 |             |               | FECHA: 28/07/2026 |
| *DIRECCIÓN: 9 CALLE XX -XX, ZONA 3 MUNICIPIO: GUATEMALA DEPTO: GUATEMALA |             |               |                   |
| *ÁREA: 96.00m <sup>2</sup>                                               |             |               |                   |
| NOMBRE DEL PROYECTO LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS                   |             |               |                   |
| *PROPONENTE:<br>JUAN LOPEZ                                               |             |               |                   |

TIMBRE  
ARQUITECTO o INGENIERO

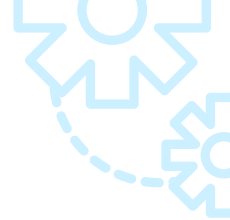
Imágenes con fines ilustrativos

El plano de localización no es lo mismo que el mapa de localización



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO DE UBICACIÓN

La construcción del proyecto deberá ubicarse dentro del lote o polígono correspondiente, identificando claramente el área de construcción mediante achurado; asimismo, deberán plasmarse las cotas y dimensiones del polígono.

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características Principales de del Plano de Ubicación

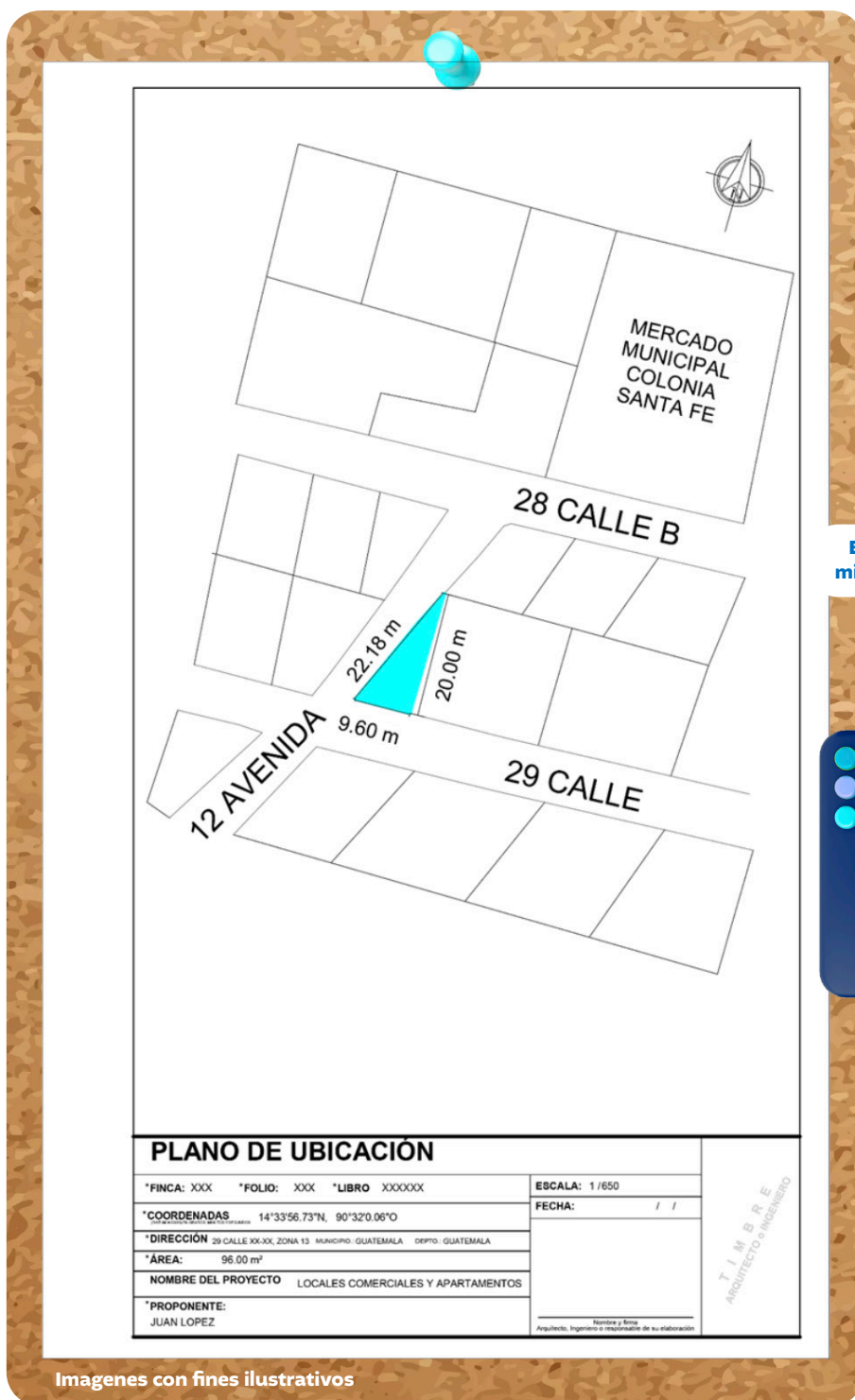
---

- Muestra la posición exacta de la construcción dentro del polígono o lote.
- Incluye cotas y dimensiones completas del polígono del terreno.
- El área de construcción se identifica claramente mediante achurado.
- Refleja los retiros y la relación de la edificación con los linderos.
- Sirve de base para verificar el cumplimiento de índices de ocupación del terreno.





## Plano de Ubicación

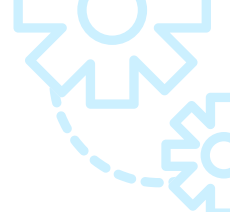


El plano de Ubicación no es lo mismo que el mapa de ubicación



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO DE CONJUNTO

Identifica y delimita el sitio a evaluar, incluyendo cada uno de los elementos arquitectónicos dentro de la finca.

- Vértices del polígono del proyecto, con coordenadas geográficas de todos los vértices.
- Colindancias
- Interacción con su entorno (áreas verdes, estacionamientos, vías de accesos, áreas recreativas, cuerpos de agua, etc.)

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geografías del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

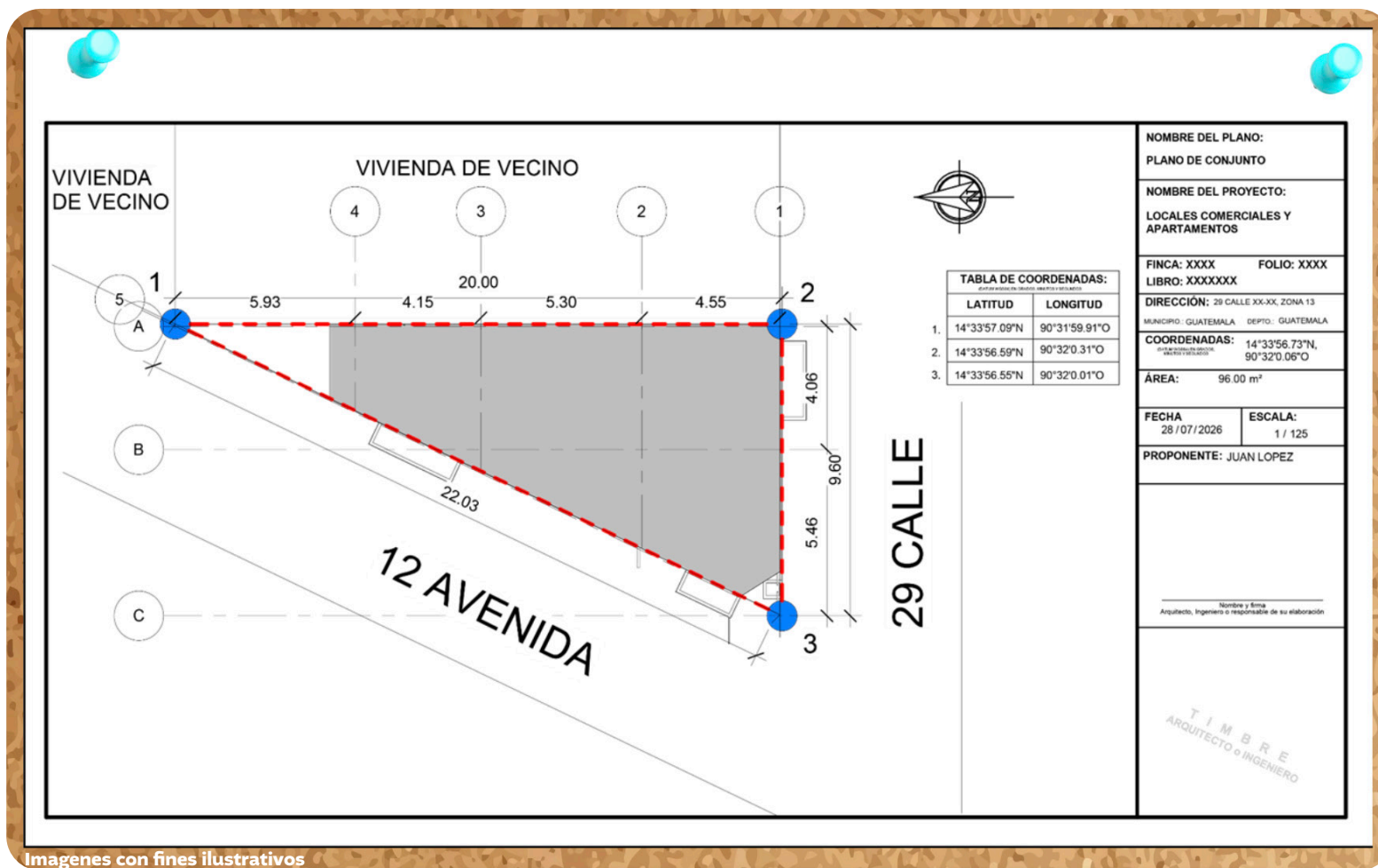
### Características Principales de del Plano de Conjunto

---

- Delimita la totalidad del sitio a evaluar, no solo el área construida.
- Presenta coordenadas geográficas de todos los vértices del polígono.
- Detalla las colindancias con predios o elementos vecinos.
- Integra elementos del entorno: áreas verdes, parqueos, vías, cuerpos de agua.
- Ofrece una visión integral de cómo interactúa el proyecto con su entorno inmediato.



## Plano de Conjunto



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO DE DEMOLICIÓN

Si el proyecto cuenta con demolición se deberá agregar un plano adicional.

- Plano actual y elementos a demoler
- Cotas, altura de elementos, grosores
- Volumen de demolición
- Simbología

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

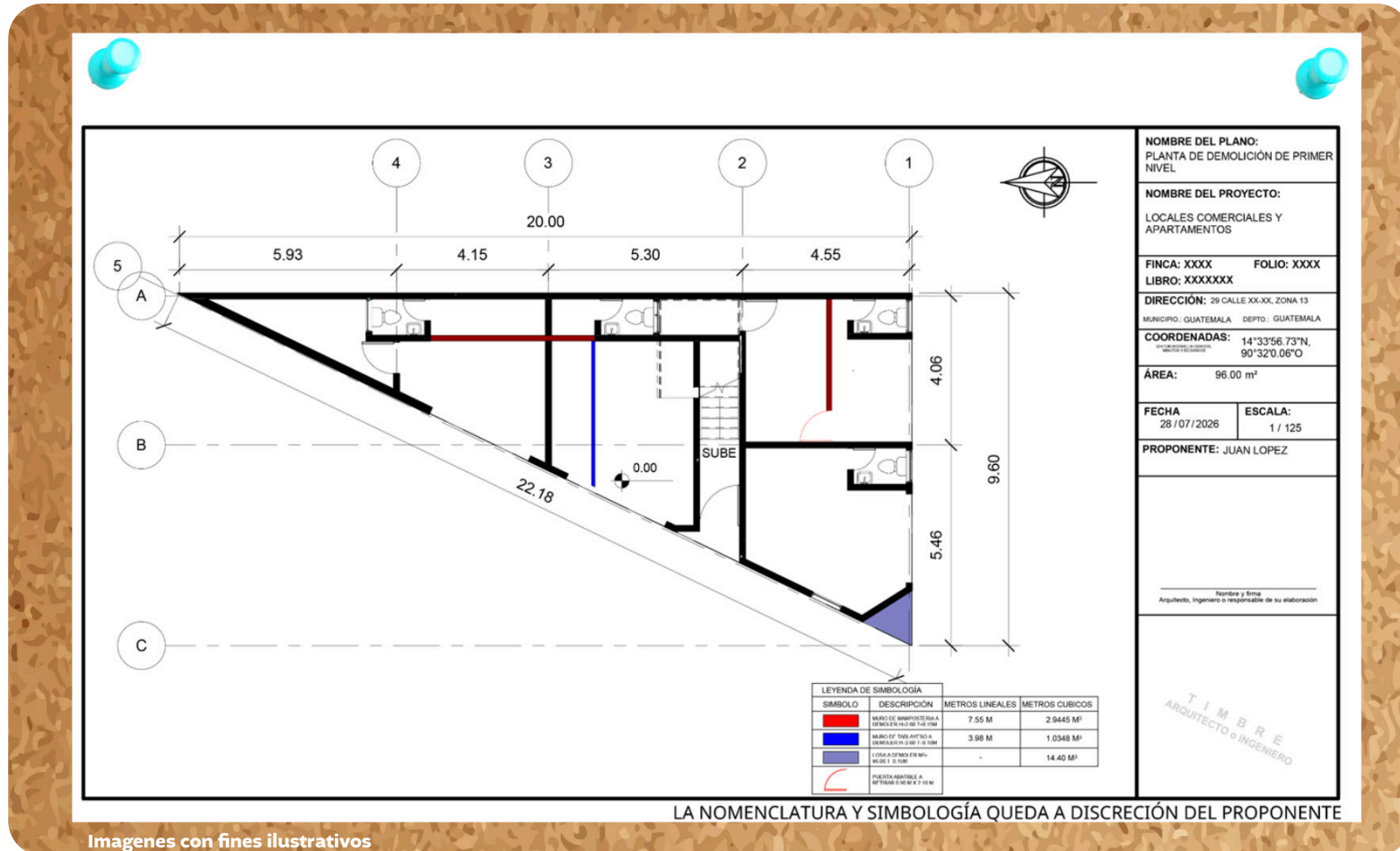
- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características Principales de del Plano de Demolición

---

- Solo se presenta cuando el proyecto contempla demoler estructuras existentes.
- Diferencia gráficamente lo existente de lo que será demolido.
- Indica cotas, alturas y grosores de los elementos a demoler.
- Cuantifica el volumen total de demolición.

## Plano de Demolición



Imágenes con fines ilustrativos



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO ARQUITECTÓNICO

Debe de mostrar de forma clara como se organiza el espacio en el interior del proyecto.

- Ejes
- Cotas generales y parciales a ejes
- Nombre de ambientes
- Áreas de ambientes
- Plantas por nivel
- Simbología
- Área total

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

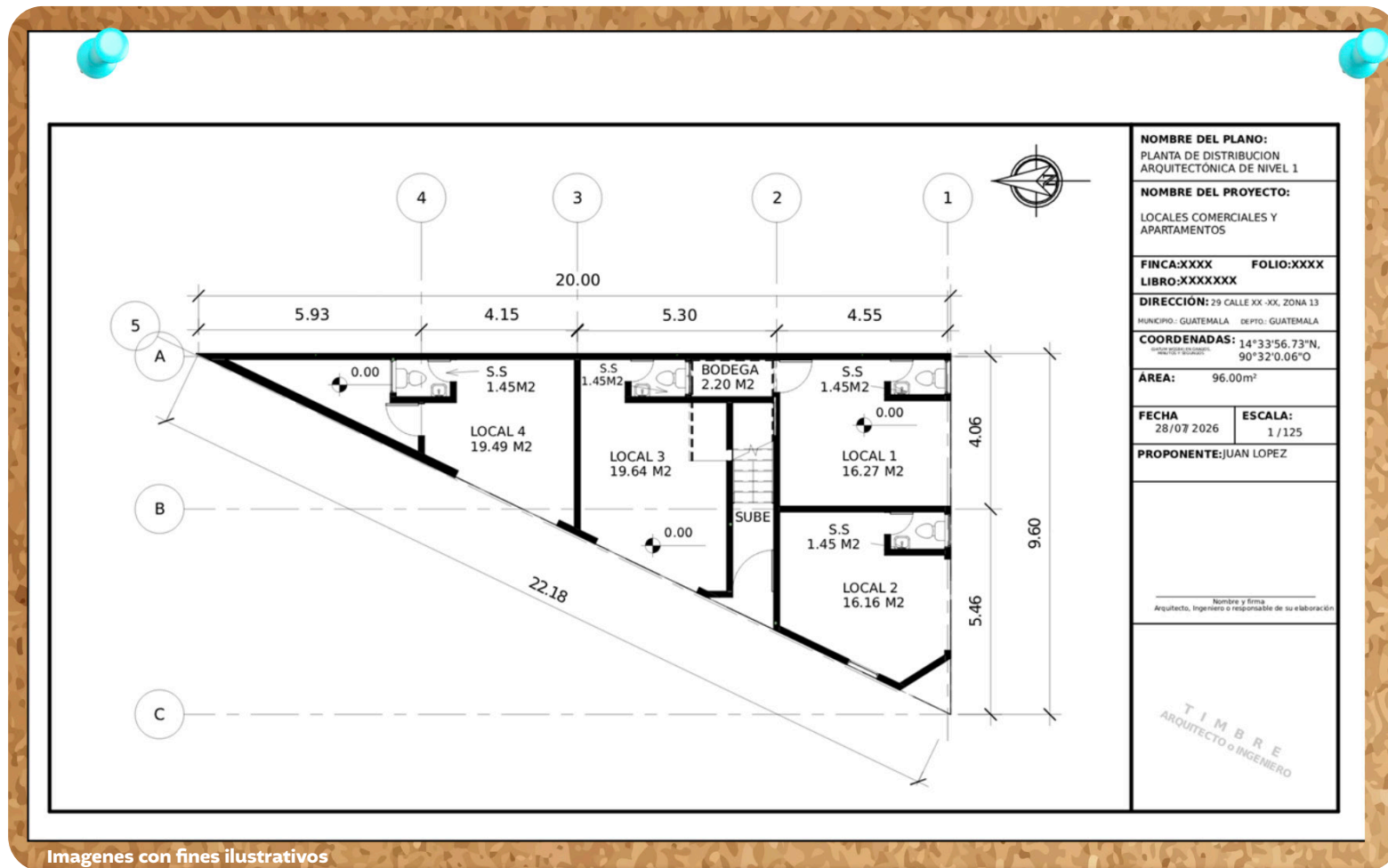
- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características Principales de del Plano de Distribución Arquitectónica

---

- Organiza el espacio interior del proyecto por ambientes y niveles.
- Incluye ejes constructivos y cotas generales y parciales.
- Nombra y cuantifica el área de cada ambiente.
- Presenta plantas independientes por nivel cuando el proyecto tiene más de un piso.
- Totaliza el área construida mediante simbología normalizada.

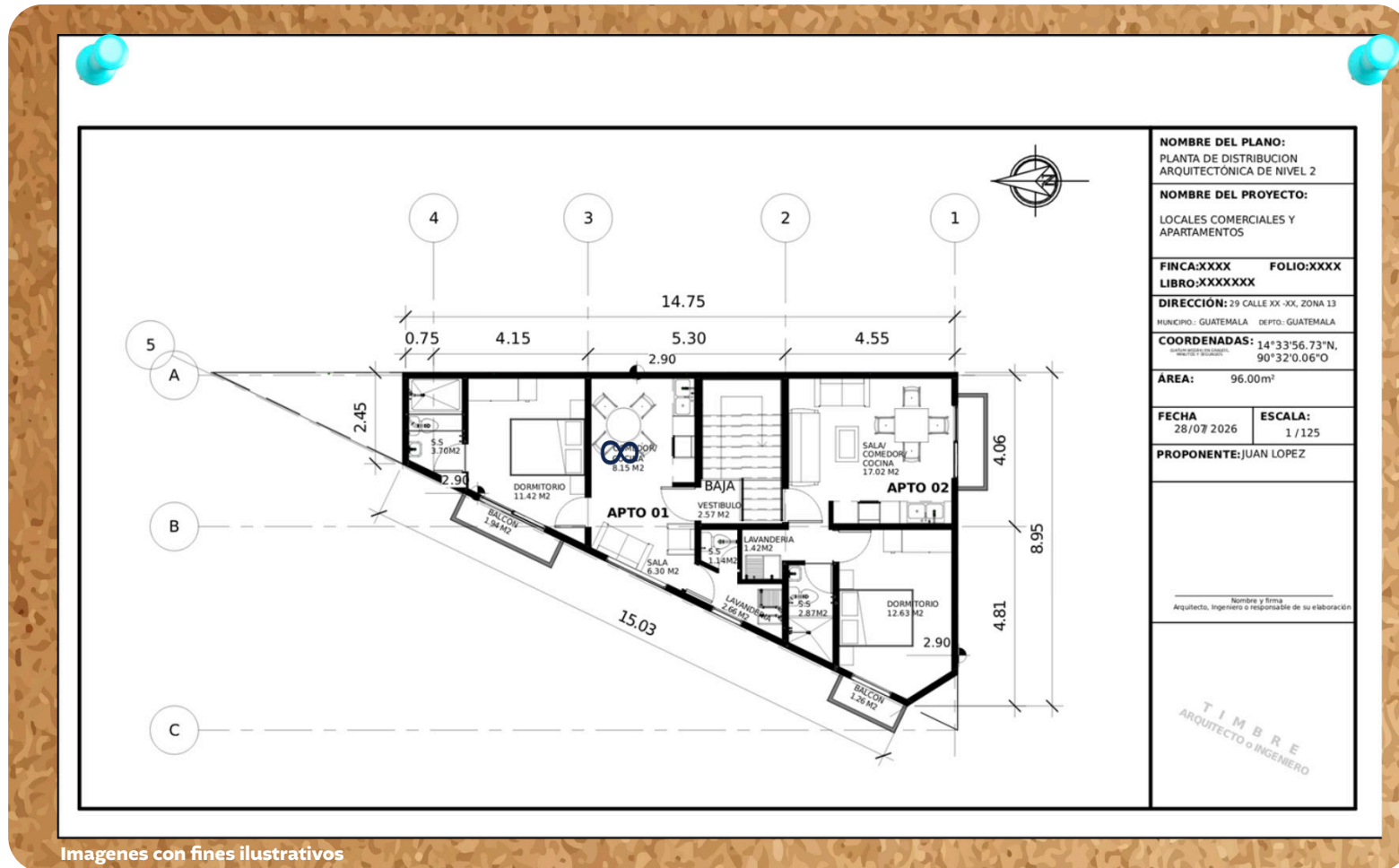
## Plano de Distribución Arquitectónica



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.

## Plano de Distribución Arquitectónica



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



# Planos Complementarios

## PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS (AGUA POTABLE)

Descripción grafica de la red de distribución de agua potable dentro del proyecto, desde la fuente del suministro hasta cada punto de consumo.

- Simbología, Diámetros, Red de distribución, Materiales, Puntos de consumo, Fuentes de abastecimiento, Equipos hidráulicos, Puntos de almacenamiento

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

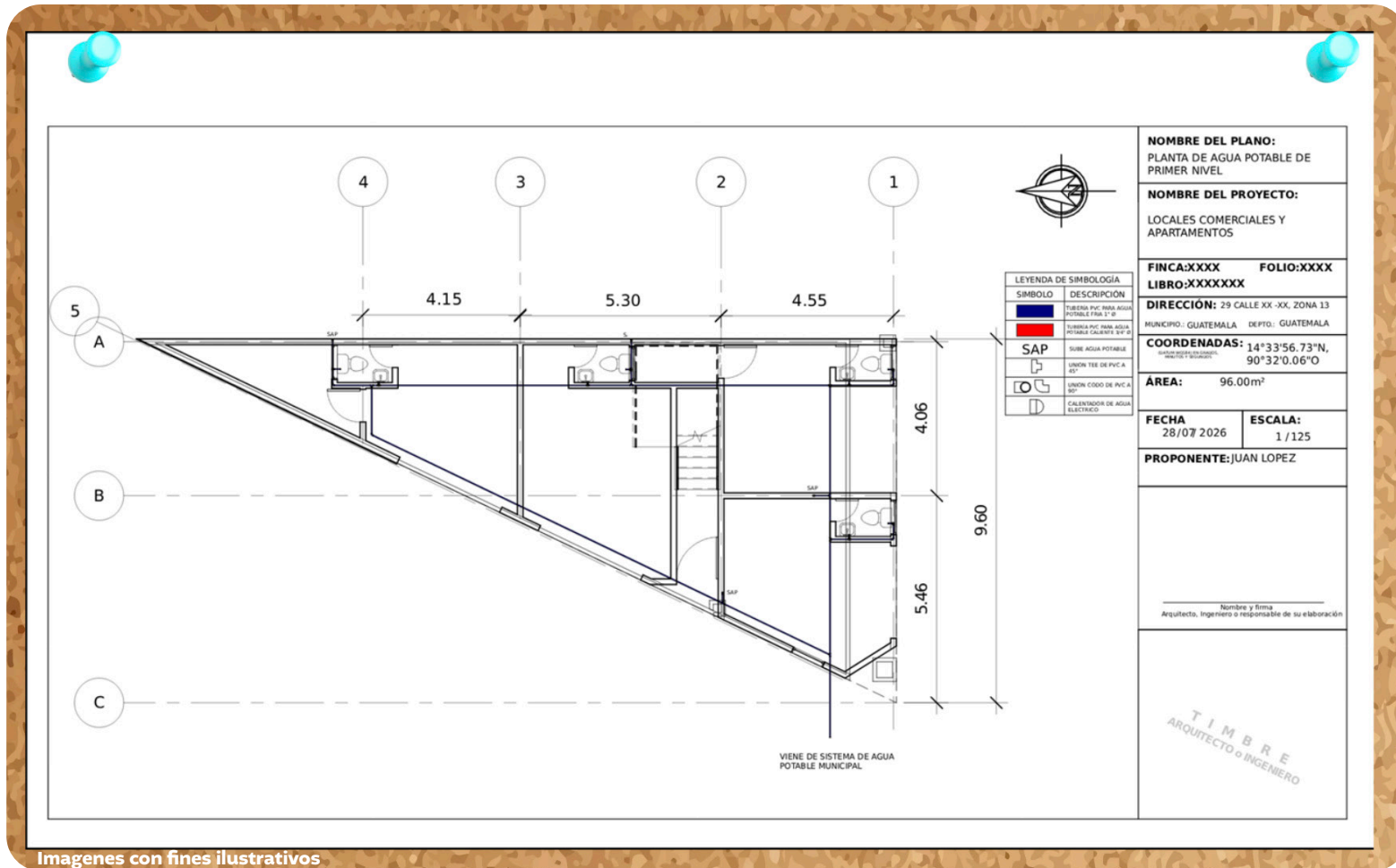
- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características Principales de del Plano Hidráulico

---

- Traza la red completa desde la fuente de suministro hasta cada punto de consumo.
- Especifica los diámetros de tubería por tramo.
- Detalla los materiales utilizados en la red.
- Ubica los equipos hidráulicos: bombas, tanques, cisternas.
- Señala puntos de almacenamiento y de consumo con simbología clara.

## Plano de Instalaciones Hidráulicas: Agua Potable



Imagenes con fines ilustrativos

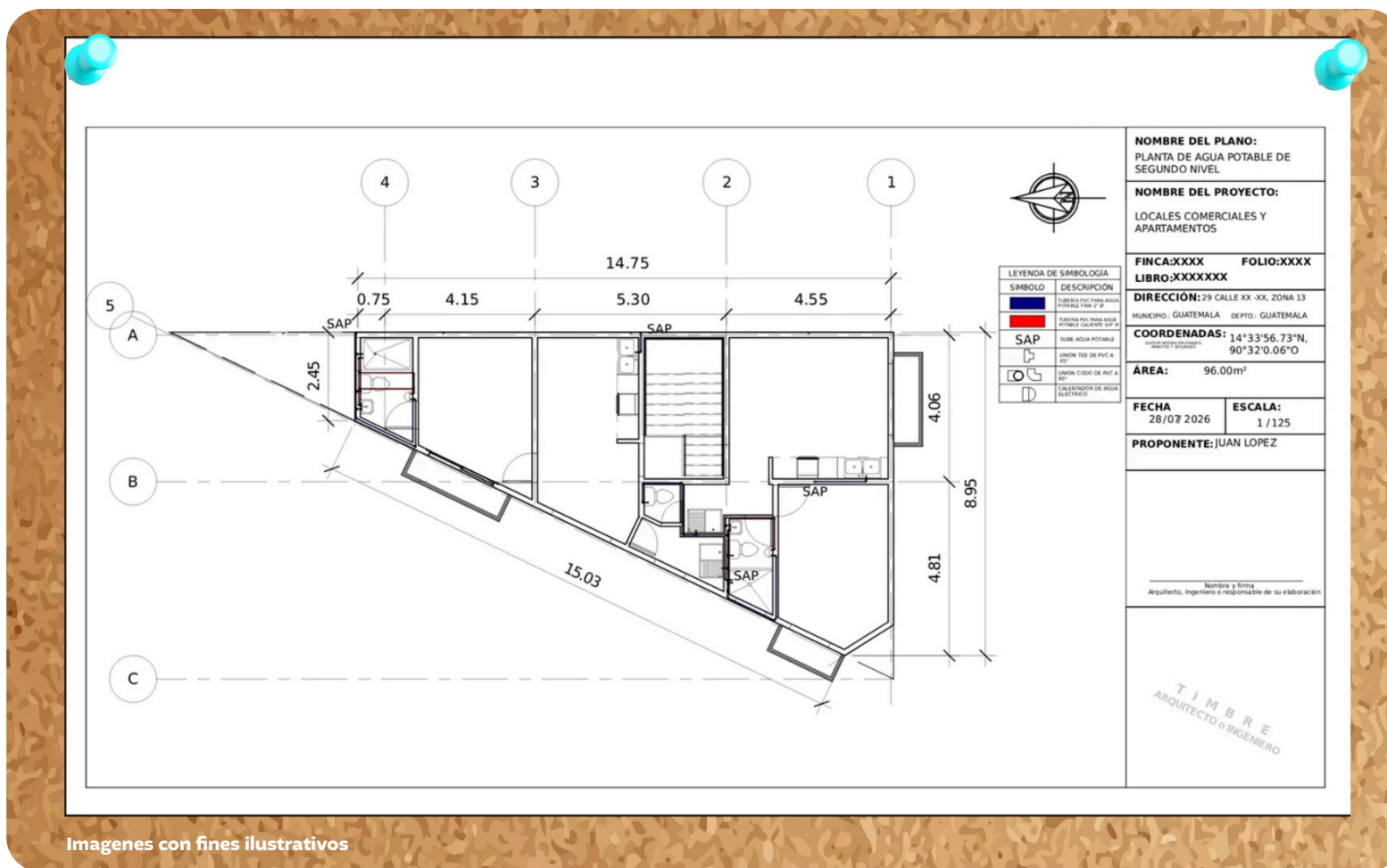


### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## Plano de Instalaciones Hidráulicas: Agua Potable



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.





## PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS (AGUA PLUVIALES)

Descripción grafica de la red de captación, conducción y descarga de agua de lluvia.

Simbología, Diámetros, Puntos de captación, Red de conducción, Materiales, Puntos de descarga, Obras hidráulicas complementarias (Disipadores, pozos de absorción, cajas colectoras o el que aplique, con detalles constructivos), Sistema de reutilización si aplica.

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

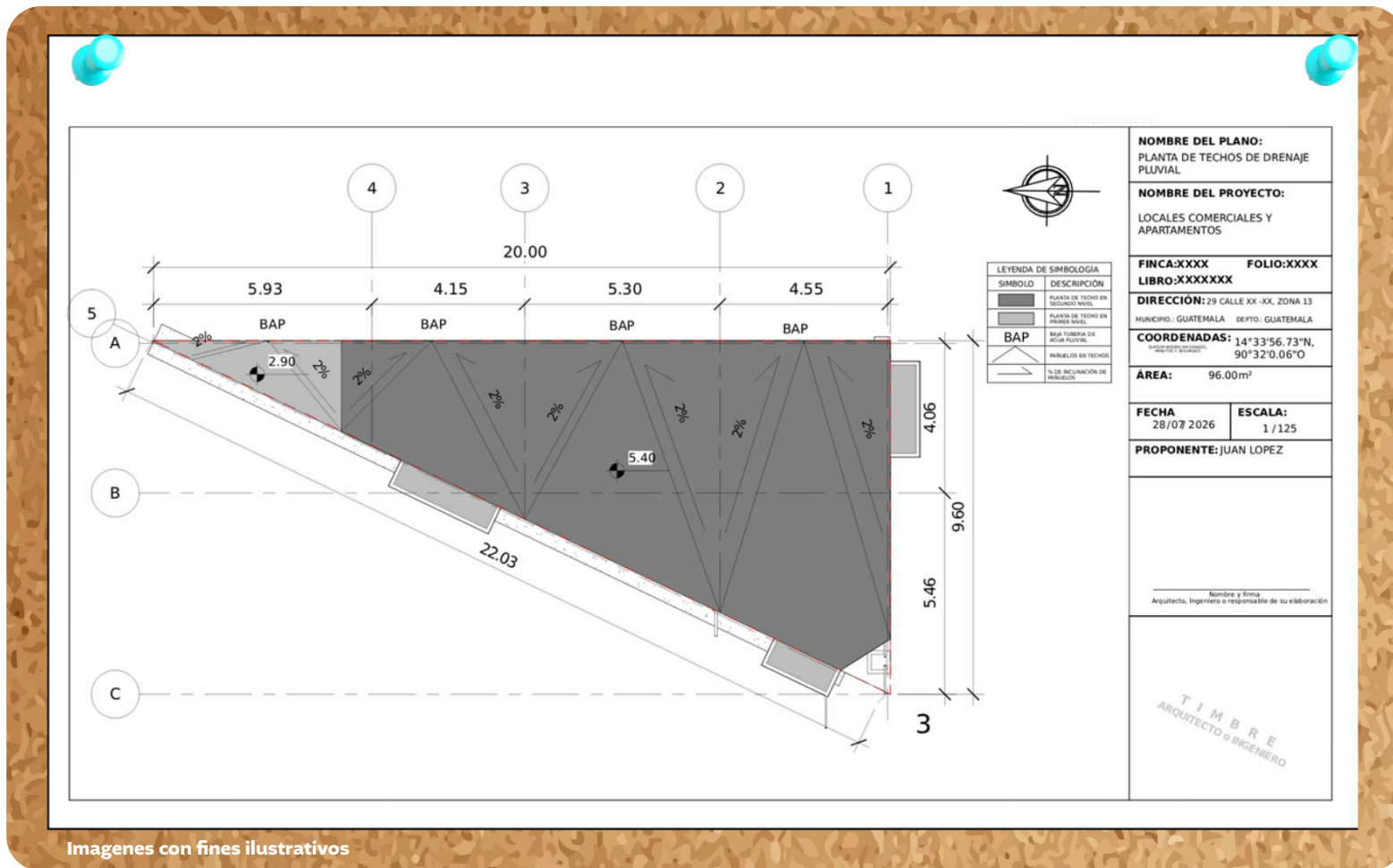
- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geografías del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características principales de del plano de aguas pluviales

---

- Traza la red de captación, conducción y descarga de agua de lluvia.
- Ubica los puntos de captación y de descarga.
- Detalla obras complementarias: disipadores, pozos de absorción, cajas colectoras.
- Indica si el proyecto cuenta con sistema de reutilización del agua pluvial.
- Especifica diámetros y materiales de toda la red.

## Plano de Instalaciones Hidráulicas: Agua pluvial



Imágenes con fines ilustrativos



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS (AGUA RESIDUALES)

Descripción grafica de la recolección, conducción, tratamiento y descarga de las aguas residuales.

Simbología, Diámetros, Puntos de recolección, Red de conducción, Materiales, Puntos de descarga, Sistemas de recolección (trampas de grasa, pozos de visita, cajas de registro o el que aplique, con detalles constructivos), Aparatos sanitarios (pilas, lavaplatos, duchas, inodoros, etc).

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características principales del plano de aguas residuales

---

- Muestra la recolección, conducción, tratamiento y descarga de aguas residuales
- Detalla sistemas de recolección: trampas de grasa, pozos de visita, cajas de registro
- Ubica los aparatos sanitarios conectados a la red.
- Especifica diámetros, materiales y puntos de descarga.
- Debe ser consistente con el plano de tratamiento cuando el proyecto cuenta con uno.



## Plant



1

# Planos Específicos

## PLANO DE CURVAS A NIVEL NATURALES Y MODIFICADAS

Se deben de presentar cuando existan movimientos de tierra, excavaciones, cortes, rellenos, nivelaciones, etc.

Establecer polígono, Cuerpos de agua, Perfil de corte y relleno , Leyenda de corte y relleno, Simbología, Niveles de plataforma final, Taludes propuestos

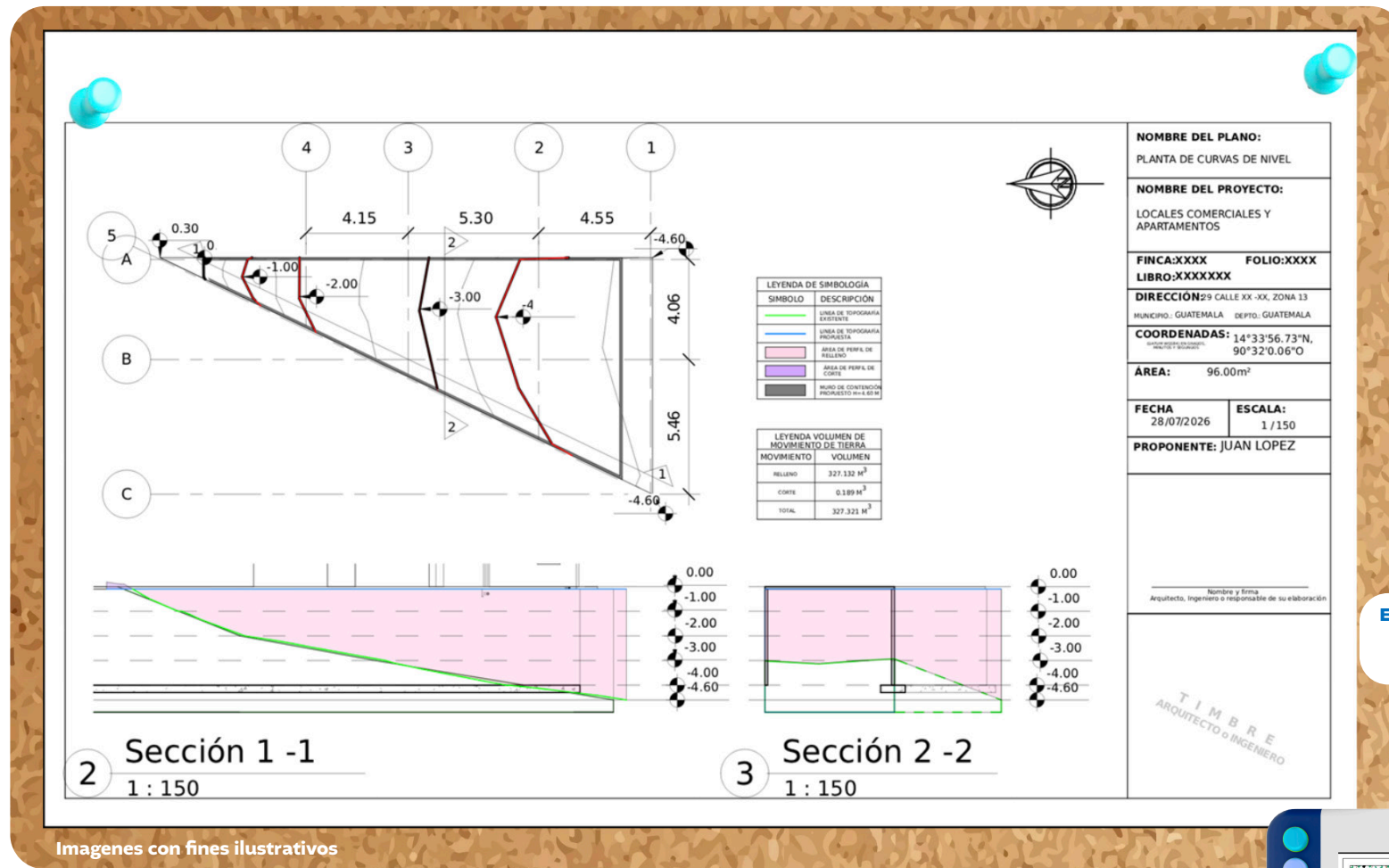
### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geografías del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### Características principales del plano de curvas a nivel, naturales y modificadas.

- Solo se exige cuando hay movimiento de tierra: cortes, rellenos, excavaciones, nivelaciones.
- Compara el estado natural del terreno con el estado modificado propuesto.
- Incluye perfiles y leyenda de corte y relleno.
- Señala los taludes propuestos y los niveles de plataforma final.
- Ubica los cuerpos de agua dentro del polígono, si existen.

## Plano de Curvas a Nivel

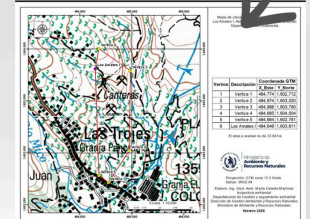


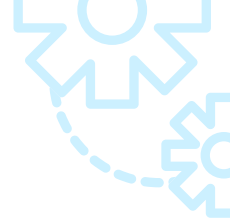
El plano de curvas a nivel  
no es lo mismo que el  
mapa de curvas a nivel



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.





## **PLANOS DE DETALLES DEL SISTEMA, PARA TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE TIPO ESPECIAL Y/O TIPO ORDINARIO O MIXTO**

Debe proporcionar información técnica precisa para la construcción, montaje y operación de sistemas de tratamiento de agua residual.

Debe incluir: Vista de planta, Detalles constructivos de cada unidad, Secciones y cortes, Perfil hidráulico, Componentes del proceso de tratamiento, Instalaciones hidráulicas y mecánicas, Detalle de puntos de muestreo, Estructuras y puntos de desfogue.

### **Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano**

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### **Características principales de del plano instalaciones hidráulicas (aguas residuales)**

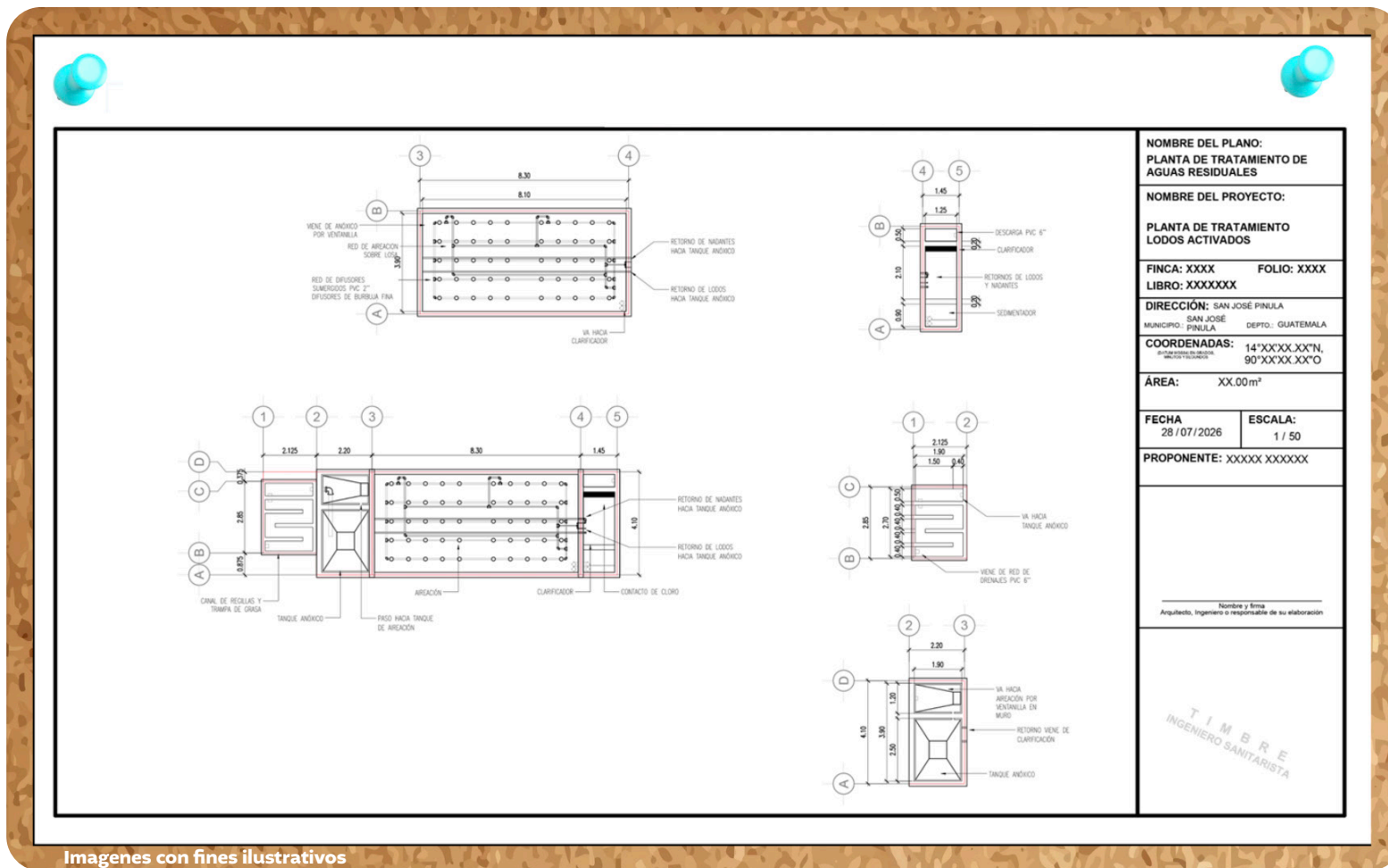
---

- Muestra la recolección, conducción, tratamiento y descarga de aguas residuales.
- Detalla sistemas de recolección: trampas de grasa, pozos de visita, cajas de regis
- Ubica los aparatos sanitarios conectados a la red.
- Especifica diámetros, materiales y puntos de descarga.
- Debe ser consistente con el plano de tratamiento cuando el proyecto cuenta con uno.





## Plano de Instalaciones Hidráulicas (Aguas Residuales)



Imagenes con fines ilustrativos



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.





## PLANO DE ÁREAS DE INFLUENCIAS DEL PROYECTO

Plano de áreas de influencias del proyecto, obra o industria o actividad, representando el área de influencia directa e indirecta: Debe delimitar espacialmente hasta donde llegan los efectos del proyecto sobre el ambiente y la población.

- Señalizar el polígono del área del proyecto
- El buffer de la influencia directa debe de ser medido a partir de finalizar el perímetro del polígono del proyecto y la indirecta, a partir de la finalización del área de influencia directa.
- Señalizar elementos relevantes que posiblemente sean influenciados.

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

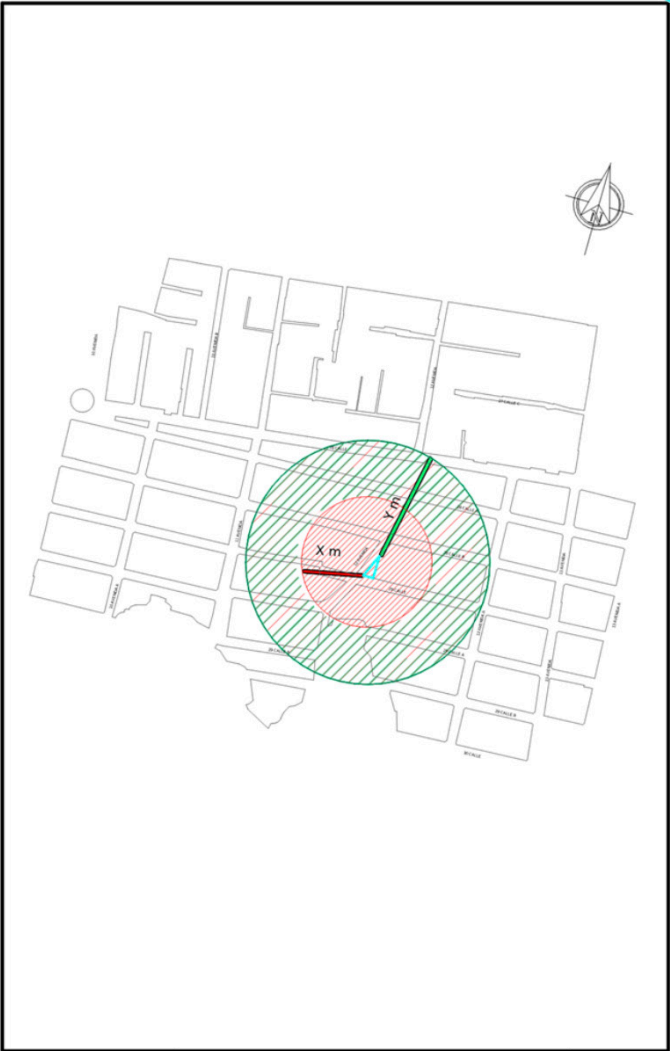
### Características principales del plano de áreas de influencias del proyecto

---

- **dinámica:** Cambia según la etapa del proyecto (construcción, operación o cierre).
- **Tridimensional:** Evalúa impactos en los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- **Bifurcada:** Se divide siempre en Área de Influencia Directa e Indirecta.
- **Justificada:** Su delimitación requiere sustento técnico, cartográfico y científico medible.
- **Específica:** Es única para cada proyecto según su ubicación y magnitud.



## Plano de Áreas de Influencias del Proyecto



**PLANO DE ÁREA DE INFLUENCIA**

|                                                                         |             |                |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|
| *FINCA: XXX                                                             | *FOLIO: XXX | *LIBRO: XXXXXX | ESCALA: 1 / 500   |
| *COORDENADAS: 14°33'56.73"N, 90°32'0.06"O                               |             |                | FECHA: 28/07/2026 |
| *DIRECCIÓN: 9 CALLE XX-XX, ZONA 1 MUNICIPIO: GUATEMALA DEPTO: GUATEMALA |             |                |                   |
| *ÁREA: 96.00m <sup>2</sup>                                              |             |                |                   |
| NOMBRE DEL PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y APARTAMENTOS                 |             |                |                   |
| *PROPONENTE: JUAN LOPEZ                                                 |             |                |                   |

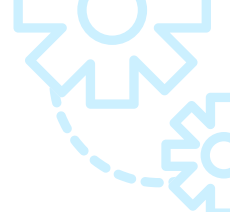
TIMBRE  
ARQUITECTO E INGENIERO

Imágenes con fines ilustrativos



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## PLANO DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURA DE TORRES ELÉCTRICAS O SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Los planos de instalaciones y estructuras en torres y subestaciones eléctricas son documentos técnicos que fusionan la ingeniería civil con la eléctrica. Su función principal es representar de forma gráfica la distribución del equipamiento, las cimentaciones y el tendido de conductores de alta tensión. Estos diseños son indispensables para garantizar el respeto a las distancias de seguridad y asegurar la estabilidad mecánica del sistema de potencia.

### Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

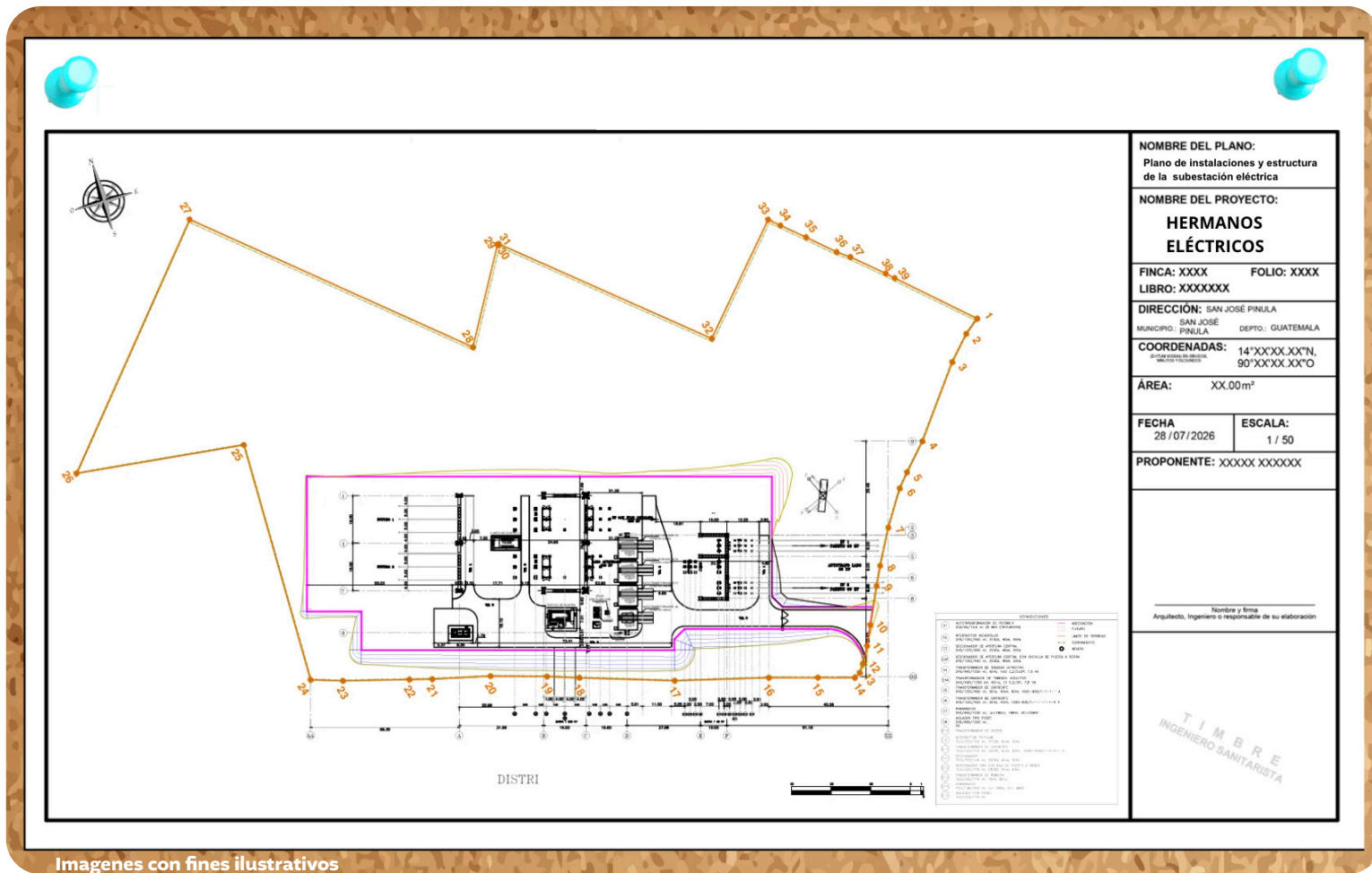
### Características principales del plano o mapa de uso actual de suelo

---

La distribución de las estructuras en los planos depende completamente del diagrama unifilar y los niveles de voltaje de la subestación.

- Las dimensiones y alturas están determinadas por las distancias mínimas de seguridad en el aire para evitar arcos eléctricos.
- El plano de malla de tierra detalla una red subterránea de cobre conectada a cada torre para proteger al personal de descargas.
- El grosor y peso de las torres varía en los planos según su función, ya sean de suspensión en recta o de anclaje en curvas.
- El diseño estructural debe resistir simultáneamente el peso de los cables tensados, la fuerza del viento y las cargas por sismos.

## Plano de instalaciones y estructura de torres eléctricas o subestaciones eléctricas



Imágenes con fines ilustrativos



### IMPORTANTE NO OLVIDAR QUE...

Los datos registrados en los planos deben coincidir con los datos registrados en el expediente; y reflejar la realidad del proyecto.



## **PLANOS O MAPAS DE USO ACTUAL DE SUELO (MAPA DE USO DE LA TIERRA)**

Aplica para proyectos predictivos con cambio de uso forestal a cualquier otra actividad, puede ser firmado por Ingeniero Agrónomo, Forestal, Ambiental, Civil o Arquitecto.

### **Datos que deben ir incluidos en el cajetín del plano**

---

- Finca folio y libro
- Nombre del proyecto
- Nombre del propietario y/o proponente
- Dirección del proyecto
- Coordenadas geográficas del polígono
- Norte geográfico
- Área del terreno
- Área de construcción
- Escala
- Fecha
- Departamento
- Municipio
- Firma, sello y timbre del profesional competente

### **Características principales del plano o mapa de uso actual de suelo**

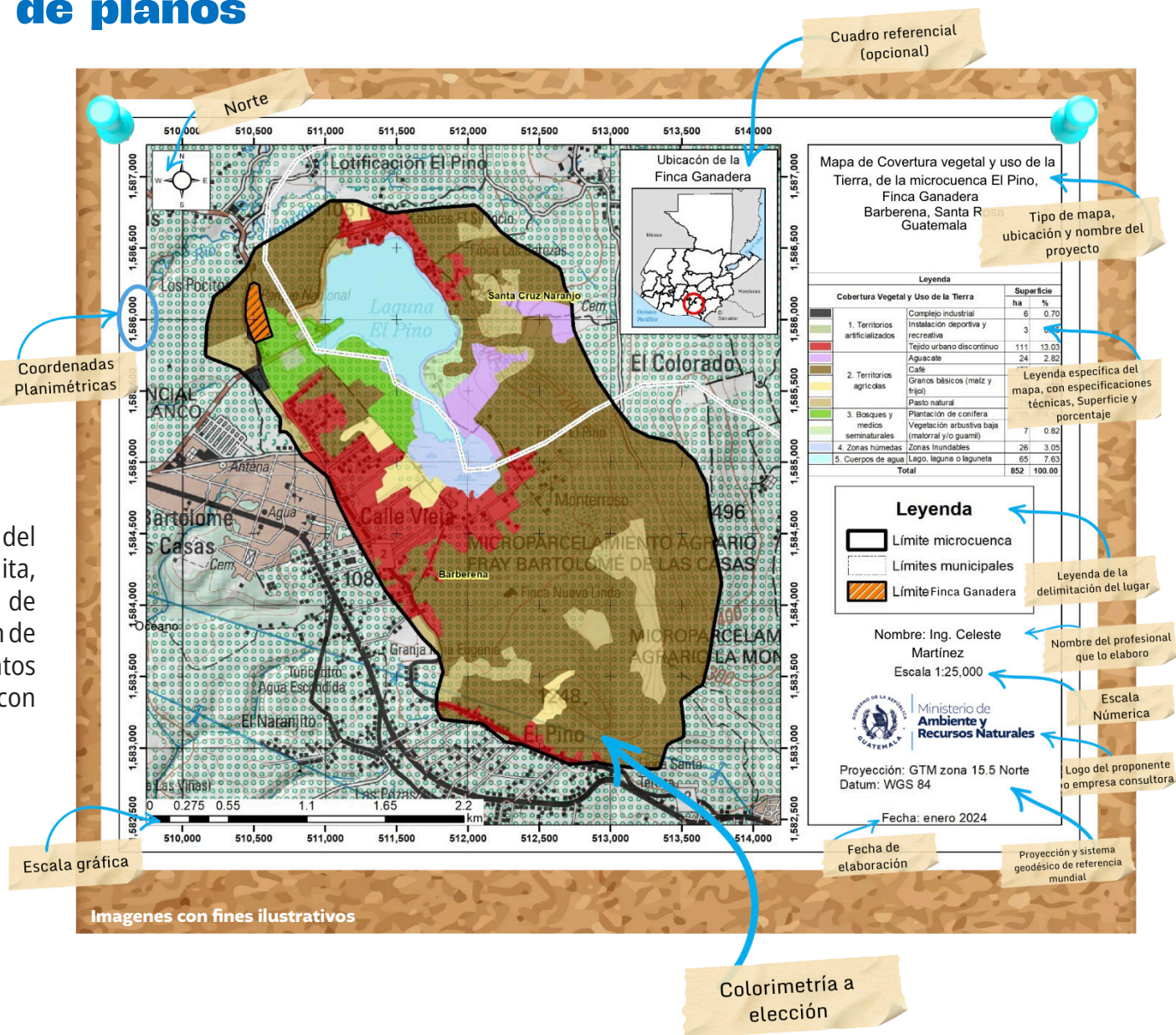
---

- Aplica únicamente en proyectos con cambio de uso forestal o agrícola a otra actividad.
- Refleja la cobertura y el uso real del suelo al momento del levantamiento.
- Puede ser firmado por distintos profesionales: Agrónomo, Forestal, Ambiental, Civil o Arquitecto.
- Puede ser firmado por distintos profesionales: Agrónomo, Forestal, Ambiental, Civil o Arquitecto.
- Debe coincidir con la superficie total del polígono del proyecto.



# Especificaciones técnicas para el uso de mapas si no se opta por la opción de planos

En los casos donde el requisito del instrumento ambiental lo permita, se autorizará la presentación de mapas, si no se opta por la opción de planos técnicos. Estos documentos deberán cumplir estrictamente con las siguientes especificaciones:





## Recordatorio

Recuerde que todos los planos que presente deben de reflejar la realidad del proyecto, y que los planos que se deben de presentar ante el ministerio estan dados en los terminos de referencia de cada instrumento ambiental segun la categoria en la que pertenece el proyecto del proponente.





## Glosario

**ACHURADO:** Técnica de dibujo técnico que consiste en rellenar un área con líneas paralelas o cruzadas para resaltar visualmente un polígono, un elemento construido o una zona específica dentro de un plano.

**ÁREA** de influencia directa: Espacio geográfico inmediato al polígono del proyecto donde sus efectos se manifiestan de forma directa; su buffer se mide a partir del perímetro del polígono del proyecto.

**ÁREA** de influencia indirecta: Espacio geográfico más amplio, contiguo al área de influencia directa, donde los efectos del proyecto se manifiestan de forma indirecta; su buffer se mide a partir del límite del área de influencia directa.

**BUFFER:** Zona de amortiguamiento o franja de distancia medida alrededor de un elemento geográfico (por ejemplo, el polígono de un proyecto), utilizada para delimitar áreas de influencia.

**CAJETÍN:** Recuadro normalizado incluido en todo plano técnico que contiene los datos de identificación del proyecto, el propietario, la ubicación y el profesional responsable.

**COLINDANCIAS:** Predios, elementos o accidentes geográficos que limitan directamente con el polígono del proyecto.

**COORDENADAS** geográficas: Valores numéricos (latitud y longitud, o su equivalente en un sistema de proyección oficial) que ubican con precisión un punto o los vértices de un polígono sobre la superficie terrestre.

**COTA:** Valor numérico que indica una medida, distancia o nivel de altura en un plano, utilizado para dimensionar con precisión los elementos representados.

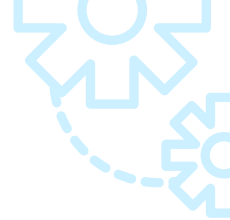
**CURVAS** de nivel: Líneas que unen puntos de igual altitud sobre el terreno, utilizadas para representar el relieve natural o modificado de un sitio.

**DISIPADOR** de energía: Estructura diseñada para reducir la velocidad y fuerza del agua en un punto de descarga, con el fin de evitar erosión o socavación.

**ESCALA** gráfica: Representación visual, mediante una barra o regla dibujada en el plano, que indica la relación entre las medidas del dibujo y las medidas reales.

**ESCALA** numérica: Relación matemática (por ejemplo, 1:100) que indica cuántas veces se ha reducido o ampliado la representación gráfica respecto a las dimensiones reales.





**INSTRUMENTO** ambiental: Documento técnico-legal (como un estudio o declaración de evaluación ambiental) que describe un proyecto, obra, industria o actividad y sus posibles efectos sobre el ambiente, sometido a evaluación ante la autoridad competente.

**LEVANTAMIENTO** topográfico: Proceso técnico de medición en campo de las características físicas y de relieve de un terreno, utilizado como base para elaborar planos.

**MAPA:** Representación cartográfica a escala reducida de un territorio extenso, orientada a brindar contexto geográfico general.

**NORTE** geográfico: Punto de referencia direccional indicado en todo plano o mapa para orientar correctamente la representación respecto al norte real.

**PERFIL** hidráulico: Representación gráfica del recorrido y los niveles de un sistema de conducción de agua, utilizada para mostrar el comportamiento del flujo a lo largo del sistema.

**PLANO:** Representación técnica detallada, a escala grande, de un área específica y reducida, elaborada para fines de diseño, construcción o gestión de un proyecto puntual.

**POLÍGONO:** Figura geométrica cerrada formada por los vértices y linderos que delimitan un terreno o un área de proyecto.

**PROPONENTE:** Persona individual o jurídica que presenta el proyecto, obra, industria o actividad ante la autoridad ambiental.

**REGENTE** forestal: Profesional forestal colegiado y autorizado, responsable de avalar técnicamente los proyectos que involucran cambio de uso o intervención de áreas boscosas.

**SIMBOLOGÍA:** Conjunto de signos, colores o trazos normalizados utilizados en un plano o mapa para representar elementos específicos, acompañados de su leyenda explicativa.

**TALUD:** Superficie inclinada de un terreno, natural o resultante de un corte o relleno, cuya pendiente debe indicarse en los planos de movimiento de tierras.

**USO** de suelo: Clasificación que describe la actividad o cobertura que ocupa un terreno (agrícola, forestal, urbano, pecuario, entre otros).





Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**





Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**