



OLIMPIÁDA NACIONAL DE ETP 2026 INSTANCIA ESCOLAR / INSTITUCIONAL ESPECIALIDAD CONSTRUCCIONES

Lineamientos, pautas y criterios para su desarrollo Material orientativo para estudiantes

Estimados Estudiantes

Les damos la bienvenida a la **Olimpiada Nacional de ETP 2026 - Especialidad Construcciones**, Instancia Escolar / Institucional.

La olimpiada constituye una actividad formativa en la que se presenta a los equipos de estudiantes una **situación problemática propia**, considerada esta como una actividad de la Práctica Profesionalizante del campo del **Maestro Mayor de Obras (MMO)**.

Para dar solución a dicha situación tendrán que poner en juego determinadas capacidades y conocimientos adquiridos a lo largo de su formación en la escuela secundaria técnica y trabajar en equipo de forma colaborativa, cooperativa y responsable y, tal como lo harán en su futura vida profesional se espera que apliquen la denominada **metodología proyectual**.

Asimismo, y dado que, en cualquier actividad profesional los saberes que intervienen provienen de varios campos del conocimiento, se propicia que utilicen el enfoque STEAM, mediante el cual se integran las ciencias, la tecnología, la ingeniería, el arte y la matemática.

Tendrán que analizar la situación problemática planteada y, para resolverla, considerar los siguientes momentos importantes de la metodología proyectual, integrada mediante la aplicación del enfoque STEAM antes mencionado:

- 1) **Análisis de proyectos o de obras edilicias** construidas sobre la misma temática y que presenten características similares a las solicitadas en la consigna. Para la realización de dicho análisis, se les requiere que piensen en forma conjunta con la Inteligencia Artificial (IA).
- 2) **Integración de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática (STEAM)**.
- 3) **Elaboración de diferentes croquis** de alternativas de solución proyectual frente a la problemática planteada.
- 4) **Elección de la alternativa**, en forma fundamentada, que el equipo considere que responde de mejor manera a lo solicitado.

5) Planificación y elaboración de la documentación requerida.

Estas estrategias de trabajo implican la búsqueda de información y de datos. Para ello, deberán utilizar la IA y fuentes fidedignas y documentadas, para lo cual resulta importante establecer criterios de búsqueda y jerarquización de la información y de los datos obtenidos.

Una cuestión fundamental es el trabajo colaborativo y cooperativo. Por ello, ustedes conforman un equipo constituido por estudiantes, su docente, quien será el orientador y guía. Como todo equipo de trabajo y, tal como ocurrirá en la realidad laboral, cada uno desempeñará un rol en el marco de un trabajo integrado.

Asimismo, siempre toda actividad grupal requiere encarar el monitoreo de su propio trabajo, documentar las tareas llevadas adelante y someterlas a un análisis crítico.

Esperamos que esta actividad profesionalizante los motive, entusiasme y genere compromiso con su propio aprendizaje, al evidenciar sus fortalezas y limitaciones, y no sea vivenciada como una actividad competitiva.

Por lo tanto, se espera de ustedes, como futuros técnicos, que:

- a) trabajen en equipo de forma colaborativa y cooperativa,
- b) se comprometan con la resolución de la situación problemática planteada,
- c) planifiquen y organicen las actividades en función del tiempo establecido,
- d) consideren diferentes alternativas antes de tomar una decisión,
- e) resuelvan lo indicado en las consignas, identifiquen posibles problemas y propongan soluciones pertinentes,
- f) confeccionen la documentación técnica con calidad y respetando las normativas vigentes,
- g) fundamenten técnicamente los criterios adoptados,
- h) se expresen de forma clara y utilicen lenguaje técnico.

1) Situación Problemática

Al egreso de la escuela técnica como MMO, situación que se producirá en poco tiempo, ustedes tendrán la posibilidad de trabajar desarrollando sus funciones profesionales del campo de la construcción en ámbitos de la producción: oficinas técnicas, obras de construcción edilicias, empresas de productos o servicios relacionados con el ámbito de la construcción actuando en relación de dependencia o en forma independiente en las áreas ocupacionales de: proyecto, dirección, planificación, control, gestión, administración y comercialización en la industria de la construcción.

En este sentido y, a modo de actividad profesionalizante, les presentamos la siguiente situación:

Por el período de tiempo dado en el cronograma de olimpiadas, les pedimos que, como **MMO**, piensen que conforman cada cuatro estudiantes una **Desarrolladora**.

Por un momento, consideren que la provincia y la municipalidad local, en forma conjunta, llaman a un concurso para escuelas técnicas de la especialidad Construcciones para la realización del proyecto completo de un **Hotel Internacional de categoría cinco estrellas**, destinado, tanto **a turismo nacional e internacional**, así como a **viajeros de negocios**.

Uno de los propósitos del proyecto edilicio está dado por la necesidad de fortalecer el turismo y el ingreso de divisas a la provincia, al municipio y, por ende, al país.

Por otra parte, en las respectivas especificaciones técnicas se informa que interesa que se reduzca el impacto ambiental de las construcciones, aplicando las buenas prácticas de sustentabilidad, a su vez que se debe considerar la posibilidad que asistan al Hotel personas con movilidad reducida y no videntes.

El lote se encuentra en una localidad de la Argentina y donde se establezca para el Maestro Mayor de Obras lo siguiente: **Realizar el proyecto, dirección y/o construcción de edificios de hasta planta baja, un subsuelo, cuatro pisos y dependencias en la azotea**. (Res. CFE N° 15/07).

En cuanto a la elección del material estructural: hormigón armado, madera, acero, o la combinación de ellos, queda a cargo de la **Desarrolladora**.

a) Edificios

Se proyectarán dos edificios: uno que cumpla con las habilitaciones profesionales de máxima del MMO (Res. CFE N°15/07): **subsuelo + planta baja + 4 pisos + dependencias en azotea**, y otro de **subsuelo, planta baja y dos pisos**, en ambos que se contemple la accesibilidad universal.

Dichos edificios tendrán que conectarse entre sí. Cada uno se proyectará con una tipología diferente:

- 1) Edificio tipología 1. Área de recepción y habitacional.
- 2) Edificio tipología 2. Área multifunción.

b) Detalle de las áreas que componen el predio.

Área de acceso al predio

- 1) Caseta de vigilancia.
- 2) Espacio para estacionar autos, motocicletas y bicicletas.
- 3) Espacio al aire libre para la exposición de obras de arte de escultores seleccionados.

c) Edificio tipología 1: Área de recepción y habitacional

Subsuelo

Espacio destinado para autos y motocicletas.

Planta baja

Recepción – Sala de estar- Cafetería (máquinas expendedoras)– Baños para ambos sexos. Se admite compartir el espacio del lavamanos entre ambos sexos. Contemplar siempre servicios sanitarios para personas con capacidades especiales.

Pisos superiores

Área habitacional

En los cuatro pisos superiores se proyectarán las habitaciones: en el primer piso habitaciones *singles* (una persona), en el segundo piso habitaciones dobles (dos personas) y cuádruples (cuatro personas), en el tercer piso habitaciones dobles y en el cuarto piso, suites (habitación doble con sala de recepción). Todas las habitaciones con baño privado y con espacio para desayunador. Contemplar habitaciones para familias.

En cada uno de los pisos se proyectará un baño público para ambos sexos. Se admiten propuestas donde el sector de bachas o lavamanos sea compartido por los usuarios de los baños. Se admite contemplar siempre servicios sanitarios para personas con capacidades especiales.

Área limpieza

En cada piso se destinará un espacio para descanso del personal de limpieza y atención del piso. En dicho espacio se proyectará un guarda todo.

d) Edificio tipología 2: Área multifunción

Este edificio se proyectará: planta baja y dos pisos superiores, destinados a gimnasio, comedor-cafetería., cocina, sala de exposiciones, sala de conferencias, sala para reuniones, sala de computación, sala de lectura, sala de juegos infantiles, lavandería y secado y espacio para mantenimiento, y servicios sanitarios incluyendo servicios sanitarios para personas con capacidades especiales. Se admiten propuestas donde el sector de bachas o lavamanos sea compartido por los usuarios de los baños

La distribución y la organización queda a cargo de cada equipo de estudiantes.

La escala de estos espacios estará acorde a la cantidad de pasajeros que puede albergar el hotel.

En este edificio se proyectará el **Área de la administración del hotel**, que constará de una oficina para la gerencia, una oficina para la secretaría, una sala para reuniones del personal y una sala de espera.

En la planta baja, así como en cada uno de los dos pisos se proyectará un baño público para ambos sexos. Se admiten propuestas donde el sector de bachas o lavamanos sea compartido

por los usuarios de los baños contemplar siempre servicios sanitarios para personas con capacidades especiales

Área de mantenimiento

Cuarto de máquinas, depósito

Área de esparcimiento

- 1) Se diseñarán las circulaciones peatonales y vehiculares correspondientes.
- 2) Se planteará el tratamiento de los espacios exteriores con el diseño de un área de esparcimiento para los pasajeros del hotel.
- 3) Se proyectará un espacio de juegos infantiles y para jóvenes al aire libre.
- 4) A criterio de la **Desarrolladora** se podrán agregar, en esta área, espacios para otras actividades que consideren interesantes para los huéspedes del hotel.

Además de las áreas antes mencionadas se tendrán que diseñar **un quiosco de golosinas y productos varios**, una **librería de venta de recuerdos**, una **sala para cuidado de infantes para las familias** que lo requieren.

e) El lote: características de su ubicación

En el **ANEXO** se presenta el plano del lote.

El lote deberá estar ubicado en una zona, en cualquier localidad de la Argentina, donde el correspondiente Código permita cumplir con las habilitaciones profesionales, dadas por la Res. CFE N° 15/07, para el Maestro Mayor de Obras.

Realizar el proyecto, dirección y/o construcción de edificios de hasta planta baja, un subsuelo, cuatro pisos y dependencias en la azotea (Res. CFE N° 15/07). (Edificio Tipología1)

Por otra parte, se sugiere que el predio esté ubicado en una zona accesible, a la que se pueda llegar a través de varias líneas de transporte público y con vehículo particular, donde a su vez cuente con servicios básicos y, de contar con arboleda se contemple en el diseño y de tener que extraer alguna especie reemplazarla por otra en otro lugar del terreno.

2) Consignas

Como responsables del anteproyecto, les solicitamos que:

- a) den nombre a la **Desarrolladora**,
- b) determinen el rol que tendrá cada uno de ustedes como integrantes de la **Desarrolladora**,
- c) realicen el análisis de la situación problemática planteada, el análisis comparativo de

proyectos similares que puedan encontrar a través de pensar en forma conjunta con la IA (Inteligencia Artificial), de modo que dicho análisis les permita aportar ideas, soluciones o criterios de diseño aplicables al proyecto que deben encarar,

- d) utilicen la IA como herramienta de investigación y pensamiento, no como sustituto del trabajo de ustedes,
- e) definan la solución elegida justificando la decisión adoptada. En cuanto a la selección de los hoteles a analizar se sugiere la elección de tres proyectos de hoteles internacionales que resulten significativos para su proyecto,
- f) fundamenten la elección, para lo cual identifiquen aquellos que presenten características que puedan resultar útiles para su propuesta de diseño.

Al respecto, consideren, entre otros aspectos los siguientes:

- ubicación y características del entorno;
- organización de los espacios;
- relación entre espacios, públicos y privados;
- habitaciones y servicios ofrecidos;
- circulación de huéspedes y personal;
- relación con el paisaje y el entorno;
- accesibilidad;
- sustentabilidad;
- uso de materiales y tecnologías;
- soluciones arquitectónicas innovadoras;
- servicios complementarios;
- servicios ofrecidos al huésped.
- presenten los productos que se describen en el ítem correspondiente, referidos a:
 - ubicación del terreno en el Google Maps,
 - análisis de productos existentes - hoteles de pasajeros - realizado en forma conjunta con la IA, las alternativas de solución y la alternativa seleccionada en forma fundamentada,
 - diseño y resolución de la propuesta arquitectónica,
 - proyecto y dimensionamiento de estructuras,
 - instalaciones sanitarias,
 - folleto de difusión del hotel diseñado y de sus actividades,
 - monitoreo del trabajo del equipo,
 - vídeo.

3) Cómo interactuar con la IA

Actividades previas

Previamente al uso de la IA se deben realizar las siguientes actividades:

a) Elección de la herramienta de IA

El uso de la IA requiere que trabajen con una herramienta específica. Son muchas las que se pueden utilizar, entre ellas:

ChatGPT

Oreate AI - AI Chat Answers

Chatbot IA - Sin límites

Google Gemini

Seleccionada la herramienta que ustedes, como equipo, consideren apropiada, deberán elaborar el prompt propio.

b) Elaboración del prompt

Un prompt es una instrucción, pregunta o un texto que se utiliza para interactuar con la IA. Podríamos decir que **es como un comando**, con el que se le solicita a la IA que realice una tarea concreta, en este caso se trata de la ayuda para la búsqueda de información útil para el análisis comparativo de los proyectos existentes, similares al que deben diseñar, según lo indicado en el punto c de las consignas.

El prompt en su redacción deberá:

- a) identificar el objetivo de la obtención de la información solicitada;
- b) indicar qué información se necesita obtener;
- c) establecer los aspectos que se desean comparar;
- d) solicitar información diferenciada para cada uno de los hoteles con la inclusión de imágenes de dichos hoteles;
- e) solicitar a la IA que indique las fuentes utilizadas o de referencias que permitan verificar la información dada;
- f) evitar preguntas excesivamente generales;
- g) estar redactado de manera clara y precisa.

c) Análisis crítico

A partir de la información obtenida, elaboren un **análisis comparativo propio**. No deberán limitarse a reproducir la respuesta de la IA.

Identifiquen:

- a) semejanzas y diferencias entre los hoteles;
- b) soluciones que consideren valiosas;
- c) aspectos que podrían ser transferidos al proyecto argentino;
- d) aspectos que no serían adecuados para el contexto elegido;
- e) posibles adaptaciones necesarias;
- f) ideas nuevas que surjan a partir de la comparación.

d) Uso responsable de la IA

La Inteligencia Artificial será utilizada como **herramienta de apoyo a la búsqueda de información y al proceso creativo**, pero no como sustituto del trabajo intelectual del estudiante.

Por lo tanto:

- a) no se deberá copiar y pegar directamente la respuesta de la IA como producción propia;
- b) toda información obtenida mediante la IA deberá ser **analizada y, cuando corresponda, verificada**;
- c) deberán identificarse posibles errores, información incompleta o respuestas que requieran comprobación;
- d) las decisiones tomadas para el proyecto deberán estar fundamentadas por los estudiantes;
- e) deberán conservar los **prompts** utilizados durante el proceso.

4) Entregables

Ante la situación problemática planteada les solicitamos realizar y presentar los productos que se mencionan a continuación.

a) Carpeta Técnica compuesta por:

- ***Datos que deben figurar en todos los planos.***

- Denominación de la Escuela: CUE:
- Localidad:
- Jurisdicción:
- Curso:
- Apellido y nombres de los y las estudiantes:
- Apellido y nombre del docente

- **Del proyecto arquitectónico**

- *Denominación* de la Desarrolladora:
- *Informe* que incluya:
 - a) **análisis** del problema,
 - b) **análisis** de **tres proyectos** existentes y similares, considerando los aspectos expresados en el ítem c de las consignas,
 - c) **croquis** de, por lo menos, **dos o más** alternativas de solución frente a la problemática planteada,
 - d) **elección de la alternativa**, en forma fundamentada, considerada por el equipo como la que mejor responde a la consigna,
 - e) **prompt** elaborado por el equipo de estudiantes,
 - f) **información** obtenida mediante IA, seleccionada y organizada,
 - g) **fuentes** de información siguiendo el formato dado por las Normas APA 7ª Edición

- **Memoria descriptiva**

Consignar el programa de necesidades, expresar la idea rectora, justificar la decisión adoptada sobre el emplazamiento de los diferentes sectores del hotel, sobre la **orientación, materiales, técnica constructiva y tecnologías utilizadas, descripción de los elementos que se incluyeron en el diseño que dan cumplimiento a con lo indicado en la Ley Nacional N° 24.314.**

- **Documentación gráfica**

Croquis y esquemas que expliquen qué elementos o decisiones tomaron para dar una respuesta arquitectónica inclusiva, considerando la **accesibilidad universal**.

Planta del conjunto. Gráfica del lote completo con vegetación existente y propuesta, accesos, circulación vehicular, peatonal y los edificios propuestos en **planta de techos**. Aplicar sombras.

Plantas. Gráfica de las plantas de cada uno de los edificios: subsuelo, los pisos, planta baja, azotea. En todas las plantas de ambos edificios indicar los nombres de los locales y los niveles.

Edificio tipología 1-En la planta del **cuarto piso** indicar el equipamiento propuesto y en la planta del **segundo piso** indicar las cotas parciales y acumuladas de los locales sin equipamiento.

Edificio tipología 2. En la planta del **primer piso** indicar el equipamiento propuesto y en la planta del **segundo piso** indicar las cotas parciales y acumuladas de los locales sin equipamiento.

Cortes, como mínimo dos representativos de la propuesta del conjunto del edificio, con cotas de nivel y materiales.

Vistas: frente y lateral del conjunto aplicando técnicas de sombras, color y texturas.

Perspectiva peatonal del edificio con su entorno del **Edificio tipología 1** mediante la aplicación de un sistema gráfico digital a elección de equipo.

Volumetría. 3D del conjunto.

- ***Del diseño estructural***

Representar en corte/ vista la estructura completa del **Edificio de Tipología 2**, desde la fundación hasta el último piso

- ***Del dimensionamiento de la estructura (de acuerdo con el material seleccionado)***

A partir del diseño estructural les solicitamos que lleven a cabo la siguiente actividad:

- a) realizar el análisis de carga del **Edificio de Tipología 2**, desde el último piso hasta la fundación,
- b) seleccionar una viga continua de la estructura diseñada de, por lo menos dos tramos,
- c) realizar a mano alzada los siguientes diagramas: diagrama de carga, de características: esfuerzo de corte, esfuerzo normal y momento flexor de la viga seleccionada,
- d) la totalidad de los diagramas deben representarse uno debajo del otro, de manera que exista correspondencia entre los gráficos en cada una de las secciones y en los apoyos de la viga,
- e) dimensionar la viga continua seleccionada y una columna de apoyo.

En caso de corresponder dibujar el despiece de la armadura de la viga también en correspondencia con los diagramas anteriores.

- ***De las instalaciones***

Otro aspecto importante en un proyecto edilicio es el referido a las instalaciones. En este caso les planteamos trabajar sobre las instalaciones sanitarias.

- ***De las instalaciones sanitarias***

Realizar el proyecto completo de la instalación sanitaria de una habitación del hotel, a elección del equipo, con el dimensionamiento de dicha instalación.

Realizar el cómputo de materiales para el diseño de la instalación.

- ***Del folleto de difusión***

Realizar un folleto de difusión del hotel y las actividades del exterior en tamaño A4 en todas sus caras.

- ***Monitoreo del trabajo en equipo***

Les solicitamos que, como equipo reflexionen sobre la participación de cada uno. Los ejes para reflexionar responden a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué hicimos? ¿Cuál fue el rol de cada uno?

- 2) ¿Qué nos salió bien? ¿Qué nos salió mal y tuvimos que rehacer?
- 3) ¿Nos quedó pendiente algo por resolver? ¿Por qué?
- 4) ¿Cuáles fueron los inconvenientes? ¿Los resolvimos? ¿Cómo? ¿No los resolvimos? ¿Por qué?
- 5) ¿Cómo nos resultó la elaboración del prompt?
- 6) ¿Cómo nos resultó la información obtenida mediante la IA?
- 7) ¿Qué información no tuvimos y debimos buscar? ¿Qué datos nos resultó complicado buscar?
- 8) ¿Qué podemos mejorar en nuestro trabajo? ¿Cómo podemos hacerlo?
- 9) ¿Resultó provechoso el trabajo en equipo?
- 10) ¿Qué aspectos pueden destacar como positivos? ¿Cuáles fueron los puntos débiles?
- 11) ¿Qué tipo de ayuda necesitamos?
- 12) ¿Recibieron la ayuda solicitada?

- **Vídeo**

Con el propósito de mostrar una síntesis del trabajo del equipo les solicitamos presenten un vídeo en mp4 de no más de cinco minutos, en que se visualicen:

- 1) La presentación del equipo de estudiantes y docente, indicando el rol de cada uno.

No es necesario mostrar las imágenes de los/as estudiantes, así como de los/as profesores, pero si lo desean, deben dar cumplimiento a lo que se establece, al respecto en uno de los siguientes párrafos.

Discusión de las alternativas de solución,

- 2) Diferentes momentos del trabajo,
- 3) Conclusiones.

Se deberá priorizar el ítem 3, donde se vean reflejados los diferentes momentos de trabajo del equipo.

En caso de que se incluyan imágenes de personas, cuando se trate de menores de edad, se deberá contar con la autorización escrita de sus padres o representantes legales. En el caso de personas mayores de edad, se deberá contar con su conformidad expresa y por escrito para el uso de dichas imágenes.

La realización del vídeo no reemplaza la presentación del material escrito solicitado.

5) Presentación del trabajo

El trabajo debe presentarse **exclusivamente en PDF** y en **un solo archivo**, que incluya todo lo elaborado, inclusive **el enlace del vídeo**. **No se considerarán los trabajos en otra extensión que no sea la indicada y en más de un archivo.**

Los trabajos de texto deben ser realizados en **procesador de textos, no manuscritos**, y los de cálculo en el **procesador de ecuaciones del WORD o similar**.

Los escritos, así como las fuentes de información se redactarán según el formato dado por las Normas APA 7ª Edición.

Se sugiere presentar la gráfica en láminas de 70 X50 o similar para facilitar la lectura de la totalidad y de sus detalles.

Criterios e instrumento de evaluación: ver rúbrica

Deseamos que les resulte una actividad gratificante y que les permita aprender (siempre se aprende) y profundizar las capacidades adquiridas en la escuela como futuros/as **Maestros/as Mayores de Obras**

Equipo Olimpíada Nacional de ETP 2026 - Especialidad Construcciones

Arq. Graciela Canzani

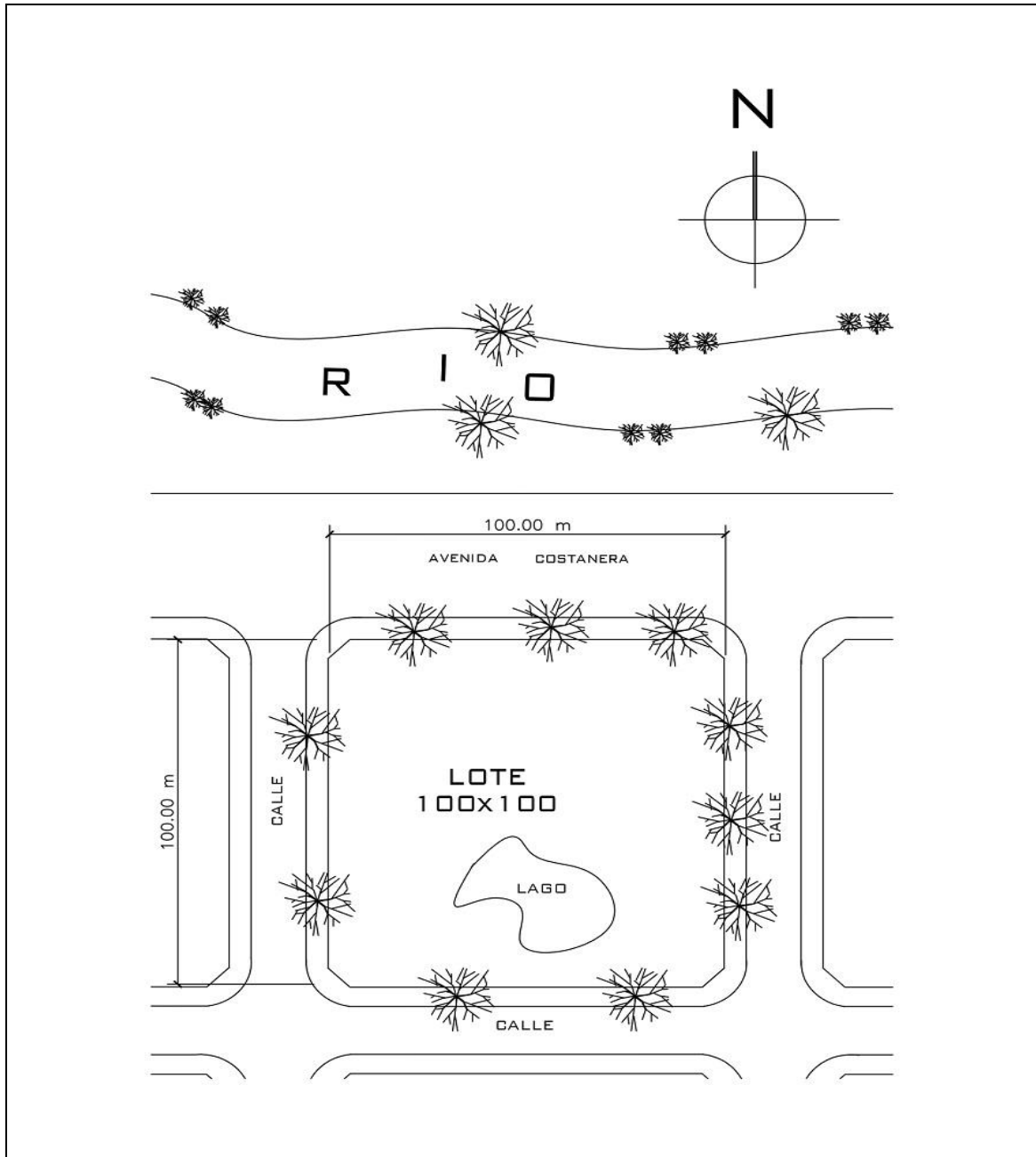
Arq. Griselda Costa

Ing. Haydee Noceti

Arq. Alejandro Gacio

Arq. Alberto Gacio

ANEXO



Nota. Si bien en el plano se ha dibujado un río con la ribera, dicho accidente geográfico se puede cambiar por una montaña, un lago, una sierra, una plaza, un conjunto de viviendas, etc., de acuerdo con el lugar elegido.