



COMETIDO DEL CONCURSO

# ARCHITECTURE STUDENT CONTEST 2026

Belgrado, Serbia

Última actualización: 12 de septiembre del 2025



# SOBRE EL ARCHITECTURE STUDENT CONTEST DE SAINT-GOBAIN



El **Architecture Student Contest**, conocido previamente como Multi Comfort Student Contest es una competición en **dos fases: la etapa nacional y la etapa internacional**. El concurso es una gran oportunidad para que los estudiantes de arquitectura adquieran **experiencia profesional** al tiempo que descubren la **importancia de la sostenibilidad** en la construcción moderna. Fue organizado por primera vez en 2004 por Saint-Gobain Isover en Serbia y se convirtió en un evento internacional en 2005. La última edición en Lyon, Francia atrajo a **1.300 estudiantes** de **33 países**.

El objetivo del Architecture Student Contest es proporcionar a los estudiantes una experiencia única más cercana a los requisitos de un cliente "real". De este modo, los estudiantes pueden proponer ideas con limitaciones realistas, abordando al mismo tiempo criterios de sostenibilidad.

## AGRADECIMIENTOS

Especial **agradecimiento a nuestros socios**: el World Green Building Council, OneClick LCA, la Ciudad de Belgrado, el Club Académico de Yates de Belgrado, el Consejo de Edificios Verdes de Serbia, la Asociación de Corredores Verdes y Azules, **los profesores participantes en los Teachers' Days** y **Saint-Gobain Serbia** por todo su apoyo durante el desarrollo del Architecture Student Contest 2026.

## PATROCINADORES



# CONTENIDO

SOBRE EL ARCHITECTURE STUDENT CONTEST DE SAINT-GOBAIN.....	2
1. CONTEXTO .....	4
2. SOBRE BELGRADO Y SU CLIMA .....	6
3. INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL COMETIDO.....	17
4. PARÁMETROS TÉCNICOS.....	28
5. REQUISITOS DE COMPETICIÓN .....	32
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	34
7. PRESENCIA DE SAINT-GOBAIN EN SERBIA.....	35

# 1. CONTEXTO

## SERBIA<sup>1</sup>

La República de Serbia, país sin salida al mar en el sureste de Europa con una población de 6,6 millones de personas, disfruta de una posición central en la península balcánica. Durante siglos, esta posición estratégica convirtió a Serbia en un punto clave de tránsito entre Europa Central, el Mediterráneo y el Medio Oriente.

## HISTORIA

### Prehistoria<sup>2</sup>

A poca distancia siguiendo el Danubio desde la capital de Serbia, se puede retroceder varios milenios en el tiempo hasta el corazón cultural de la Europa antigua. **Lepenski Vir** (6000 a.C.) es el asentamiento permanente más antiguo de Serbia, con más de 100 casas urbanas planificadas y los primeros ejemplos de escultura monumental en Europa. **Vinca** (5300-4300 a.C.), ubicada cerca de Belgrado, en la orilla derecha del Danubio, muestra cómo, mientras algunas tribus primitivas buscaban comida, los habitantes de Vinca vivían en un entorno urbano con calles y edificios organizados. Fabricaban armas, herramientas, cerámica decorada, creaban figurillas de deidades femeninas y se comunicaban con un sistema de signos escritos con significado claro.



Fig. 1: Figurita de arcilla Vinca

### Época Romana

El área de la actual Serbia fue una **frontera significativa del Imperio Romano**. Curiosamente, después de Italia, Serbia es el territorio **donde nacieron más emperadores romanos**: 16 de un total de 52. Sirmium, Viminacium, Felix Romuliana y otros sitios preservados en Serbia aún dan testimonio de la fuerza y riqueza del antiguo imperio.

### Edad Media, dominio otomano y habsbúrgico

Desde la grandeza medieval de la **dinastía Nemanjic** hasta los magníficos monasterios que aún resuenan con historias de fe y valor, la Edad Media de Serbia sentó las bases de una nación orgullosa. Las antiguas fortalezas y sitios sagrados narran una época en la que Serbia era un faro de cultura y poder en los Balcanes.

El **dominio del Imperio Otomano durante siglos** y la influencia del **Imperio Austrohúngaro** dejaron una huella significativa en la historia de Serbia, fusionando Oriente y Occidente en su arquitectura, tradiciones y gastronomía. Los vestigios de ambos imperios están entrelazados en el paisaje serbio.

<sup>1</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>2</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vinca\\_clay\\_figure\\_02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vinca_clay_figure_02.jpg)

## Historia Moderna

La historia moderna de Serbia está profundamente marcada por las **heridas de las Grandes Guerras**. Las cicatrices de la Primera y Segunda Guerra Mundial están grabadas en sus ciudades, donde la arquitectura monumental se erige como testimonio de la resistencia de la antigua Yugoslavia, de la cual Serbia formaba parte.

Tras las Grandes Guerras, la era del **comunismo** trajo nuevos desafíos. Sin embargo, todos estos acontecimientos en la historia moderna de Serbia aportaron algo único y singular: un **patrimonio histórico** que brilla a través de su mezcla ecléctica de cultura y arquitectura, donde lo antiguo se encuentra con lo nuevo, y el pasado se fusiona perfectamente con el presente.

## GEOGRAFÍA

La riqueza de paisajes naturales de Serbia se caracteriza por un relieve variado: en el norte domina la **llanura panónica**, conocida por sus tierras fértiles aptas para la agricultura. Hacia el sur, el relieve se eleva gradualmente en **montañas boscosas** como Tara, Stara Planina, Šar Planina, Kopaonik... Estas montañas son reservas naturales de muchas especies de plantas y animales, algunas de las cuales son endémicas de los Balcanes.

La excepcional diversidad geográfica y la fertilidad de la tierra posicionan a Serbia entre los principales productores mundiales de frutas, especialmente **frambuesas y ciruelas**.

Además, ríos poderosos como el **Danubio**, el **Sava**, el **Tisa** y el **Morava** han desempeñado un papel crucial en el desarrollo de ciudades y rutas comerciales.

## CLIMA

El clima en Serbia es **continental templado, con cuatro estaciones**. El norte de Serbia y las regiones elevadas tienen un clima continental, con inviernos fríos y veranos calurosos. Los meses de verano, de junio a agosto, ofrecen un clima cálido agradable y poca lluvia. Las precipitaciones son moderadas durante todo el año e incluyen nieve en invierno. Las montañas experimentan fuertes nevadas, y la temporada de esquí generalmente dura de diciembre a abril.

## ECONOMÍA

La economía de Serbia es una **economía en desarrollo basada en servicios, de ingresos medio-altos**. Actualmente, el país **está experimentando un impulso** en su desarrollo económico, convirtiéndose firmemente en un generador de cambio en la región, y no simplemente en un seguidor. Estos cambios son más visibles en la capital, Belgrado, que se está desarrollando rápidamente, como se detallará más adelante.

## DEPORTES

La rica herencia deportiva de Serbia no trata solo de ganar, sino que refleja su espíritu duradero y pasión. Se trata de resiliencia, trabajo duro y del vínculo inquebrantable entre los atletas y su gente. Desde los legendarios equipos de **baloncesto, waterpolo y voleibol** de la antigua Yugoslavia que ganaron **medallas olímpicas y copas mundiales**, hasta celebridades deportivas de renombre mundial como **Novak Djokovic** y **Nikola Jokic**, Serbia ha producido íconos deportivos que han inspirado a millones en todo el mundo.

## 2.SOBRE BELGRADO<sup>3</sup> Y SU CLIMA

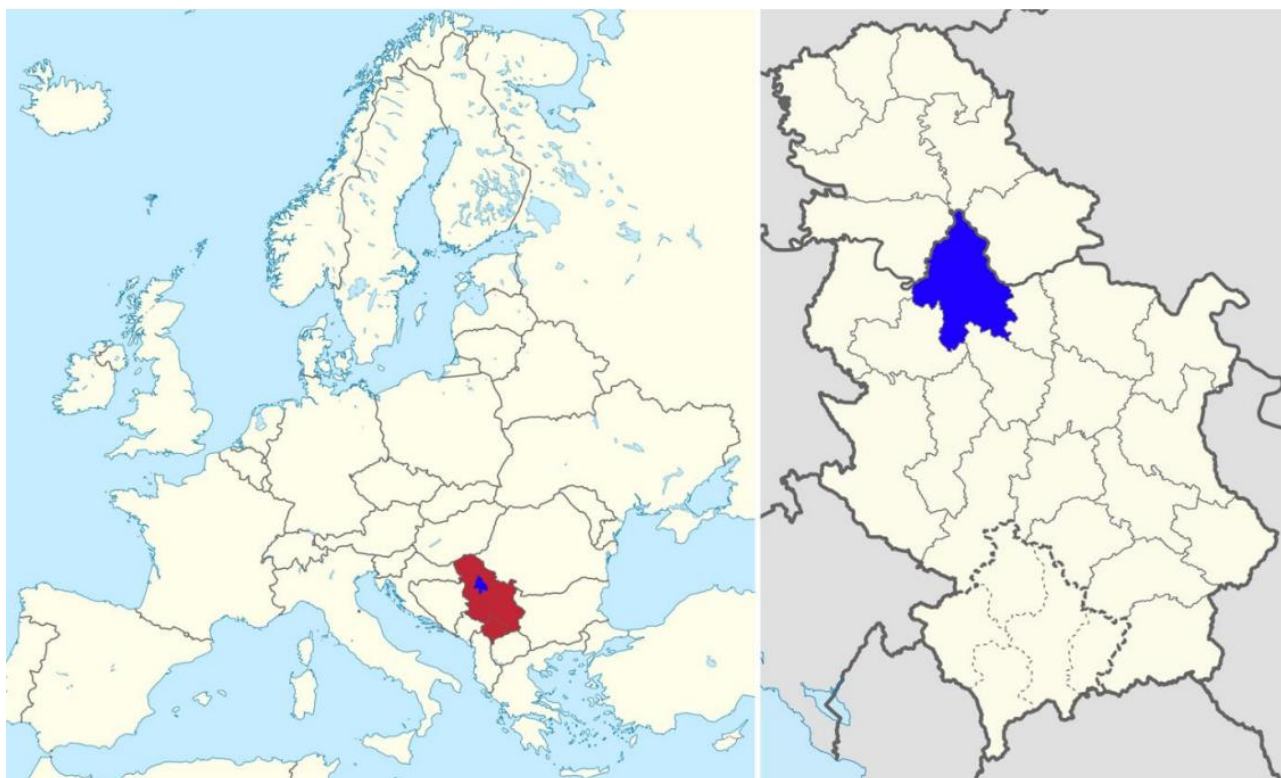


Fig. 2: Mapa de Serbia y Belgrado<sup>4</sup>

Belgrado (Beograd), la capital de Serbia, tiene una **población aproximada de 1,7 millones de habitantes**. Está situada en la **confluencia de los ríos Sava y Danubio**<sup>5</sup>, donde su historia comienza con la civilización de Vinca, y ha sido moldeada a lo largo de siglos de rica y turbulenta historia, convirtiéndola en una ciudad con un espíritu y energía únicos.

Es una ciudad donde las tradiciones centenarias se entrelazan con innovaciones modernas.

### FORTALEZA DE KALEMEGDAN<sup>6</sup>

El **núcleo histórico de Belgrado, Kalemegdan**, se encuentra en la orilla derecha de ambos ríos. Fue construida sobre una cresta blanca, razón por la cual se le llama **“La Ciudad Blanca”** (“Beograd” deriva de las palabras eslavas “bel” – blanco – y “grad” – ciudad o fortaleza). Fue el punto de partida alrededor del cual nació y se desarrolló la actual Belgrado. La importancia de su ubicación se refleja en el hecho de que Belgrado es la ciudad por la que **se han librado más batallas en la historia**: ¡hasta 115!

<sup>3</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>4</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Belgrade\\_in\\_Serbia\\_and\\_Europe.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Belgrade_in_Serbia_and_Europe.png)

<sup>5</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>6</sup> [Enlace Google Maps](#)



Fig. 3: La Fortaleza de Kalemegdan<sup>7</sup> en Belgrado

Con sus ciudades Alta y Baja, cubre una superficie de **57 hectáreas**. La Fortaleza de Kalemegdan es un ejemplo de evolución arquitectónica que refleja la compleja historia de la región. Construida sobre fortificaciones anteriores, su diseño abarca múltiples épocas, mostrando una mezcla de estilos de construcción militar. La fortaleza incluye elementos de **arquitectura romana, bizantina, otomana y austrohúngara**, lo que la convierte en un testimonio único de los cambios de poder y las influencias culturales en la ciudad.

## SKADARLIJA<sup>8</sup>

Skadarlija parece ser el Montmartre de Belgrado: un **barrio bohemio** que captura la **esencia artística y cultural** de la ciudad. Conocido por su camino empedrado, restaurantes tradicionales serbios llamados “kafana” y su ambiente animado, Skadarlija es el lugar ideal para quienes buscan una mezcla perfecta de encanto antiguo y energía positiva.

## TEMPLO DE SAN SAVA<sup>9</sup>



Fig. 4: Templo de San Sava - exterior<sup>10</sup>



Fig. 5: Templo de San Sava - interior<sup>11</sup>

La construcción del **Templo de San Sava** en Belgrado comenzó en 1935, con la visión de honrar a San Sava, fundador de la Iglesia Ortodoxa Serbia. Tras décadas de construcción, se ha convertido en **una de las iglesias ortodoxas más grandes del mundo**, con un impresionante interior adornado

<sup>7</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>8</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>9</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>10</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Church\\_of\\_Saint\\_Sava\\_3.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Church_of_Saint_Sava_3.jpg)

<sup>11</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interior\\_look\\_Church\\_Saint\\_Sava\\_from\\_western\\_gally\\_leg\\_P.Cikovac.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interior_look_Church_Saint_Sava_from_western_gally_leg_P.Cikovac.jpg)

con hermosos mosaicos y mármol, representando tanto el patrimonio espiritual como cultural de Serbia.

## ZEMUN<sup>12</sup>

Otra parte histórica de la actual Belgrado. Antiguamente frontera del Imperio Austrohúngaro, ahora es parte integral de la ciudad, famosa por su espíritu único, numerosos bares, “splavs” flotantes y restaurantes a lo largo del paseo ribereño. Uno de sus monumentos más icónicos es la **Torre de Gardoš**<sup>13</sup>, construida en 1896 como parte del “Proyecto del Milenio”, conmemorando los 1.000 años de la conquista húngara de la región.

## ADA CIGANLIJA<sup>14</sup>

Ada Ciganlija, conocida como “**el Mar de Belgrado**”, es una isla fluvial que ha sido transformada artificialmente en una península. El mismo nombre se refiere al **lago artificial** adyacente y su playa. Se ha convertido en una **zona recreativa** extremadamente popular, destacada por su vegetación exuberante, playas de arena e instalaciones deportivas, que durante el verano puede recibir más de 100.000 visitantes diarios y hasta 300.000 durante el fin de semana. Ada Ciganlija es un **oasis urbano** que ofrece un escape refrescante del bullicio de la ciudad.

## NUEVO BELGRADO<sup>15</sup>

Nuevo Belgrado (Novi Beograd) es símbolo del **desarrollo urbano de la ciudad tras la guerra**. Fue construido en las décadas de 1940 y 1950 bajo la visión del liderazgo yugoslavo, y diseñado como un centro de industria, comercio y vida urbana moderna. Hoy en día, es el **centro financiero y de negocios de Serbia**. Sin embargo, parece que el proyecto Belgrade Waterfront tomará ese título, como se explicará más adelante en el documento.

## BELGRADE WATERFRONT<sup>16</sup>: UN CATALIZADOR DE CAMBIO

Hoy en día, la expansión de la “Ciudad Blanca” se refleja en ambiciosos proyectos urbanos, esfuerzos de modernización y crecientes oportunidades de inversión. La realización del ambicioso plan urbanístico está en marcha, [con las riberas del Danubio y el Sava como punto focal](#).

---

<sup>12</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>13</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>14</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>15</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>16</sup> [Enlace Google Maps](#)



Fig. 6: Belgrade Waterfront<sup>17</sup>

El símbolo de este ambicioso plan es un proyecto llamado **Belgrade Waterfront**. Este proyecto reúne **las parcelas más atractivas de la ciudad** y contiene una mezcla equilibrada de usos, incluyendo una comunidad residencial de clase mundial, hoteles, espacios culturales, instituciones educativas, comercios y una amplia gama de atracciones recreativas, todo ello con el objetivo de crear un área urbana diversa y autosuficiente. Además, incluye muchas áreas públicas, como un **paseo por la ribera de 1,8 km**, un parque público de 27.000 m<sup>2</sup> y parques comunitarios dentro de la zona residencial. El proyecto conforma una **zona funcional de usos múltiples** que puede operar de forma independiente.

Como nuevo símbolo de la ciudad, la **Torre de Belgrado** (“Kula”), con sus 168 metros de altura, **es el edificio más alto de la región** y una de las principales atracciones de la capital serbia. Este edificio grandioso y elegante ocupa unos 50.000 m<sup>2</sup> y está sostenido por 270 pilares de hormigón de 35 metros de longitud cada uno.

Junto con la próxima **EXPO 2027** en Belgrado y la **red de metro** que se planea construir, este proyecto forma parte del **mayor desarrollo urbanístico de Belgrado en tiempos recientes**.

<sup>17</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sava\\_River\\_and\\_Gazela\\_Bridge\\_\(Belgrade\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sava_River_and_Gazela_Bridge_(Belgrade).jpg)

## VISIÓN PARA EL FUTURO: ELEMENTOS CLAVE PARA LA CIUDAD

El Master Plan de Belgrado materializa una estrategia de desarrollo territorial, guiada por varios objetivos principales:

- Alojar a más habitantes, debido al desarrollo acelerado de la ciudad.
- Atraer más empresas y empleos.
- Impulsar la rehabilitación urbana.
- Calificar el espacio público.
- Devolver el río a la gente.
- Promover la movilidad sostenible.
- Fomentar la eficiencia ambiental.

Para minimizar los efectos negativos de la urbanización y el cambio climático, la ciudad de Belgrado debe adoptar **los imperativos del desarrollo urbano sostenible**. El aumento de áreas verdes y soluciones paisajísticas permeables, mejora de opciones para una movilidad urbana sostenible, disminución de la dependencia de los ciudadanos en vehículos privados, mejora del diseño eficiente en energía e incorporación de opciones energéticas renovables son solo algunos de los aspectos que deben abordarse entre los futuros planes.

En términos de diseño arquitectónico, se debe adoptar un enfoque holístico e integrador, que considere todo el ciclo vital del edificio y no solo se enfoque en reducir energía operativa. Al elegir materiales localmente disponibles, optimizar el diseño del edificio y crear esquemas funcionales multifuncionales y flexibles junto con estrategias pasivas que minimicen el uso robusto de sistemas técnicos, energía y huella carbono del edificio pueden reducirse significativamente.

## ARQUITECTURA DE BELGRADO: DEL BRUTALISMO A LA ARQUITECTURA MODERNA

La arquitectura de Belgrado refleja su **vibrante historia** y la **gran variedad de influencias estilísticas y conceptuales** que han dado forma a su imagen y atmósfera. Desde los vestigios de los asentamientos romanos, la fortaleza de Belgrado y las casas y palacios de la época otomana, pasando por una multitud de fachadas históricas, edificios emblemáticos y viviendas modernistas, el centro de la ciudad es un mosaico de diferentes lenguajes arquitectónicos y ambientes urbanos.

**Nuevo Belgrado** (Novi Beograd) representa un trazado urbano completamente distinto, basado en el paradigma modernista de la *ville radieuse*, con una **estructura de bloques abiertos** y, en su mayoría, complejos residenciales con una **imagen brutalista y paisajes a escala humana**. Este distrito sigue siendo uno de los barrios más valiosos de Belgrado y un dinámico centro de oficinas y negocios.

Su zona central, con los característicos bloques residenciales (21-30), está protegida como conjunto cultural e histórico, y los edificios de gran altura del bloque 23 forman parte de la **exposición permanente del MoMA**<sup>18</sup>. Numerosos edificios de Nuevo Belgrado **están incluidos en la base de datos internacional para la documentación y preservación del movimiento moderno**<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> <https://beogradskonasledje.rs/aktuelnosti/centralna-zona-novog-beograda-3>

<sup>19</sup> <http://www.docomomo-serbia.org/en/fiche/>

Estos son algunos de los hitos de la arquitectura en el núcleo de Belgrado, que muestran la variedad de estilos y la multitud de capas históricas:



Fig. 7: Fortaleza de Belgrado (Kalemegdan)



Fig. 8: Konak de la princesa Ljubica



Fig. 9: Edificio de la Facultad Técnica (1931)



Fig. 10: Casa de la Sociedad de Embellecimiento de Vračar (1902)



Fig. 11: Palacio del Igmán (1938)

Símbolos de la arquitectura de **Nuevo Belgrado**:



Fig. 12: Bloques 61-64 de viviendas escalonadas (construidas en los años 70)



Fig. 13: Bloque 23 edificios de vivienda en altura



Fig. 14: Torre Oeste de la ciudad  
(Torre Genex, 1980)



Fig. 15: Antiguo Palacio SIV (1959),  
actualmente Palacio de Serbia

En las últimas décadas, **Nuevo Belgrado se ha convertido en una de las zonas más dinámicas en cuanto a construcción**, con numerosos edificios de oficinas y complejos de uso mixto (oficinas y viviendas). Muy cerca del área del concurso se encuentra el complejo Belville, construido para los Juegos Universitarios (Universiada) en 2009, que hoy funciona como una zona de uso mixto muy activa.



Fig. 16: Complejo Belville (Universiada, 2009)



17: Edificio no residencial/oficinas GTC X (2022)

Aunque **Nuevo Belgrado** constituye el **entorno inmediato de la ubicación del Cometido del Concurso**, su energía y dinamismo contrastan con la tranquilidad del río Sava y su ribera verde. Esta diferencia se aprecia especialmente en la orilla, junto a los bloques residenciales 45 y 70, donde las vistas hacia la isla Ada Medjica<sup>20</sup> y sus pintorescas cabañas flotantes ofrece un contraste llamativo con el bullicio urbano.



Fig. 18: Ada Medjica

<sup>20</sup> [Enlace Google Maps](#)

El **Architecture Student Contest de Saint-Gobain** puede desempeñar un papel crucial en esta **transformación de la ciudad**, siguiendo los principales objetivos del Master Plan de Belgrado. Al animar a los estudiantes a diseñar **soluciones innovadoras y sostenibles** para proyectos como el Cometido del Concurso, se puede estimular el pensamiento creativo sobre cómo Belgrado puede adaptarse al paisaje cambiante y aprovechar nuevas oportunidades.

Este concurso tiene el potencial de ser un catalizador para el cambio positivo, dando forma a un futuro en el que Belgrado conserve su carácter único, mientras abraza su potencial como una región dinámica y conectada.

## OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Aunque su nombre significa “Ciudad Blanca”, la impresión general es que Belgrado cuenta con abundantes zonas verdes que contribuyen significativamente a mitigar los principales problemas ambientales que enfrenta la ciudad, como la contaminación del aire y el efecto isla de calor. Sin embargo, **solo el 12 % del área de Belgrado está cubierta de vegetación**, y el ambicioso plan<sup>21</sup> para el desarrollo de áreas verdes prevé su **expansión hasta el 22 %**. Este plan también define todos los elementos clave de la infraestructura verde, como parques y bosques, pero también corredores verdes junto a las vías de tráfico, incluyendo carriles bici, riberas fluviales con vegetación, jardines privados, fachadas vegetales y cubiertas ajardinadas, humedales y áreas verdes urbanas. Todos estos elementos, especialmente la vegetación en contacto directo con el suelo, proporcionan protección frente a riesgos derivados del cambio climático a los que Belgrado está cada vez más expuesta, como olas de calor, inundaciones y períodos prolongados de sequía.

Teniendo todo esto en cuenta, el **emplazamiento del Cometido del Concurso** puede contribuir significativamente a la restauración y preservación del corredor verde a lo largo de la ribera, **conectando los senderos existentes para peatones y ciclistas y creando nuevos recorridos**. El aumento del tráfico ciclista en la zona de Nuevo Belgrado podría contribuir de manera importante a reducir la contaminación del aire. La conexión con los carriles peatonales y ciclistas previstos a través del puente ferroviario rehabilitado podría mejorar la conexión con la otra orilla y con las zonas recreativas de Ada Ciganlija y del Belgrade Waterfront.

El desarrollo de la ribera debe estar en consonancia con los frágiles ecosistemas naturales, contribuyendo a la protección de la biodiversidad. El área de la tarea también es específica por un habitante estacional poco común: **una especie de ave protegida, el cormorán pigmeo**<sup>22</sup> (“Mali vranac” en serbio). La cuenca del río y la zona costera se encuentran dentro de la zona protegida denominada “Refugio invernal del cormorán pigmeo”, que alberga aproximadamente el 10 % de la población total de esta especie, que pasa el invierno en las orillas de Belgrado. Está prohibido alterar la estrecha franja costera, y se recomienda crear una zona de amortiguamiento tranquila hacia la orilla en forma de áreas verdes protectoras que enriquezcan el hábitat de esta especie protegida.

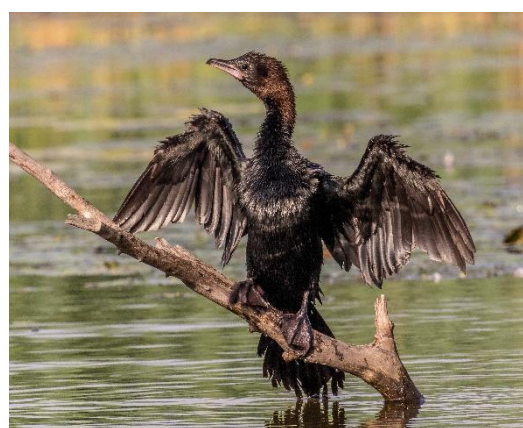


Fig. 19: Cormorán pigmeo

<sup>21</sup> [Estrategia de Infraestructura Verde de la Ciudad de Belgrado](#)

<sup>22</sup> [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pygmy\\_Cormorant\\_%2819511279462%29.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pygmy_Cormorant_%2819511279462%29.jpg)

## CLIMA Y TIEMPO

Belgrado se encuentra en la encrucijada de las culturas de Europa Occidental y Oriental, a **116,75 metros sobre el nivel del mar**, en las coordenadas 44°49'14" Norte y 20°27'44" Este. El clima de Belgrado **está influenciado por su posición en la confluencia de los ríos Sava y Danubio**, en el extremo del cabo de Šumadija greda, que se transforma en las llanuras panónicas hacia el norte. La ciudad se sitúa en el límite entre la cuenca panónica y la península balcánica, en la zona de la dislocación sur panónica. Nuevo Belgrado y Zemun se encuentran en la llanura panónica, mientras que la parte peripanónica de Belgrado tiene mayor relieve. Nuevo Belgrado se construyó sobre lo que antes era una llanura pantanosa del Sava, al pie de la loma loésica de Bežanija. Algunas zonas de la ciudad están amenazadas por deslizamientos de tierra. La parte sur de Belgrado, al otro lado del Sava y el Danubio, se asienta sobre siete colinas.

El clima de Belgrado es **continental moderado, con cuatro estaciones**. Según la clasificación de Köppen-Geiger, la región está categorizada bajo las **condiciones climáticas tipo Cfa**. El otoño es más largo que la primavera, con períodos soleados y cálidos prolongados, conocidos como **Miholjsko leto**. El invierno no es muy severo, con un promedio de 21 días con temperaturas bajo cero. Enero es el mes más frío, con una temperatura media de 0,1°C. La primavera es corta y lluviosa. El verano llega rápidamente. La temperatura media anual del aire es de 11,7 °C. El mes más cálido es julio (22,1°C). El número de días con temperaturas superiores a 30 °C, los llamados días tropicales, está aumentando, con un promedio de 31. El número de días de verano con temperaturas superiores a 25 °C es de 95 al año.

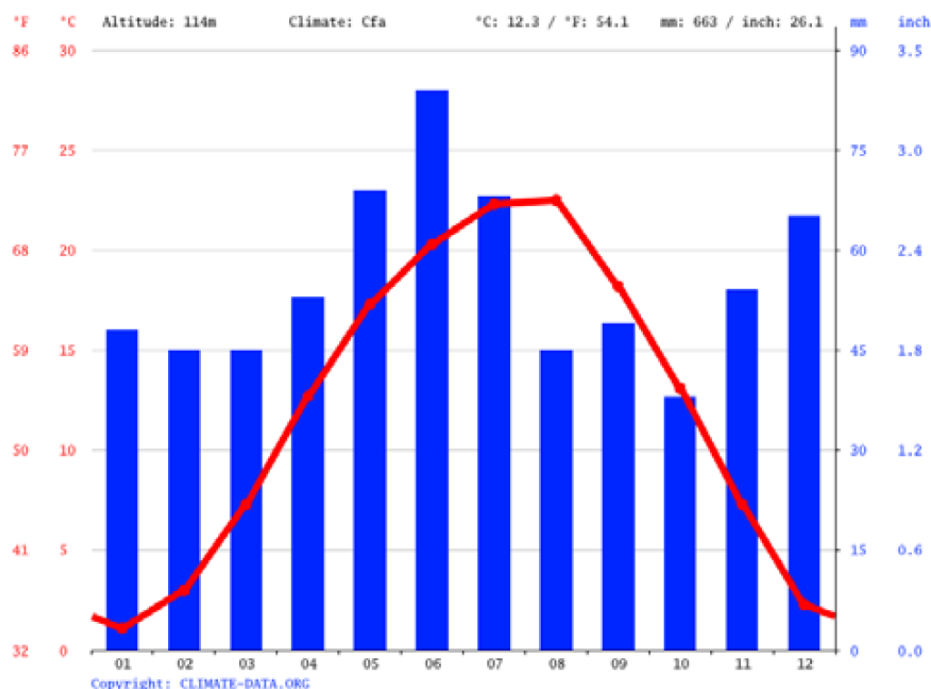
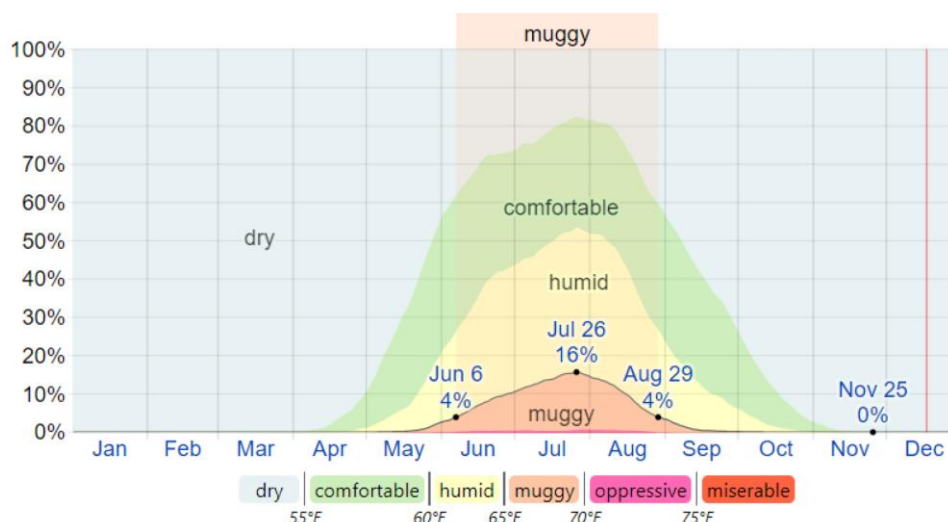


Fig. 20: Climograma



Porcentaje de tiempo en distintos niveles de confort de humedad, categorizados por punto de rocío.

Fig. 21: Niveles de confort de humedad

Una característica distintiva del clima de Belgrado es la **košava**, el viento del sureste, que trae tiempo despejado y seco. Sopla con mayor frecuencia en otoño e invierno, en intervalos de 2 a 3 días. Su velocidad media es de 25-43 km/h, pero a veces puede alcanzar hasta 130 km/h. **La košava es el mayor purificador de aire de Belgrado.**

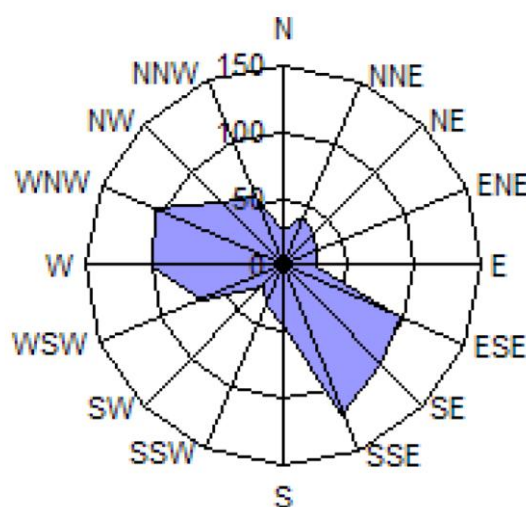


Fig. 22: Rosa de los vientos de Belgrado

Para la simulación energética, los equipos pueden utilizar el archivo meteorológico proporcionado por Saint-Gobain<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> Archivo proporcionado como parte de la documentación del Concurso.



Fig. 23: Velocidad media del viento en Belgrado

Belgrado y sus alrededores reciben una **media anual de 669,5 mm de precipitación**. La mayor cantidad de lluvias ocurren en mayo y junio. La **duración media anual de la insolación es de 2.096 horas**. Las mayores insolaciones, con unas 10 horas diarias, se registran en julio y agosto, mientras que la mayor nubosidad se da en diciembre y enero, cuando el sol brilla en promedio entre 2 y 2,3 horas al día. **Nieva una media de 27 días al año**, con una duración del manto de nieve que oscila entre 30 y 44 días, y espesor entre 14 y 25 cm. La presión atmosférica media en Belgrado es de 1001 mb, y la **humedad relativa media es del 69,5 %**.

Como se ha mencionado previamente, en Belgrado **está aumentando el número de días y noches tropicales**, mientras que los inviernos son cada vez más suaves, con menos nieve. Estos son los efectos más notorios del cambio climático, que afecta a Serbia el doble de rápido que el promedio mundial. Otros impactos incluyen periodos alternados de sequía e inundaciones, donde las lluvias intensas generan problemas en la infraestructura urbana, especialmente en las zonas bajas (como Nuevo Belgrado) y a lo largo de las riberas. El plan de acción para la adaptación al cambio climático define como medidas prioritarias para la ciudad de Belgrado la **protección contra inundaciones** y el desarrollo de **infraestructura verde**.

También incluye otras medidas de alta prioridad en diferentes áreas, como:

- planificación urbana para la protección contra inundaciones,
- construcción de **cuencas de retención**,
- sistemas de drenaje,
- ahorro y reutilización del agua,
- creación y rehabilitación de **zonas verdes y calles**.

### 3. INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL COMETIDO

La edición 2026 del Architecture Student Contest, organizado por el Grupo Saint-Gobain en estrecha colaboración con la Ciudad de Belgrado, el Club Náutico de Belgrado, la Asociación de Corredores Verdes y Azules y el Consejo Serbio de Construcción Sostenible, presenta una **oportunidad única para transformar un tramo significativo de la ribera del río Sava en Belgrado**. El reto consiste en desarrollar un **“Centro Deportivo y Recreativo”** que revitalice el antiguo emplazamiento de la cementera e integre el **Club Náutico de Belgrado** en un espacio público dinámico y sostenible.

Ubicado estratégicamente cerca de la confluencia de los ríos Sava y Danubio, junto al Belgrade Waterfront y con vistas a la histórica fortaleza de Kalemegdan, este proyecto busca desarrollar un nuevo área siguiendo los principales objetivos del Master Plan de la ciudad. Esta **ubicación privilegiada**, actualmente ocupada por una fábrica de cemento, ofrece una **oportunidad sin precedentes para reimaginar la ribera como un centro neurálgico para el deporte, la recreación y la interacción comunitaria**.

La Ciudad de Belgrado, en busca de propuestas innovadoras y con visión de futuro, concibe esta zona como un **catalizador para la regeneración urbana**. El concurso desafía a los estudiantes a proponer ideas que **integren de manera armoniosa la nueva construcción con la renovación del Club Náutico de Belgrado**. Este Centro Deportivo y Recreativo invita a la integración de diversas **instalaciones públicas y comerciales** enfocadas en el deporte, la ecología y la hostelería.



1. Parque lineal de Belgrado
2. Centro deportivo y recreativo
3. Fortaleza de Kalemegdan
4. Belgrade Waterfront
5. Isla fluvial Ada
6. Parque Ušće (confluencia)
7. Sava Centar
8. Belgrade Arena
9. Estación de autobuses y trenes
10. Riviera de Nuevo Belgrado
11. Centros comerciales
12. Ubicación del proyecto ASC

Fig. 24: Emplazamiento de la parcela del Cometido del Concurso  
(Consultar el documento “ASC2026 Serbia context explanation” para información general sobre otras parcelas).

## CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO<sup>24</sup>

### Nueva construcción (antigua cementera) – Alojamiento para deportistas

El terreno se transformará en un **desarrollo de uso mixto** que priorice un espacio residencial para deportistas y actividades recreativas de acceso público. El **alojamiento para deportistas** debe incluir servicios complementarios como cafetería, vestuarios y áreas de entrenamiento, ofrecerá una experiencia integral para los visitantes. **Esta función será uno de los aspectos que se evaluarán en el concurso.**

### Rehabilitación (Club Náutico de Belgrado)

El actual **Club Náutico de Belgrado** (Akademski Jedriličarski Klub – AJK), a pesar de ser de construcción reciente, **necesita una rehabilitación para mejorar su funcionalidad interna y accesibilidad**. El diseño debe preservar el carácter histórico del Club, integrando comodidades modernas. Se debe considerar cómo reforzar la conexión del Club con el río y crear espacios públicos acogedores a su alrededor. Los estudiantes pueden proponer soluciones conceptuales relacionadas con la conexión entre ambas partes del Cometido (la rehabilitación y la nueva construcción).

### Resto del emplazamiento

**Los estudiantes solo deberán presentar volúmenes conceptuales y espacios abiertos para el resto del terreno.**

Se invita a **proponer diseños volumétricos** para funciones complementarias, como instalaciones deportivas acuáticas de última generación para acondicionamiento, entrenamiento y preparación, dirigidas tanto a atletas profesionales como aficionados. También se podrán integrar canchas al aire libre para deportes populares como baloncesto, voleibol y tenis, así como espacios para el público, como cafeterías, tiendas relacionadas con el deporte o incluso un museo deportivo que celebre la rica herencia deportiva de Serbia.

### Conectividad

El proyecto debe **mejorar el tránsito peatonal y ciclista a lo largo de la ribera** (se ha proporcionado un mapa de la red ciclista). Además, se busca **maximizar las áreas verdes y la forestación**, promoviendo un entorno ecológico. Junto con las instalaciones deportivas, el proyecto enfatiza la **sostenibilidad y los espacios verdes**. El antiguo puente ferroviario<sup>25</sup> se transformará en una zona peatonal<sup>26</sup>, aumentando el atractivo del área. Los estudiantes pueden proponer un puente móvil para garantizar la funcionalidad de la marina y conectar el Club Náutico con el resto del emplazamiento. Dado que el proyecto está cerca del río, se debe **considerar la variación del nivel del agua** en el diseño, si resulta relevante.

Este concurso ofrece una plataforma única para que los estudiantes demuestren su creatividad y habilidades de diseño, contribuyendo a la transformación de la ribera de Belgrado. Se anima a los participantes a desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles que mejoren la calidad de vida urbana y creen un legado duradero para las generaciones futuras.

<sup>24</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>25</sup> [Enlace Google Maps](#)

<sup>26</sup> <https://seenews.com/news/serbia-to-start-revamp-of-belgrades-old-railway-bridge-in-next-two-months-1267427>

Retos y oportunidades que pueden influir en la propuesta de diseño:

- **Equilibrar** el desarrollo **moderno** con el contexto **histórico** del emplazamiento.
- Abordar las **cuestiones medioambientales** relacionadas con el antiguo uso industrial.
- Crear **espacios públicos accesibles e inclusivos** para toda la comunidad.
- **Integrar** el proyecto en el tejido urbano existente y las redes de transporte.
- Diseñar un espacio que esté **activo durante todo el año**.

## Documentación Disponible

- Edificio De Nueva Construcción e Información General sobre el Emplazamiento
  - Documento “ASC2026 Serbia Context Explanation”.
  - Imagen “Belgrade Waterfront development map”.
  - Imagen “Urban zoning” y documento pdf “Planned land use”.
  - Archivo meteorológico de Belgrado para simulación energética (archivo .epw)
  - Infraestructura ciclista en Belgrado.
  - Información sobre dimensiones de aparcamiento.
- Rehabilitación del Club Náutico:
  - Planos existentes del edificio actual (Únicamente están disponibles las plantas, para las fachadas será necesario hacer estimaciones basándose en las imágenes existentes).
  - Programa de áreas (ver página 25).

Para cualquier aspecto no abordado o poco claro, se pueden enviar preguntas a través de la **sección FAQ** en la [página web del Architecture Student Contest](#). Dado que se trata de un concurso basado en ideas, se espera que los participantes realicen suposiciones razonables basadas en la información proporcionada para desarrollar sus propuestas.

## NUEVA CONSTRUCCIÓN: ALOJAMIENTO PARA DEPORTISTAS<sup>27</sup>

### Información general

Actualmente, en el emplazamiento existe una cementera con áreas destinadas al transporte y almacenamiento, junto con algunas zonas verdes. La zona está rodeada por una carretera (Brodarska) con dos paradas de autobús y una línea ferroviaria que cruza el río. El tamaño total de la parcela es de aproximadamente 120.000 m<sup>2</sup> (ver perímetro en rojo en la figura 25).

**Actualización (agosto 2025):** Tras la revisión con los profesores, se consideró que el tamaño inicial de la parcela era demasiado grande para el concurso. Por ello, solo se propone una parte de este terreno para el **Architecture Student Contest 2026**. Esta área se denomina **zona 46** en la documentación correspondiente (ver área en azul en la figura 25). La ubicación exacta del perímetro se encuentra en el archivo “planned land use”.



Fig. 25: Emplazamiento del Edificio de Nueva Construcción

### Oportunidades

La presencia de zonas de uso mixto permite integrar actividades residenciales, comerciales y recreativas, creando una comunidad dinámica y autosuficiente. La importancia de las áreas verdes, la ribera y las instalaciones deportivas ofrece oportunidades para diseñar espacios públicos accesibles y atractivos. La infraestructura existente y las conexiones planificadas mejoran la accesibilidad e integración del emplazamiento con la ciudad. El desarrollo previsto de zonas verdes y la ribera brinda oportunidades para la **restauración y mejora ecológica**.

### Desafíos

**Equilibrar los diferentes usos del suelo** (deportivo, residencial, comercial) requerirá una planificación y diseño cuidadosos. Gestionar el borde del río y garantizar el acceso público será crucial. El proyecto debe abordar las preocupaciones medioambientales relacionadas con el antiguo uso industrial del terreno y la ribera.

### Tarea de los Estudiantes

En este área, los estudiantes deberán proponer un **alojamiento para deportistas** con servicios complementarios, incluyendo cafetería, vestuarios y áreas de entrenamiento (esta función será uno de los aspectos que se evaluarán en el concurso), **así como un concepto y diseño volumétrico para el resto de la parcela**. Como se indicó previamente, la **zona 46** (ver documento “planned land use”) es el área donde se implantará la nueva construcción y el diseño volumétrico.

<sup>27</sup> [Enlace Google Maps](#)

## CLUB NÁUTICO DE BELGRADO<sup>28</sup>

### Información General

Durante más de nueve décadas, miles de amantes del viento y el agua han pasado por el Club, incluidos decenas de miembros del equipo nacional. El Club existe **desde 1934** y es oficialmente **el club de vela más antiguo de Belgrado**. Hasta septiembre de 2008, el Club estaba ubicado en el extremo inferior de Ada Ciganlija. Debido a la construcción del puente sobre el lago, el Club se trasladó al extremo inferior de la **pequeña Ada**, en la zona acuática del parque invernal de Bežanija (la ubicación actual). **A un costado del Club hay un remanso de aguas tranquilas**, donde entrenan debutantes y juniors, **y por el otro, el río Sava**, donde navegan y entrenan los seniors. Hasta ahora, los competidores han ganado el título de campeones nacionales en varias categorías cada año. El Club se enorgullece de su equipo Optimist (regatistas de 7 a 15 años), que ha sido campeón nacional durante muchos años y ha participado con gran éxito en competiciones internacionales y campeonatos europeos. Alrededor de 100 miembros del Club disponen de 36 embarcaciones de competición y una docena de embarcaciones recreativas. El Club organiza una escuela de vela para todas las edades y tipos de embarcaciones.



Fig. 26: Club Náutico de Belgrado

El Club Náutico de Belgrado está situado en una **península alargada**, directamente junto al río Sava y cerca de un puente importante. Aunque el edificio no es muy antiguo, se percibe como incompleto en cuanto a funcionalidad y servicios. La rehabilitación forma parte de un proyecto más amplio para transformar el área industrial circundante en un centro deportivo y recreativo dinámico.

### Oportunidades

El acceso directo al agua ofrece oportunidades para mejorar la conexión del Club con el río y optimizar su uso interno y distribución de espacios para embarcadero, áreas de entrenamiento y plataformas de observación pública. El proyecto brinda la posibilidad de aplicar principios y tecnologías de diseño sostenible, contribuyendo a un edificio más responsable y resiliente en términos ambientales. La renovación puede crear espacios públicos acogedores alrededor de la escuela, integrándolo con el parque y las áreas recreativas circundantes, fomentando la interacción comunitaria. Como se observa en los vídeos, el Club está compuesto principalmente por muros exteriores que contienen algunas salas utilizadas como oficinas y hangar, pero se necesita acondicionar el espacio para albergar otros usos como un gimnasio o más salas de reuniones. Se pueden intervenir ciertas áreas de la fachada.

### Desafíos

La rehabilitación **debe ajustarse a las limitaciones del edificio existente**, incluidos sus elementos estructurales y posibles restricciones en las modificaciones. Equilibrar la preservación de la importancia histórica del Club con la necesidad de funcionalidad moderna y accesibilidad requiere un diseño cuidadoso y sensible. La ubicación del Club en una península estrecha presenta limitaciones espaciales que exigen soluciones creativas para maximizar estos aspectos. También debe considerarse la cercanía al corredor ecológico y su hábitat natural. Otro aspecto clave es

<sup>28</sup> [Enlace Google Maps](#)

definir el uso óptimo del primer piso: ¿debe destinarse solo a los miembros o incluir servicios abiertos al público (por ejemplo, cafetería, salas de reuniones, etc.)?

## Tarea de los Estudiantes

En esta área, los estudiantes deberán proponer una rehabilitación del Club Náutico de Belgrado teniendo en cuenta el programa existente y cómo puede integrarse en el Centro Deportivo y Recreativo. El Club ha facilitado toda la documentación y planos disponibles; los estudiantes tienen libertad para replantear el uso del edificio (por ejemplo, incluir actividades complementarias más allá de las deportivas, como un restaurante). Los estudiantes tendrán que rehabilitar la planta baja y primera planta para los fines del Club y proponer un uso para el segundo piso; entendiendo que no puede destinarse a actividades del Club Náutico.

El Architecture Student Contest tiene como objetivo brindar a los estudiantes una experiencia única, vinculada a una solicitud “real” de un cliente. De este modo, podrán desarrollar propuestas bajo restricciones realistas y, al mismo tiempo, incorporar criterios de sostenibilidad. Los desafíos de esta edición son:

- **Zona A:** diseñar un **nuevo alojamiento para deportistas** y proponer una volumetría de usos y espacios verdes para el resto del emplazamiento.
- **Zona B:** rehabilitar la planta baja y el primer piso del edificio del Club Náutico de Belgrado, y proponer idea(s) para el segundo piso no vinculado a las actividades del Club.

Para completar la información compartida en este documento, se pueden consultar **los siguientes vídeos**, disponibles en el [canal de YouTube del Architecture Student Contest](#):

a) Una presentación general de la tarea del concurso con vistas aéreas mediante dron: [aquí](#).



b) Vista 360° de la parcela para una experiencia inmersiva “sobre el terreno”. Haga clic en la pantalla y muévase para ver las vistas 360°: [aquí](#).

**NOTA IMPORTANTE:** Se debe tener en cuenta que el área destinada a la nueva construcción se ha reducido respecto a la propuesta inicial mostrada en el vídeo, tal y cómo se indica en este documento.

## ZONA A: NUEVA CONSTRUCCIÓN PARA ALOJAMIENTO DE DEPORTISTAS

Imagine un centro activo donde los vestigios del pasado industrial de Belgrado den paso a un destino dinámico frente al río. Sobre el antiguo emplazamiento de la fábrica de cemento, surge un nuevo complejo que combina instalaciones deportivas, espacios públicos y diseño sostenible. Esta nueva construcción será un testimonio del compromiso de Belgrado con la regeneración urbana, ofreciendo servicios de última generación para deportistas, aficionados a los deportes acuáticos y la comunidad local. El diseño debe priorizar la accesibilidad, la responsabilidad medioambiental y la integración armoniosa con el tejido urbano y con el contexto histórico de la ciudad.



Fig. 27: [Vista de Google Maps](#) del emplazamiento para la Nueva Construcción. La zona azul indica el área a intervenir, que actualmente forma parte de una cementera.

El alojamiento para deportistas debe diseñarse para **aproximadamente 100-200 personas, con flexibilidad para futuras ampliaciones**. Las instalaciones podrán utilizarse para atletas en competiciones nacionales, concentraciones de entrenamiento, equipos amateurs u otros usos relacionados con actividades deportivas.

Serán necesarios varios tipos de habitaciones que den respuesta a necesidades distintas:

- Habitaciones Individuales: 60-70 % de la capacidad total, para deportistas individuales o para asegurar la privacidad.
- Habitaciones Dobles: 30-40 % de la capacidad total, para equipos y deportistas que viajen en conjunto.
- Habitaciones Accesibles: se debe asegurar un porcentaje de habitaciones destinadas a deportistas con discapacidad.

Servicios a considerar dentro del edificio (los estudiantes pueden seleccionar y/o ampliar la propuesta):

- **Espacios esenciales:**
  - **Comedor/Cafetería:** Un espacio común para comidas e interacción social. Se puede considerar una disposición flexible de asientos y opciones para restricciones dietéticas.
  - **Kitchenette/Despensa:** Pequeñas cocinas o despensas en cada planta o dentro de grupos de habitaciones para preparar snacks o comidas.
  - **Áreas de Descanso:** Espacios cómodos para relajarse y socializar fuera de las habitaciones.

- **Vestidores y Duchas<sup>29</sup>:** Instalaciones adecuadas y bien ventiladas para que los deportistas se cambien y se aseen después del entrenamiento.
- **Lavandería:** Un acceso fácil a servicios de lavandería es esencial para los deportistas.
- **Espacios de entrenamiento y recuperación:**
  - **Gimnasio/Centro fitness<sup>30</sup>:** Bien equipado con variedad de aparatos para entrenamiento de fuerza, cardio y flexibilidad.
  - **Sala de Recuperación:** Espacio dedicado para la recuperación post-entrenamiento, que puede incluir camillas de masaje, baños de hielo y otros equipos.
  - **Sala Multiusos:** Espacio flexible para yoga, pilates, reuniones de equipo u otras actividades.
- **Consideraciones adicionales:**
  - **Sala Médica:** Espacio pequeño para primeros auxilios y consultas básicas.
  - **Almacenamiento:** Áreas seguras para guardar equipo deportivo y pertenencias personales.
  - **Espacios Exteriores:** Acceso a balcones, terrazas o patios que ofrezcan aire fresco y zonas tranquilas.
  - **Espacios Sociales:** Áreas como salas de juegos o zonas comunes con TV para fomentar la interacción y el trabajo en equipo.
  - **Áreas de Estudio/Trabajo<sup>31</sup>:** Espacios tranquilos para que los atletas puedan estudiar o trabajar.

Las instalaciones pueden organizarse en **un solo edificio** o en forma de **varias unidades dentro de un campus**. Si se opta por un diseño tipo campus, debe incluir un edificio central de servicios. **La altura máxima de los edificios será de hasta 4 plantas.**

Para el resto del terreno dentro de la zona 46, los estudiantes deberán proponer únicamente diseños volumétricos para funciones complementarias como: instalaciones deportivas acuáticas de última generación para acondicionamiento, entrenamiento y preparación, tanto para atletas amateurs como profesionales; campos deportivos al aire libre para disciplinas populares como atletismo, baloncesto, voleibol y tenis, u otras según el espacio disponible; y espacios destinados al público, como cafeterías, tiendas relacionadas con el deporte, o un museo deportivo.

El proyecto debe **mejorar el tránsito peatonal y ciclista a lo largo de la ribera**. Podría estar potencialmente conectado con el Jardín Japonés de cerezos. Debe incorporar zonas verdes y promover un entorno ecológico. El antiguo puente ferroviario se convertirá en una zona peatonal, y se puede proponer un puente móvil para garantizar la funcionalidad del embarcadero y conectar el Club Náutico con el resto del emplazamiento.



Fig. 28: Zonificación urbana del emplazamiento

<sup>29</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de áreas húmedas.

<sup>30</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de alta resistencia al impacto.

<sup>31</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos con buenas propiedades acústicas

Los estudiantes pueden inspirarse en proyectos similares de todo el mundo, como academias deportivas regionales, centros de entrenamiento y campamentos especializados, teniendo en cuenta la diferencia de escala. Para el diseño, se puede hacer referencia a la actual zonificación urbana (los estudiantes son libres de proponer alternativas).

**Actualización (agosto 2025):** Tras la revisión con los profesores, se consideró que el tamaño inicial de la parcela era demasiado grande para el concurso. Por ello, solo se propone una parte de este terreno para la **Architecture Student Contest 2026**. Esta área se denomina **zona 46** en la documentación correspondiente. La ubicación exacta del perímetro se encuentra en el archivo "planned land use". El perímetro es aproximado, se deben tener en cuenta potenciales distancias de seguridad con los puentes existentes. El resto de zonas no están incluidas en el alcance del Cometido del Concurso.

## ZONA B: REHABILITACIÓN DEL CLUB NÁUTICO DE BELGRADO

Situado en la orilla del río Sava, el Club es un **símbolo del patrimonio náutico de Belgrado**. Este proyecto busca revitalizar la escuela, preservando su importancia histórica y adaptándola a las necesidades de la vela moderna y otros deportes acuáticos. El diseño debe mejorar la conexión del Club con el río, crear espacios públicos acogedores y garantizar la accesibilidad para todos. La propuesta debe integrar prácticas sostenibles y armonizar con el nuevo desarrollo en la parcela contigua. El Club rehabilitado será un centro neurálgico de la comunidad náutica y un hito valorado para la ciudad.



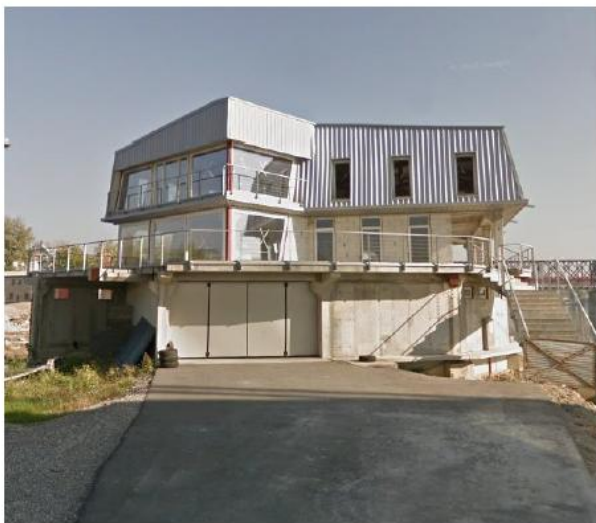
Fig. 29: Vista de Google Maps del Club Náutico

- El Club es utilizado actualmente por **100 personas con edades a partir de los 7 años**. Su mayor actividad se concentra entre abril y septiembre, con algunas actividades no acuáticas el resto del año, como reuniones, encuentros y celebraciones.
- La rehabilitación debe **potenciar el programa existente**, optimizando el uso de los espacios actuales (entrenamiento, almacenamiento y funciones administrativas) y mejorando la circulación para miembros del Club, personal y visitantes.
- Para la rehabilitación, los equipos pueden proponer adaptaciones tanto en la fachada exterior como en la distribución interna y el uso de espacios. Además, deben considerar aspectos para hacer el edificio **más sostenible** en cuanto a consumo energético (aislamiento, acristalamiento, paneles solares y sistemas eficientes)<sup>32</sup>, selección de materiales y bienestar y confort de los usuarios.
- Los estudiantes pueden considerar la conexión con el río, ampliando el acceso a la ribera desde un muelle de embarcaciones o zonas de observación pública.
- Aunque el edificio es relativamente nuevo, el Club posee un gran legado histórico. Los equipos pueden incluir un diseño que sea acogedor y accesible para el público en torno al Club.
- El segundo piso del edificio pertenece a la Ciudad de Belgrado, por lo que no está incluido en las instalaciones del Club Náutico. El uso final del segundo piso no está definido y actualmente sirve como almacén; una posibilidad es que se convierta en oficinas para la Ciudad de Belgrado.

<sup>32</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de cubiertas verdes, placas fotovoltaicas y aislamiento técnico.

El programa actual del Club es una solución temporal, con la siguiente distribución:

- La planta baja alberga el hangar para las embarcaciones.
- El entresuelo cuenta con una sala de reuniones y dos vestuarios.
- En la primera planta, el uso aún no está definido; el presidente del Club mencionó que sería ideal contar con un gimnasio en una zona y un área de reuniones en otra, pero los estudiantes son libres de proponer otras opciones (cafetería, espacios comunes, etc.).
- Para la última planta, los estudiantes están invitados a proponer ideas sabiendo que el uso y la función no estarán relacionados con las actividades del Club, ya que el área pertenece a la Ciudad de Belgrado.



## 4. PARÁMETROS TÉCNICOS

Los parámetros técnicos de sostenibilidad se basan en las **Directrices de Construcción Sostenible de Saint-Gobain**, que abordan contribuciones que son Mejores para el Planeta (Energía y carbono, y Recursos y circularidad) y Mejores para las Personas (Salud y Bienestar del instalador y de los ocupantes).

### SOSTENIBILIDAD: MEJOR PARA EL PLANETA Y PARA LAS PERSONAS



### CONFORT TÉRMICO

El proyecto debe mantener un buen ambiente interno, el proyecto propuesto debe garantizar el confort durante todo el año. Un enfoque bioclimático sólido con estrategias pasivas puede servir como una buena base para optimizar el confort térmico. Para lograr esto, los estudiantes integrarán medidas pasivas (por ejemplo, protección solar, colores claros para superficies exteriores, cubiertas y fachadas verdes<sup>33</sup>...) y medidas activas (por ejemplo, ventilación<sup>34</sup>).

Para suministrar la energía necesaria, los equipos pueden proponer energías renovables y sistemas de calefacción que encajen en la estrategia de la ciudad. Además, el proyecto puede mencionar una propuesta de cómo se podría monitorear el consumo y producción de energía del edificio.

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Para proporcionar las mejores condiciones interiores a los habitantes, se deben lograr niveles bajos de concentraciones de CO<sub>2</sub> (máximo 1000 ppm) dentro de las habitaciones. Para alcanzar esta baja concentración de CO<sub>2</sub>, el diseño debe garantizar una tasa mínima de ventilación de 30 m<sup>3</sup> por hora por persona. Además, se debe proponer una estrategia para lograr una excelente calidad del aire interior, por ejemplo, la renovación del aire con ventilación mecánica o natural (con refrigeración nocturna), selección de productos de baja emisión, productos activos para capturar COVs y formaldehídos o gestión de la humedad<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de cubiertas y fachadas vegetales.

<sup>34</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de aislamiento técnico.

<sup>35</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para soluciones y productos de áreas húmedas y aislamiento técnico.

## CONFORT ACÚSTICO

El ruido es extremadamente perjudicial para la salud humana. Proporcionar un buen ambiente interior desde el punto de vista acústico es crucial para el bienestar humano. La falta de sueño, causada por altos niveles de ruido, tiene efectos adversos en la salud humana. Las fuentes sonoras que más molestan o perturban en funciones residenciales son el tráfico rodado y los vecinos. Las particiones seleccionadas deben diseñarse de acuerdo con los requisitos de la **Normativa Acústica Serbia**.

Partición	Factor	Clase A2 (obligatoriamente)
Elementos de separación vertical entre recintos (a ruido aéreo)	$D_{nT,w}$ ( $R'_{A,1}$ , p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	$\geq 53$ dB
Elementos de separación horizontal (a ruido aéreo)	$D_{nT,w}$ ( $R'_{A,1}$ , p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	$\geq 53$ dB
Elementos de separación horizontal (a ruido de impacto)	$L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$ (p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	$L'_{nT,w} \leq 58$ dB

## SEGURIDAD CONTRA EL FUEGO

Todos los productos de fachadas y cubiertas deberán estar fabricados con materiales no combustibles. Se deben considerar las rutas de evacuación, barreras cortafuegos, selección de materiales (reacción al fuego), selección del sistema (resistencia al fuego), etc. Los sectores de incendio entre plantas y apartamentos deberán cumplir los **requisitos de EI 90**<sup>36</sup>.

## LUZ NATURAL

Es necesario un nivel mínimo de luz natural para conseguir una buena calidad de vida. Por tanto, se debe conseguir una autonomía de luz natural del 60%. La relación ventanas/superficie del suelo **no debe ser inferior a 1/7**. Se debe considerar el tamaño y la orientación de las ventanas, productos de acristalamiento de alto rendimiento (factor solar). Los cálculos deben respaldar las suposiciones adoptadas<sup>37</sup>.

## EMISIONES DE CARBONO Y CONSUMO DE ENERGÍA

El edificio deberá diseñarse para ser altamente eficiente energéticamente. Se alcanzarán, al menos, los siguientes niveles de rendimiento (estándar Passive House<sup>38</sup>):

- Demanda energética anual para calefacción  $< 15$  kWh/m<sup>2</sup> (estándar Passive House)

<sup>36</sup> En condiciones reales, estos requerimientos pueden disminuir si así lo establece el Proyecto de Protección Contra incendios

<sup>37</sup> Se recomienda revisar el documento Saint-Gobain Innovative Solutions para productos, soluciones y sistemas de soluciones de vidrio.

<sup>38</sup> [https://passiv.de/en/02\\_informations/02\\_passive-house-requirements/02\\_passive-house-requirements.htm](https://passiv.de/en/02_informations/02_passive-house-requirements/02_passive-house-requirements.htm)

- Valor U medio para todos los cerramientos opacos (cubierta, fachadas, forjados en contacto con el suelo) < 0,15 W/(m<sup>2</sup>K) (estándar Passive House)
- Valor U para ventanas < 0,8 W/(m<sup>2</sup>K), con valor g alrededor del 50%
- Estanqueidad al aire: q<sub>4</sub> < 0,6 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)

Se prestará especial atención a la simulación de energía<sup>39</sup> y al carbono embebido<sup>40</sup>.

- 1) Estrategia para lograr el confort térmico, por ejemplo: rendimiento de la envolvente del edificio (aislamiento y estanqueidad), medidas de protección solar, ventilación, etc.
- 2) Se debe hacer un cálculo de la demanda energética para un año (enero-diciembre). Los estudiantes explicarán cómo pudieron reducir y optimizar el rendimiento energético del diseño de su proyecto. Se pueden investigar y proponer un suministro de energía con bajas emisiones de carbono (por ejemplo, se podrían apreciar soluciones como energías renovables producidas localmente (geotérmica, fotovoltaica) o bombas de calor).
- 3) Se realizará un cálculo de las emisiones de carbono durante todo el ciclo de vida del edificio con la herramienta proporcionada de forma gratuita durante el concurso por OneClick LCA. Los estudiantes explicarán cómo han podido reducir/optimizar el carbono incorporado mientras avanzaban en el diseño de su proyecto, por ejemplo, construcciones ligeras, construcción en madera, reutilización de productos.

## RECURSOS Y CIRCULARIDAD

A lo largo de todo su ciclo de vida, un edificio circular minimiza el uso de materias primas no renovables y la generación de residuos no valorizados. Para lograr esos dos objetivos generales en cuanto a materias primas y residuos valorizados, se considerarán los cinco puntos siguientes:

- 1) Un edificio circular **se diseñará para tener una larga vida útil**: su uso será flexible y se adaptará fácilmente a lo largo del tiempo, lo que posiblemente permitirá una reorientación de su uso; y estará fabricado con materiales, productos y sistemas duraderos y eficientes en el uso de recursos, fáciles de reparar, mantener o reemplazar y de reutilizar o reciclar al final de su vida útil; por tanto, la prefabricación podría ser una opción según el contexto.
- 2) Los materiales, productos y sistemas eficientes en el uso de recursos se fabrican con un uso mínimo de materias primas no renovables; incorporarán la máxima proporción de materias primas recicladas o renovables; su instalación generará la mínima cantidad de residuos; en cuanto a la valorización al final de su vida útil, la reutilización será la opción preferida seguida del reciclaje; para que sean fáciles de reutilizar o reciclar, los sistemas deberán ser fáciles de desmontar y los componentes fáciles de separar; y los productos y materiales deben reducir la exposición a sustancias peligrosas para evitar su mayor diseminación en el entorno construido<sup>41</sup>.

<sup>39</sup> Para la simulación energética, los estudiantes pueden utilizar cualquier software (EnergyPlus, Design Builder, PHPP, etc.). Saint Gobain pondrá a disposición un complemento específico para OpenStudio SketchUp, SG SAVE International. SG SAVEI es un complemento para SketchUp. En el sitio web del concurso se podrá encontrar más información sobre cómo obtener el complemento.

<sup>40</sup> Emisiones de carbono asociadas a los materiales y procesos de construcción a lo largo de todo el ciclo de vida de un edificio o infraestructura. Los cálculos deben incluir todas las fases disponibles en la herramienta OneClick LCA.

<sup>41</sup> Los elementos constructivos prefabricados off-site (fuera del emplazamiento), la construcción modular y los sistemas ligeros (en particular para fachadas y tabiques interiores) pertenecen a las soluciones que permiten cumplir estos criterios. Los estudiantes pueden proponer además productos con alto contenido de material reciclado.

- 3) Se antepondrá la rehabilitación y/o ampliación de edificios existentes sobre la demolición o deconstrucción y las nuevas construcciones.
- 4) Siempre se favorecerá la deconstrucción selectiva a la demolición al final de su vida útil; Para facilitar la deconstrucción y la valorización de los residuos, se mantendrá un inventario detallado en el tiempo de todos los materiales, productos y sistemas utilizados para construir, mantener y rehabilitar el edificio, así como de su composición.
- 5) Para respaldar la elección de opciones, las decisiones se basarán en sus impactos ambientales reales a nivel del edificio; dichos impactos se calcularán a lo largo de todo el ciclo de vida del edificio (ACV a nivel del edificio).

## 5. REQUISITOS DE COMPETICIÓN

**Los participantes deben leer el documento “Reglas, Organización y Bases Legales” para conocer toda la documentación a entregar en la Fase Nacional e Internacional, así como las bases y requisitos del Concurso.**

Se recomienda a los participantes que elijan escalas apropiadas para todos los dibujos, ideas de diseño e instrucciones que permitan el grado adecuado de detalle y claridad de cara a la revisión del jurado. Además, los equipos deben incluir en su presentación (Presentación del Proyecto en PDF) una descripción completa de su proyecto siguiendo las respectivas pautas.

### MASTER PLAN

- Representación clara de las zonas, a escala 1:500, que permita comprender la organización general de la propuesta de Proyecto.
- Se deben proporcionar detalles relevantes de las áreas específicas.
- Visualización de la “experiencia real” en las zonas diseñadas -Vistas, perspectivas 3D y/o fotografías de maquetas físicas que los participantes consideren oportunos para explicar mejor su propuesta.
- Relación y conexión con áreas colindantes.

### ZONA A – NUEVA CONSTRUCCIÓN

- Plantas, alzados y secciones relevantes que permitan comprender la propuesta, a escala 1:200.
- Detalles técnicos a escala 1:20 o en otra escala que sea conveniente para una adecuada comprensión.
- Vistas en 3D para un mejor entendimiento de la propuesta de diseño y la volumetría circundante de otros edificios del campus.
- Cálculos de eficiencia energética, que se pueden realizar con cualquier herramienta de simulación energética. (Si el estudiante usa SketchUp, puede usar el complemento SAVE-I desarrollado por SG)<sup>42</sup>. Se debe realizar un análisis del ciclo de vida a nivel del edificio, utilizando la herramienta disponible (One Click LCA).

<sup>42</sup> Para la eficiencia energética, los estudiantes pueden utilizar cualquier software de modelado energético. Los equipos pueden utilizar el complemento SG SAVE International de Saint-Gobain que incluye una base de datos de materiales SG. Los datos meteorológicos para utilizar para los cálculos deben ser los de Belgrado. Se realizará un cálculo de carbono de todo el ciclo de vida utilizando la herramienta OneClick LCA: se proporcionarán de forma gratuita la herramienta y la formación necesaria para utilizarla. Se recomienda utilizar el LCA según estándares internacionales.

## ZONA B – REHABILITACIÓN

- Desarrollo de propuesta arquitectónica, a nivel de anteproyecto, para el diseño de programa propuesto y el uso previsto.
- Plantas, alzados, secciones relevantes que permitan comprender la propuesta, a escala 1:200.
- Breve descripción de las opciones del proyecto y soluciones de rehabilitación a implementar, centrándose en las soluciones técnicas específicas para los servicios específicos.
- Algunas vistas 3D para ayudar a la comprensión de la propuesta de diseño.

## Roll-Up

Para las Fases Nacional e Internacional del Architecture Student Contest de Saint-Gobain, los equipos deben sintetizar la presentación de su proyecto en formato de póster, llamado “Roll-Up”. Debe cumplir las siguientes condiciones:

- Una breve descripción de su propuesta conceptual.
- Una vista 3D del Master Plan.
- Incluir entre 2 y 4 vistas 3D de ambos edificios (rehabilitación y nueva construcción).
- Incluir elementos que muestren cómo se abordaron los criterios de sostenibilidad.
- Breve síntesis de las principales suposiciones y resultados finales de los cálculos energéticos y del Análisis de Ciclo de Vida (LCA).

En el documento “Reglas, Organización y Bases Legales” aparece toda la información útil sobre cómo elaborar el Roll-Up.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERAL

Hay varios aspectos que son claves y propios del Architecture Student Contest.

- El primer aspecto es que el trabajo aborda dos propuestas de edificación: un edificio de nueva construcción y la rehabilitación de un edificio existente dentro de una parcela asignada por los colaboradores locales.
- El segundo aspecto son las consideraciones de sostenibilidad.
- Por último, el cumplimiento de los requisitos mínimos, el uso correcto de los productos y soluciones Saint-Gobain en el proyecto y la calidad y coherencia de los detalles propuestos en términos constructivos.

Abordar estos aspectos es importante y serán considerados por el jurado durante la Fase Nacional y para pasar a la Internacional, bajo los siguientes criterios:

NUEVA CONSTRUCCIÓN 60%	REHABILITACIÓN 40%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ARQUITECTURA (30%)	ARQUITECTURA (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelencia en el diseño, teniendo en cuenta la identidad local y contexto cultural</li> <li>• Concepto funcional eficiente, que responde a las necesidades del programa, proporcionando una información clara sobre el edificio</li> <li>• Proporcionar un Master Plan que muestre la conexión de los edificios con los espacios públicos exteriores y edificios cercanos.</li> <li>• Favorecer la conexión con las áreas adyacentes existentes (por ejemplo, senderos peatonales y ciclistas)</li> </ul>
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (30%)	CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño aborda claramente los criterios de sostenibilidad: diseño pasivo, carbono y energía, recursos y circularidad, salud y bienestar.</li> <li>• Calidad de los detalles constructivos propuestos con respecto a la coherencia constructiva del edificio (puentes térmicos y acústicos, estanqueidad y gestión de la humedad).</li> <li>• Correcta utilización y mención de los productos y soluciones Saint-Gobain en el proyecto.</li> </ul>

**Importante:** Las indicaciones sobre los criterios de evaluación a ser evaluados durante las Fases Nacional e Internacional están disponibles en el documento “Normas, Organización y Bases Legales”<sup>43</sup>

<sup>43</sup> El documento incluye roles y responsabilidades en la Fase Nacional (por ejemplo, los proyectos deben cumplir con requisitos mínimos), y en la Fase Internacional, metodología del jurado para la preselección previa a la Fase Internacional, metodología para la selección de finalistas, comunicación de proyectos en la Fase Internacional, y tipo de premios.

## 7. PRESENCIA DE SAINT-GOBAIN EN SERBIA

### SAINT-GOBAIN EN SERBIA<sup>44</sup>

Saint-Gobain inició sus primeras actividades comerciales en Serbia en **1996**, con la apertura de una oficina local de representación de **Saint-Gobain Rigips Austria**.

En 2002 se fundó la entidad legal **Isover Jugoslavija d.o.o.**, lo que supuso la entrada oficial de la lana mineral Isover en el mercado regional. **Este equipo creó en 2004 un concurso estudiantil llamado Isover Multi-Comfort House Student Competition**, precursor del actual Saint-Gobain Architecture Student Contest.

En 2007, **Weber** entró en el mercado serbio mediante la adquisición de la antigua fábrica “Elba” en Apatin. Posteriormente, con la adquisición de la fábrica “Karbon” en Topola en 2012, Weber reforzó su presencia en Serbia y en la región.

A través de la estrategia del Grupo denominada “Transform & Grow”, las actividades comerciales de las marcas Isover, Rigips y Weber se han ido unificando con el tiempo, de modo que a finales de 2022 la compañía en Serbia lanzó oficialmente la presencia conjunta de las tres marcas, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la construcción moderna y sostenible en la región mediante un efecto sinérgico entre ellas.

### LISTA DE SOLUCIONES DISPONIBLES DE SAINT-GOBAIN EN SERBIA

Como parte de la documentación del Architecture Student Contest 2026, los estudiantes tendrán acceso a un documento titulado **“Innovative Saint-Gobain products, systems and solutions”**, disponible para descarga en la web del concurso. Este documento proporciona información sobre soluciones que son:

- **Innovadoras** y totalmente alineadas con los objetivos de **construcción ligera y sostenible** del Grupo Saint-Gobain.
- **Disponibles en el mercado** donde se emplaza el Cometido del Concurso.
- Adecuadas para **resolver necesidades específicas del proyecto** (soluciones para zonas húmedas, cubiertas verdes, rendimiento acústico, resistencia al impacto, etc.).

**El uso de las soluciones incluidas en ese documento no es obligatorio.** Queda a discreción de los equipos participantes, según su proyecto y lo que consideren necesario para responder a los requisitos del Cometido del Concurso. **La disponibilidad en el mercado serbio de las soluciones utilizadas en los proyectos no será un criterio evaluado por el jurado** en la Fase Nacional ni Internacional.

Se recuerda a los estudiantes que el uso correcto y la mención de productos y soluciones Saint-Gobain en su proyecto puede otorgar puntos adicionales<sup>45</sup>. Las soluciones presentadas en ese documento son solo una parte del amplio catálogo de Saint-Gobain, y los estudiantes pueden utilizar otras soluciones del Grupo si consideran que responden adecuadamente a los requisitos del Cometido del Concurso.

<sup>44</sup> <https://www.saint-gobain.rs/>

<sup>45</sup> Para más información, consultar el capítulo 6. Criterios de Evaluación.

