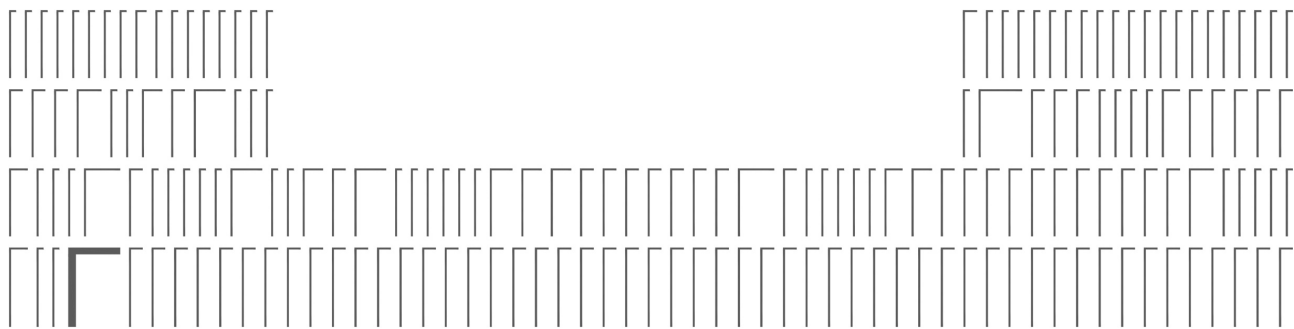




RITMO Y VARIACIONES

DATOS DEL PROYECTO

EDIFICABILIDAD SOLAR: 17.370 m²

EDIFICABILIDAD MAXIMA PRIMERA FASE: 10.000 m²

EDIFICABILIDAD UTILIZADA: 9.980 m²

EDIFICABILIDAD REMANENTE PARA FUTURO EDIFICIO: 7.390 m²

PLANTA SOTANO ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO: 3.500 m²; 6 PLAZAS PARA DISCAPACITADOS;
104 PLAZA PARA VEHICULOS

PLANTA BAJA: 2.570 m²; 3 AULAS DE 100 m²; 4 AULAS DE 200 m²; 3 AULAS DE 300 m²

PLANTA PRIMERA: 2.570 m²; 7 AULAS DE 200 m²; ANIMALARIO DE 600 m²

PLANTA SEGUNDA: 2.420 m²; 100 DESPACHOS

PLANTA TERCERA: 2.420 m²; 100 DESPACHOS

5 PLAZAS PARA VEHICULOS ELETRICOS EN SUPERFICIE

5 PLAZAS PARA VEHICULOS COMPARTIDOS EN SUPERFICIE

ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS EN SUPERFICIE

CONCEPT

La propuesta para la construcción de un nuevo edificio de Ciencias Biomédicas en el Campus de Getafe de la Universidad Carlos III de Madrid, se desarrolla en primer lugar, a partir del estudio minucioso de la zona; sus límites geográficos y su apariencia irregular. En segundo lugar, gracias a la solicitud de construir el nuevo edificio al norte del solar (ZONA A en el plano). Sin embargo, la profundidad necesaria del edificio para albergar el programa funcional y la distancia que separa los edificios nos llevó a la conclusión de construir por encima de los límites del solar.

A diferencia de los edificios ya existentes (17 - 18) la nueva extensión pretende consolidarse entorno a un patio central llamado: "el jardín de la búsqueda" creando así un espacio íntimo y dinámico que funcione como un pulmón verde al servicio de los diversos espacios del edificio.

Cabe señalar que en el "jardín de la búsqueda", todas las vías de conexión se confrontan, integrando así el espacio externo en un sistema de flujos que se desplazan primordialmente en

dirección de la nueva edificación; mientras los laboratorios, las aulas y los despachos centran su perspectiva hacia el exterior.

Por ello, visto desde arriba, el edificio se representa como una estructura imponente, con un patio central en el cual la planta baja y el primer piso tienen una forma a C con la apertura en dirección norte. Mientras el segundo y tercer piso, siempre a forma de C, se abren en dirección sur.

La superposición de estos volúmenes crea así, en la parte norte del campus un acceso directo al "jardín de la búsqueda" a través de un portal creado por la parte del edificio puente del segundo y tercer piso. Por otra parte, en la zona sur del edificio se crea una terraza, ubicada en el segundo piso, que mira, tanto el "jardín de la búsqueda" como la nueva plaza del campus.

El edificio se extiende sobre una superficie total de 9.980 metros cuadrados sobre rasante. De los cuales 2.570 metros cuadrados en la planta baja; 2.570 metros cuadrados en la primera planta; 2.420 metros cuadrados en el segundo piso y 2.420 metros cuadrados en el tercer piso.

Se ha planificado, además un estacionamiento subterráneo conforme a los requisitos de la licitación, aprovechando de esta manera, de no tomar espacio a la nueva plaza del campus, solamente el espacio dedicado a los vehículos eléctricos o de uso compartido están en el nivel de la nueva plaza..

En consecuencia de no querer quitar espacio en el nivel cero, el ingreso al sótano - garaje se da a través de la rampa existente en el edificio 17 del campus, consistiendo así que sea el enlace entre los dos edificios.

La altura máxima del edificio es de 15 metros. A excepción de la planta baja, cuya altura interna es de 4 metros; los espacios interiores tienen una altura útil de 3,00 metros.

La orientación del inmueble es Este-Oeste, permitiendo de este modo, el constante flujo de luz natural y la oportunidad de difundir visualmente el exterior al interno del edificio.

LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

El proyecto fue concebido como una estructura en piedra; con una masa que tiene un peso específico que se transmite al suelo. Es por ello que el volumen externo se presenta en travertino

beige ,componente que da carácter y elegancia atemporal al edificio, además de una fuerte presencia dentro el campus universitario. El diseño y la elección de este material busca a su vez ocultar los marcos de las ventanas, haciendo visible únicamente al espectador la majestuosidad del travertino en contraste con la fragilidad del vidrio.

Al mismo tiempo, el ensamble de dichas ventanas al borde interno del muro proporciona tres cosas importantes: Evitar el efecto bidimensional que se puede percibir al observar el edificio desde el externo; Acentuar las sombras y el espesor del cuerpo arquitectónico; y por último concebir las aberturas irregulares de la fachada como bruscos cortes esculpidos en una masa monolítica, suministrando al edificio una importante idea de *gravitas* y definiendo de este modo las relaciones y las jerarquías del mismo con su entorno.

Es justo decir que, sin ninguna intención de renunciar a una imagen contemporánea es primordial en el proyecto dar al edificio una fuerte expresividad; por lo tanto, una composición clara y definida de la fachada, pensamos da carácter a la obra.

En conclusión, la metodología compositiva de la planificación, se distingue por el rigor en la definición espacial y formal de la fachada, sin renunciar a variaciones sutiles y repentinas que paulatinamente se puedan generar libremente al ser un lugar de aprendizaje constante. De igual manera, el diseño de las elevaciones se basa en la repetición de un módulo geométrico que refleja y sugiere simultáneamente la organización del espacio interno. Las distancias variables entre los pilares en la fachada tienen como objetivo que dicha comunicación externa-interna del sitio, perdure en el tiempo.

EL ESPACIO EXTERNO

En términos generales, el nuevo volumen, busca definir espacios y jerarquías con la nueva Plaza; determinar las diversas áreas verdes y completar el frente urbano en la Avenida Federica Montseny. Importante para el desarrollo de la Universidad Carlos III de Madrid.

La ubicación del proyecto define una nueva Plaza, nacida de la necesidad y de la lectura del tejido circundante creada por los edificios 17 y 18 y su espacio exterior, que, contruidos en diferentes momentos y sin una planificación común, no están relacionados, ni como lenguajes arquitectónicos , ni como un sistema de campus. Es decir, la nueva plaza intenta conectar, consolidar y comunicar una continuidad entre todos los caminos y los espacios abiertos, existentes y nuevos.

El diseño de la plaza se basa en una cuadrícula girada respecto a los edificios existentes que crea nuevas alineaciones que realmente ordenan el espacio exterior de todo el campus. A este proposito, la extensión futura de 7.390 metros cuadrados, fue diseñada en la esquina Sur-Oeste del campus, cerca de la escarpa actual, un espacio hasta ahora sin demasiadas cualidades, en modo que la plaza conserve continuamente su papel como organizador externo de las dinámicas personales y sociales que se generen en el nuevo edificio.

Con respecto a la pavimentación de la plaza se propone un material pétreo drenaje, que ayude al drenaje de las aguas de lluvia, hidratando pero la vegetación que rodea el ambiente abierto de la institución, incluso en los momentos mas cálidos del año

Junto con plaza, las áreas verdes existentes se han complementado, basándose en los planos preexistentes e integrándolos con las nuevas áreas propuestas, para crear un sistema de zonas ambientales que mejoren el microclima del campus. Por ejemplo entre la nueva plaza y la calle Ferrocarril, la escarpa actual, han sido planeados nuevas distintas especies arbóreas y senderos peatonales que permitan un nuevo acceso desde la glorieta.

EL ESPACIO INTERNO

El espacio interior se ha delimitado siguiendo la solicitud de la licitación:

- Planta baja presenta: 3 aulas de 100 metros cuadrados; 4 aulas de 200 metros cuadrados y 3 aulas de 300 metros cuadrados.
- Primer piso: 7 laboratorios de 200 metros cuadrados; 1 laboratorio especial de 600 metros cuadrados.
- Segundo y tercer piso: 100 despachos para piso con un tamaño mínimo a partir de 15 metros cuadrados.

La distribución horizontal tiene lugar a través del corredor de distribución que finaliza en el "jardín de la búsqueda ". Contrariamente, la distribución vertical se concibió a partir dos posiciones distintas: a. Noreste; b. Sureste del edificio. El bloque de distribución vertical consiste en una escalera y un ascensor. En estas áreas se han distribuido los baños y los principales accesos a la estructura.

Esta organización y diseño de las fachadas porosas y abiertas intentan comunicar todos los espacios del edificio.

Los laboratorios y las aulas han sido diseñados con una profundidad de 10 metros que permite, dada la solicitud de aviso de la licitación, tener una malla regular de 10x10 metros. En virtud de esto, los interiores, las aulas y los laboratorios se han pensado flexibles y modulares, de esta manera, en un futuro, (a través de un sistema de paredes móviles y marquesinas que se ejecutan en pistas integradas en el falso techo) éstos espacios pueden permitir el desarrollo de Blended Learning.

En el diseño de interiores, la búsqueda de la calma y la claridad se obtiene mediante la reducción de la paleta de colores a unos pocos tonos: gris-blanco para las paredes en paneles sandwich de madera; parquet industrial para el pavimento de la distribución, despachos y aulas; blanco-gris para el pavimento de los laboratorios de linoleum, rojo oscuro-verde oscuro para los bloques de servicio.

SOSTENIBILIDAD

El edificio en materia de ahorro energético y sostenibilidad presenta una serie de opciones de diseño tales como:

- La proporción de zonas ambientales es igual a 6.600 metros cuadrados, es decir, un 60% del área del solar, distribuida entre el "jardín de la búsqueda " y el espacio verde alrededor del edificio.
- EL aumento de 166 nuevos árboles y otras especies de plantas en las nuevas áreas verdes.
- Sistemas de drenaje a partir de la utilización de pavimentos ecológicos. que ayudan a preservar el equilibrio natural del ciclo del agua y, por lo tanto, a disminuir la superficie generadora de calor.
- Sistemas de acumulación de aguas pluviales
- Utilización de cubiertas vegetales para el absorbimiento del agua. Esto con el fin de purificar el agua pluvial, ayudar a las plantas con el almacenamiento de luz solar, equivalente a un 50 % y ha reflejar el 30 %de la misma para general un ambiente ventilado y fresco. En los ambientes interiores del edificio, ésto significa un 33 % menos de aire acondicionado, que a su vez significa un ahorro de energía.
- El uso de energías renovables: paneles fotovoltaicos y paneles térmicos en el techo.
- Eficiencia de los paneles solares reduciendo los costos energéticos totales, racias a este techo más fresco.

- Cubierta vegetal que protege la impermeabilización y los materiales del tejado de las influencias externas como el sol, la lluvia, el viento y las fluctuaciones de temperatura, duplicando la vida útil del techo hasta de unos 60 años o más.
- Recuperar inversión energética en un margen de 8 a 21 años solamente.
- Se prevé el uso de energía geotérmica.
- Utilizo de vidrios con baja emisividad para las fachadas.
- Ventilación natural dentro del edificio.
- Iluminación solar directa.
- Luz artificial a tecnología LED con control horaria por medio de un sistema domótico.
- Escaneado de fachadas con elementos opacos, que actúan como protección solar, diseñado con un nivel de aislamiento térmico de alta eficiencia.

COSTOS

El costo estimado para Ejecución Material del proyecto será de € 7,000,000.

(SIETE MILLONES DE EUROS).