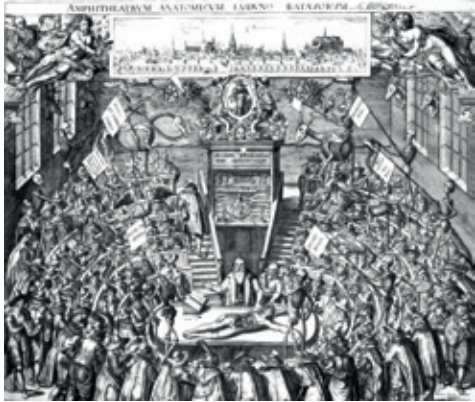




Teatro de anatomía_Liz Glynn



Painting_Lucio Fontana

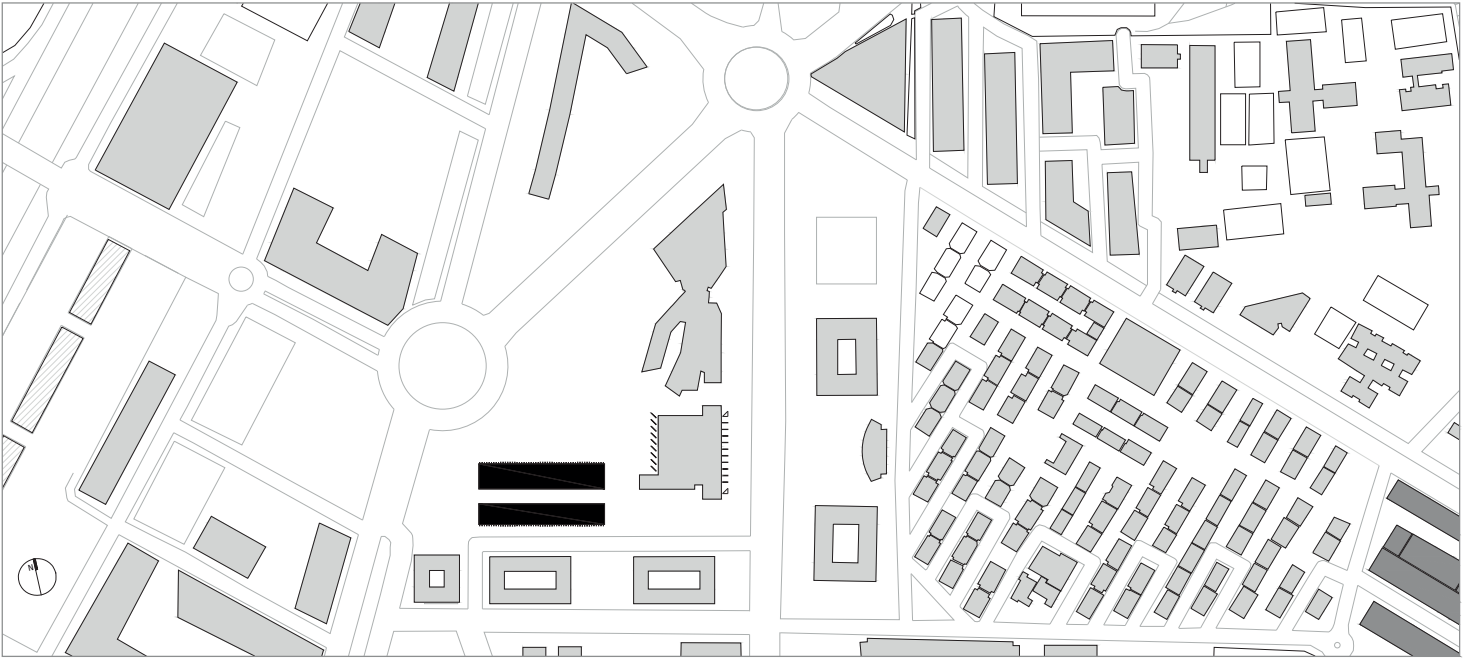


uc3m_en proceso proyectual

CALLE LARGA

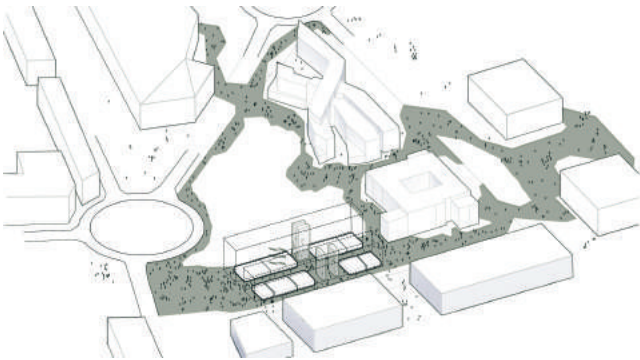
La propuesta para el edificio de ciencias biomédicas en el campus de Getafe de la Universidad Carlos III de Madrid, se plantea como un diálogo permanente entre la actividad y la memoria de la ciudad. En este diálogo, la actividad objeto del concurso es entendida como el tema central que configura la idea proyectual. Siendo el teatro de anatomía la mejor referencia externa para hablar de la escena que está en torno al estudio del cuerpo humano como fundamento implícito en la medicina desde sus orígenes hasta la actualidad. En esta escena no solo se privilegia la disección en sí misma, sino, el registro minucioso de los elementos constitutivos del cuerpo por los que observan atentamente, al tiempo que subyace en la escena un evento social en el que se diluyen los límites de lo estrictamente académico. Todo ello ocurre entre dos muros, en un espacio abierto.

En lo concerniente a la memoria de la ciudad, el interés se orienta a poner en valor las relaciones más esenciales que están implícitas en el origen etimológico de Getafe, Xetafe, Jata, Xatafi, raíz que alude a una Calle larga. En este sentido, entendemos el planteamiento del proyecto como una calle que duplica y extiende los bordes del edificio, exponiendo hacia el exterior la naturaleza del conocimiento. La calle crea un espacio común, para intensificar los recorridos y conexiones con la posibilidad de generar estancias.

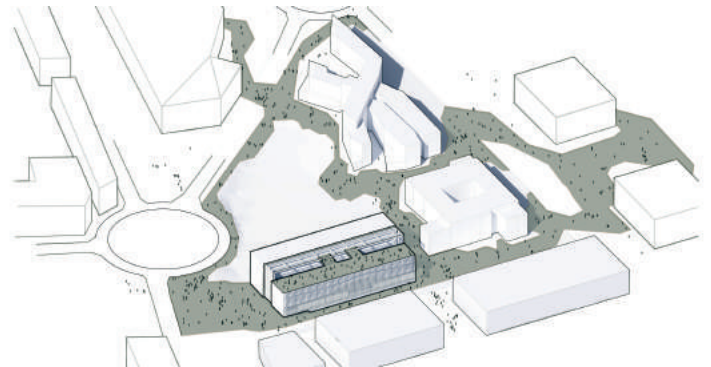


Emplazamiento

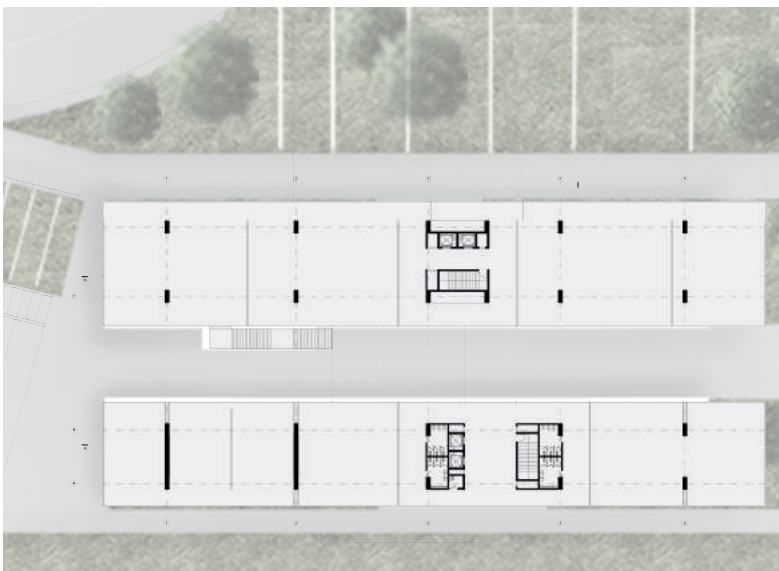
La estrategia en la intervención se fundamenta en la disposición de dos volúmenes en el extremo de la parcela B, puesto que se pretende establecer un emplazamiento contundente del nuevo edificio dentro del campus y el sector. la posición del proyecto con la mayor extensión de fachada hacia el costado norte dota al Campus de una fachada urbana de relevancia, dando valor a las vías Rosa Regás, Paseo de la Estación y la avenida Federica de Montseny. La disposición de los dos volúmenes conformando un espacio central a manera de calle interna solo se fundamenta en dotar al campus de una estructura de espacio público, el cual se define a partir de las conexiones entre edificios por medio de recorridos peatonales que activan los acontecimientos académicos. De esta manera la propuesta –Calle Larga- activa el tejido urbano del entorno inmediato.



Conexión Espacio Público Calle



Conexión Espacio Público Terraza



Planta Baja

NIVEL + 0.00

la calle central protegida por una cubierta acristalada y definida por dos volúmenes de altura variable, garantizan un espacio de permanencia adecuado para la vida universitaria. los diversos accesos se colocan en correspondencia del carácter de los mismos, adquiriendo mayor relevancia los ingresos de los extremos, puesto que se potencia las conexiones con los otros edificios del campus que se orientan hacia la calle Madrid. Las circulaciones tanto verticales como horizontales unen los dos cuerpos alrededor del gran vacío del que se compone la calle en la planta baja.



Planta Sótano

NIVEL - 4.30

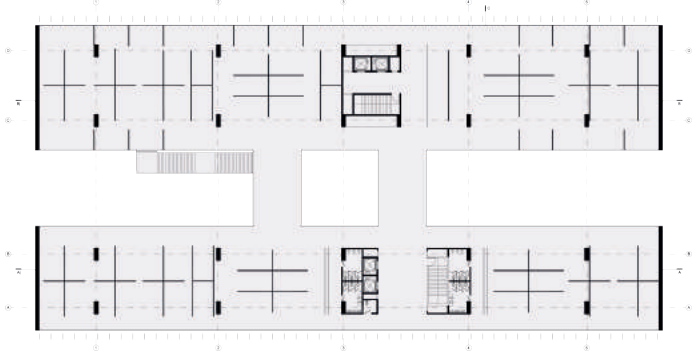
Luces entre pantallas de 17 metros y 8 metros permiten a la planta de sótanos amplias plazas de aparcamiento. Se utiliza la pendiente del terreno hacia el oeste con el fin de generar sobre el sótano el espacio público.



Planta Primera

NIVEL + 5.40

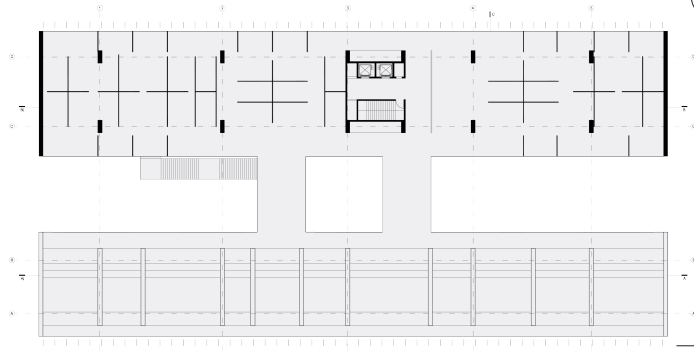
El principio ordenador que determina la estructura crea los recintos educativos, complementando las actividades de aulas y laboratorios en un solo espacio dentro del programa.



Planta 2 y 3

NIVEL + 10.80

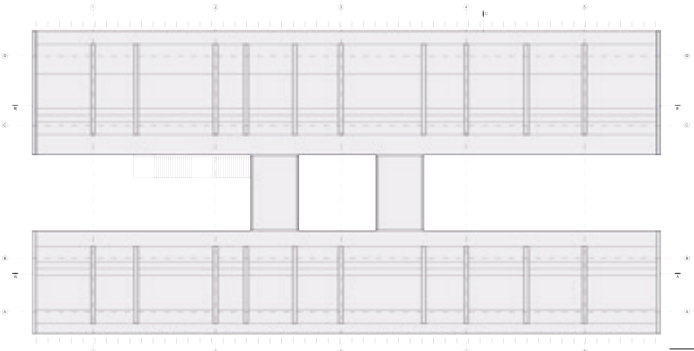
Se trata de una superposición de cubículos para investigadores, que mediante la exploración espacial se hacen pequeñas variaciones formales y funcionales en cada nivel.



Planta Cuarta

NIVEL + 16.20

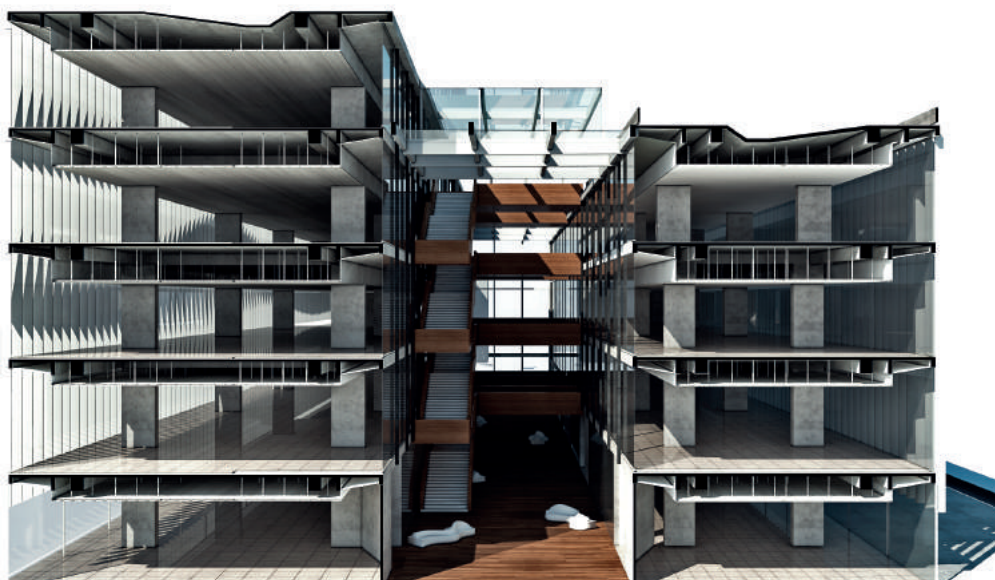
Entendiendo el edificio como la incorporación del espacio público en el mismo, se emplea en este nivel el espacio compartido interior que actúa como transición entre el espacio interno y exterior creando un carácter extrovertido al programa tan íntimo.



Planta Cubierta

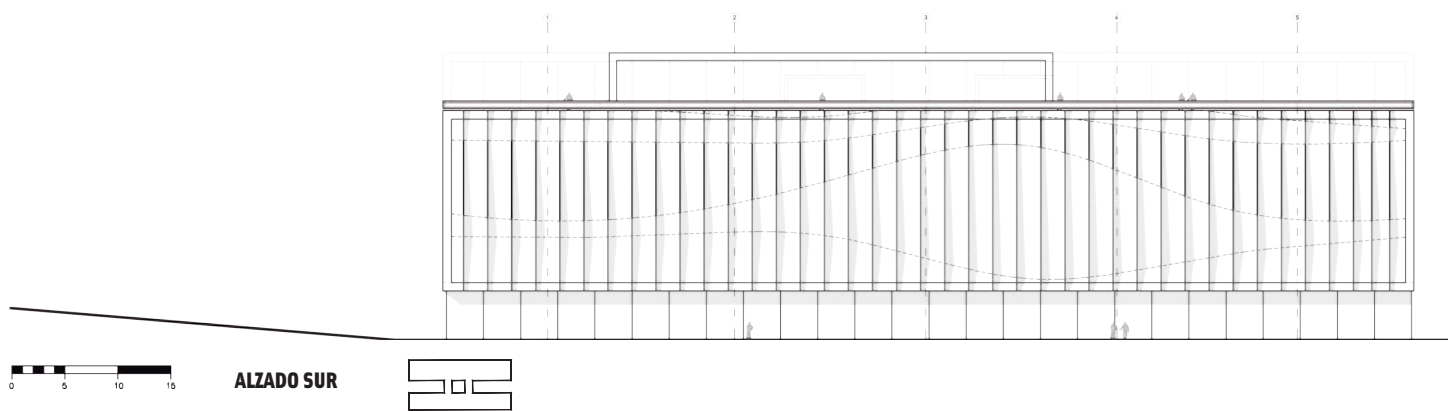
NIVEL + 21.876

Se entiende el remate del edificio como la relación exterior e interior mediante la creación de la terraza como espacio experiencial, e igualmente la luz y el manejo de la misma se hace evidente mediante la creación de la marquesina central que marca la calle interna.

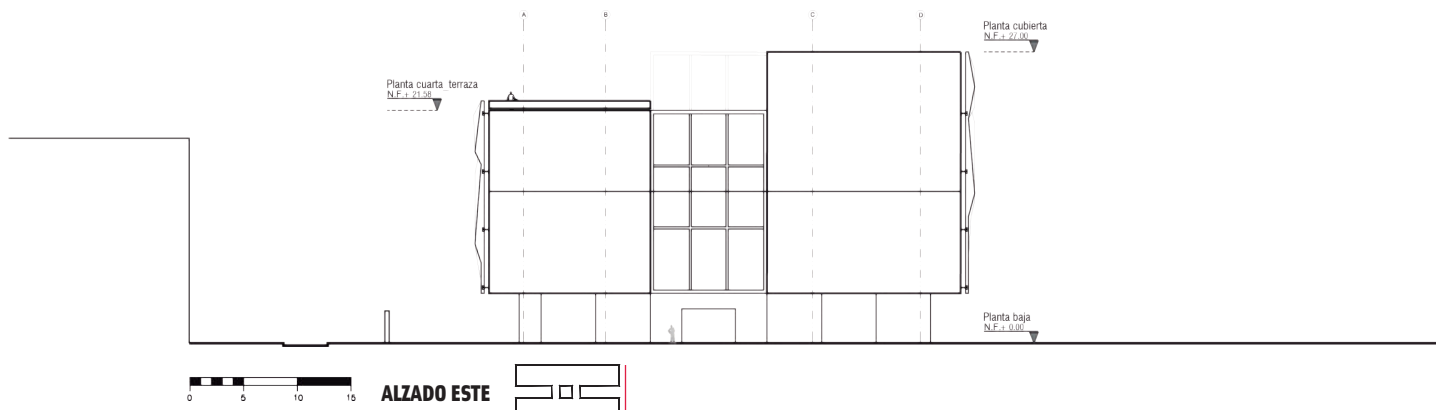


Sección Transversal

la composición externa de los dos edificios tienen una imagen unitaria con el uso de paneles prefabricados, que a modo de celosías en vertical singularizan los espacios interiores por el cambio permanente de la luz solar. La estabilidad formal entra en tensión por el cambio en las proporciones de las celosías, aspecto que acentúa unas variaciones sutiles y precisas en la composición espacial de las fachadas. El interior del edificio se configura por una fachada acristalada que busca darle al recorrido de los estudiantes un espacio más íntimo por el contraste de la luz y la tonalidad de los materiales.



La fachada evoca el movimiento de la composición del ADN, dotando a la cara externa del edificio de curvas sinuosas y sutiles generadas por los paneles que controlan la luz solar en el interior, permitiendo así la relación visual interior-exterior; a su vez, el marco generado por las paredes laterales de las fachadas Este-Oeste y las losas de la planta 1 y cubierta, enmarcan y configuran las fachadas norte y sur.

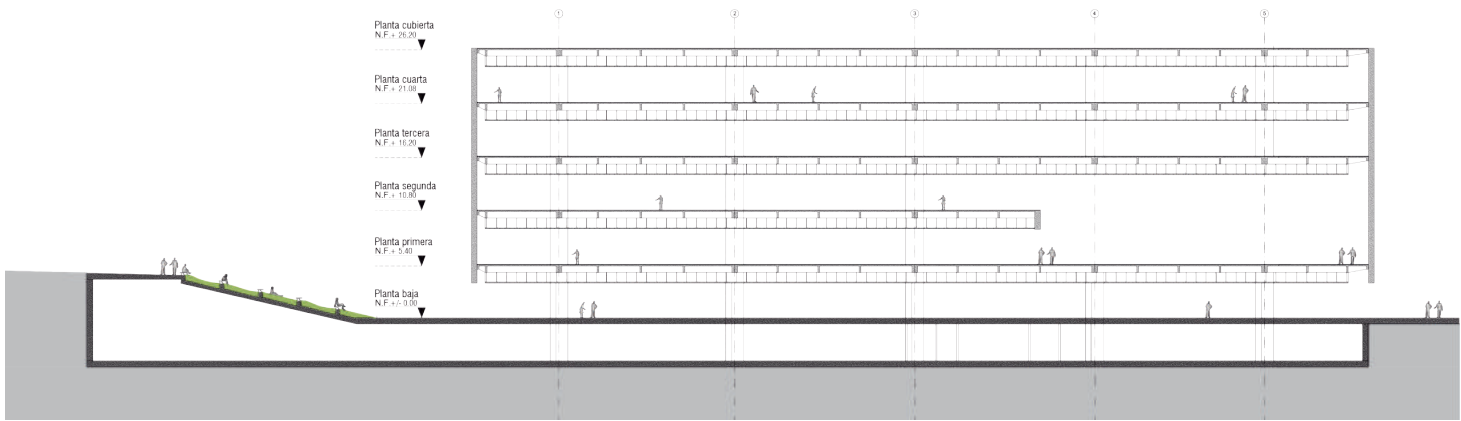




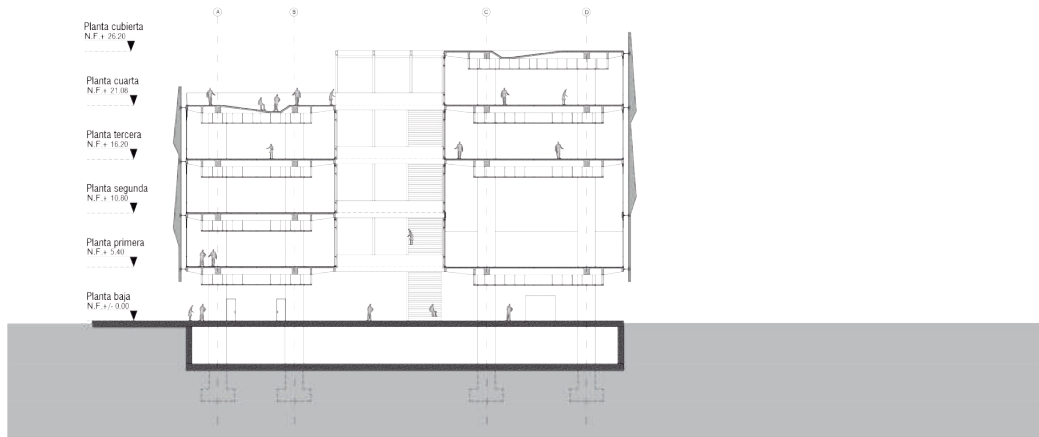
Fachada Norte Interior_Calle Larga



Interior_ Calle Larga



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN C-C'



Perfiles IPE

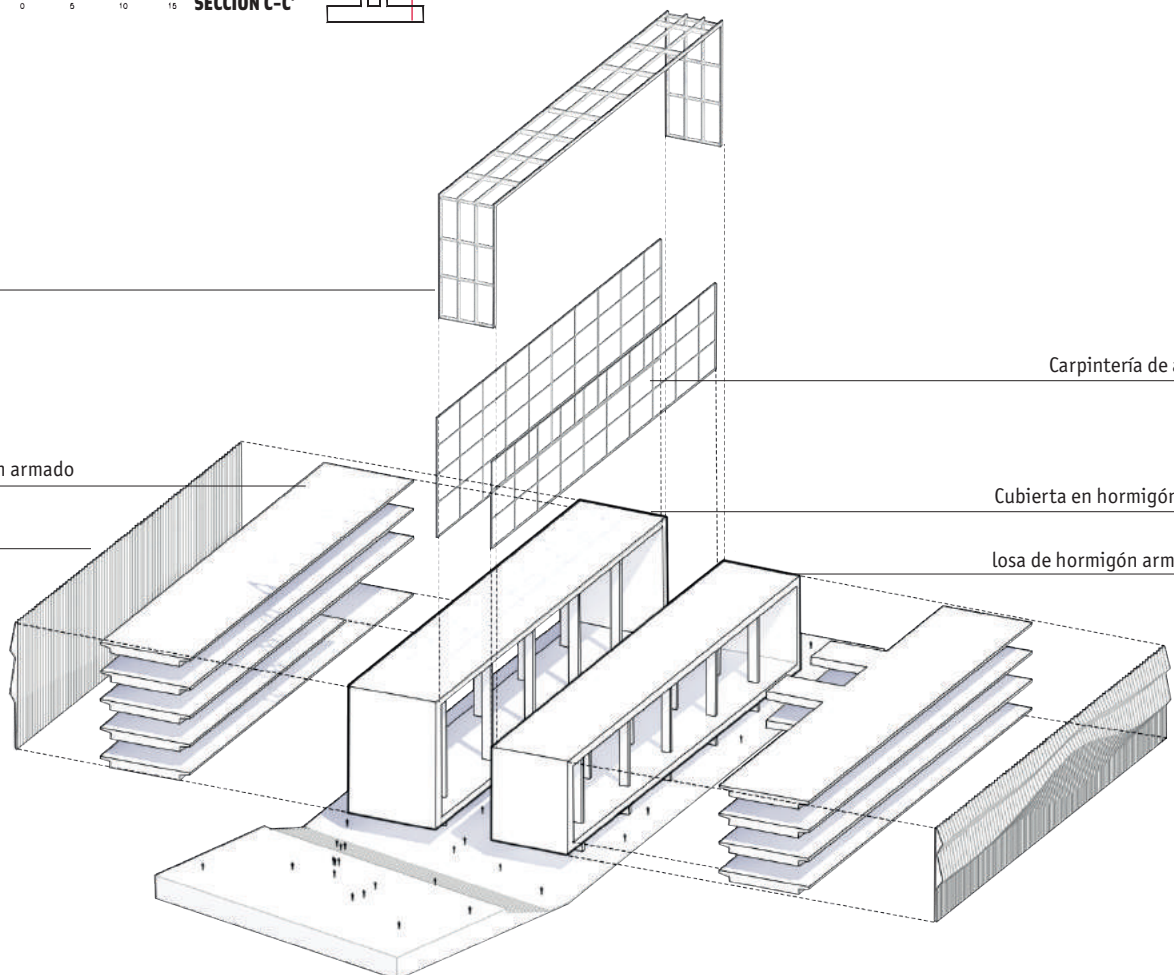
Carpintería de aluminio

losa de hormigón armado

Cubierta en hormigón armado

Brise soleil

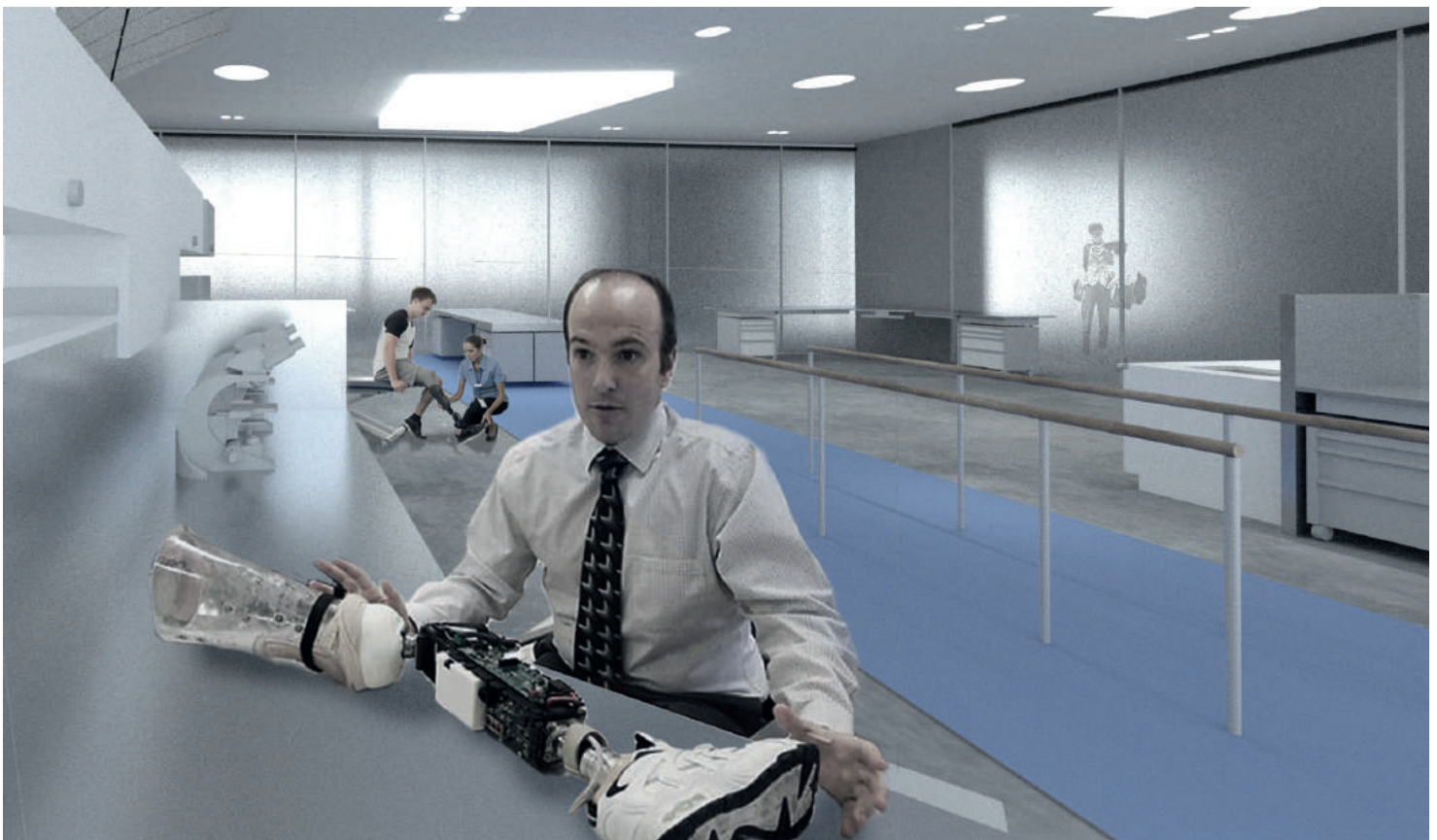
losa de hormigón armado



Despiece de elementos arquitectónicos



Cubierta_Volumen Sur

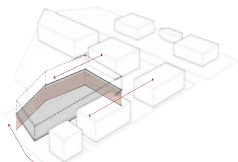


Vista interior laboratorios

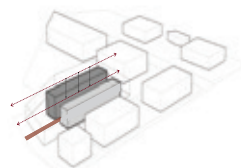


Facultad de Biomédica_Carlos III

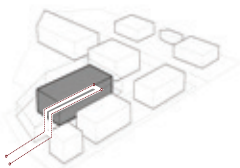
ESTRATEGIAS DE EDIFICIO SOSTENIBLE



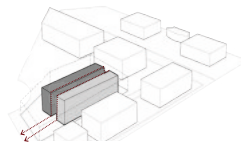
Área de intervención



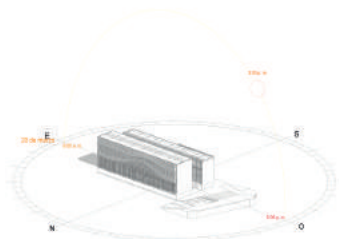
Espacio intermedio, relaciones entre usuarios edificios y ciudad



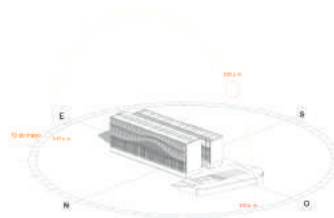
Construcción de la calle a partir de la configuración del vacío



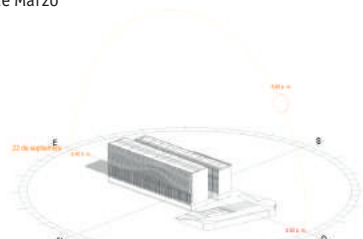
Continuidad del espacio público hacia el interior del edificio



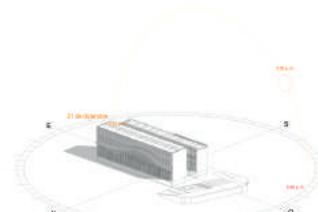
20 de Marzo



10 de Mayo



22 de Septiembre



21 de Diciembre

Buscando disminuir los consumos de energía para el acondicionamiento de la temperatura del aire en el interior de la edificación se conciben 2 estrategias:

1. Calefacción solar por aportes pasivos (efecto invernadero) para el periodo crítico de temperaturas bajas mediante el uso de superficies acristaladas orientadas al sur en la planta cuarta sobre el punto fijo y las zonas de descanso, además de la cubierta acristalada sobre el vacío.

Objetivo: Aprovechamiento y potenciación de radiación solar para aumentar la temperatura al interior de la edificación.

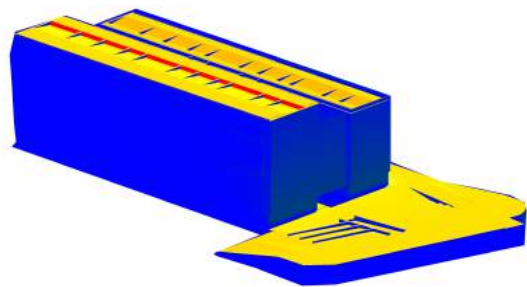
2. Control de incidencia solar sobre fachadas acristaladas norte y sur mediante quiebra soles exentos en combinación con circulación cruzada de aire y ventilación inducida por convección a través la piel acristalada del espacio vacío central, durante el periodo crítico de altas temperaturas.

Objetivo: Maximizar la ventilación y los flujos de aire, mediante estrategias pasivas, para regular la temperatura y mejorar la sensación térmica del espacio.

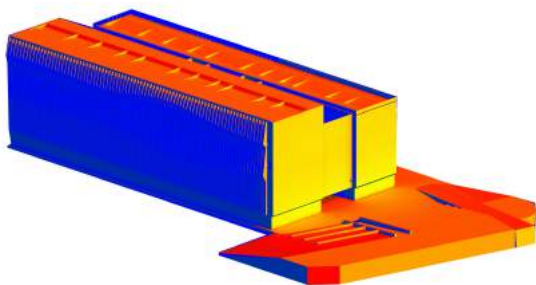
El espacio central permite el aprovechamiento de iluminación natural mediante difusión de luz en el vacío central incidiendo ello también en la reducción de consumos energéticos.

PRESUPUESTO

U	URBANIZACIÓN	1,438,665.79
U001	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	431,593.14
U002	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	617,551.45
U0021	CUBIERTAS Y RECOGIDA DE AGUAS	74,588.54
U003	PAVIMENTACIONES ACABADOS	91,677.08
U012	DRENAJES SOSTENIBLES, SOMBREADO ESTACIONAL Y SISTEMAS AUT. RIEGO	89,085.44
U004	CERRAJERÍA	84,888.94
U005	JARDINERÍA	30,265.70
U006	SEÑALIZACIÓN Y COMPLEMENTOS	19,015.50
E	EDIFICACIÓN	3,288,403.04
E001	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	18,793.87
E002	CIMENTACIONES	64,441.19
E003	ESTRUCTURA	428,479.33
E004	ALBAÑILERÍA	263,048.59
E005	CUBIERTAS Y RECOGIDA DE AGUAS	88,496.21
E006	PAVIMENTOS	165,160.57
E007	APLACADOS Y REVESTIMIENTOS	567,660.59
E008	AISLAMIENTO IMPERMEABILIZACIÓN	53,643.61
E009	CARPINTERÍA DE MADERA	100,441.93
E010	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	317,652.91
E011	CERRAJERÍA	62,147.80
E012	VIDRIERÍA	51,222.12
E013	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	265,179.75
E014	INSTALACIÓN ELECTRICIDAD	400,860.21
E015	ASCENSOR	14,330.25
E016	CALEFACCIÓN+PANELES SOLARES	237,606.89
E017	INSTALACIONES ESPECIALES	39,544.60
E018	PINTURA/DECORACIÓN	53,315.23
E019	INST.ESPECIALES (ENERGÍA Y ATMÓSFERA/EFICIENCIA DEL AGUA/CALIDAD AMB. INTERIOF	96,377.38
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL OBRA	4,727,068.83
	13% Gastos generales	614,518.95
	6% Beneficio industrial	283,624.13
	SUMA	5,625,211.91
	21% IVA	1,181,294.50
U+E	TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA OBRA	6,806,506.41
S	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	87,071.32
SS001	INSTALACIONES DE BIENESTAR/CASEROS/BAÑOS	33,161.90
SS002	SEÑALIZACIÓN	879.24
SS003	PROTECCIONES COLECTIVAS	31,270.43
SS004	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	5,243.29
SS005	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	16,516.46
	TOTAL SEGURIDAD Y SALUD	87,071.32
	13% Gastos generales	11,319.27
	6% Beneficio industrial	5,224.28
	SUMA	103,614.87
	21% IVA	21,759.12
S	TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA SEGURIDAD Y SALUD	125,373.99
K	CONTROL DE CALIDAD	47,197.15
KN0501-01	ACERO CORRUGADO	3,769.26
KN0501-02	ACERO LAMINADO	10,880.98
KN0501-03	HORMIGONES	8,890.30
KN0501-04	CUBIERTAS	617.98
KN0501-06	LAMINA GEOTEXTIL POLIPROPILENO	231.82
KN0501-07	LADRILLOS CERÁMICOS	3,592.62
KN0501-08	REVESTIMIENTOS	6,963.10
KN0501-09	CARPINTERÍA-CERRAJERÍA	12,251.09
	TOTAL CONTROL DE CALIDAD	47,197.15
	13% Gastos generales	6,135.63
	6% Beneficio industrial	2,831.83
	SUMA	56,164.61
	21% IVA	11,794.57
K	TOTAL CONTROL DE CALIDAD	67,959.18
	PRESUPUESTO T. CONTRATA (OBRA+S+K)	6,999,839.58



Temperatura mínima en invierno



Temperatura máxima en verano



SITIO SOSTENIBLE

En la planeación del emplazamiento se ha considerado:

- Orientación de las fachadas para.
- Bajas emisiones de CO₂.



EFICIENCIA DEL AGUA

- Auto imposición de alargar el ciclo del agua.
- Contadores por usos.
- Recuperación de aguas pluviales para riego, llenado de depósitos para incendios y aguas grises, lavabos, duchas, condensados, para alimentación de inodoros.
- Bombas con variador de frecuencia, recogido de circuitos de pruebas de incendios.
- Inclusión de separación de hidrocarburos y grasas.
- Aparatos de bajo consumo.
- Urinarios secos.



ENERGIA y ATMOSFERA

- Recuperación de máquinas de frío.
- Paneles solares y paneles fotovoltaicos.
- Sistema de iluminación artificial de bajo consumo: mediante fluorescentes de alto rendimiento, leds y leds fotovoltaicos en exterior.
- Regulación automática de iluminación con sensores.
- Detectores de presencia.
- Fomento de vehículos eléctricos.
- Estudio de Fachadas con una reducción de la carga entre el 25 y el 40 % según orientación.
- Plantas enfriadoras de levitación magnética con alto rendimientos a cargas parciales.
- Sistema radiante de techos.
- Recuperación de calor de las máquinas
- Producción centralizada.
- Climatizadores y bombas de caudal variable, ahorro del 20%
- Sistema de gestión global para monitorización gestión energética y de mantenimiento.
- Aislamiento de cubiertas y exteriores.



MATERIALES Y RECURSOS

- Uso de materiales producidos regionalmente;
- Uso de maderas certificadas.
- Uso de materiales reciclables
- Uso de vegetación autóctona.



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR

- Control de la calidad del aire exterior con sondas de CO₂ y humedad
- Aparcamiento con ventilación natural.
- Aislamiento de cubiertas y exteriores.
- Dar prioridad de vistas