

AGORA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA

Dados los condicionantes del lugar y las necesidades del proyecto se propone un edificio definido por una parrilla seriada, un edificio cuyo módulo estructural supone una economía de recursos estructurales y constructivos, aportando la transparencia e iluminación necesarias y una imagen institucional contemporánea, un edificio flexible que permita configurar diversas disposiciones del programa e incluso posteriores reedificadas, permitiendo incorporar adecuadamente soluciones sostenibles.

Arquitectura Estructural

El proyecto propone una solución integral de los aspectos técnicos del edificio, mediante la utilización de la estructura como expresión espacial, arquitectónica y funcional del edificio. La planta libre, resultado de llevar la estructura al perímetro como estrategia de control solar, el uso de un atrio central, el empleo de volúmenes de apoyo como recintos de servicio, proponen un orden de funcionamiento sencillo y elemental que posibilita la incorporación de tecnologías sostenibles a los espacios docentes.

La adopción de este sistema de retícula exterior permite una gran flexibilidad y funcionalidad a la hora de disponer espacios y aulas y constituye por sí misma una medida de control solar pasivo. Permite así mismo la adopción de sistemas variados de protección solar activa en función de las orientaciones: lamas horizontales replegables, verticales orientables, estores... La profundidad de los aleros varía en función de las orientaciones siendo mayor en la fachada sur.

Imagen urbana y adecuación al entorno

Una malla estructural compone la fachada del edificio, en combinación con empanelados ligeros de madera y cielos vítreos. Se consigue una imagen clara y contemporánea que no contraste en exceso con el edificio existente.

No se agota el área edificable propuesta por el PERI con el fin de liberar el máximo espacio posible entre los dos edificios. El nuevo edificio adopta un volumen prismático en dirección norte-sur que suponga un buen factor de forma.

Conexión con el edificio existente

Se propone la eliminación del módulo final del edificio existente así como del núcleo de escaleras situado en ese punto con el fin de conseguir una unión más clara entre ambos edificios. Las cuatro aulas que desaparecen se integran en el nuevo edificio. La conexión entre ambos se proyecta mediante una galería acristalada que permita la lectura de los dos volúmenes por separado.

Modularidad y flexibilidad

Se proyecta un módulo estructural de 6 x 9 metros que permita una sencilla distribución de las aulas permitiendo su subdivisión en dos aulas más pequeñas de 50 m². Este planteamiento permite gran flexibilidad para posibles modificaciones.



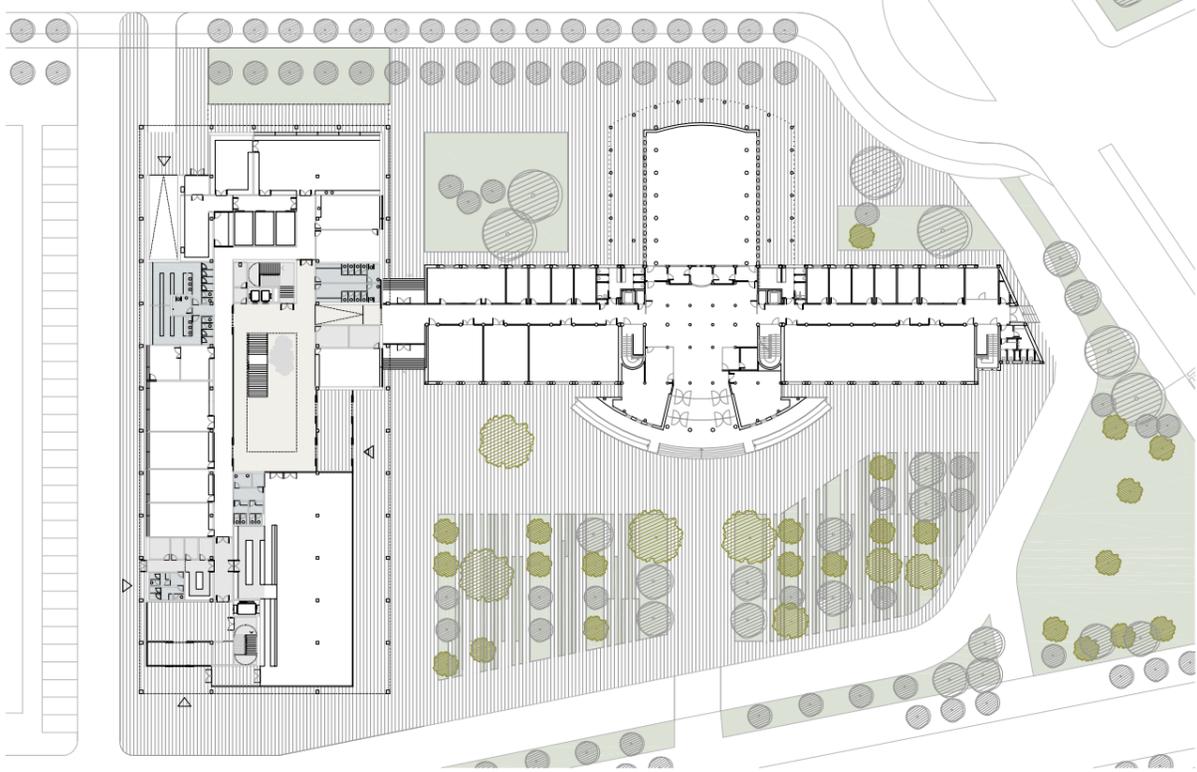
Sostenibilidad y Atrio central

El proyecto considera la incorporación de luz natural a la totalidad de las áreas de trabajo por medio de un perímetro transparente protegido por lamas exteriores y un patio central de luz central, que actúa como espacio de encuentro y pulmón energético del conjunto. Para la iluminación natural del atrio central se proyectan una serie de lucerneros en cubierta en continuidad con el módulo estructural. Presentan un paño vertical a norte y un paño inclinado a sur. El paño norte, con vidrio aislante bajo emisivo, posibilitará el **enfriamiento nocturno en verano** mediante la disposición de alaredores practicables automatizados. El paño sur contribuirá a cuantificar los espacios interiores además de contribuir a las **ganancias térmicas en invierno**, siempre protegidos frente al sobrecalentamiento en verano (sistema de lamas orientables automatizadas y programadas con sensor ambiental).

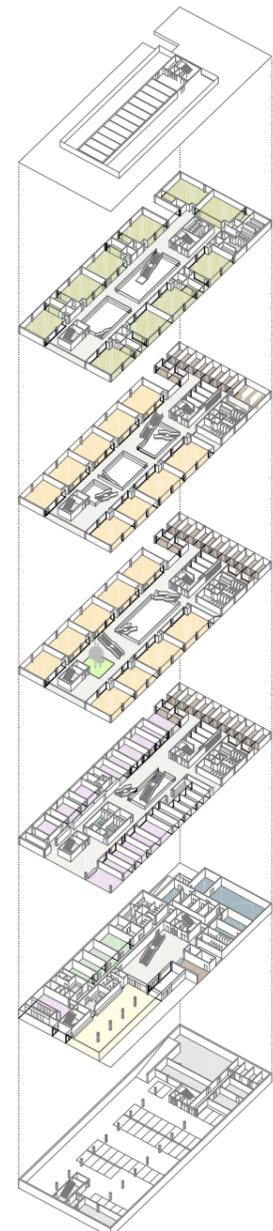


INVERNO

VERANO

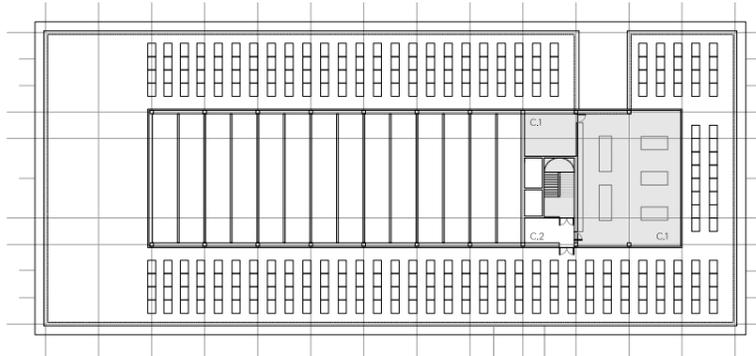


PLANTA URBANIZACION 1/500

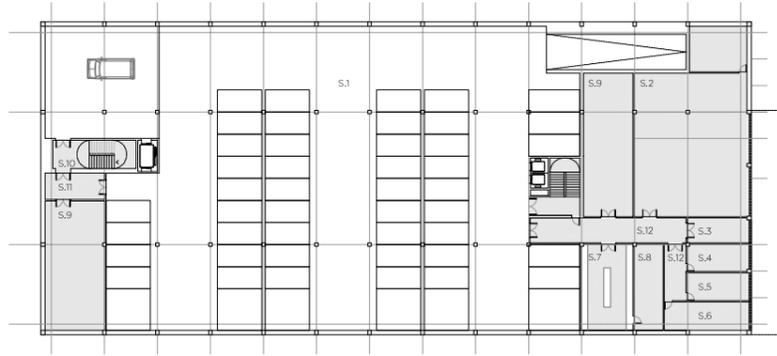


- PLANTA TECNICA
- +4 LABORATORIOS
- +3 AULAS
- +2 AULAS
- +1 CENTRO DE SIMULACION
- 0 ACCESOS/CAFETERIA ANATOMIA
- 1 APARCAMIENTO INSTALACIONES

- AULAS
- LABORATORIOS
- DESPACHOS
- CENTRO DE SIMULACION
- ANATOMIA SECA
- ANATOMIA HUMEDA
- ESPACIOS DE ENCUENTRO
- RESTAURANTE
- ASEOS
- SERVICIOS / NUCLEOS



PLANTA CUBIERTA 1/400



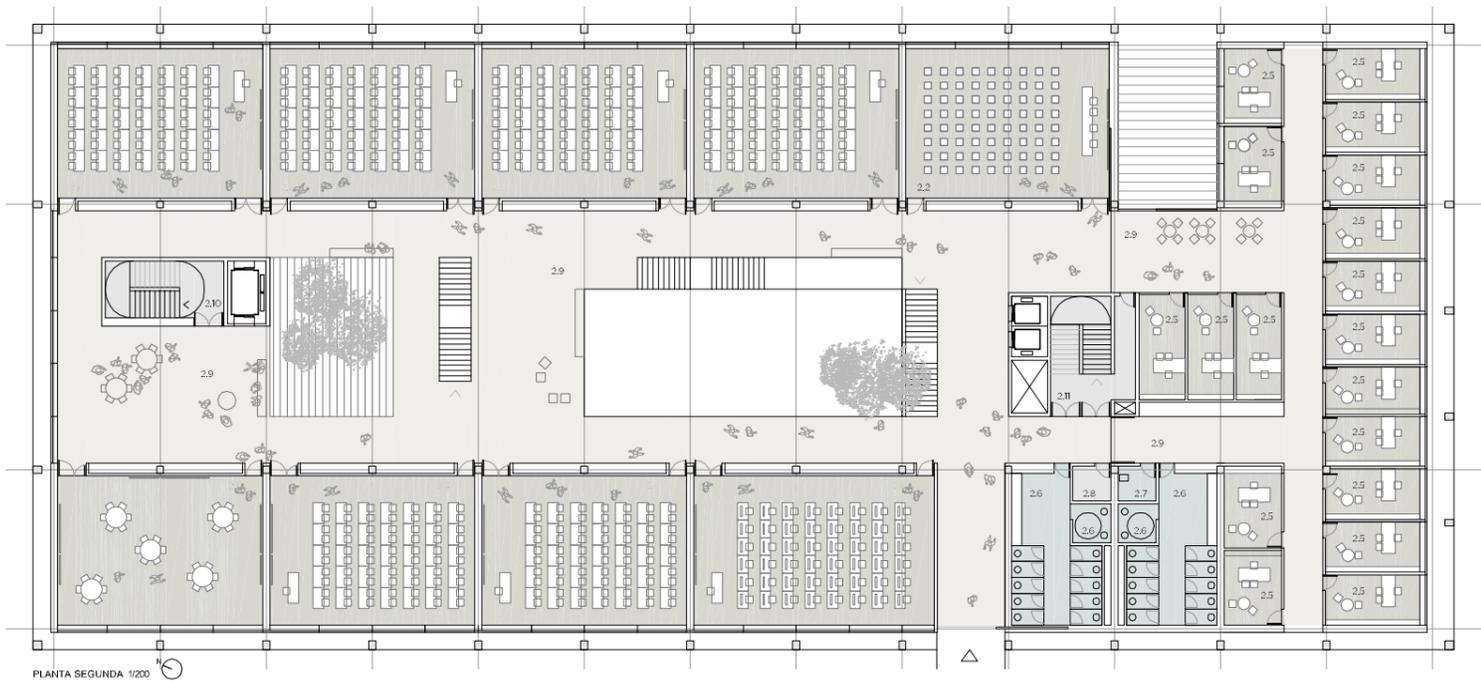
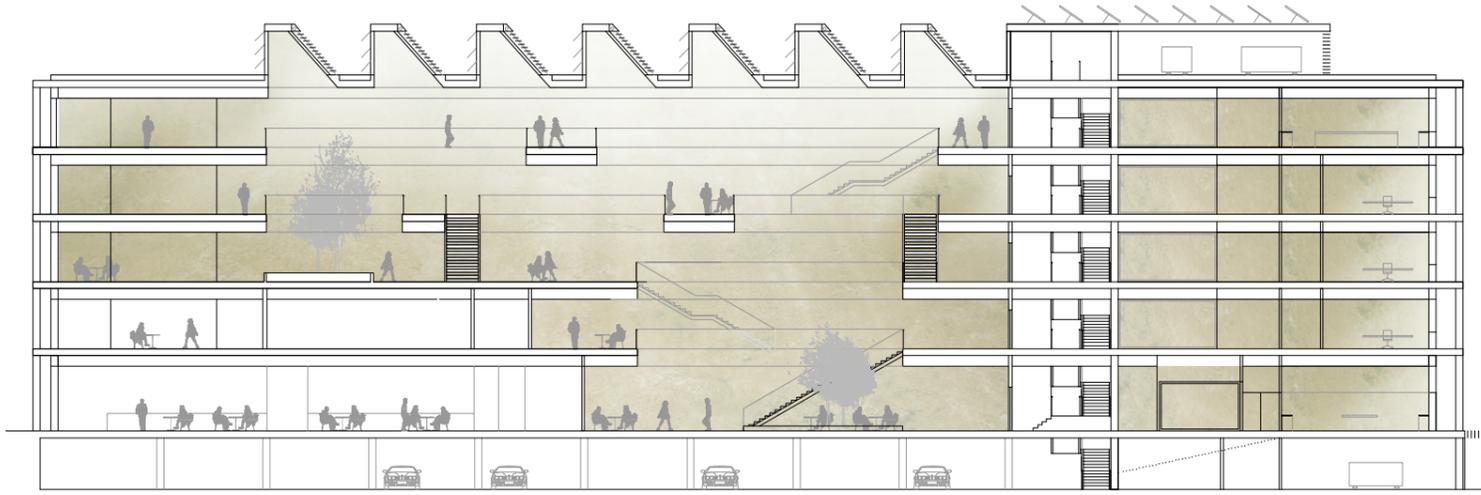
PLANTA SOTANO 1/400

- | | |
|--|---------------------------|
| PLANTA SÓTANO -1 | |
| S.1 APARCAMIENTO (MIN. 40 PLAZAS) | 1830 m ² |
| S.2 SALA CLIMATIZADORES | 241 m ² |
| S.3 SALA DE COMPRESORES | 19 m ² |
| S.4 CENTRO DE TRANSFORMACION | 21 m ² |
| S.5 CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION | 21 m ² |
| S.6 SALA GRUPO ELECTROGENO | 30 m ² |
| S.7 TALLER MANTENIMIENTO | 57 m ² |
| S.8 ALMACEN DE MANTENIMIENTO | 32 m ² |
| S.9 ALMACENES | 190 m ² |
| S.10 ESCALERA 1 | 31 m ² |
| S.11 VESTIBULO ESCALERA 1 | 20 m ² |
| S.12 PASILLOS/CIRCULACIONES | 66 m ² |
| SUPERFICIE ÚTIL P SÓTANO -2 | 2251 m² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA P SÓTANO -2 | 2601 m² |
| PLANTA BAJA | |
| B.1 INFORMACION | 50 m ² |
| B.2 CAFETERIA-COMEDOR | 391 m ² |
| B.3 ASEOS CAFETERIA | 24 m ² |
| B.4 ALMACENES COMUNES | 31 m ² |
| B.5 CUARTO DE LIMPIEZA | 7 m ² |
| B.6 COCINA. ZONA DE LAVADO | 32 m ² |
| B.7 COCINA. ZONA DE PREPARACION DE COMIDAS | 39 m ² |
| B.8 COCINA. CAMARAS | 16 m ² |
| B.9 ASEOS SERVICIO | 18 m ² |
| B.10 ALMACENES | 8 m ² |
| AREA DE ANATOMIA | |
| B.11 VESTIBULO | 11 m ² |
| B.12 SALA DE RECEPCION Y PREPARACION DE CADAVERES | 62 m ² |
| B.13 SALA DE CAMARAS FRIGORIFICAS Y ALMACENAMIENTO | 62 m ² |
| B.14 SALA DE PROSECCION | 51 m ² |
| B.15 AULA DE DOXENCIA ANATOMIA Y DISECCION | 150 m ² |
| B.16 ALMACEN DE PIEZAS | 41 m ² |
| B.17 AULA DE MICROQUIRUGIA | 43 m ² |
| B.18 DESPACHO TECNICOS DE LABORATORIO | 41 m ² |
| B.19 SALA DE PROFESORES | 43 m ² |
| B.20 OSTEOTECA | 46 m ² |
| B.21 AULA DE PRACTICA DE MODELOS | 65 m ² |
| B.22 ALMACEN DE MAQUETAS | 21 m ² |
| B.23 ALMACENES | 22 m ² |
| B.24 VESTUARIOS Y ASEOS | 147 m ² |
| B.25 ESPACIOS DE ENCUENTRO | 292 m ² |
| B.26 VESTIBULO ACCESO SIMULACION | 77 m ² |
| B.27 ESCALERA 1 | 21 m ² |
| B.28 ESCALERA 2 | 27 m ² |
| B.29 ESCALERA 3 | 26 m ² |
| B.30 PASILLOS/CIRCULACIONES | 191 m ² |
| SUPERFICIE ÚTIL PB | 2055 m² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA PB | 2325 m² |



PLANTA BAJA 1/200 ACCESOS: 1. PRINCIPAL 2. CENTRO DE SIMULACION 3. EDIFICIO EXISTENTE 4. PARKING / ANATOMIA 5. SERVICIO COCINA





La organización de la planta determina el orden estructural del proyecto. Perímetro con aleras de protección solar, espacios sociales flexibles, todo ello alimentado por un espacio ágora central que dotará el conjunto de aire, luz, ventilación y vegetación natural vinculada a los espacios de circulación del proyecto.

Nivel 0 Planta Baja: Un gran vestíbulo que alcanza el total de plantas en altura sirve de presentación de la nueva Facultad. Desde este accedemos a la zona de recepción, la cafetería-restaurante y de manera controlada al área de anatomía, pudiendo comunicar con el edificio existente. La cafetería-restaurante se ofrece a la plaza de acceso a través de un porche porticada.

La zona seca del área de anatomía (sala de profesores, técnicos, osteoteca y aula de modelos) se desarrolla en el ala este, el cuerpo de vestuarios se ubica entre las zonas seca y húmeda, con acceso controlado desde el vestíbulo. La zona húmeda (recepción de cadáveres, sala de proyección, cámaras frigoríficas y aula de anatomía) se desarrolla en el ala sur, convenientemente separada y aislada del vestíbulo y la zona de restauración.

Nivel 1: En planta primera se ubica el Centro de Simulación que cuenta tanto con acceso diferenciado desde el exterior como con posibilidad de acceso controlado desde el propio núcleo común del edificio para alumnos y docentes. Dada su gran componente docente y que ocupa prácticamente la planta completa consideramos que pueda formar parte del resto del complejo con cierta autonomía.

Niveles 2 y 3: En estas dos plantas se desarrolla la zona de aulas y despachos. Albergan 15 aulas de más de 100 m² (las 11 existentes más 4 aulas que desaparecen en el edificio existente). Una de ellas ejercerá de salón de actos en planta primera y dos de ellas son aulas flexibles. Unidas a ellas se proyectan 3 aulas de informática. Se proyectan en total 18 aulas. Los despachos se sitúan agrupados en el ala sur del edificio, bien conectados con el auditorio y algo separados para conseguir un ambiente de trabajo adecuado.

Las taquillas para alumnos solicitadas se sitúan en un zócalo bajo de las aulas con acabados en madera. En la medida de lo posible las aulas presentarán una gran parte virgen hacia el espacio interior buscando un ambiente unitario y un mayor aporte de luz natural.

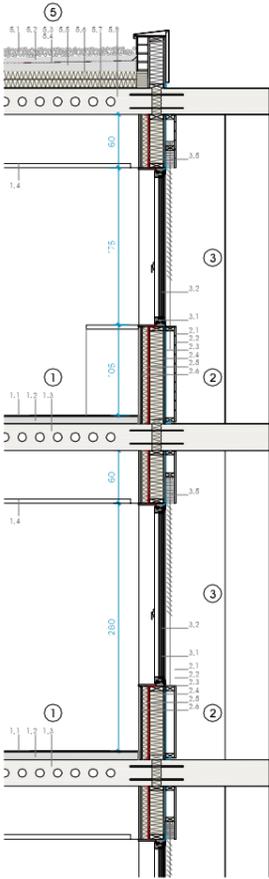
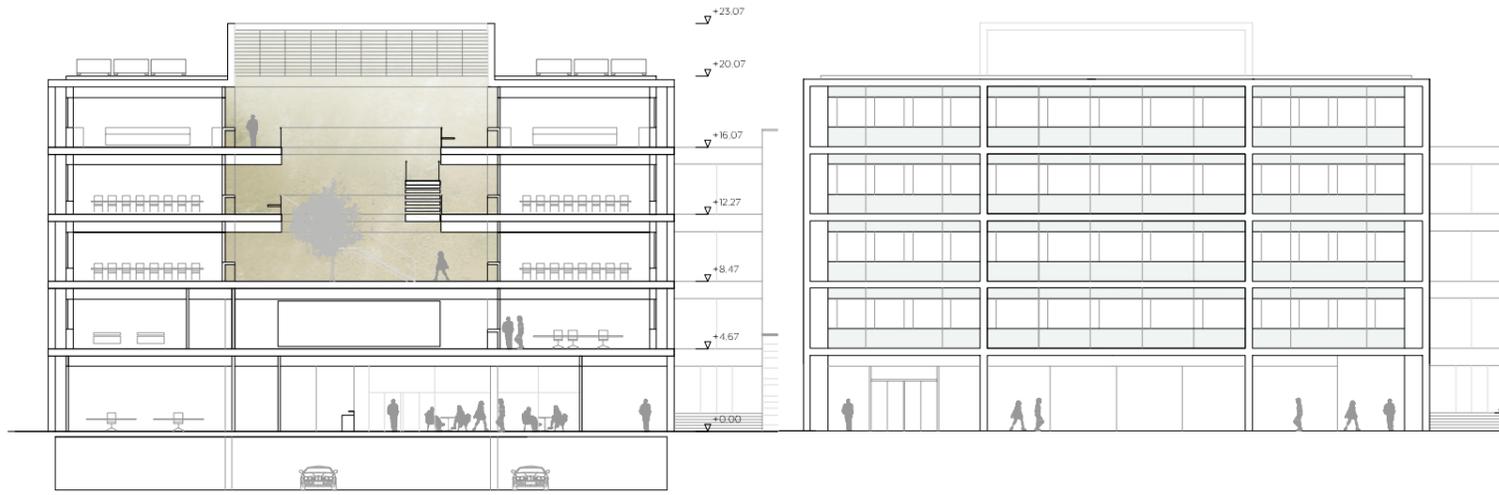
Los cuartos de servicio o aseos se proyectan agrupados y en zonas donde no afecten a la flexibilidad o ampliación de aulas.

Nivel 4: Los laboratorios requeridos se concentran en una única planta con el fin de simplificar recorridos e instalaciones. Dadas las necesidades de ventilación y salidas de gases de los mismos la posición bajo cubierta es la idónea.

En planta cubierta se sitúa el área técnica de instalaciones (Unidades de tratamiento de aire con recuperación de calor y bombas de calor aerotérmicas). Se proyecta una instalación fotovoltaica en cubierta de aproximadamente 101,01 Kw que producirán 151,743 kwh año lo que asegura la cobertura del consumo eléctrico anual del edificio. En planta sótano -1 se proyecta un aparcamiento para 52 plazas además de zona de almacenes, taller de mantenimiento y salas técnicas de instalaciones. Las salas de compresores y de climatización de la zona de anatomía húmeda se sitúan en esta planta y ventilan a través de un patio técnico exterior.

PLANTA SEGUNDA	
2.1 AULA GENERAL (5 x 100 M2)	500 m2
2.2 AULA DE GRADOS	100 m2
2.3 AULA FLEXIBLE	100 m2
2.4 AULA INFORMATICA (2 x 120 M2)	240 m2
2.5 DESPACHOS GENERALES (16 x 15 M2)	270 m2
2.6 ASEOS	84 m2
2.7 CUARTO DE LIMPIEZA	4 m2
2.8 ALMACEN COMUN	4 m2
2.9 ESPACIOS DE ENCUENTRO /CIRCULACIONES	722 m2
2.10 ESCALERA 1	22 m2
2.11 ESCALERA 2	30 m2
2.12 ESCALERA 5	14 m2
2.13 ESCALERA 6	14 m2
SUPERFICIE UTIL P2	
SUPERFICIE CONSTRUIDA P2	
2374 m2	
PLANTA PRIMERA: CENTRO DE SIMULACION CLINICA	
1.1 RECEPCION	64 m2
1.2 RECEPCION GESTION ADMINISTRACION	90 m2
1.3 SALA DE REUNIONES DEBRIEFING Y ANALISIS (2 x 39 M2)	78 m2
1.4 AULAS (SIMULACION VIRTUAL, INFORMATICA) (2 x 39 M2)	78 m2
1.5 BOX DE CRITICOS (UCI URGENCIAS) (2 x 46 M2)	93 m2
1.6 SALA OBSERVACION EN DIRECTO Y DEBRIEFING	33 m2
1.7 QUIROFANO Y CIRCUITO ESTERILIZACION	59 m2
1.8 ZONA DE LAVADO QUIRURGICO	19 m2
1.9 SALA OBSERVACION EN DIRECTO Y DEBRIEFING	22 m2
1.10 SALA DE REANIMACION POSANESTESICA	27 m2
1.11 HABITACION HOSPITALARIA (2 x 31 M2)	62 m2
1.12 CONSULTA/ DESPACHO (4 x 17 M2)	68 m2
1.13 SALA SIMULADORES ECOGRAFOS/ FISILOGIA	50 m2
1.14 SALA PROCEDIMIENTOS (TECTRAINER) (2 x 25 M2)	50 m2
1.15 CENTRO DE CONTROL Y AUDIO VIDEO	20 m2
1.16 SALAS POLIVALENTES PARA SIMULACION BAJA MEDIA (2 x 41 M2)	82 m2
1.17 SALAS REHABILITACION MOTRICIDAD Y PSIQUOTERAPIA (2 x 40 M2)	80 m2
1.18 ZONA DE ASISTENCIA DOMICILIARIA	31 m2
1.19 ESPACIO EXTERIOR PARA SIMULACROS (50%)	27 m2
1.20 DESPACHOS GENERALES (18 x 15 M2)	270 m2
1.21 ALMACEN EQUIPOS DE SIMULACION	40 m2
1.22 VESTUARIOS Y TAQUILLAS (2 x 40 M2)	82 m2
1.23 ASEOS	84 m2
1.24 ALMACENES COMUNES	19 m2
1.25 CUARTO DE LIMPIEZA	4 m2
1.26 ESPACIOS DE ENCUENTRO /CIRCULACIONES	634 m2
1.27 ESCALERA 1	22 m2
1.28 ESCALERA 2	30 m2
1.29 ESCALERA 4	14 m2
SUPERFICIE UTIL P1	
SUPERFICIE CONSTRUIDA P1	
2437 m2	





Estructura
La estructura se proyecta de hormigón armado que ofrece una óptima relación coste-prestaciones y dado el carácter ocasional-arbitrio del edificio así como las exigencias de resistencia al fuego se considera la más idónea. Las losas proyectadas son del tipo activadas para lo cual se ha embecido una distribución de conductos en su interior lo contribuye a su aligeramiento.

Fachada
Para los cierres de fachada y particiones interiores se apuesta por un sistema mecanizado y sellado de construcción en madera, respaldado tanto con el medio ambiente como con el entorno inmediato. Se trata de paneles de 20 cm de grosor compuestos por tablero OSB clase 4 de 22 mm al interior y al exterior con un alma de aislamiento térmico de fibra de madera de 150 mm. Este sistema supondrá una reducción en el plazo de ejecución, lo que redundará también en menores consumos energéticos. Adicionalmente, permite construir minimizando puentes térmicos y acústicos, ahorrando energía por utilización de la madera, que es un excelente aislante térmico natural.

Carpiñetería exterior
Dadas las elevadas exigencias de aislamiento y hermeticidad exigidas, así como la contribución a minimizar la huella de carbono, se apuesta por carpiñetería de madera de baja densidad, por ser un excelente sistema desde el punto de vista térmico. Como protección solar se dota al conjunto de un sistema de lamas orientables plegables al exterior automatizadas y programadas, con sensores de viento y sd.

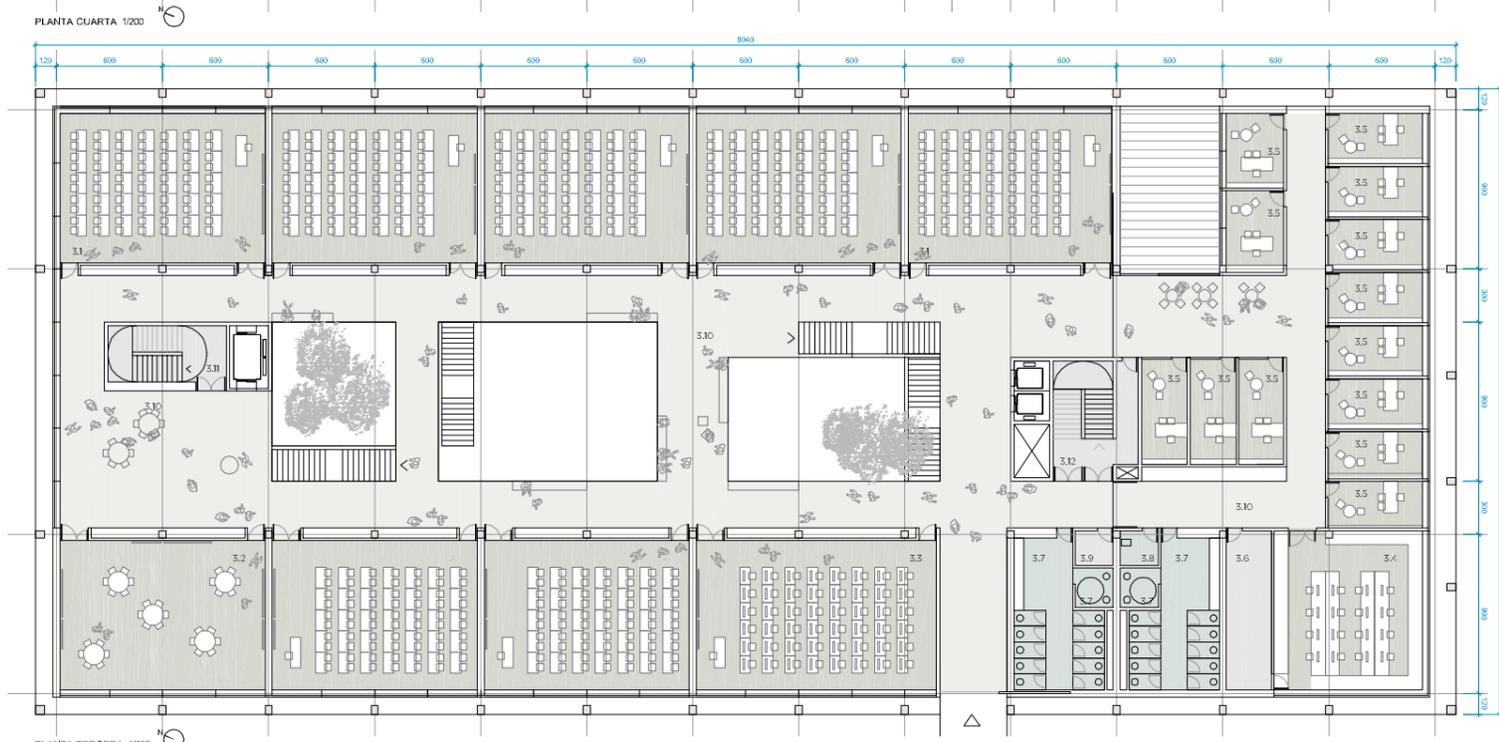
1. FORJADO
1.1. PAVIMENTO TERRAZO CONTINUIDAD LINKED
1.2. SOLERA DE HORMIGÓN DE ARMADO 15x15 cm
1.3. LOSA DE HORMIGÓN ACTIVADA 30 cm
1.4. VALADO TIPO REDISTRIBUIDO FORJADO ORIENTANTE

2. FACHADA VENTILADA
2.1. PANEL DE MADERA ACERADA 20 mm
2.2. CÁMARA DE AIRE 100 mm
2.3. CÁMARA TIPO DE ESTABILIZADO DE AIRE 01
2.4. TABLERO OSB3 HERRIQUADO 22 mm EXT.
2.5. AISLAMIENTO FIBRA DE MADERA 150 mm
2.6. TABLERO OSB4 HERRIQUADO 22 mm INT.
2.7. HERRIQUADO EN VENTILACIÓN ESTABILIZADO PERIFERIA
2.8. ENRASADO TIPO MADERA TRITADA L180mm
2.9. DOBLE PANEL FIBRA DE YESO FERROCEL 19x19 mm

3. CARPIÑETERIA EXTERIOR
3.1. CARPIÑETERIA DE MADERA 041 WIND
3.2. VIDRIO TRIPLE ALTAS PRESTACIONES BAJO EMISIVO
3.3. SELLADO DE CARPIÑETERIA INT. EXT. HERMETICIDAD
3.4. SISA ARIEN 4004 LIGERO WIND
3.5. SELLADO DE CARPIÑETERIA INT. EXT. HERMETICIDAD
3.6. REJANTES MUECOS CHAPA DE ACEITE PRELACADA
3.7. PERFORADA DE LAMAS REPLICABLES ALUMINIO AUTOMATIZADA PROGRAMADA TIPO WINDIA

4. TABLQUERIA INTERIOR
4.1. TABLQUES SEPARADORES CON PERIFERIA DE MADERA TRITADA
4.2. DOBLE PANEL FIBRA DE YESO FERROCEL 19x19 mm

5. CUBIERTA
5.1. ACABADO PROTECCION CONTRA ROCIADO 10/15 mm
5.2. CAPA DE PROTECCION DE HORMIGON 8cm
5.3. LAMINA PL. TIPO DE PROTECCION GEOMETRICA
5.4. DOBLE LAMINA IMPERMEABILIZANTE
5.5. HERRIQUADO ALTERNADO FORMACION DE PERIBENTE
5.6. AISLAMIENTO TERRAZO POLIESPUMA XPS 10x10 cm
5.7. LAMINA PARAVAPOR
5.8. FORJADO DE LOSA DE HORMIGON ACTIVADA



PLANTA CUARTA	
4.1 LABORATORIO (4 x 100 M2)	400 m2
4.2 LABORATORIO (6 x 106 M2)	636 m2
4.3 SALA AUXILIAR LABORATORIO (10 x 15 M2)	150 m2
4.4 ALMACEN LABORATORIO (10 x 10 M2)	100 m2
4.5 VESTUARIOS Y TAQUILLAS EN PLANTAS CON LABORATORIOS	115 m2
4.6 ASEOS	36 m2
4.7 ALMACEN COMUN	9 m2
4.8 ESPACIOS DE ENCUENTRO /CIRCULACIONES	556 m2
4.9 ESCALERA 2	23 m2
SUPERFICIE ÚTIL P4	2025 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA P4	2179 m2
PLANTA TERCERA	
3.1 AULA GENERAL (7 x 100 M2)	700 m2
3.2 AULA FLEXIBLE	100 m2
3.3 AULA INFORMÁTICA	120 m2
3.4 AULA MICROSCOPIA	80 m2
3.5 DESPACHOS GENERALES (13 x 15 M2)	195 m2
3.6 ALMACEN MICROSCOPIA	22 m2
3.7 ASEOS	84 m2
3.8 CUARTO DE LIMPIEZA	4 m2
3.9 ALMACEN COMUN	4 m2
3.10 ESPACIOS DE ENCUENTRO /CIRCULACIONES	675 m2
3.11 ESCALERA 1	22 m2
3.12 ESCALERA 2	30 m2
3.13 ESCALERA 7	14 m2
3.14 ESCALERA 8	16 m2
SUPERFICIE ÚTIL P3	1267 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA P3	2289 m2
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL	12126 m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	14662 m2

