

## TORRE DE LABORATORIOS E INVESTIGACIÓN -TDA

### Proyecto y Edificio

El proyecto consiste en la obra civil e instalaciones, para el funcionamiento de espacios académicos de la Universidad, en el edificio denominado Torre de Laboratorios e Investigación - TDA, con una superficie cubierta de 4837 m<sup>2</sup>, emplazado en el centro del Campus Miguelete. El edificio cuenta con la estructura de hormigón armado, consistente en 5 plantas con núcleo central y columnas en sus perímetros que materializan plantas flexibles distribuidas en Subsuelo, Planta Baja en doble altura y 1º al 3º piso, mas Azotea técnica.

La realización de este proyecto se fundamenta en la necesidad de expandir la infraestructura edilicia de la UNSAM orientada a las temáticas sustantivas de enseñanza, desarrollo e investigación para su aplicación al sistema productivo nacional. La concreción de este proyecto colaborará en el fortalecimiento de la infraestructura edilicia para promover el acceso de la universidad a la red de generación y divulgación del conocimiento, constituyendo en sí misma una unidad funcional acabada y lista para la utilización por parte de los beneficiarios: investigadores, becarios, alumnos y docentes.

Será una unidad acabada en sí misma y lista para su inmediata utilización por parte de los beneficiarios. Es importante destacar que esta obra contará con todos los servicios. La instalación eléctrica contará con iluminación LED de bajo consumo eléctrico en la totalidad de los locales y áreas comunes. Los desagües pluviales se conectarán con un reservorio natural que se utilizará para riego del Campus. En cuanto a la instalación termomecánica, la misma será mínima, dado que desde la concepción arquitectónica del edificio se ha privilegiado el tratamiento de las orientaciones por medio de cerramientos de baja trasmittancia térmica opacos y traslúcidos con el uso de parasoles que generan una doble piel de aislación higrótérmica.

Por otra parte, la piel de vidrio está provista de vidrios laminados tipo Doble Vidriado Hermético, reduciendo la necesidad de iluminación artificial y la baja trasmittancia térmica del sistema colabora en la disminución de refrigeración y calefacción. Asimismo, todos los locales áulicos y de investigación contarán con ventilación cruzada, con ventanas de proyección y ventilación permanente en la carpintería de acceso a los diferentes espacios.

El proyecto tiene por finalidad dotar de facilidades para aulas, talleres, sectores de investigadores, salas para becarios, áreas de desarrollo, espacios de estudio y auditorio, a fin de albergar la alta demanda de estudiantes, investigadores y becarios de áreas académicas, de desarrollo y de investigación.

El subsuelo se destinará a talleres y áreas técnicas, la planta baja contará con un auditorio para 100 personas, espacios de estudio y referencias bibliográficas, servicios para alumnos y administración. En las 3 plantas altas se disponen Aulas, sectores para investigadores, salas de estudio y espacios de desarrollo. Se habilitarán 21 aulas, 6 sectores de desarrollo, 6 espacios de investigación y 6 salas de estudio.

La Planta baja, funcionará como una importante recepción con espacios de estudio, servicios para los alumnos (bedelía, bienestar estudiantil, librería, fotocopiadora), auditorio para 100 asistentes, donde se realizarán seminarios, exposiciones de trabajos científicos y realización de eventos especiales, al mismo tiempo que funcionará como Aula para cursos de gran asistencia. Asimismo, en la planta baja del edificio funcionará la administración de alumnos, y contará con servicios sanitarios.

En cada una de las plantas de uso académico se ubicarán 7 aulas, 4 de ellas para 25 alumnos, 2 de 50 alumnos, 1 una de 100 alumnos. Al mismo tiempo funcionarán en cada planta 2 Espacios de Desarrollo Académico, 2 Sectores de Investigadores y 2 Salas de Estudios para 76 Becarios e Investigadores.

En síntesis, el Edificio tendrá capacidad para 1000 alumnos, 228 Investigadores y Becarios y Puestos para desarrollos de Taller.

El edificio cuenta con cuatro escaleras, una que conduce hacia el subsuelo, dos escaleras de emergencia y una escalera abierta de vinculación entre plantas. Como transporte vertical se dispondrá de 2 ascensores.

La obra incluye las áreas exteriores de vinculación con senderos y accesos al edificio y la rampa accesible; todas las instalaciones eléctricas, sanitarias termomecánicas y de gases.

La envolvente del Edificio se materializará con un sistema de llenos de alta resistencia térmica, vacíos vidriados con cámara de aire hermética y parasoles que se adecuan según las orientaciones para lograr un cerramiento energéticamente eficiente.

### Características Tecnológicas y Ambientales

El edificio se proyecta como **una construcción ambientalmente sustentable**. Un edificio cuya concepción proyectual se basa en el diseño ambientalmente consciente, con el objetivo de minimizar los efectos negativos sobre el medioambiente, enfocándose principalmente en la reducción del consumo de las energías no renovables, la disminución de las emisiones de gases responsables del efecto invernadero y el uso eficiente del agua, estimándose que un edificio sustentable ofrece un ahorro de aproximadamente 30% de los consumos de energía, agua y costo operativo.

El edificio tiene una envolvente compuesta por un 80% de cerramientos opacos, de baja trasmittancia térmica, ejecutados con placas de fenólico tipo OSB de 25mm, revestidas con chapa micro ondulada, membrana hidrófuga tipo Wichi-roofing, estructura de perfiles galvanizados resistentes de 70 mm., lana de vidrio de 50 mm. de esp. Y en el interior doble placa de roca de yeso de 12,5 mm. En la planta baja el cerramiento se completa con una piel estructural vidriada con doble vidriado hermético con cristales laminados grises. En los pisos altos los cerramientos transparentes conforman una piel protegida por parasoles de aluminio compuesto que controlan el asoleamiento y reducen el uso de los equipos termomecánicos para calefacción y refrigeración.

Los espacios áulicos, de desarrollo y los talleres tendrán cerramientos de tabiques realizados en seco con aislación termoacústica de lana de vidrio complementada con cerramientos de vidrio laminado que vinculan las circulaciones horizontales con el interior de los locales. Asimismo, las carpinterías interiores están conformadas por marcos de chapa doblada con puertas placa de madera enchapada.

Interiormente el edificio tendrá en su núcleo 2 lucarnas que bañarán de luz natural las circulaciones interiores, generando al mismo tiempo renovaciones de aire por efecto venturi mediante la instalación de rejas de ventilación en sus extremos.

Los solados del edificio serán de hormigón llaneado mecánicamente con la adición de endurecedor no metálico. En los locales sanitarios los pisos serán cerámicos al igual que sus revestimientos y contarán además con divisiones interiores de paneles revestidos en laminado plástico. El núcleo resistente estará revestido en paneles de multilaminado fenólico con terminación guatambú con junta abierta, al igual que los locales para estudiantes ubicados en la planta baja del edificio.