





INTRODUCCION

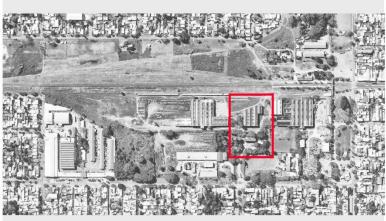
El presente trabajo de proyecto final carrera se da en el marco de la catedra de arquitectura TV3 Gandolfi-Ottavianelli- Gentile que propone la intervención arquitectónica en un edificio preexistente de valor histórico y cultural

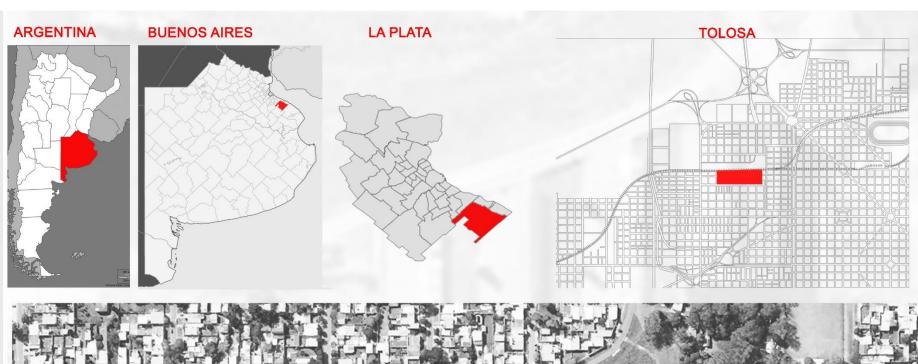
El proyecto propone una estrategia de restauración y conservación de edificios de valor histórico en la localidad de Tolosa, exactamente los talleres ferroviarios donde hoy en día es sede del ferroclub Tolosa, el edificio administrativo, la torre mirador y el tanque de agua

El área de intervención se ubica en la prolongación de la avenida 526 entre la calle 3 y las vías del tren del Ferrocarril Roca que llegan a la estación de Tolosa (coincide con la prolongación de la avenida 1)

El objetivo estratégico de la propuesta es revalorizar el área de los talleres ferroviarios, para generar una reactivación del sector, con un proyecto integrador desde el punto de vista urbano arquitectónico

Para poder entender el desarrollo del trabajo es necesario comprenderlo desde varias escalas y no como un proyecto aislado, partiendo de lineamientos que busca ordenar los distintos usos y actividades del sector a intervenir, recuperando áreas como espacios verdes, áreas deportivas y de inclusión social y espacios de producción, articulados por el espacio público para la propuesta urbana







C.B.

En esta imagen se puede apreciar un esquema del plano original de las ubicaciones de los talleres



En estas se puede ver de fondo la torre mirador y como estaban conformados los talleres



Interior del taller de herrería (en la actualidad el museo del ferroclub de tolosa)

CONTEXTO HISTORICO

Una vez resuelto y determinado la ubicación de la nueva capital de la provincia de Buenos aires, el gobierno consideró necesario unirlas a la que pasaba a ser la capital federal mediante una línea férrea y recurrió para ello al procedimiento más práctico y de más rápida solución: extender los rieles del ferrocarril boca y ensenada, inaugurado en diciembre de 1872, desde la Ensenada a nuestro pueblo, que lindaba con la nueva ciudad emergente

La construcción de la nueva línea Ensenada- Tolosa pudo ser habilitada el 11 de octubre de 1882, o sea un mes antes que la piedra fundacional.

Esta vía es la que llegaba a Tolosa desde ensenada por la calle 527 y se utilizó para el transporte solo durante algunos años. Como esta línea atraviesa el bañado, no llenaba las condiciones deseadas, ordenándose entonces la construcción del empalme Pereyra, que a la vez de ofrecer mayores ventajas, acortaban la distancia a la capital federal, pues suprima el paso por Punta Lara en 1883.

Esta vía se extendió desde Ringuelet a la estación Pereyra, donde empalmaba con la existente vía "ensenada- boca" y la posterior construcción de la línea Dock Sud y Rio Santiago, que fue terminada en septiembre de 1889, después de esa fecha el ramal "Tolosa- Ensenada" continuo utilizándose principalmente para el transporte de carga, hasta hace algunos años (década de los 60) en que peor motivo de la enorme afluencia de personas a Punta Lara en la temporada veraniega, corrieron algunos trenes especiales pasajeros, hasta fines de la década, en que permaneció inactivo y en total abandono.

En 1995 repararon las vías y se utiliza para el transporte de carga pesada de acero desde San Nicolás-Tolosa- planta Siderar.

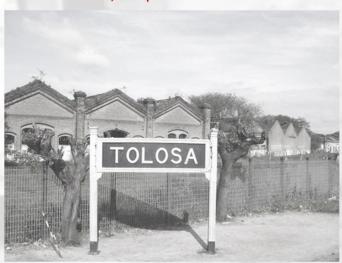
Casi enseguida, como complemento obligatorio, se extendió una línea sistema Decauville, con tracción a vapor, desde Tolosa hasta la plaza principal (hoy plaza moreno) para el servicio ordinario de pasajeros y encomiendas, la que fue reemplazada pocos meses después. Esta vía férrea que partiendo de la estación Tolosa llamada entonces La Plata, llegaba a la estación central denominada "'19 de noviembre " ubicada hoy "Pasaje Dardo Rocha".

Esta antigua denominación de las estaciones la plata a la de Tolosa y " 19 de noviembre" a la ciudad, fue modificada en octubre de 1884 a causa de las frecuentes confusiones a la que se prestaba, designándoselas desde entonces por sus actuales. La estación central, fue trasladada algunos años mas tarde, a la ubicación que hoy tiene, e inaugurada el 1ro de octubre de 1906.

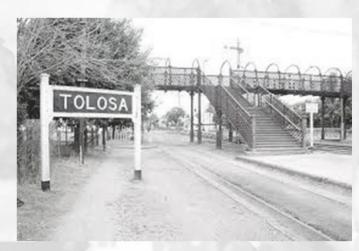
Mientras tanto, el gobierno, siguiendo la política ferroviaria para vincular la nueva capital con las más importantes ciudades y zonas de la provincia, extendió varios ramales, tales como Tolosa-Ferrari (hoy coronal Brandsen), librado al público el 1ro de agosto de 1883 y que empalmaba allí con la línea principal del ferrocarril del sud, la de La Plata- Haedo, que pasaba por villa Elisa, Mármol y Temperley, habilitada el 1ro de agosto de 1886 y finalmente la línea Tolosa a Magdalena con un desvió hasta atalaya, inaugurada el 15 de mayo de 1887



Estación de Tolosa, tren partiendo



Talleres ferroviarios lindantes a la estación



Puente peatonal de hierro, simbolo del barrio

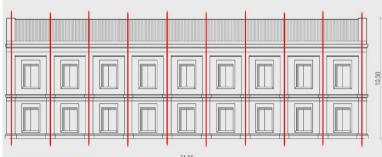




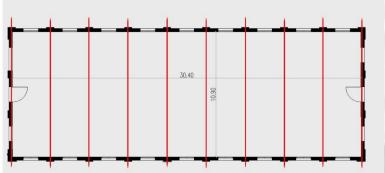


RELEVAMIENTO METRICO

La estructura de este edificio también se compone de muros portantes de ladrillo perimetrales. No posee apoyos interiores y tampoco entrepisos por eso se logra una gran doble altura

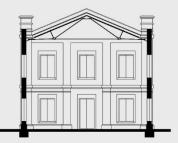


VISTA LATERAL



PLANTA





CORTE TRANSVERSAL

CRONOLOGIA DE EDIFICACION



SITUACION ACTUAL

Al realizar un relevamiento métrico y sensible del área de intervención, se determinó que la situación actual de los edificios a intervenir se encuentran en malas condiciones, debido al abandono de las estructuras, la falta de mantenimiento, el deterioro de los materiales donde las factores como la humedad y la creciente vegetación. Se debería realizar tareas de restauración y conservación de los edificios a intervenir, para la recuperación de su valor original e histórico, con el fin preservarlo la esencia de su autenticidad. No poseen deterioros significativos



EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL PREDIO

Este edificio se encuentra en el acceso al predio del área de intervención, fue construida en 1887 que coincidente a la época de los talleres ferroviarios. Originariamente cumplía la función de sede administrativa de las actividades que se realizaban en los distintos talleres de herrería y mantenimiento ferroviario

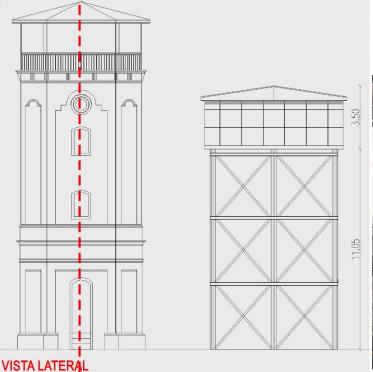
Su situación actual es de abandono, si bien está ocupado, no posee ninguna clase de mantenimiento y se puede apreciar un cierto grado de deterioro de sus ladrillos, actualmente se utiliza como depósito y con actividades esporádicas de reuniones públicas. Su estructura material se encuentra íntegro y no está afectado elementos externos o demoliciones. Se propone su refuncionalización y restauración



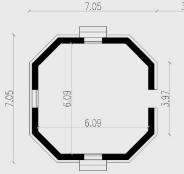


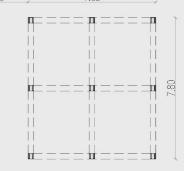


RELEVAMIENTO METRICO



La torre mirador está compuesta por una estructura de muro portante de ladrillos perimetral, rematado en lo más alto por un entrepiso mirador El tanque de agua está conformada por una estructura de perfiles de acero doble T compuestos, tanto en los apoyos como en las vigas horizontales





PLANTA

TANQUE DE AGUA



El tanque de agua se construyó luego de culminar las obras de los talleres ferroviarios y formaba parte de un sistema de tratamiento de agua para el uso de las maquinas ferroviarias, alimentaba por una parte a tanques troyanos que cumplían la función del proceso de decantación del agua, así mismo era el depósito de agua del predio

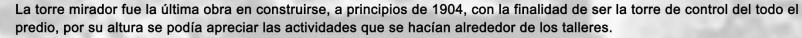
No posee un deterioro considerable, la estructura material se encuentra en buen estado de conservación, se deberá hacer tareas de restauración para obtener su apariencia original. Se propone su inclusión como punto de acceso al conjunto por constituirse un hito en el entorno







TORRE MIRADOR



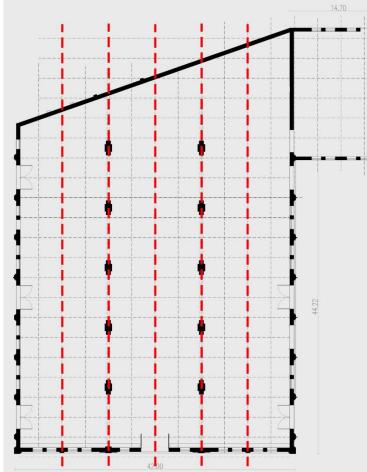
Construida en ladrillos poseía una escalera y dos niveles donde se encontraba el encargado de las tareas de control, posee un deterioro considerable de sus material al igual que su estructura interna, ya que se retiró la escalera interior y sus entrepisos, actualmente se encuentra inaccesible, necesita trabajos de restauración mayores a los otros edificios por su considerable abandono y falta de mantenimiento. Su espacialidad interna sugiere la inclusión de nuevos usos







RELEVAMIENTO METRICO



PLANTA

La estructura material está compuesta de mamposterías portantes perimetrales y pilares puntuales en el interior que también al ser un elemento de soporte,





TALLER FERROVIARIO

El taller ferroviario (actualmente funciona el ferroclub de sede Tolosa) funcionaba originalmente como uno de los talleres de herrería del predio.

Originalmente poseía una configuración en planta de forma rectangular al que se le realizo un corte en diagonal en la cara noreste para que no interrumpiesen la prolongación de las vías férreas y se le anexo un volumen, como una pequeña nave en la parte sudeste del galpón y por eso adquirió la forma que hoy en día posee. En 1997 paso a formar parte de la sede del ferroclub Tolosa, incluyendo espacios museísticos.

Presenta muestras de deterioro como los demás edificios, debido a que fueron construidos en 1886 y han sufrido la falta de mantenimiento. Algunos de los muros fueron abiertos para el paso de las locomotoras para las muestras y ambientaciones de la época, también se puede apreciar el desgaste de los materiales, en mamposterías, en su estructura puntual de ladrillos, como en el techo de tejas que posee una cierta fragilidad

En este caso los trabajos de restauración y conservación cobran un cierto grado de complejidad, por la escala del edificio







HISTORIA DEL FERROCCLUB TOLOSA

Para poder comprender la historia del ferroclub, nos remontamos a las primeras ideas y posibilidades de que la provincia de Buenos Aires posea una nueva capital, cuando se funda la ciudad de La Plata aparecen nuevos problemas de conectividad con la ciudad de Buenos Aires, ya que el ferrocarril en esa época era el principal transporte y las principales vías del Ferrocarril Oeste de Buenos Aires tenían dirección hacia el oeste desde la estación de Once y se plantea la idea de llevar un enlace desde Haedo hasta Villa Elisa- La Plata.

Los talleres fueron construidos en el año 1885 y terminados a fines del 1887, para sostener todo este nuevo sistema ferroviario y el diseño estuvo a cargo del ingeniero Otto Krause (también fue gerente de la línea del Ferrocarril Oeste)

Este ferrocarril tuvo tres etapas de desarrollo, en 1857 (estando en manos de capitales ingleses), 1862 entra en crisis y lo compra la provincia que al haber podido reactivarlo, vuelve entrar en crisis en 1890 y lo compran nuevamente los capitales ingleses justo después de que se inaugurará la estación de Tolosa. Todas estas etapas siempre se llamó Ferrocarril Oeste pero respondiendo a distintas situaciones.

Al pasar los ferrocarriles a dichos capitales ingleses, los talleres de Tolosa no tuvieron mucha actividad y en 1947 al privatizarse el ferrocarril se pasó a llamar Línea Sarmiento.

En 1950 Livio Dante Porta (ingeniero, Paraná 21 de marzo de 1922) estuvo a cargo de la construcción de la primera locomotora a vapor de la argentina en los talleres de Tolosa, la cual se terminó en la provincia de Santa Fe

El ferroclub se funda en 1972 en los talleres del ferrocarril Urquiza en la localidad de San Martin y en mayo de 1996 se funda el ferroclub sede Tolosa. En el 1997 se apropian del taller de herrería (edificio de intervención arquitectónica) para iniciar nuevas actividades en el edificio

REGISTRO FOTOGRAFICO COMPRENDER EL ENTORNO INMEDIATO



ACCESO AL PROYECTO



PROLONGACION DE LA CALLE 526



ESPACIO VERDE SOBRE CALLE 3



ESPACIO VERDE SOBRE LA CALLE 528

OBJETIVO GENERAL

Se propone la reactivación del área de los talleres ferroviarios de la localidad de Tolosa, generando un sector de integración social y cultural a través de un proyecto de intervención arquitectónica. También se plantea la puesta en valor de los espacios verdes disponible y la renovación de los espacios públicos y el ordenamiento de los usos productivos y equipamientos

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

MEJORAR LA CONECTIVIDAD DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Jerarquizar las calles existentes que conecten con las principales vías de acceso al sector

Optimizar la conectividad con el casco urbano

OBJETIVOS

Mejorar las condiciones del estado de las calles existentes

OPTIMIZAR LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD ORIENTANDO A UN REORDENAMIENTO DE USOS Y EQUIPAMIENTOS

Propuesta de restauración, conservación y puesta en valor de los talleres ferroviarios y edificios adyacentes de la época

Reordenamiento y definición de usos del área de intervención

APROVECHAR LOS ESPACIOS ABIERTOS PARA PROMOVER EL ESPACIO PÚBLICO

Generar y mejorar las condiciones de los espacios recreativos

Revalorizar los espacios de los talleres ferroviarios

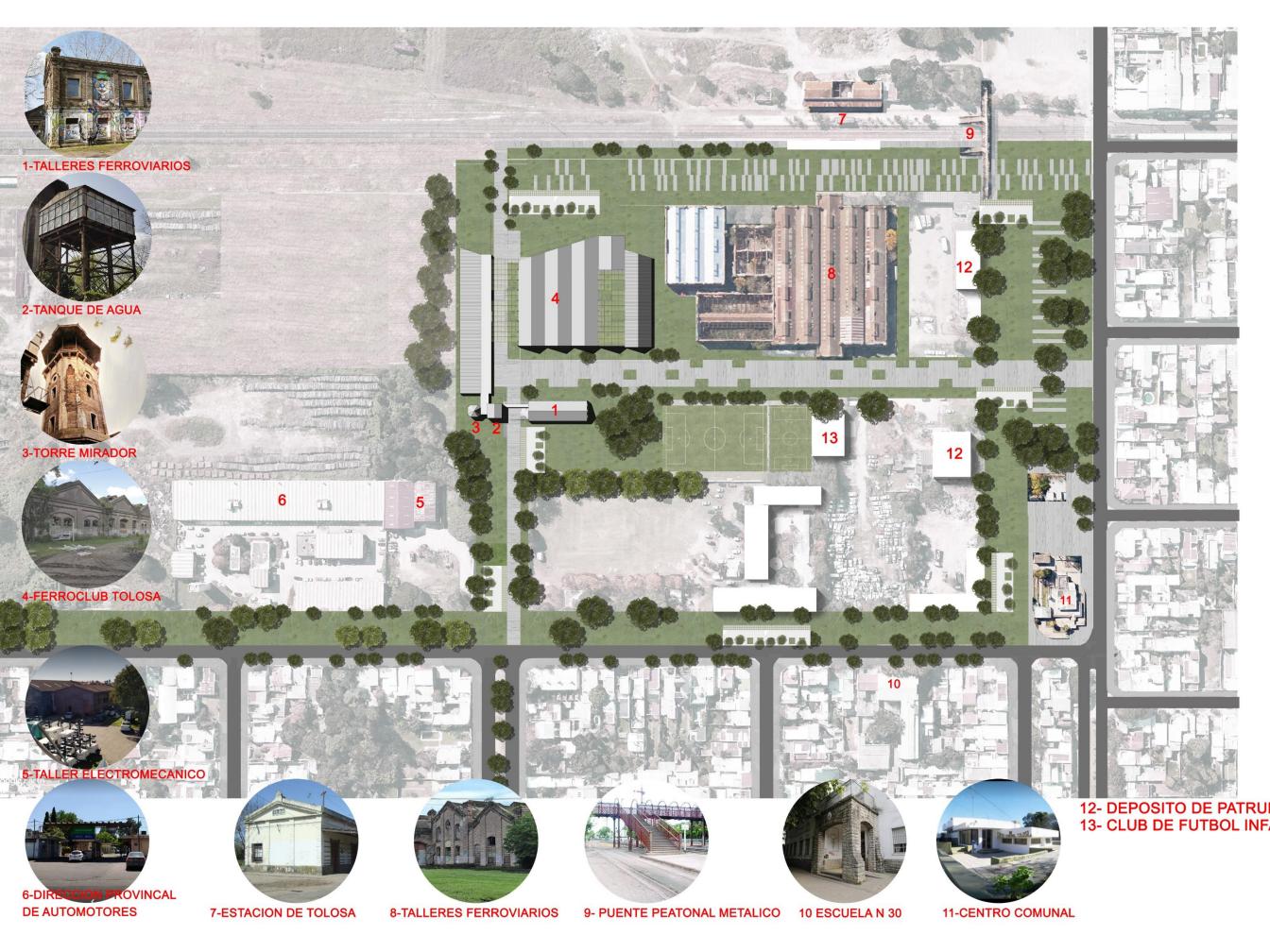
Proponer un recorrido de carácter paisajístico y cultural

Crear un conjunto de plazas secas

ACCESIBILIDAD VEHICULAI HITO URBANO CIRCULACION PEATONAL PASANTE URBANA/ **ESPACIOS PUBLICOS**

PROYECTOS





FUNDAMENTACION ELECCION PROGRAMATICA

Los criterios tomados para la elección del programa estuvo basado en la interpretación a partir de los datos obtenidos por el relevamiento realizado más allá del área de intervención, sino en la composición social y cultural del barrio, la historia que contiene Tolosa. En consecuencia a la falta de un espacio de en común que contenga diferentes actividades del sector, se propone un equipamiento que responda las necesidades de los habitantes de Tolosa como también gente externa al barrio, con un espacio de integración que busca recuperar la identidad y la memoria del lugar.

CONSERVACION - EDUCACION - INTEGRACION

Al realizar un relevamiento tanto de manera urbana y analítica, identificando los puntos de encuentro y espacios de culturales, como también a través de entrevistas personales a sus habitantes, se concluyó que no reconocen un espacio específico que los represente como barrio, que si bien existen espacios de encuentro social aislados, no llegan a cumplir con las necesidades ya sea por su escala como por su estado de conservación

El carácter de la propuesta de intervención arquitectónica es convertirse en un hito urbano del sector, donde puedan realizarse diferentes actividades culturales, eventos de carácter público, espacios de ocio, un espacio educativo, área recreativa o de oportunidades laborales.

También es tenido en cuenta la demanda de definición de los espacios públicos del sector y áreas recreativas

EXPOSICION + ADMINISTRACION + BAR



EDUCACION + AUDITORIO + ESPACIO PUBLICO



1- AREA DE CAPACITACION Y FORMACION

Hall acceso Aulas 10 de 60 m2 flexibilidad entre las aulas (Taller de capacitación /computación/ taller poli funcionales /etc...) Sanitarios y deposito S.U.M Depósito y sanitarios SUBTOTAL

AREA ADMINISTRATIVA Oficina secretaria

Oficina contable

Oficina administración general

Oficina de coordinador

Sala de reuniones

Office - Sanitarios

SUBTOTAL

BIBLIOTECA

Sala de consulta y lectura

Atención al público

Depósito de formatos varios

Sector servicios / sanitarios

SUBTOTAL

2-BAR/ COMEDOR

Salón comedor / bar

Cocina

Sanitarios

SUBTOTAL

3. TORRE MIRADOR

Superficie interior

SUBTOTAL

4- FERROCLUB TOLOSA

Hall de acceso, mostrador informes, carteleras

Librería – Venta de libros y publicaciones

Sanitarios del público

Oficina administración general

Sala de máquinas

Sala de exposiciones permanentes y ambientaciones

Sala de exposiciones temporales

SUBTOTAL

5. AUDITORIO

Foller

Sala con capacidad de 200 personas

Sanitario

SUBTOTAL

6 -ACTIVIDADES EXTERIORES: Se preverán los espacios destinados a festivales,

conciertos ferias artesanales, muestras itinerantes, espectáculos que se

desarrollaron en los espacios libres del predio.

TOTALSUPERFICIE CUBIERTA SUB TOTAL SUPERFICIE CUBIERTA a incorporar SUB TOTAL SUPERFICIE EDIFICIO EXISTENTE

50 m2

600 m2 80 m2 180 m2

30 m2 940 m²

20 m2 30 m2.

25 m2 25 m2 30 m2

175 m2

150 m2 30 m2 50 m2

50 m2 280 m2

220 m2 40 m2 30 m2

290 m2 32 m2

32 m2

100 m2 50 m2

50 m2

300 m2 2360 m²

120 m2 350 m2 40 m2 410 m2

4487 M.2 1.825 m2 2662 m2



50 m2. Exposicion del ferroclub Tolossa





40 m2 Territorio Tolosa es una agrupación que propone 20 m2 diferentes recorridos para la contemplación urbana 1800 m2 del localidad



Tolosa es la capital del tambor y prepara un festival llamado el candombe de 25 de mayo sobre la calle 3 y 527

MEMORIA GRAFICA Y DESCRIPTIVA

El proyecto consiste en una operación de intervención arquitectónica en la localidad de Tolosa, para ser más precisos en el área de los talleres ferroviarios ubicados en la proyección de la calle 526.

Esta proyección virtual de la calle es la que toma más fuerza en el proyecto ya que articula y relaciona la propuesta de equipamiento con la trama urbana del sector intervención. A su vez se plantea otro eje de carácter peatonal perpendicular a dicho eje con el fin de integrar el proyecto con la calle 528 (que es la otra vía de conexión importante del sector). También estos dos ejes a su vez conectan al edificio propuesto con un sistema de espacios públicos y plazas ubicadas estratégicamente en puntos de inflexión, jerarquizando los acceso de diferente usos y actividades que conforman al pedio de los talleres ferroviarios y su entorno inmediato, como áreas deportivas, espacios de recreación, de trabajo, equipamientos educativos y culturales

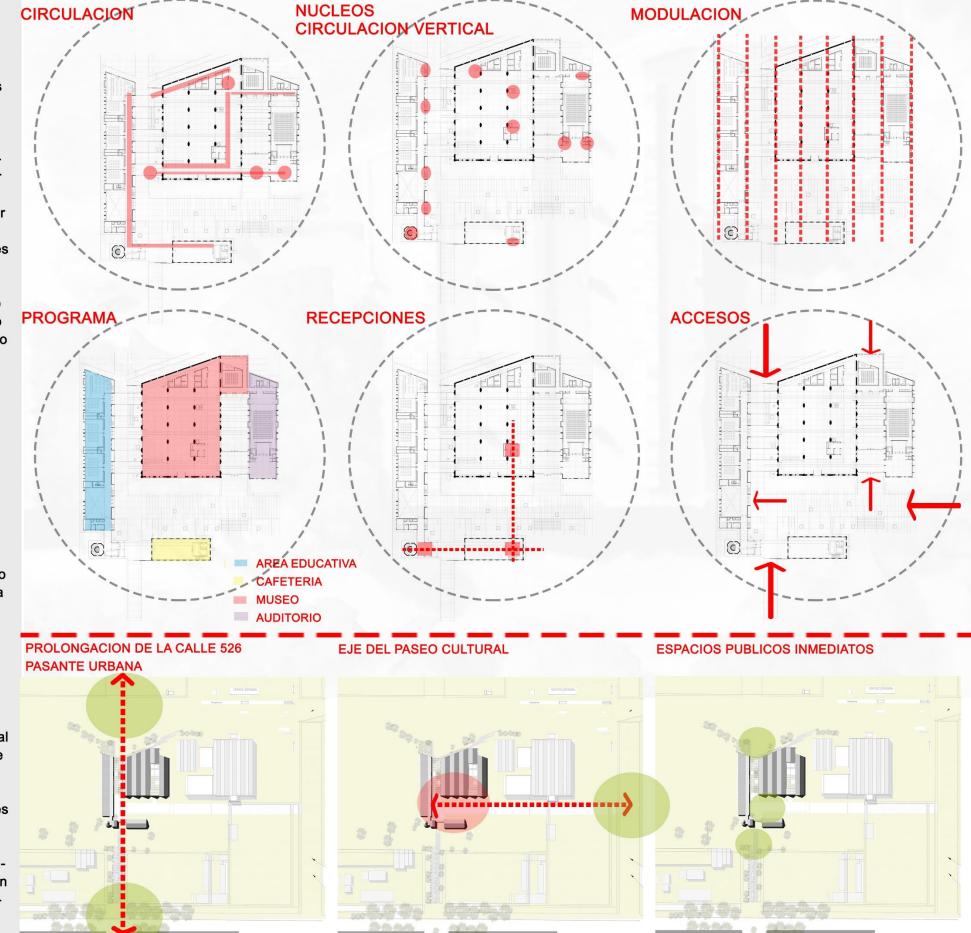
El nuevo equipamiento estará provisto de un área educativa destinada a capacitaciones de varias áreas de enseñanza, un espacio museístico y de exposiciones del ferroclub Tolosa.

También contara con un auditorio que cumplirá funciones múltiples: conferencias, proyecciones de teatro. Podrá ser utilizado en forma independiente en diferentes horarios que el resto del edificio. La cafetería se ubica estratégicamente entre el patio interno del conjunto y la explanada publica que contiene el espacio de acceso al centro cultural, y el área deportiva, cuenta con sus respectivos áreas de estacionamientos

CONSERVACION DEL PATRIMONIO

Se propone la puesta en valor de la torre mirador y el tanque de agua, manteniendo su función original, ya que se dispone a realizar un conjunto de tareas de intervención y conservación tanto en el aspecto material como estructural con el fin de devolverle su carácter de hito urbano.

También se incorporaran nuevos elementos que complementen de manera óptima en el uso de las diferentes estructuras intervenidas para mejorar sus condiciones de accesibilidad, habitabilidad, seguridad y confort. Se contempla como un punto muy importante de las operaciones a realizar, de resolver cada tarea de intervención con la mayor eficiencia posible, protegiendo su autenticidad y valor original







EDIFICIOS PREEXISTENTES

SE BUSCA LA RECUPERACION DE DISTINTOS EDIFICIOS ICONICOS DEL BARRIO DE TOLOSA



EDIFICIOS PREEXISTENTES A INTERVENIR

EN EL PROYECTO DE RECUPERACION SE TOMAN EN CUENTA LOS EDIFICIOS DEL ACUTUAL MUSEO FERROVIARIO (TALLER), EL ANTIGUO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL PREDIO, EL TANQUE DE AGUA Y EL MIRADOR



ESPACIOS VERDES PROPUESTAS

COMO PARTE DE LA PROPUESTA TAMBIEN SE CONTAMPLA LA GENERACION DE ESPACIOS VERDES COMO ESPACIOS RECREATIVOS Y DE RECREACION.



COMPOCICION FORMAL DE PROYECTO

COMO LINEA DE IDEA GENERAL DEL PROYECTO, ES MANTENER LA PROYECCION DE LA AVENIDA 526 COMO EJE PROYECTUAL CON EL FIN DE CONECTAR LOS DOS BORDES URBANOS DIVIDIDOS POR LAS VIAS DEL TREN



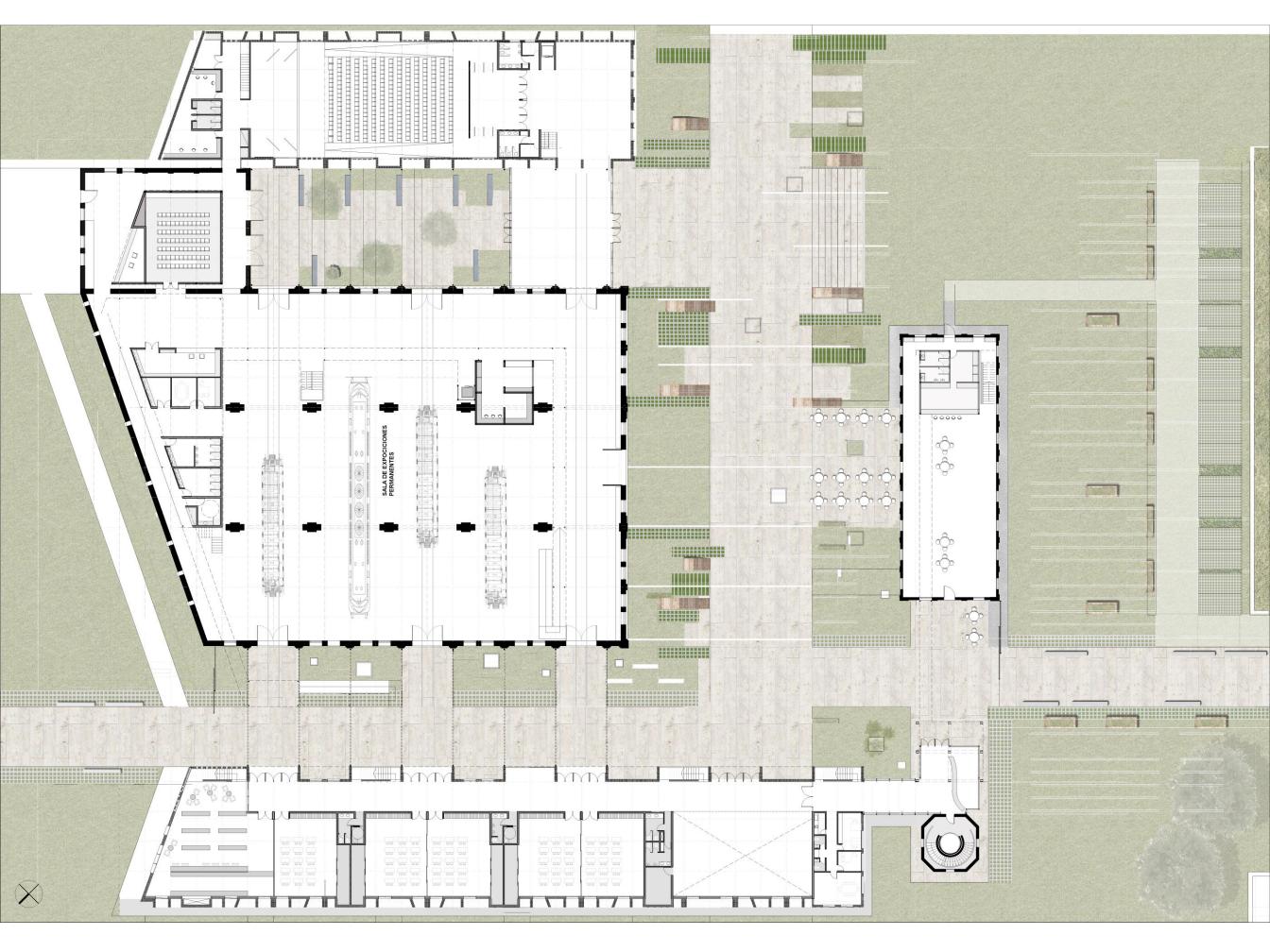
COMPOSICION DEL NUEVO EDIFICIO

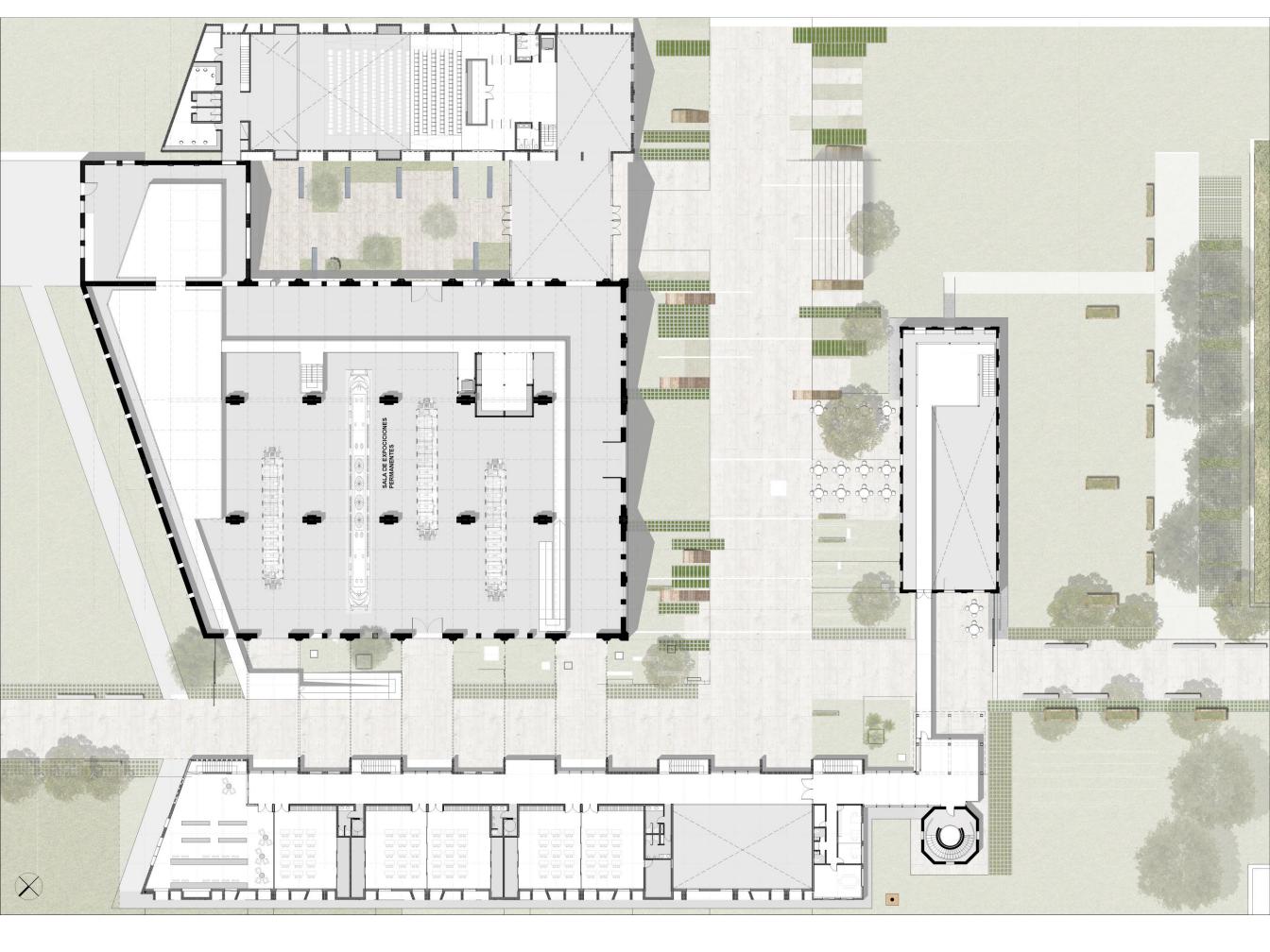
LOS NUEVOS VOLUMENES PROPUESTOS RESPONDEN A LA CONTINUIDAD DE LAS CUBIERTAS INCLINADAS CARACTERISTICAS, GENERANDO UN RITMO Y DEFINIENDO LA PASANTE Y PATIOS INTERNOS













VISTA FRENTE



VISTA LATERAL











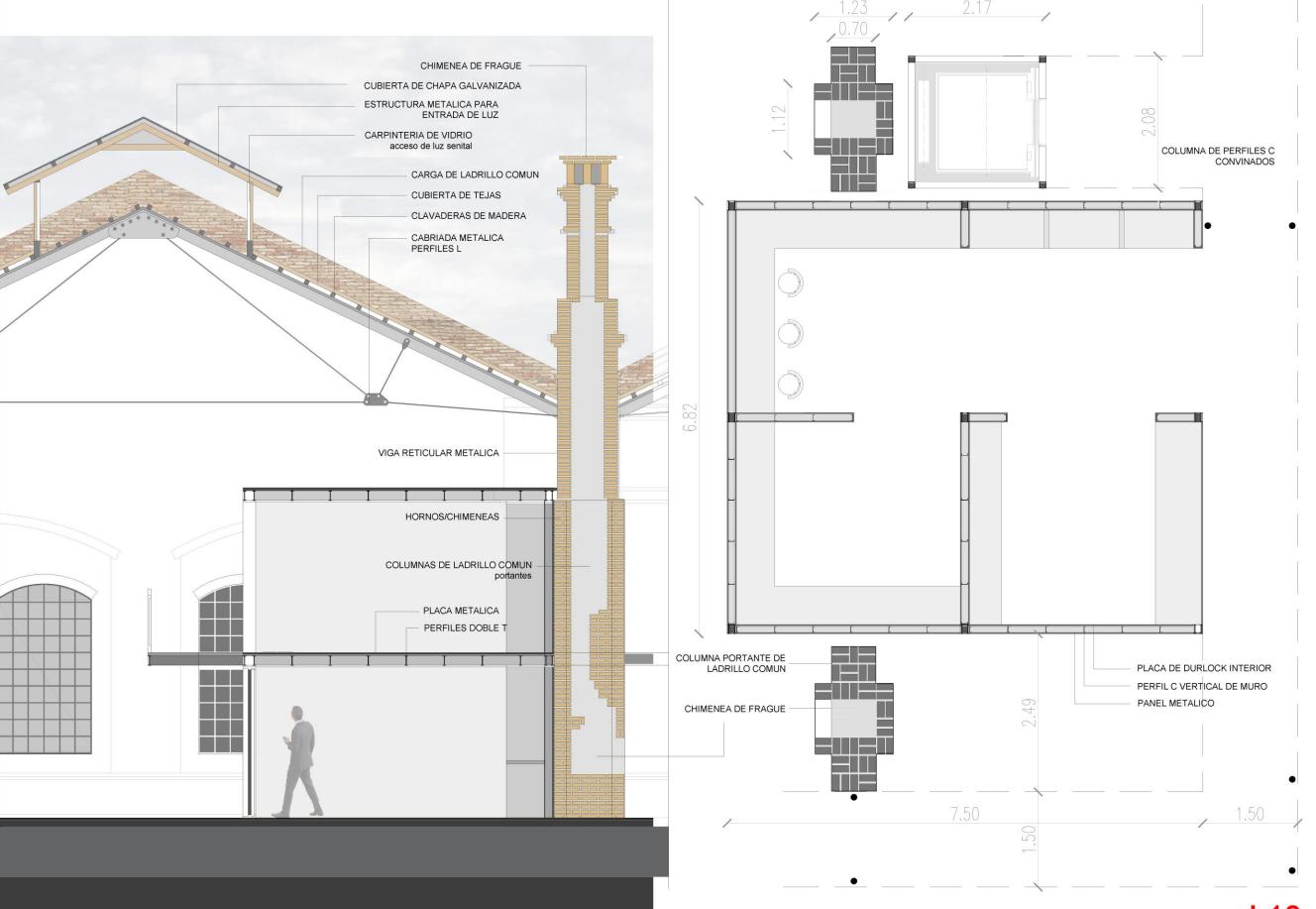
CORTE C-C

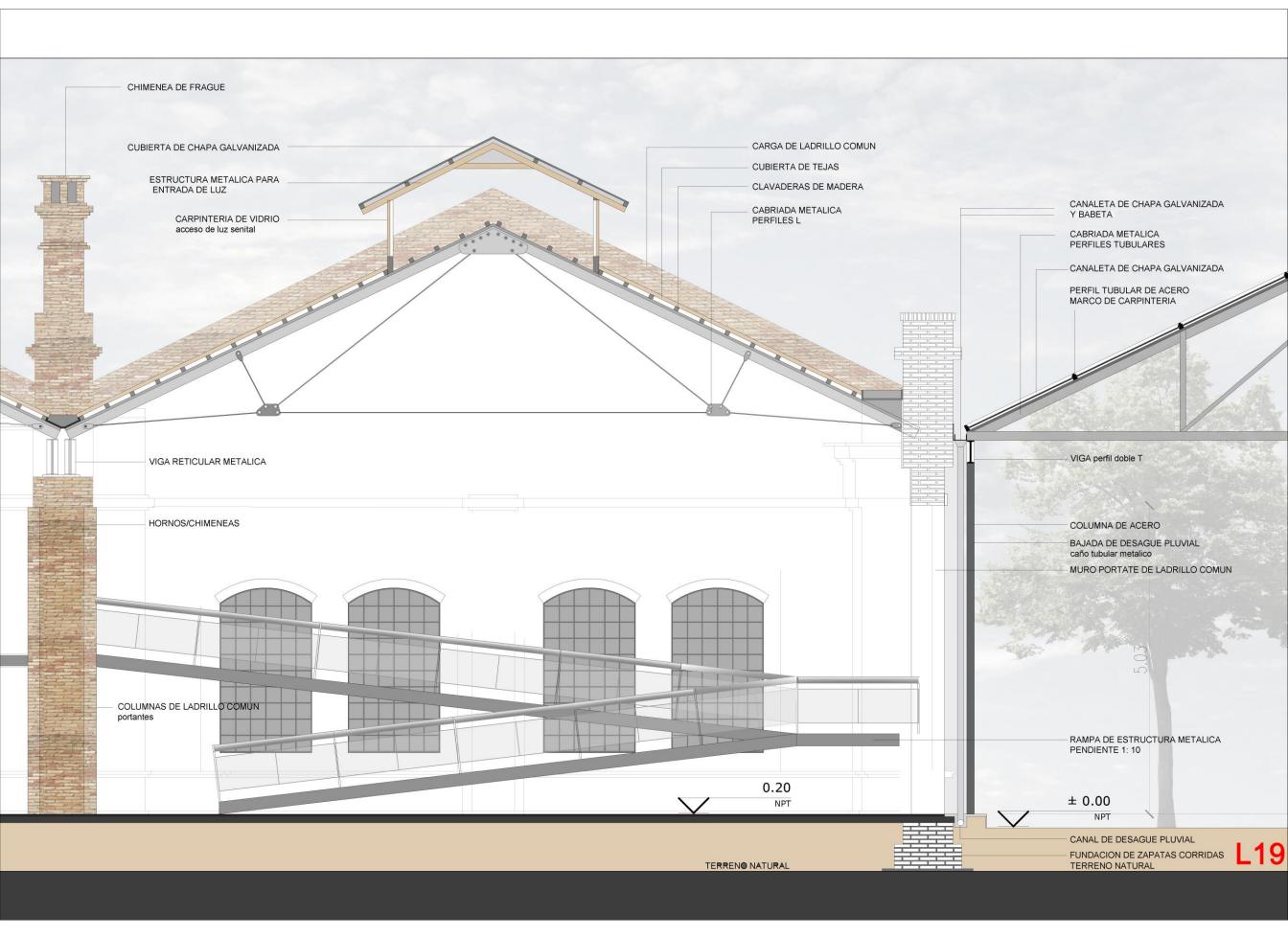


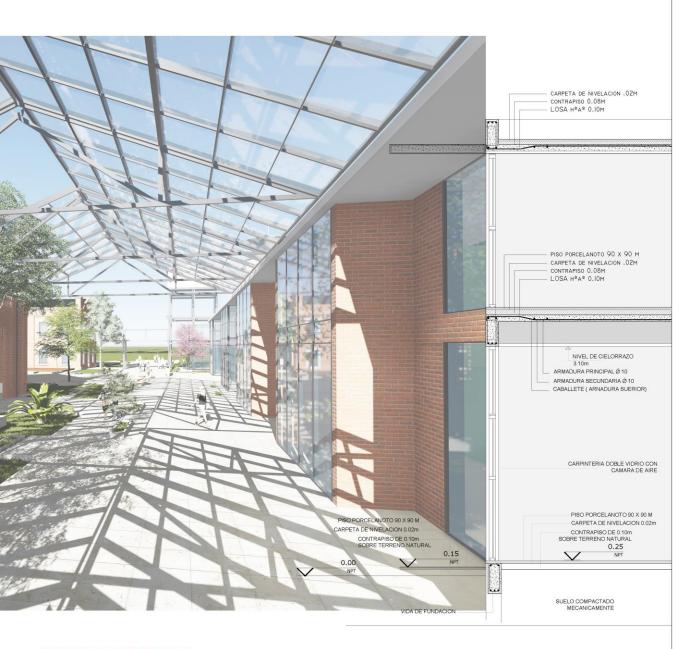
CORTE D-D







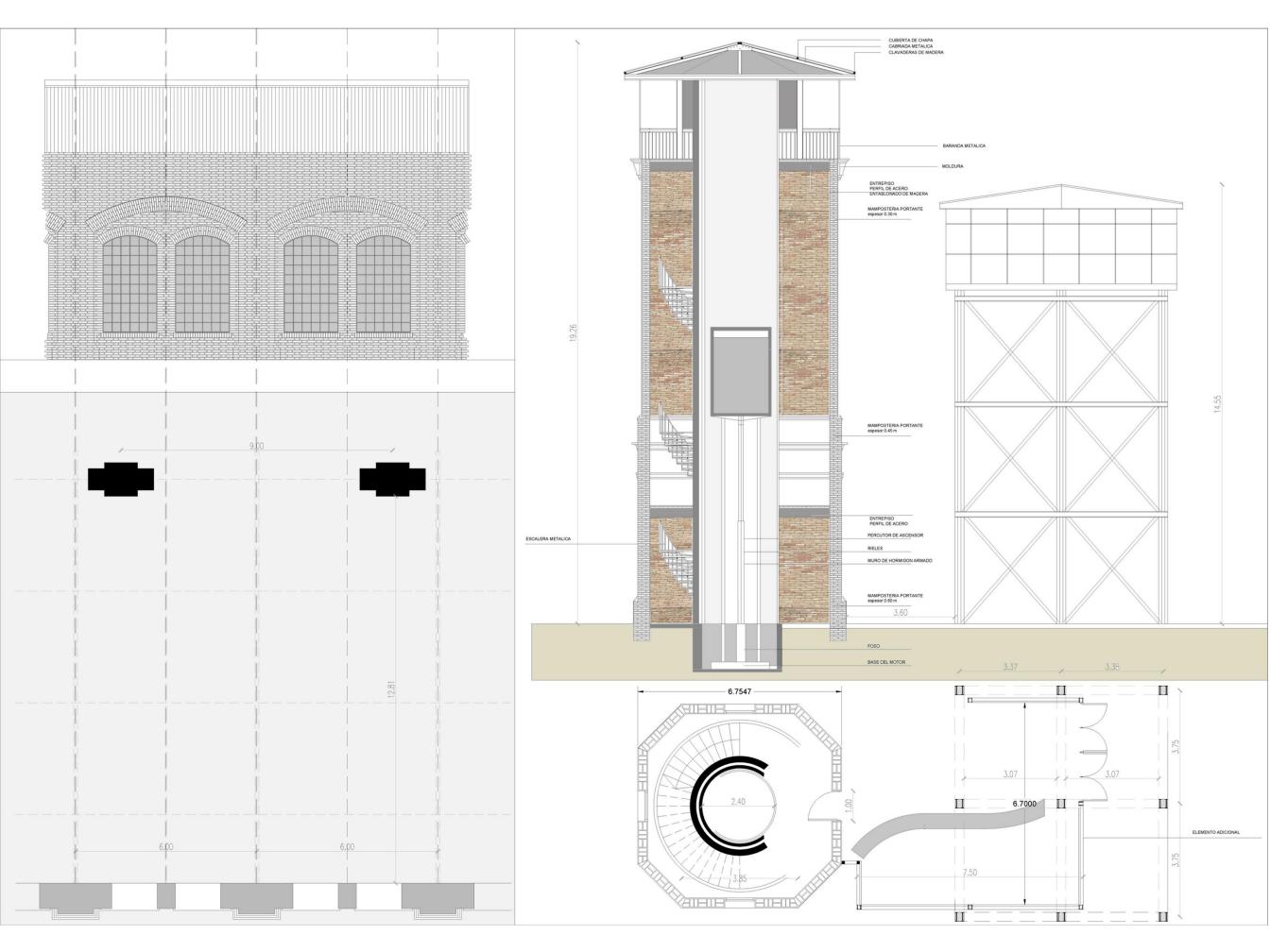




DETALLE DE EMVOLVENTE PASANTE URBANA



DETALLE DE ENVOLVENTE PARASOLES DE LADRILLO















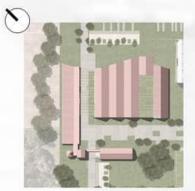






SUBZONA III B

Zona bioambiental	Subzona	Provincia	Departamento
111	Шь	Buenos Aires	Brandsen, Campana, Chascomús, Escobar, En- camación de la Cruz, Gran Buenos Aires, La Pla- ta, Luján, Magdalena, Pilar, San Fernando, Tigre, San Vicente, Zárate
		Ciudad de Buenos	



-POR TRATARSE DE UNA ZONA TEMPLADA LAS EXIGENCIAS DE LA ORIENTACIÓN PUEDEN SER MENO-RES PANELES SOLARES

RIEGO

RIEGO

FOTOVOLTAICOS

(NORTE)

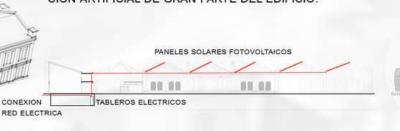
EN LAS EDIFICACIONES ORIENTA-DAS AL OESTE ES ACONSEJABLE PREVER PROTECCIONES SOLARES ADECUADAS.

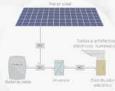
EFICIENCIA ENERGÉTICA

APROVECHAMIENTO DE LA RADIACIÓN SOLAR DIRECTA A TRAVÉS DE PA-NELES SOLARES FOTOVOLTAICOS EN EL TECHO DE LA PREEXISTENCIA ORIENTADOS AL NORTE.

LOS PANELES FOTOVOLTAICOS CAPTAN ENERGÍA SOLAR Y LA TRANSFOR-MAN EN ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL USO DEL EDIFICIO. ÍNGRESA AL CENTRO Y ES CONSERVADO EN BATERÍAS PARA SER UTILIZADO.

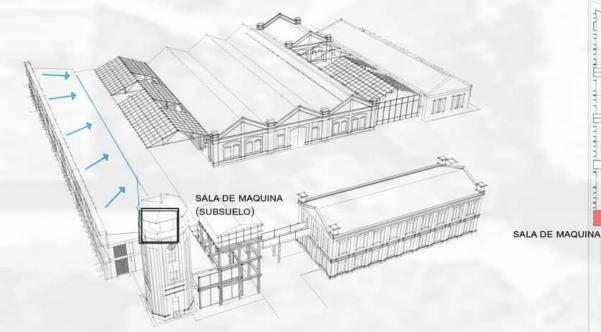
CON ESTE SISTEMA SE CUBRE EL GASTO ENERGÉTICO PARA LA ILUMINA-CIÓN ARTIFICIAL DE GRAN PARTE DEL EDIFICIO.



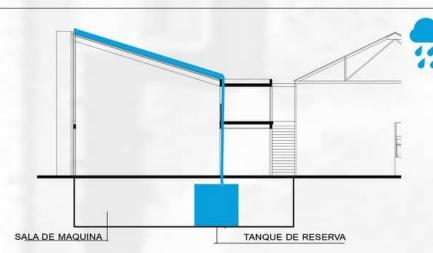


RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

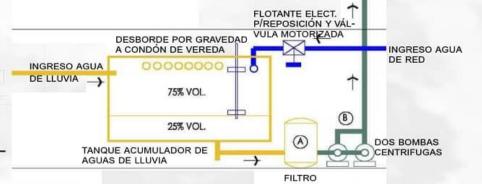
LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL PRESENTA UN VALIOSO RECURSO NATURAL QUE SE DEBE APROVECHAR, POR LO TANTO, SE PLANTEA PARA ESTE EDIFICIO, LA CAPTACIÓN DE AGUAS DE LLUVIA PARA SER REUTILIZADA EN RIEGO, LIMPIEZA Y BAÑOS (INODOROS).



LAS AGUAS SE CANALIZAN HACIA UN DEPÓSITO QUE PERMITE ACUMULARLAS PARA IR SIENDO USADA A LO LARGO DEL TIEMPO, ESTE DEPÓSITO TENDRÁ UN VOLUMEN PROPORCIONAL A LA INTENSIDAD PLUVIAL.



SE INSTALARÁ UN FILTRO DE HOJAS Y SEDIMENTOS, PREVIO AL PASAJE A BOMBAS, A PARTIR DE ESTA INSTANCIA EL AGUA ESTARÍA LISTA PARA SER UTILIZADA.



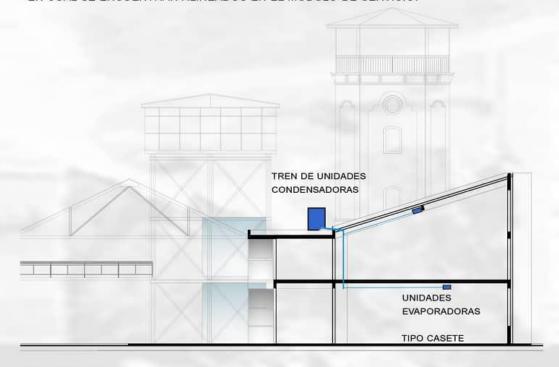
ACONDICIONAMIENTO TERMICO

A PARTIR DE LA SECTORIZACIÓN DE ZONAS, SE ELIGIÓ DOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO.

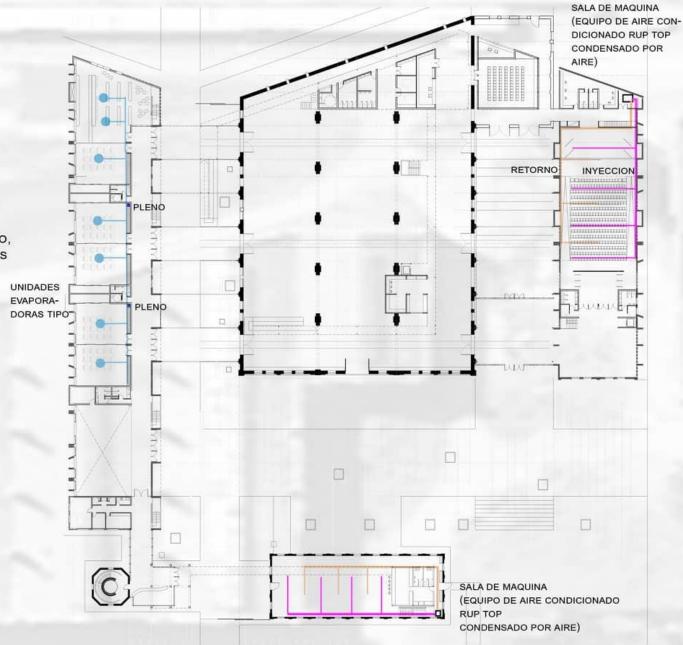
AUDITORIO: SISTEMA ZONAL ROOM TOP (COMPACTO INTERIOR CONDENSADO POR AIRE) AIRE CALIENTE A PARTIR DE CALEFACTOR DE CONDUCTO.

AULAS: VRV FRIO/CALOR POR INVERCION DE CICLO. SE ELIGE ESTE SISTEMA POR SU FLEXIBILIDAD EN TENDIDO DE LINEAS REFRIGERANTES, POCO MANTENIMIENTO.

SE COLOCA EL TREN DE UNIDADES CONDENSADORAS SOBRE EL TECHO, Y DE ALLI BAJARAN POR PLENO, LAS REDES DE CAÑERIA DE COBRE QUE LLEVAN EL REFRIGERANTE HASTA LAS UNIDADES EVAPOADORAS EN CUAL SE ENCUENTRAN ALINEADOS EN EL MODULO DE SERVICIO.

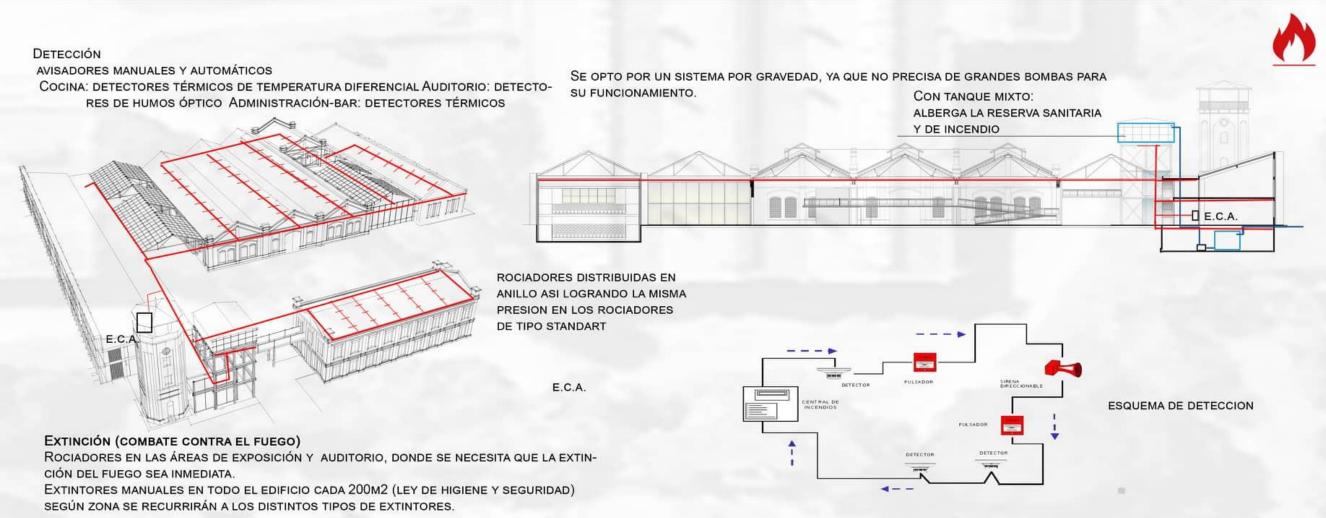


LAS UNIDADES EVAPORADORAS ESTAN EN CADA AULA, CON LA POSIBILIDAD DE REGULAR EL USO EN CADA UNO, TENIENDO ENCUENTA, QUE DA LA POSIBILIDAD QUE TODAS AULAS NO ESTEN EN FUNCIONAMIENTO.



CONDUCTOS EN FOMA DE PEINE, ESTO EVITA QUE SE PRODUZCAN CRUCES ENTRE CONDUCTOS, EVITANDO ALTURAS EXCESIVAS DE CIELORRASO.





ESQUEMA ESTRUCTURAL LOSAS - COLUMNAS

EN LA NUEVA INTERVENCION SE TRABAJARÁ CON ESTRUCTURAS PUNTUALES DE HORMIGÓN EN CUANTO A BASES, COLUMNAS Y LOSAS EN SU MAYORÍA.

LAS EDIFICIOS PREEXISTENTES SON DE ESTUCTURA PORTANTE.

