

P

F

C

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES

TALLER DE ARQUITECTURA N°3 - GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

ALUMNA: MOSETTI, MARIA VIRGINIA. N: 32186|6



L 01: INDICE  
L 02: INTRODUCCION  
L 03: **SITIO**  
L 04: PRESENTACION  
L 05: CONTEXTO  
L 06: ANALISIS  
L 07: ANTECEDENTE  
L 08: **PREEXISTENCIA**  
L 09: CONTEXTO  
L 10: ANALISIS  
L 11: **PROPUESTA**  
L 12: TEMA ORIENTATIVO  
L 13: IMPLANTACION  
L 15: INTENCIONES  
L 16: PROGRAMA  
L 17: **PROYECTO**  
L 18 A 30 : DESARROLLO DE PROYECTO  
L 31: **DOCUMENTACION TECNICA**  
L 32 A 40: DESARROLLO DE DOCUMENTACION  
L 41 A 45: ARQUITECTURA SUSTENTABLE  
L 46: BIBLIOGRAFIA Y REFERENTES

**UNIDAD INTEGRADORA:**

. ARQ. CREMASCHI GUSTAVO  
. ARQ. ROCCA MARIA JULIA  
. ARQ. CZAJKOWSKI JORGE  
. ARQ. ALIATA FERNANDO  
. ING. SCASSO ROBERTO

I  
N  
D  
I  
C  
E



## TRABAJO FINAL DE CARRERA

LA SIGUIENTE PRESENTACIÓN TIENE COMO OBJETIVO EL DESARROLLO DE UN PROYECTO INTEGRAL EN EL MARCO DE UN TRABAJO FINAL DE CARRERA QUE CONSISTE EN LA RESOLUCIÓN DE UNA ESCALA URBANA Y ARQUITECTÓNICA, EL CUAL SURGE DE LA INTERVENCIÓN QUE SE REALIZÓ DURANTE LA CURSADA DE SEXTO AÑO DEL CICLO EDUCATIVO.

EL MISMO TUVO UN PROCESO EN DOS ETAPAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2016. LA PRIMER ETAPA TUVO COMO OBJETIVO PRINCIPAL EL DESARROLLO DE UN MÁSTER PLAN EN EL CUAL INTERVENÍAN LAS CIUDADES DE BERISSO, ENSENADA Y LA PLATA Y FUE DENOMINADO: "DOS CIUDADES Y UN PAISAJE".

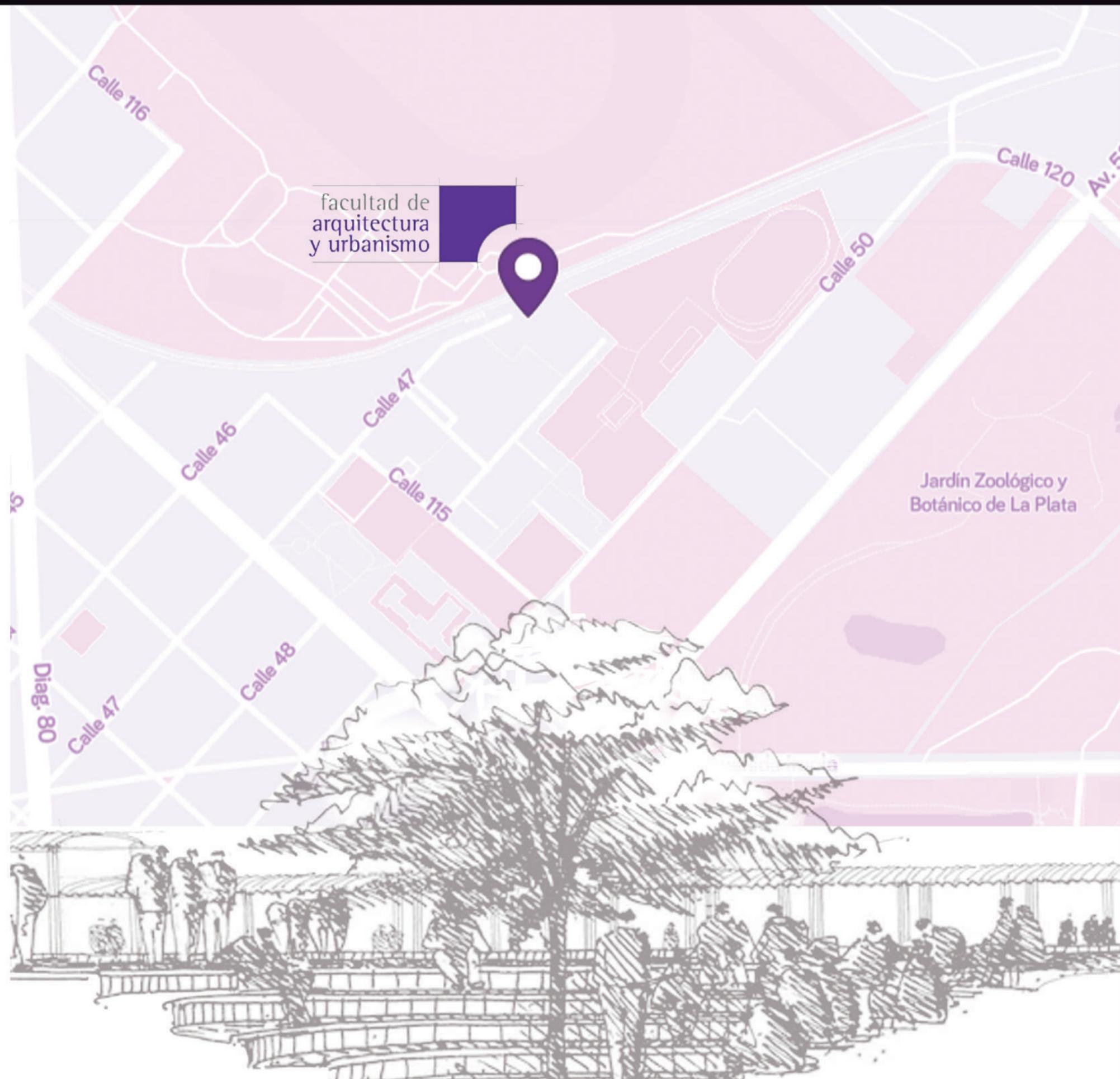
LA SEGUNDA ETAPA CONSISTIÓ EN LA PROPUESTA DE UN PROYECTO DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO QUE BRINDA A LOS RESIDENTES DEL LUGAR UN ESPACIO EN COMÚN PÚBLICO, DESARROLLANDO UN CLUB NáUTICO, DONDE SE REVALORAN Y SE PONE EN REFUNCIONAMIENTO LAS ACTIVIDADES DEL PUERTO, LOGRANDO UNA CONEXIÓN CON LOS DEMÁS PUERTOS EXISTENTES DE LA PROVINCIA Y CON LOS DE URUGUAY.

EN ESTE CONTEXTO, DONDE SE FUERON ESTABLECIDOS LOS LINEAMIENTOS SOCIALES, CULTURALES, Y DE INFRAESTRUCTURA, SE DECIDE LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL TRABAJO FINAL DE CARRERA IMPLANTADO EN EL EJE CENTRAL DEL MÁSTER PLAN, TOMANDO COMO PREEXISTENCIA LA USINA HIDRÁULICA DE BERISSO PARA SU PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN, ESTABLECIENDO UN NUEVO PROGRAMA Y LA INTERVENCIÓN EN LA MISMA PARA LA ADHESIÓN DE UN NUEVO EDIFICIO.

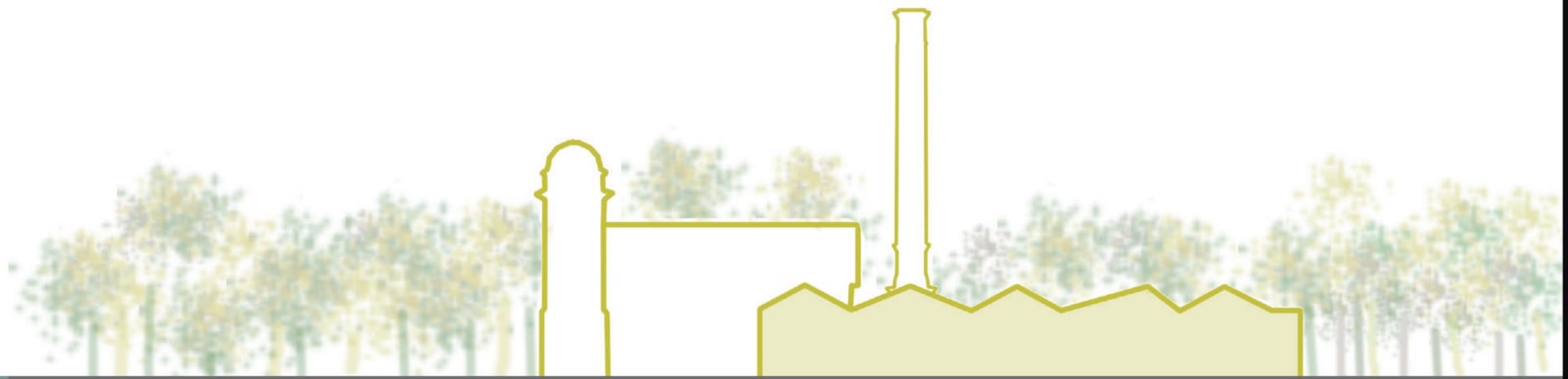
EL TRABAJO TIENE COMO EJE CENTRAL PODER DESARROLLAR UN PROYECTO QUE LOGRE INTEGRAR TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS DURANTE LA CARRERA, SINTETIZANDO TODOS LOS ASPECTOS EN LOS QUE SE INTERVIENEN EN LA ESCALA URBANA Y ARQUITECTÓNICA, OBTENIENDO UN RESULTADO SATISFACTORIO PARA EL SITIO EN CUESTIÓN.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



S  
I  
T  
I  
O





LA PREEXISTENCIA SE ENCUENTRA IMPLANTADA EN LA CIUDAD DE BERISSO, EN LA CABECERA DEL DOCK CENTRAL DEL PUERTO DE LA PLATA, EN EL LIMITE DE LAS CIUDADES .



## CONTEXTO HISTORICO

LA CIUDAD DE BERISSO NACE COMO RESULTADO DE UNA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL, A DIFERENCIA DE LA LOCALIDAD DE ENSENADA CON UN ORIGEN PORTUARIO, DE MAGDALENA CON ORIGEN RELIGIOSO, O POLÍTICO COMO LA CIUDAD DE LA PLATA.

SUS INICIOS COINCIDIERON CON LAS EPIDEMIAS DE CÓLERA Y FIEBRE AMARILLA QUE AZOTARON BUENOS AIRES Y EL TRASLADO DE LOS SALADEROS UBICADOS EN LAS CERCANÍAS DEL RIACHUELO, POR ESE ENTONCES JUAN BAUTISTA BERISSO, UN INMIGRANTE GENOVÉS, DECIDIÓ MUDAR EL SUYO A LA ENSENADA DE BARRAGÁN, EN EL SUROESTE DE LA PROVINCIA. EL EMPLAZAMIENTO E INICIO DE ACTIVIDADES DEL SALADERO SAN JUAN DIO EMPLEO A CASI 300 PERSONAS Y CONTRIBUYÓ A LA RADICACIÓN DE LAS PRIMERAS VIVIENDAS. EL 24 DE JUNIO DE 1871 SE TOMA COMO FECHA FUNDACIONAL DE LA CIUDAD, DEBIDO A QUE ESE DÍA INICIÓ SU ACTIVIDAD, AÑOS MÁS TARDE, Y PRODUCTO DEL CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD, LUIS BERISSO, FUNDARÍA EL SALADERO SAN LUIS Y CONTRIBUIRÍA AÚN MÁS AL CRECIMIENTO DE LA COMUNIDAD.

LA ACTIVIDAD PORTUARIA CREÓ UN CLIMA DE PROGRESO E INTERÉS POR LAS TIERRAS, ESTE TIPO DE INDUSTRIA REPRESENTÓ PRÁCTICAMENTE DESDE LOS INICIOS DEL PAÍS UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE IMPORTANCIA BASADA EN EL COMERCIO DE EXPORTACIÓN.

EL OCASO DE LA INDUSTRIA DE LOS SALADEROS SE INICIÓ EN 1900 CON LA INSTALACIÓN DE UNA FÁBRICA CONGELADORA DE CARNES Y CONSERVAS Y CON LA RADICACIÓN DE LA EMPRESA FRIGORÍFICA LA PLATA COLD STORAGE QUE EN 1917 SE TRANSFORMARÍA EN COMPAÑÍA SWIFT DE LA PLATA SOCIEDAD ANÓNIMA FRIGORÍFICA. ESTE PROCESO COINCIDIÓ TAMBIÉN CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PUERTO EN LA ENSENADA DE BARRAGÁN CON EL PROPÓSITO DE COMBATIR EL DESEMPLEO ORIGINADO POR LA DECADENCIA DE LA INDUSTRIA DE LOS SALADEROS.

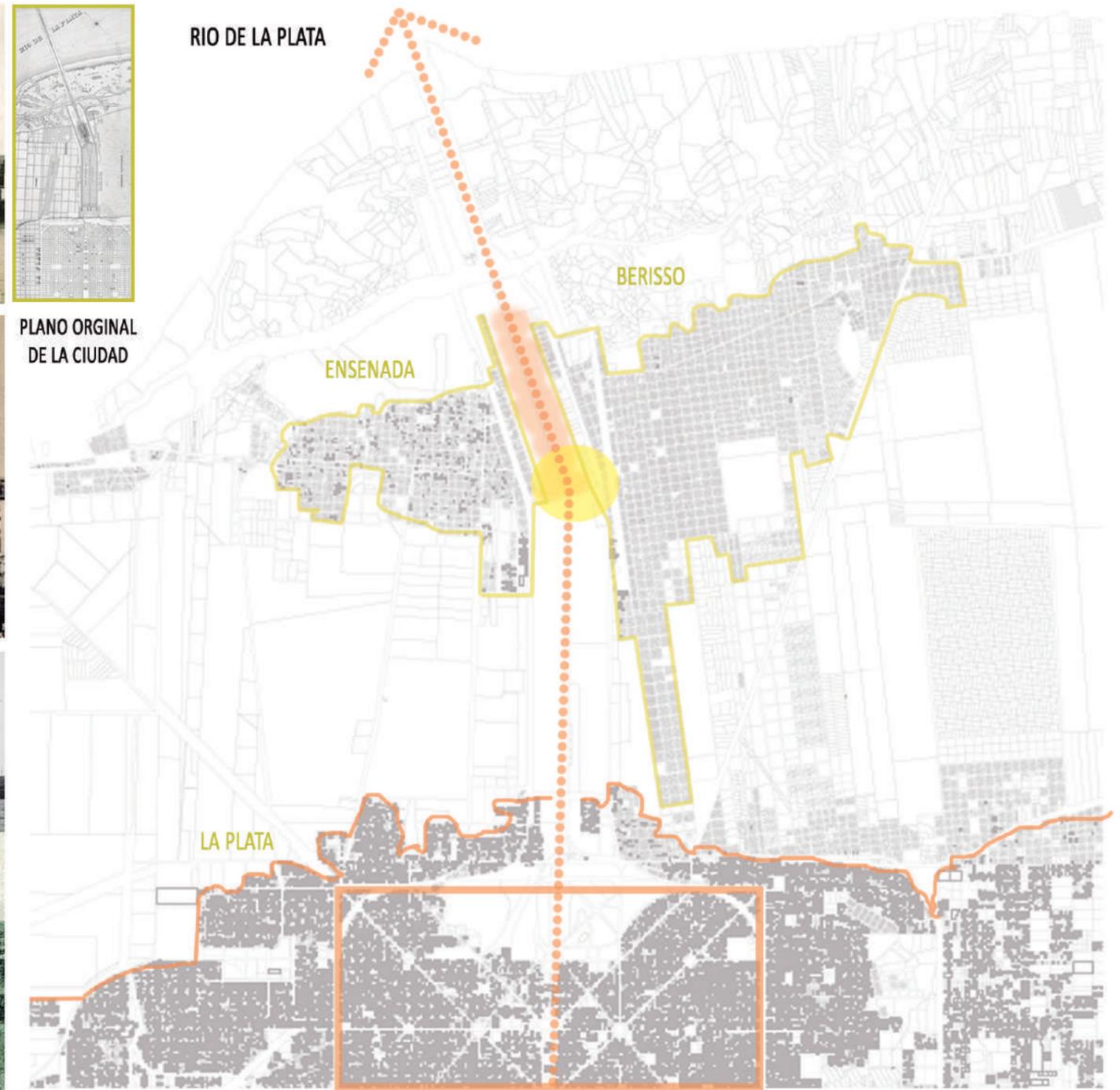
EN 1915 SE PRODUJO LA INSTALACIÓN DE OTRO FRIGORÍFICO DE CAPITALES NORTEAMERICANOS, EL ARMOUR, QUE JUNTO CON EL SWIFT SE CONVERTIRÁN EN TESTIGOS DE LA MOVILIZACIÓN OBRERA MÁS IMPORTANTE DEL SIGLO XX.

EN SUS PRINCIPIOS, LA ZONA DE BAÑADOS Y LLANURA ESTABA PRÁCTICAMENTE DESPOBLADA, EN 1871 LA POBLACIÓN APROXIMADA ERA DE 1000 PERSONAS. EN 1882 CON LOS COMIENZOS DE LOS TRABAJOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PUERTO LA PLATA, LOS HABITANTES SE DUPLICARON. LA MAYORÍA DE LOS TRABAJADORES PROVENÍAN DEL LADO ENSENADENSE, HASTA QUE LA EXCAVACIÓN PARA LA APERTURA DEL PUERTO SE TRANSFORMÓ EN UN OBSTÁCULO PARA EL PASO.

AL MISMO TIEMPO, COMENZÓ A PRODUCIRSE LA LLEGADA DE PERSONAS EXTRANJERAS ESPECIALMENTE DE EUROPA, ATRAÍDOS POR LAS POSIBILIDADES LABORALES QUE OFRECÍA EL LUGAR, Y QUIENES SE SUMARON A LAS TAREAS PORTUARIAS Y A OCUPAR LAS PRIMERAS TIERRAS, QUE DEJABAN SUS PAÍSES DE ORIGEN POR DIFERENTES CAUSAS: PROBLEMAS POLÍTICOS, SOCIOECONÓMICOS E INCLUSO RELIGIOSOS, ADEMÁS DE LAS GUERRAS MUNDIALES.



PLANO ORIGINAL DE LA CIUDAD



## CONSTRUCCIONES DE LA ÉPOCA

MANSION DE OBREROS



HOGAR SOCIAL



VIVIENDA FAMILIAR



VIVIENDA FAMILIAR



## ANALISIS

MEDIANTE EL ANÁLISIS DEL SECTOR SE PUDIERON ESTABLECER LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO DE LA ZONA. COMO PRIMERA INSTANCIA SE DETERMINARON LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESO Y SE OBSERVÓ UNA FUERTE CONEXIÓN CON LA CIUDAD DE LA PLATA A TRAVÉS DE LA AVENIDA DEL PETRÓLEO ARGENTINO QUE DESEMBOCA EN LAS AVENIDAS RIO DE JANIERO Y GENOVA EN BERISSO, MIENTRAS QUE POR EL ACCESO DESDE ENSENADA ES MEDIANTE EN CAMINO ING. HUMET.

LA RELACION ENTRE AMBAS CIUDADES SE VE DEBILITADA YA QUE EN LA ZONA DEL PUERTO NO EXISTEN VÍAS QUE LAS VINCULEN, SIENDO LA CALLE BARADERO EL PRIMER PUNTO DE CONTACTO, LO QUE HACE QUE SEA UNA AVENIDA MUY TRANSITADA Y SE PIERDA EL CONTACTO DIRECTO CON EL CANAL, SUMADO A LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL QUE SE ENCUENTRA EN EL EJE DE CONEXIÓN ENTRE LAS CIUDADES, IMPIDIENDO UNA COMUNICACIÓN FLUIDA.

EL PERÍMETRO DEL PUERTO SE ENCUENTRA RODEADO POR EDIFICIOS QUE ABASTECÍAN LAS ACTIVIDADES DEL MISMO Y QUE HOY EN DÍA SE ENCUENTRAN CERCADOS Y NO PERMITEN EL CONTACTO VISUAL CON EL MISMO. EL ÁREA DE USO INDUSTRIAL (PRINCIPALMENTE LA PETROQUÍMICA) TIENE GRAN IMPACTO DENTRO DE LA CIUDAD.

POR OTRA PARTE SE ANALIZARON LOS ESPACIOS VERDES Y SU COBERTURA INSUFICIENTE PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO Y COLECTIVO. EL BOSQUE Y LAS ISLAS PAULINO Y SANTIAGO SE PRESENTAN COMO GRANDES POTENCIALES POR SU GRAN VALOR PAISAJÍSTICO Y AMBIENTAL. LOS CUALES SE PODRÍAN VINCULAR CON UNA RED DE ESPACIOS VERDES, COMO PROPUESTA DEL PLAN URBANO

## ANALISIS F.O.D.A.



### REFERENCIAS:

#### FORTALEZAS:

- GRAN CONEXION CON LA CIUDAD DE LA PLATA
- ISLA PAULINO Y SANTIAGO COMO ATRACTOR

#### OPORTUNIDADES:

- PUERTO COMO SITIO DE INTERES
- EDIFICIOS COMO PATRIMONIO HISTORICO

#### DEBILIDADES:

- FALTA DE CONEXION ENTRE CIUDADES
- INACCESIBILIDAD PEATONAL Y VISUAL AL CANAL
- EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS E INDUSTRIALES DEL PUERTO
- CALLE BARADERO COMO BARRERA

#### AMENAZAS:

- DESTILERIA YPF
- DESBORDE DE CIUDAD SOBRE BAÑADOS

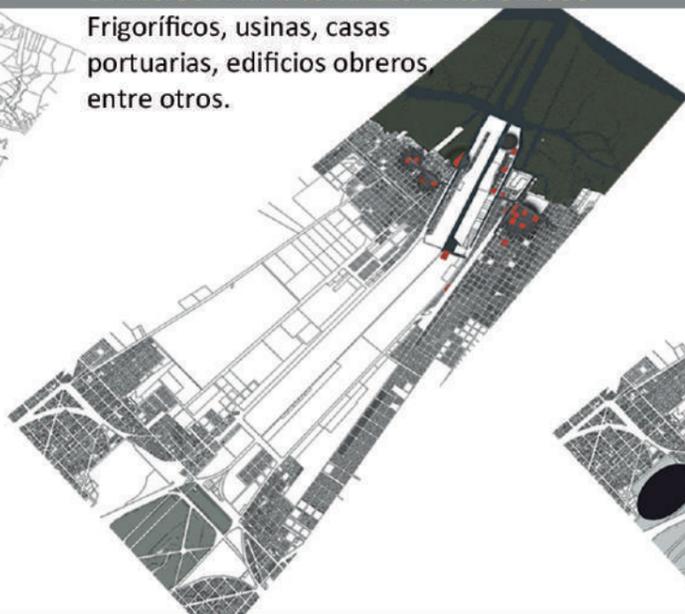
### ESPACIOS PUBLICOS - COLECTIVOS

Plazas/parques públicos y su alcance en la ciudad



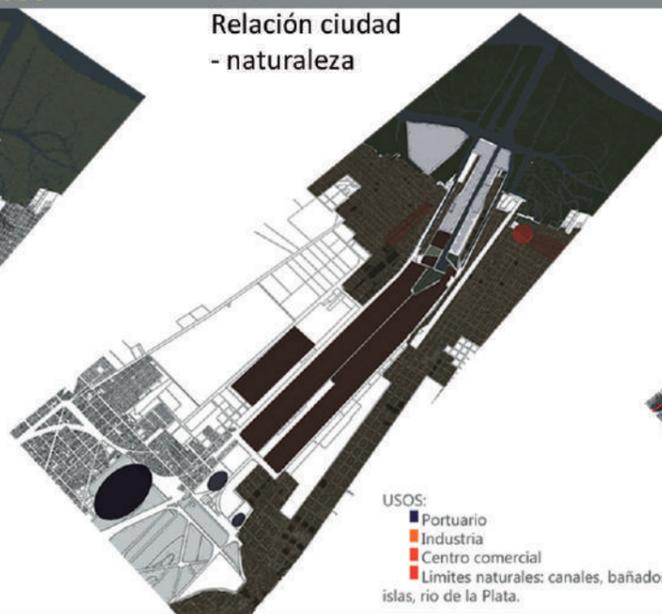
### EDIFICIOS PATRIMONIALES E HISTÓRICOS

Frigoríficos, usinas, casas portuarias, edificios obreros entre otros.



### USOS

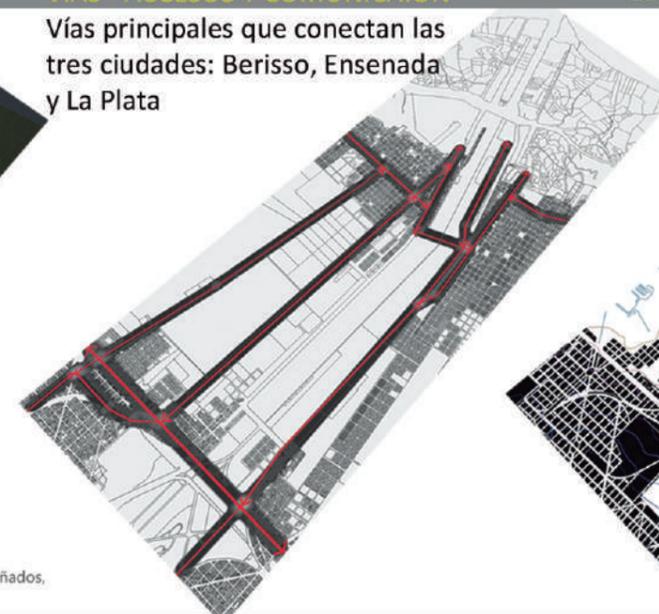
Relación ciudad - naturaleza



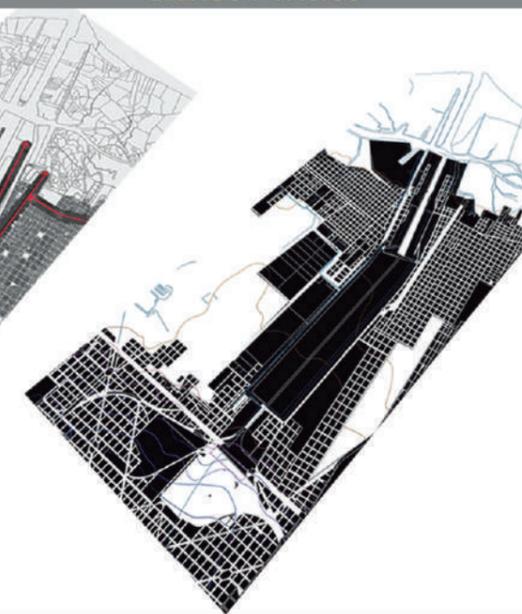
USOS:  
■ Portuario  
■ Industria  
■ Centro comercial  
■ Límites naturales: canales, bañados, islas, río de la Plata.

### VÍAS - ACCESOS Y COMUNICACIÓN

Vías principales que conectan las tres ciudades: Berisso, Ensenada y La Plata



### LLENOS Y VACIOS



## DOS CIUDADES, UN PAISAJE - ANTECEDENTE.

EL PLAN URBANO PARTE DE LA HIPÓTESIS DEL TRASLADO DEL PUERTO DE LA PLATA Y DEL REPLANTEO DE LOS USOS SOBRE EL DOCK.

TIENE COMO OBJETIVO GENERAL LOGRAR LA INTEGRACIÓN DE LAS CIUDADES DE BERISSO Y ENSENADA A TRAVÉS DEL PAISAJE URBANO, CREANDO UN PARQUE PÚBLICO COLECTIVO Y GENERANDO UN ÁREA HABITACIONAL CON EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA, REVALORIZANDO LA ZONA Y LAS PREEXISTENCIAS ARQUITECTÓNICAS CONSIDERADAS PATRIMONIOS HISTÓRICOS-CULTURALES DE CADA CIUDAD, RECUPERANDO LA IDENTIDAD DE CADA UNA Y POSIBILITANDO IGUALDAD DE CONDICIONES EN TODOS LOS ASPECTOS COTIDIANOS: SOCIALES, AMBIENTALES, CULTURALES, DE OCIO, EDUCATIVOS Y DE SALUD.

A SU VEZ SE CONSIDERA LA REACTIVACIÓN DEL PUERTO CON FINES TURÍSTICOS Y DEPORTIVOS, CON EL OBJETIVO DE RECUPERAR LA CONEXIÓN DEL MISMO CON LOS DEMÁS PUERTOS DEL PAÍS Y LOS URUGUAYOS.

SE PROPONE DAR UNA RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN DE AMBAS CIUDADES POR MEDIO DEL PUERTO, IMPLEMENTANDO VÍAS DE COMUNICACIÓN QUE LAS VINCULEN Y URBANIZANDO EL ÁREA DEL PERÍMETRO DEL CANAL Y ASÍ PERMITIR EL ACCESO DE LOS USUARIOS ESTABLECIENDO UN CONTACTO VISUAL Y FÍSICO.

EL OBJETIVO SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE:

- UNA ESTRUCTURA VIAL QUE MEJORE LAS CONDICIONES DE CONEXIÓN.
- REMDELACIÓN DEL SECTOR PORTUARIO CON DIVERSOS USOS.
- MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIALES Y HABITACIONALES.
- INTEGRACIÓN DE LA CIUDAD A PARTIR DE UNA ESTRUCTURA DE ESPACIOS VERDES.



### EJE MOVILIDAD

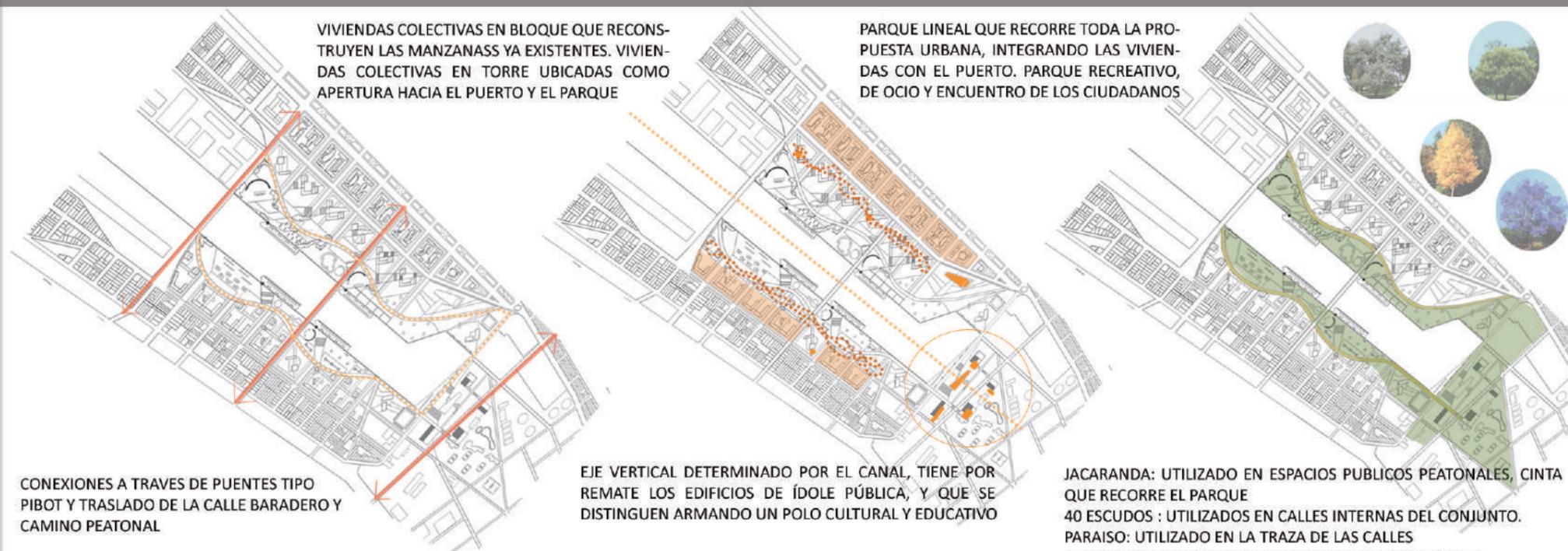
- MEJORAR LA CONEXIÓN URBANA A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE NUEVAS VÍAS DE COMUNICACIÓN QUE 'ROMPAN' LA BARRERA QUE GENERA EL PUERTO Y PERMITAN UNA VINCULACIÓN MAS FLUIDA.
- INCORPORACIÓN DE UN CIRCUITO PEATONAL EN LOS BORDES DEL CANAL

### EJE URBANO

- EL PUERTO COMO HITO EN LA CIUDAD, EL CUAL SE TENGA ACCESO Y SE APROPIE DEL MISMO.
- INCORPORACIÓN DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA CADA ÁMBITO.
- CONSOLIDACION DE TRAZA URBANA

### EJE AMBIENTAL – SOCIAL

- INCORPORACIÓN DEL PUERTO COMO ATRACTOR TURÍSTICO Y DEPORTIVO.
- CONSOLIDACIÓN DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS COLECTIVOS
- VEGETACIÓN PARA JERARQUIZAR DISTINTAS VÍAS



VIVIENDAS COLECTIVAS EN BLOQUE QUE RECONSTRUYEN LAS MANZANASS YA EXISTENTES. VIVIENDAS COLECTIVAS EN TORRE UBICADAS COMO APERTURA HACIA EL PUERTO Y EL PARQUE

PARQUE LINEAL QUE RECORRE TODA LA PROPUUESTA URBANA, INTEGRANDO LAS VIVIENDAS CON EL PUERTO. PARQUE RECREATIVO, DE OCIO Y ENCUENTRO DE LOS CIUDADANOS

CONEXIONES A TRAVES DE PUENTES TIPO PIBOT Y TRASLADO DE LA CALLE BARADERO Y CAMINO PEATONAL

EJE VERTICAL DETERMINADO POR EL CANAL, TIENE POR REMATE LOS EDIFICIOS DE ÍDOLE PÚBLICA, Y QUE SE DISTINGUEN ARMANDO UN POLO CULTURAL Y EDUCATIVO

JACARANDA: UTILIZADO EN ESPACIOS PÚBLICOS PEATONALES, CINTA QUE RECORRE EL PARQUE  
40 ESCUDOS : UTILIZADOS EN CALLES INTERNAS DEL CONJUNTO.  
PARAISO: UTILIZADO EN LA TRAZA DE LAS CALLES  
EUCALIPTO: UTILIZADO EN PARQUES POR SU GRAN PORTE

P  
R  
E  
E  
X  
I  
S  
T  
E  
N  
C  
I  
A



EL PROYECTO FINAL DE CARRERA TIENE COMO OBJETIVO PRINCIPAL LA PUESTA EN VALOR DE UNA PREEXISTENCIA ARQUITECTÓNICA MÁS LA ADHESIÓN DE UN EDIFICIO QUE SEA COMPATIBLE CON LA MISMA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS QUE CORRESPONDAN A SUS CONFIGURACIONES FÍSICAS, MATERIALES, CONSTRUCTIVAS O DE EMPLAZAMIENTO.

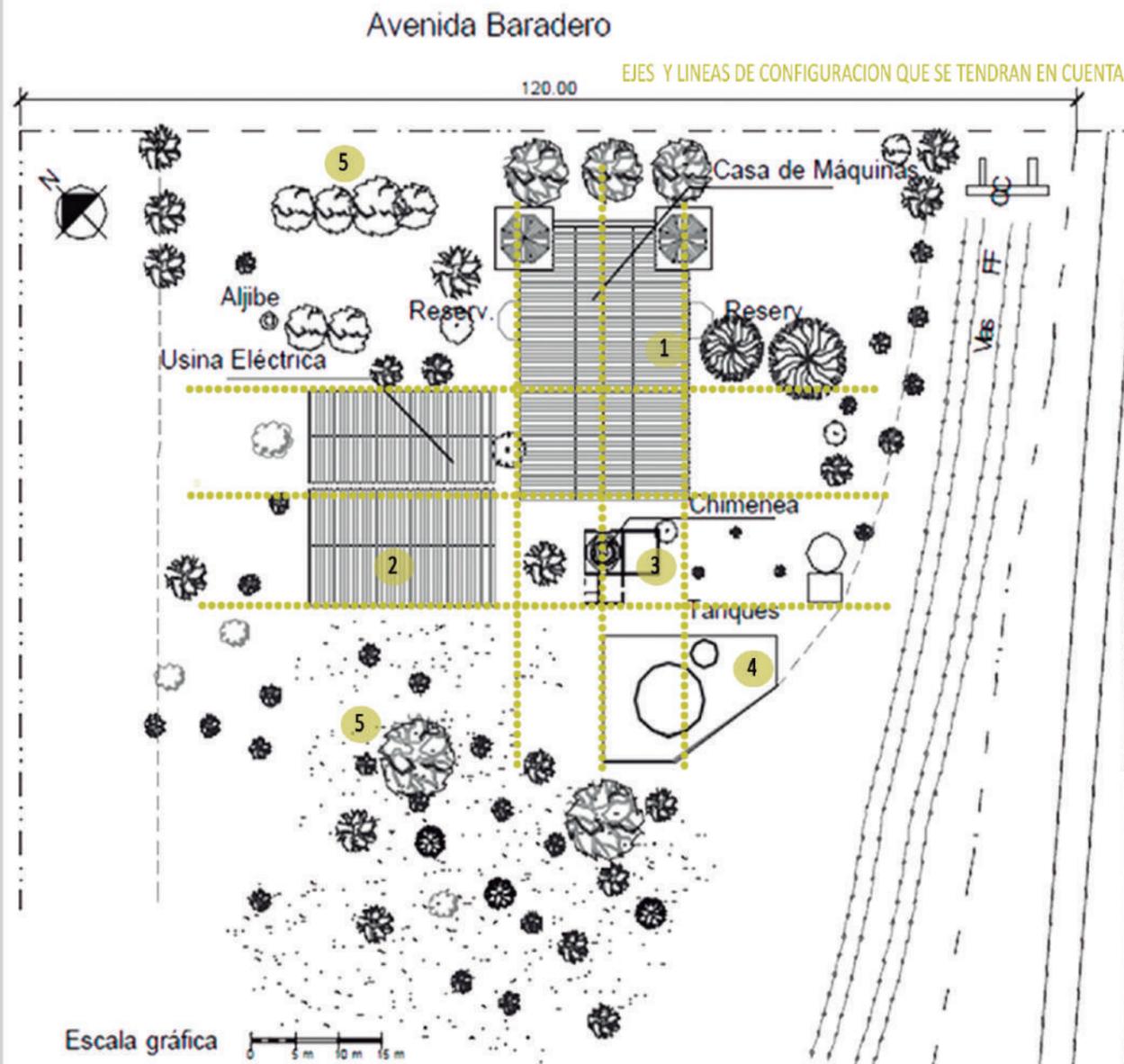
ENTRE LOS MUCHOS Y VARIADOS COMPONENTES DEL ACERVO PATRIMONIAL DEL PUERTO LA PLATA, SE DESTACA DE MANERA ESPECIAL EL CONJUNTO EDIFICIO UBICADO SOBRE LA CABECERA DEL DOCK CENTRAL. EMPLAZADOS, EN UNA PARCELA ARBOLADA Y ABIERTAMENTE EXPUESTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO Y COMO REMATE DEL CANAL SOBRE LA CALLE VARADERO, SOBREVIVEN TESTIMONIOS DEL DEVENIR PORTUARIO EN LOS QUE CONCURREN VALORES HISTÓRICOS, ARQUITECTÓNICOS Y CONTEXTUALES SIGNIFICATIVOS, E ILUSTRATIVOS DEL EMPLEO DE NUEVAS FORMAS DE PROVISIÓN DE ENERGÍA EN UN PERÍODO CLAVE DE LA MODERNIZACIÓN DEL PAÍS. UNO DE ESTOS TESTIMONIOS, CUYA MAGNITUD Y CALIDAD ARQUITECTÓNICA LO ERIGEN EN ELEMENTO PROTAGÓNICO DEL PREDIO, CORRESPONDE A LA CASA DE MÁQUINAS DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEL PUERTO FUNDACIONAL CONSTRUIDA ENTRE 1890 Y 1892 Y CLAUSURADA EN 1963 Y EL SEGUNDO, DE CONSTRUCCIÓN POSTERIOR Y MENOR RELEVANCIA ARQUITECTÓNICA, ALBERGÓ A LA USINA ELÉCTRICA QUE PROVEYÓ DE ENERGÍA A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS Y ÁREAS ADYACENTES ENTRE 1905 Y 1956. EL BIEN SE INSERTA EN EL PAISAJE PORTUARIO SIENDO EL PRIMER EDIFICIO IMPORTANTE, EN EL CUAL EL VISITANTE QUE ARRIBABA AL PUERTO FIJABA SU VISTA.

EL CONJUNTO ES EXPRESIVO DE LA ARQUITECTURA UTILITARIA, CUYA FINALIDAD ES PROVEER DE UNA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA AL SISTEMA DE MÁQUINAS Y CAÑERÍAS, A PARTIR DE LOS ADELANTOS TECNOLÓGICOS INCORPORADOS CON LA INDUSTRIALIZACIÓN Y NUEVAS FUENTES DE ENERGÍA, DESTINADO A PROVEER DE FUERZA MOTRIZ PARA LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA PORTUARIAS, CON UN LENGUAJE TÍPICO DE LA ARQUITECTURA NEOCLASICISTA.



SECTOR DEL TERRITORIO COMO PUNTO DE CONEXIÓN ENTRE LA PLATA, BERISSO Y ENSENADA.  
VIAS PRINCIPALES DE ACCESO AL PUERTO DE LA PLATA .  
AV. BARADERO COMO ÚNICA CONEXIÓN ENTRE LAS DOS CIUDADES Y FRENTE A LA PREEXISTENCIA

## COMPONENTES DEL PATRIMONIO

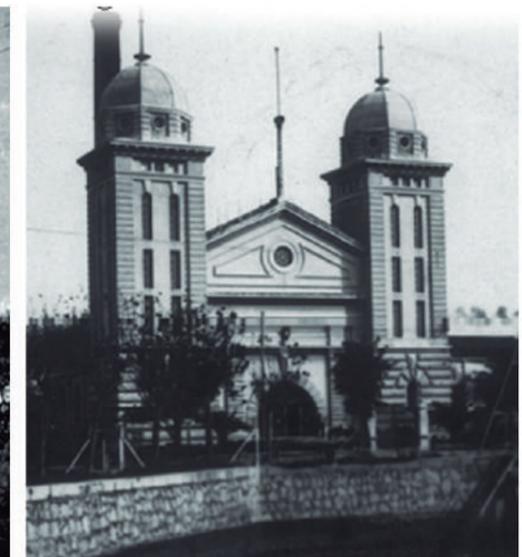
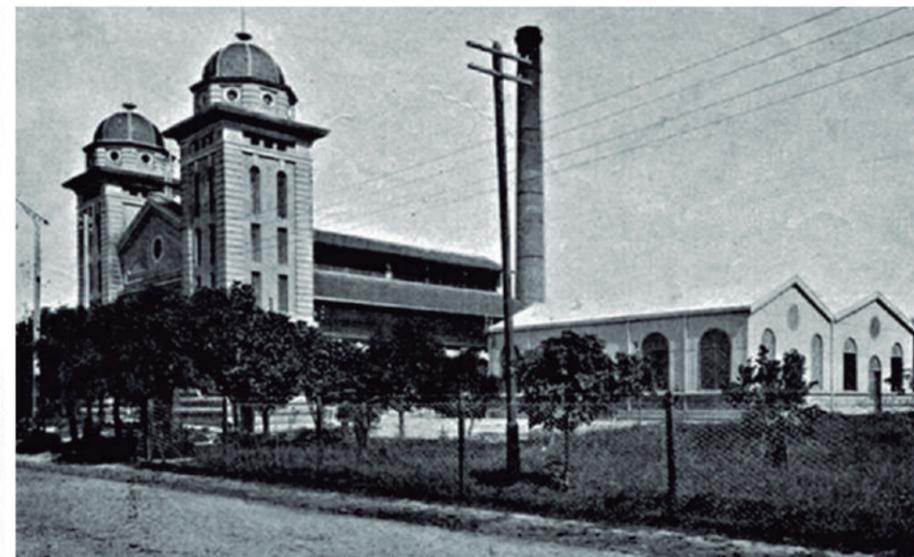


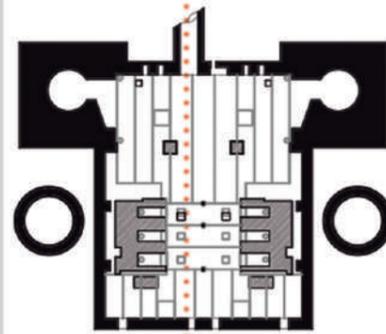
## REFERENCIAS

1. EL EDIFICIO DE LA CASA DE MÁQUINAS DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEL PUERTO FUNDACIONAL (CON SU CHIMENEA);
2. EL EDIFICIO DE LA USINA ELÉCTRICA QUE PROVEYÓ DE ENERGÍA A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS Y ÁREAS ADYACENTES;
3. RESTOS DE LOCALES ADOSADOS AL PERÍMETRO DE LA CHIMENEA (SANITARIOS);
4. ELEMENTOS DE APOYO COMO ALJIBES O RESERVORIOS DE AGUA (UNO ELEVADO SOBRE NIVEL DE TERRENO Y OTROS DOS CUBIERTOS POR SENDAS LOSAS CIRCULARES A RAS DEL SUELO), DOS POZOS (ACASO UNA CÁMARA SÉPTICA Y UN SUMIDERO DE AGUA DE LLUVIA) Y TRES TANQUES DESTINADOS AL ALMACENAJE DE HIDROCARBUROS;
5. LA FORESTACIÓN DEL PREDIO NO PARECE RESPONDER A UNA ACCIÓN PLANIFICADA.

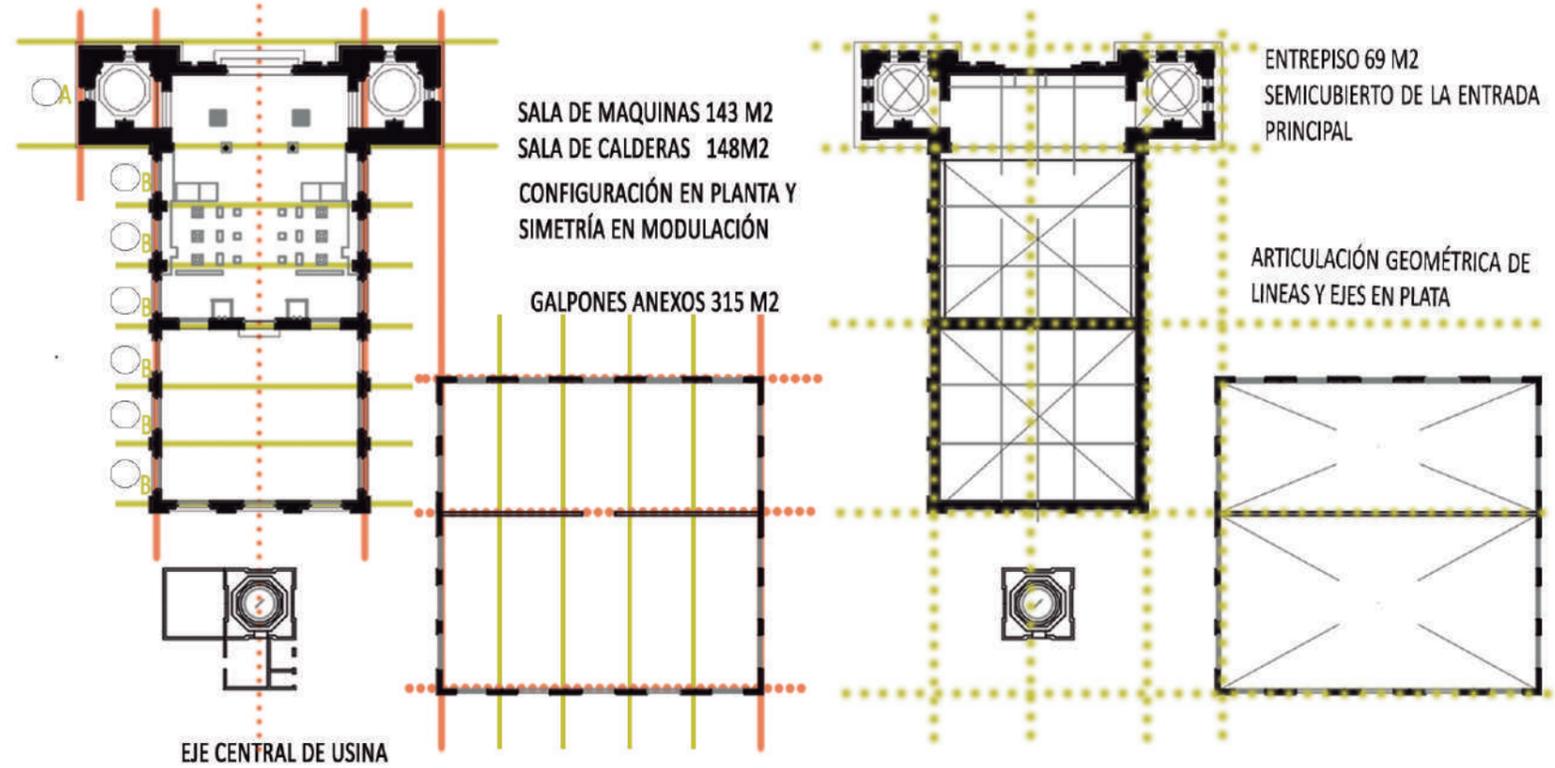


## SITUACION DE ORIGEN

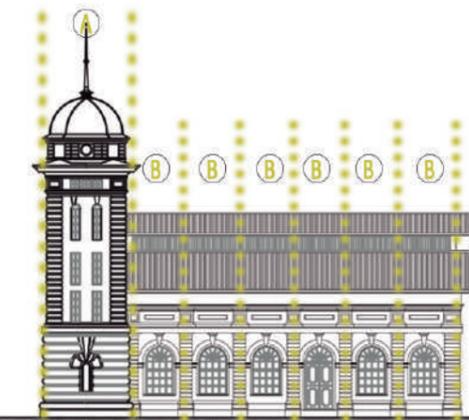




SUBSUELO 180M2  
SECTOR CORRESPONDIENTE A LA  
TOMA DE AGUA DEL RÍO



FACHADA LATERAL



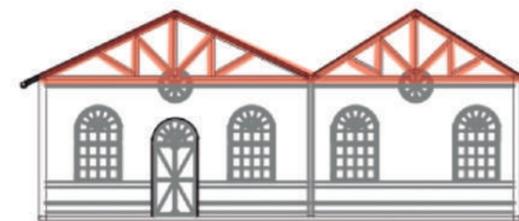
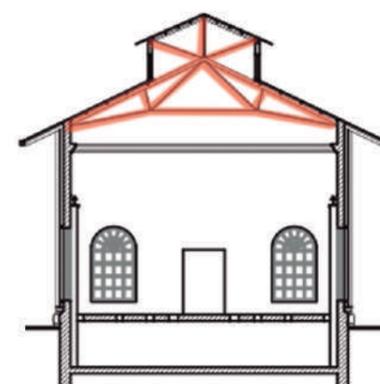
FACHADA LATERAL COMPELTA



FACHADA FRONTAL



RITMO, SUCESIÓN DEL MODULO MARCADO POR PILASTRAS EN TODAS SUS FACHADAS



CONSERVACIÓN DE PUENTE GRÚA Y PERFILES METÁLICOS. ALTURA :5,40M



LA CUBIERTA Y EL LINTERNÓN DE LA CASA DE MAQUINAS ESTAN FORMADOS POR CABREADAS METÁLICAS, CORREAS DE MADERA Y TABLAS MACHIHEMBRADAS, MIENTRAS QUE LA ESTRUCTURA DE LOS GALPONES SE DISPONE DE RETICULADOS COMPLETAMENTE METÁLICOS. CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA EN AMBOS CASOS , CON CERRAMIENTO LATERAL DE CHAPA EN GALPONES

P  
R  
O  
P  
U  
E  
S  
T  
A



**TEMA ORIENTATIVO: ENERGÍAS RENOVABLES**

LEY 27191 LEY 27191 —ENERGIAS RENOVABLES

TODOS LOS USUARIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESTARÁN OBLIGADOS A ALCANZAR LA INCORPORACIÓN MÍNIMA DE SU CONSUMO PROPIO CON ENERGÍA PROVENIENTE DE FUENTES RENOVABLES.

“SE TENDRÁN QUE DESARROLLAR LAS TECNOLOGÍAS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD PARA QUE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA QUE ESTA GENERACIÓN SEA POSIBLE, LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA LA ADAPTACIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA A LA DEMANDADA POR LA CARGA Y REALIZAR UN ANÁLISIS DE COSTOS Y REPAGO DE LAS INVERSIONES REALIZADAS, PARA PODER ANALIZAR CON ESTOS DATOS LA CONVENIENCIA O NO DE LA REALIZACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS EN DISTINTAS INDUSTRIAS A FIN DE PODER GENERAR EL 8% DE LA ENERGÍA CONSUMIDA DE UNA MANERA RENOVABLE Y ADECUARSE ASÍ A LA LEY DE ENERGÍAS RENOVABLES.”

MEDIANTE ESTE CONTEXTO SE REALIZARA EL CENTRO TECNOLÓGICO COMO CON LA PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD, EL ESTADO Y EL SECTOR PRIVADO EN CONTINUA COLABORACIÓN Y VINCULACIÓN. DESARROLLANDO LAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS SUSTENTABLES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS RENOVABLES Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

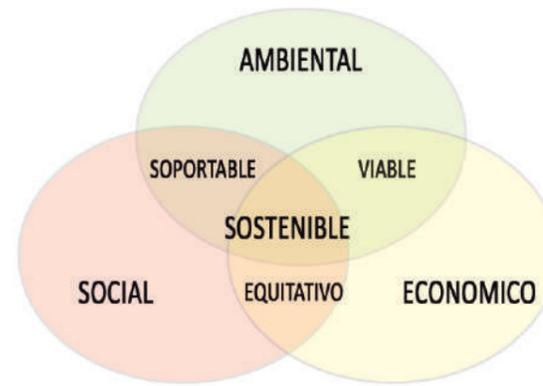
EL INSTITUTO ES UN CENTRO TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO EN LA INVESTIGACIÓN APLICADA, EL DESARROLLO Y FOMENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES, EN LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS SE REALIZARAN INVESTIGACIONES A LAS OFERTAS TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE CONTRIBUIR A LA FACILITACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN EN EL MERCADO.

**OBJETIVO GENERAL:**

EL PROYECTO TIENE COMO EJE CENTRAL EL ESTUDIO Y A LAS APLICACIONES DE LA ENERGÍA EN LA EDIFICACIÓN. TRABAJA PARA IMPULSAR UNA NUEVA ARQUITECTURA Y UN URBANISMO MÁS EFICIENTE, DONDE LAS ENERGÍAS RENOVABLES DESEMPEÑAN UN PAPEL FUNDAMENTAL, EN FORMA COHERENTE CON EL CONTEXTO ENERGÉTICO Y MEDIOAMBIENTAL, ALINEADOS CON LOS OBJETIVOS DE MITIGACIÓN DEL EFECTO CLIMÁTICO Y LA REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA, APLICANDO CRITERIOS DE AHORRO ENERGÉTICO EN EDIFICIOS Y CIUDADES INTEGRANDO EN LAS DISTINTAS ESCALAS LAS ENERGÍAS RENOVABLES.

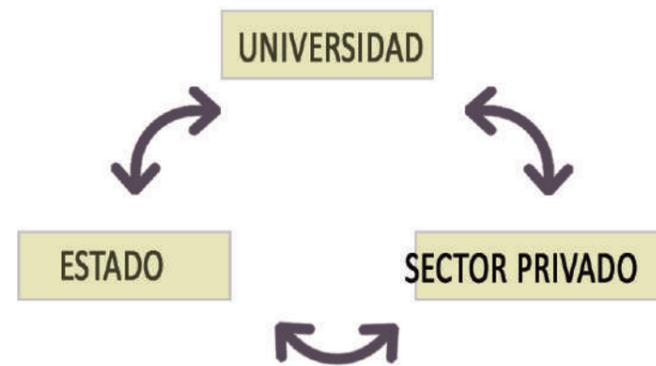
- FOMENTAR
- RECURSOS RENOVABLES
- RECURSOS HUMANOS
- IMPLEMENTACIÓN EN EL MERCADO

**DESARROLLO SUSTENTABLE**



**CENTRO TECNOLÓGICO-EDUCATIVO**

**ACTORES INTERVINIENTES:**



**CONTEXTO PROGRAMÁTICO**



**LAS ENERGÍAS RENOVABLES COMO UNA ALTERNATIVA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**



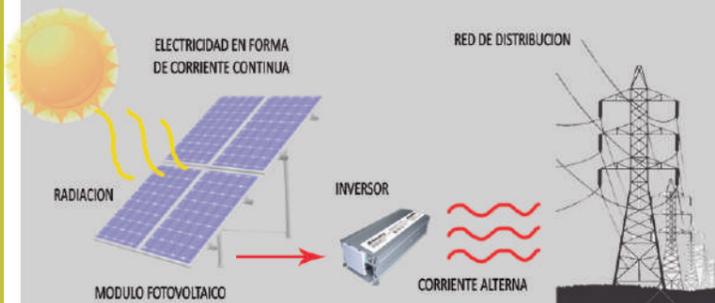
**IMPLANTACION**  
**ESCALA 1:2000**



**1- PANELES SOLARES**

SE DECIDE PROVEER A LA NUEVA CONSOLIDACIÓN DEL SECTOR DE INFRAESTRUCTURA MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE PANELES SOLARES COMO GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SU ALCANCE ESTÁ DESTINADO AL ALUMBRADO PÚBLICO DEL SECTOR Y PARTE DE LOS EDIFICIOS PÚBLICOS QUE COMPLEMENTAN LA ZONA.

SU DISPOSICIÓN ESTÁ CONFORMADA A TRAVÉS DEL PARQUE SUSTENTABLE QUE PERMITE QUE LOS USUARIOS DEL SECTOR TENGAN UN RECORRIDO Y UN CONTACTO VISUAL CON LOS MISMOS, PARA FOMENTAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MISMOS A TRAVÉS DE SU FUNCIONAMIENTO Y EFICIENCIA.



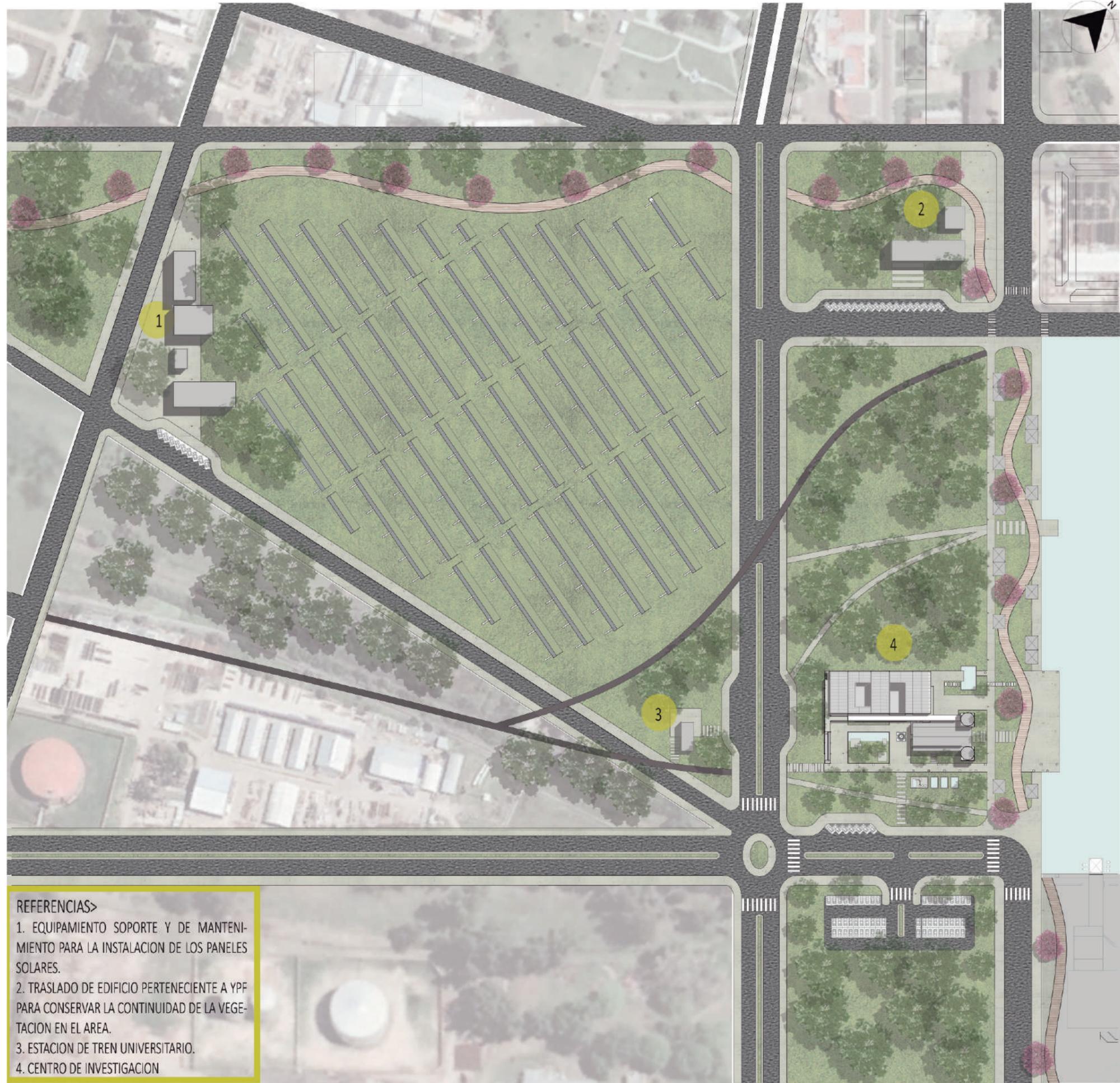
LA ZONA DE LA INSTALACIÓN SE ENCUENTRA DESPEJADA DE VEGETACIÓN ALCANZAR EN ESTADO OPTIMO EL MAYOR GRADO DE RADIACIÓN POSIBLE ACOMPAÑADO DE LA CORRECTA GRADUACIÓN, INCLINACIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS MISMOS ES UN ORIENTACIÓN NORTE

**2- FERIA TECNOLÓGICA**

CON EL FIN DE CONVERTIR A LA USINA EN UN PUNTO ATRACTOR NO SOLO PARA LOS VECINOS Y USUARIOS DE LUGAR, SE PRETENDE INCORPORAR UNA FERIA TECNOLÓGICA DE RECURSOS Y ENERGÍAS SUSTENTABLES, IMPLANTADA SOBRE EL PASEO QUE SE GENERA EN LA CABECERA DEL CANAL, COMO REMATE DEL MISMO, MATERIALIZA A TRAVÉS DE LOS PUESTOS EN FORMAS DE PÉRGOLAS METÁLICAS CON CÉLULAS FOTOVOLTAICAS EN SU ORIENTACION ADECUADA, Y TIENEN COMO OBJETIVO CENTRAL UN PUNTO DE REUNIÓN PARA INFORMAR, FOMENTAR E INCENTIVAR SOBRE LAS NUEVAS TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUE ABORDAN EL TEMA SUSTENTABILIDAD EN LA ARQUITECTURA COMO EJE CENTRAL.

TAMBIÉN SE PUEDEN OBSERVAR LAS JACARANDAS IMPLANTADOS EN EL LUGAR COMO VEGETACIÓN CARACTERÍSTICA DE UN ESPACIO PÚBLICO TRANSITABLE DEL PROYECTO URBANO.

**3 - CONSERVACION DE VEGETACION EXISTENTE Y TRASLADO DE EDIFICACION PARA GENERAR LA CONTINUIDAD DE LA VEGETACION**



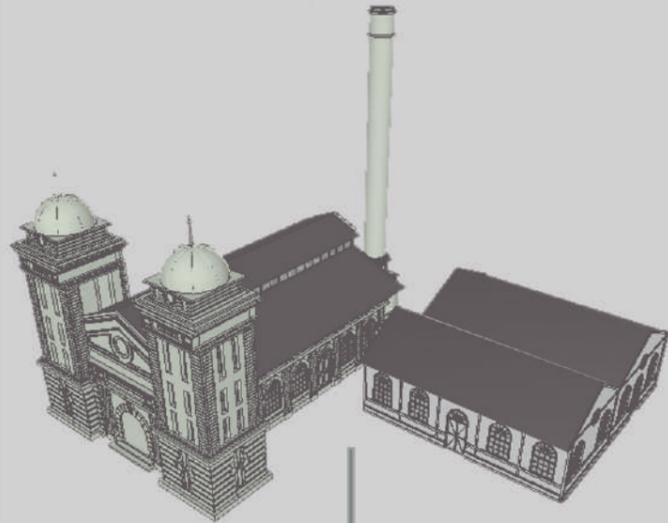
**REFERENCIAS>**

1. EQUIPAMIENTO SOPORTE Y DE MANTENIMIENTO PARA LA INSTALACION DE LOS PANELES SOLARES.
2. TRASLADO DE EDIFICIO PERTENECIENTE A YPF PARA CONSERVAR LA CONTINUIDAD DE LA VEGETACION EN EL AREA.
3. ESTACION DE TREN UNIVERSITARIO.
4. CENTRO DE INVESTIGACION



COMO PRIMER INSTANCIA DEL PROYECTO SE DECIDE RESTAURAR LA USINA HIDROELTRICA Y LOS GALPONES ALEDAÑOS PARA SU REFUNCIONALIZACIÓN Y PUESTA EN VALOR COMO PATRIMONIOS HISTÓRICO CULTURAL DEL SITIO.

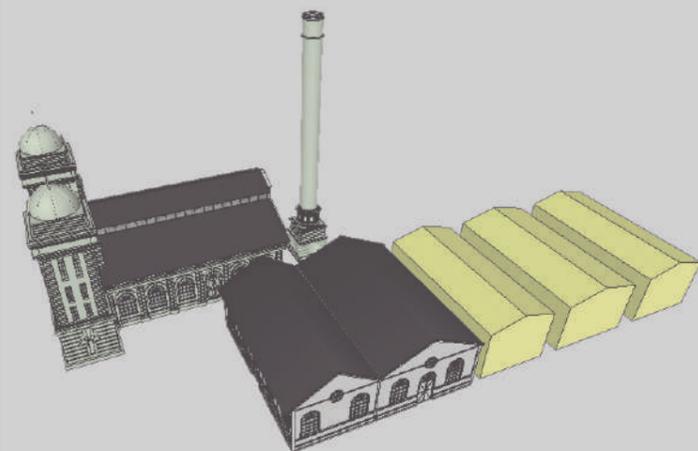
## RESTAURACIÓN



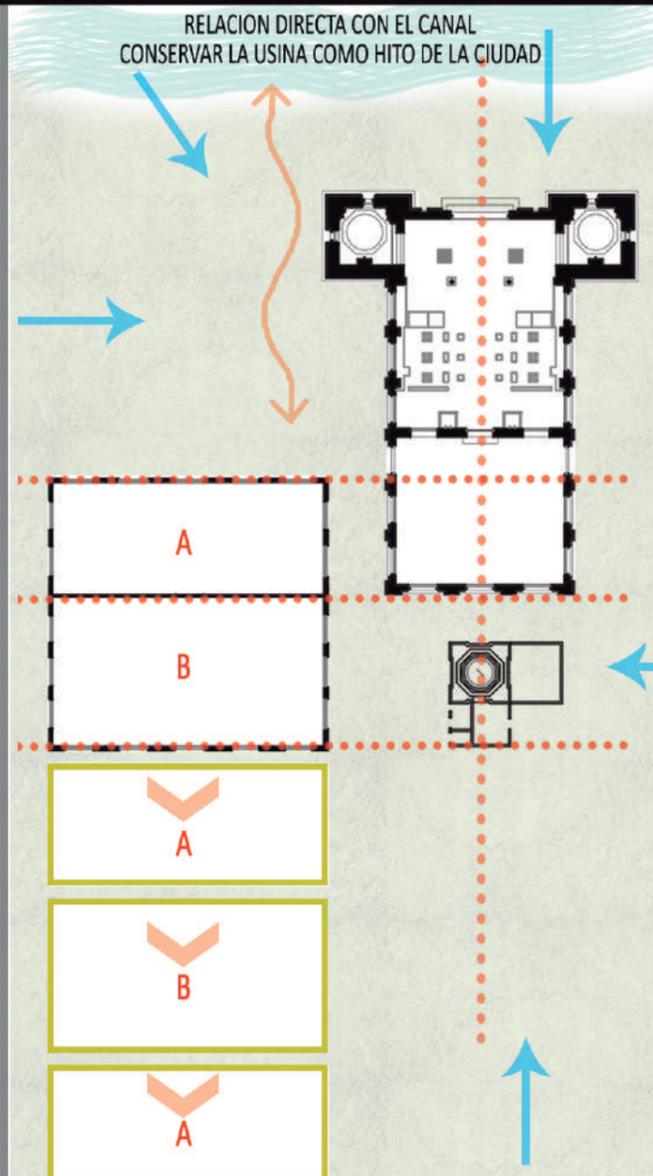
## REFUNCIONALIZACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE ENERGIAS RENOVABLES

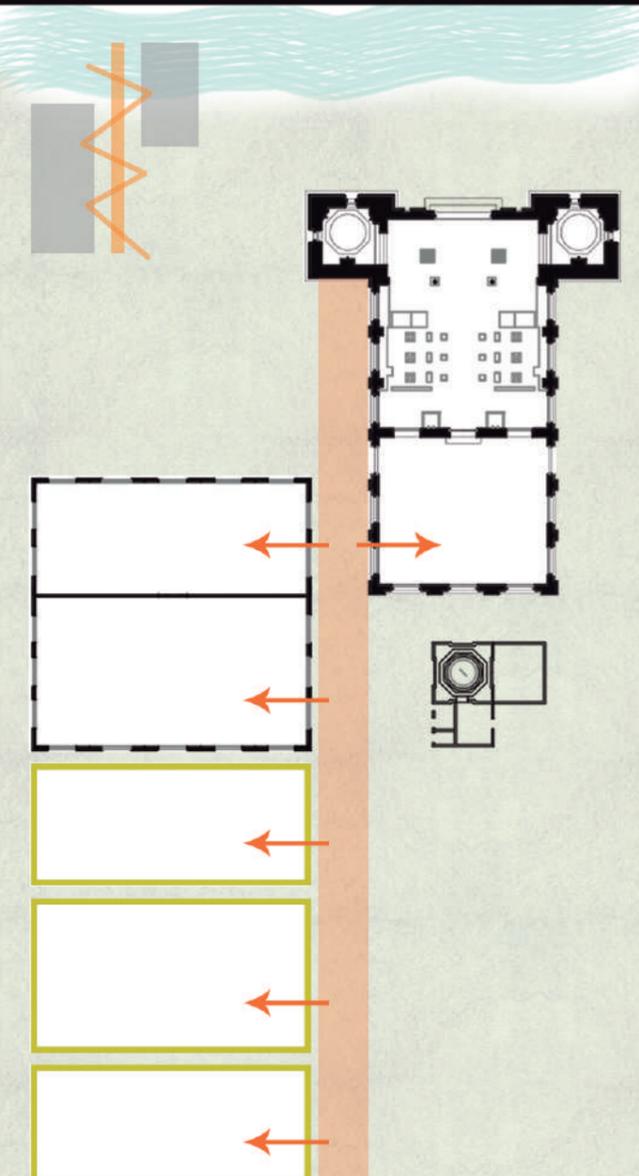
## AMPLIACIÓN



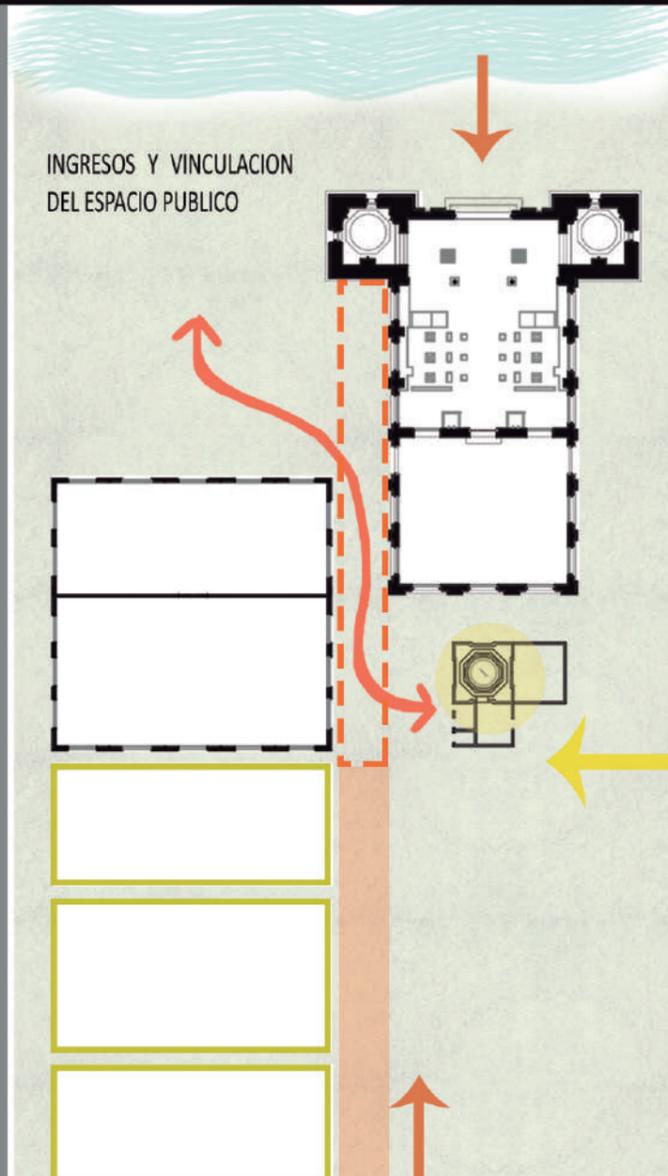
## ANALOGÍA FORMAL



AMPLIACIÓN DEL EDIFICIO MEDIANTE LA REPETICION DEL MODULO DE LOS GALPONES, CONSERVANDO LA JERARQUÍA DE LA USINA COMO PREEXISTENCIA Y MANTENIENDO LAS VISUALES HACIA LA MISMA COMO PROTAGONISTA DEL PROYECTO.

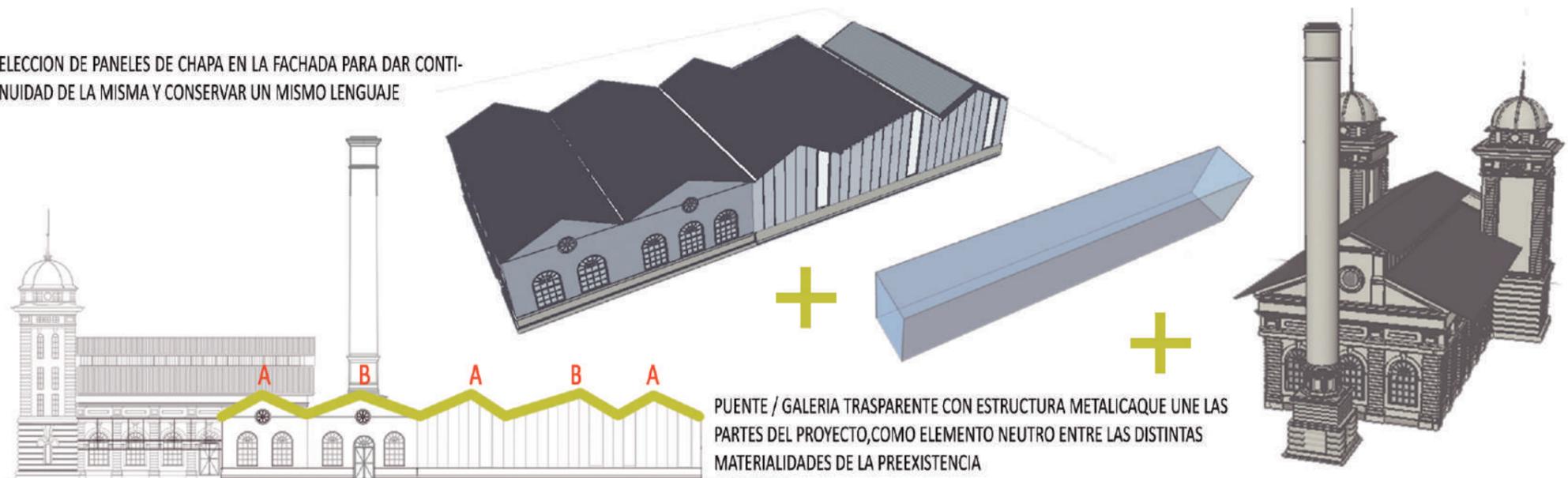


PIEZA LIVIANA EN ALTURA QUE CONECTA TODAS LAS PARTES DEL PROYECTO.



EL ESPACIO PUBLICO E INGRESO DEL PROYECTO ESTA DETERMINADO POR LOS ELEMENTOS QUE LO CONFIGURAN, TENIENDO COMO PROTAGONISTA LA GRAN CHIMENEA QUE SE ENCUENTRA POR DETRAS DE LA USINA Y DONDE SE ENCUENTRAN VISUALMENTE TODOS LOS MATERIALES.

ELECCION DE PANELES DE CHAPA EN LA FACHADA PARA DAR CONTINUIDAD DE LA MISMA Y CONSERVAR UN MISMO LENGUAJE



EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN ES UN CENTRO TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO EN LA INVESTIGACIÓN APLICADA, ES DESARROLLO Y ES FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, DONDE SE RELIZAN ESTUDIOS EN LAS OFERTAS TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE CONTRIBUIR A LA FACILITACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN EN EL MERCADO, BRINDANDO:

- LINEAS DE INVESTIGACION, PROGRAMAS Y PROYECTO
- PROVEEDORES DE TECNOLOGIAS Y MEDIOS DE INFRAESTRUCTURA
- CONOCIMIENTO INTELECTUAL.

ASISTENCIAS:

- PRE-SELECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO
- INGENIERÍA BÁSICA Y ESTUDIOS DE VARIABILIDAD
- ASISTENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
- OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN
- ASESORAMIENTO ESTRATÉGICO A INSTITUCIONES Y EMPRESAS Y CONSUMO DOMICILIARIO.

OBJETIVOS:

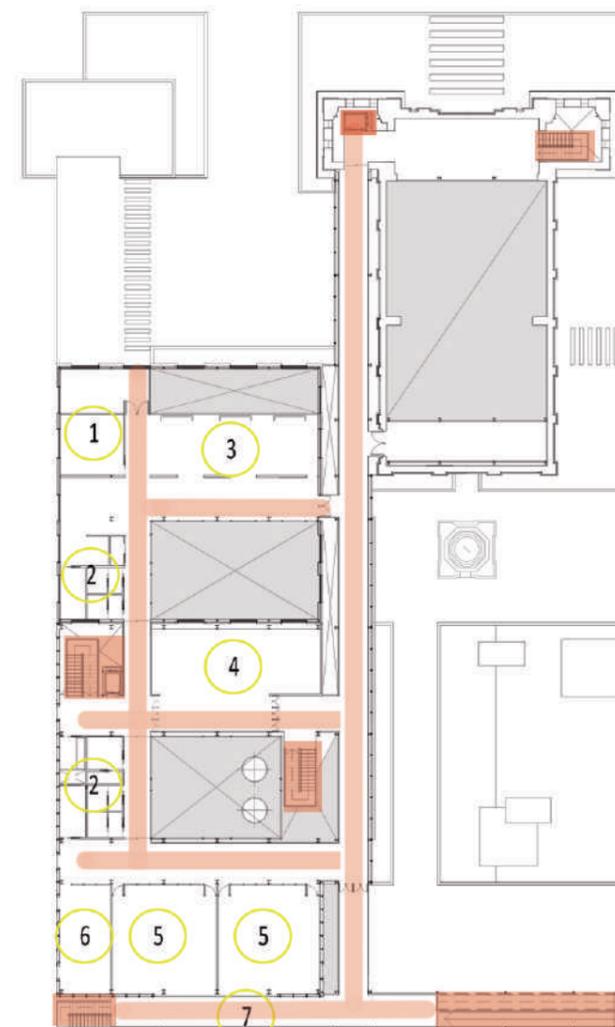
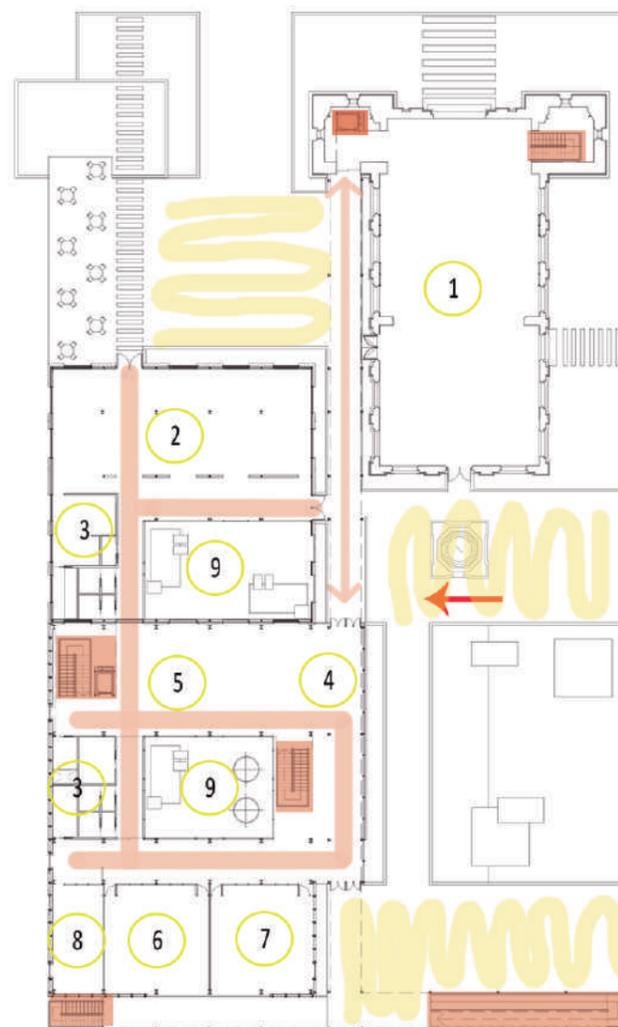
- INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN (TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS)
- FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA OPERARIOS Y DIRECTIVOS.
- CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA
- AUMENTAR EL CONOCIMIENTO DE LAS FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA Y LAS TECNOLOGÍAS PARA SU APROVECHAMIENTO. (PLATAFORMA DE CONOCIMIENTOS).
- AUMENTAR EL ACCESO A UN SERVICIO ENERGÉTICO ESTABLE Y SOSTENIBLE BASADO EN LAS FUENTES RENOVABLES
- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE PROMUEVAN LA INVERSIÓN

ACTIVIDADES:

- REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE VARIABILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA Y ASESORÍA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y ENERGÉTICO
- CONSULTORÍA Y ASESORÍA EN ASISTENCIA
- REALIZACIÓN DE PROYECTOS
- CURSOS, SEMINARIOS Y PROGRAMAS DE APOYOS
- EDUCACIÓN Y PUBLICACIÓN DE AVANCES, TRABAJOS Y ESTUDIOS
- PRESELECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO
- INGENIERÍA BÁSICA Y ESTUDIOS DE VARIABILIDAD
- OPTIMIZACIÓN EN LAS OPERACIONES

A TRAVÉS DE LOS LINEAMIENTOS PLANTEADOS SE BUSCA EL DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS SUSTENTABLES PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS RENOVABLES Y LA FORMACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

EL PROGRAMA SURGE DE LA NECESIDAD DE CREAR NUEVOS ESPACIOS ACADÉMICOS PARA LA CAPACITACIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES, PARA SU POSTERIOR IMPLEMENTACIÓN, COMO SUSTENTO A LA UNIVERSIDAD Y COMO CENTRO DE INFORMACIÓN PARA LAS INDUSTRIAS Y USUARIOS QUE ASÍ LO REQUIERAN



PROGRAMA

FERIA TECNOLÓGICA  
ESPACIOS VERDES ABIERTOS AL PÚBLICO COMO INGRESO

SUBSUELO: 800 M2

SALA DE MAQUINAS  
SALA DE BATERÍAS  
DEPOSITO

PLANTA CERO: 1460 M2

- 1. SALA DE CONVENCIONES/ CONFIGURABLE
  - 2. CAFETERÍA/BAR
  - 3. SERVICIOS/ SOPORTES
  - 4. HALL DE ACCESO
  - 5. SALA DE EXPOSICIONES
  - 6. LABORATORIO ANALÍTICO
  - 7. LABORATORIO TÉCNICO
  - 8. SOPORTE ADMINISTRATIVO
  - 9. PATIOS INTERNOS
- CIRCULACIONES Y NUCLEOS VERTICALES
- ESPACIO PÚBLICO

PRIMER PISO: 1010 M2

- 1. DEPARTAMENTO DE ASESORAMIENTO
- 2. SERVICIOS SOPORTES
- 3. HEMEROTECA
- 4. BIBLIOTECA
- 5. AULAS UNIVERSITARIAS
- 6. SOPORTE ADMINISTRATIVO
- 7. EXPANSIÓN

- EMPRESAS PRIVADAS
- UNIVERSIDADES
- FUENTES DE FINANCIAMIENTO
- TERRENOS, EDIFICIOS, EQUIPOS, INSTRUMENTOS
- CAPITAL INTELECTUAL
- MERCADO DE CONOCIMIENTOS
- PROVEEDORES, TECNOLOGIAS, INFRAESTRUCTURA
- LINEAS DE INVESTIGACION, PROGRAMAS , PROYECTOS

FACTORES QUE INTERVIENEN

CENTRO DE INVESTIGACION

INVESTIGACIÓN BÁSICA UNLP

PURA

AVANZAR EL CONOCIMIENTO SIN INTENCIÓN DE SU APLICACIÓN O TRANSFERENCIA

ORIENTADA

GENERAR CONOCIMIENTO QUE PERMITA RESOLVER PROBLEMAS O APROVECHAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD

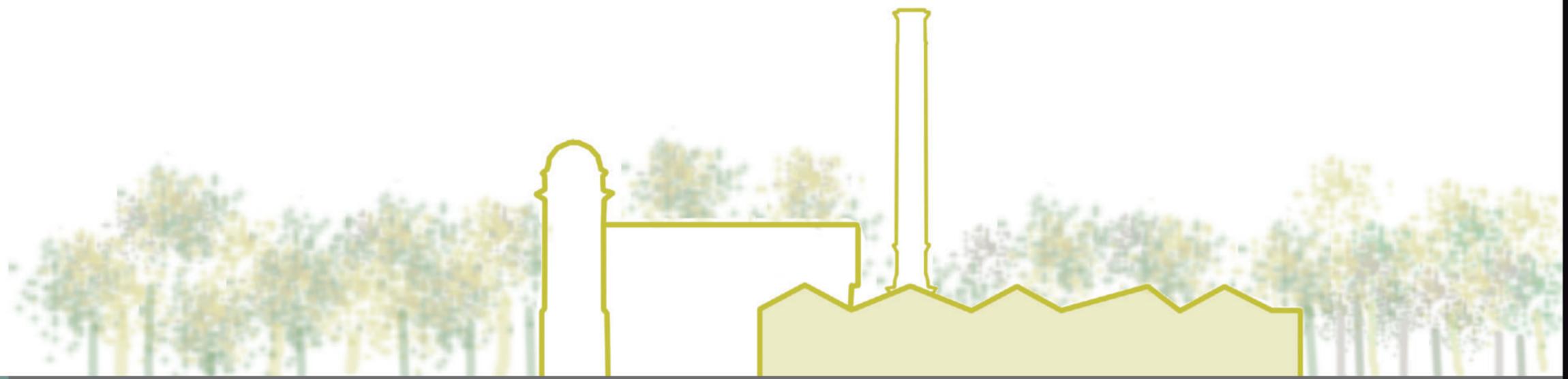
INVESTIGACIÓN APLICADA LABORATORIO

ADQUIRIR NUEVOS CONOCIMIENTOS DIRIGIDOS HACIA UN OBJETIVO PRÁCTICO ESPECÍFICO (DESARROLLO DE TECNOLOGÍA)

PROCESOS TECNOLÓGICOS OZONO

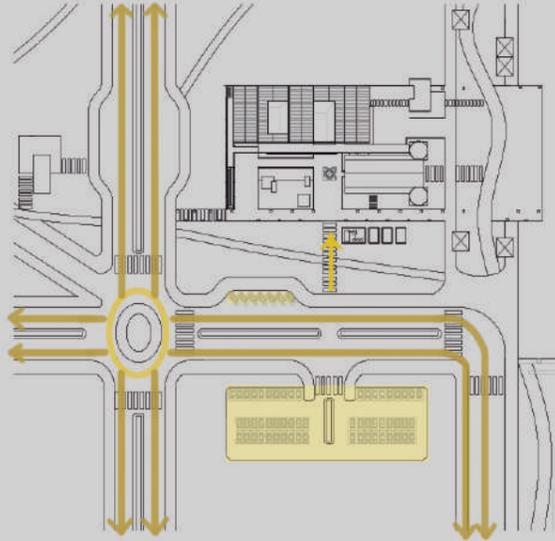
PROYECTOS DEMOSTRATIVOS DE LAS TECNOLOGÍAS, DESARROLLO DE UNIDADES COMERCIALES, PRODUCCIÓN EN LÍNEA, APROVECHAR LOS CONOCIMIENTOS Y/O EXPERIENCIAS EN LA PRODUCCIÓN DE NUEVOS MATERIALES, ENTRE OTROS.

P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O

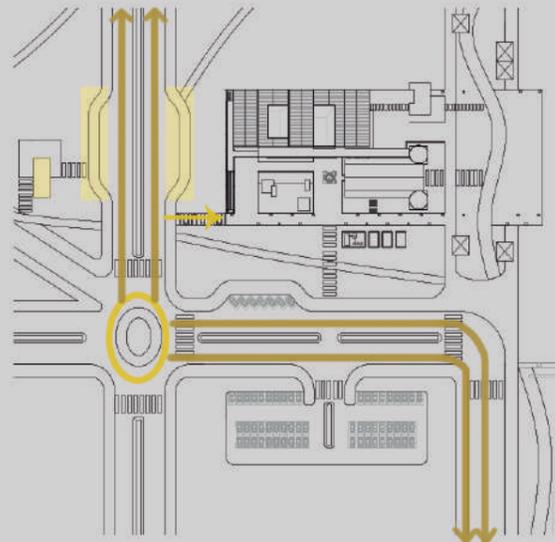




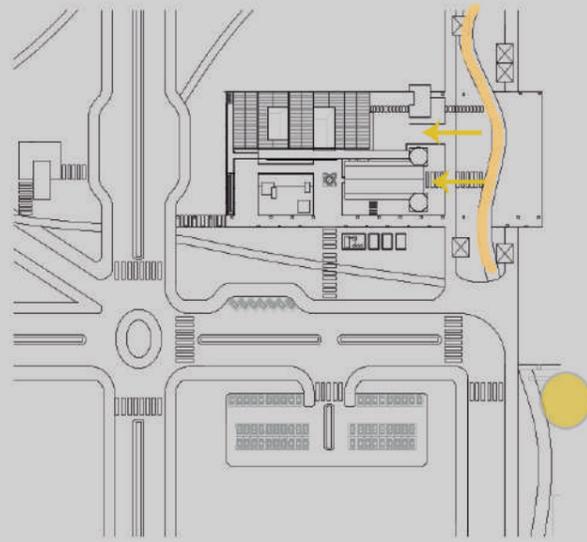
IMPLANTACION ESCALA 1:750 - ACCESOS



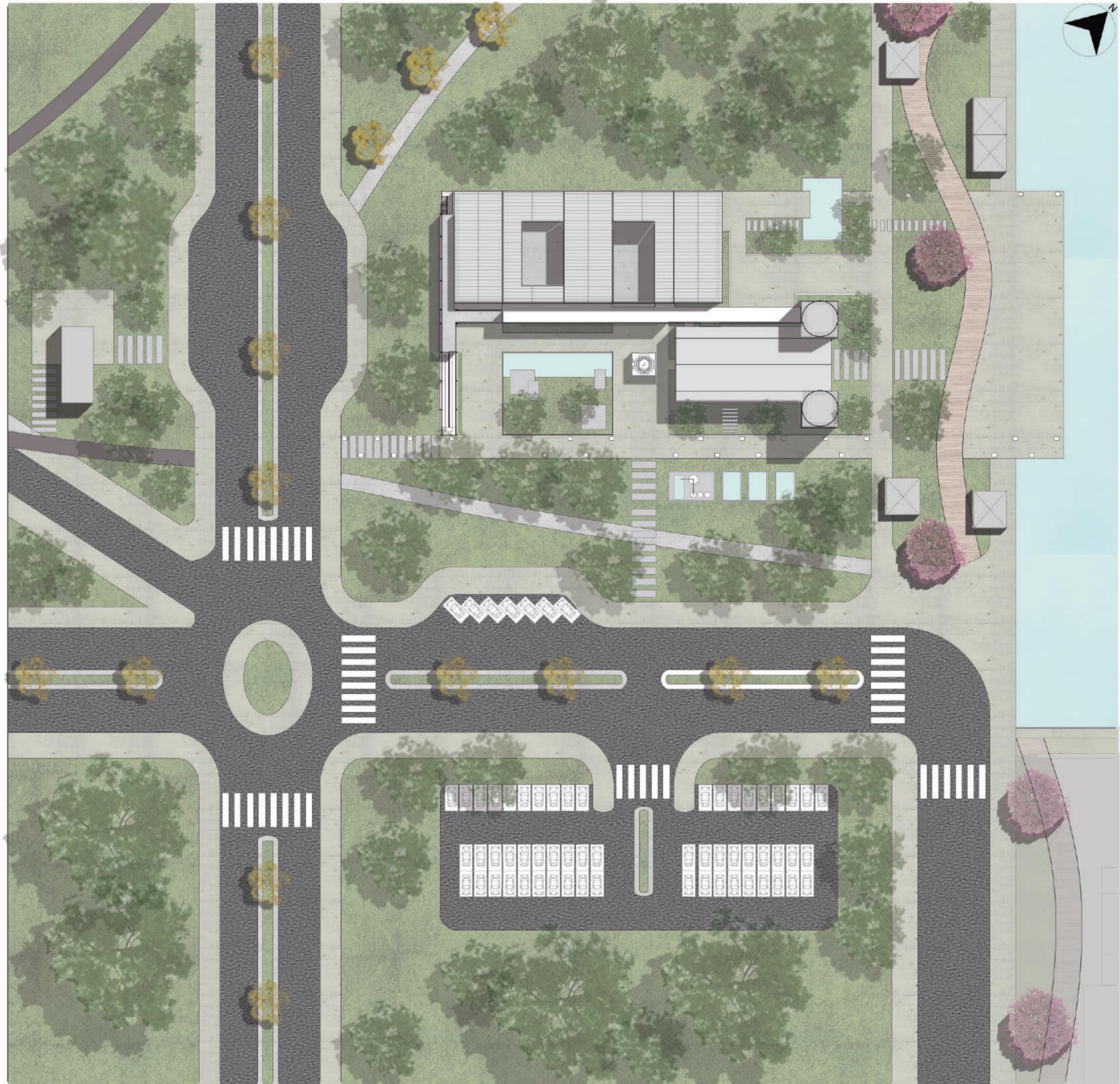
ACCESO VEHICULOS PRIVADOS - ESTACIONAMIENTO



ACCESO TRANSPORTE PUBLICO - COLECTIVOS Y FERROVIARIO



ACCESO TPEATONAL - LLEGADA FERRI.





REFERENCIAS;

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. HALL DE ACCESO                    | 8. OFFICE                                  |
| 2. SALA DE CONVENCIONES CONFIGURABLE | 9. SALA DE CONTROL                         |
| 3. BAR CAFETERIA                     | 10. MANTENIMIENTO                          |
| 4. SOPORTE BAR                       | 11. SOPORTE ADMINISTRATIVO                 |
| 5. DEPOSITO                          | 12. LABORATORIO DE INVESTIGACION TECNICO   |
| 6. SERVICIOS                         | 13. LABORATORIO DE INVESTIGACION ANALITICO |
| 7. SALA DE EXPOSICIONES              |  |

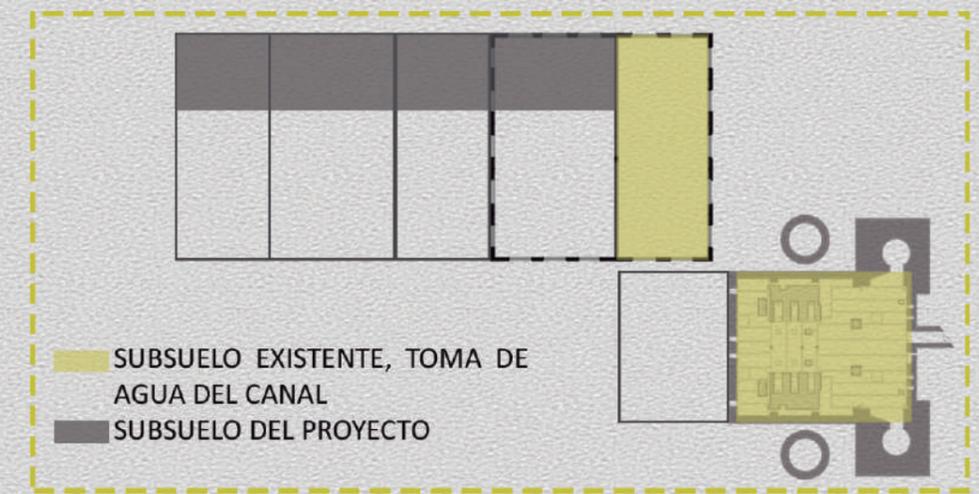


REFERENCIAS:

- 1. BANDEJAS DE SALA DE CONVENCIONES CONFIGURABLE
- 2. HEMEROTECA
- 3. ASESORAMIENTO COMERCIAL
- 4. SERVICIOS
- 5. BIBLIOTECA
- 6. OFFICE
- 7. SALA DE CONTROL
- 8. MANTENIMIENTO
- 9. SOPORTE ADMINISTRATIVO
- 10. AULAS- TALLER DE EXTENSION UNIVERSITARIA
- 11. EXPANSION.



ESQUEMA DE SUBSUELO



LA PLANTA DEL SUBSUELO SE DISPONE POR DEBAJO DE LOS SERVICIOS DE LA PLANTA CERO Y ES DONDE SE DESARROLLAN LOS PROCESOS DE TOMA Y FILTRADO DE AGUA.

EN LA PLANTA DE LOS GALPONES SE DISPONEN LAS SALAS DE MAQUINAS DONDE SE VA A REALIZAR DICHO PROCESO, EN CONJUNTO CON LAS SALAS DE MANTENIMIENTO Y DEPÓSITOS DEL PROYECTO. EN EL SUBSUELO EXISTENTE DEL GALPÓN SE UBIVAN LOS ACUMULADORES DE LA ENERGÍA CAPTADA POR LOS PANELES SOLARES.

TODAS LAS INSTALACIONES SE UNIFICAN EN LA SALA DE CONTROL PARA PODER REALIZAR SU TENDIDO POR MEDIO DE UN PLENO HACIA LAS DEMÁS PLANTAS.

EN LA PLANTA PERTENECIENTE A LA USINA, RESTAURADA COMO LA SALA DE CONVENCIONES, SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS DE LA MISMA (SANITARIOS Y DEPÓSITO) Y SE PONE NUEVAMENTE EN FUNCIONAMIENTO LA TOMA DE AGUA DEL CANAL ORIGINAL PARA EL ACOPIO DE LA MISMA Y SOMETERLA A UN PROCESO DE FILTRADO COMO PARTE DE INVESTIGACIÓN DE LOS LABORATORIOS DEL PROYECTO.

REFERENCIAS:

GALPONES

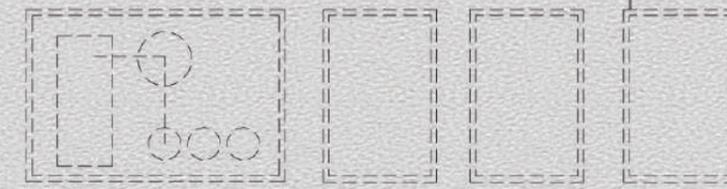
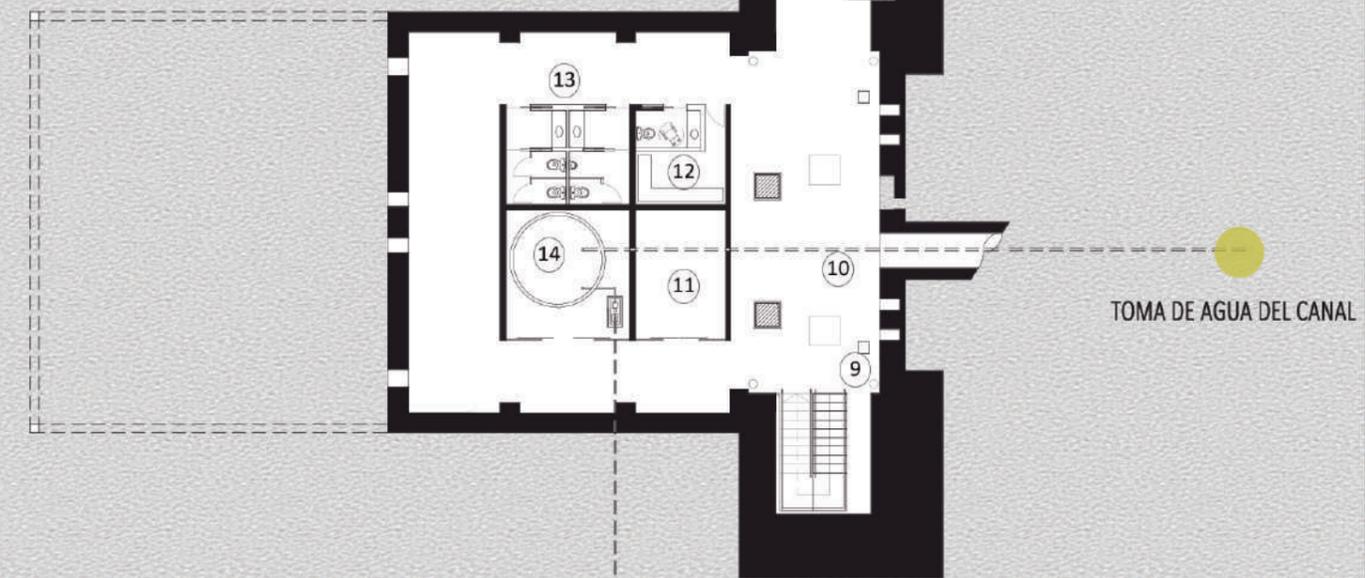
- 1- ACCESO EXTERIOR
- 2- SALA DE MAQUINAS
- A- ENFRIADORA
- B- CALEDERA
- C- BOMBA PRESURIZADORA
- D- TANQUE DE RESERVA
- E- EQUIPO DE BOMBEO
- F- FILTROS
- G- CISTERNA
- 3- SALA DE CONTROL Y PLENOS
- 4- ACCESO INTERIOR
- 5- PAÑOL DE HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO
- 6- OFFICE
- 7- DEPOSITO

6- SOPORTE PARA LA INSTALACION DE LOS PANELES SOLARES EN CUBIERTA

- A- BATERIAS
- B- INVERSOR
- C- REGULADOR

USINA

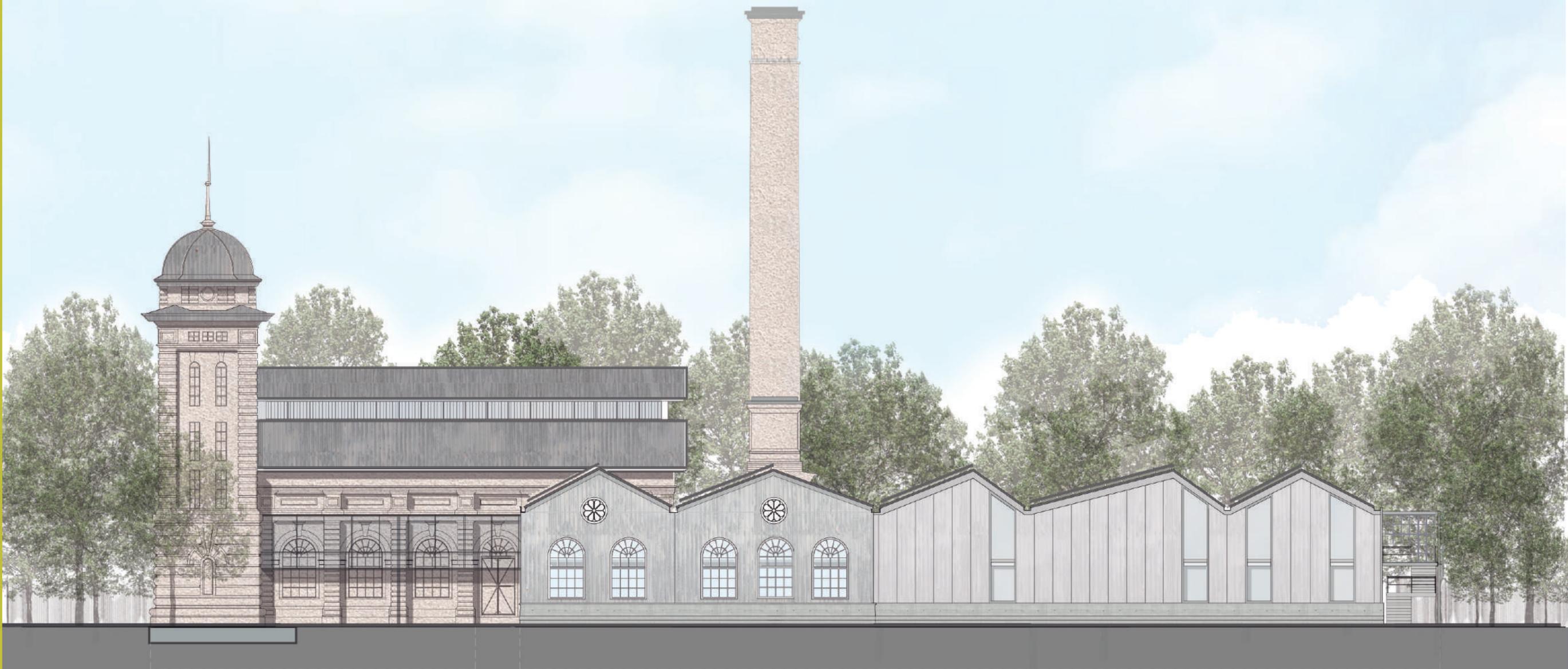
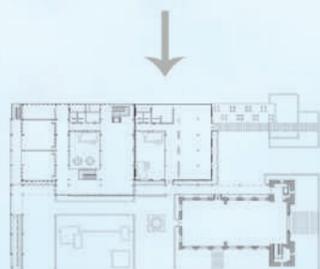
- 9- ACCESOS
- 10- TOMA DE AGUA
- 11- DEPOSITO DE SALA
- 12- MANTENIMIENTO
- 13- SANITARIOS
- 14 - SALA DE MAQUINAS DONDE SE ENCUENTRA EN TANQUE DE ACOPIO Y LA BOMBA PRESURIZADORA PARA ENVIAR EL AGUA A LOS PILETONES EXTERIORES.



VISTA LATERAL

ESCALA GRAFICA

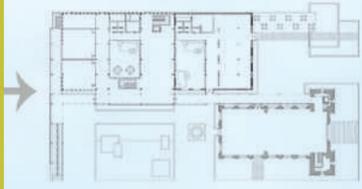
2 4 6 8 10



VISTA POSTERIOR

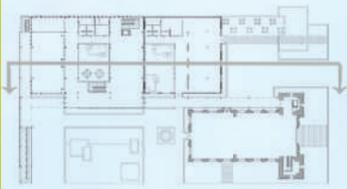
ESCALA GRAFICA

2 4 6 8 10



VISTA LONGITUDINAL

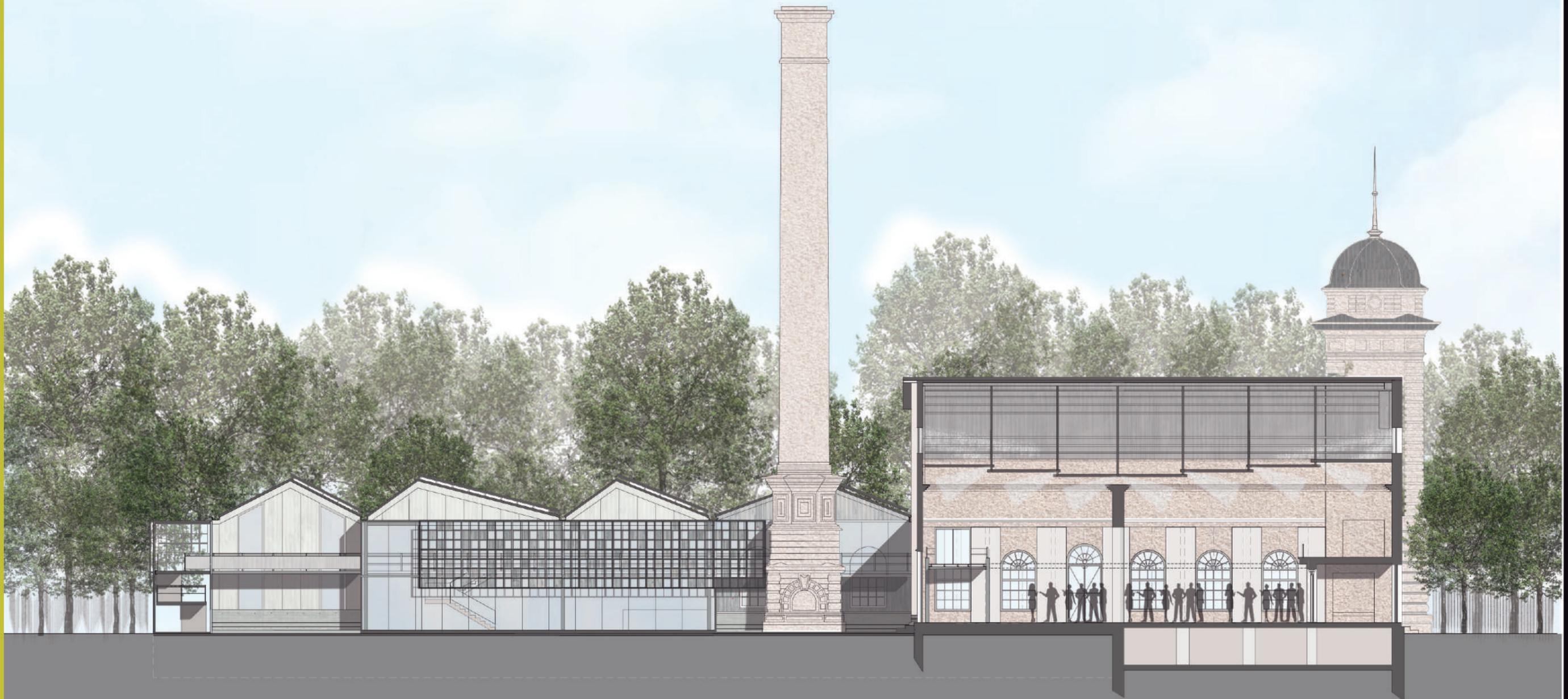
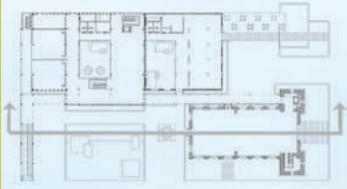
ESCALA GRAFICA



CORTE/VISTA LONGITUDINAL

ESCALA GRAFICA

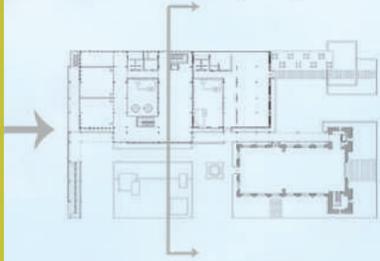
2 4 6 8 10



CORTE/VISTA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA

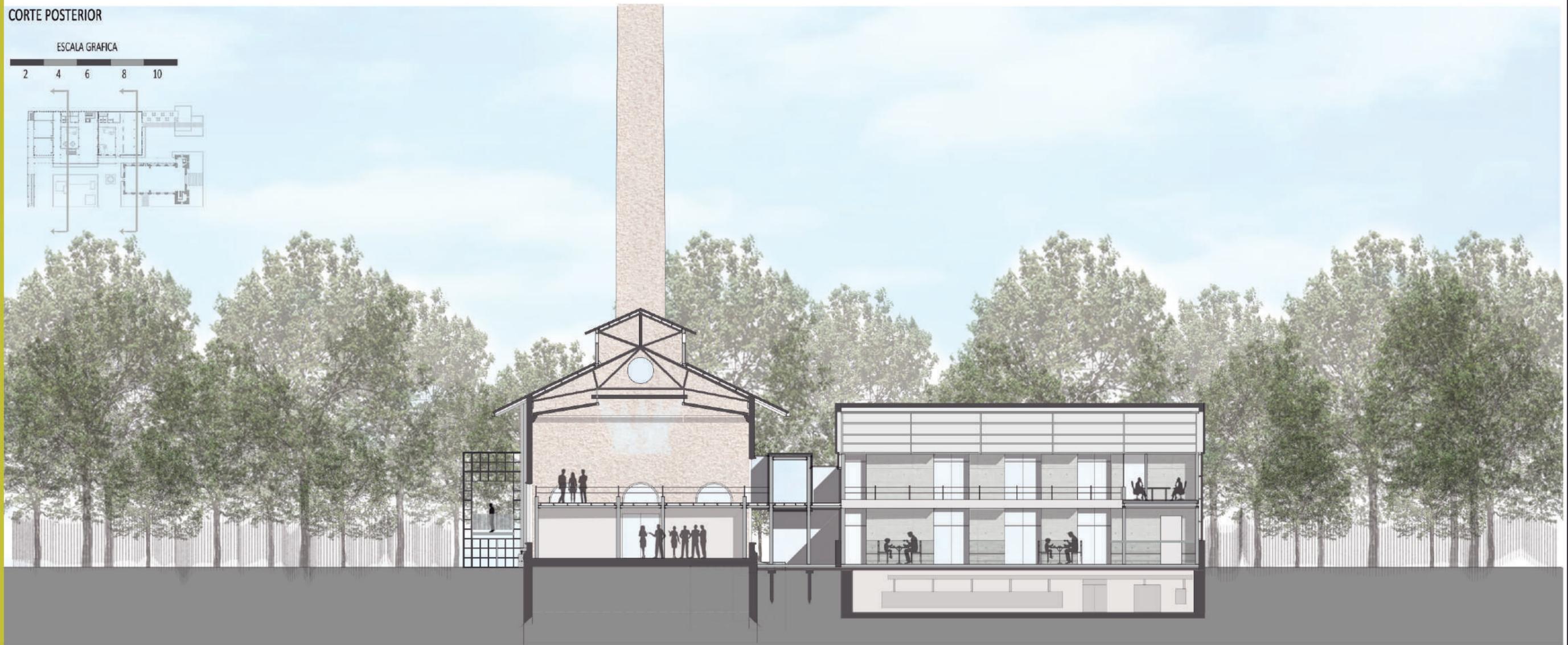
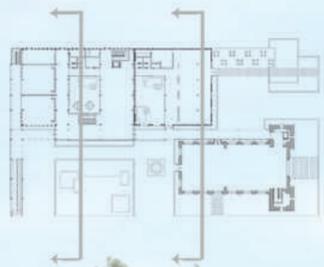
2 4 6 8 10



CORTE POSTERIOR

ESCALA GRAFICA

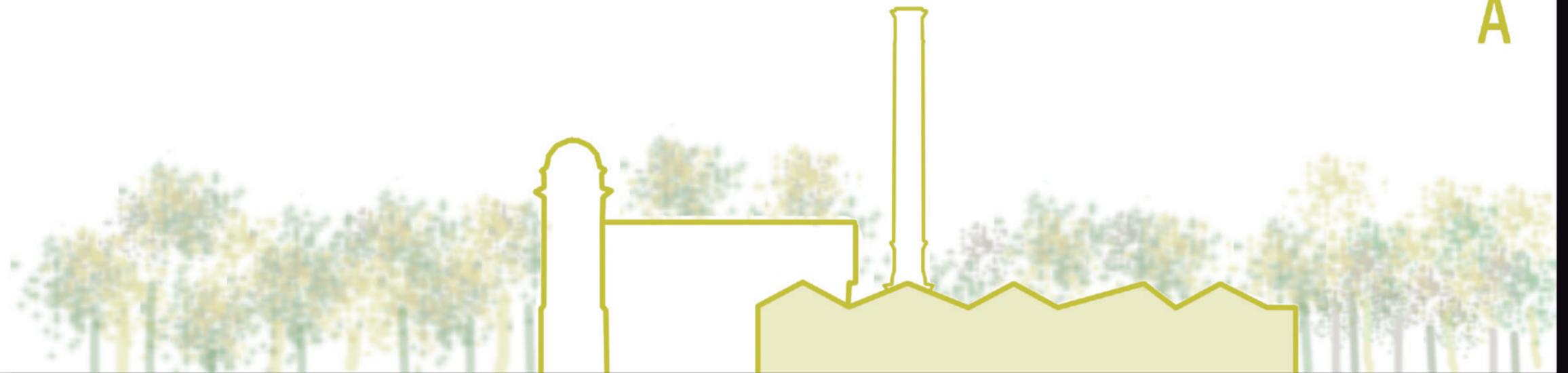
2 4 6 8 10







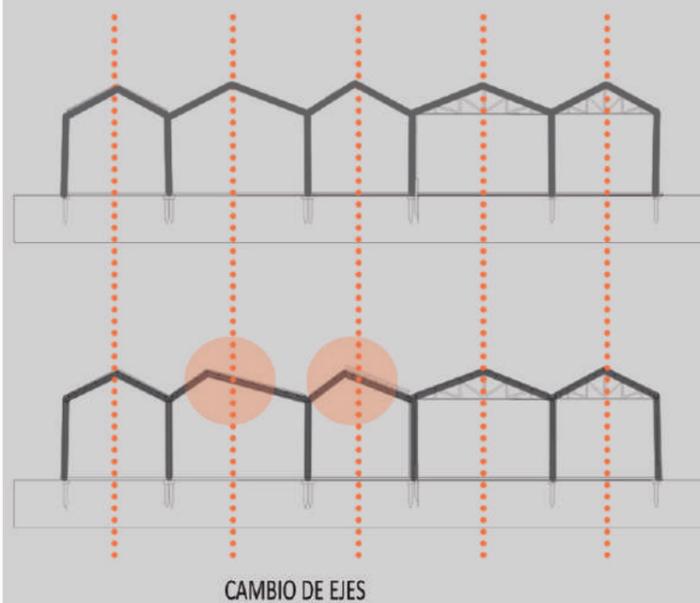
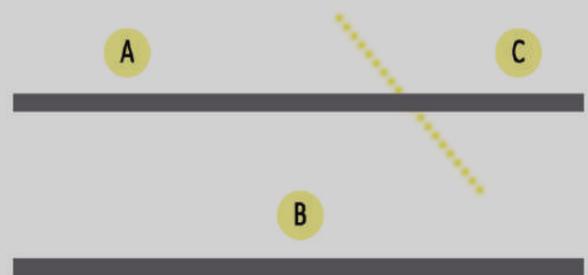
D  
O  
C.  
T  
E  
C  
N  
I  
C  
A



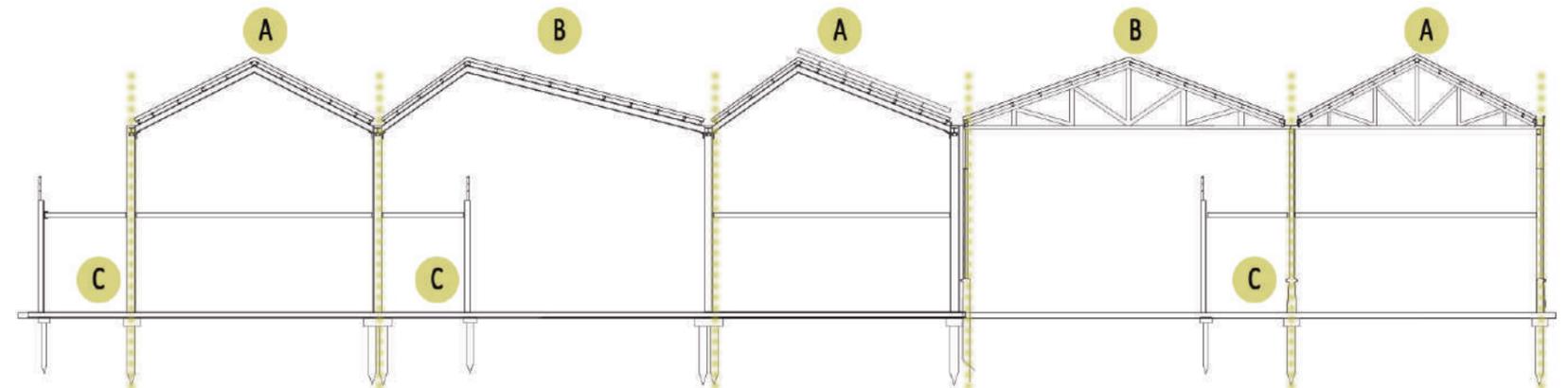
LA MODULACIÓN DEL NUEVO EDIFICIO SE DETERMINA DE ACUERDO AL GALPÓN PREEXISTENTE, RESPONDIENDO A LAS MEDIDAS CON LAS CUALES SE CONFORMAN LOS PERFILES (12M).

EL PRIMER MODULO "A" TIENE UNA DIMENSIÓN DE 9 M Y SE REPITE POR DOS VECES, MIENTRAS QUE EL MODULO "B" MIDE 12 M Y SOLO SE REPITE UNA VEZ. EL SUBMODULO "C" SE REPITE TRES VECES Y RESPONDE A LAS CIRCULACIONES DEL PROYECTO CON UNA MEDIDA DE 3M.

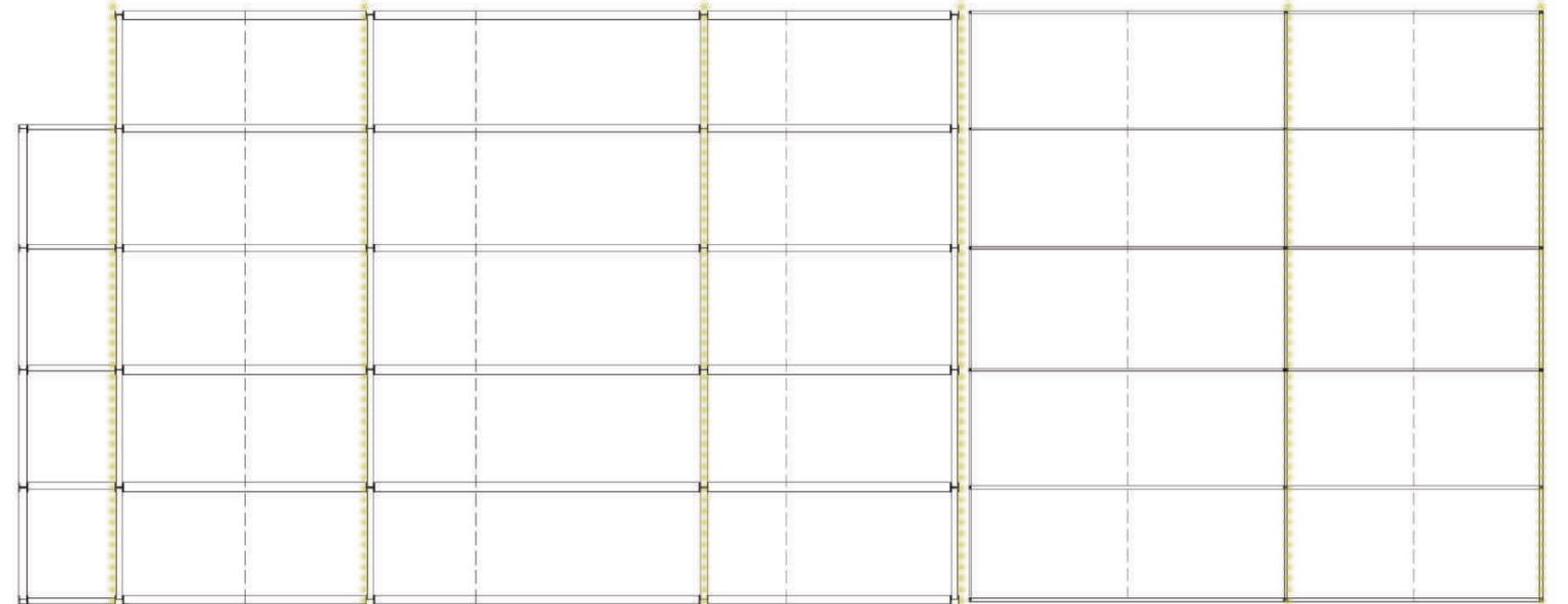
MEDIANTE ESTAS DIMENSIONES MODULARES SE PRODUCE UN AHORRO DEL MATERIAL POR NO CONTAR CON DESPERDICIOS DE LOS PERFILES, SIENDO UTILIZADOS POR COMPLETO.



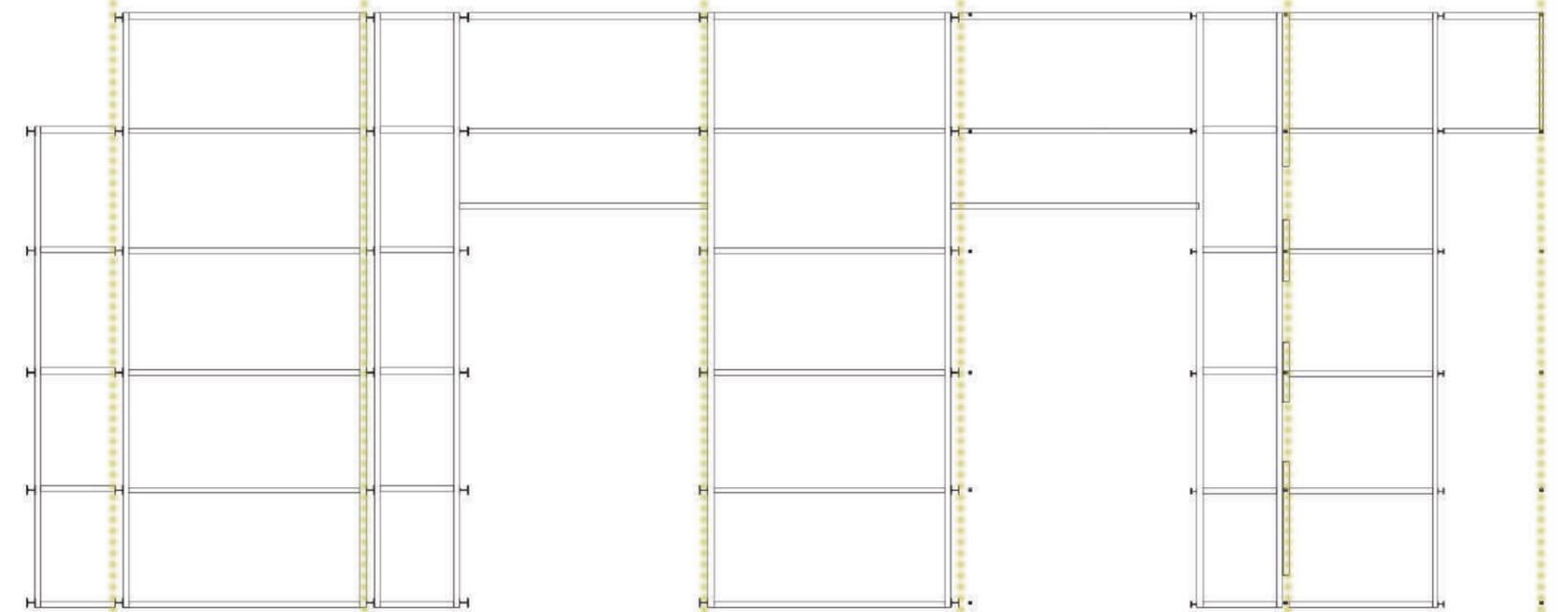
### MODULACION EN CORTE



### MODULACION EN PLANTA DE FUNDACIONES



### MODULACION EN PLANTA DE ENTREPISO



**ESTRUCTURA METÁLICA:**

SE DECIDE MANTENER LA CUBIERTA A DOS AGUAS QUE SE UTILIZAN EN LOS GALPONES PREEXISTENTES A TRAVÉS DE LAS CABREADAS METÁLICAS, PERO EN EL NUEVO PROYECTO SE REEMPLAZAN POR PÓRTICOS METÁLICOS IMPLEMENTANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS QUE CUBRAN LA MISMA LUZ PERO CON REDUCCIÓN DE MATERIALES, REDUCIENDO EL COSTO DEL MATERIAL Y LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE OBRA.

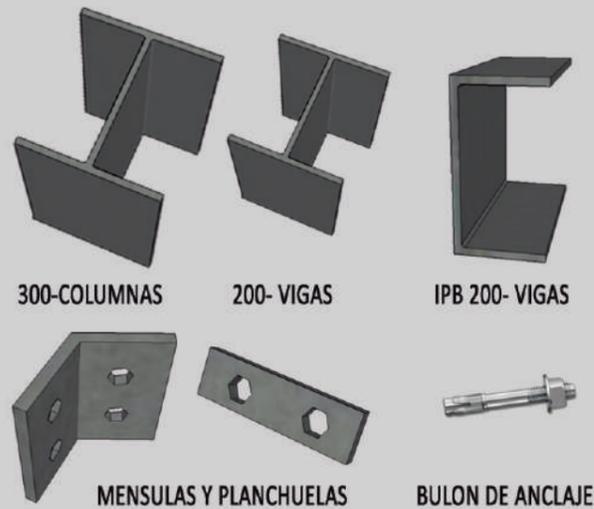
**PÓRTICOS** PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA A TRAVÉS DEL ENSAMBLE DE PIEZAS POR MEDIO DE MÉNSULAS QUE ADOPTAN EL ÁNGULO DE LAS MISMAS Y SE FIJAN MEDIANTE BULONES DE ANCLAJE.

SUS VIGAS PRINCIPALES DE ARRIOSTRAMIENTOS CONFORMADAS POR PERFILES "H" PERMITEN QUE EL COMPORTAMIENTO DEL CONJUNTO ESTRUCTURAL SEA EL ADECUADO Y REDUCE LAS LONGITUDES DE PANDEO LATERAL, CON UNA SECCIÓN DE 200 Y SU ANCLAJE SE DISPONE POR LAS MISMAS MÉNSULAS CON UN ÁNGULO DE 90°. COMO ESTRUCTURA SECUNDARIA DEL CONJUNTO SE INSERTAN PERFILES C, DE UNA SECCIÓN DE 200 Y SU ANCLAJE POR MEDIO DE BOLONES, QUE SE REALIZA DIRECTAMENTE EN EL PUNTO MEDIO LONGITUDINAL DE LAS COLUMNAS DEL PÓRICO ("DOBLE T" 300), CUMPLIENDO ADEMÁS CON LA FUNCIÓN ESTRUCTURAL DE MANTENER EL ENTREPISO.

EN LA CUBIERTA LOS ELEMENTOS EMPLEADOS COMO ARRIOSTRAMIENTO SON PERFILES C SOBRE LOS CORDONES SUPERIORES DE LOS DINTELES LOS CUALES CUMPLEN LA FUNCIÓN DE CORREAS COMO MANTENCIÓN DE LOS PANELES DE CUBIERTA.

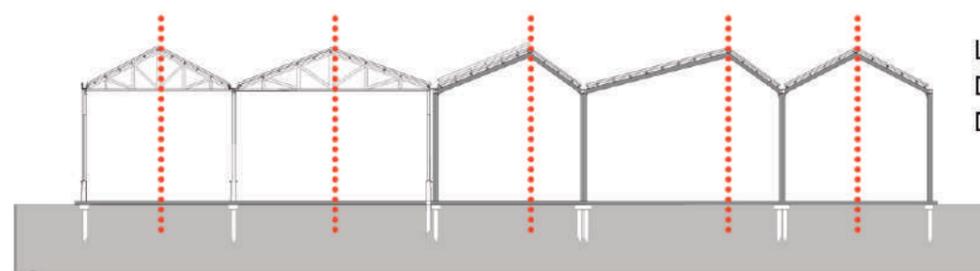
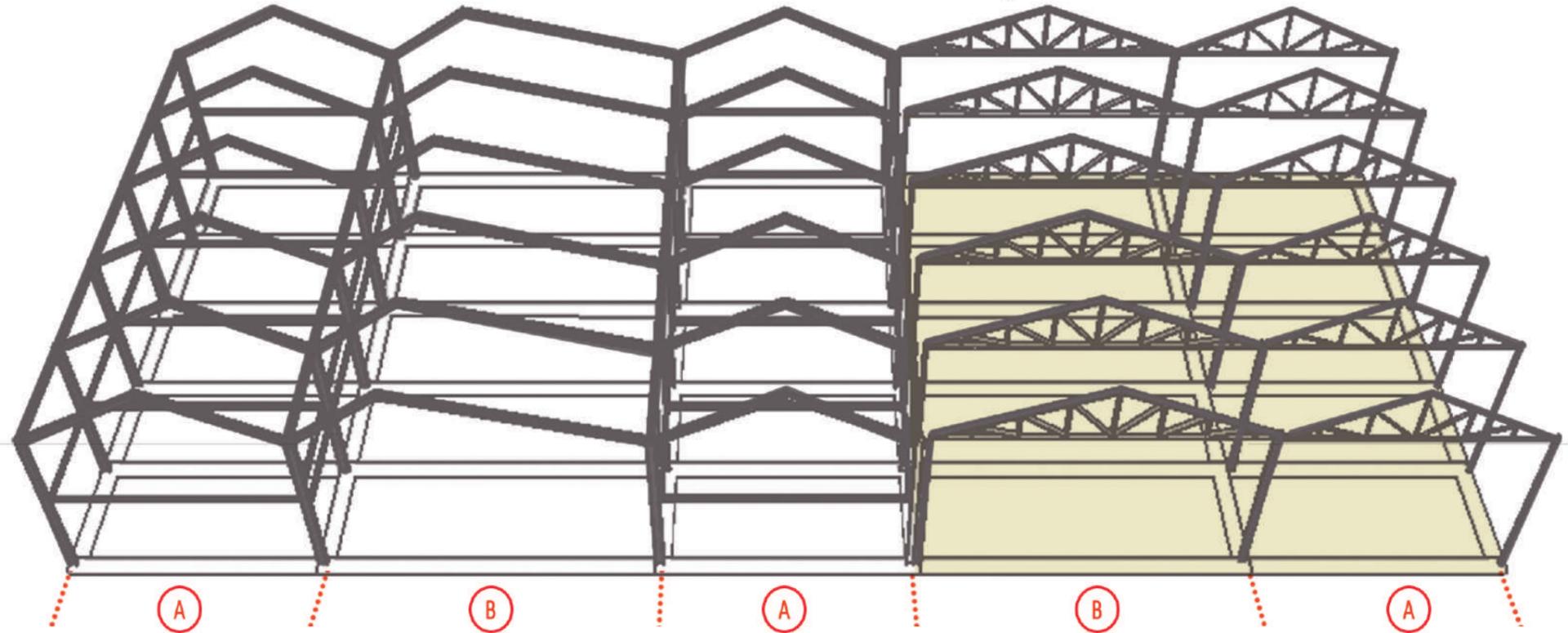
CUANDO LA RIGIDEZ DE LA UNIÓN VIGA-SOPORTE NO ESTÁ GARANTIZADA, DEBE RECURRIRSE AL ARRIOSTRAMIENTO. PARA ARRIOSTRAR UN EDIFICIO, BASTA EVITAR LOS TRES MOVIMIENTOS POSIBLES ENTRE DOS PLANTAS: DOS DESPLAZAMIENTOS Y UN GIRO, LO QUE SE CONSIGUE ARRIOSTRANDO EN TRES PLANOS VERTICALES NO CONCURRENTES. UTILIZANDO LA CRUZ DE SAN ANDRÉS

**PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE**

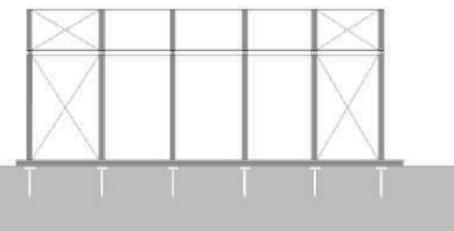


**ESTRUCTURA RESTAURADA DE LA PREEXISTENCIAS: CABREADAS METÁLICAS**

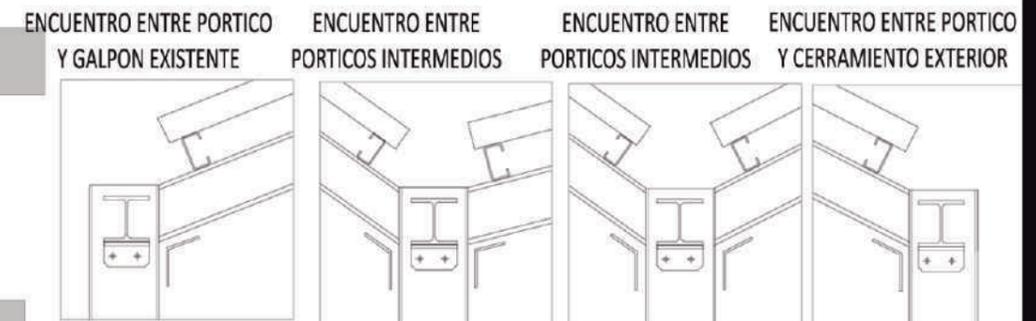
**ESTRUCTURA DEL NUEVO PROYECTO, ANALOGÍA DE FORMA EN PÓRTICOS METÁLICOS**



**VISTA TRANSVERSAL PÓRTICOS**



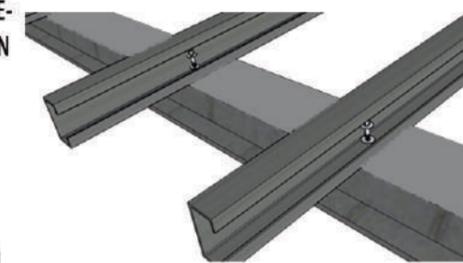
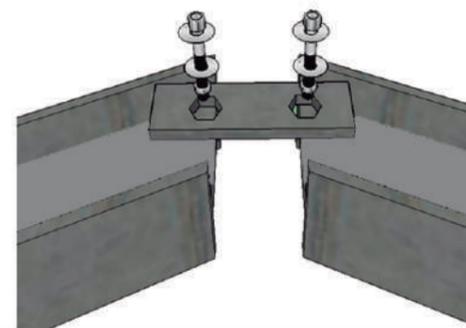
LOS GALPONES EXISTENTES MANTIENEN SU EJE EN EL CENTRO DE LA LUZ, EN EL CASO DEL NUEVO PROYECTO SE MODIFICAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL MISMO, GENERANDO DISTINTOS TIPOS DE ENCUNTROS ENTRE SUS DINTELES Y COLUMNAS.



**ENCUENTRO COLUMNA- VIGA Y MÉNSULAS MEDIANTE BULONES DE ANCLAJES**

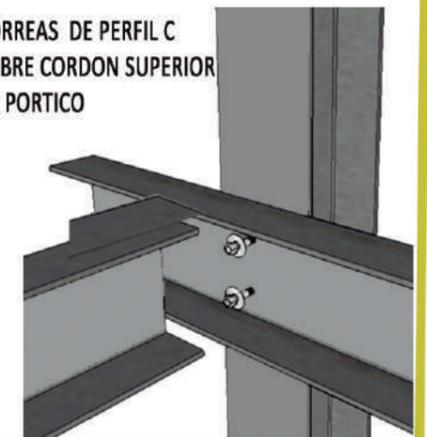


ENSAMBLE DE DINTEL SUPERIOR DE PÓRICO MEDIANTE PLANCHUELAS Y BULONES DE ANCLAJE IN SITU, UTILIZANDO MAQUINARIAS Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA SU COLOCACIÓN.

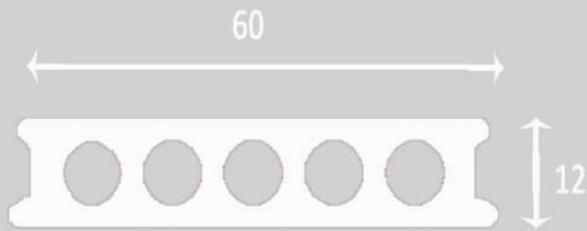


CORREAS DE PERFIL C SOBRE CORDON SUPERIOR DE PÓRICO

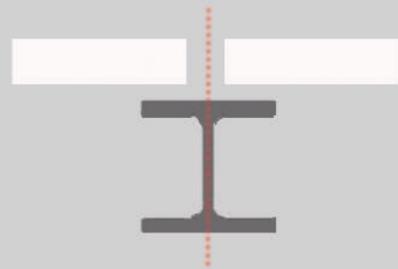
UNION ENTRE COLUMNA Y VIGAS SECUNDARIAS EN PERFILES C, LAS CUALES RECIBEN EL ESFUERZO DE LOS PERFILES DOBLE T COMO APOYO DE LAS VIGUETAS



SON LOSAS HUECAS AUTORRESISTENTES DE HORMIGÓN PRETENSADO APTAS PARA CONSTRUIR CON MAYORES Y ENTREPISOS DE MENOR ESPESOR, COMPARADA CON LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE HORMIGÓN ARMADO MACIZOS. NO REQUIEREN CAPA DE COMPRESIÓN Y SON ADAPTABLES A ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO, METÁLICAS Y PREFABRICADAS. SON DE MONTAJE MECANICO. POR SER ELEMENTOS AUTORRESISTENTES, LUEGO DE COLOCADAS LAS LOSAS A TOPE LATERALMENTE Y REALIZADO EL SELLADO DE LAS JUNTAS CON MORTERO DE CEMENTO 1:3, SE CONTINUA CON EL PROCESO NORMAL DE OBRA DE PLANTAS SUPERIORES, SIN ENCOFRADOS NI APUNTALAMIENTOS PREVIOS.



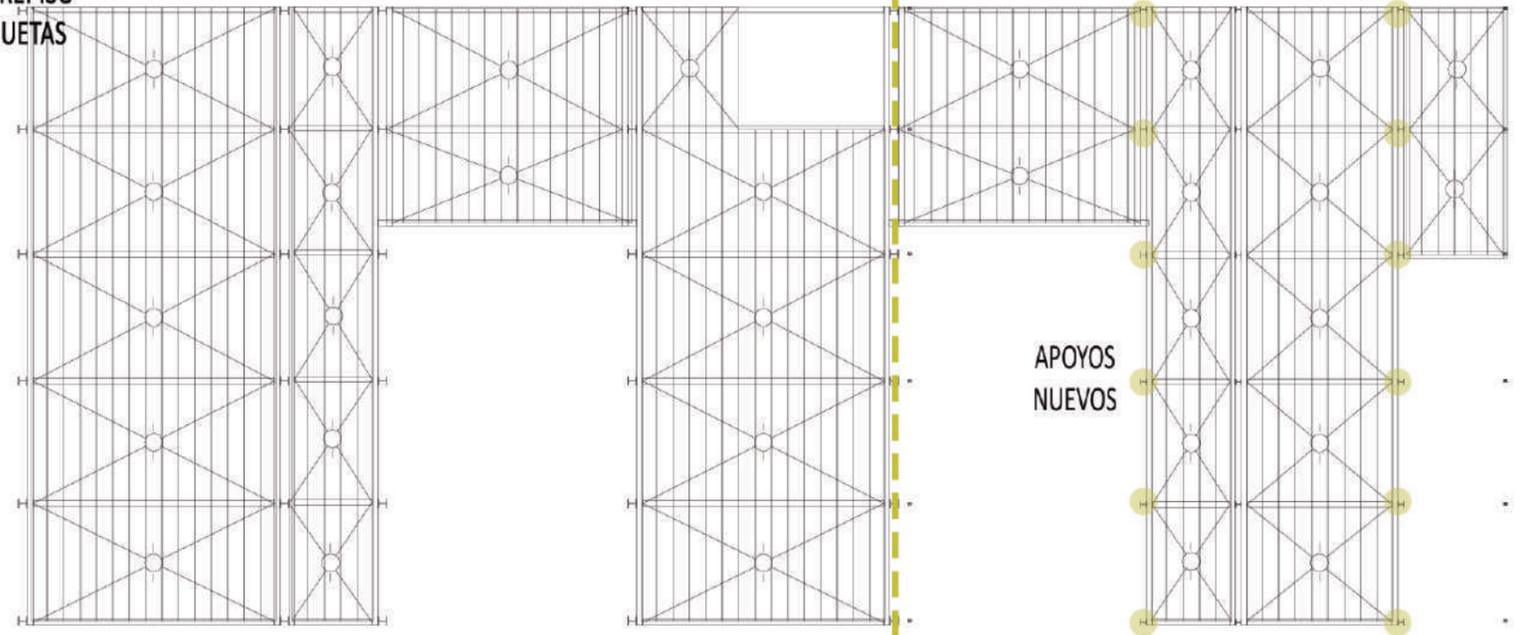
LOSETAS APOYADAS EN PERFIL DOBLE T



EL CIELORRASO SE MATERIALIZA CON PLACAS DE YESO DE 7 MM. DE ESPESOR SIENDO MAS EFICIENTE, LIVIANA, Y PERMITE SER INSTALADA CON PERFILES OMEGA NORMALIZADOS, CADA 60 CM.

POR ENCIMA DE LAS MISMAS PASAN EL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA CADA AREA (ELECTRICA Y AGUA).

ESQUEMA EN PLANTA DE ENTREPISO ESTRUCTURA METALICA Y VIGUETAS

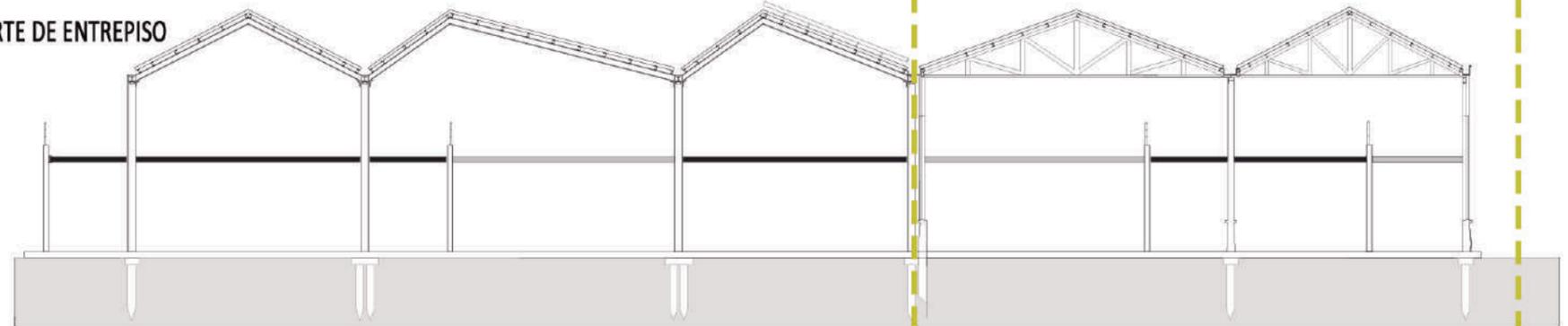


ESTRUCTURA INDEPENDIENTE A GAPONES

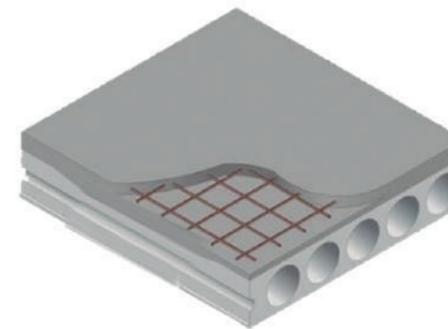
APOYOS NUEVOS

INCORPORACION DE ENTREPISO EN GALPONES, MODIFICANDO SU SISTEMA ESTRUCTURAL ORIGINAL

ESQUEMA EN CORTE DE ENTREPISO



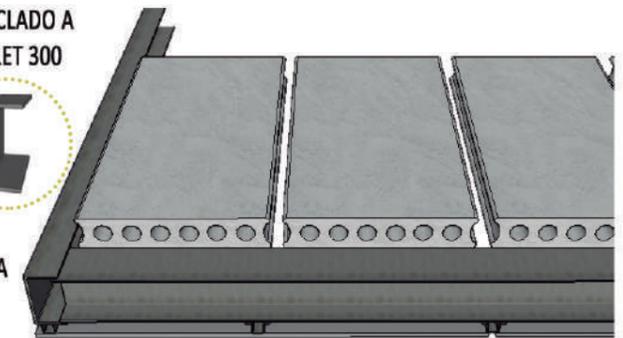
PARA HERMANAR LAS PIEZAS YA COLOCADAS UNIFICANDO LAS LOSETAS Y LOGRAR QUE SU OPTIMO COMPORTAMIENTO MECÁNICO ALCANZANDO SU RESISTENCIA FINAL SE COLOCA EL MORTERO QUE SE PUEDE REALIZAR CON UN HORMIGÓN DE PROPORCIONES 1:3.3 (CEMENTO, ARENA, PIEDRA) O 1:3 (ARENA Y CEMENTO). LA MEZCLA DEBE TENER FLUIDEZ Y CONSISTENCIA PARA QUE PERMITA EN CORRECTO LLENADO DE LAS JUNTAS.



UPN C 200 ANCLADO A COLUMNA DOBLE T 300



UPN H 180 ANCLADO A VIGA UNP C 200



COMO UTLIMA CAPA DEL ENTREPISO Y SOLADO DEL MISMO SE IMPLEMENTA EL CEMENTO ALISADO, ES UNA CARPETA DE HORMIGÓN DE ENTRE 3 Y 5 CM DE ESPESOR, COMPUESTO POR UN AGREGADO GRUESO (BLINDER O PIEDRA PARTIDA), UNO FINO (ARENA ESPECIAL) Y EL LIGANTE. APLICANDO LA VERSATILIDAD DEL MISMO PARA UNA COMBINACIÓN CON EL RESTO DE LOS MATERIALES DEL PROYECTO.

ENCUENTRO DE PERFIL OMEGA Y PLACAS DE CIELORRASO MONTADOS SOBRE PERILES H, CON UNA ALTURA DE 12 CM PERMITIENDO ASI EL PASO DE ALGUN TENDIDO DE INSTALACIONES, DEBIDO A SU FLEXIBILIDAD EN EL ARMADO ESTRUCTURAL .

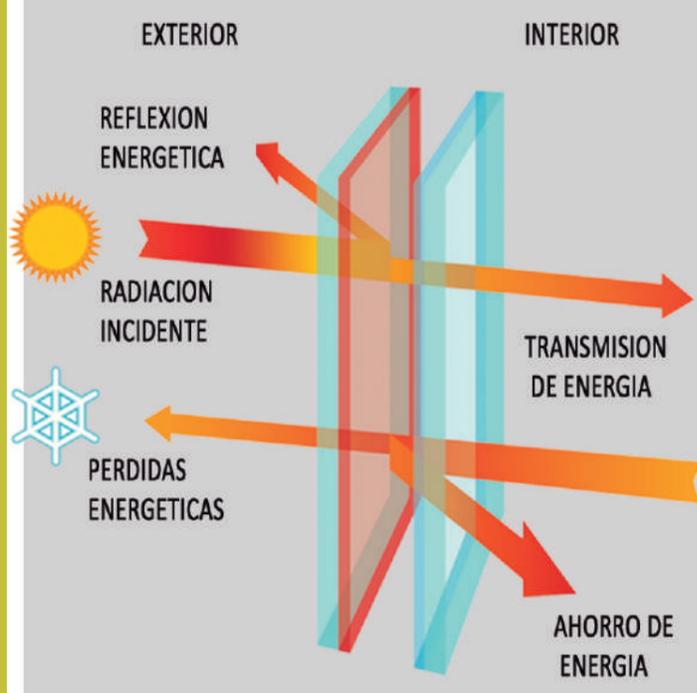


EL PUENTE QUE CONECTA LAS PREEXISTENCIAS CON EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN ESTÁ COMPUESTO POR PERFILES METÁLICOS COMO ESTRUCTURA PORTANTE Y PANELES DE VIDRIO COMO CERRAMIENTO, CONFORMANDO LA PIEZA A TRAVÉS DEL ENSAMBLE DE LAS PARTES.

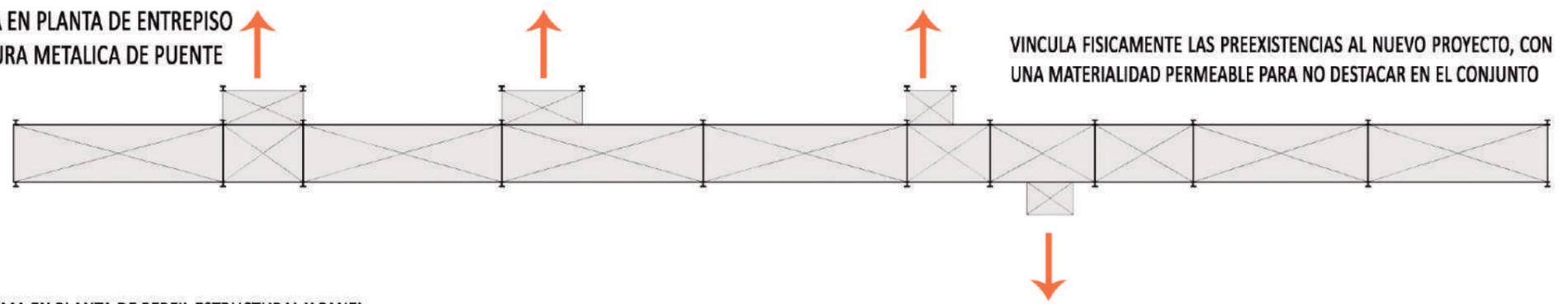
EL VIDRIO CON CÁMARA DE AIRE PLANO, ES UN ACRISTALAMIENTO AISLANTE FORMADO POR DOS O MÁS VIDRIOS PLANOS, SEPARADOS ENTRE SÍ POR CÁMARAS DE AIRE DESHIDRATADO U OTRO GAS, Y QUE CONSTITUYE UN EXCELENTE AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO. SE TRATA DE UN ACRISTALAMIENTO QUE PROPORCIONA CONFORT TÉRMICO AL ELIMINAR EL EFECTO DE "PARED FRÍA" EN LAS ZONAS PRÓXIMAS AL ACRISTALAMIENTO Y PROPORCIONA UNA REDUCCIÓN DE LAS CONDENSACIONES SOBRE EL VIDRIO INTERIOR.

LA SEPARACIÓN ENTRE VIDRIOS ESTÁ DEFINIDA POR UN PERFIL SEPARADOR EN CUYO INTERIOR SE ALOJA UN PRODUCTO DESECANTE LLAMADO TAMIZ MOLECULAR. LA ESTANQUEIDAD QUEDA GARANTIZADA POR UNA DOBLE BARRERA PERIMETRAL A BASE DE SELLANTES ORGÁNICOS. EL PRIMER SELLADO SE REALIZA CON BUTILO SOBRE EL PERFIL DE ALUMINIO, ANTES DEL MONTAJE DE LOS VIDRIOS. EL SEGUNDO Y DEFINITIVO SE LLEVA A CABO CON POLISULFURO, UNA VEZ ENSAMBLADOS LOS VIDRIOS SOBRE EL PERFIL SEPARADOR.

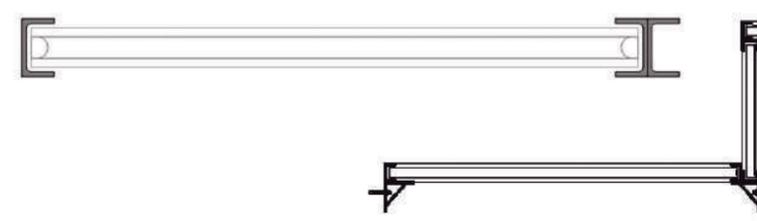
LOS PANELES DE VIDRIO SON SOSTENIDOS POR PERFILES DE SECCIÓN 80, SIENDO QUIENES SOPORTAN EL ESFUERZO MECÁNICOS DE LOS MISMOS Y LO TRASLADAN HACIA LA ESTRUCTURA DEL PUENTE METÁLICO. SUS COLUMNAS MANTIENEN LA MODULACIÓN DE TODO EL PROYECTO Y SE CONSIENTEN EN PNU DE SECCIÓN 200, MIENTRAS QUE SUS VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO, EN AMBOS SENTIDOS SON PERFILES C DE LA MISMA SECCIÓN UNIDOS ENTRE SI MEDIANTE LOS BULONES. EL ENTREPISO SE CONFORMA POR MEDIO DE PERFILES C DE SECCIÓN 140 EN SENTIDO LONGITUDINAL DE LA ESTRUCTURA Y CHAPAS CON LA SECCIÓN NECESARIA PARA SOPORTAR EL TRANSITO DEL MISMO.



ESQUEMA EN PLANTA DE ENTREPISO ESTRUCTURA METALICA DE PUENTE



ESQUEMA EN PLANTA DE PERFIL ESTRUCTURAL Y PANEL SELLADO PARA GARANTIZAR SU ESTANQUEIDAD

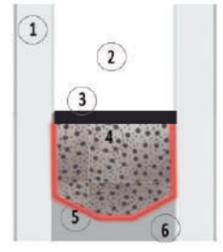


PERFIL H DE ESTRUCTURA DE PUENTE PERFILES COMO SOPORTE DE PANELES

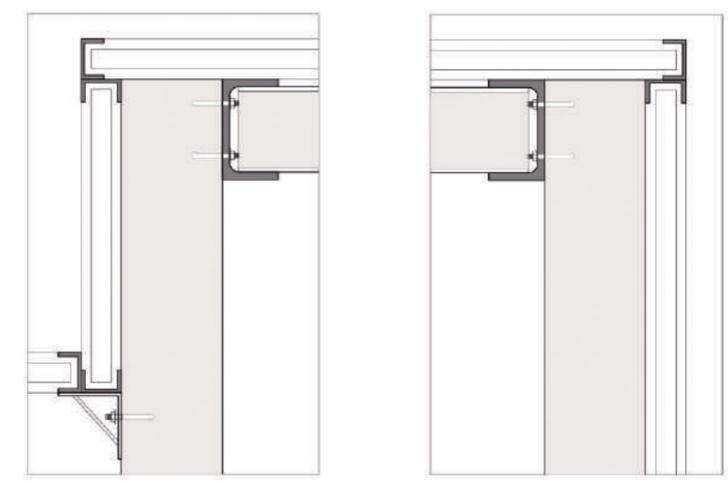


DETALLE DE PANEL

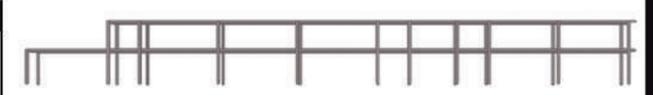
- REFERENCIA:
1. VIDRIOS
  2. CAMARA DE AIRE
  3. PERFIL SEPARADOR
  4. TAMIZ MOLECULAR
  5. 1° SELLADO
  6. 2° SELLADO



ENCUENTRO ENTRE PANELES Y PERFILES



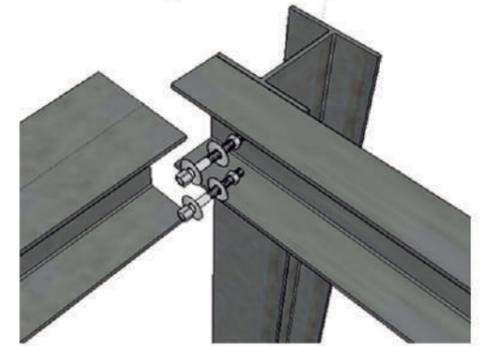
VISTA DE ESTRUCTURA



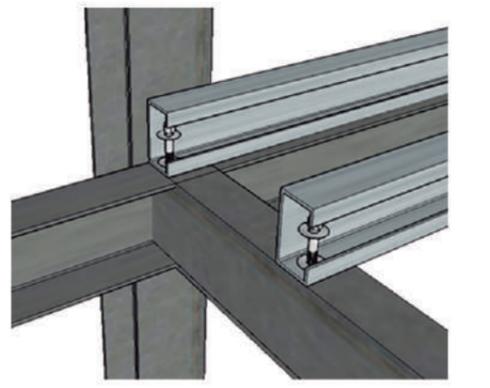
ENTREPISO Y PUEBOS DE UNION METALICO



UNION ENTRE COLUMNAS ,VIGAS PERFIL H Y ANCLAJE



UNION ENTRE COLUMNAS ,VIGAS PERFIL H , CORREAS Y ANCLAJE



## PANELES METALICOS

EL PANEL DE FACHADA SE COMPONE DE UN DOBLE PARAMENTO METÁLICO PERFILADO, EN CUYO INTERIOR SE INYECTA Y EXPANDE DE FORMA CONTROLADA EL AISLANTE TÉRMICO DE ESPUMA DE POLIURETANO RÍGIDO, DANDO AL CONJUNTO UNA GRAN SOLIDEZ GRACIAS A LA EXCELENTE ADHERENCIA DEL POLIURETANO A LOS PARAMENTOS METÁLICOS DEBIDO A UN TRATAMIENTO PREVIO QUE RECIBEN LAS CHAPAS DE ACERO PREVIO.

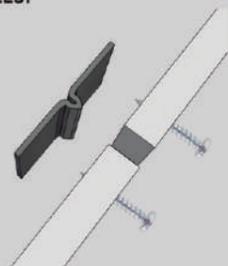
ES UN PRODUCTO PREFABRICADO, SOSTENIBLE EN SU FABRICACIÓN Y MUY LIGERO PARA EL TRANSPORTE A LA OBRA, GENERANDO MUY POCOS RESIDUOS LO QUE HACE QUE EL PROCESO DE EDIFICACIÓN SEA MÁS SOSTENIBLE Y LA CAPACIDAD AISLANTE DE LOS PANELES SÁNDWICH AYUDA A REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA CONSUMIDA.

LA FIJACIÓN DE ESTE PANEL SE REALIZA MEDIANTE TOMILLOS AUTOTALADRANTES A LOS PERFILES C QUE CONFORMAN UN BASTIDOR COMO ESTRUCTURA, QUE QUEDAN OCULTOS POR EL PROPIO DISEÑO DE LA JUNTA AL UNIR DOS PANELES. LA JUNTA DE ESTE PANEL GARANTIZA UNA PLENA ESTANQUEIDAD EN AMBAS POSICIONES.

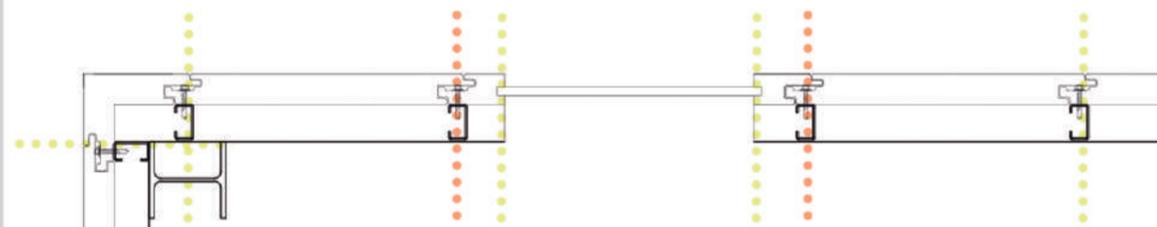
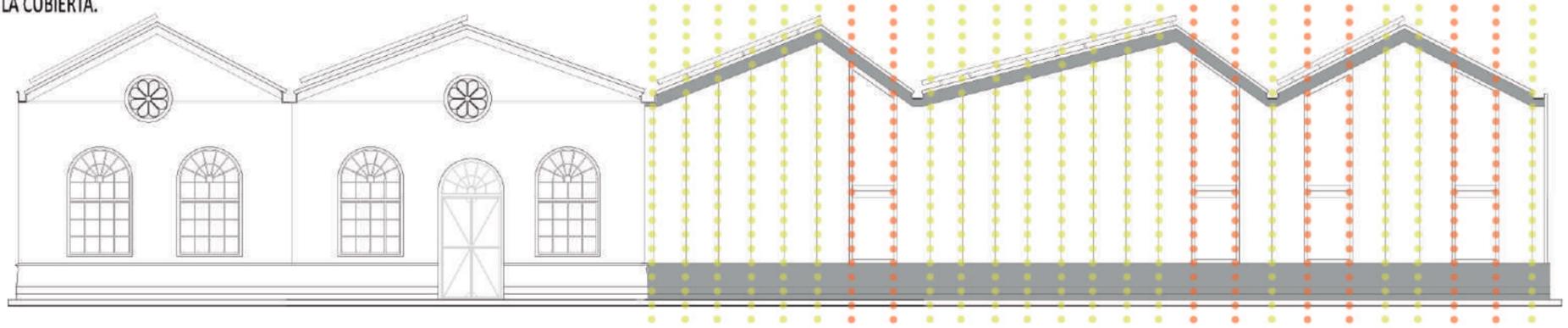
EL BASTIDOR METÁLICO QUE CONFORMA LA ESTRUCTURA QUE SOSTIENE LOS PANELES, SE FIJA A LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL PROYECTO (PÓRTICOS), QUEDANDO OCULTA POR EL CERRAMIENTO INTERIOR POR MEDIO DE PLACAS CEMENTICIAS.

LAS PLACAS DE CEMENTO AUTOCLAVADAS IMPLICAN UN FRAGUADO DONDE LAS PLACAS SON SOMETIDAS A ALTAS TEMPERATURAS Y PRESIÓN, LO QUE LAS HACE MUY RESISTENTES Y ESTABLES DANDO SOLUCIONES TECNOLÓGICAS E INNOVADORAS, APORTANDO EFICIENCIA, VERSATILIDAD Y RACIONALIDAD CONSTRUCTIVAS, ADEMÁS SON INCOMBUSTIBLES E IMPERMEABLES.

ENCUENTRO DE PLACAS, PERFIL EN EL CUAL SE COLOCAN LAS PLACAS CEMENTICIAS COMO REVESTIMIENTO INTERIOR AL BASTIDOR DE LOS PANLES.



LOS PANELES VERTICALES SERÁN PREFABRICADOS, BRINDADO LA POSIBILIDAD DE QUE EN CADA MODULO SE COLOCARA UN ÚNICO PANELES CONTANDO CON EL AJUSTE NECESARIO PARA QUE SE ADAPTE A LA CUBIERTA.

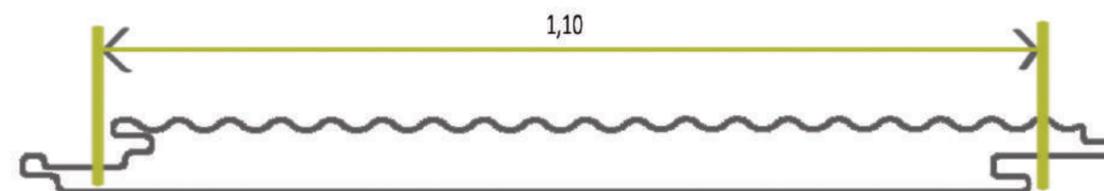
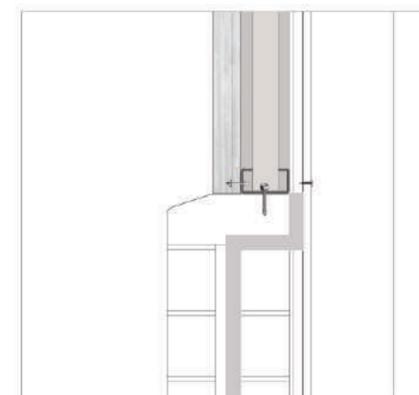


EL MODULO DE LOS PANELES ESTA DADO POR LA MEDIDA DE LA CHAPA MATERIALIZANDO TODA LA FACHADA CON LA MISMA MODULACIÓN. EL MODULO DE LAS ABERTURAS (1,40) ESTA DADO POR LA DIFERENCIA QUE SE PRESENTA EN LA DISTRIBUCIÓN DE PANELES DE CADA NAVE.

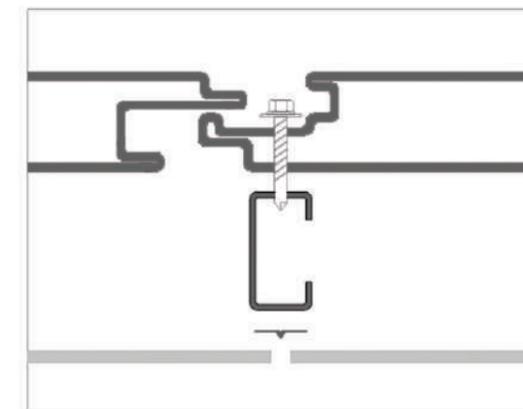
ENCUENTRO SUPERIOR



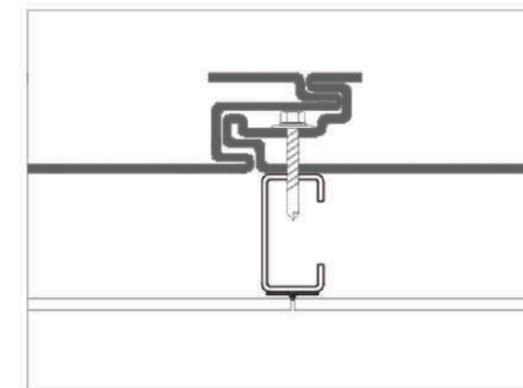
ENCUENTRO INFERIOR



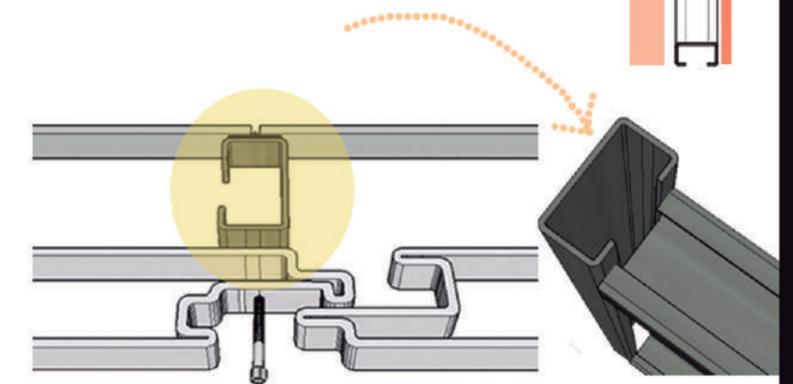
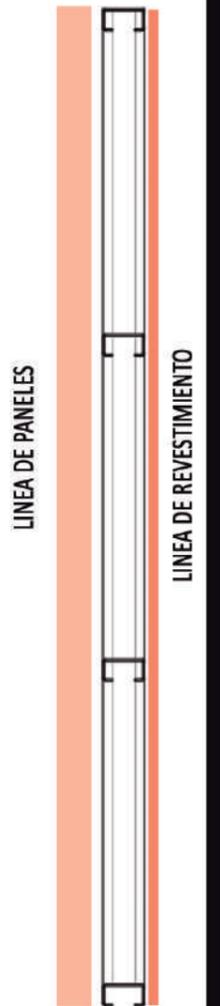
JUNTA DE PANELES A PERFIL CON REVESTIMIENTO INTERIOR



ENSAMBLE DE PIEZAS



BASTIDOR METALICO

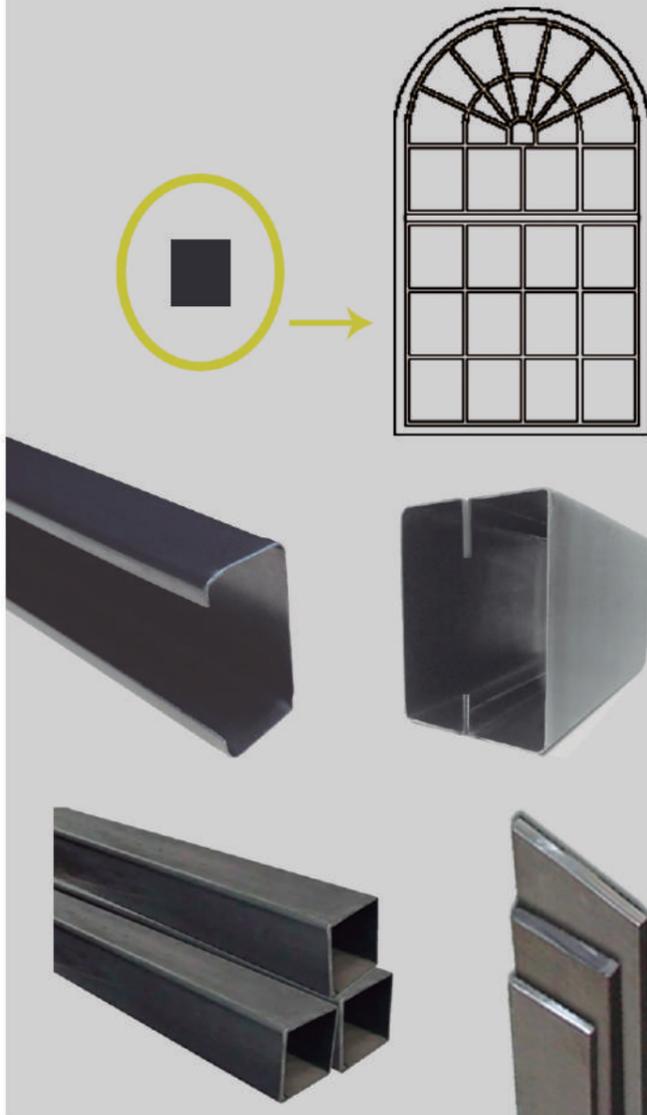


**ORIENTACIÓN SUR:- ESTE:**

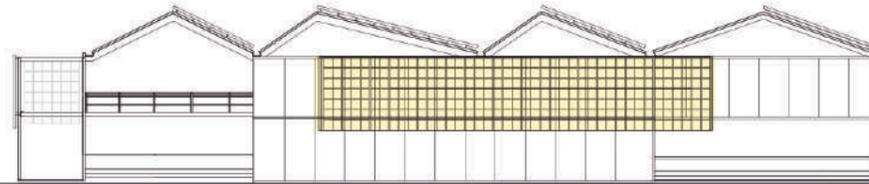
LAS FACHADAS SUR-ESTE RECIBEN UN TRATAMIENTO DISTINTO, YA QUE CUENTAN CON ABERTURAS MAS AMPLIAS. SE DECIDE IMPLEMENTAR UNA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE QUE LOGRE DAR UNA CONTINUIDAD AL LENGUAJE DE LAS MISMA MATERIALIZADA A TRAVÉS DE UN BASTIDOR METALICO CONFORMADO POR TUBOS ESTRUCTURALES Y PLANCHUELAS QUE ESTABLECEN UNA MODULACIÓN EN LA FACHADA DADA POR LAS ABERTURAS EXISTENTES DEL PROYECTO. EN FUNCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE PARASOLES SE DISPONEN MODULOS CIEGOS DE CHAPA SOLDADA A LA ESTRUCTURA DE PLANCHUELAS DE MANERA IRREGULAR.

EL BASTIDOR METALICO SE SOPORTA A TRAVÉS DE LAS DE LAS UNIONES POR MEDIOS DE TUBOS COMO PIEZA INTERMEDIA A LAS COLUMNAS (PERFILES C) PARA LOGRAR DESPEGAR LA PIEZA DEL CONJUNTO. LOS PERFILES C DE SECCIÓN 100 SE ENCUENTRAN SOLDADOS ENTRE SI Y CORRESPONDEN A LA MODULACIÓN DEL PROYECTO Y SON PARTE DEL SOPORTE DEL ENTREPISO QUE CONFORMA LA GALERÍA EXTERIOR.

**MODULO ADAPTADO**



**VISTA ESTE**



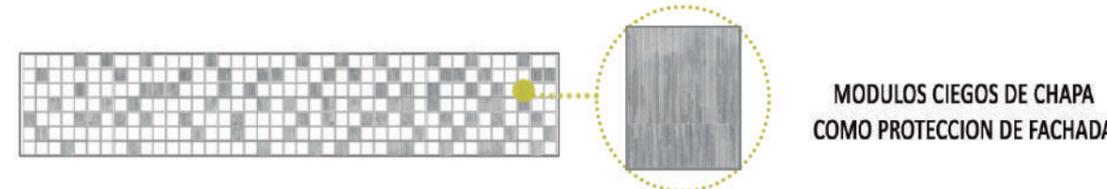
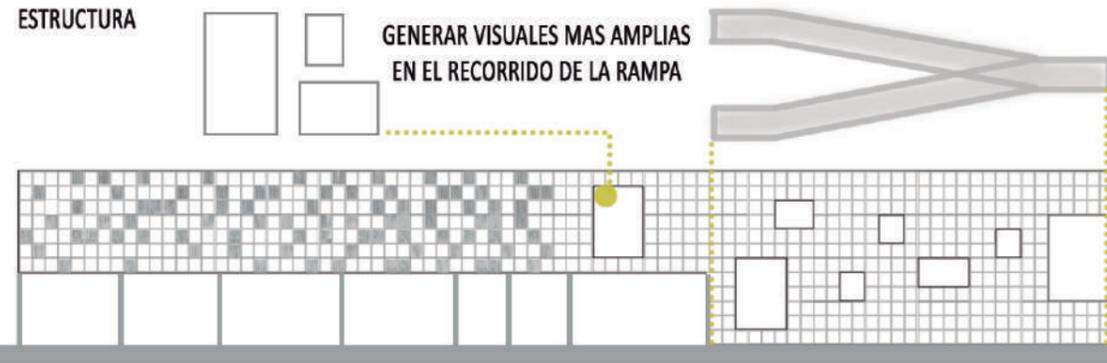
**BASTIDOR SOLDADO A ESTRUCTURA DE LOS PANLES DE VIDRIO. PERILES H UPN 80**

**VISTA SUR**

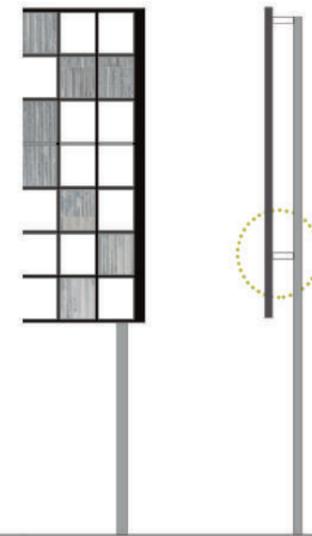


**BASTIDOR MONTADO SOBRE ESTRUCTURA CONFORMADA POR TUBOS GALVANIZADOS**

**ESTRUCTURA**



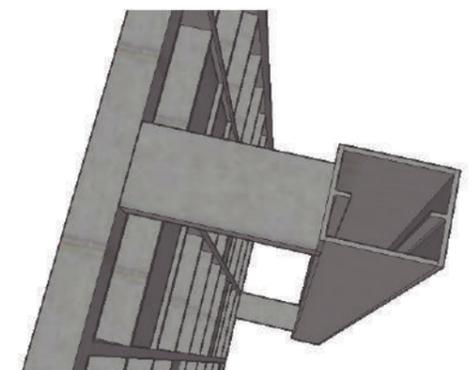
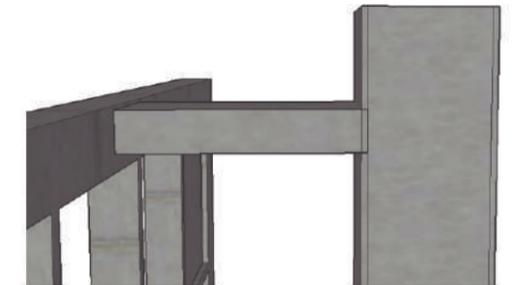
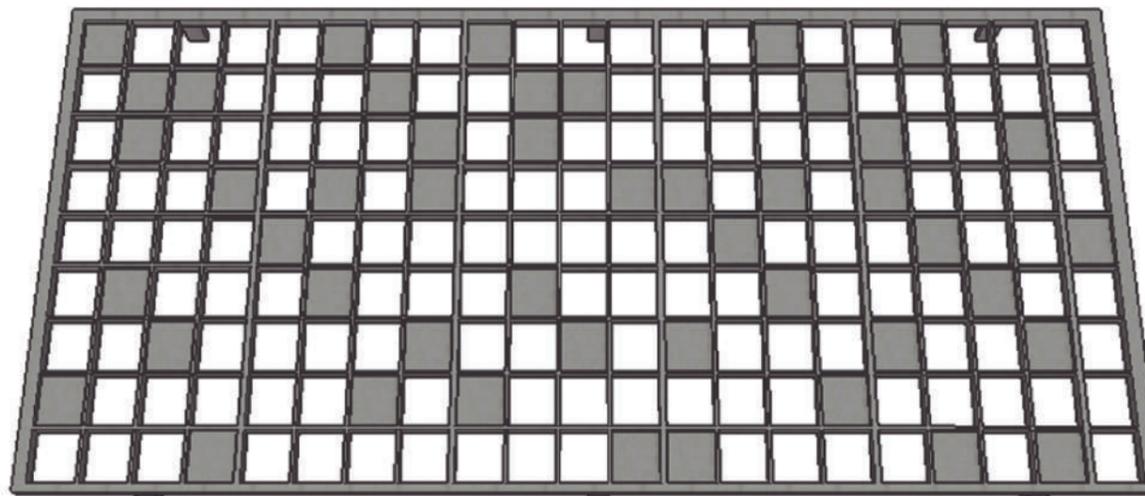
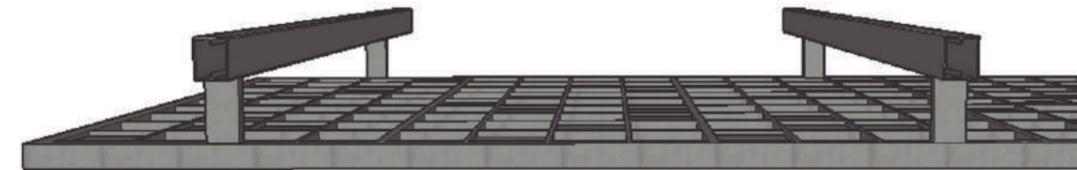
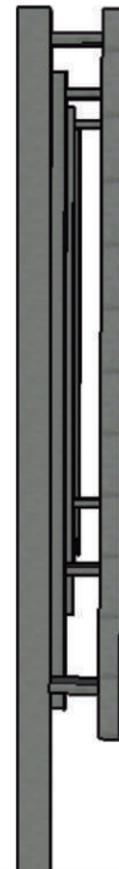
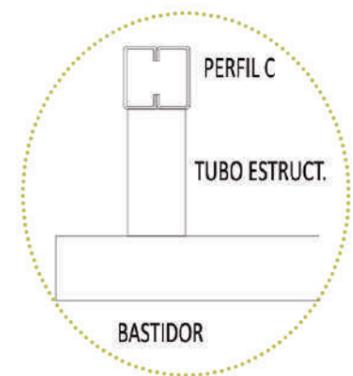
**VISTA DE ESTRUCTURA**

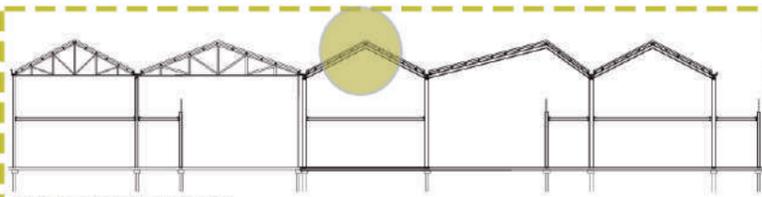


**PLANTA DE ESTRUCTURA**



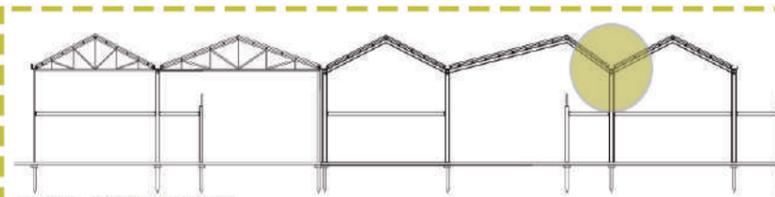
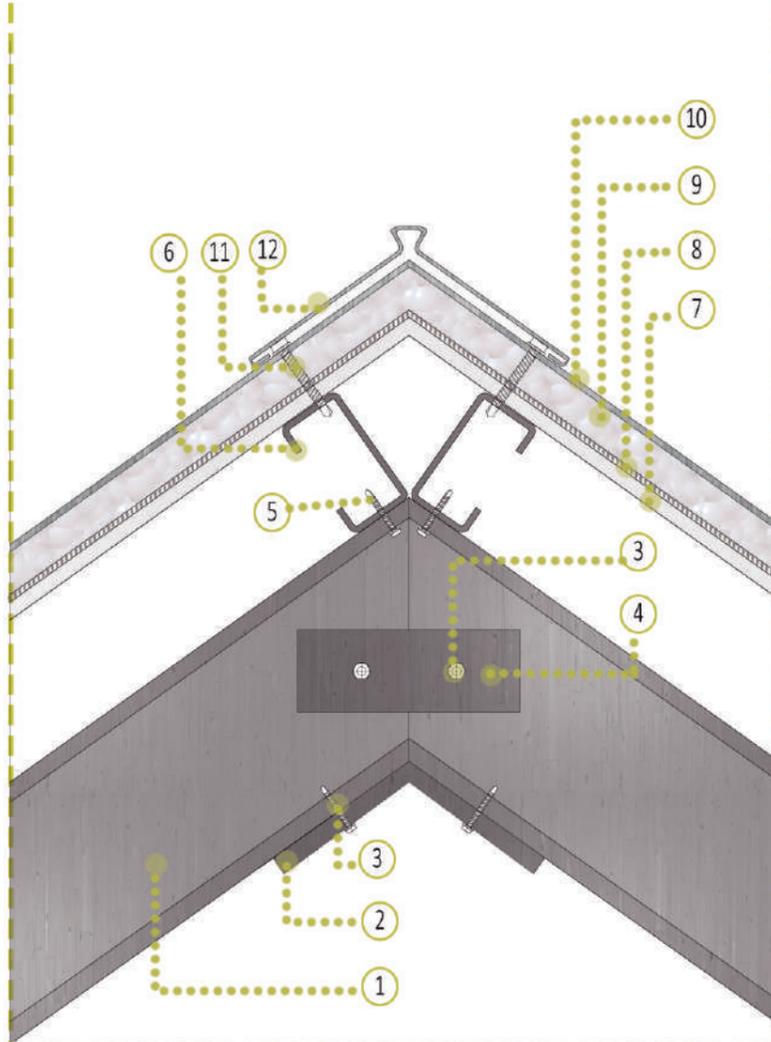
**DETALLE EN PLANTA**





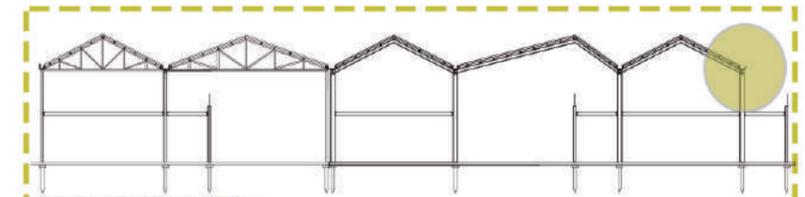
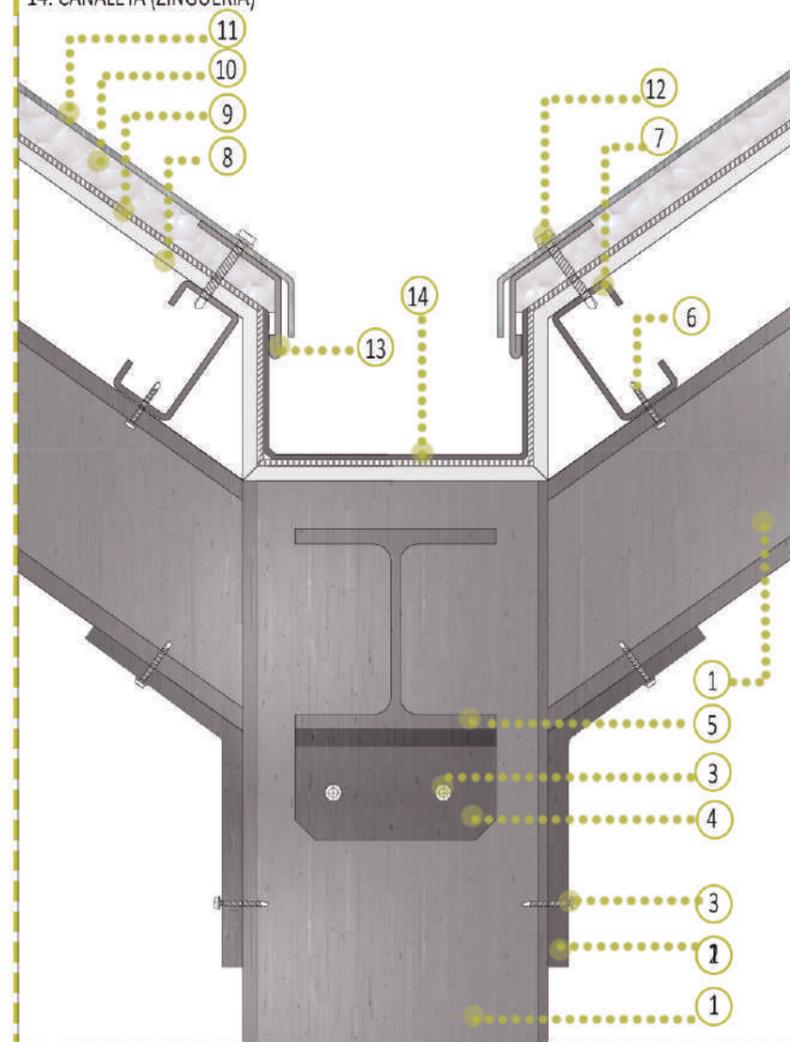
DETALLE CONSTRUCTIVO 1

1. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE, DOBLE T 300 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO , ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS. (DINTEL)
2. PLANCHUELAS DE ANCLAJE EN ANGULO
3. TORNILLO AUTOPERFORANTE
4. PNACHUELA DE ANCLAJE PLANA
- 5 TORNILLO AUTOPERFORANTE DE PERFIL A CORREA
6. CORREA C 160 CADA 0,80 M CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO T ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS.
7. PLACAS LAMINADAS DE FENOLICO (2,4\*1,2) DE 18MM DE ESPESOR COMO CIELORRASO POR ENCIMA DE LAS CORREAS, PERMITIENDO VISUALIZAR LA ESTRUCTRA COMPLETA DEL PROYECTO
8. BARRERA DE VAPOR
9. PANELES DE LANA DE VIDRIO ISOVER COMO AISLACION TERMICA CON TERMINACION DE VELO DE VIDRIO NEGRO
10. CHAPA GALVANIZADA
11. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA DE NEOPREN
12. CUMBRERA



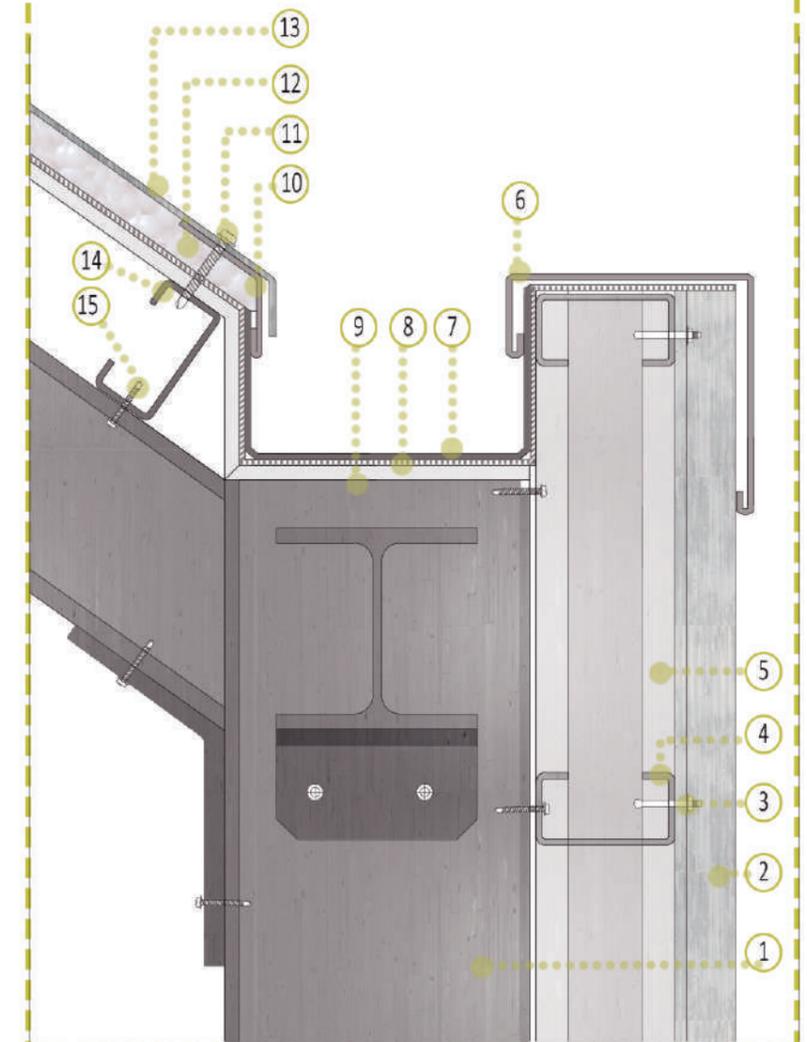
DETALLE CONSTRUCTIVO 2

1. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE, DOBLE T 300 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO , ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS. (DINTEL Y COLUMNA)
2. MENSULAVDE ANCLAJE EN ANGULO
3. TORNILLO AUTOPERFORANTE
4. MENSULA DE ANCLAJE DE ANGULO RECTO (90')
5. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE, DOBLE T 200 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO , ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS. (VIGA)
6. TORNILLO AUTOPERFORANTE DE PERFIL A CORREA
7. CORREA C 160 CADA 0,80 M CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO T ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS.
8. PLACAS LAMINADAS DE FENOLICO FORMANDO UN CAJON CONTINUO
9. BARRERA DE VAPOR
10. PANELES DE LANA DE VIDRIO ISOVER COMO AISLACION TERMICA CON TERMINACION DE VELO DE VIDRIO NEGRO
11. CHAPA GALVANIZADA
12. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA DE NEOPREN
13. BABETA
14. CANALETA (ZINGUERIA)



DETALLE CONSTRUCTIVO 1

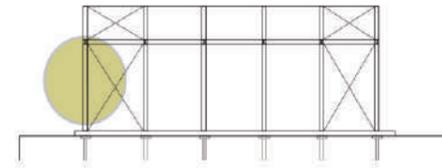
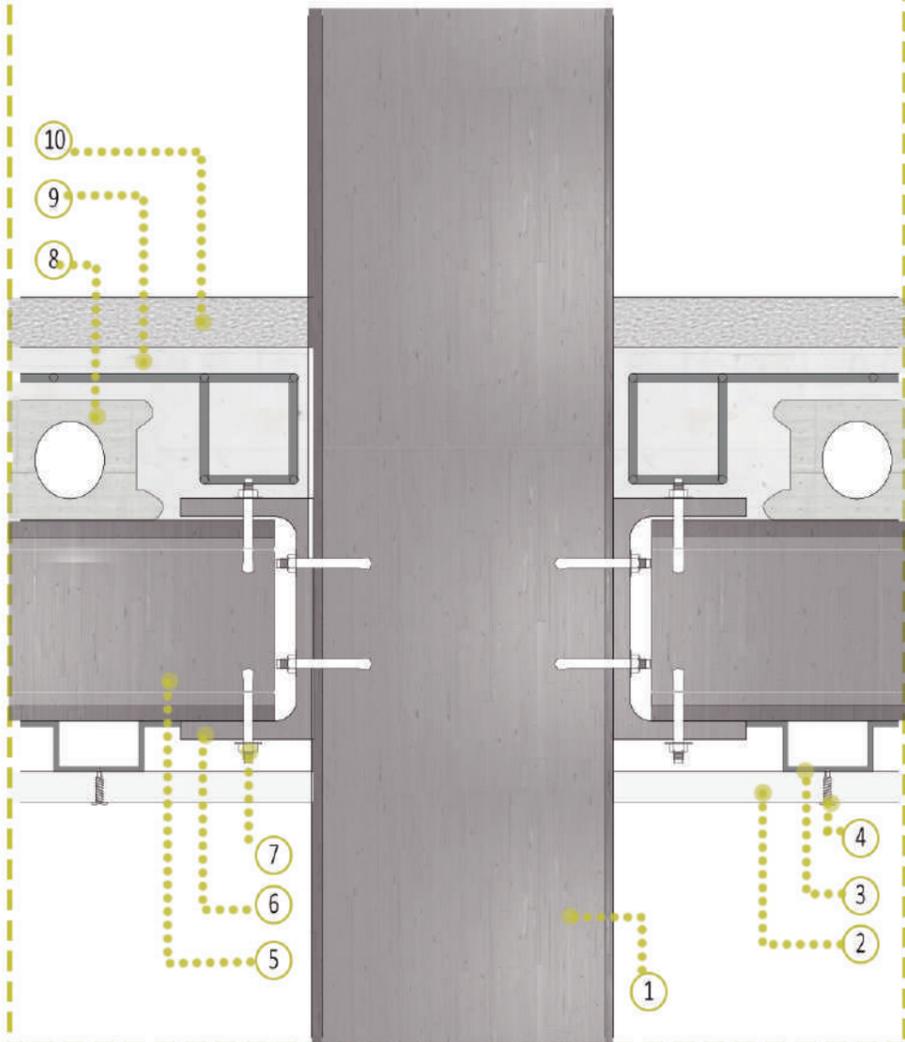
1. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE, DOBLE T 300 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO , ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS. (COLUMNA)
2. PANEL SANDWICH REVESTIDO DE CHAPA
3. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA DE NEOPREN, UNION DE PANELES A BASTIDOR CONFORMADO POR PERFILES C GALVANIZADOS.
4. PERFIL C GALVANIZADO, BASTIDOR HORIZONTAL
- 5 PERFIL C GALVANIZADO, BASTIDOR VERTICAL
6. CENEFA
7. CANALETA (ZINGUERIA)
8. BARRERA DE VAPOR
9. PLACAS DE FENOLICO COMO CIELORRASO
10. BABETA
11. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA DE NEOPREN
12. AISLACION TERMICA
13. CHAPA GALVANIZADA
14. CORREAS C
15. TORNILLO AUTOPERFORANTE





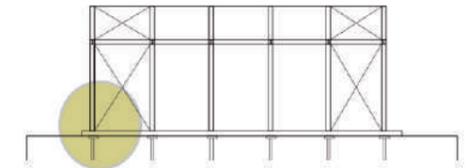
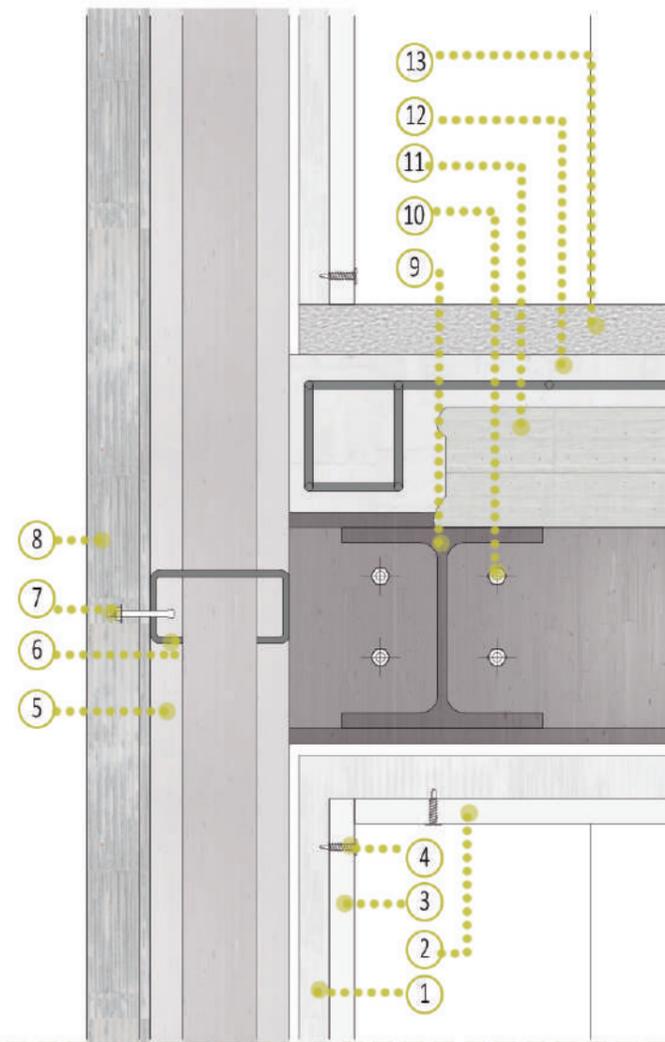
DETALLE CONSTRUCTIVO 1

1. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE, DOBLE T 300 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO , ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS. (COLUMNA)
2. PLACAS DE CIELORRASO
3. PERFIL OMEGA
4. TORNILLO AUTOPERFORANTE
5. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE DOBLE T 200 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO Y ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS.
6. PERFIL C 220 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO T ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS.
7. TORNILLO AUTOPERFORANTE
8. LOSETAS
9. CONTRAPISO
10. CARPETA DE CEMENTO ALISADO



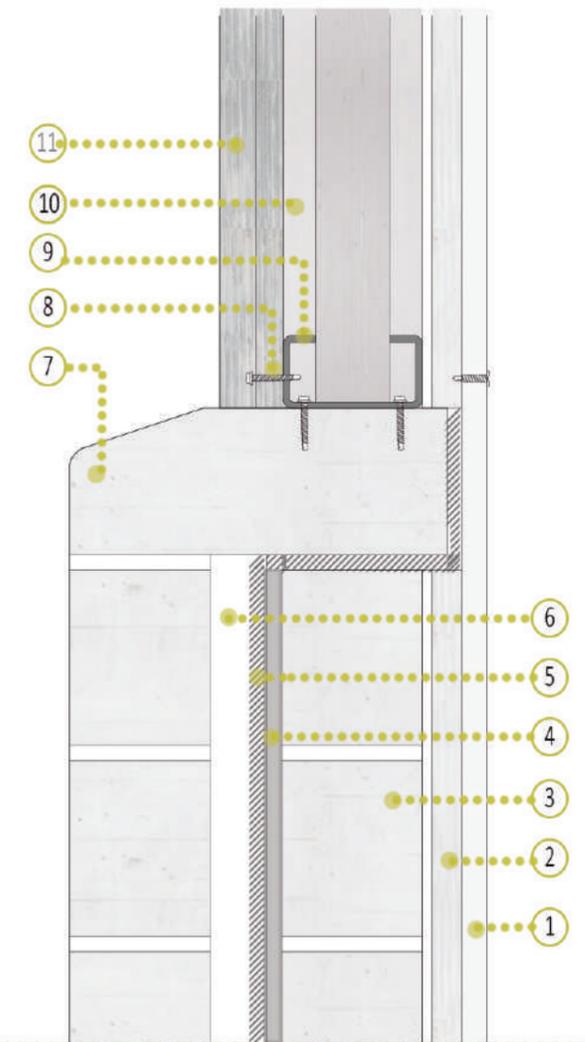
DETALLE CONSTRUCTIVO 1

1. PERFIL OMEGA
2. CIELORRASO
3. PLACA CEMENTICIA COMO REVESTIMIENTO INTERIOR
4. TORNILLO AUTOPERFORANTE
5. PERFIL C GALVANIZADO, BASTIDOR HORIZONTAL
6. PERFIL C GALVANIZADO, BASTIDOR VERTICAL
7. TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARANDELA DE NEOPREN
8. PANEL SANDWICH CON REVESTIMIENTO DE CHAPA
9. PERFIL LAMINADO EN CALIENTE DOBLE T 200 CON TRATAMIENTO DE ANTIOXIDO Y ESMALTE SINTETICO COMO TERMINACION EN COLOR GRIS.
10. TORNILLO AUTOPERFORANTE
11. LOSETA
12. CONTRAPISO
13. CARPETA DE CEMENTO ALISADO



DETALLE CONSTRUCTIVO 1

1. PLACA CEMENTICIA COMO REVESTIMIENTO INTERIOR
2. PERFIL OMEGA
3. BLOQUE DE HORMIGON
4. AISLANTE TERMICO
5. AISLANTE HIDROFUGO
6. CAMARA DE AIRE
7. DINTEL
8. TORNILLO AUTOPERFORANTE Y BULON DE ANCLAJE PARA HORMIGON
9. PERFIL C GALVANIZADO, BASTIDOR HORIZONTAL
10. PANEL SANDWICH CON REVESTIMIENTO DE CHAPA



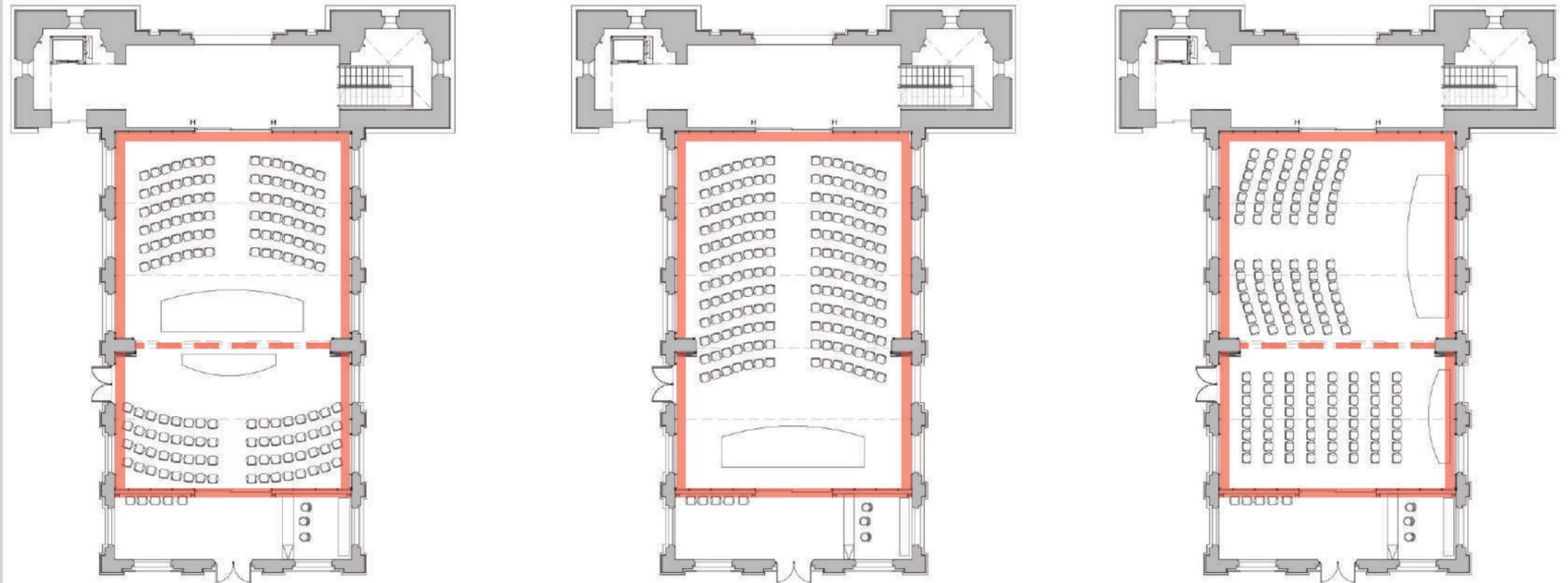
LA SALA DE CONVENCIONES SE PROPONE COMO UN ESPACIO FLEXIBLE CAPAZ DE ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS EN SUS DISTINTAS FUNCIONES Y CAPACIDADES, TENIENDO COMO OPCIÓN SU UTILIZACIÓN DE FORMA COMPLETA O DIVIDIDA A TRAVÉS DE PANELES SEPARADORES EN LA MITAD DE LA MISMA, ADAPTANDO SU SOLADO Y LA CUBIERTA PARA UN ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO CAPAZ DE SUSTENTAR LAS ACTIVIDADES QUE ALBERGA.

SU INSTALACIÓN SE REALIZA A TRAVÉS DE PANELES DE SUPERFICIES VOLUMÉTRICAS QUE MEJORAN LA RESPUESTA ABSORBENTE Y TIEMPOS DE REVERBERACIÓN, DISEÑADOS Y REALIZADOS A MEDIDA DE LAS NECESIDADES EN LUGAR DE AISLAR TRATANDO DE OPTIMIZAR LA DIFUSIÓN DE LAS ONDAS SONORAS A TRAVÉS DEL DISEÑO Y LOS MATERIALES APLICADOS EN EL MISMO.

LA NUEVA IMPLEMENTACIÓN DEL MATERIAL ES POR MEDIO DE BANDEJAS ACÚSTICAS SUSPENDIDAS, PRODUCIDAS CON FIBRA MINERAL Y RECUBIERTAS POR UN VELO ACÚSTICO OFRECEN LA MAYOR PRESTACIÓN DE ABSORCIÓN ACÚSTICA .

LOS PANELES DIVISORIOS SON IDEALES PARA FRACCIONAR ESPACIOS DE PARED A PARED EN LÍNEA RECTA, Y OFRECEN UN ENSAMBLE RÁPIDO Y FÁCIL CON EL SOPORTE SOLO EN EL TECHO . • LOS PANELES ESTÁN ABISAGRADOS EN PARES, LO CUAL FACILITA LA INSTALACIÓN RÁPIDA Y FÁCIL. VENTAJAS:

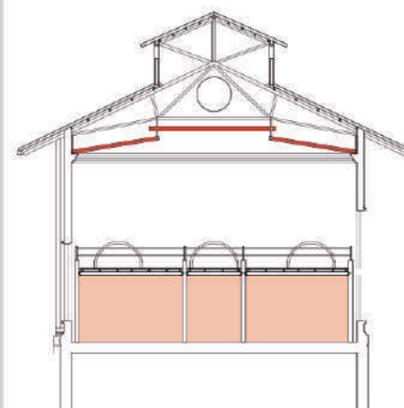
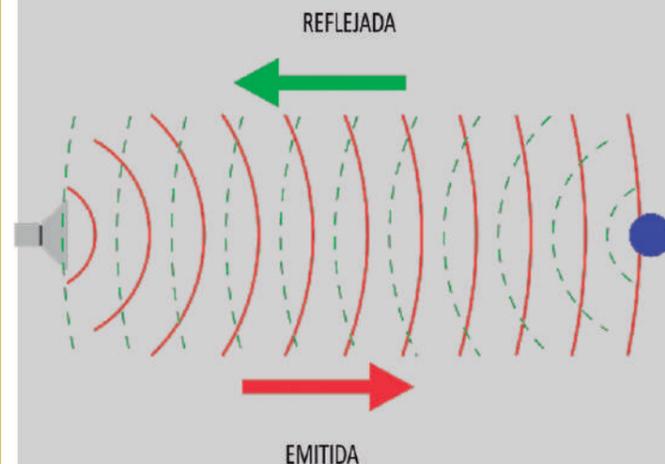
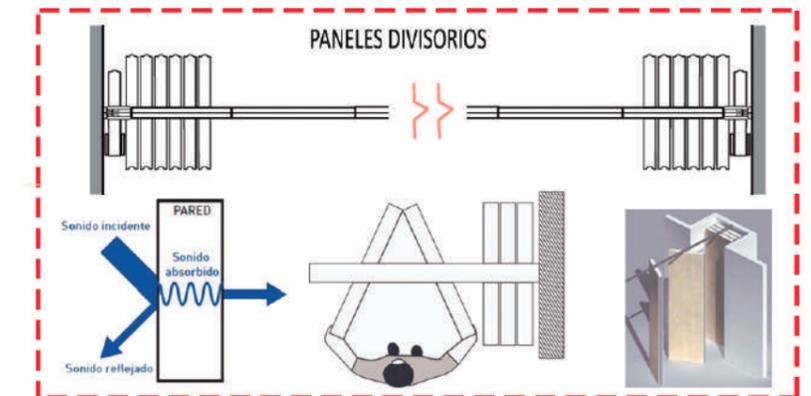
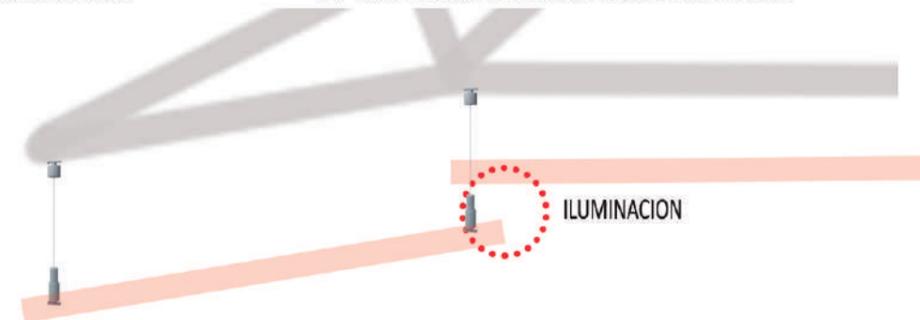
- NO SE REQUIERE RIEL DE SUSPENSIÓN ADICIONAL PARA SU ALMACENAMIENTO O SOPORTE AUXILIAR.
- SOPORTES DE TECHO ECONÓMICOS CON RIELES EN LÍNEA RECTA.
- FUNCIONAMIENTO SUAVE.
- OPCIONAL BISAGRAS INVISIBLES SOSS O BISAGRAS EXTRA RESISTENTES (CON GARANTÍA DE POR VIDA)
- CON SELLOS AUTOMÁTICOS EN EL PISO PARA UNA OPERACIÓN MÁS EFICIENTE.
- SON ESPECIALES PARA LAS APLICACIONES QUE REQUIEREN GRAN DURABILIDAD, CONTROL ACÚSTICO Y USO FRECUENTE.
- LOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA SER ALMACENADOS EN UNO O AMBOS EXTREMOS DEL RIEL DE SOPORTE.
- SE UTILIZA FRECUENTEMENTE PARA DIVIDIR SALONES DE CLASES, SALAS DE REUNIONES O ESPACIOS DE OFICINA



DETALLE EN PLANTA  
PANELES FIJOS EN MÓDULOS DE MAMPOSTERÍA Y CORREDIZOS EN MÓDULOS DE VENTANA



DETALLE EN CORTE  
SOPORTES COLGADOS DE ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA

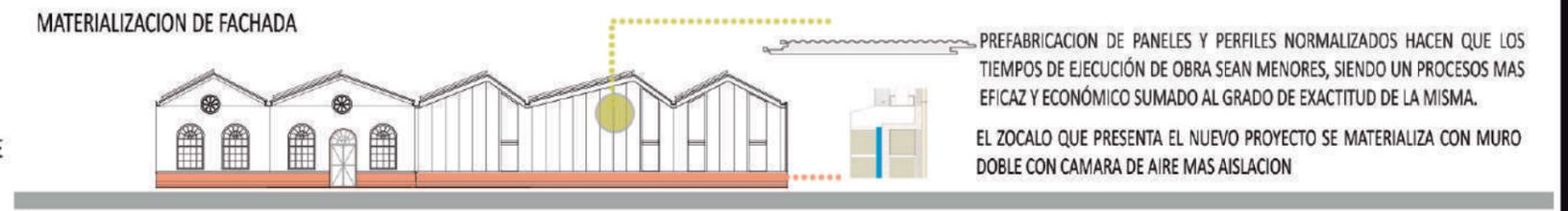
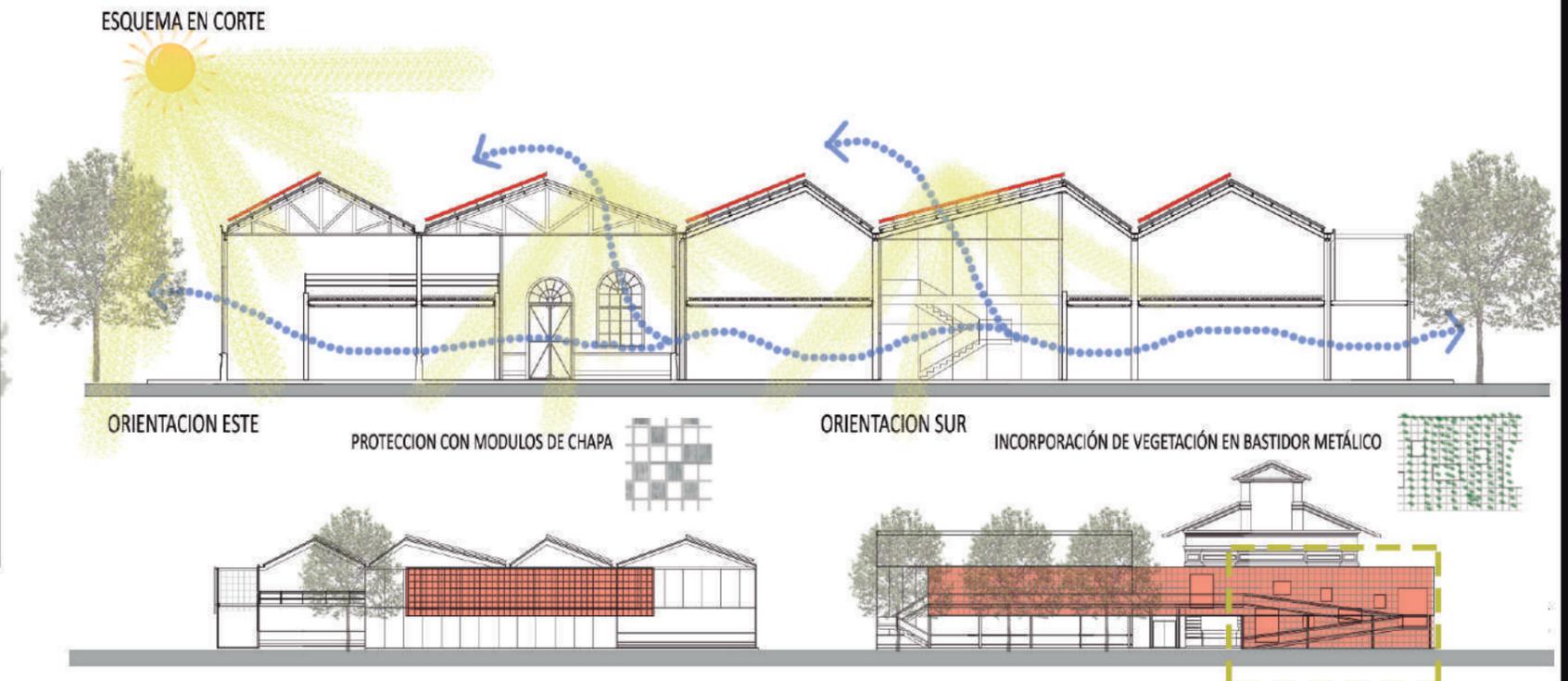
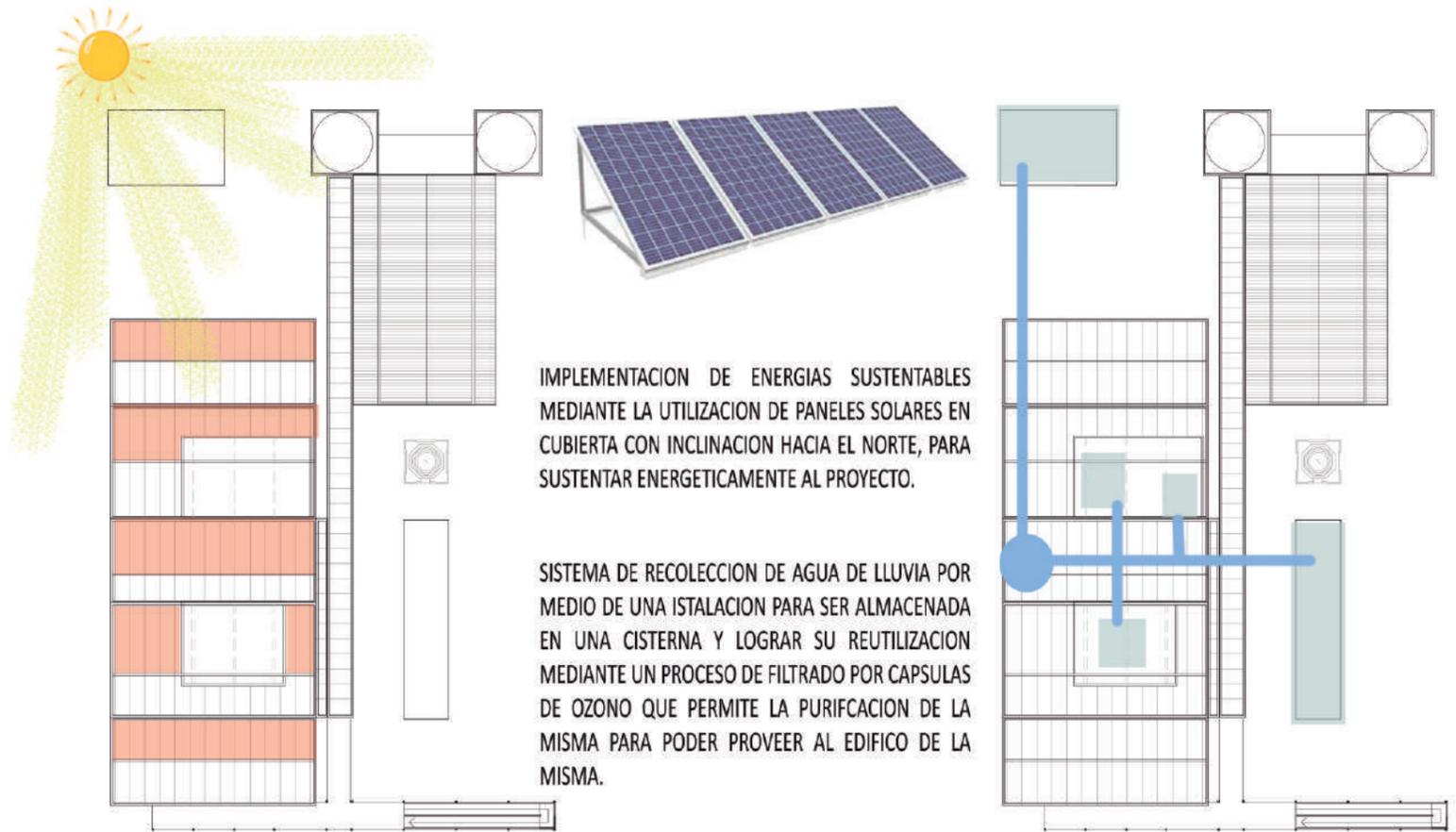
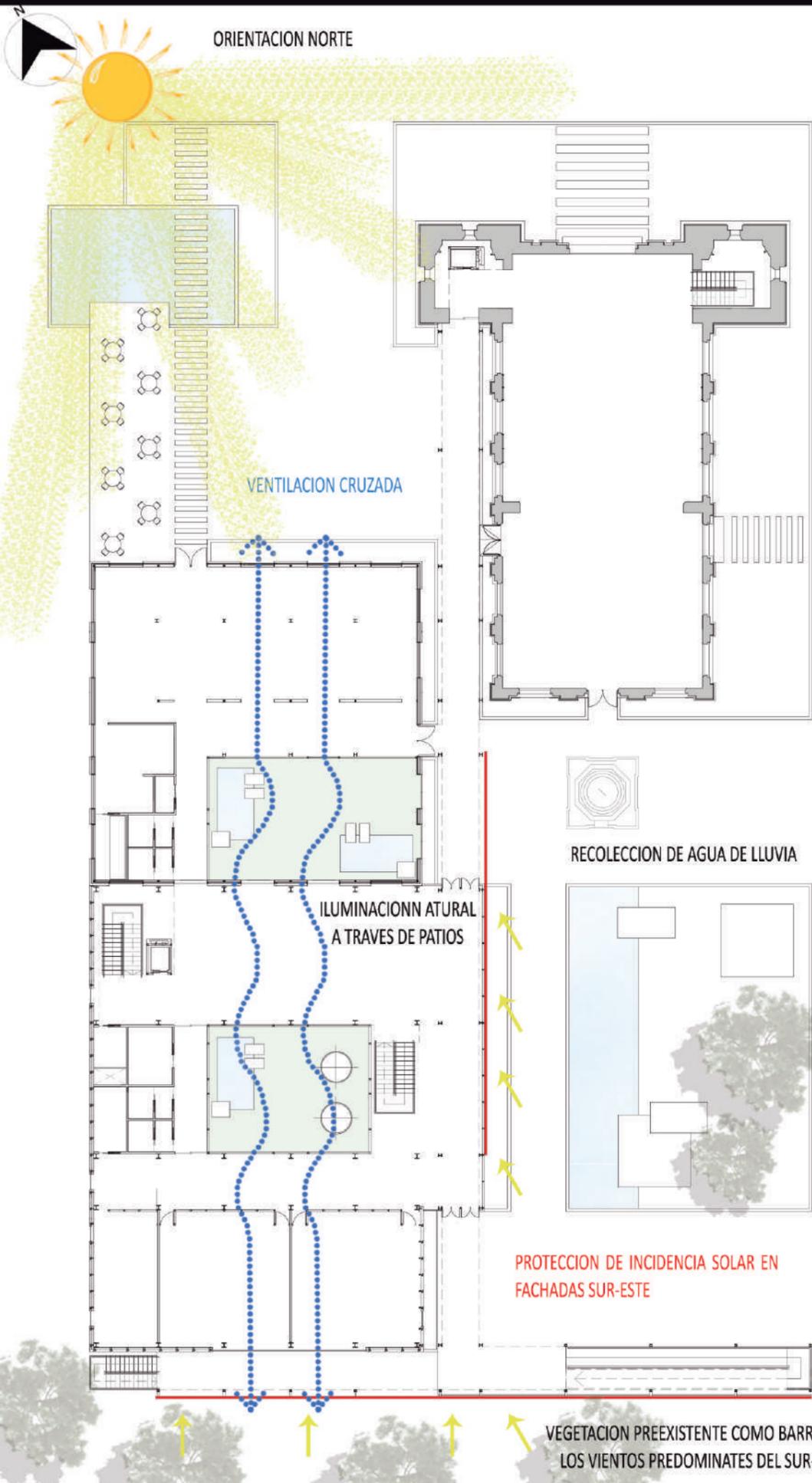


PANLES CERRADOS



PANLES ABIERTOS





## RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA

LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA ES UNA ESTRATEGIA CADA VEZ MÁS UTILIZADA EN LA ARQUITECTURA DE HOY EN BUSCA DE NUEVAS SOLUCIONES SUSTENTABLES QUE SE IMPLEMENTAN EN LA ACTUALIDAD.

### BENEFICIOS

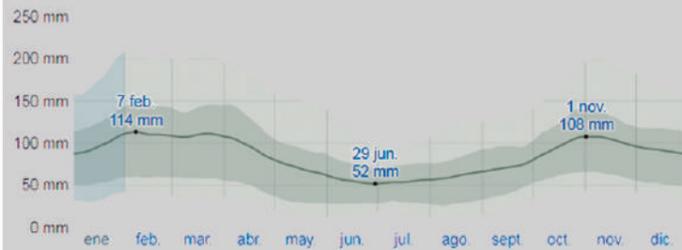
**ECONÓMICO:** EL AGUA DE LLUVIA ES UN RECURSO GRATUITO Y RELATIVAMENTE LIMPIO PARA REUTILIZARLO. ES UN AUTOSUMINISTRO GRATUITO QUE PRESENTA LA POSIBILIDAD DE REDUCIR COSTOS AL UTILIZARLA EN SANITARIOS, ACTIVIDADES DE LIMPIEZA, RIEGO DE JARDINES, CULTIVOS, ETC. EL COSTO DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN PLUVIAL ES MUCHO MENOR QUE EL DE UN SISTEMA DE BOMBEO O PURIFICACIÓN. ADEMÁS SU MANTENIMIENTO REQUIERE DE POCO TIEMPO Y ENERGÍA.

**MEDIOAMBIENTALES:** DISMINUYE LA EROSIÓN DEL SUELO YA QUE EL AGUA DE LLUVIA RECARGA LOS ACUÍFEROS. TAMBIÉN CONSERVA LAS RESERVAS DE AGUAS COMO LOS RÍOS O LAGOS. ADEMÁS AL UTILIZARLA REDUCE LA SOBREEXPLOTACIÓN DE FUENTE DULCES DE AGUA Y FAVORECE LA SOSTENIBILIDAD DEL ECOSISTEMA.

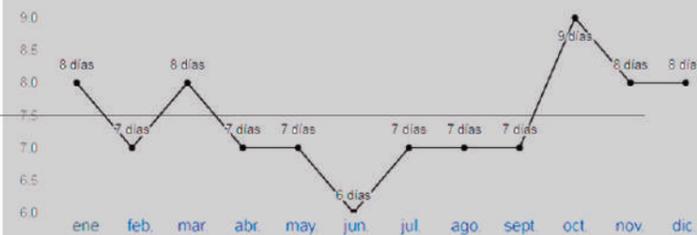
**SOCIAL:** AYUDA A REDUCIR EL EXCESO DE LA DEMANDA DEL SUMINISTRO PÚBLICO. FAVORECE A LA RED DE DRENAJES PÚBLICOS Y EVITA LAS POSIBLES INUNDACIONES AL NO RECIBIR EL AGUA DE LLUVIA QUE CAE EN LOS TECHOS. ADEMÁS PROMUEVE LA CONCIENTIZACIÓN DEL USO DEL AGUA EN LA SOCIEDAD.

LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA PUEDE SER UNA BUENA ESTRATEGIA PARA COMBATIR LA ESCASES DE AGUA EN LA ACTUALIDAD

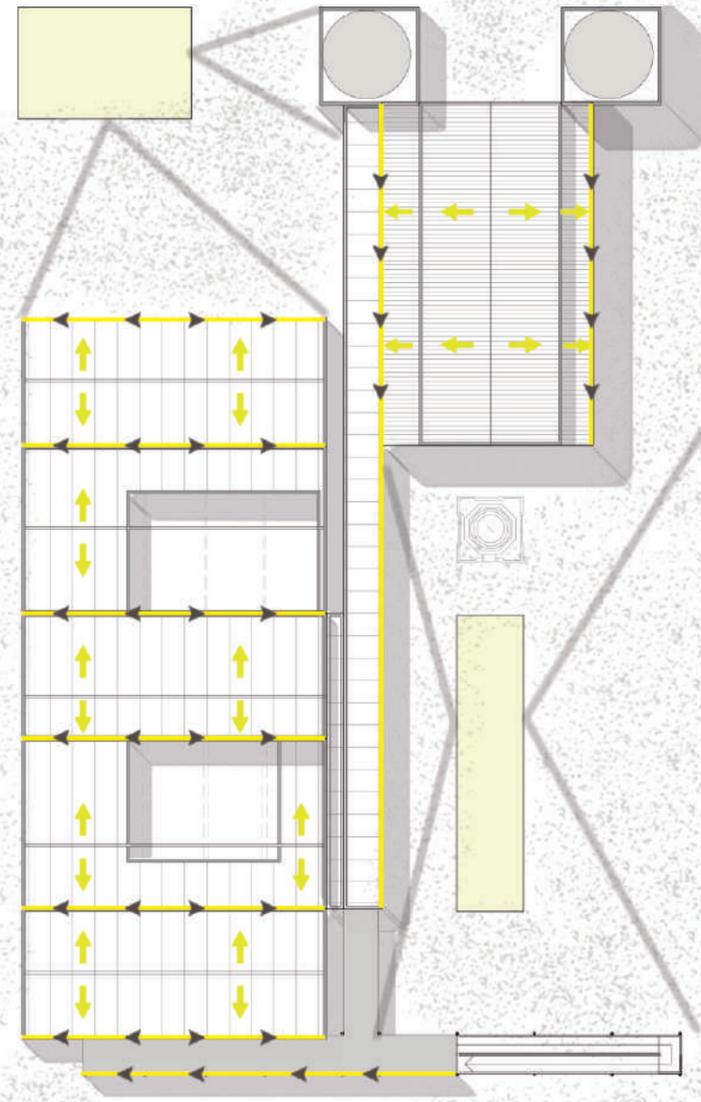
### PRECIPITACION DE LLUVIA MENSUAL PROMEDIO



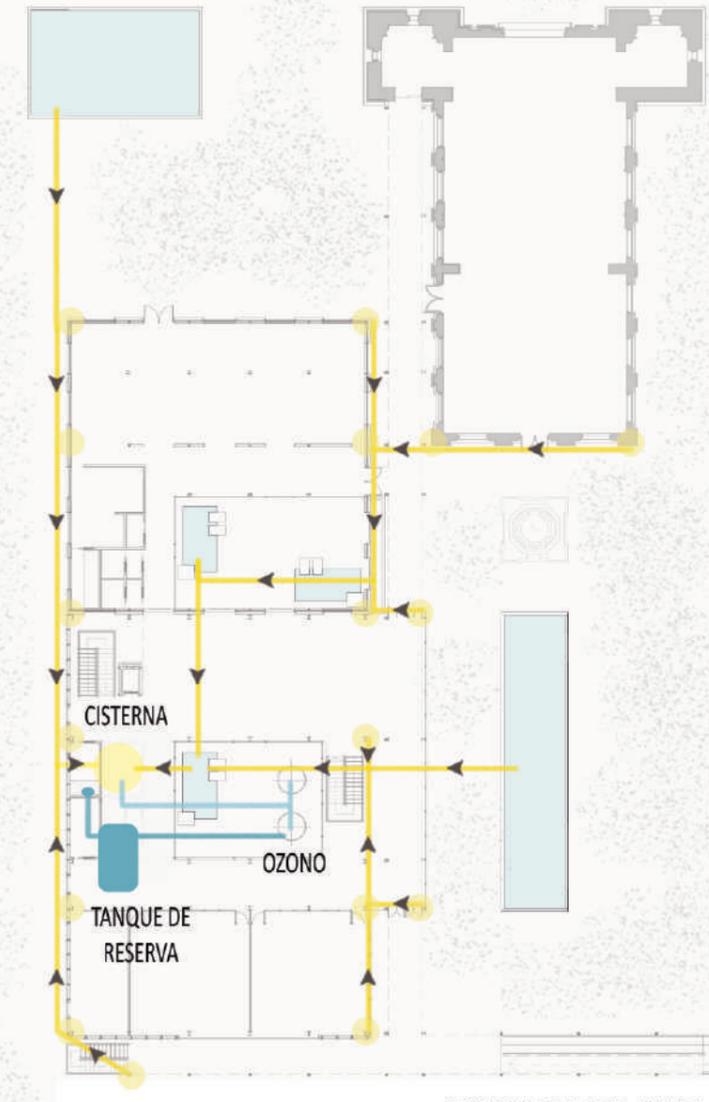
### DIAS DE PRECIPITACION DE LLUVIA PROMEDIO



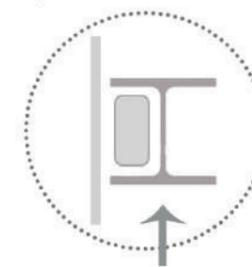
ESQUEMA DE PLANTA DE TECHOS PENDIENTES Y PUNTOS PARA LA RECOLECCION DE AGUA



ESQUEMA DE PLANTA CERO TENDIDO Y DIRECCION DE LA RECOLECCION DE AGUA

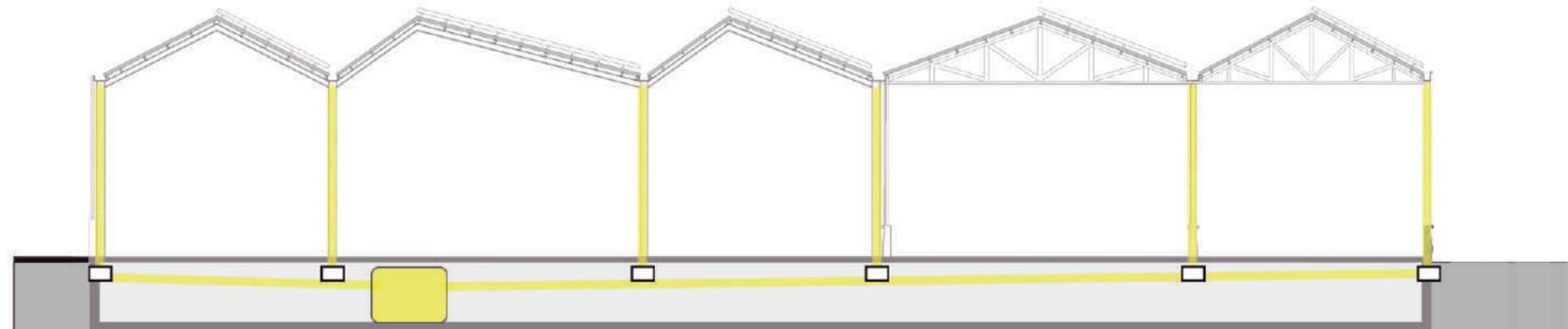


ESQUEMA DE PLANTA BAJADA



EL SISTEMA DE LA INSTALACIÓN SE REALIZA CON FIN DE RECOLECTAR LA MAYOR CANTIDAD DE AGUA PRODUCTO DE LAS LLUVIAS PARA LUEGO IMPLEMENTAR UN DESARROLLO DE FILTRADO PARA SU REUTILIZACIÓN, APLICANDO TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES. EL TENDIDO TIENE COMO DESINO FINAL UNA CISTERNA QUE SE ENCUENTRA EN EL SUBSUELO DEL PROYECTO, A LA CUAL SE LLEGA POR MEDIO DE CANALETAS VERTICALES QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA Y EL CERRAMIENTO EXTERIOR, Y POR HORIZONTALES POR DEBAJO DEL NIVEL CERO GENERANDO UN RECORRIDO CON LAS PENDIENTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS CORRESPONDIENTES HASTA LLEGAR A LA MISMA.

ESQUEMA DE CORTE DE BAJADAS Y CISTERNA



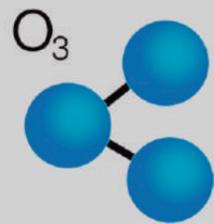
## TRATAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA

EN UN MUNDO DONDE CADA VEZ MAS ES NECESARIO EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA Y SU REUTILIZACIÓN SE IMPLEMENTAN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE AVANZADA QUE PERMITEN SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS QUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO, DE EFLUENTES DOMICILIARIAS E INDUSTRIALES, PARA SU REUTILIZACIÓN O VUELCO ECOLÓGICAMENTE SUSTENTABLE, APORTANDO SOLUCIONES INTEGRALES Y DEFINITIVAS AL PROBLEMA DEL TRATAMIENTO DEL AGUA CONTAMINADA, CREANDO ASÍ LA CONCIENCIA DE PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN EL CUAL VIVIMOS.

SU IMPLEMENTACIÓN ES A TRAVÉS DE EQUIPOS QUE SE CENTRAN EN LA INYECCIÓN Y UTILIZACIÓN DEL OZONO COMO MEDIO DE POTABILIZACIÓN Y DEPURACIÓN DE TODO TIPO DE AGUAS. GRACIAS AL ALTÍSIMO PODER OXIDANTE Y DESINFECTANTE DE ESTE GAS, UNAS TRES VECES MIL VECES MAYOR QUE EL CLORO, HA LOGRADO DESARROLLAR UNA TECNOLOGÍA ALTAMENTE EFICIENTE, ECONÓMICA Y TOTALMENTE ECCOLOGICA, EN CUANTO AL PRODUCTO TRATADO Y SUS POSIBLES DERIVADOS, TENIENDO EN CUENTA LA DESCOMPOSICIÓN DEL OZONO EN OXIGENO.

EL OZONO ES UN GAS NATURAL COMPUESTO POR TRES ÁTOMOS DE OXIGENO (O<sub>3</sub>). ESTE ES UN POTENTE OXIDANTE UTILIZADO MUNDIALMENTE EN PROCESOS DE OXIDACIÓN AVANZADA EN EL TRATAMIENTO DE REGENERACIÓN Y DEPURACIÓN DE AIRE Y AGUA.

ES EL DESINFECTANTE NATURAL MÁS EFICAZ Y RÁPIDO QUE SE CONOCE. TRAS REALIZAR SU FUNCIÓN SE CONVIERTE DE NUEVO EN OXIGENO, NO SE ACUMULA, NO DEJA RESIDUOS Y ES RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE.



**COSTO**

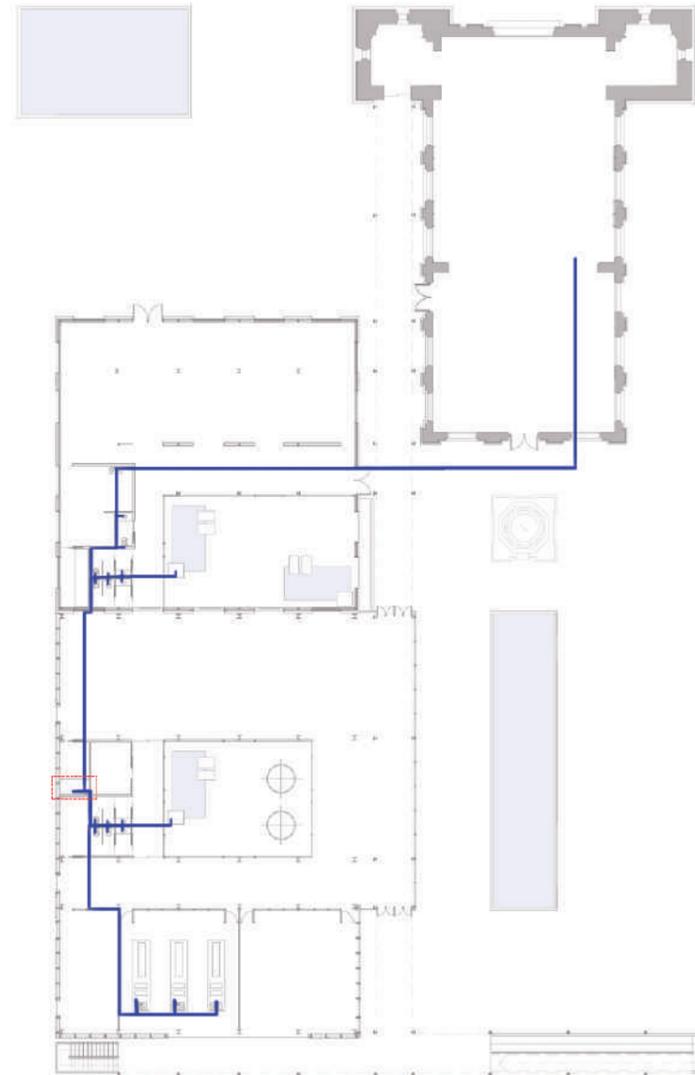


**EFICIENCIA**

**= CALIDAD**

UNA VEZ FINALIZADO EL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUA, SE DEPOSITA EN EL TANQUE DE RESERVA Y POR MEDIO DE UNA BOMBA PRESURIZADORA SE REALIZA LA PROVISIÓN DE AGUA AL EDIFICIO.

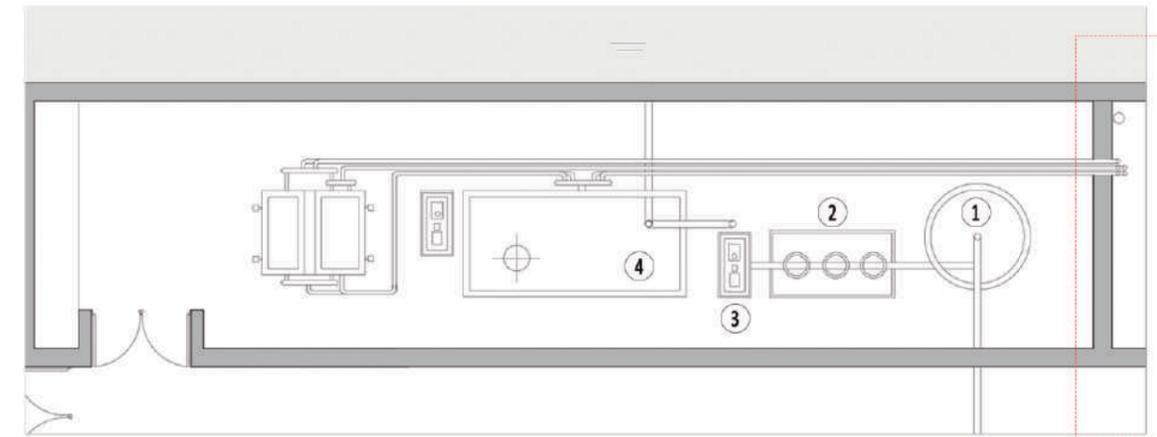
## ESQUEMA EN PLANTA DE DISTRIBUCION DE AGUA



LA DISTRIBUCION DE LA PROVICION DE AGUA SE HACE A TRAVES DE UN SISTEMA DE BOMBEO QUE SE ENCUENTRA JUNTO AL TANQUE DE RESERVA EN LA PLANTA SUBSUELO DEL PROYECTO POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBEO PRESURIZADOR QUE SE ENCUENTRA JUNTO AL COLECTOR DEL TANQUE.

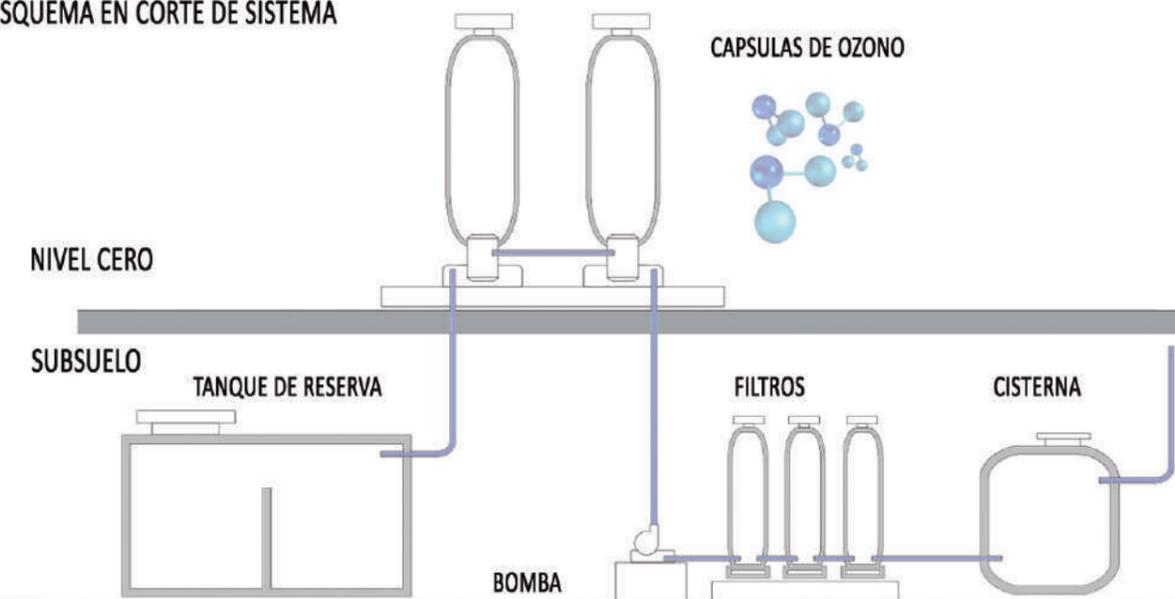
## ESQUEMA DE PLANTA SUBSUELO

SALA DE MAQUINAS, ACOPIO DE AGUA EN TANQUE DE RESERVA

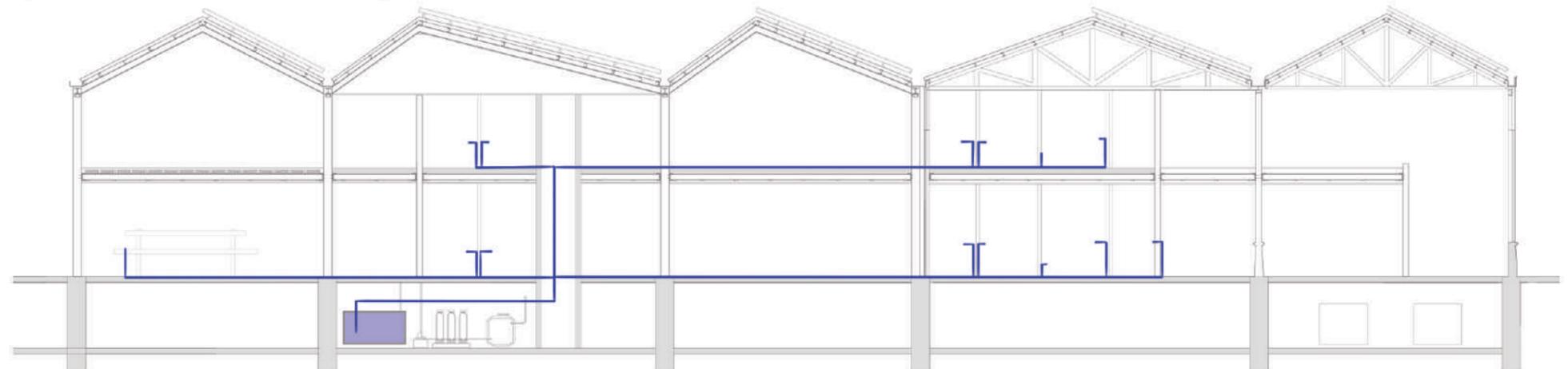


LA RECOLECCIÓN DEL AGUA DE LLUVIA TIENE COMO DESTINO FINAL UNA CISTERNA (1) QUE FUNCIONA COMO RECEPTOR DE ACOPIO PARA LUEGO COMENZAR EL SISTEMA DE PURIFICACIÓN A TRAVÉS DE LOS FILTROS (2) PARA SER ENVIADO POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBEO (3) A LAS CAPSULAS DE OZONO QUE SE ENCUENTRAN EN EL NIVEL CERO DEL PROYECTO Y FINALIZAR EN EL TANQUE DE RESERVA (4) DE PROVISIÓN DE AGUAS.

## ESQUEMA EN CORTE DE SISTEMA



## ESQUEMA EN CORTE DE DISTRIBUCION DE AGUA, POR MEDIO DE UN PLENO EN SENTIDO VERTICAL Y POR CONTRAPISO EN HORIZONTAL



## ANÁLISIS DE TOMA DEL CANAL

PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA Y SU REUTILIZACIÓN SE DESARROLLAN TECNOLOGÍAS DE AVANZADA QUE PERMITEN SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS QUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS, REALIZANDO TRATAMIENTOS Y CREANDO ASÍ LA CONCIENCIA DE PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN EL CUAL VIVIMOS.

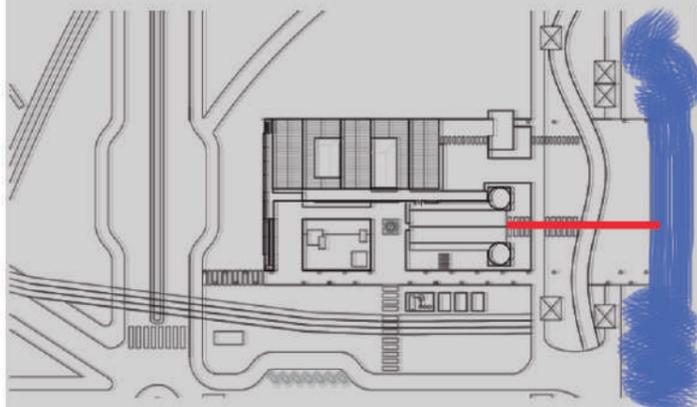
LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE UTILIZAN EL OZONO TIENEN UN EFECTO POSITIVO, YA QUE DEGRADAN COMPLETAMENTE TODOS LOS HIDROCARBUROS CONTAMINANTES SIN LA EMANACIÓN DE NINGÚN TIPO DE GAS CON UN CONSUMO ENERGÉTICO MENOR, POR LO QUE EL FUNCIONAMIENTO ES MÁS ECONÓMICO.

TRATAMIENTO DE AGUA CON LA MEZCLA DE GAS OZONO:

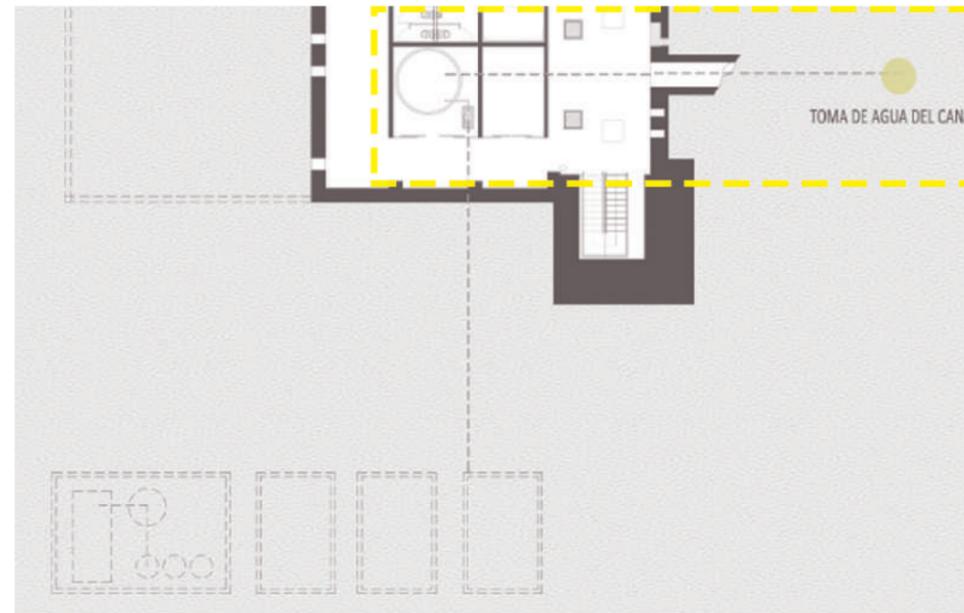
- ELIMINA TOXINAS Y PESTICIDAS.
- ELIMINA VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y MOHOS.
- OXIDACIÓN DEL HIERRO Y MANGANESO.
- REDUCCIÓN DE SALES PESADAS.
- ELIMINACIÓN DE COLOR, OLOR Y SABOR.
- ELIMINA LA TURBIEDAD Y EL CONTENIDO DE SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN.
- ELIMINACIÓN DE ALGAS.
- OXIDACIÓN DE ORGÁNICOS.
- MICROFLOCULACION DE DISOLVENTES ORGÁNICOS.
- OXIDACIÓN DE INORGÁNICOS.
- REDUCCIÓN DE TRIHALOMETANOS Y OTROS ELEMENTOS ORGANO-CLORADOS.

EL OZONO PROPORCIONA AGUA EN CONDICIONES HIGIÉNICAS IDEALES PARA EL CONSUMO HUMANO. NO DEJA RESIDUOS CONTAMINANTES O TOXINAS. PROPORCIONA AGUA LIMPIA Y CRISTALINA, LIBRE DE PATÓGENOS Y MICROORGANISMOS.

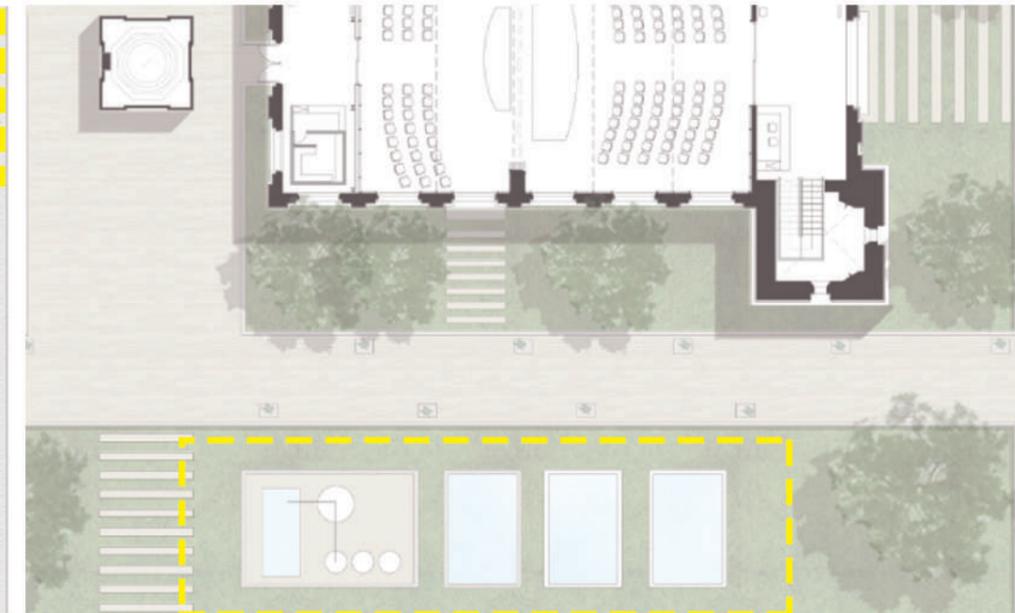
LAS CAPSULAS DE OZONO SE ENCUENTRAN EN EL PATIO CERRADO DENTRO DEL EDIFICIO COMO ATRACTOR DEL MISMO, EXPONIENDO SU FUNCIONAMIENTO AL PÚBLICO VISITANTE.



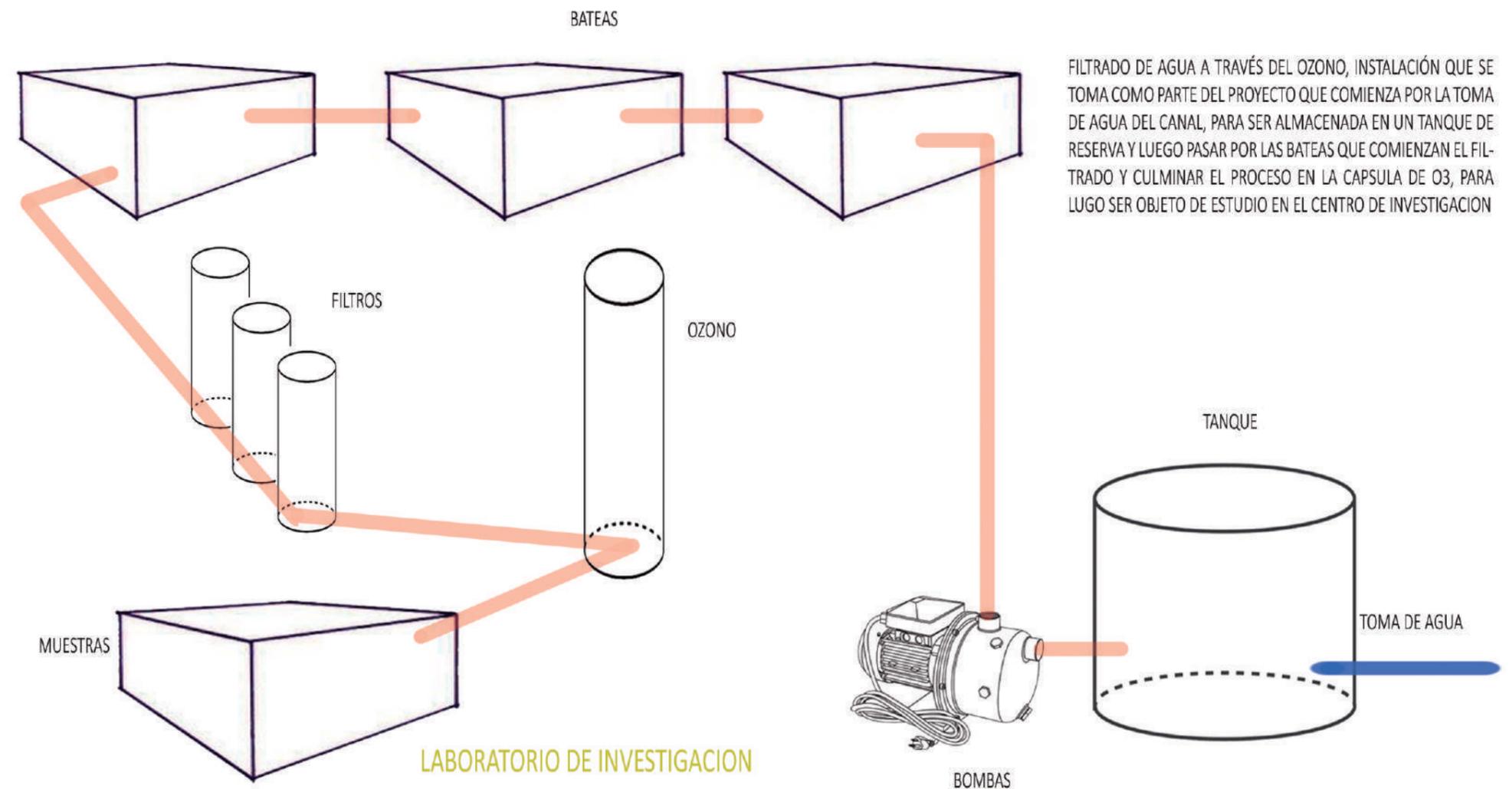
PLANTA SUBSUELO



PLANTA CERO



ESQUEMA DE SISTEMA



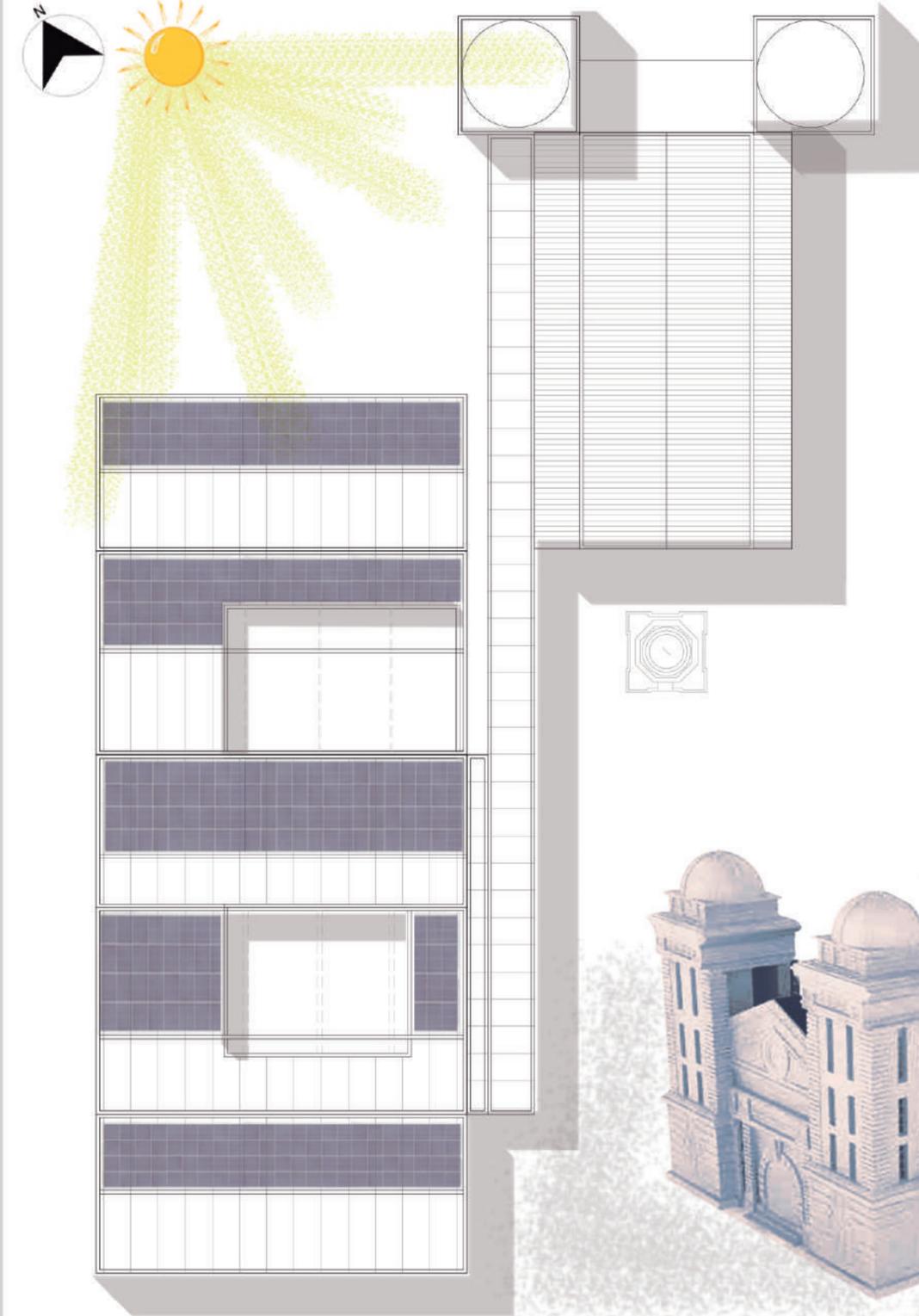
LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA ES LA TRANSFORMACIÓN DIRECTA DE LA RADIACIÓN SOLAR EN ELECTRICIDAD. ESTA TRANSFORMACIÓN SE PRODUCE EN UNOS DISPOSITIVOS DENOMINADOS PANELES FOTOVOLTAICOS. EN LOS PANELES FOTOVOLTAICOS, LA RADIACIÓN SOLAR EXCITA LOS ELECTRONES DE UN DISPOSITIVO SEMICONDUCTOR GENERANDO UNA PEQUEÑA DIFERENCIA DE POTENCIAL. LA CONEXIÓN EN SERIE DE ESTOS DISPOSITIVOS PERMITE OBTENER DIFERENCIAS DE POTENCIAL MAYORES. LA DIFERENCIA DE POTENCIAL PRODUCE UNA CIRCULACIÓN DE CORRIENTE CONTINUA, QUE SE PUEDE INYECTAR DIRECTAMENTE A LA CARGA QUE DESEAMOS ALIMENTAR, UTILIZARLA PARA CARGAR UNA BATERÍA O INYECTARLA EN UN INVERSOR Y TRANSFORMARLA EN ALTERNA. LA MAGNITUD DE ESTA CORRIENTE CONTINUA PRODUCIDA DEPENDE DIRECTAMENTE DE LA RADIACIÓN SOLAR QUE ESTÁ INCIDIENDO EN ESE MOMENTO EN EL PANEL FOTOVOLTAICO.

### GENERADORES AUTÓNOMOS

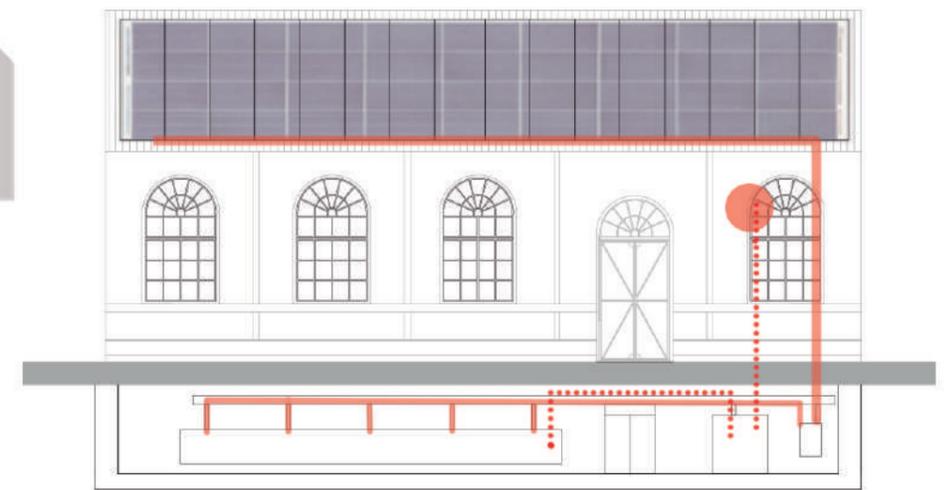
LOS GENERADORES ELÉCTRICOS AUTÓNOMOS ESTÁN BÁSICAMENTE CONFORMADOS POR UNO O MAS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, UNA ESTRUCTURA SOPORTE, UN BANCO DE BATERÍAS, UN REGULADOR DE CARGA, Y EVENTUALMENTE UN INVERSOR DE CORRIENTE CONTINUA A CORRIENTE ALTERNA. LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS SON LOS ENCARGADOS DE TRANSFORMAR LA LUZ SOLAR EN ENERGÍA ELÉCTRICA DE CORRIENTE CONTINUA. LA ESTRUCTURA SOPORTE PERMITE MANTENER A LOS MÓDULOS ORIENTADOS DE TAL MANERA DE OPTIMIZAR LA CAPTACIÓN DE LA LUZ SOLAR. EL BANCO DE BATERÍAS ES EL ENCARGADO DE ALMACENAR LA ENERGÍA GENERADA Y NO CONSUMIDA EN EL MOMENTO. LA ENERGÍA ACUMULADA ES ENTREGADA A LOS CONSUMOS DURANTE LA NOCHE Y LOS DÍAS NUBLADOS. EL REGULADOR DE CARGA ES UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO QUE IMPIDE QUE EL BANCO DE BATERÍAS SE SOBRECARGUE A SOBRE DESCARGUE, AUMENTANDO SU VIDA ÚTIL.

LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE UN GENERADOR ELÉCTRICO SOLAR DEPENDE DE SU TAMAÑO Y DEL RECURSO SOLAR DISPONIBLE EN EL LUGAR DE SU INSTALACIÓN. LOS GENERADORES ELÉCTRICOS SOLARES SE DISEÑAN DE TAL MANERA QUE LA ENERGÍA A GENERAR DEBE SER EQUIVALENTE A LA REQUERIDA POR LOS CONSUMOS CONECTADOS. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL CÁLCULO SE REALIZA PARA EL MES DE PEOR NIVEL DE INSOLACIÓN (INVIERNO). CUANDO LOS CONSUMOS SON RELATIVAMENTE ALTOS, LOS GENERADORES ELÉCTRICOS SOLARES SON COMBINADOS CON OTRAS FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA ALTERNATIVA (GENERADORES DIESEL, EÓLICOS, TERMO-GENERADORES, ETC.), CONFORMANDO LO QUE SE DENOMINA UN SISTEMA HÍBRIDO. EN EL CASO PARTICULAR DE BOMBEO DE AGUA EL GENERADOR SOLAR NO UTILIZA BATERÍAS. LA BOMBA VA CONECTADA DIRECTAMENTE A LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. LA CANTIDAD DE AGUA BOMBEADA ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL NIVEL DE INSOLACIÓN DEL MOMENTO, Y EL TANQUE DE AGUA ACTÚA COMO ACUMULADOR, REEMPLAZANDO A LAS BATERÍAS. EN EL ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA PARA PEQUEÑAS VIVIENDAS, CASILLAS Y OTROS, EN LOS CUALES EL CONSUMO DE ENERGÍA ES DIARIO (O CON INTERRUPCIONES NO MAYORES A 2 DÍAS) ES ACONSEJABLE EL EMPLEO DE GENERADORES AUTORREGULADOS. SUS PRINCIPALES VENTAJAS SON SU SENCILLEZ Y SU BAJO COSTO.

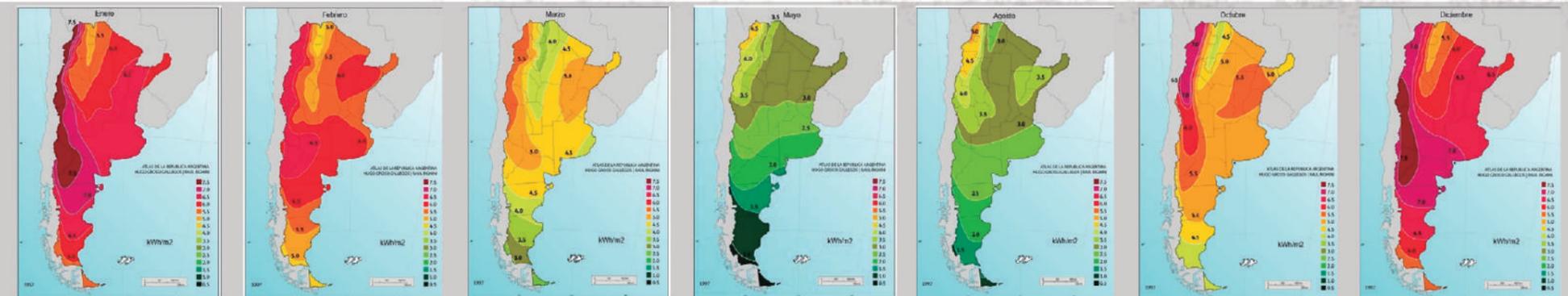
ESQUEMA DE PANELES EN PLANTA DE TECHOS



ESQUEMA DE CORTE



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



## BIBLIOGRAFIA

-ESTUDIO TÉCNICO- ECONÓMICO PARA LA RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LA ESTACIÓN CENTRAL HIDRÁULICA DEL PUERTO DE LA PLATA- LABORATORIO DE ENTRENAMIENTO MULTIDISCIPLINAR PARA LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA – LEMIT.

-DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y PLANOS DE PARCELAMIENTO PROPORCIONADOS POR LA MUNICIPALIDAD DE BERISSO Y ENSENADA.

-:HTTP://PUERTOLAPLATA.COM/UN-PASADO-CON-PRESENTE-Y-FUTURO/

-CARTAS DE RESTAURO.

-“ESPACIO COLECTIVO DE LA CIUDAD” MAURICE CERASI (1990).

-“CIUDAD Y COMPLEJIDAD” OLAF JOVANOVIH.

-“LA IMAGEN DE LA CIUDAD” LYNCH KEVIN (1990).

-INFORME REALIZADO POR CADER (CÁMARA ARGENTINA DE ENERGÍAS RENOVABLES).

-LEY 27191/2015 (SANCIONADA 23/9/2015) LEY DE FOMENTO NACIONAL PARA USO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA.

-INFORME SOBRE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA REALIZADO POR LA EMPRESA SIGNUM ENERGY.

-INFORME REALIZADO POR UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA.“CREACIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES”.

CONSULTORIA TECNICA:

EMPRESA: REISA, TRATAMIENTOS INDUSTRIALES GERNERADORES DE OZONO

EMPRESA : AÑURI HISPANOAMERICANA S.A.

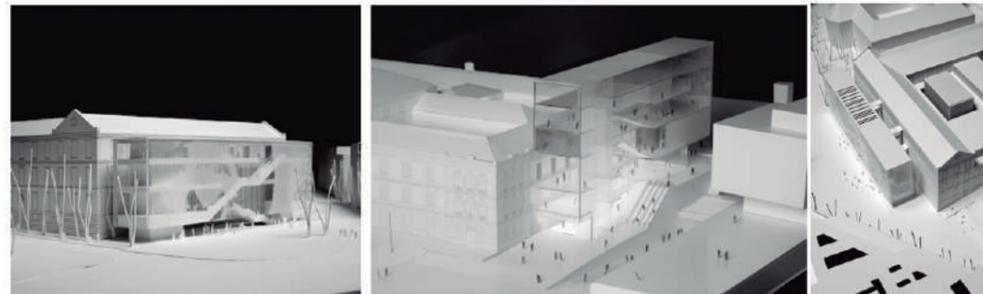
DAVID CHIPPERFIELD:

-MUSEO JUMEX, MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA 303, AMPLIACION GRANADA, 11529 CIUDAD DE MÉXICO, D.F., MEXICO

- ESTUDIO PARA EL ESCULTOR ANTONY GORMLEY SITUADO EN LAS CERCANÍAS DE KING CROSS EN LONDRES



LA FÁBRICA DE TABACOS DE MADRID- NIETO Y SOBEJANO



LACATON & VASSAL FRAC (FONDO REGIONAL DE ARTE CONTEMPORÁNEO) DUNKERQUE, FRANCE



FRANCISCO MANGADO NORVENTO

