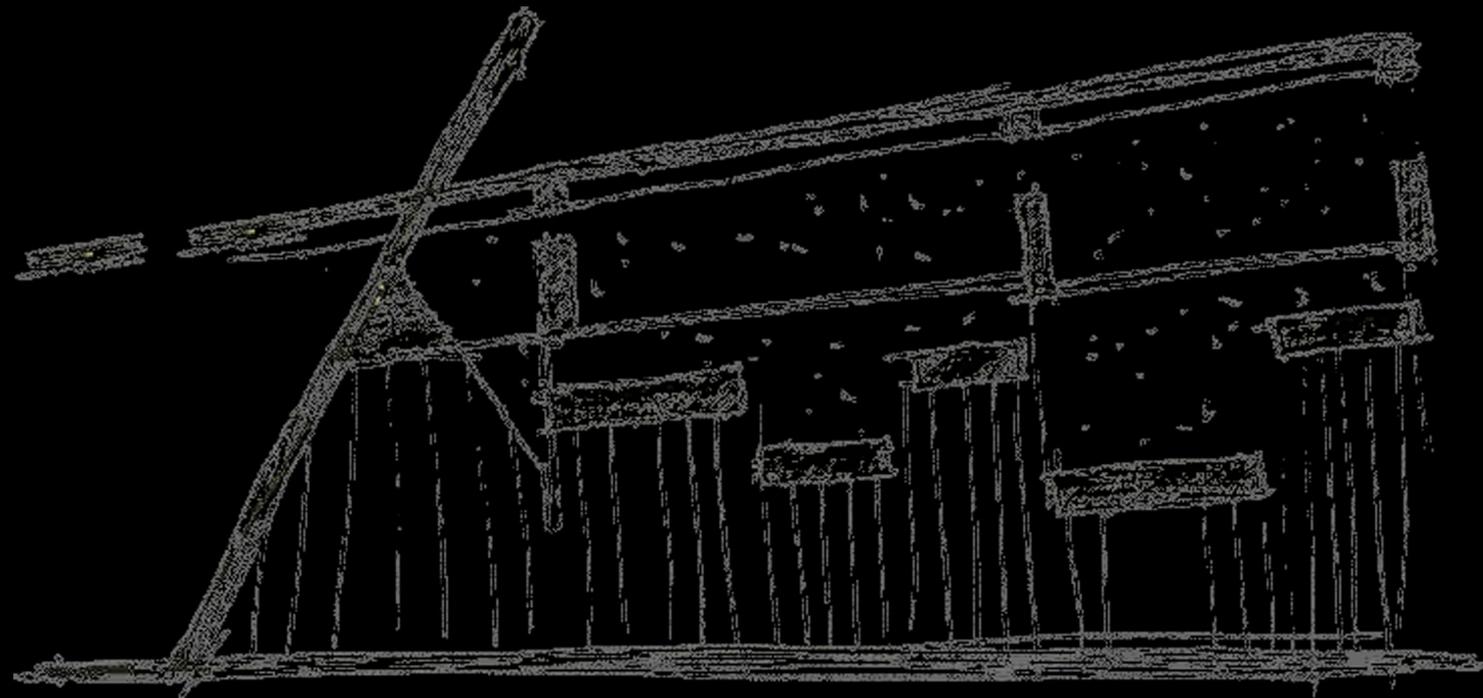


“ARQUITECTURA COMO SOPORTE DE DESARROLLO SOCIAL” EN TERRITORIOS DE FRONTERA

TFC
CUARTUCCI GONZALO
N° ALUMNO 32222/2

TVA 4 S+S+P



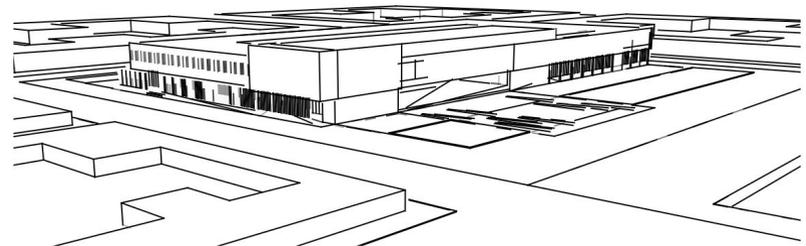
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

facultad de
arquitectura
y urbanismo

“ARQUITECTURA COMO SOPORTE DE DESARROLLO SOCIAL” EN TERRITORIOS DE FRONTERA

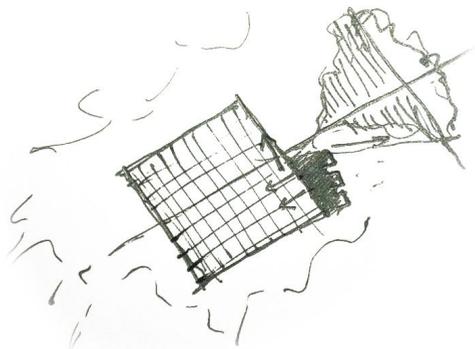
*“LA ARQUITECTURA ES EL PUNTO DE PARTIDA
DEL QUE QUIERA LLEVAR A LA HUMANIDAD HACIA UN PORVENIR MEJOR.”*

**LE CORBUSIER
(1887 - 1965)**

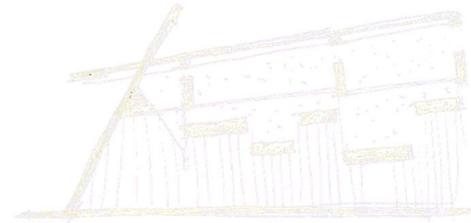


PROLOGO

EL PRESENTE TRABAJO FINAL DE CARRERA TIENE COMO OBJETIVO, PRESENTAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL CRECIMIENTO URBANO DESMEDIDO Y “NO” PLANIFICADO EN TERRITORIOS DE FRONTERA (TERRITORIOS VULNERABLES CON GRANDES DEFICITS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS) EN ESTE CASO LA CIUDAD DE BERISSO (BUENOS AIRES - ARGENTINA), PRESENTARA LA OPORTUNIDAD DE INTERVENIR UN AREA DE CARACTER INUNDABLE (PERTENECIENTE AL BAÑADO MALDONADO). SE PROPONDRA UN “LIMITE” AL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA (EVITANDO EL CRECIMIENTO EN AREAS DE RIESGO HIDRICO), ENTENDIENDO QUE ESTE NUEVO “LIMITE” REQUERIRA UNA DENSIFICACION DE LA CIUDAD EXISTENTE A FIN DE ABSORBER EL CRECIMIENTO FUTURO DE LA MISMA (LA CIUDAD DEBE CRECER EN VERTICAL). SIENDO TAMBIEN , TEMA DE ESTUDIO, LA NECESIDAD DE EQUIPAMIENTOS PUBLICOS BASICOS, PARA DOTAR DE “URBANIDAD” AL SECTOR, DE MODO DE ESTABLECER UN SENTIDO DE PERTENENCIA ENTRE LOS HABITANTES DE LA ZONA A INTERVENIR Y PROVEER ACTIVIDADES DE ESCALA REGIONAL, A FIN DE ASEGURAR LA RELACION DEL AREA CON SU CONTEXTO INMEDIATO, EVITANDO DE ESTE MODO QUE ESTA “FRACCION DE CIUDAD” MANTENGA SU CONDICION DE SEGREGACION. Y ESTANQUEIDAD. A TAL FIN SE DESARROLLARA UN “CENTRO PROPEDEUTICO” COMO GENERADOR DE NEXO ENTRE EL AREA AFECTADA Y LA CIUDAD, PROVEYENDO ASIMISMO UNA PROMOCION EDUCATIVA, CULTURAL Y LABORAL, QUE DOTARA A DICHA AREA DE UNA IMPORTANCIA RELATIVA, INSERTANDOLA DE ESE MODO A LA TRAMA DE LA CIUDAD FORMAL.



DESARROLLO URBANO



BS.AS



2000

SEGUN DATOS CENSALES DEL "INDEC" LA POBLACION ASCIENDE A APROX. 20 MILLONES DE HABITANTES DENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. SIENDO SUS PRINCIPALES RECEPTORES, EL AREA METROPOLITANA DE BS.AS., TANTO ASI COMO EL PARTIDO DE LA PLATA. "PROBLEMATICAS"

2040

1 INFRAESTRUCTURA

PLANTEA LA INTERROGANTE DE COMO DEBE CRECER UNA CIUDAD ¿HORIZONTAL O VERTICAL?

2 DESOCUPACION

3 EDUCACION

¿TRABAJAR O ESTUDIAR? ESTA DISYUNTIVA YA NO EXISTE, YA QUE A CUALQUIER EDAD, PARA ACCEDER A UN PUESTO LABORAL SE REQUIERE UNA SOLIDA CAPACITACION

EN UNA LISTA DE 40 PAISES, ARGENTINA OCUPA EL PUESTO 34 CON UNA GRADUACION DEL 42% DE SU POBLACION ADULTA.

CENTRO DE ESTUDIOS DE EDUCACION ARGENTINA - UNIVERSIDAD DE BELGRANO.

LA DENSIFICACION DE LA VIVIENDA Y EL SENTIDO DE PERTENENCIA.

4 VIVIENDA + EQUIPAMIENTO

EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD SUPONE DIVERSOS CONFLICTOS. POR UN LADO, LA NECESIDAD DE BRINDAR EL SOPORTE NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD (INFRAESTRUCTURA), Y A LA VEZ SATISFACER LA NECESIDAD DE VIVIENDA Y EQUIPAMIENTOS BASICOS, LO QUE SUPONE "DOTAR DE URBANIDAD" A UN SECTOR RELEGADO DE LA MISMA.

PERO POR OTRO LADO, ESTE CRECIMIENTO REQUIERE UN ESTUDIO DETALLADO DE DOS VARIABLES INTERRELACIONADAS ENTRE SI, " LA EDUCACION Y EL TRABAJO". ESTO RESULTA DE MAYOR IMPORTANCIA YA QUE, A TRAVES DE ESTAS DOS VARIABLES, SE PODRA GARANTIZAR EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL AREA A INTERVENIR. RECORDANDO SIEMPRE QUE EL OBJETO DE TODA INTERVENCION TIENE COMO FIN :

"MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LA CIUDAD"

MARCO TEORICO

PROGRESO PERSONAL Y LABORAL



SALUD Y FAMILIA

INDEPENDENCIA ECONOMICA

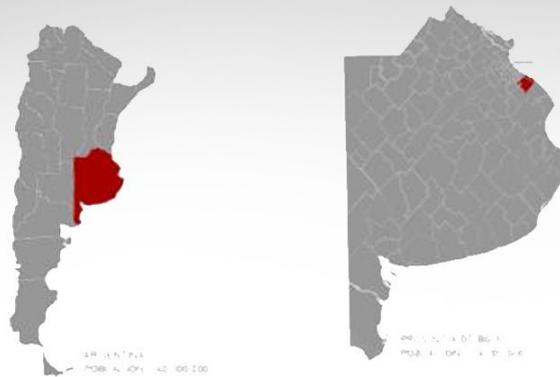
PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA EN SOCIEDAD, CADA INDIVIDUO DE LA MISMA DEBE GOZAR DE UNA BUENA CALIDAD DE VIDA. PARA ELLO ES NECESARIO QUE DICHS INDIVIDUOS PUEDAN SATISFACER NECESIDADES COMO LAS EXPUESTAS EN EL GRAFICO ANTERIOR, ENTENDIENDO QUE LAS "PERSONAS" REQUIEREN ESTAS CONDICIONES NO SOLO PARA SU PROPIO BIENESTAR, SINO PARA SU CORRECTA INCLUSION EN LA SOCIEDAD, PROMOVINDO DE ESTE MODO LA INTEGRACION SOCIAL DESEADA.

OBJETIVOS FUNDANTES

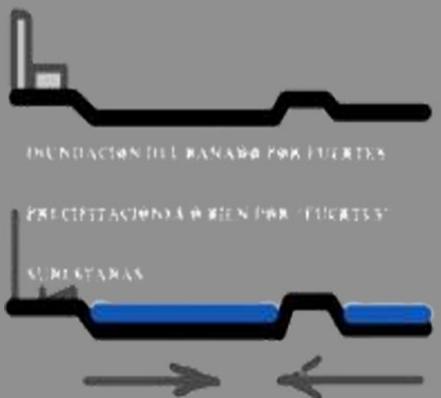
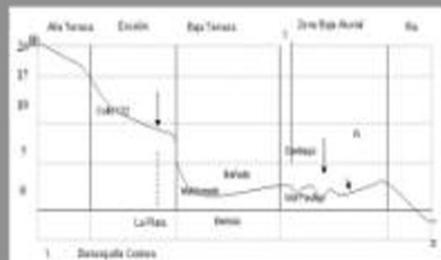
REALIDAD ACTUAL	MODELO DESEADO	ARTICULACION DE SUBSISTEMAS
<p>ZONA URBANA CON POTENCIALIDADES ECONOMICAS NO EXPLOTADAS.</p>	<p>POSIBILIDAD DE REACTIVACION ECONOMICA A TRAVES DE LA PRODUCCION Y MANUFACTURA DE MIMBRE Y ACTIVIDADES RECREATIVAS EN BAÑADO.</p>	<p>PRODUCCION DE MIMBRE ACTIVIDADES RECREATIVAS MAYOR FLUJO</p> <p>ACTIVIDAD PRODUCTIVA</p> <p>INFRAESTRUCTURA + EQUIPAMIENTOS URBANOS</p> <p>REALIDAD ACTUAL ≠ MODELO DESEADO</p> <p>DENSIFICACION RESIDENCIAL</p> <p>INDEPENDENCIA ECONOMICA</p> <p>-INGRESO FORMAL AL SISTEMA FINANCIERO -POSIBILIDAD DE DESARROLLO</p> <p>-CAPACIDAD ECONOMICA</p>
<p>CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DESORGANIZADO EN EL AREA A INTERVENIR. CRECIMIENTO EN "HORIZONTAL" DE LA MANCHA URBANA.</p>	<p>NECESIDAD DE DENSIFICACION EN AREAS SIN RIESGO HIDRICO, CON POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO EN "VERTICAL"</p>	
<p>CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA EN EL AREA DE RESERVA NATURAL DEL BAÑADO. (RIESGO HIDRICO)</p>	<p>GENERACION DE "LIMITES" QUE POSIBILITEN EL CRECIMIENTO URBANO DE MODO ORGANIZADO Y NORMADO.</p>	

DIAGNOSTICO // VALORACION

EL SECTOR DE BERISSO CUENTA CON UNA SINGULARIDAD GEOGRAFICA, DADA SU PROXIMIDAD AL RIO DE LA PLATA. LA TOPOGRAFIA CONSTA DE UNA "ZONA BAJA ALUVIAL" PROXIMA AL RIO, Y ADENTRANDOSE EN EL CONTINENTE SE TRANSFORMA EN UN BAÑADO (INUNDABLE) PARA LUEGO ENCONTRAR LOS TERRENOS MAS ELEVADOS EN LA ZONA DE LAS "TERRAZAS ALTAS" DE LA CIUDAD, EN COINCIDENCIA CON EL INICIO DEL CASCO URBANO.



APROXIMACION AL SITIO (CONDICIONANTES GEOGRAFICAS)



DIAGNOSTICO // VALORACION

CONFLICTOS

COTA DE INUNDACION +3.70

DISCONTINUIDAD EN LA TRAMA URBANA

BAÑADO INUNDABLE

ASENTAMIENTOS (RIESGO HIDRICO)

CONTAMINACION ARROYO
(RIESGO HIDRICO)

POTENCIALIDADES

ESPACIOS "VERDES" VACANTES

CONEXION REGIONAL AU. BS.AS - LA PLATA
POR AV. 122

BAÑADO NATURAL (RESERVA)

CORRALON (DESARROLLO ECONOMICO)

TENDENCIAS

EXPANSION DE LA MANCHA URBANA
SOBRE EL BAÑADO

APTOSIMACION AL SITIO



UN ANALISIS PROFUNDO DEL AREA A INTERVENIR ARROJA UN ALTO ESTADO DE DEGRADACION. ESTO SE ADICIONA AL POCO MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTE Y A LA NULA INVERSION EN LA MISMA. DADO QUE NOS ENCONTRAMOS EN UN AREA VULNERABLE, DONDE UN PORCENTAJE DE LOS HABITANTES SE ENCUENTRAN CON IRREGULARIDADES DE DOMINIO, SE DEBE PROPONER UN CAMBIO ESTRUCTURAL PARA "DARLE NUEVA VIDA" A ESTE ESPACIO MARGINADO DE LA CIUDAD.

PARA ELLO SE PROPONE UN PLAN INTEGRADOR, DONDE DEBERAN ARTICULARSE 3 PILARES BASICOS:

//POR UN LADO LA DENSIFICACION DE VIVIENDA (SE DEBE PONER UN ALTO AL CRECIMIENTO EXTENSIVO DE LA CIUDAD)

//POR OTRO LADO LA EDUCACION, YA QUE ES EL UNICO MEDIO DE GENERAR INCLUSION SOCIAL, Y BRINDAR NUEVAS POSIBILIDADES A LOS ACTUALES HABITANTES DE LA ZONA, ASI COMO A LOS SIGUIENTES.

//POR ULTIMO LA NECESIDAD DE UNA REACTIVACION ECONOMICA SE HACE EVIDENTE, DADO QUE ESTA REQUALIFICACION DE LA CIUDAD DEBE ACOMPAÑARSE DE UN SUSTENTO ECONOMICO QUE PERDURE EN EL TIEMPO, PARA ELLO, LA PRODUCCION DE MIMBRE SERA UNA OPORTUNIDAD DE REACTIVAR ECONOMICAMENTE ESTA PARTE DE LA SOCIEDAD, Y DE ESA MANERA CONVERTIRSE EN ARTIFICES DE SU PROPIO PROGRESO.



OBJETIVOS

- MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES ACTUALES.
- DENSIFICACION DE LA TRAZA EXISTENTE
- ESTABLECIMIENTO DE "LIMITES" EAL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA
- CARACTERIZACION PRODUCTIVA DEL AREA.
- MEJORAMIENTO DEL VINCULO ENTRE EL AREA Y LA TRAMA DE LA CIUDAD DE LA PLATA



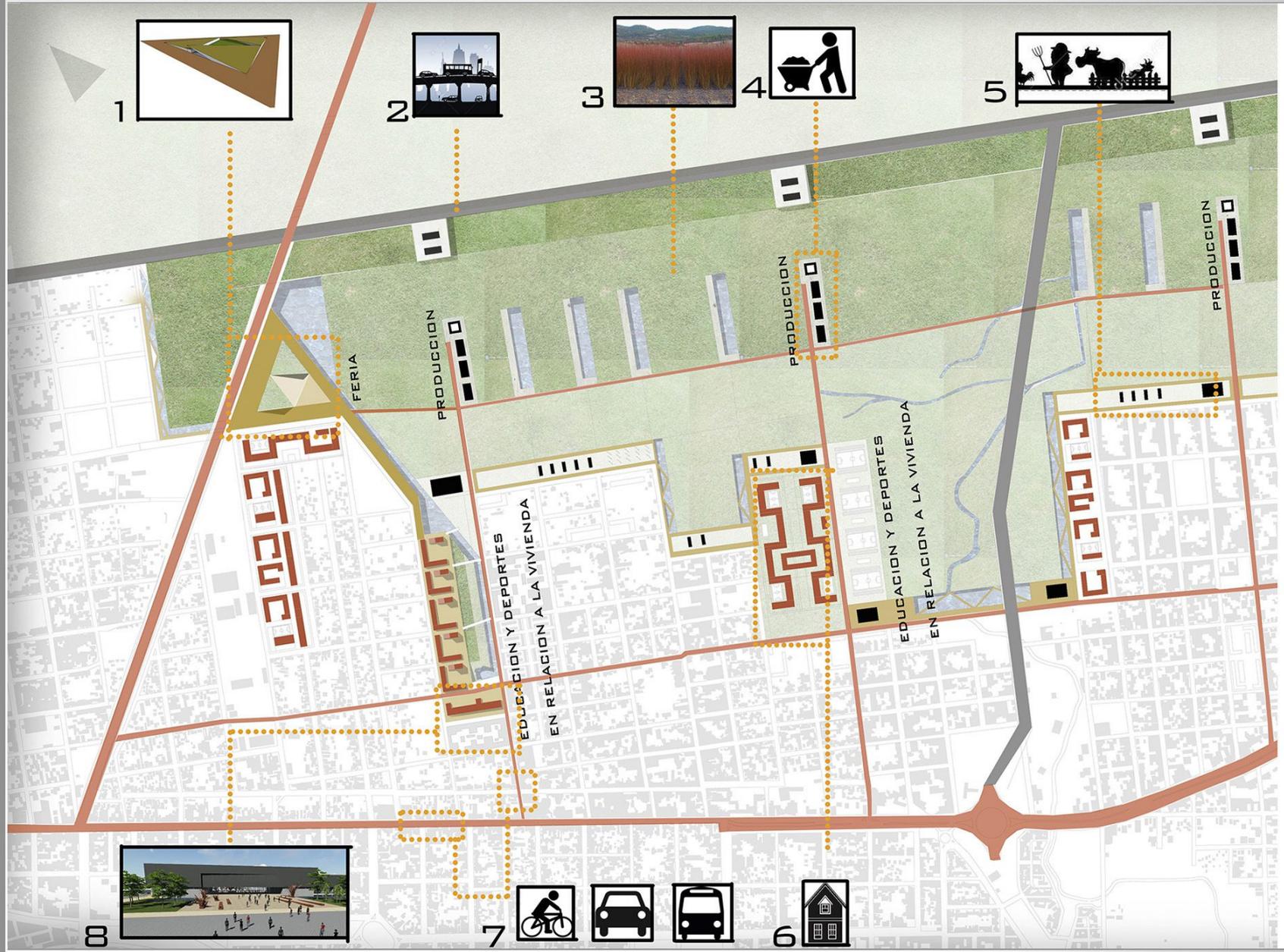
GENERAR SENTIDO DE PERTENENCIA

SE DOTARA AL SECTOR DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS URBANOS QUE POSIBILITEN LA APROPIACION DEL AREA POR PARTE DE LOS HABITANTES.

FOMENTAR ACTIVIDAD PRODUCTIVA

SE SE PROFONDRAN ACTIVIDADES ECONOMICAS ACORDES AL AREA (PRODUCCION DE MIMBRE, MANUFACTURA DE MIMBRE, ORIA DE CANADO, TURISMO RECREATIVO)

- 1- PREDIO FERIAL
- 2-AUTOPISTA SOBRE PILOTES
- 3-PLANTACION MIMBRE
- 4-UNIDAD PRODUCTIVA
- 5-VIVIENDA PRODUCTIVA
- 6-DENSIFICACION HABITACIONAL
- 7-MEJORAMIENTO ACCESIBILIDAD
- 8-CENTRO PROPEDEUTICO



LINEAMIENTOS Y PROYECTOS

MEJORAR LA ACCESIBILIDAD AL SECTOR, A TRAVES DE LA JERARQUIZACION DE VIAS DE CIRCULACION PRINCIPALES DE MANERA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL (NUEVOS EJES)



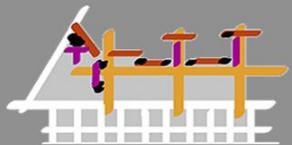
EVITAR ASENTAMIENTO INFORMALES MEDIANTE LA UTILIZACION DE UN "LIMITE PRODUCTIVO"



GENERAR EQUIPAMIENTOS URBANOS NECESARIOS (EDUCACION, SALUD, SEGURIDAD, RECREACION)



UTILIZAR TERRENOS VACANTES PARA LA DENSIFICACION DE USO RESIDENCIAL.



SISTEMA DE MOVIMIENTOS



DENSIFICACION RESIDENCIAL



RESIDENCIAL PRODUCTIVO



PRODUCTIVO



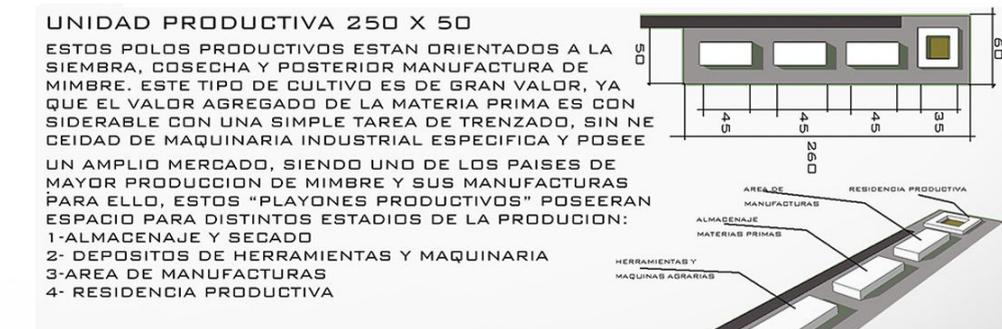
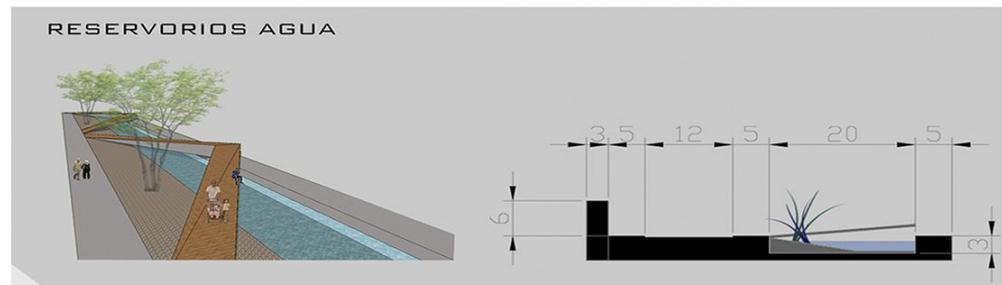
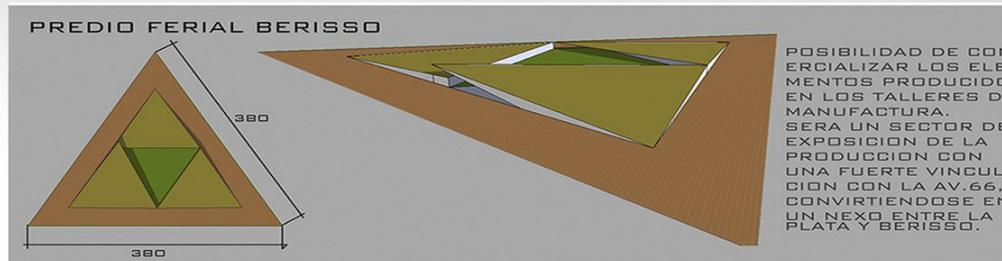
DENTRO DEL PLAN URBANO SE CONTEMPLAN EQUIPAMIENTOS BASICOS PARA EL DESARROLLO CORRECTO DE LA INTERVENCION. COMO INTERVENCION INICIAL, SE ESTIPULA LA CONCRECION DE LOS RESERVORIOS DE AGUA, DESTINADOS A REDUCIR EL RIESGO HIDRICO REPENTINO, RALENTIZANDO EL DESAGUE DE LAS LLUVIAS EXCEPCIONALES.

COMO SIGUIENTE ESTRATO DEL PLAN URBANO, SE REQUIERE LA MATERIALIZACION DE VIVIENDAS PARA SOLUCIONAR EL DEFICIT HABITACIONAL Y A SU VEZ RELOCALIZAR A LOS HABITANTES EN ASENTADOS EN ZONA DE RIESGO.

UNA VEZ FINALIZADA LA PRIMER ETAPA SE PROCEDERA A LA MATERIALIZACION DE LOS EQUIPAMIENTOS PRODUCTIVOS:

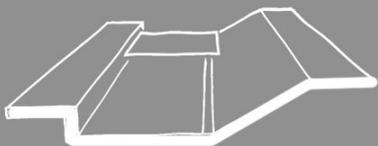
//POR UN LAD LA UNIDAD PRODUCTIVA, COMPUESTA POR 3 RECINTOS PRODUCTIVOS + VIVIENDA. DE LA CUAL DEPENDERA UN AREA DELIMITADA.

//POR OTRO LADO, SE DEBERA CONCLUIR CON EL RPEDIO FERIAL, IMPORTANTE INSTRUMENTO DE PROMOCION Y COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION.



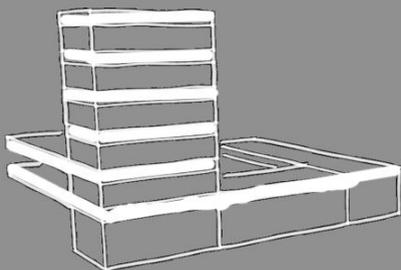
INTENCIONES PROYECTUALES

ARROYO CANALIZADO



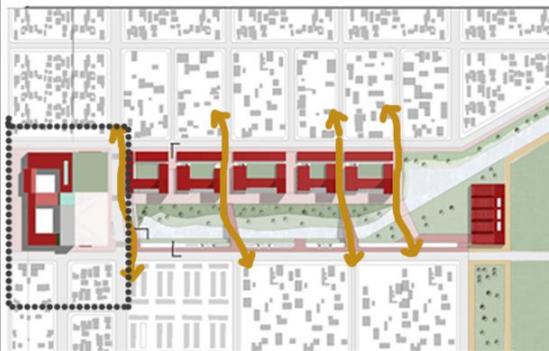
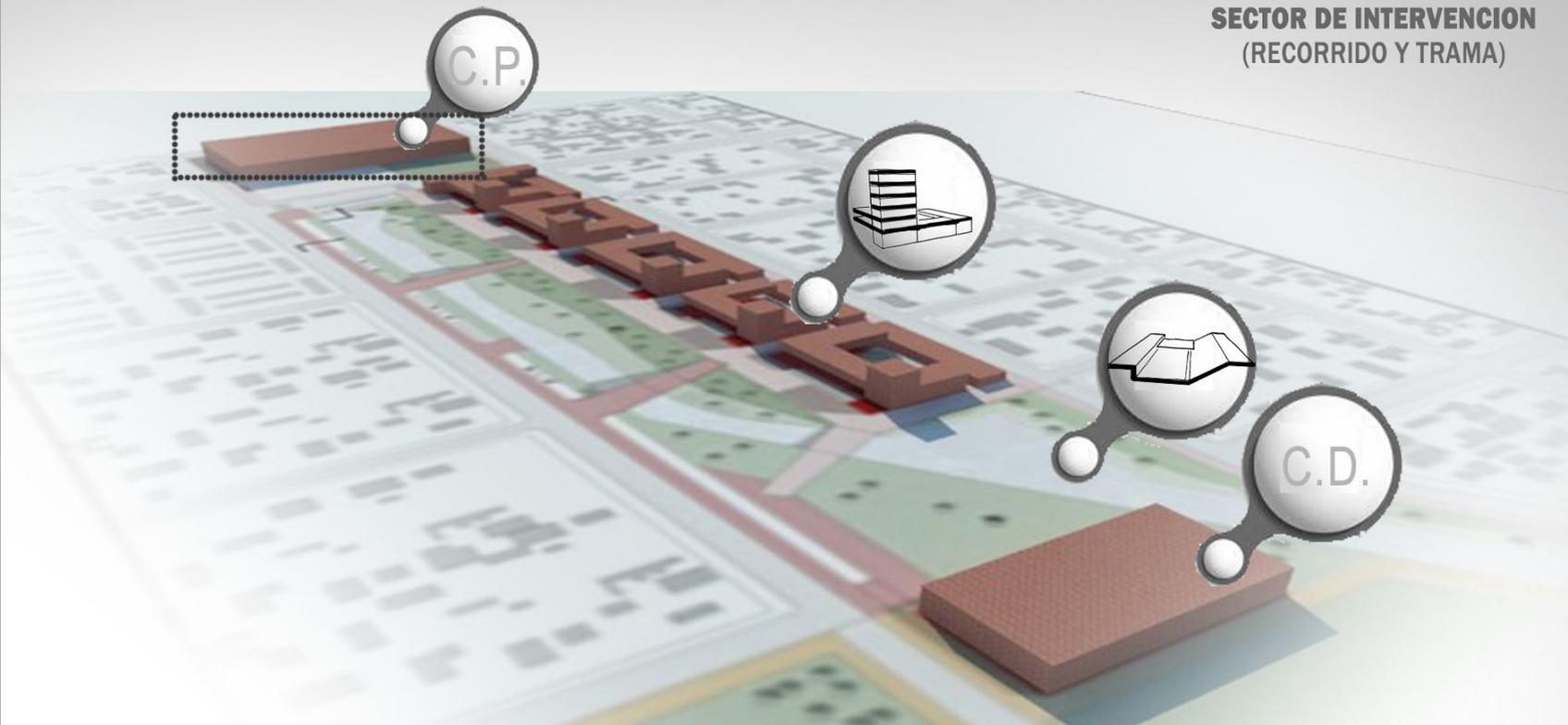
LA CANALIZACION DEL ARROYO PERMITIRA FAVORECER EL DESAGUE EN EPOCA DE LLUVIAS EXCEPCIONALES, COMO ASI TAMBIEN GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS TERRENOS ADYACENTES, POR ELLO POSIBILITA EL ASENTAMIENTO DE CONJUNTOS HABITACIONALES EN LOS MARGENES DEL ARROYO.

DADA ESTA NUEVA CARACTERISTICA DEL SITIO, SE PROPONE UNA DENSIFICACION CON VIVIENDAS, PARA PODER ALCANZAR UNA DENSIDAD DE 500 HAB/HEC..



LA CONFORMACION EN CLAUSTRO DE LOS CONJUNTOS GARANTIZARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ESTAS VIVIENDAS PUESTO QUE SE DISPONDRÁ DE UNA EXPANSION PRIVADA, PERO SE ADICIONA A ESTA EL PARQUE LINEAL CONTIGUO, GENERANDO UNA AREA RESIDENCIAL DE GRAN PRIVILEGIO.

SECTOR DE INTERVENCION (RECORRIDO Y TRAMA)



CONTINUIDAD DE LA TRAMA EXISTENTE

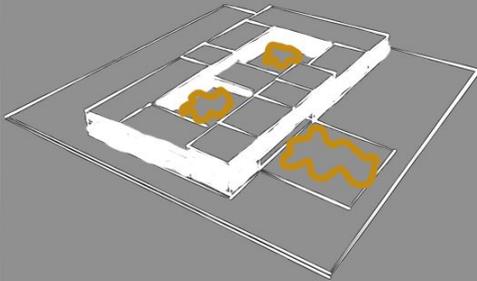
EL SECTOR ADOPTADO TIENE COMO PARTICULARIDAD LA PREMISA DE GENERAR UNA DOBLE CIRCULACION, DE MODO DE CONVERTIR ESTE PARQUE LINEAL EN UNA "COSTURA", PROVEYENDO LA CORRECTA CONTINUIDADESPACIAL ENTRE AMBOS MARGENES DEL ARROYO. COMO CONTRAPARTIDA, SE PROPONE UNA CIRCULACION A TRAVES DE ESTE ARQUE LINEAL EN EL SENTIDO LONGITUDINAL, DE MODO DE GENRAR UN RECORRIDO PEATONAL ENTRE AMBOS EQUIPAMIENTOS, PRODUCIENDOSE ASI UNA TENSION ENTRE AMBOS.



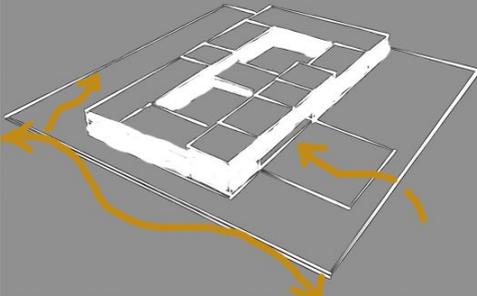
RECORRIDO PEATONAL (TENSION ESPACIAL/PERCEPTUAL)

INTENCIONES PROYECTUALES

ESPACIOS DE USO PUBLICO



ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES



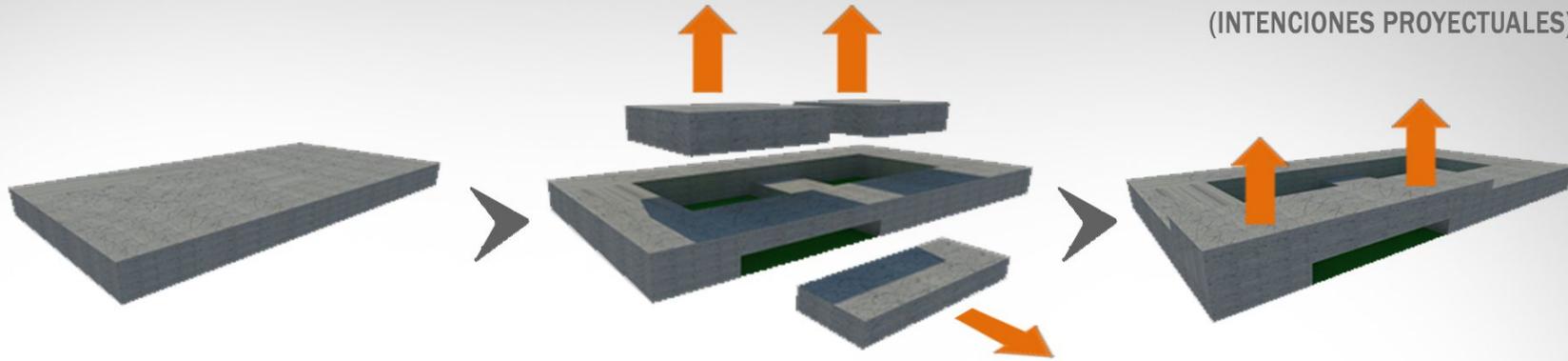
LOS ACCESOS SERAN DEFINIDOS EN DOS INSTANCIAS, POR UN LADO EL ACCESO VEHICULAR EN RELACION A LA VIA DE CIRCULACION JERARQUIZADA. MIENTRAS TANTO EL ACCESO PEATONAL SE FORZARA A PROVENIR DEL PARQUE LINEAL CONTIGUO.

VISUALES INTERIORES Y EXTERIORES



SE PROPONE OBTENER VISUALES HACIA EL PARQUE LINEAL CONTIGUO Y EN LO REFERENTE A LO INTERIOR, LAS VISUAL AL PATIO EDUCATIVO SON UN PREMISA (PATIO DE CONTEMPLACION)

GENERACION FORMAL (INTENCIONES PROYECTUALES)



MODELO BASE

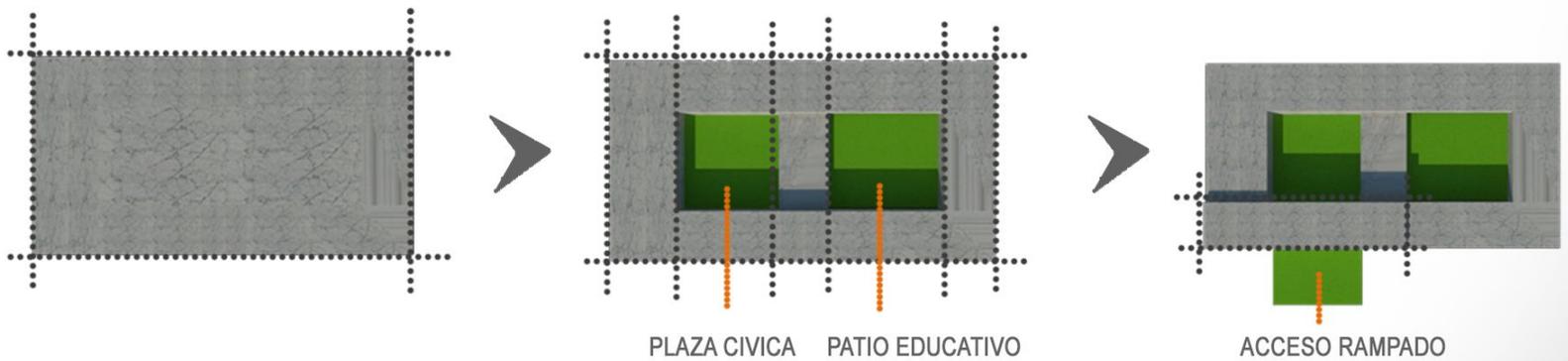
SE ADOPTA UNA PIEZA DE 80MTS X 150MTS CON UN A ALTURA CONSTANTE DE 12MTS. LA MISMA SE ENCUENTRA ELEVADA 1.50MTS DEL NIVEL 0

OPERACION Nª1

SUSTRACCION DE 3 PIEZAS, QUE GENERAL SI-MULTANEAMENTE TRES SITUACIONES ESPACIA-LES.
//PLAZA CIVICA// ACCESO // PATIO RECREATIVO//

OPERACION Nª2

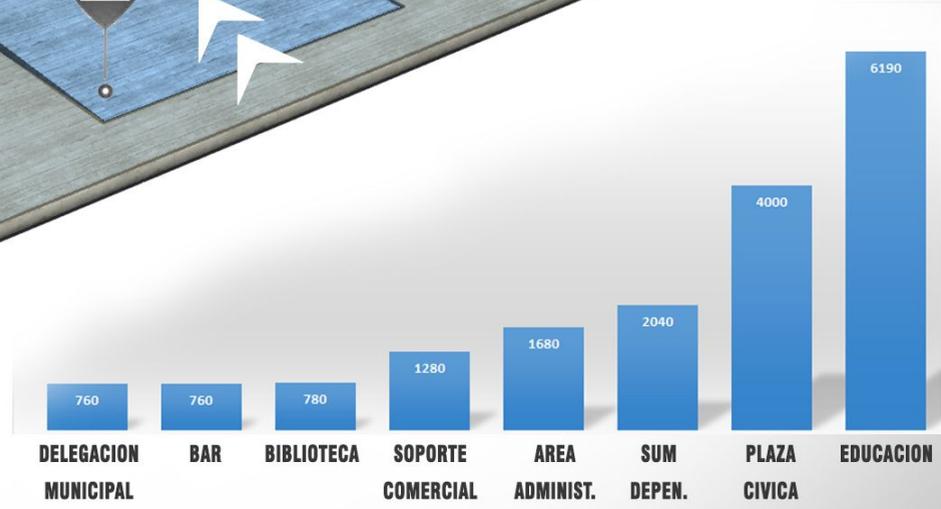
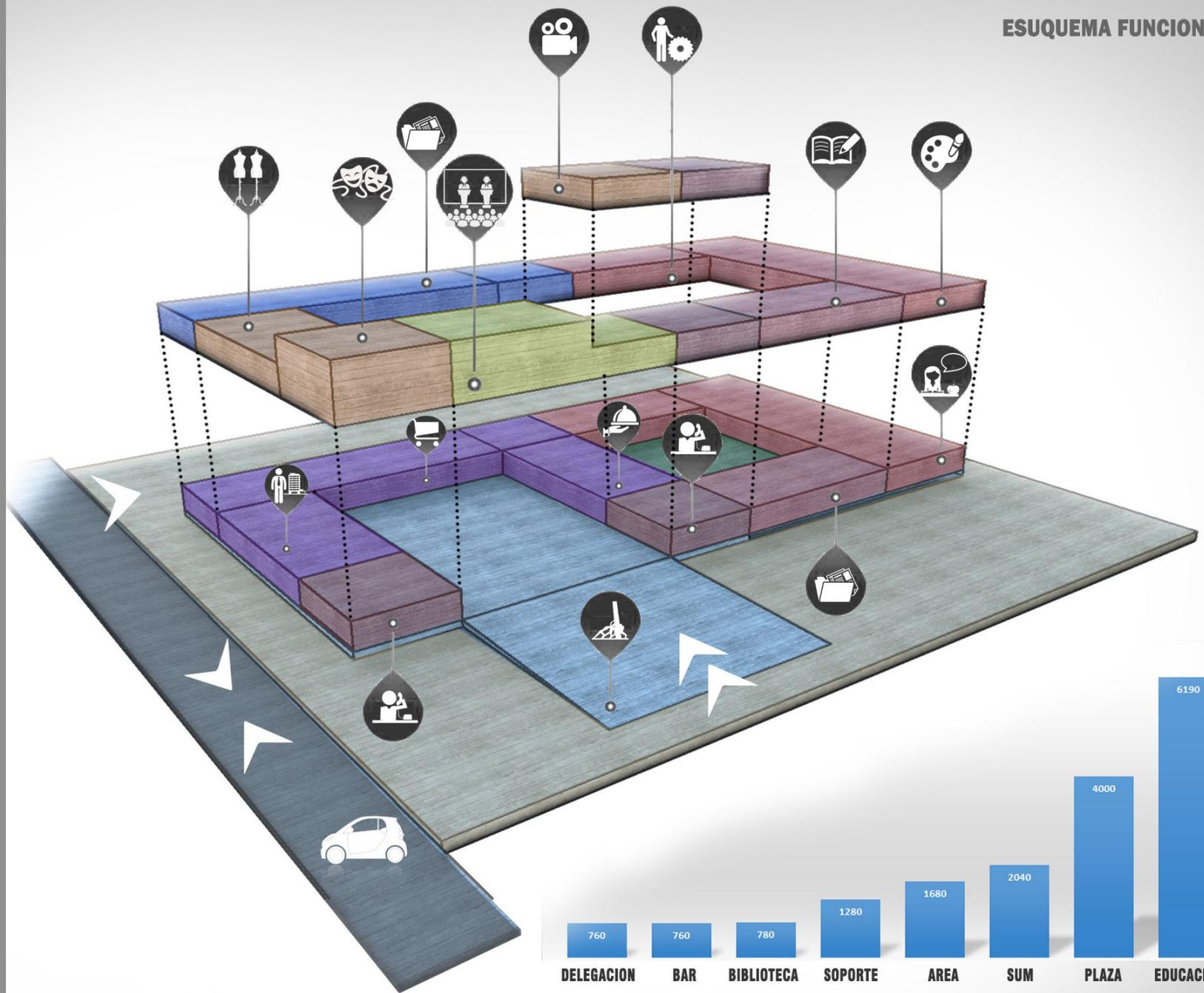
UNA VEZ GENERADAS LAS SUSTRACCIONES SE PROCEDE A LA EXTRUSION DEL VOLUMNE SOBRE EL ACCESO, CON LA DOBLE FUNCION DE ALBER-GAR FUNCION Y ENFATIZAR EL ACCESO

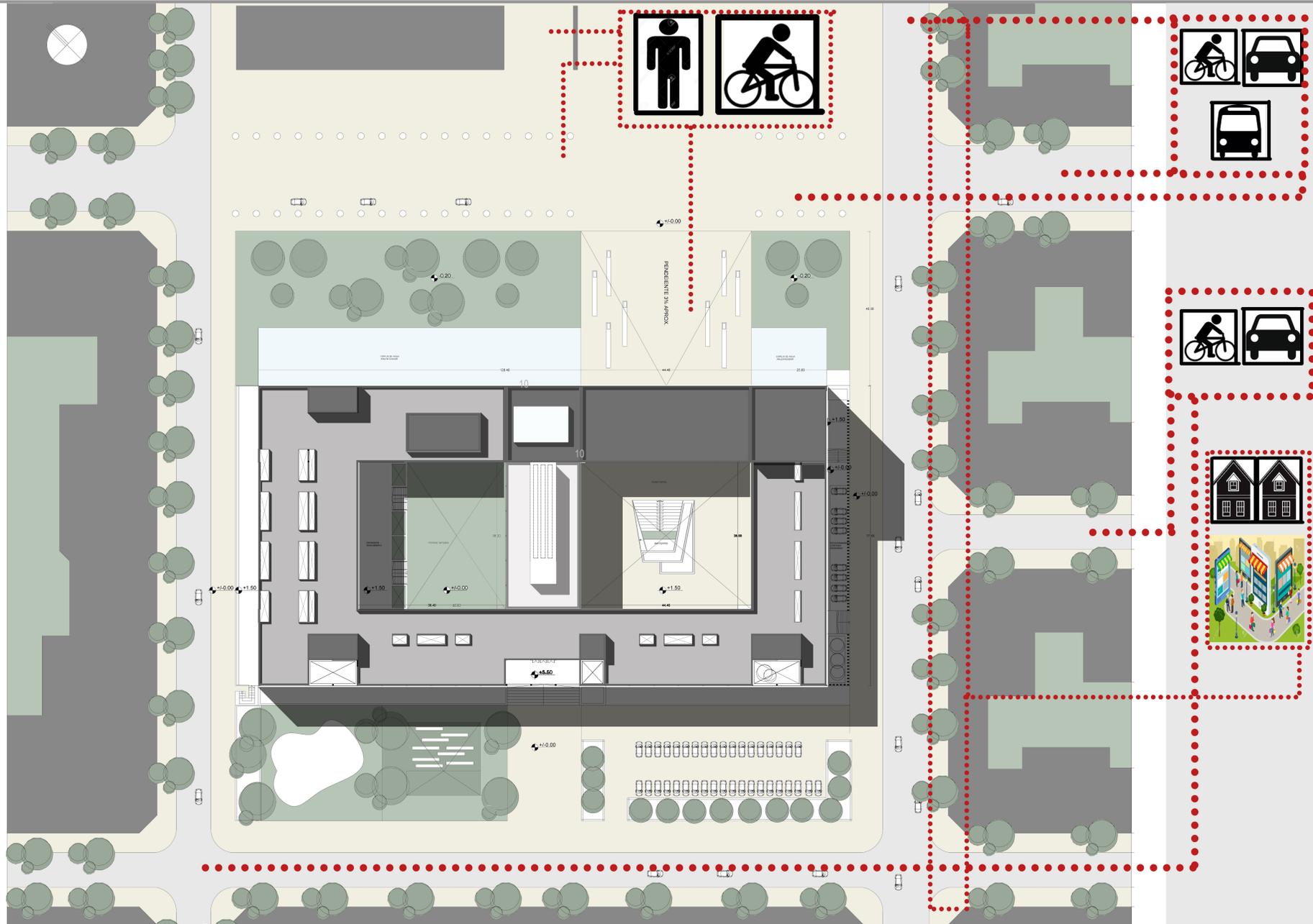
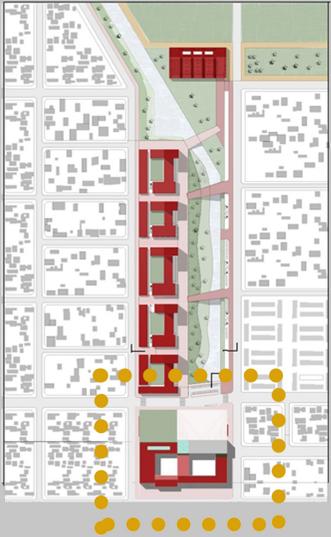


EL PROYECTO SE BASA EN LA GENERACION DE ESPACIO PUBLICO, PERO DENTRO DE ESTA DENOMINACION SE CARACTERIZARAN DOS "ESPECIES" DE ESPACIO PUBLICO EX-TERIOR. POR UN LADO SE BRINDARA UNA PLAZA CIVICA A LA CIUDAD. LA CUAL OFRECE EL SOPORTE NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE DE DIVERSAS ACTIVIDADES, SIENDO ESTE ADEMÁS UN ESPACIO DE ASOCIACION PERMANENTE, NO SOLO DEL EDIFICIO, SIN DE TODA LA COMUNIDAD DEL AREA.

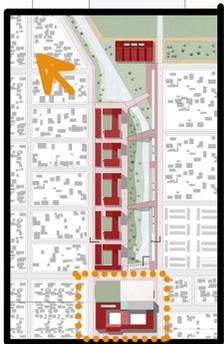
CONTRASTANDO CON ESTA CONDICION, NOS ENCONTRAREMOS CON UN ESPACIO DE CARACTER PUBLICO, PERO ORIENTADO AL USO INTERNO DEL EDIFICIO, MAS PROPIA-MENTE, DEL AREA EDUCATIVA, SIENDO ESTE SU AREA DE EXPANSION CONTROLADO, PRESENTANDOSE EN SU ESTADO NATURAL A LOS USUARIOS..

-  AREA DE ATENCION AL PUBLICO Y ADMINISTRACION ACCESOS
-  AREA ADMINISTRATIVA GENERAL (SECTOR EDUCATIVO)
-  AREA EDUCATIVA POLIVALENTE (SECTOR AULAS + EXP.)
-  AREA EDUCATIVA POLIVALENTE ORIENTACION ARTISTICA
-  AREA EDUCATIVA POLIVALENTE (SECTOR AULAS TALLER)
-  AREA GASTRONOMICA (COCINA - SECTOR USO)
-  AREA DE SOPORTE COMERCIAL (INSUMOS ACTIVADES LOCALES)
-  AREA DE DELEGACION MUNICIPAL (SERVICIOS DE PAGO + ATENCION)
-  AREA PUBLICA SUM (ACCESO FOYER + SUM)
-  AREA PRIVADA SUM (ESCENARIO + DETRAS ESCENA)
-  ESPACIO DE ASOCIACION (PLAZA CIVICA - ACCESO)

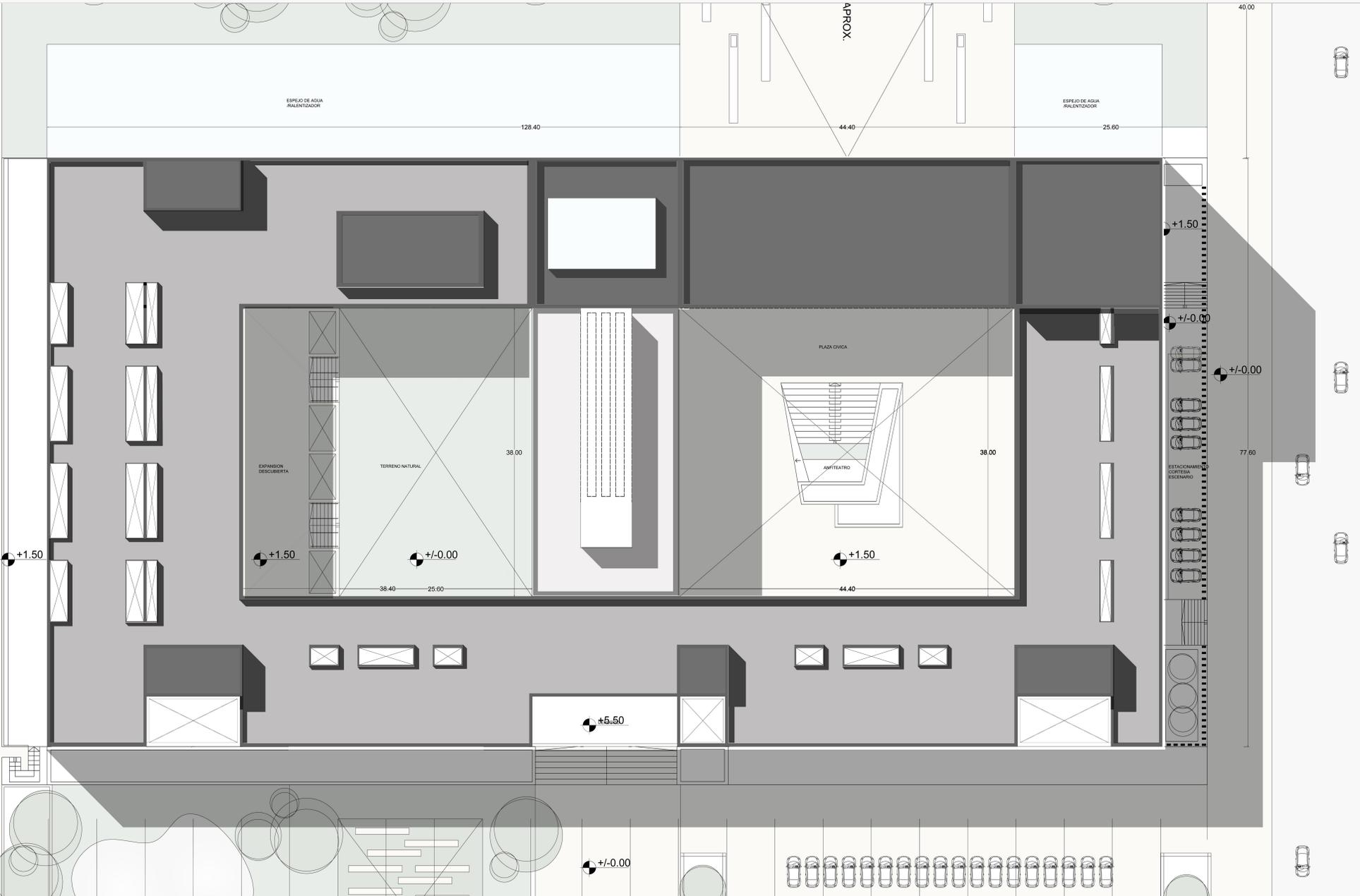


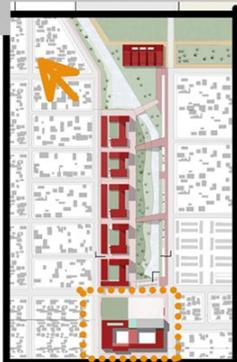


IMPLANTACION 1:500

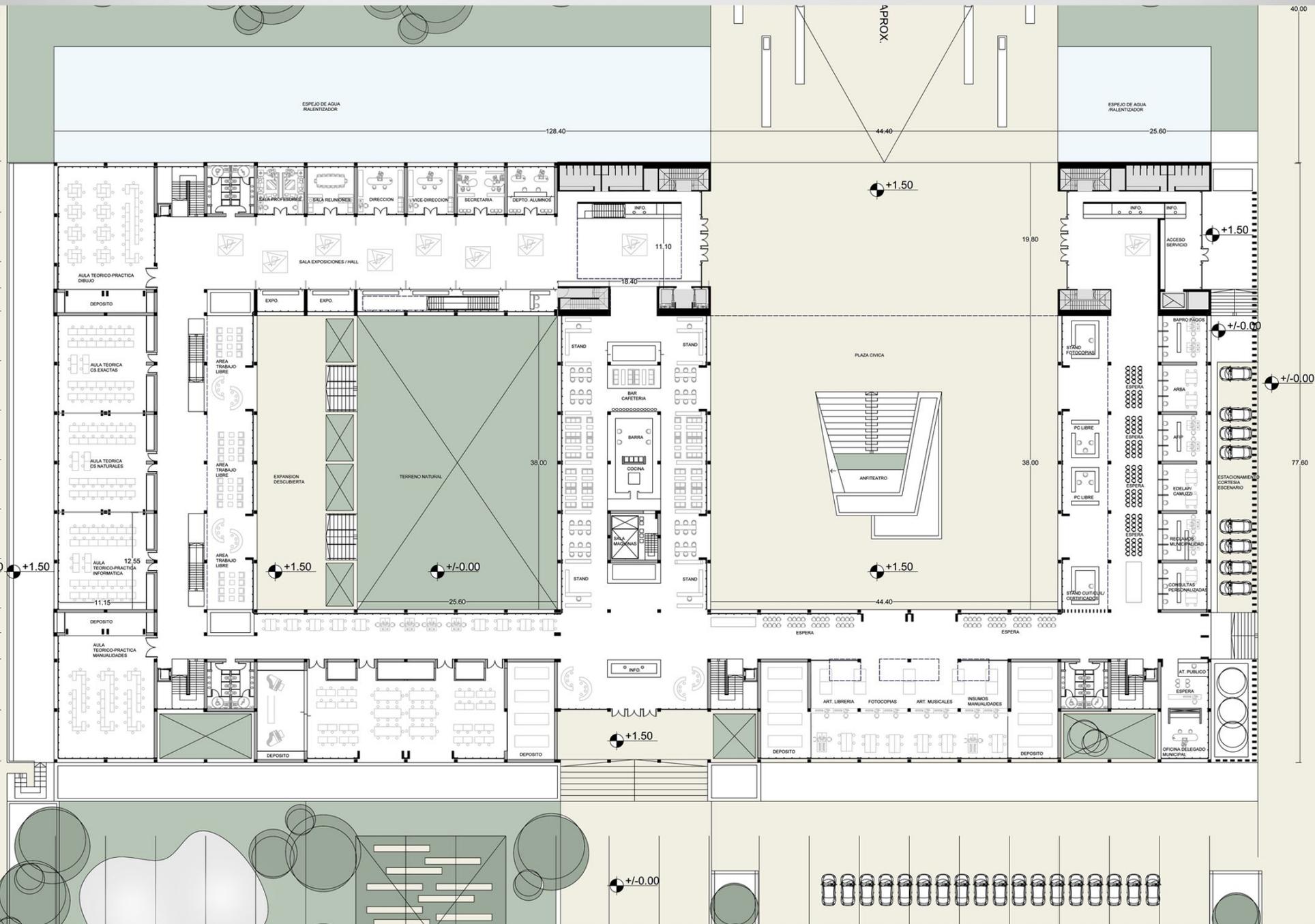


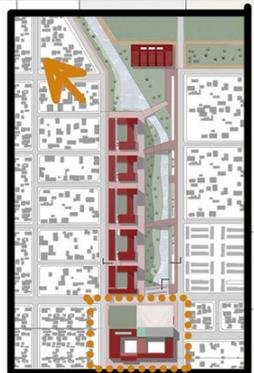
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



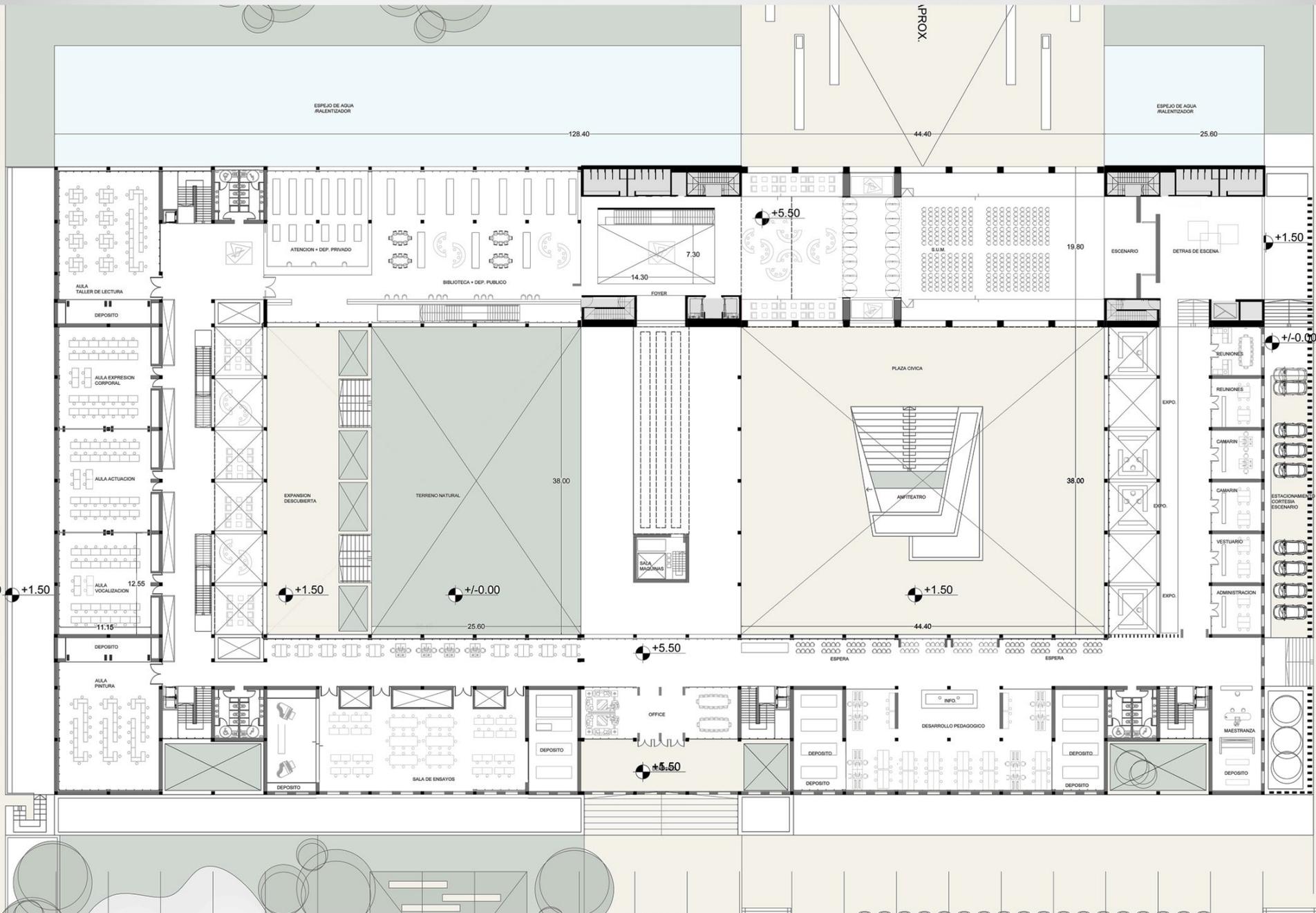


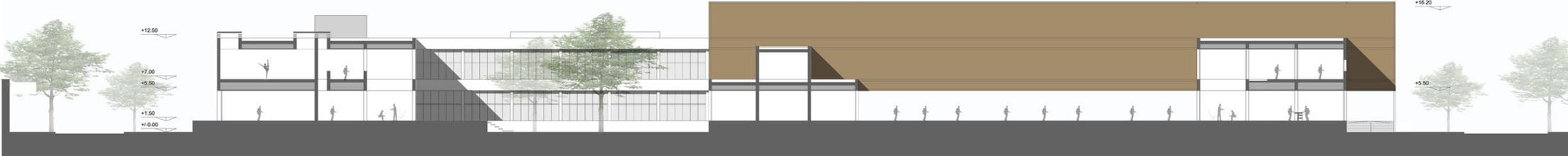
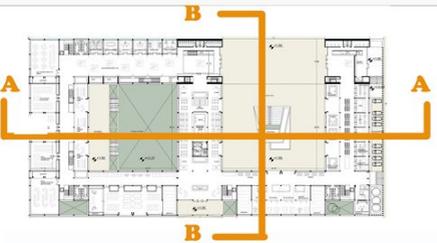
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1





- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



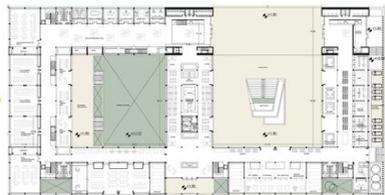


CORTE A-A



CORTE B-B

VISTA 3



VISTA 4



VISTAS

(ACHADA NOROESTE Y SUDOESTE)



VISTA 3 (NOREOESTE)



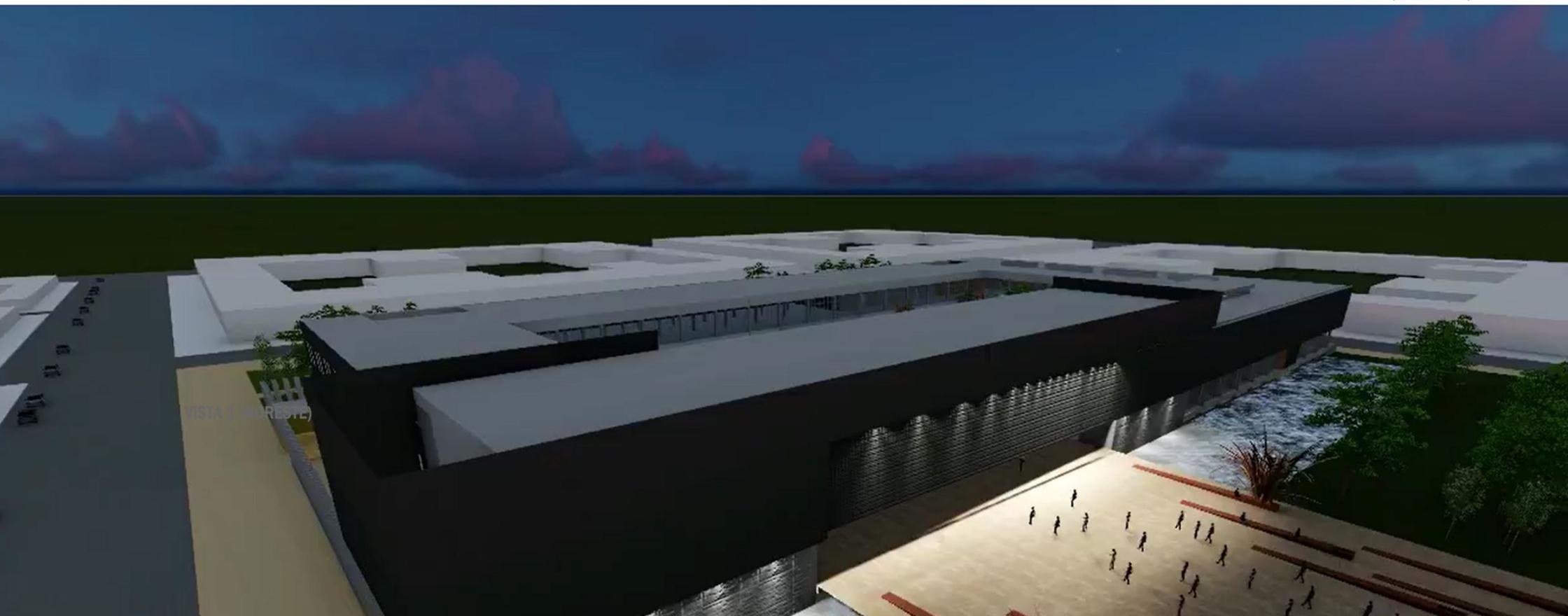
VISTA 4 (SUDOESTE)



VISTA 1 (NORESTE)



VISTA 2 (SUDESTE)



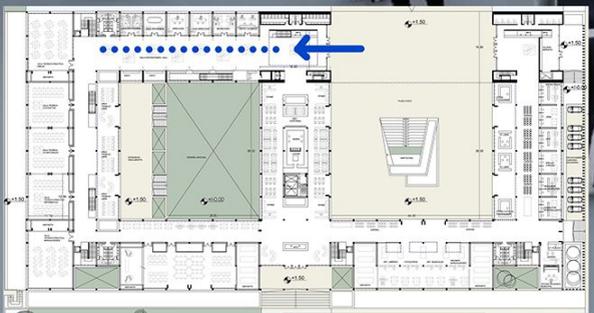
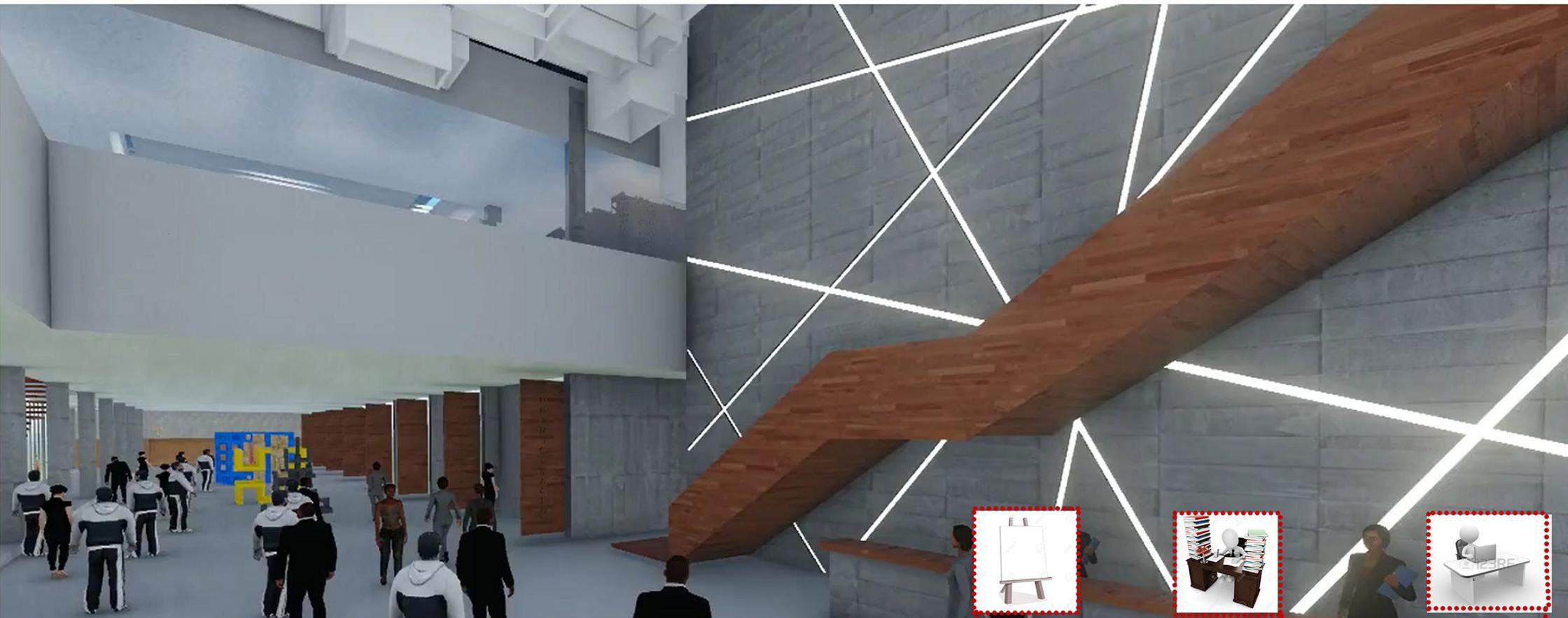
VISTA 1 (NOROCCIDENTE)



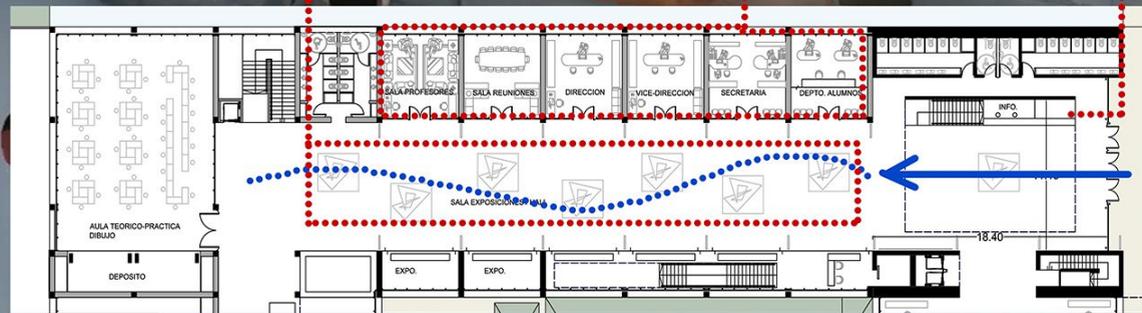
VISTA 2 (SUDESTE)

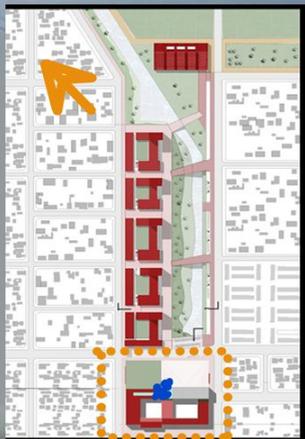
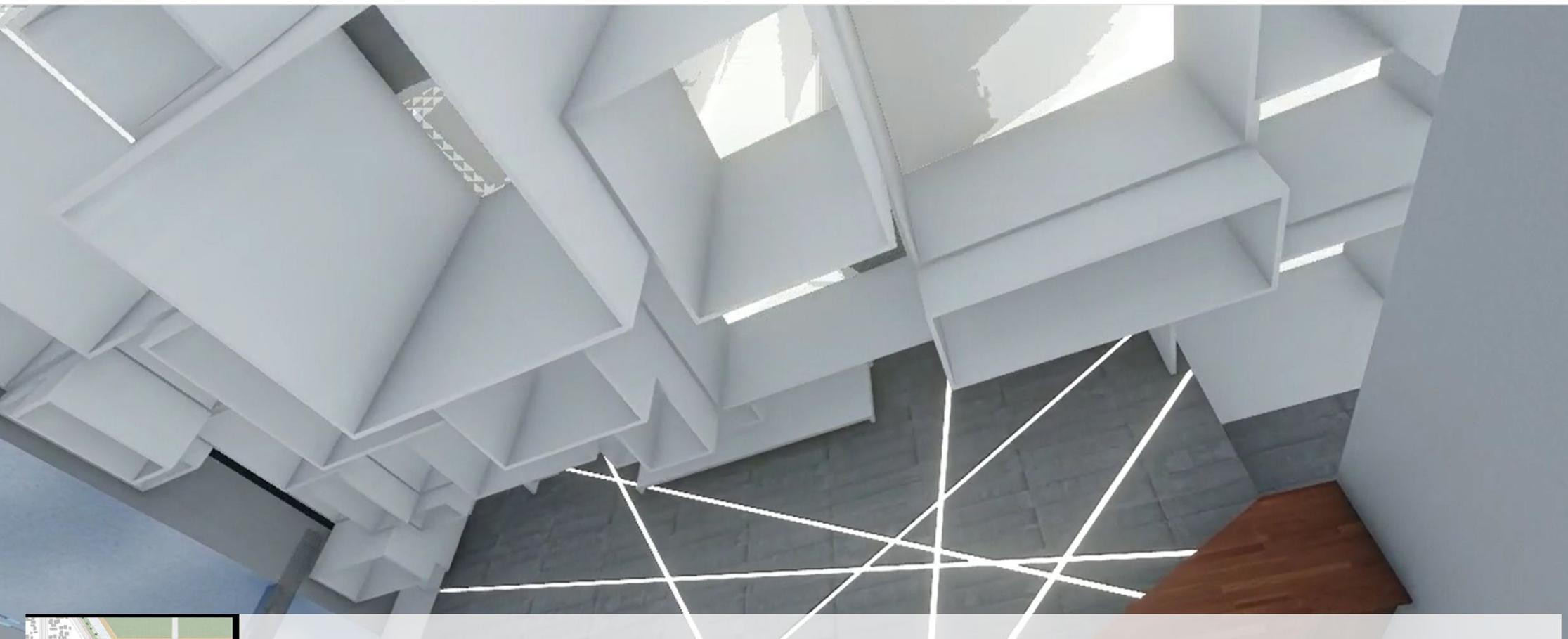
EL ACCESO AL EDIFICIO SERA LA SITUACION MAS SIMBOLICA DEL EDIFICIO, DONDE AL SUBIR LA PENDIENTE POR DEMAS INPOERCEPTIBLE, SIN DARNOS CUENTA, ATREVESAMOS EL GRAN PORTAL, QUE NOS INTRODUCIRA A LA PLAZA CIVICA.





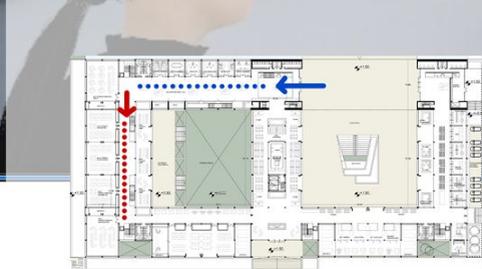
AL RESGUARDO DE UN IMPONENTE SEMICUBIERTO SIN APOYOS, NOS ENCONTRAMOS CON EL ACCESO PRINCIPAL AL EDIFICIO, DONDE NOS RECIBIRA UN HALL, A PARTIR DEL CUAL NOS DISTRIBUIREMOS. ES AQUI DONDE SE APRECIA UNA FLUIDA CONEXION CON EL AREA EDUCATIVA, HACIENDO DEL PASO A TRAVES DEL AREA ADMINISTRATIVA, UNA AMENA EXPOSICION, CON UNA AGRADABLE VISTA AL PATIO CENTRAL EDUCATIVO.





EL HALL PRINCIPAL CONSTA DE UN GRAN ESPACIO EN DOBLE ALTURA, DONDE LA PREMISA ES LA CONEXION ESPACIAL Y VISUAL ENTRE EL AREA CULTURAL (BIBLIOTECA // S.U.M.//ESPOSICIONES), Y EL AREA GASTRONOMICA. SERA EN ESTOS ESPACIOS DONDE SE OPTARA POR UN TIPO DE ILUMINACION CENITAL (NATURAL DURANTE EL DIA Y ARTIFICIAL DURANTE LA NOCHE).LA UTILIZACION DE

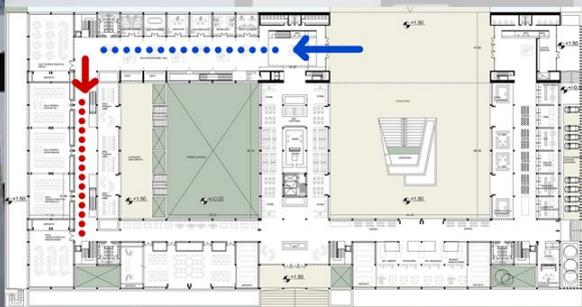




El area de exposicion sera aquella que conducira a los usuarios desde el hall principal hacia el area educativa, pasando a su vez por el area administrativa de dicha area, de modo tan de generar un fuelle entre este espacio educativo y el area cultural del edificio.

Aqui puede verse el gran patio interior, como un gran espacio de contemplacion, que mantiene presente la condicion natural del sitio donde se implnata el edificio.



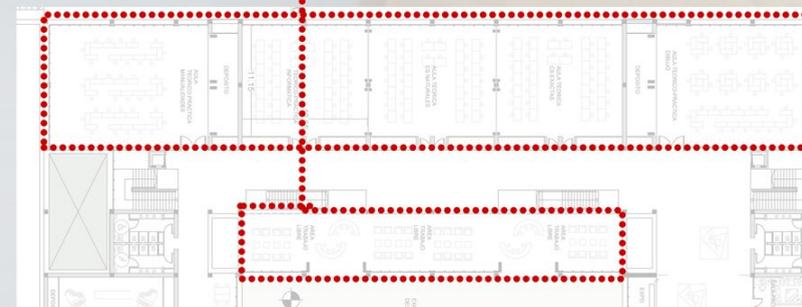


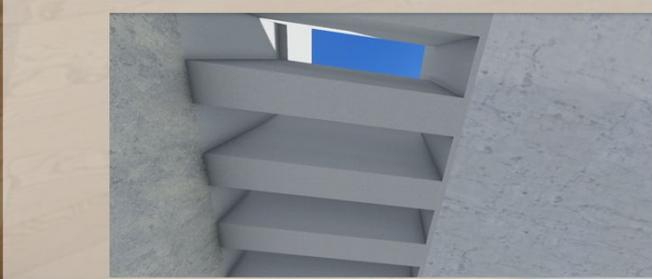
El edificio propone, no solo espacios de uso específico, ya sean aulas, aulas taller, oficinas administrativas, oficinas delegación municipal, sino que además, se hace énfasis en el espacio "común" interior.

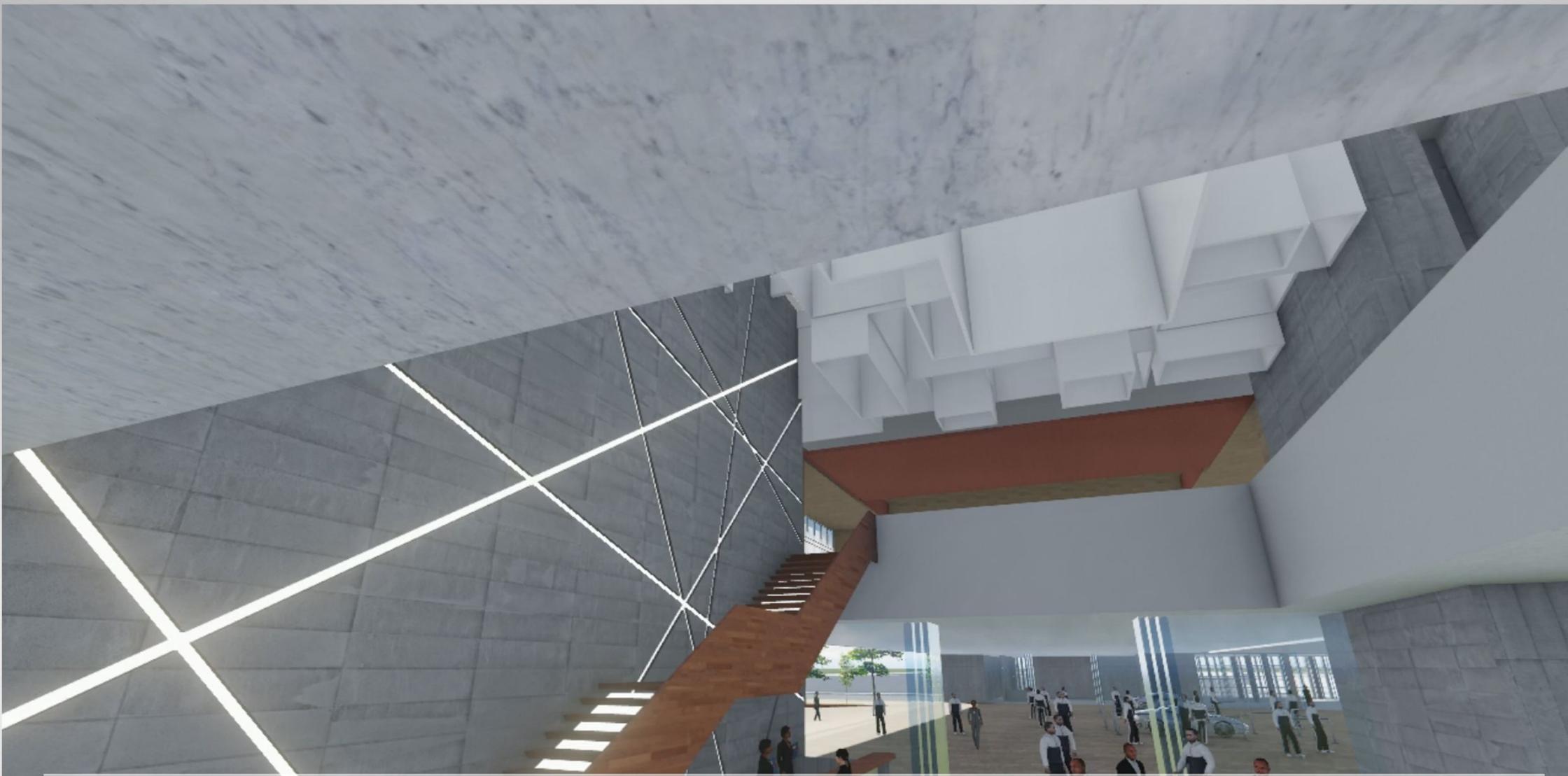
¿POR QUÉ LA SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN Y USO NO ESPECÍFICO ES TAN AMPLIA?

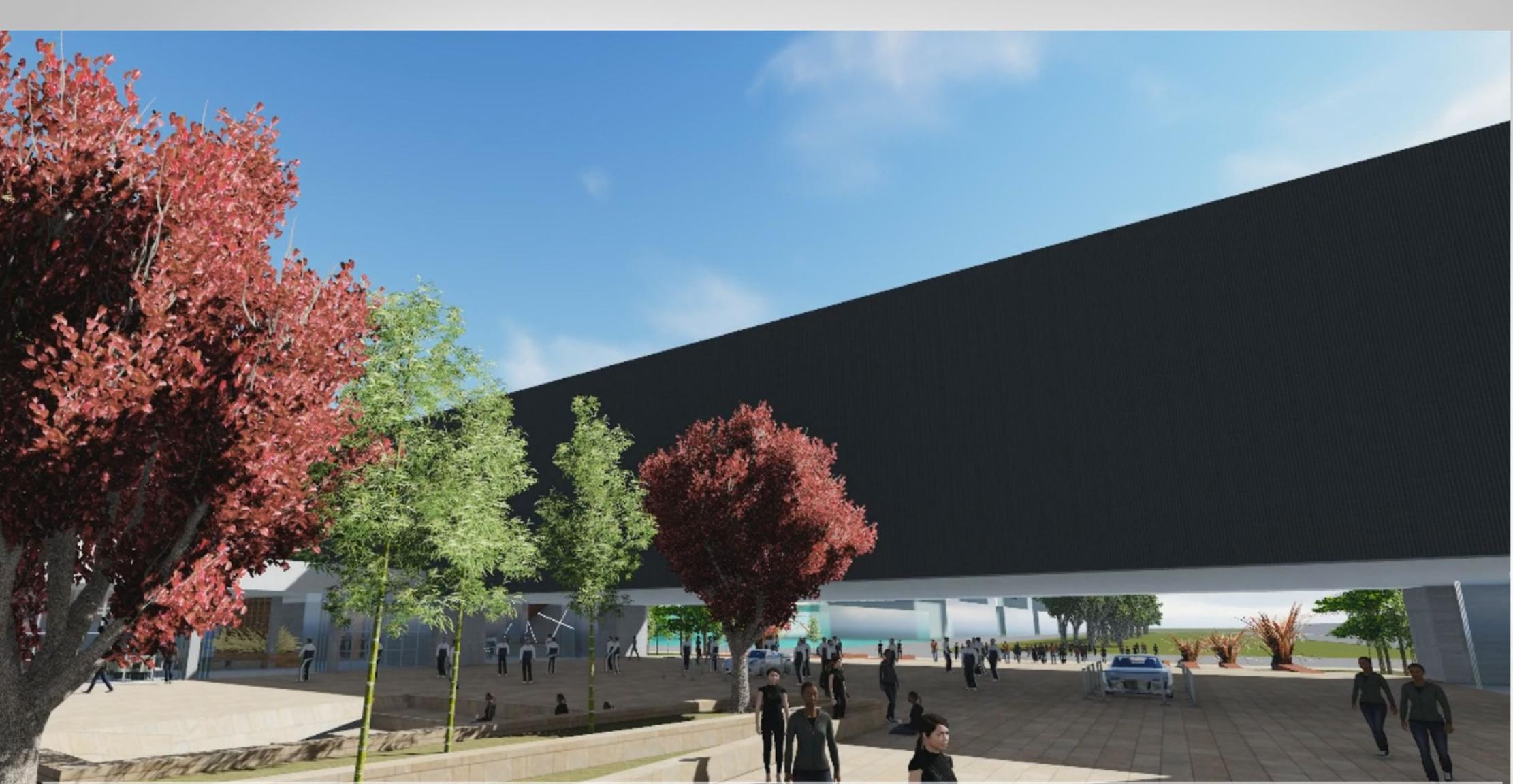
Un equipamiento orientado tanto al desarrollo personal, como a la integración social, y a la formación específica, requiere grandes áreas de uso mixto, donde los usuarios puedan apropiarse de ellos de forma autónoma.

"La importancia del aula de enseñanza es equiparable a la zona común donde los habitantes del área pueden hacer uso según sus necesidades específicas."









LA PLAZA CIVICA, CENTRO NEURALGICO DEL EDIFICIO, SER ESTE EL ESPACIO DE ASOCIACION, DE ENCUENTRO, DONDE LA VIDA EN SOCIEDAD SE DA EN SU MAXIMA EXPRESION.

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS, EDUCATIVAS, CULTURALES, GASTRONOMICAS, RECREATIVAS,. ENCUENTRAN SU SU ESPACIO DE VINCULACION.



1

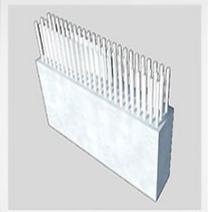
ESTRUCTURA
HORMIGON PREMOLDEADO
TIPO "TECNYCONTA"



- //RAPIDEZ
- //DURABILIDAD
- //SIN MANTENIMIENTO
- //PREFABRICADO
- //REUTILIZABLE

2

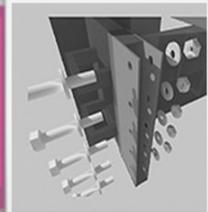
ESTRUCTURA
HORMIGON ARMADO IN-SITU
(ENCOFRADOS MODULARES)



- //RAPIDEZ
- //FLEXIBILIDAD
- //GRANDES DIMENSIONES
- //ESTETICO

3

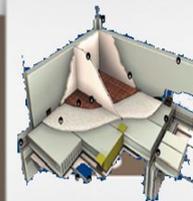
ESTRUCTURA
METALICA PREFABRICADA
(DIVERSAS SECCIONES)



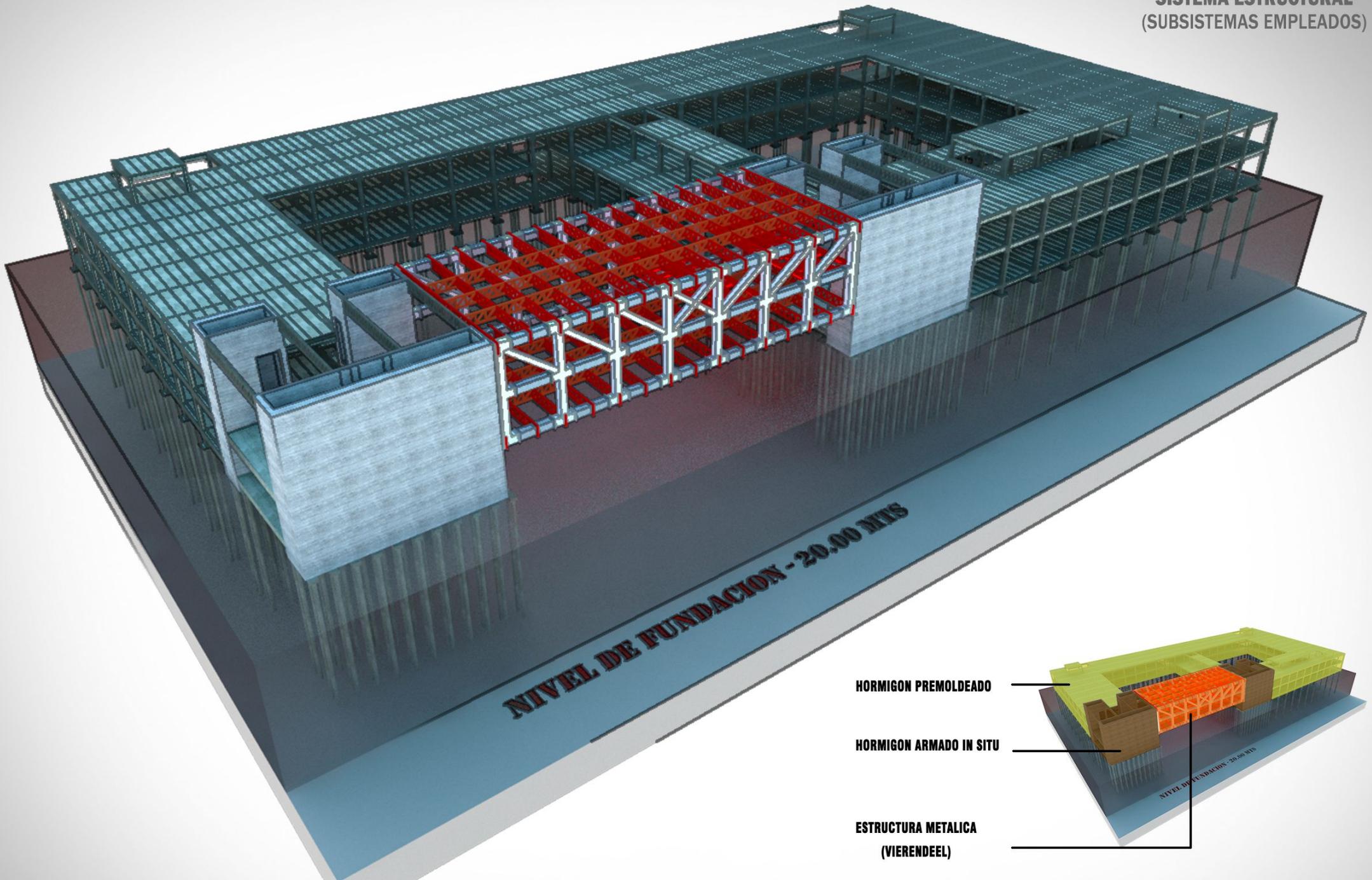
- //RAPIDEZ
- //FLEXIBILIDAD
- //ALTA RESISTENCIA
- //REUTILIZABLE

4

CERRAMIENTO
STEEL FRAMING
FACHADA CERAMICA(H7D)
CURTAIN WALL



- //RAPIDEZ
- //FLEXIBILIDAD
- //BAJO MANTENIMIENTO
- //REUTILIZABLE

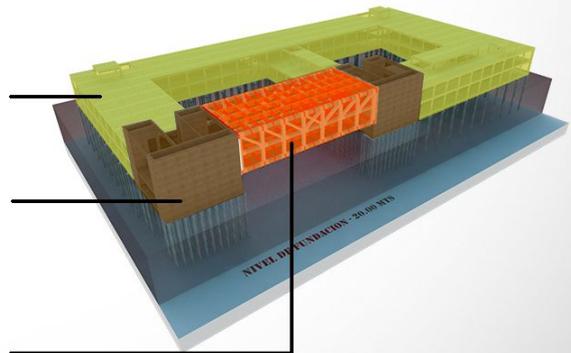


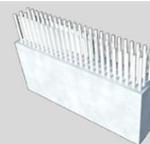
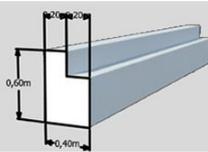
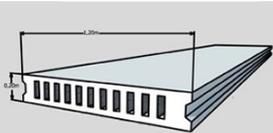
NIVEL DE FUNDACION - 20.00 MTS

HORMIGON PREMOLDEADO

HORMIGON ARMADO IN SITU

ESTRUCTURA METALICA (VIERENDEEL)

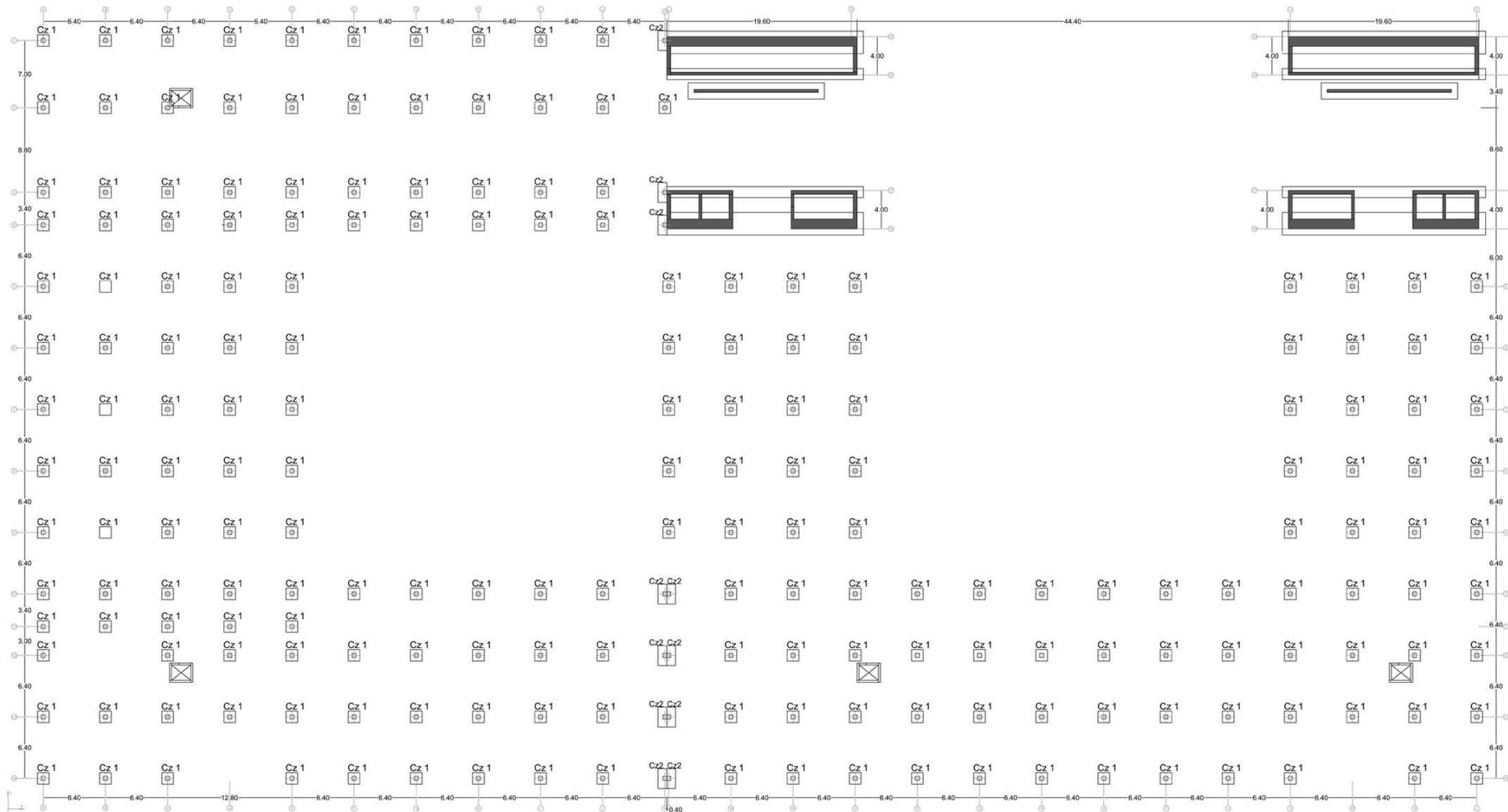


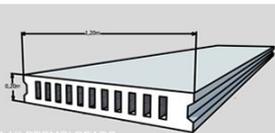


"CATALOGO PIEZAS"

EL CONCEPTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO ESTA DEFINIDO POR UNA ESTRUCTURA HIBRIDA, DONDE CONVIVEN 3 TIPOLOGIAS DIFERENTES A FIN DE DAR RESPUESTA A 3 NECESIDADES DE DISTINTA INDOLE. ES POR ELLO QUE CONTAMOS CON UN CATALOGO DE PIEZAS DONDE HALLAREMOS ELEMENTOS PREFABRICADOS DE H² PREMOLD-EADO (LOSETAS, COLUMNAS, VIGAS Y PILOTES "HINCADOS") POR UN LADO, TABIQUES DE HORMIGON ARMADO "IN-SITU" Y UNA ESTRUCTURA METALICA DE GRANDES LUCES, COMPUESTA POR ELEMENTOS FABRICAS EN TALLER ESPECIALIZADO.

FUNDACIONES

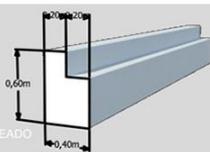




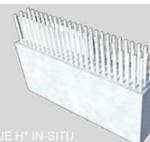
LOSETA H° PREMOLDEADO



COLUMNA H° PREMOLDEADO



VIGA H° PREMOLDEADO

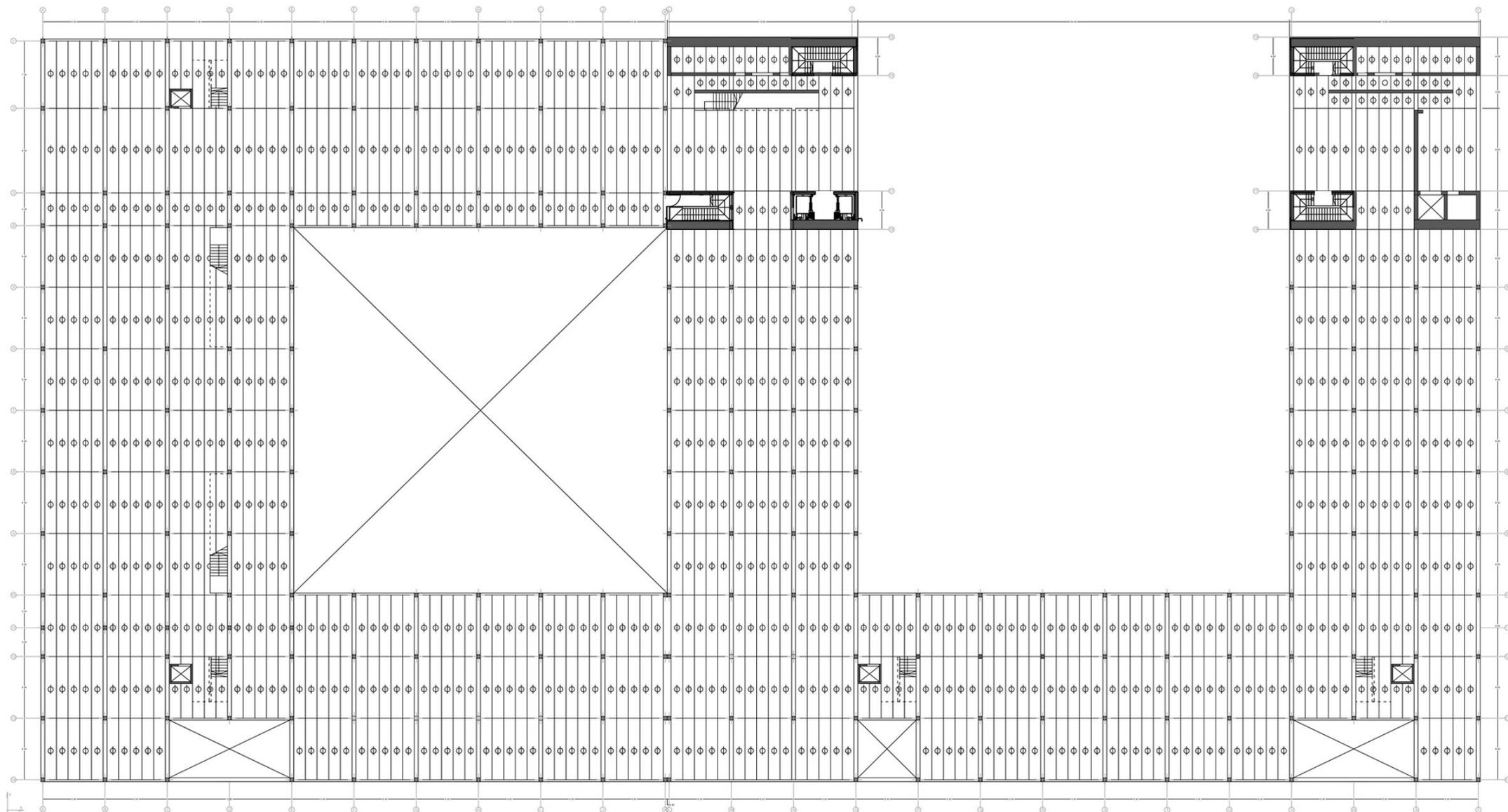


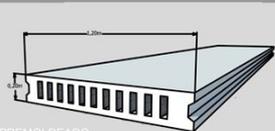
TABIQUE H° IN-SITU

"CATALOGO PIEZAS"

EL CONCEPTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO ESTA DEFINIDO POR UNA ESTRUCTURA HIBRIDA, DONDE CONVIVEN TIPOLOGIAS DIFERENTES A FIN DE DAR RESPUESTA A 3 NECESIDADES DE DISTINTA INDOLE. ES POR ELLO QUE CONTAMOS CON UN CATALOGO DE PIEZAS DONDE HALLAREMOS ELEMENTOS PREFABRICADOS DE H° PREMOLDEADO (LOSETAS, COLUMNAS, VIGAS Y PILOTES "HINCADOS") POR UN LADO, TABIQUES DE HORMIGON ARMADO "IN-SITU" Y UNA ESTRUCTURA METALICA DE GRANDES LUCES, COMPUESTA POR ELEMENTOS FABRICAS EN TALLER ESPECIALIZADO.

NIVEL +1.50

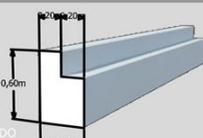




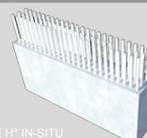
LOSETA H° PREMOLDEADO



COLUMNA H° PREMOLDEADO



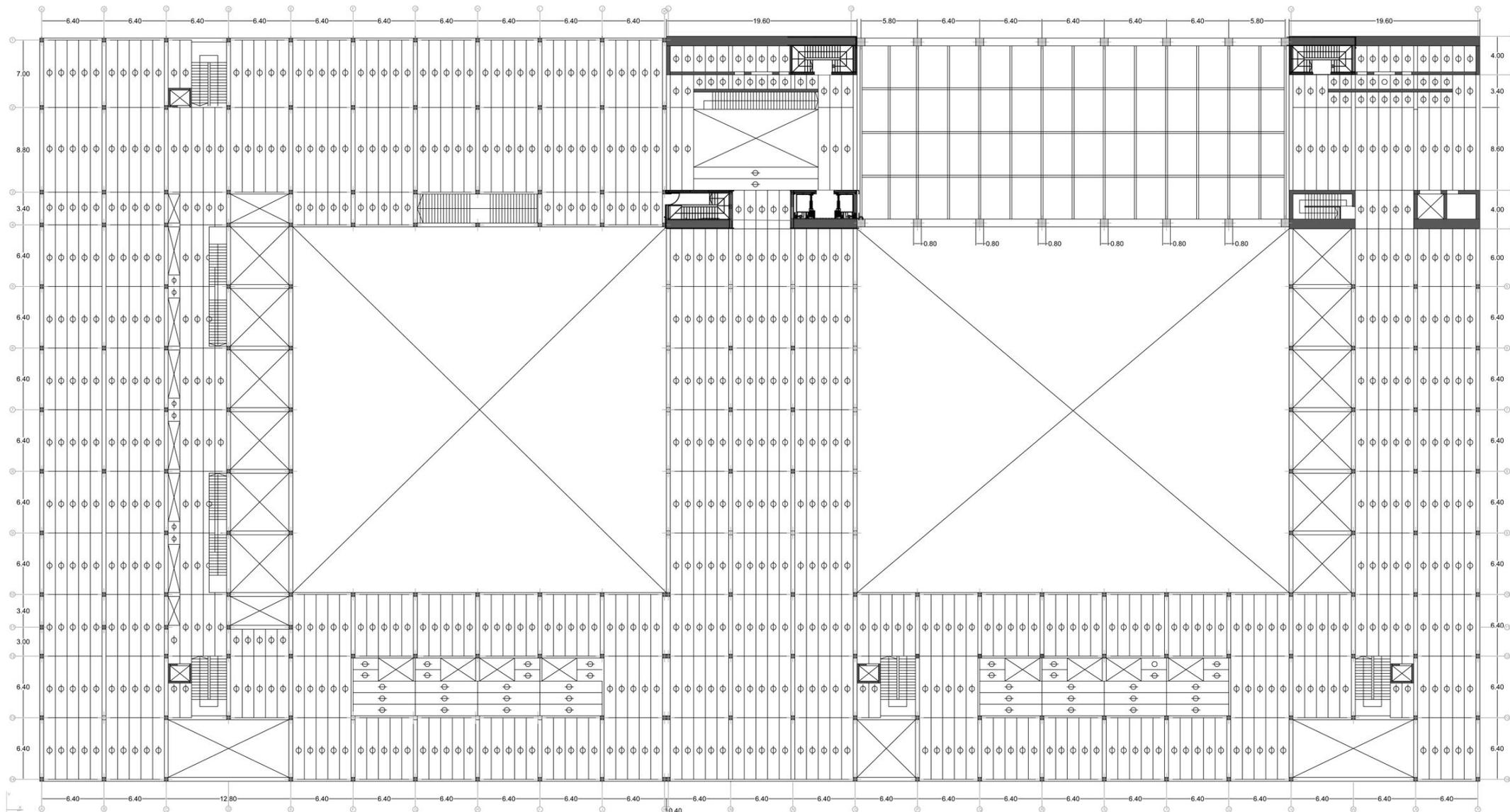
VIGA H° PREMOLDEADO



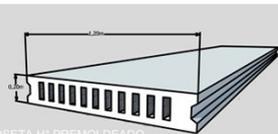
TABIQUE H° IN-SITU

"CATALOGO PIEZAS"

EL CONCEPTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO ESTA DEFINIDO POR UNA ESTRUCTURA HIBRIDA, DONDE CONVIVEN 3 TIPOLOGIAS DIFERENTES A FIN DE DAR RESPUESTA A 3 NECESIDADES DE DISTINTA INDOLE. ES POR ELLO QUE CONTAMOS CON UN CATALOGO DE PIEZAS DONDE HALLAREMOS ELEMENTOS PREFABRICADOS DE H° PREMOLDEADO (LOSETAS, COLUMNAS, VIGAS Y PILOTES "HINCADOS") POR UN LADO, TABIQUES DE HORMIGON ARMADO "IN-SITU" Y UNA ESTRUCTURA METALICA DE GRANDES LUCES, COMPUESTA POR ELEMENTOS FABRICAS EN TALLER ESPECIALIZADO.



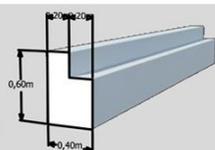
NIVEL +7.00



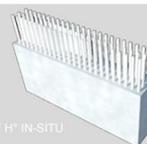
LOSETA H° PREMOLDEADO



COLUMNA H° PREMOLDEADO



VIGA H° PREMOLDEADO

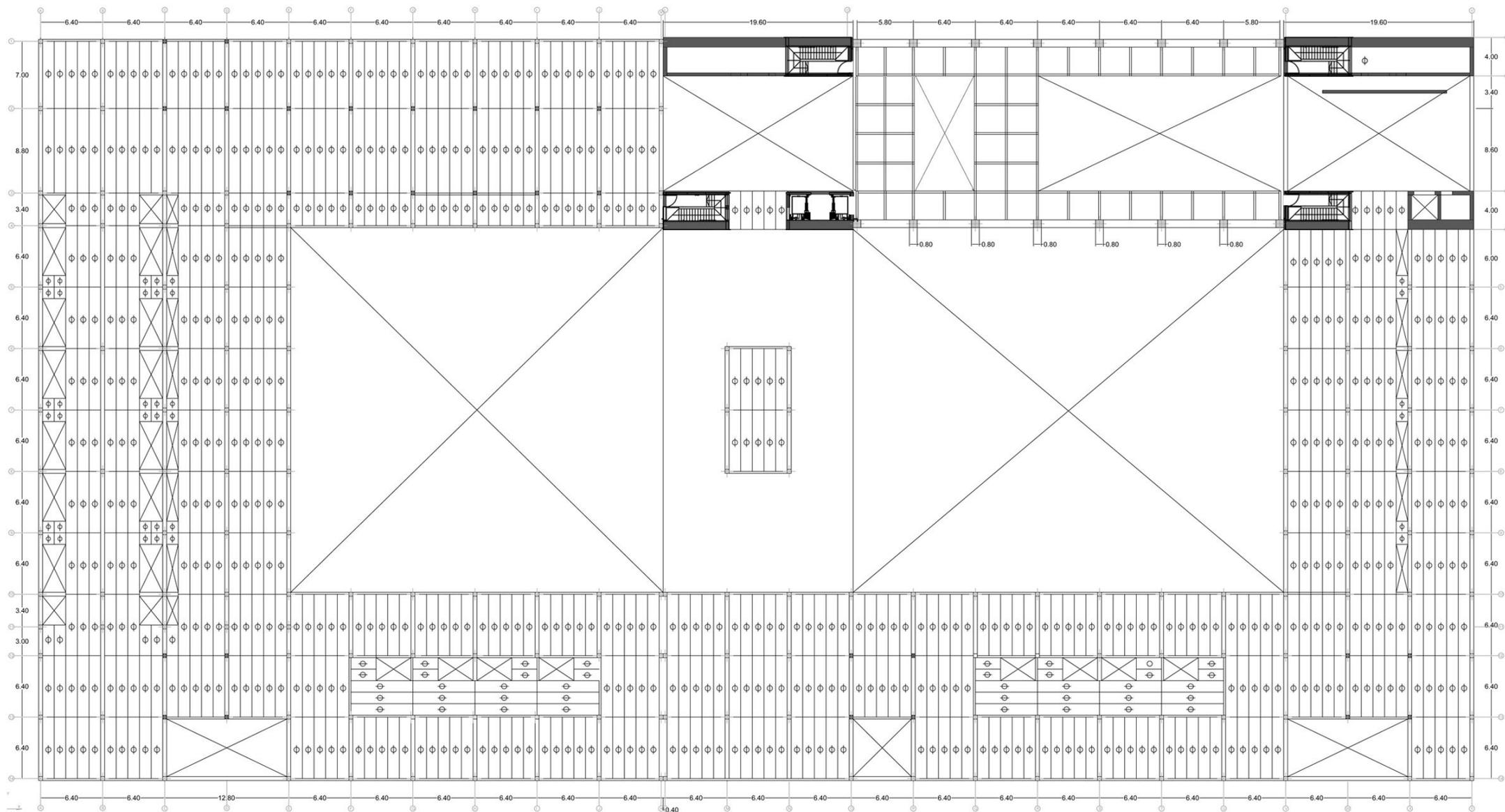


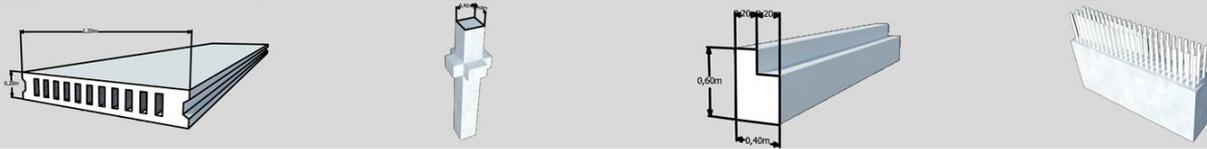
TABIQUE H° IN-SITU

"CATALOGO PIEZAS"

EL CONCEPTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO ESTA DEFINIDO POR UNA ESTRUCTURA HIBRIDA, DONDE CONVIVEN TIPOLOGIAS DIFERENTES A FIN DE DAR RESPUESTA A 3 NECESIDADES DE DISTINTA INDOLE. ES POR ELLO QUE CONTAMOS CON UN CATALOGO DE PIEZAS DONDE HALLAREMOS ELEMENTOS PREFABRICADOS DE H° PREMOLDEADO (LOSETAS, COLUMNAS, VIGAS Y PILOTES "HINCADOS") POR UN LADO, TABIQUES DE HORMIGON ARMADO "IN-SITU" Y UNA ESTRUCTURA METALICA DE GRANDES LUCES, COMPUESTA POR ELEMENTOS FABRICAS EN TALLER ESPECIALIZADO.

NIVEL +12.00

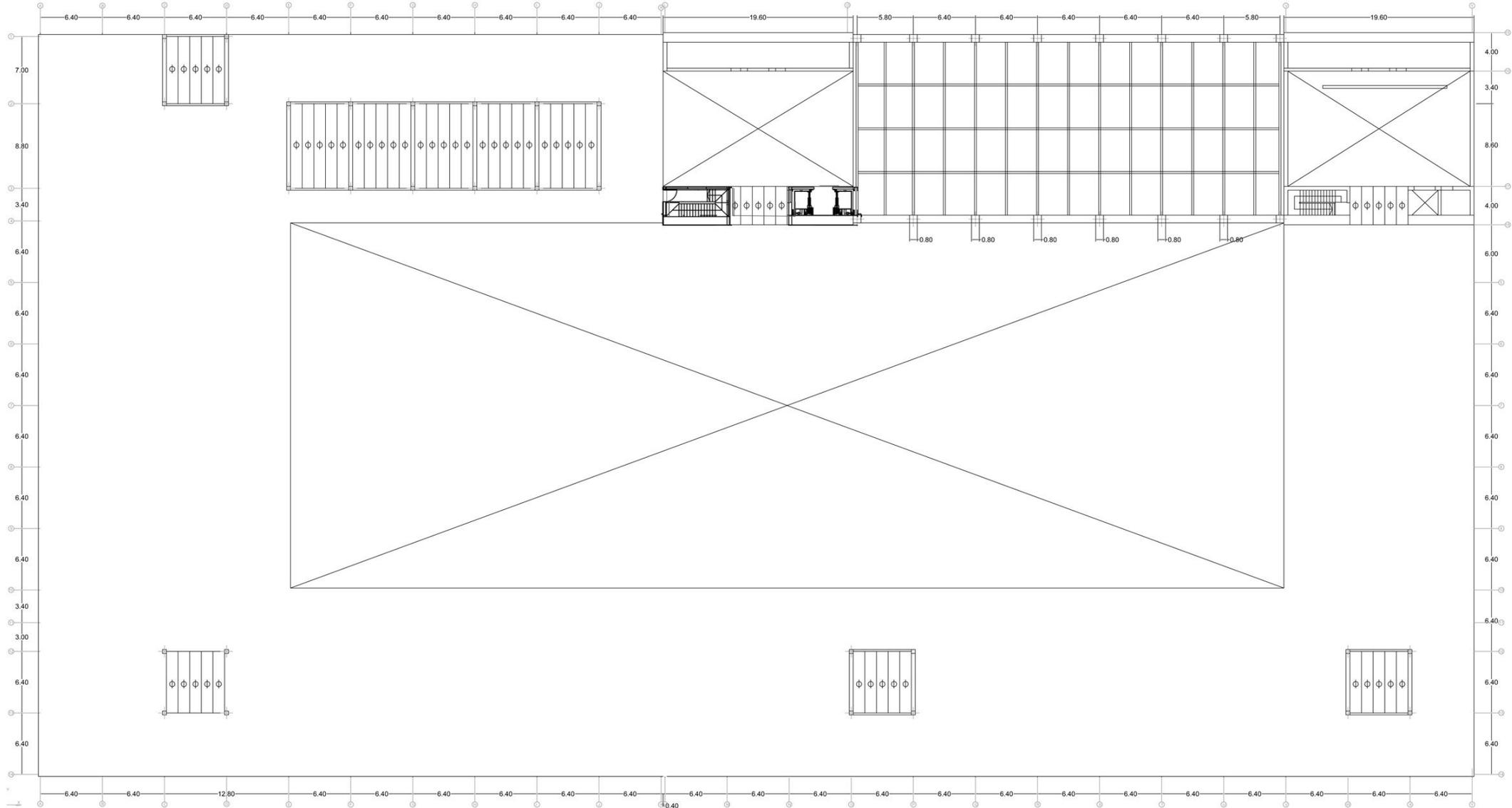


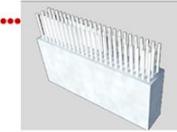
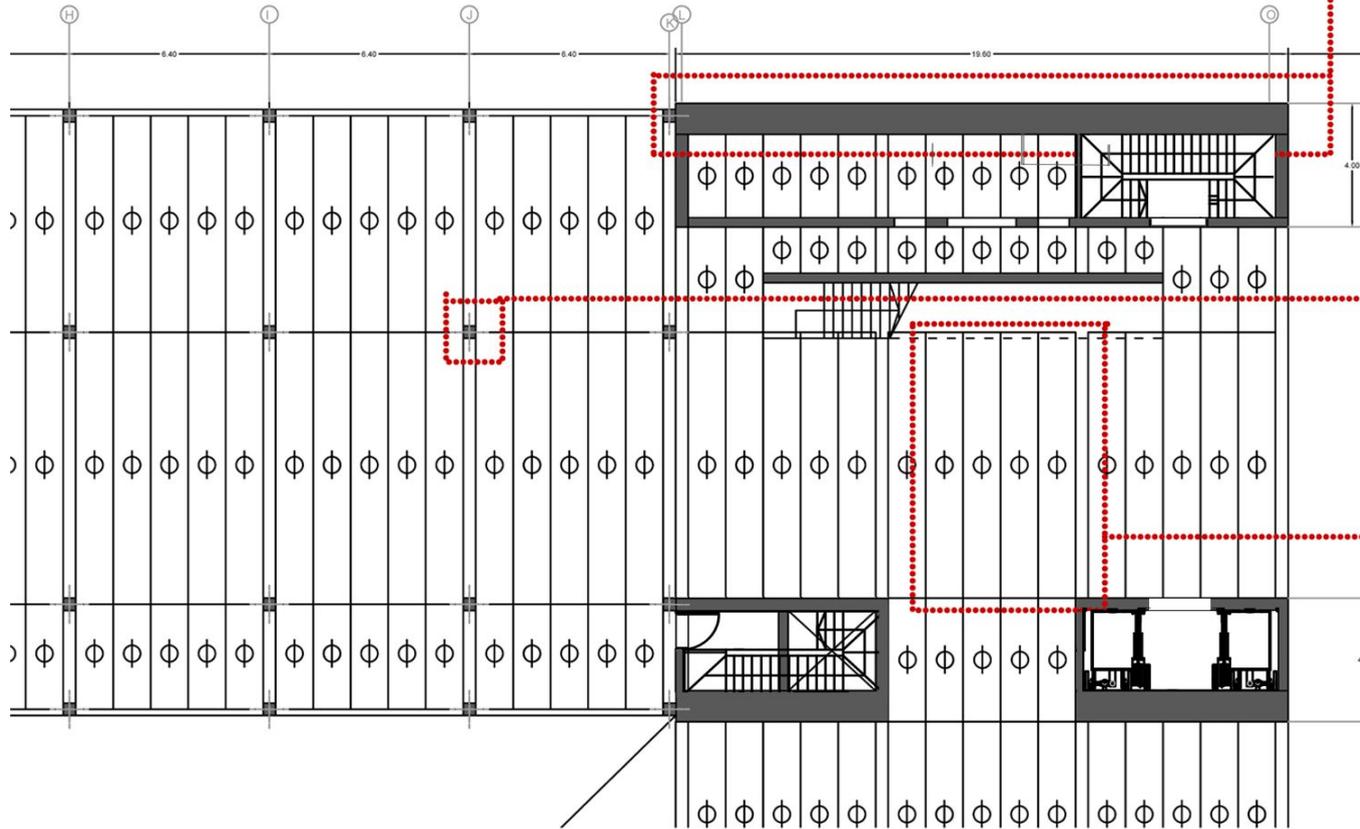
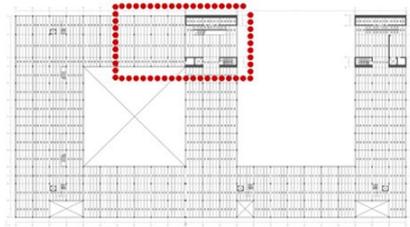


"CATALOGO PIEZAS"

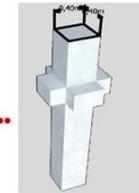
EL CONCEPTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO ESTA DEFINIDO POR UNA ESTRUCTURA HIBRIDA, DONDE CONVIVEN 3 TIPOLOGIAS DIFERENTES A FIN DE DAR RESPUESTA A 3 NECESIDADES DE DISTINTA INDOLE. ES POR ELLO QUE CONTAMOS CON UN CATALOGO DE PIEZAS DONDE HALLAREMOS ELEMENTOS PREFABRICADOS DE H+ F+ REMOLDEADO (LOSETAS, COLUMNAS, VIGAS Y PILOTES "HINCADOS"), POR UN LADO, TABIQUES DE HORMIGON ARMADO "IN-SITU" Y UNA ESTRUCTURA METALICA DE GRANDES LUCES, COMPUESTA POR ELEMENTOS FABRICAS EN TALLER ESPECIALIZADO.

NIVEL

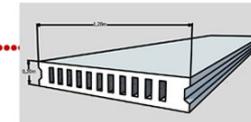




HORMIGON IN-SITU
TABIQUES ESTRUCTURALES DE H°A°
 CUYA FUNCION RESIDE EN SOPORTAR
 LAS CARGAS GENERADAS POR LA VIGA
 VIERENDEEL DE 4,5MTS DE LONGITUD.

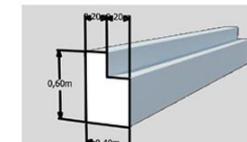


**COLUMNA DE HORMIGON PRE-
 MOLDEADO**
 ELEMENTO VERTICAL DEL SISTEMA
 CONSTRUCTIVO DE HORMIGON PRE-
 MOLDEADO. SU SECCION ES DE
 0.40MTS X 0.40MTS A FIN DE SER COM-
 PATIBLE CON LA MODULACION DEL
 CERRAMIENTNO DE TIPO "STEEL FRFAM-
 ING"

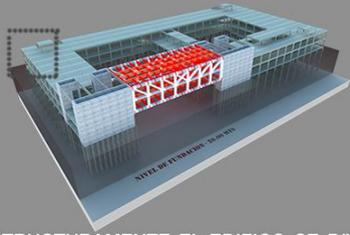


**LOSETAS Y VIGAS DE HORMIGON PRE-
 TENSADO**

ESTOS ELEMENTOS DEPENDE ENTRE
 SI, YA QUE EL SISTEMA FUNCIONE POR
 ENCASTRE DE "PIEZAS". EN ESTE CASO
 PARTICULAR LAS SECCION DE LA VIGA
 DE H° PRETENSADO ES DE 0.60MTS DE
 ALTURA POR 0.40MTS DE ANCHO.
 MIENTRAS TANTO LAS LOSETAS SON
 DE MEDIDAS STANDARD DE 0.20MTS
 DE ALTURA POR 1.20METROS DE
 ANCHO.



SOLUCION ESTRUCTURAL



ESTRUCTURALMENTE EL EDIFICIO SE DIVIDE EN TRES GRANDES GUPOS COMO SE MENCIONO ANTERIOR, EMTE:

//HORMIGON PREFABRICADO
//ACERO
//HORMIGON ARMADO IN-SITU

ESTE ESQUEMA REFLEJA LA COMPOSICION DE LA ESTRUCTURA MATERIALIZADA CON HORMIGON PREMOLDEADO , DONDE NOS ENCONTRAREMOS CON 5 ELEMENTOS COMPONENTES DE LA MISMA:

3 //PILOTES DE HºAº IN-SITU TIPO FRANKI

4 //CABEZAL HºAº (RECEPTOR COLUMNA)

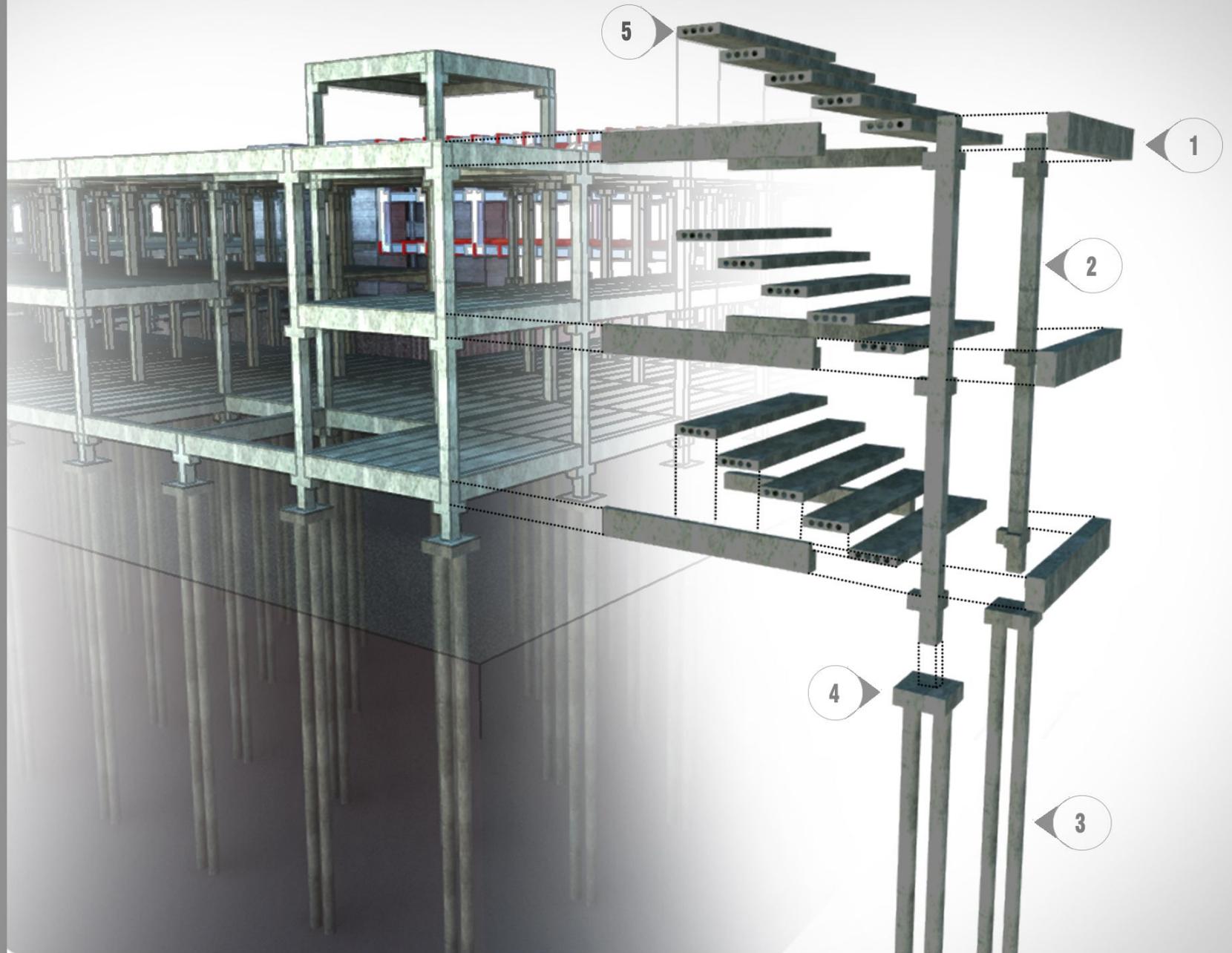
2 //COLUMNA HºAº PREMOLDEADO

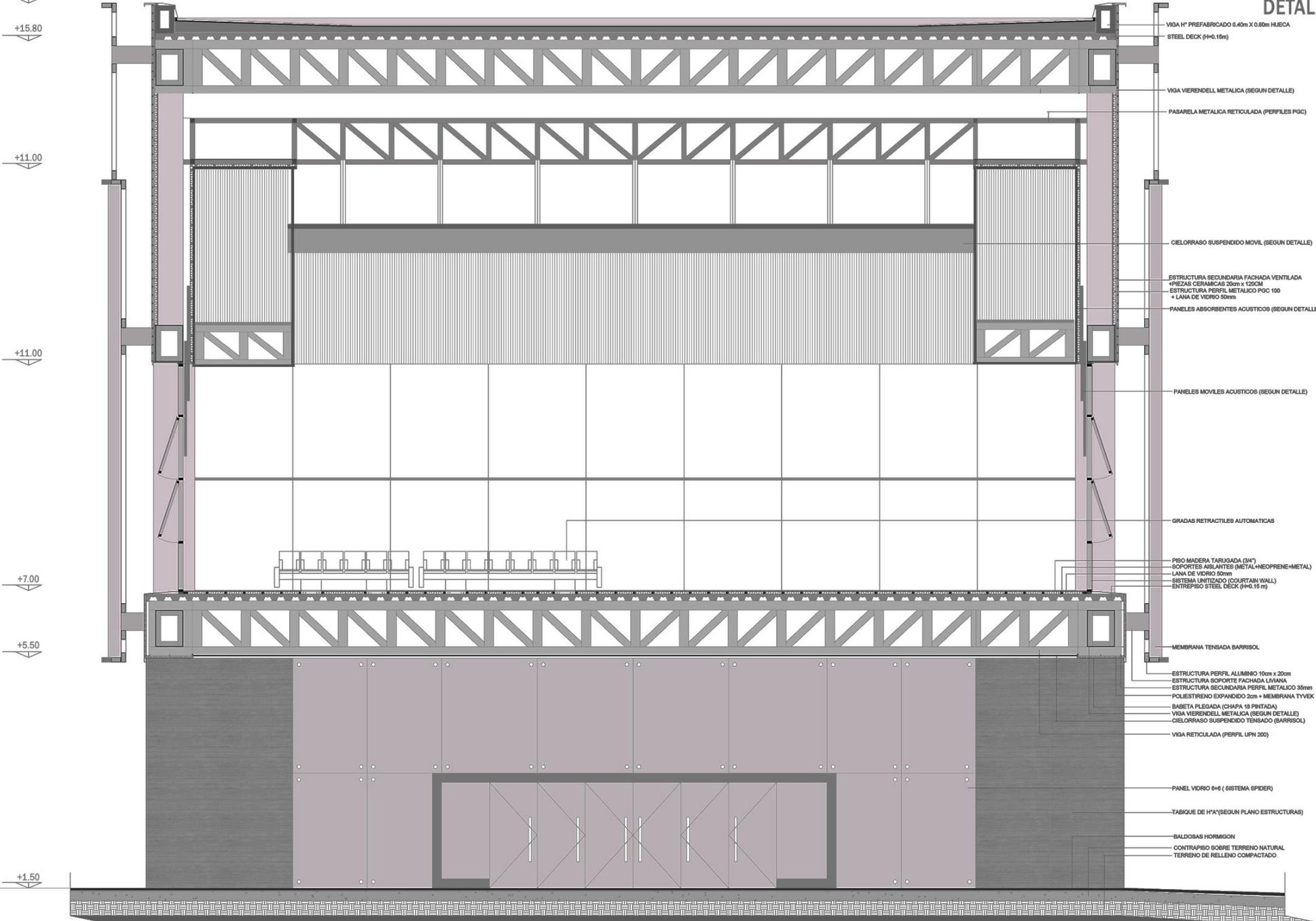
1 //VIGA DE BORDE HºAº PREMOLDEADO

5 //LOSETA PREMOLDEADA (TIPO TECNY-CONTA)

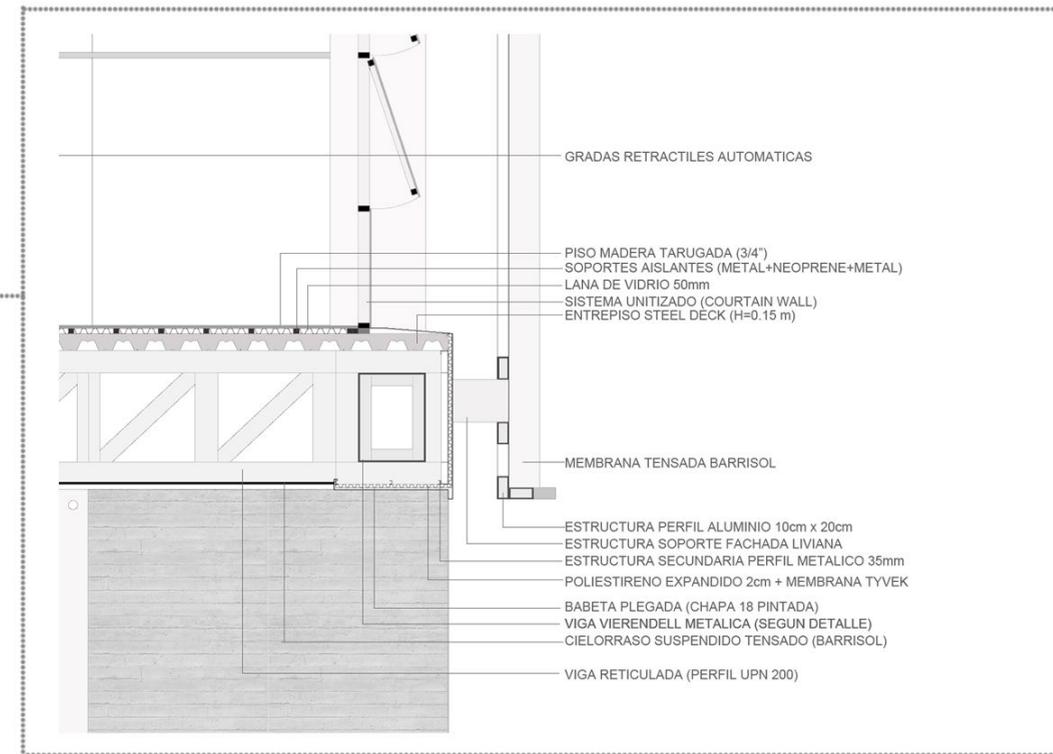
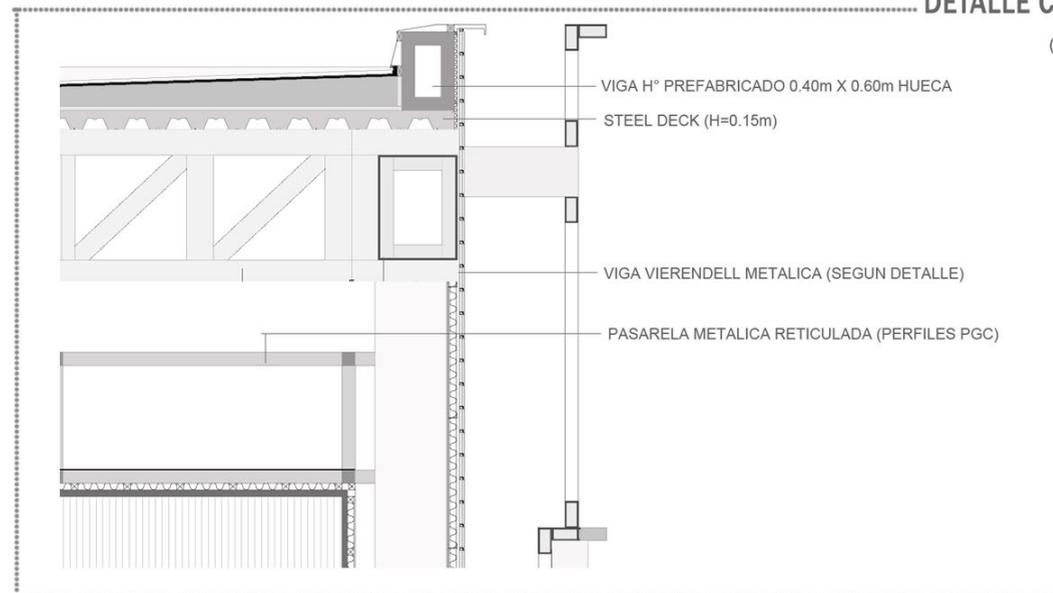
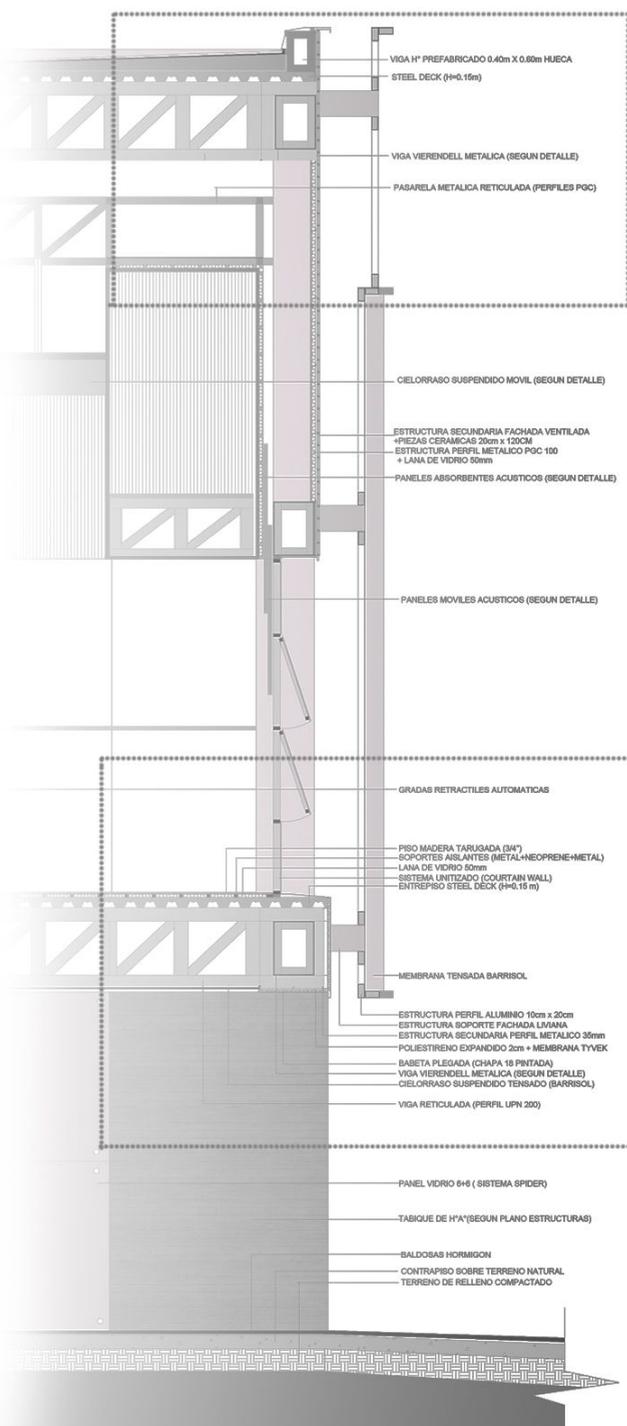
A TRAVES DE ESTOS ELEMENTOS SE LOGRA FUNDAR EL EDIFICIO A GRAN PROFUNDIDAD (20m) CON UNA OPTIMA RESISTENCIA DADA LA BAJA RESISTENCIA DEL SUELO.

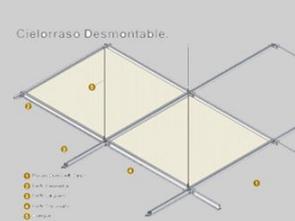
DETALLE ESTRUCTURAL SECTOR (HORMIGON PREMOLDEADO)



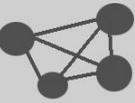


- VIGA H* PREFABRICADO 0.40m X 0.80m HUECA
- STEEL DECK (H=0.16m)
- VIGA VIERENDELL METALICA (SEGUN DETALLE)
- PASARELA METALICA RETICULADA (PERFILES PGC)
- CIELORRASO SUSPENDIDO MOVIL (SEGUN DETALLE)
- ESTRUCTURA SECUNDARIA FACHADA VENTILADA
+PIEZAS CERAMICAS 20cm x 120CM
ESTRUCTURA PERFIL METALICO PGC 100
+LANA DE VIDRIO 50mm
- PANELES ABSORBENTES ACUSTICOS (SEGUN DETALLE)
- PANELES MOVILES ACUSTICOS (SEGUN DETALLE)
- GRADAS RETRACTILES AUTOMATICAS
- PISO MADERA TARUGADA (34")
SOPORTES AISLANTES (METAL+NEOPRENE+METAL)
LANA DE VIDRIO 50mm
SISTEMA UNIFICADO (CURTAIN WALL)
ENTREPISO STEEL DECK (H=0.15 m)
- MEMBRANA TENSADA BARRISOL
- ESTRUCTURA PERFIL ALUMINIO 10cm x 20cm
- ESTRUCTURA SOPORTE FACHADA LIVIANA
- ESTRUCTURA SECUNDARIA PERFIL METALICO 35mm
- POLIESTIRENO EXPANDIDO 2cm + MEMBRANA TYVEK
- BABETA PLEGADA (CHAPA 18 PINTADA)
- VIGA VIERENDELL METALICA (SEGUN DETALLE)
- CIELORRASO SUSPENDIDO TENSADO (BARRISOL)
- VIGA RETICULADA (PERFIL LPH 200)
- PANEL VIDRIO 6+6 (SISTEMA SPIDER)
- TABIQUE DE H* (SEGUN PLANO ESTRUCTURAS)
- BALDOSAS HORMIGON
- CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL
TERRENO DE RELLENO COMPACTADO





SUB-SISTEMAS



VENTILACION CARPINTERIAS DE ALUMINIO TIPO : BATIENTE

CIELORRASO SUSPENDIDO - ACUSTICO MODULAR + -PLACA DE ROCA DE YESO

REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL MATERIAL: MADERA

VENTANERIA TIPO "RETAIN WALL"

ALUMBRADO (LAMPARAS BARRISOL (LAMPARAS POLIMERO TRALSLUCIDA))

ESTRUCTURA DE SOPORTE FACHADA LIVIANA BARRISOL

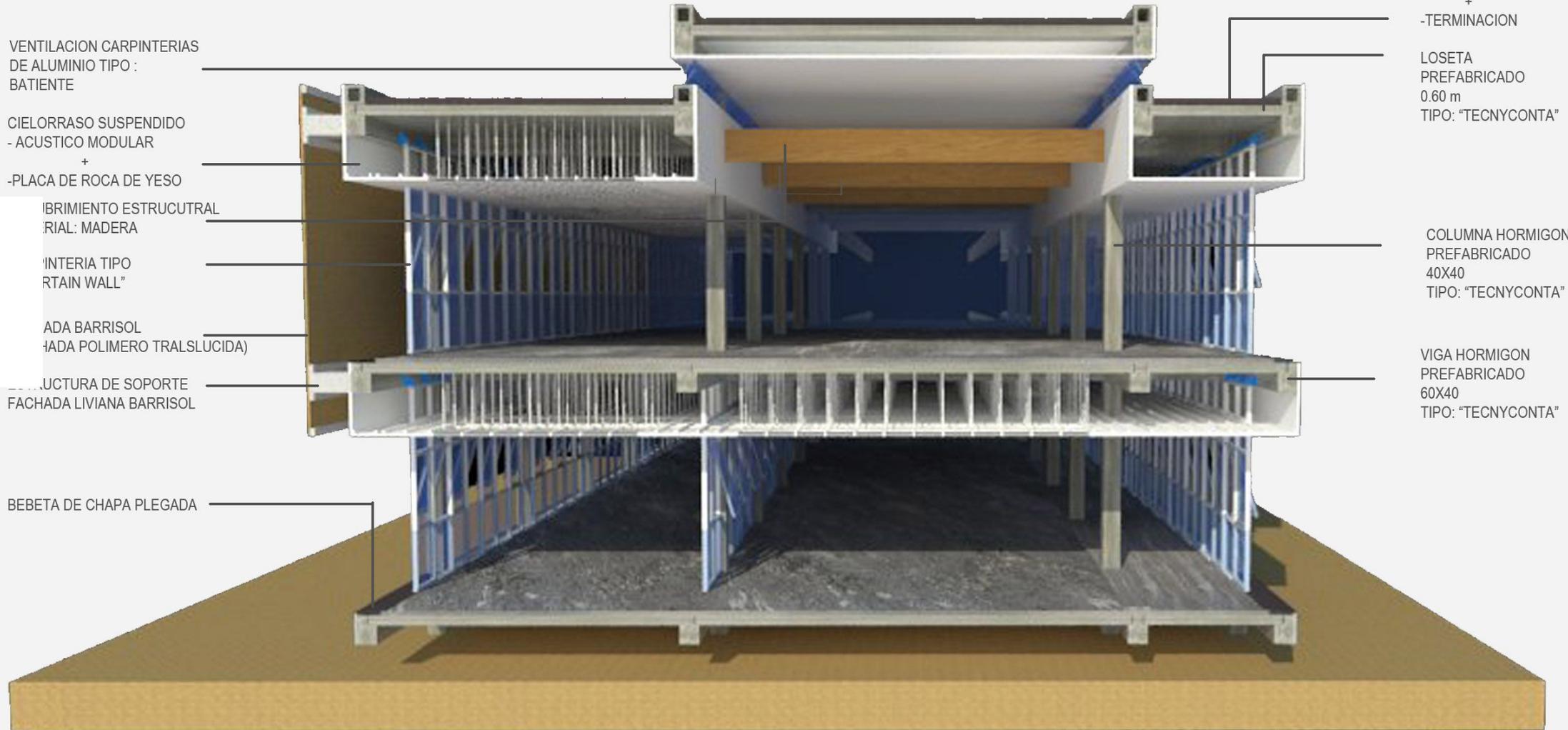
BEBETA DE CHAPA PLEGADA

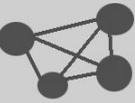
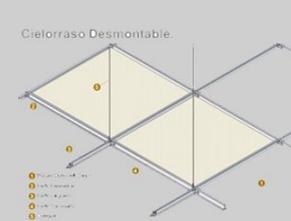
SANDWICH CUBIERTA - AISLACIONES + - TERMINACION

LOSETA PREFABRICADO 0.60 m TIPO: "TECNYCONTA"

COLUMNA HORMIGON PREFABRICADO 40X40 TIPO: "TECNYCONTA"

VIGA HORMIGON PREFABRICADO 60X40 TIPO: "TECNYCONTA"





CARGA HORMIGON PREFABRICADO
PIEZA HUECA 0.40X0.40 m
TIPO: "TECNYCONTA"

CONTRAPISO ALIVIANADO CON
ESFERAS DE TELGOPOR

LOSEATA HORMIGON PREFABRICADO
ANCHO: 0.60 m H: 0.20 m
TIPO: "TECNYCONTA"

VIGA HORMIGON PREFABRICADO
ANCHO: 0.40m H: 0.60 m
TIPO: "TECNYCONTA"

ESTRUCTURA SECUNDARIA FACHADA
/IANA "BARRISOL"
EMBRANA TENSADA)

ESTRUCTURA PRINCIPAL FACHADA
/IANA "BARRISOL" (MEMBRANA TENSADA)
CUBIJO ESTRUCTURAL 0.40m X 0.40m

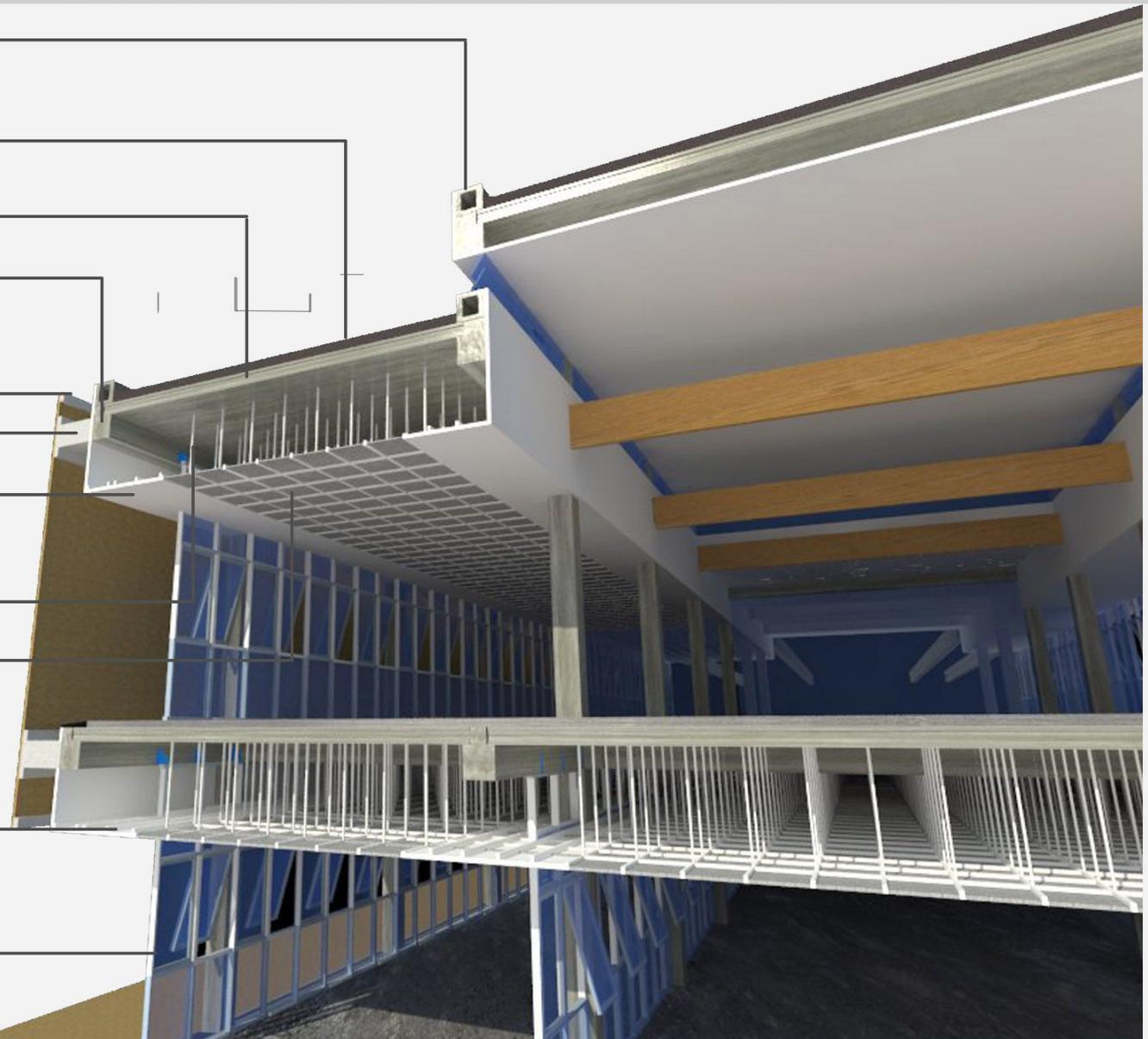
CIELORRASO SUSPENDIDO TIPO "DURLOCK"
EXTERIOR: PLACA CEMENTICIA
INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO
ESPESORES: 12mm

TENSORES CIELORRASO ACUSTICO
MATERIAL: ALAMBRE GALVANIZADO.

CIELORRASO SUSPENDIDO ACUSTICO MODU-
LAR TIPO "DURLOCK"
MODULACION: 0.60m x 0.60m
PLACAS DEMONTABLES ACUSTICAS

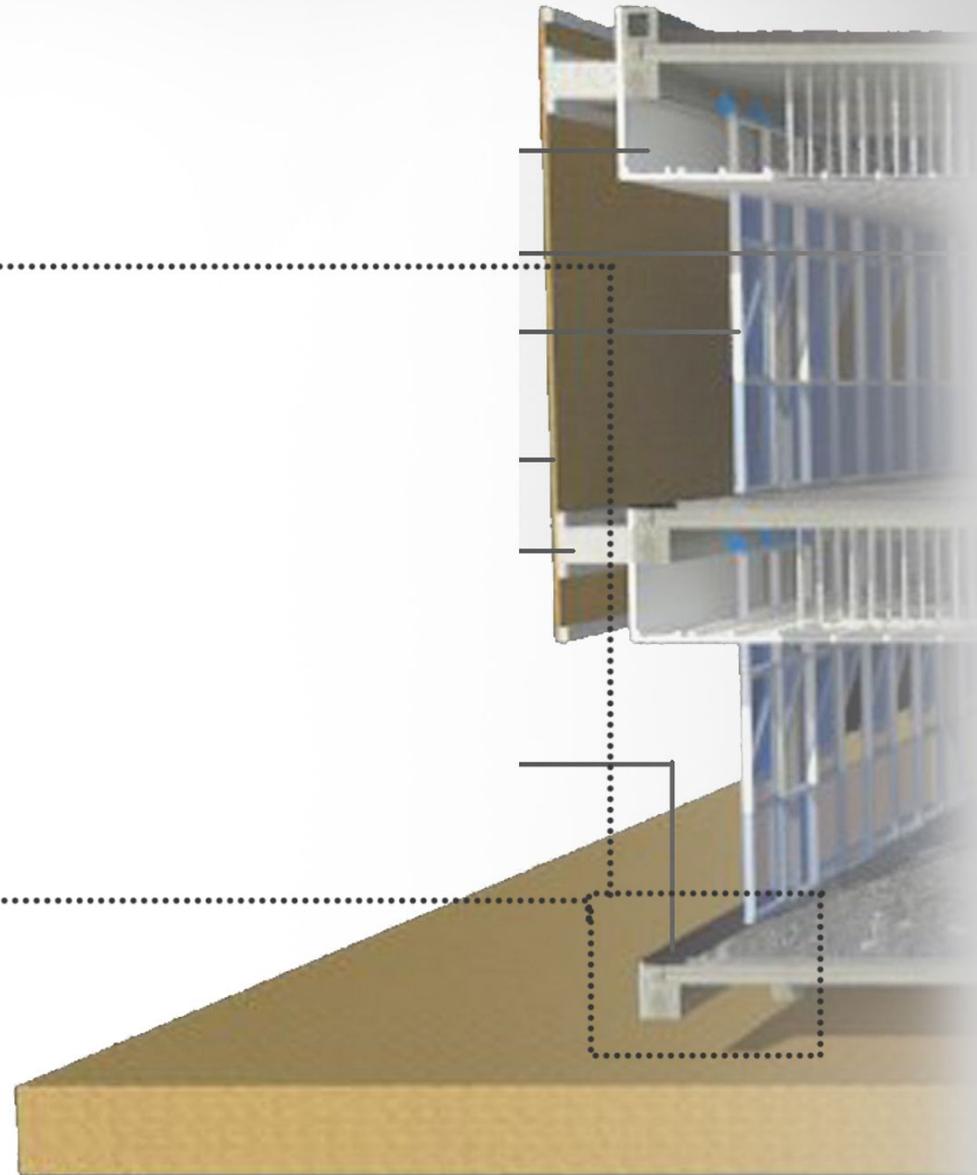
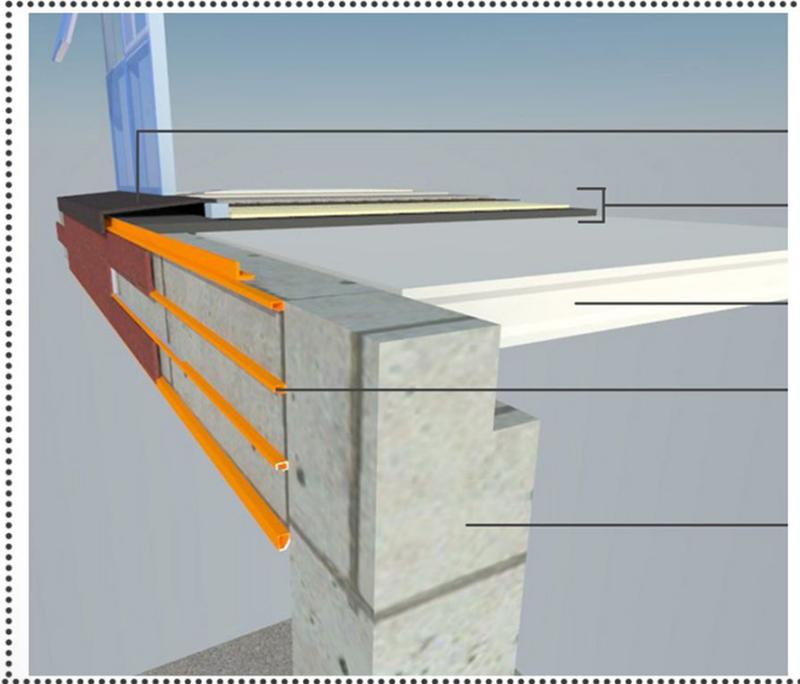
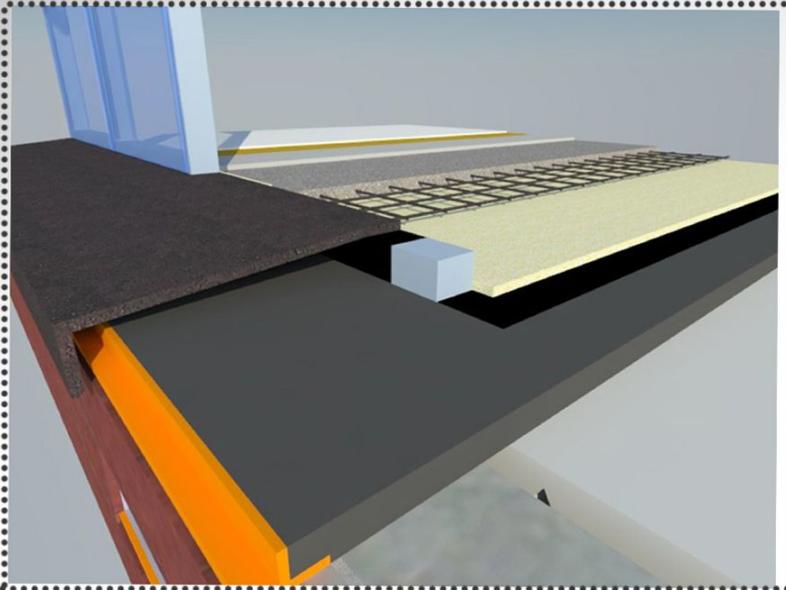
CIELORRASO SUSPENDIDO TIPO "DURLOCK"
EXTERIOR: PLACA CEMENTICIA
INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO
ESPESORES: 12mm

CARPINTERIA TIPO: "COURTAINWALL DVH"
VIDRIO H ANTEPECHO: LAMINADO SEGU-
RIDAD (INT + EXT)



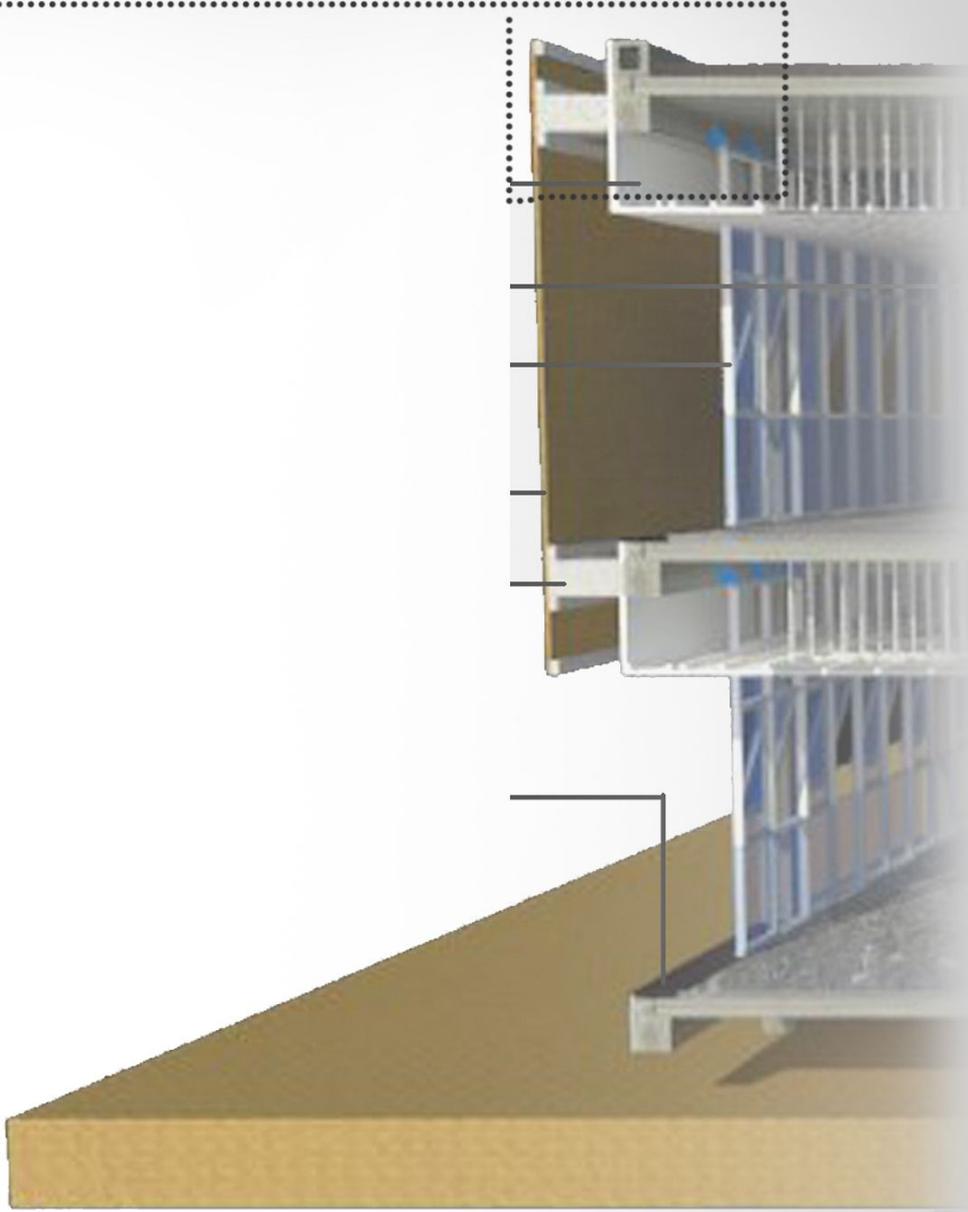
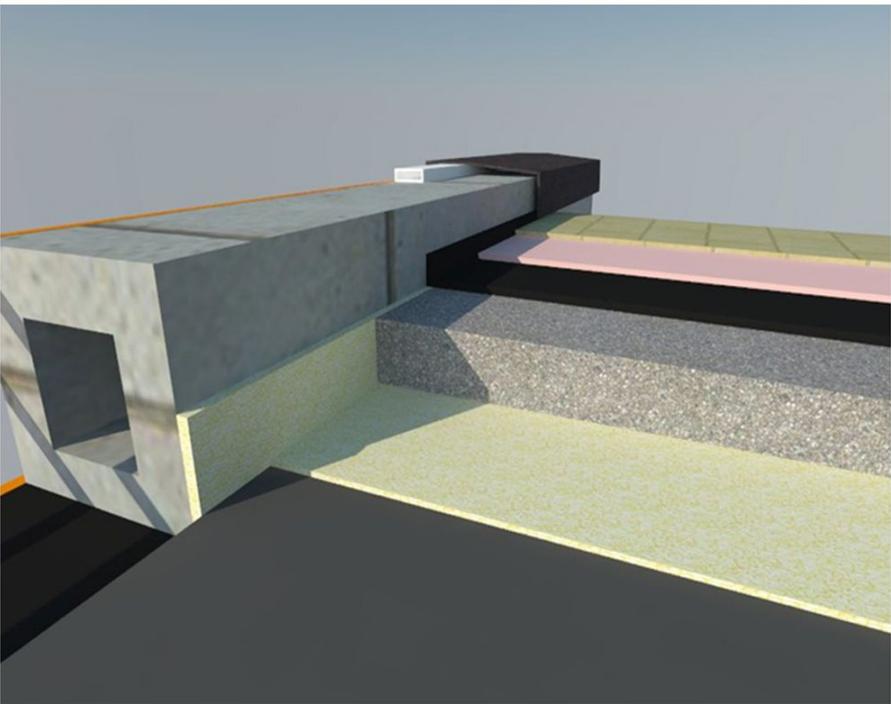
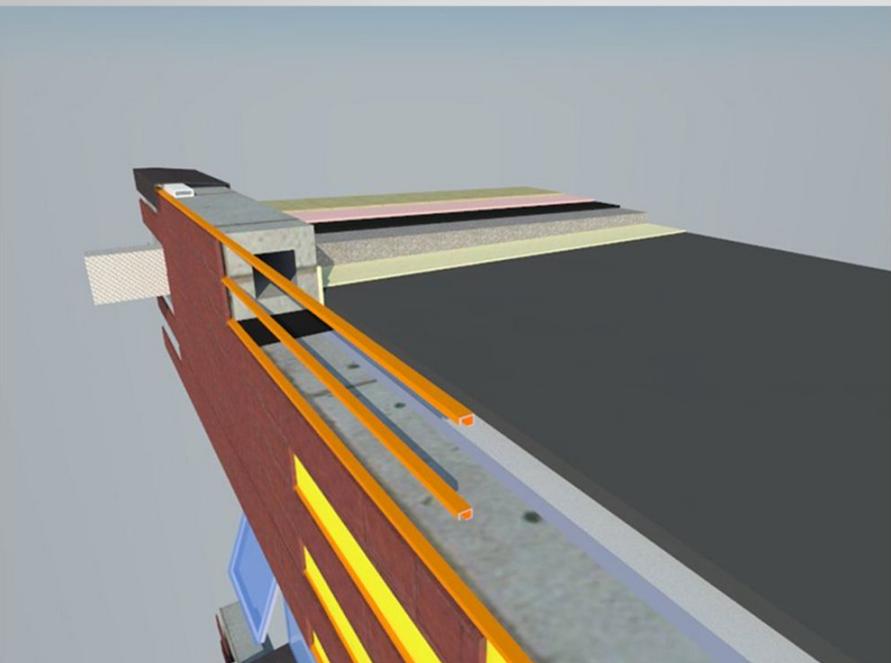
DETALLE

SISTEMA HORMIGON PREMOLDEADO



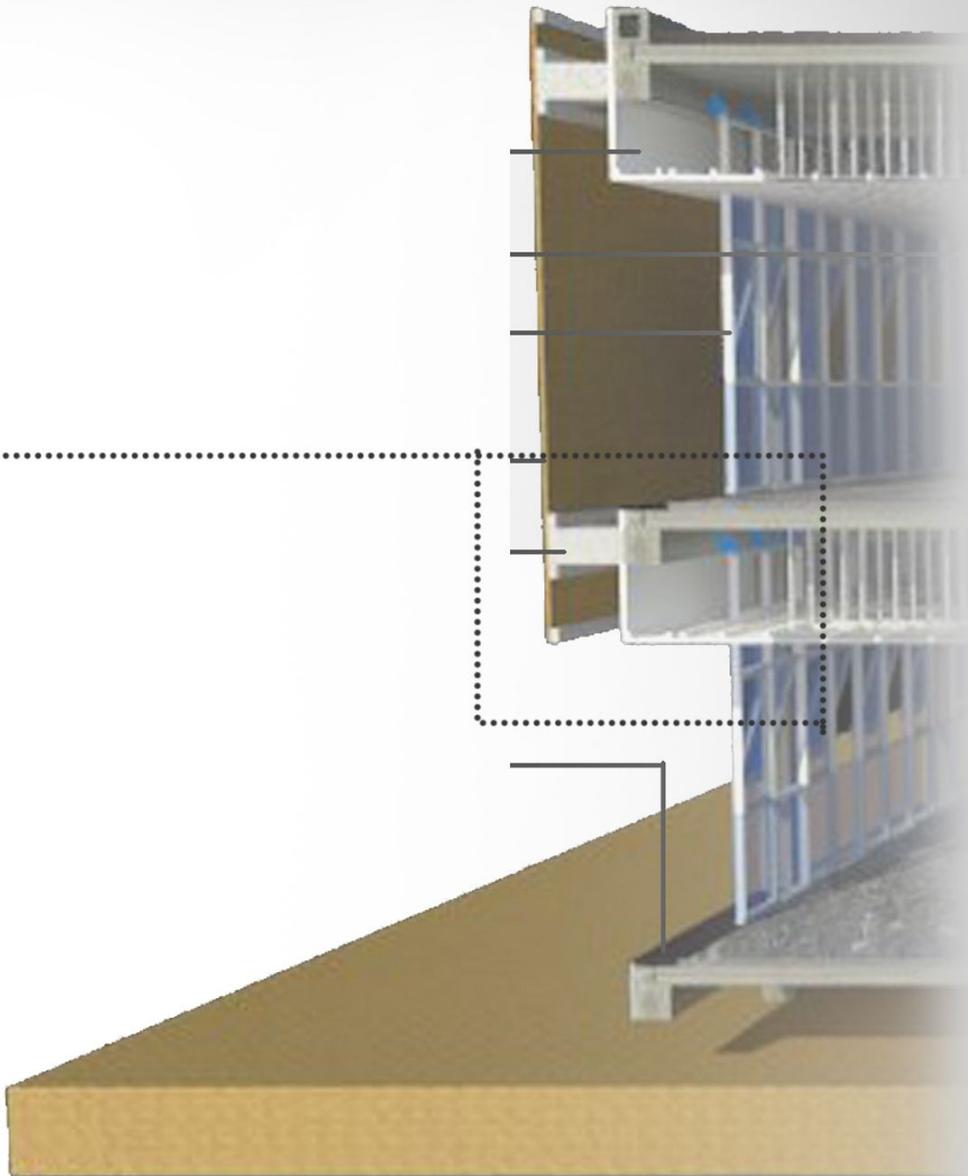
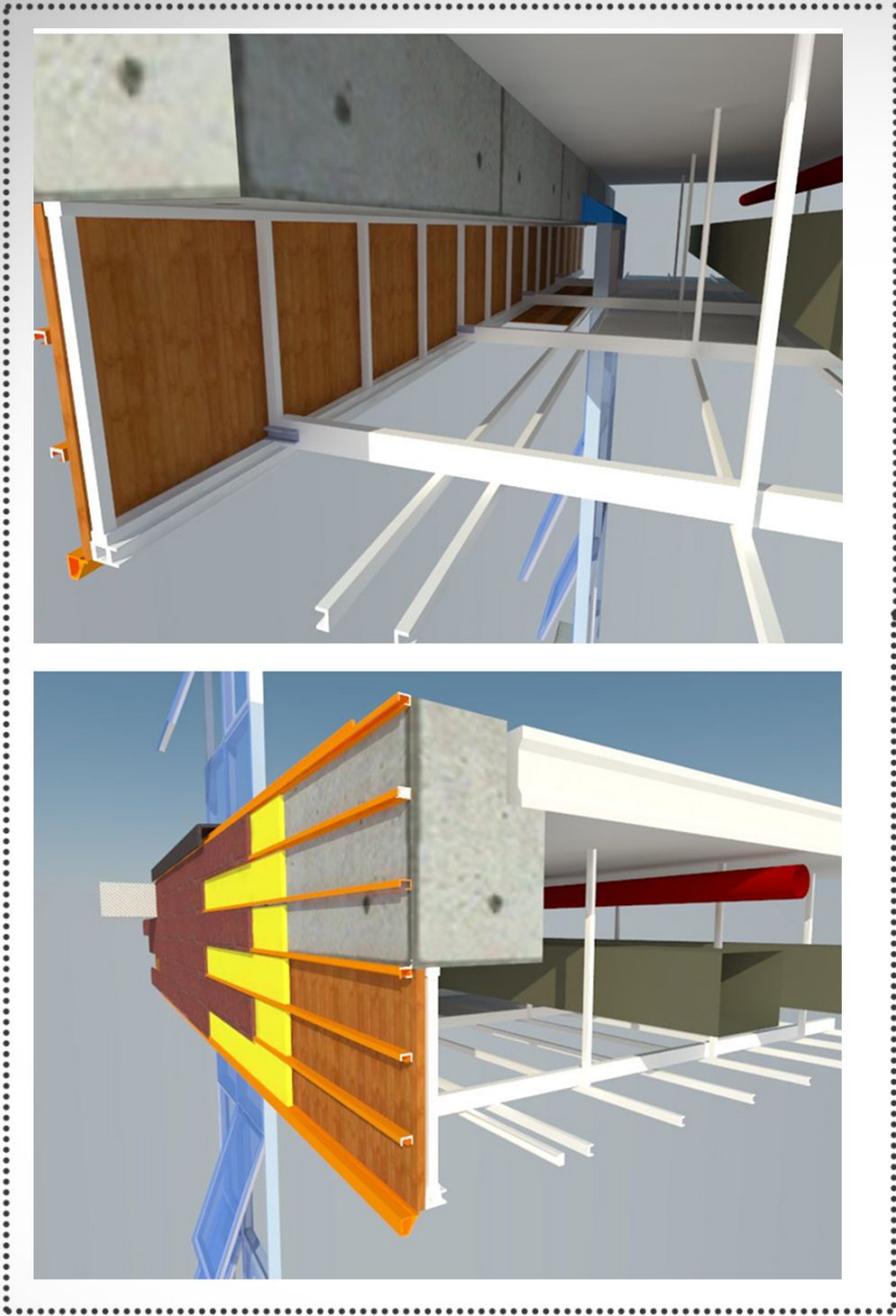
DETALLE

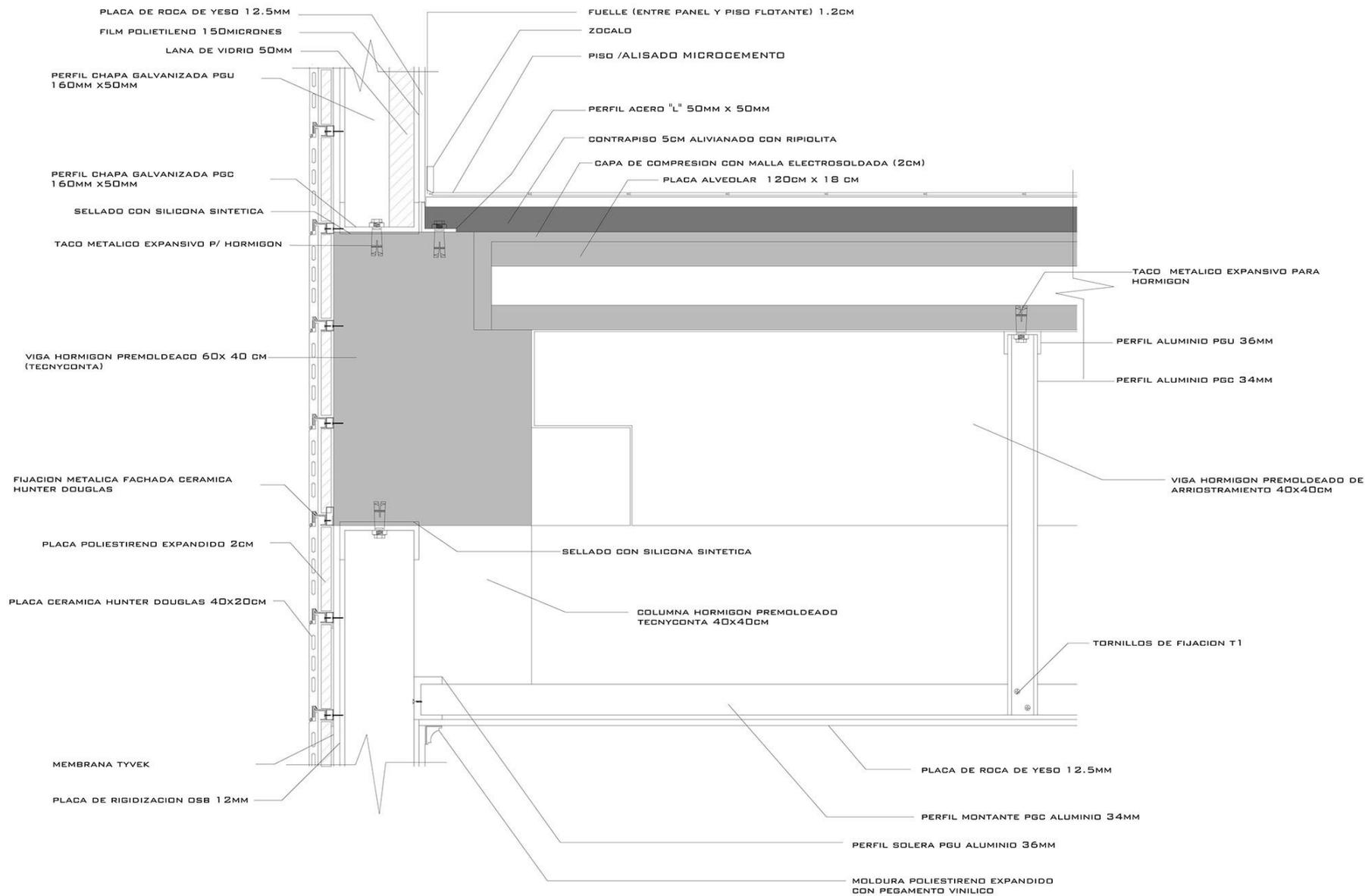
SISTEMA HORMIGON PREMOLDEADO

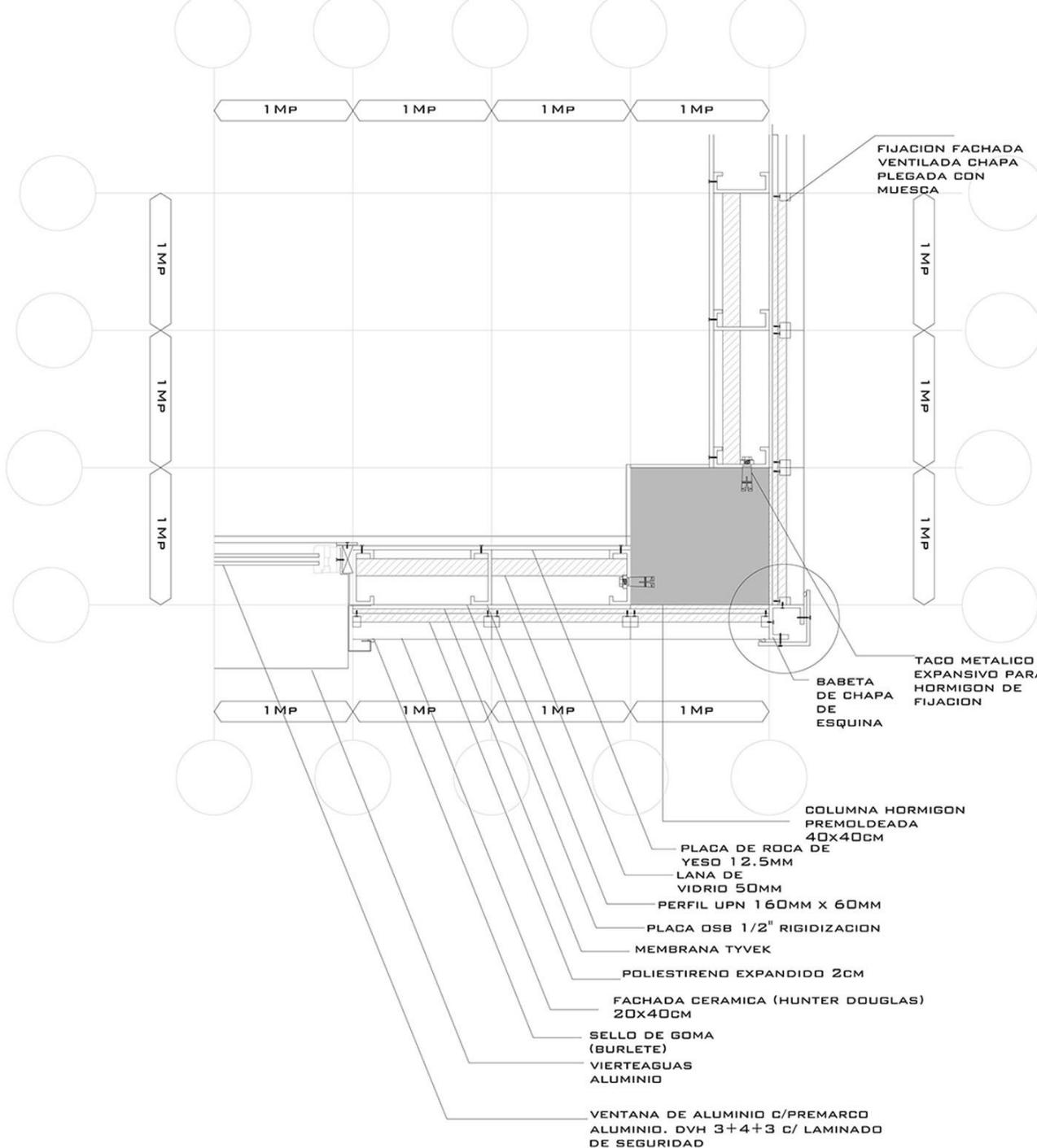


DETALLE

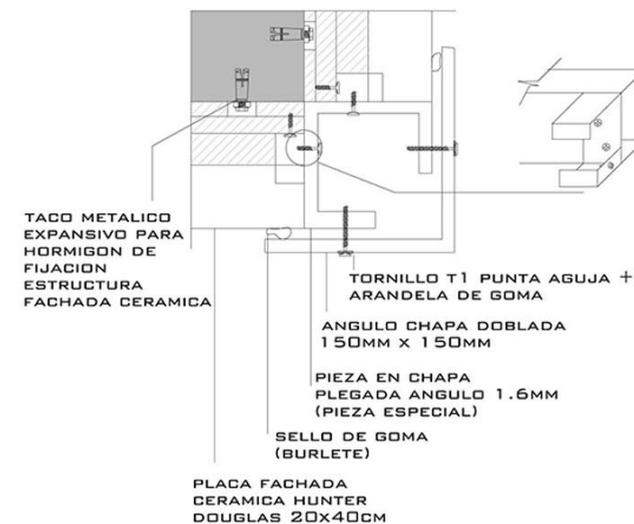
SISTEMA HORMIGON PREMOLDEADO

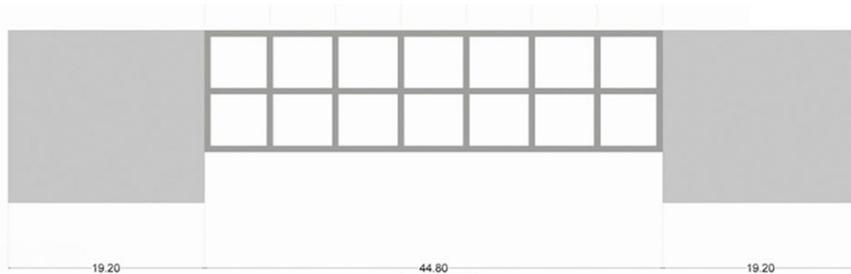
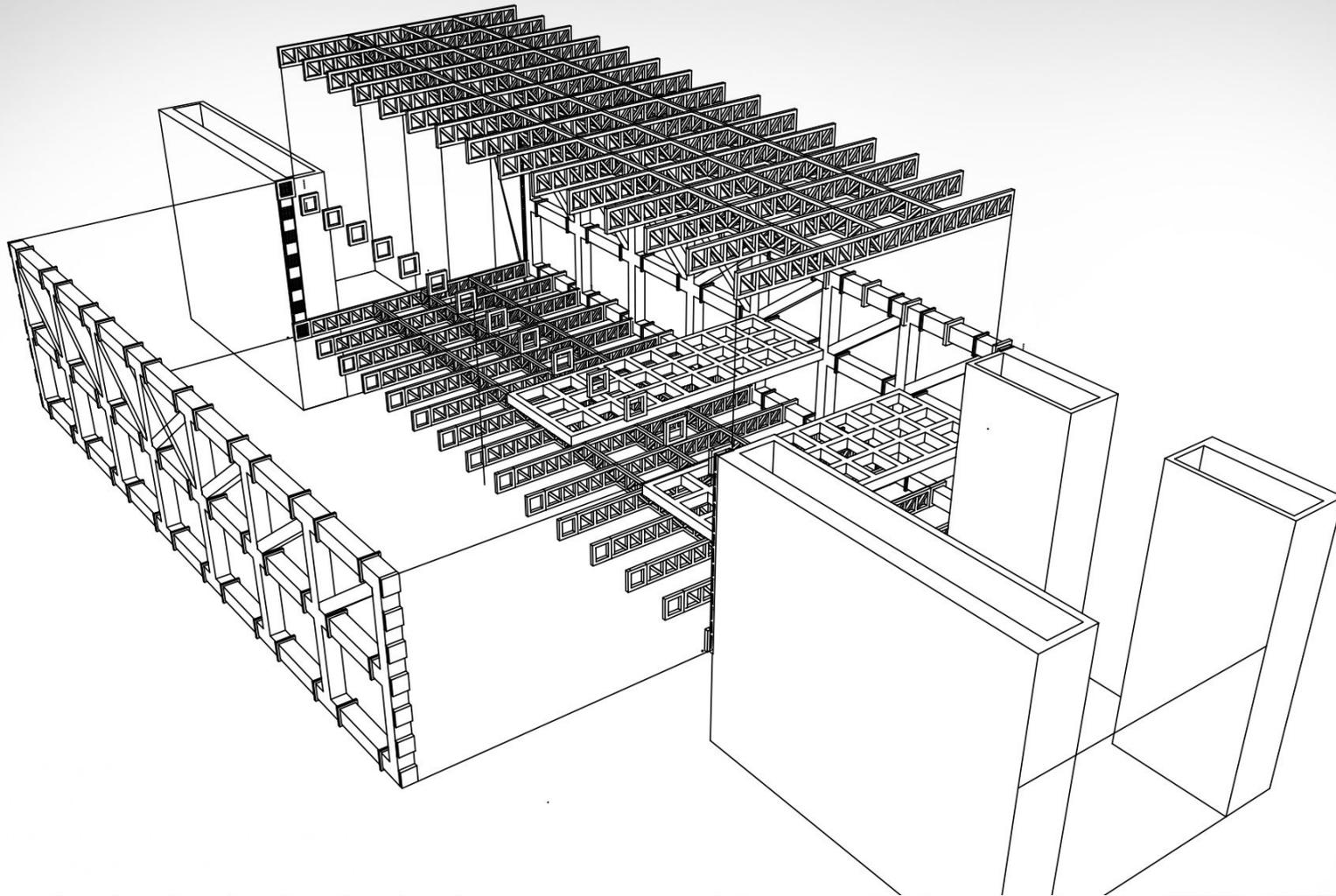






TERMINACION ESQUINA FACHADA CERAMICA (BABETA CHAPA EN DOS PIEZAS)





VISTA



PLANTA

PARA
 TARÁ
 DEBE
 QUEDA
 ESTE
 AREA
 EDUCAT
 ESTE
 AYUDA
 IMIEN

SISTEMA DE CERRAMIENTOS

SUBSISTEMAS

- // STEEL FRAMING (ESTRUCTURA CERRAMIENTO)
- // HUNTER DOUGLAS (FACHADA CERAMICA)

ELEMENTOS COMPONENTES

- // PERFIL CHAPA GALVANIZADA PGC
- // PERFIL CHAPA GALVANIZADA PGU
- // PLACA DE ROCA DE YESO 12.5mm
- // FILM POLIETILENO DE 100 MICRONES
- // PLACA OSB 18mm
- // BARRERA DE AGUA Y VIENTO TIPO "Tyvek"
- // PERFIL GALVANIZADO (Hunter Douglas)
- // LANA DE VIDRIO (Espesor 5cm)
- // PLACA CERAMICA "HD" 20cm X 80cm

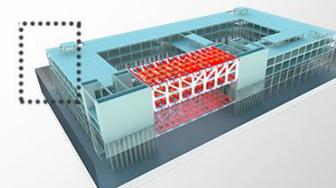
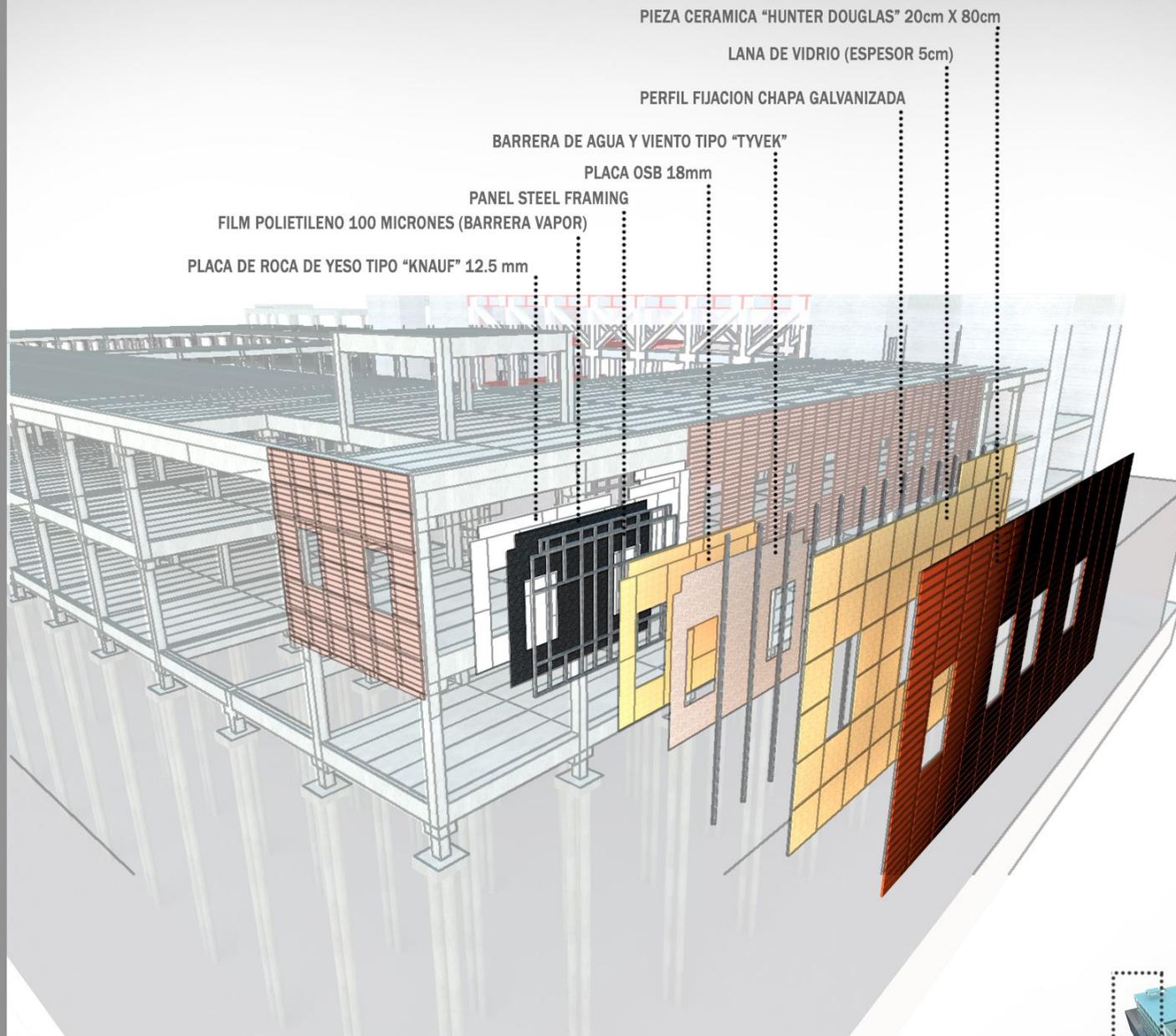
PROBLEMATICAS

LA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE PREFABRICADA MATERIALIZADA CON ELEMENTOS DE HORMIGON PRE-MOLDEADO (TIPO "TECNYCONTA") REQUIEREN UN CERRAMIENTO CAPAZ DE UNIFICAR LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE FACHADA Y A SU VEZ RESOLVER LOS PUENTES TERMICOS GENERADOS POR LA MISMA. POR ELLO SE UTILIZA LA FACHADA CERAMICA (TIPO "HUNTER DOUGLAS") CAPAZ DE RESOLVER DICHOS PUESTES TERMICOS, Y DOTAR AL EDIFICIO DE UNA EFICIENTE AISLACION TERMICA INTEGRAL.

ENTRE SUS VENTAJAS PODEMOS ENUMERAR:

- // FACILIDAD DE MONTAJE
- // ALTA DURABILIDAD
- // SENCILLO REEMPLAZO
- // REPARACION POR SECTORES
- // EFICIENCIA ENERGETICA
- // REUTILIZABLE

SISTEMA DE CERRAMIENTO "HUNTER DOUGLAS"



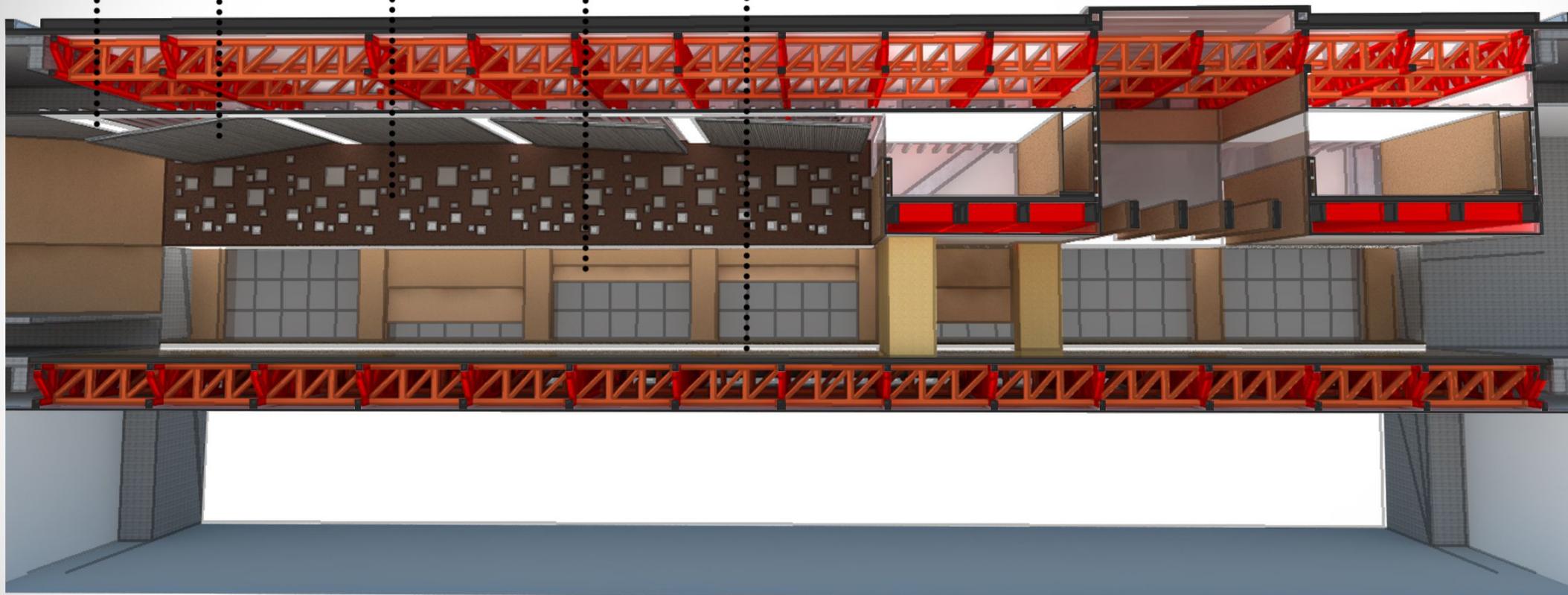
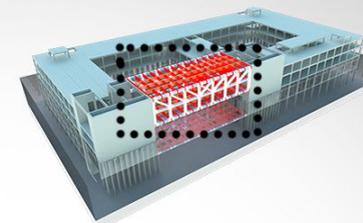
CIELORRASO RETROILUMINADO TIPO "BARRISOL"

PANEL ACUSTICO MOVIL (PENDIENTE REFLEXION SONIDO)

PANEL ACUSTICO ABSORVENTE

PANEL ACUSTICO MOVIL (OSCURECIMIENTO)

ILUMINACION TENUE INFERIOR

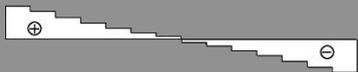
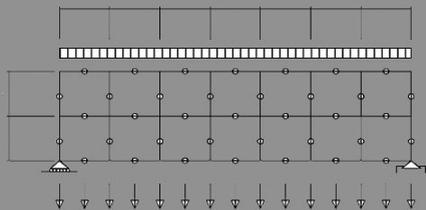


ANALISIS ESTRUCTURAL (PARAMETRICO)

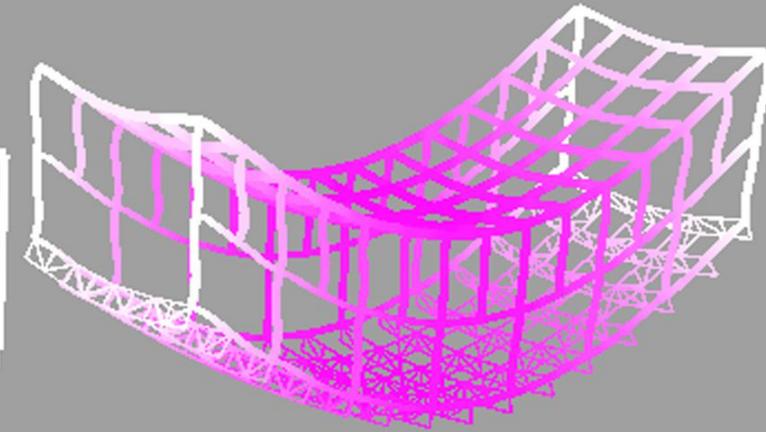
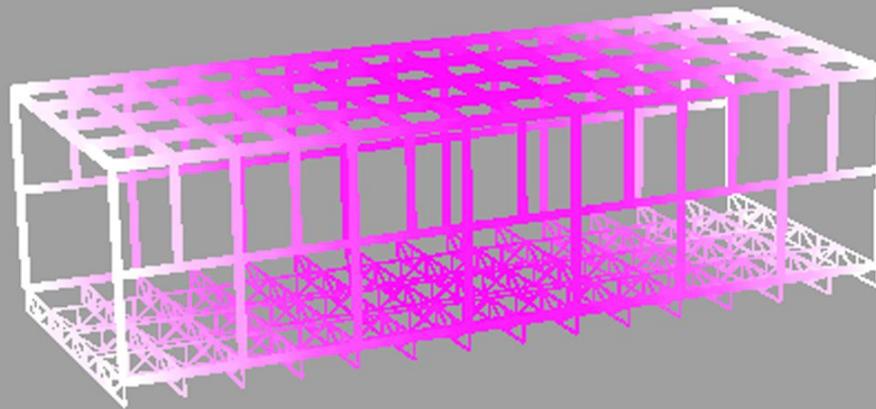
SE RECURRE AL ENSAYO ESTRUCTURAL ASISTIDO POR COMPUTADORA. PARA ELLO SE UTILIZARON DOS PROGRAMAS (RHINO + GRASSHOPPER), PARA EL ENSAYO PARAMETRICO DE LA ESTRUCTURA.

SE REALIZARON VARIOS ENSAYOS, DE LOS CUALES FUERON SELECCIONADOS 2 (LOS MAS EFICIENTES).

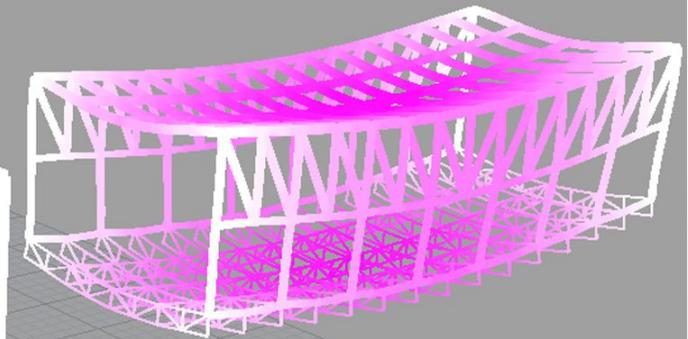
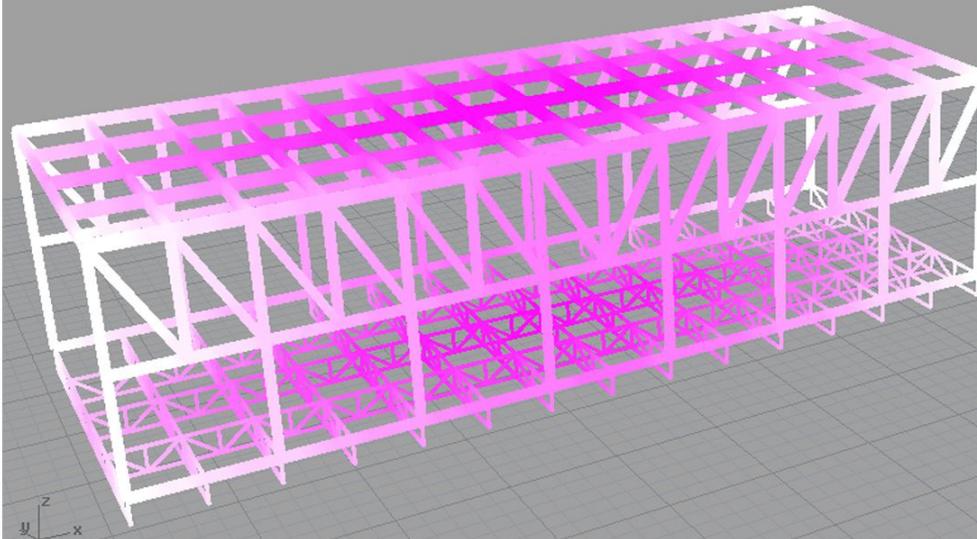
Y SI BIEN AMBOS SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS MARGENES DE SEGURIDAD, AL UTILIZAR BARRAS DIAGONALES EN EL ENSAYO "B", SE PUEDE APRECIAR QUE LA FLECHA DISMINUYE CONSIDERABLEMTE, CONVIRTIENDOSE DE ESE MODO EN LA ESTRUCTURA MAS EFICIENTE POSIBLE (AJUSTANDOSE A LOS REQUERIMIENTOS DEL CONCEPTO ARUIQTECTONICO DEL PROYECTO).



ENSAYO A (PARAMETRICO)



ENSAYO B (PARAMETRICO)

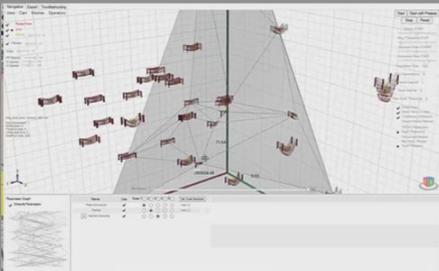
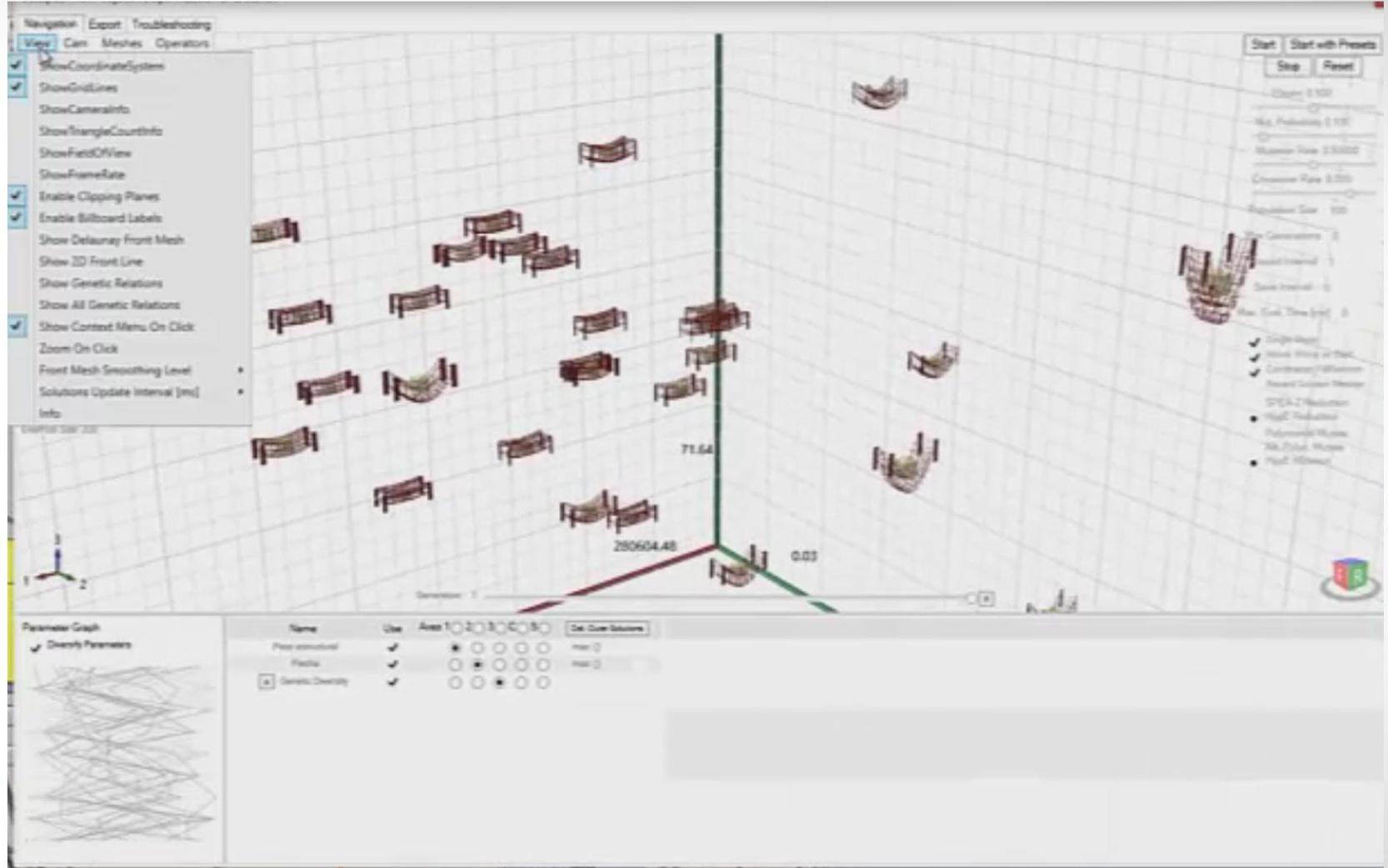


ESTABLECIDAS LAS CONDICIONES PROYECTUALES, Y LA RESOLUCION MORFOLOGICA DE LA ESTRUCTURA SE RECURRIO A UN SOFTWARE DE OPTIMIZACION ESTRUCTURAL, DE MODO DE OBTENER LA MAYOR EFICIENCIA DE LA MISMA.

ESTO TIENE COMO OBJETIVO LA REDUCCION DE LA HUELLA ECOLOGICA, SITUACION QUE A SU VEZ REPERCUTIRA BENEFICIOSAMENTE EL COSTO FINAL DE DICHA ESTRUCTURA.

ESTE SOFTWARE OPTIMIZARA LA ESTRUCTURA EN FUNCION DE MULTIPLES COMBINACIONES DE VARIABLES ESPECIFICAS, DE MODO DE GENERAR VARIOS "ENSAYOS" EN SIMULTANEO, POSIBILITANDO LA VISUALIZACION DE DICHAS FAMILIAS A MODO DE ESTABLECER PARAMETROS DE OPTIMIZACION.

ESTA "POBLACION" DE ESTRUCTURAS SERA LA BASE PARA LA SELECCION DE LA OPTIMA.



OPTIMIZACION POR PARAMETRIZACION

PARA LA REALIZACION DE LAS SIMULACIONES PARAMETRICAS, EL PRIMER PASO ES LA DEFINICION DE LAS VARIANTES DE IMPORTANCIA PARA EL CALCULO. EN ESTE CASO PARTICULAR, SE CONTEMPLARAN COMO VARIABLES DE IMPORTANCIA:

//SECCION Y DISPOSICION GEOMETRICA DE LOS APOYOS.

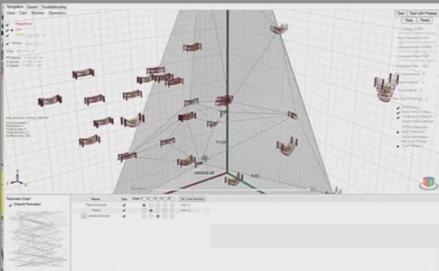
//CANTIDAD DE CUERDAS Y MONTANTES METALICAS (VIGA VIERENDEEL

//LUZ ENTRE MONTANTES (VIGA IERENDEEL

//SECCION DE LOS MONTANTES

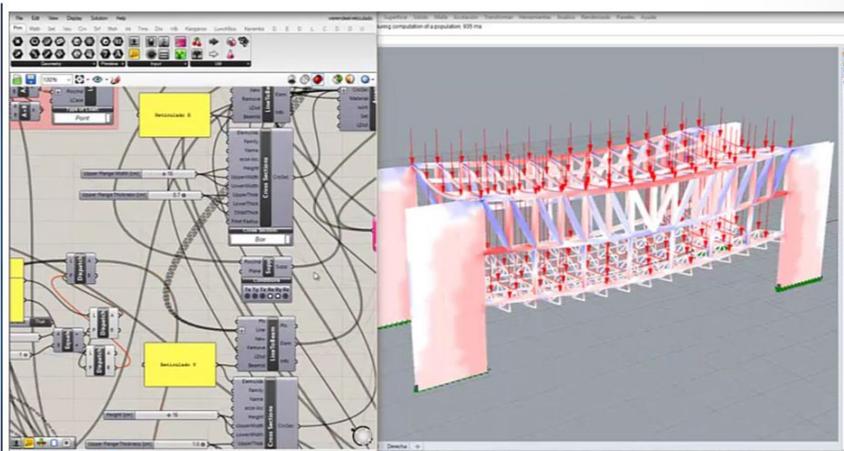
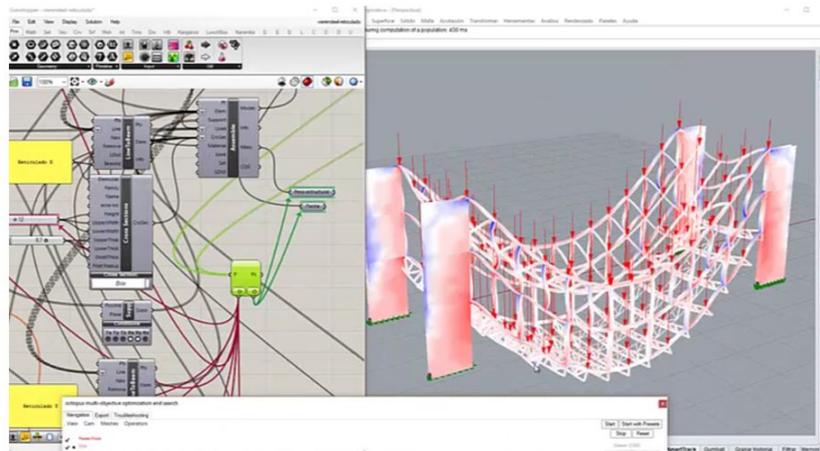
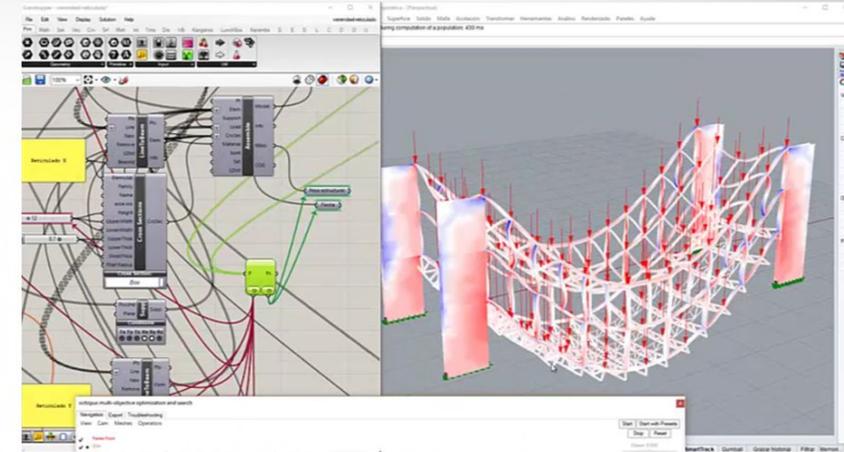
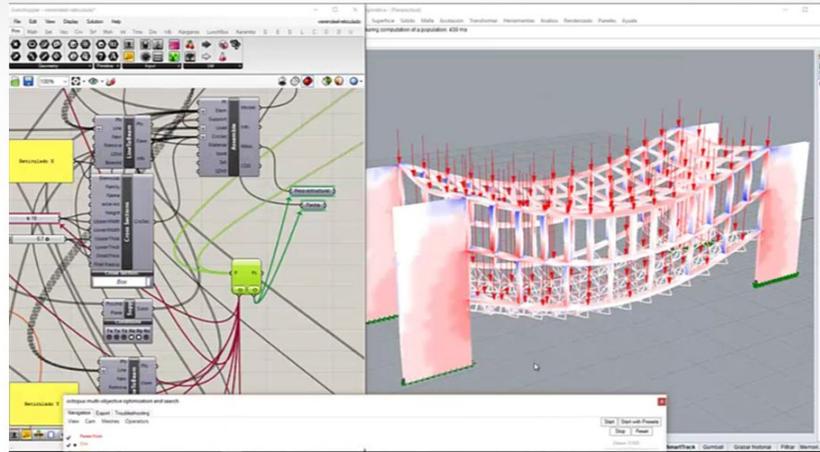
//DIAGONALES (BARRAS DIAGONALES)

- SECCION
- CANTIDAD



OPTIMIZACION ESTRUCTURAL

(FAMILIAS DE PRUEBA//GENERACIONES)



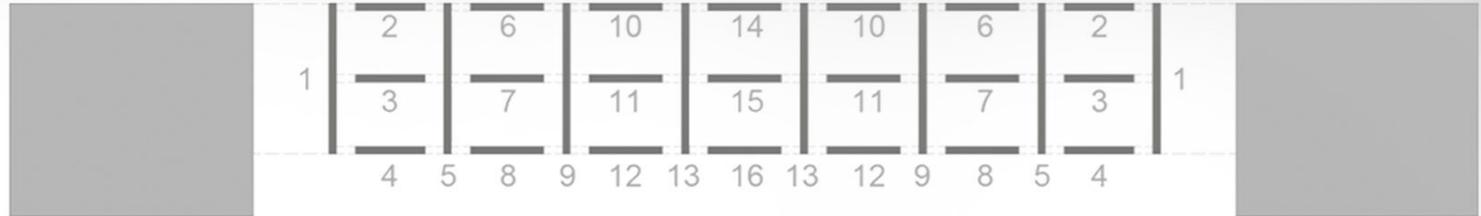
LA ESTRUCTURA SERA SEGMENTADA EN 34 PIEZAS, QUE SERAN TRASLADADAS DESDE EL SITIO DE FABRICACION (ASTILLERO RIO SANTIAGO) EN CAMIONES DE TRASLADO ESPECIALES (DE DOBLE EJE)



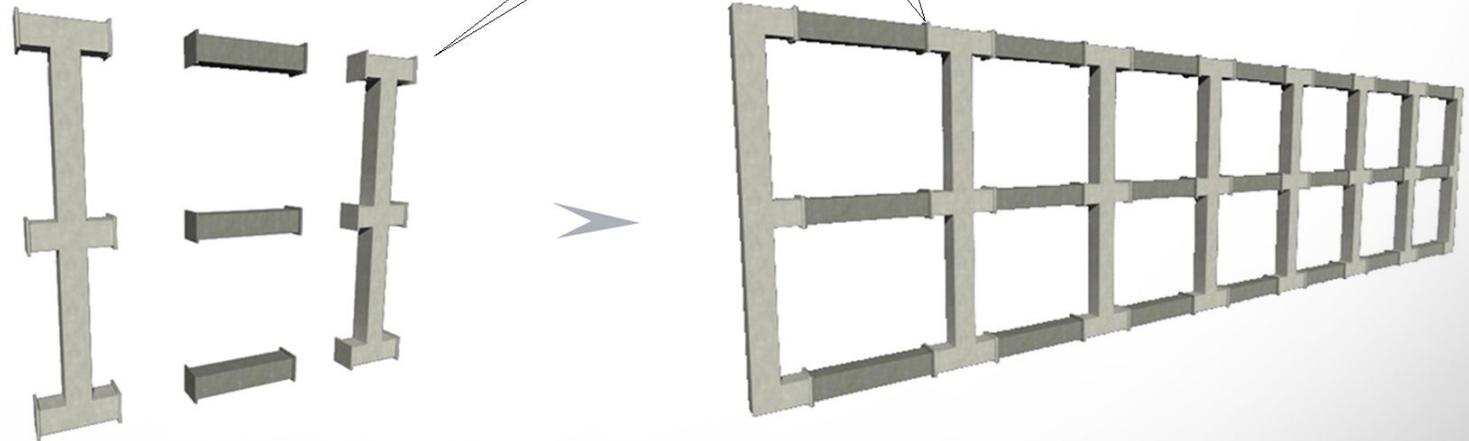
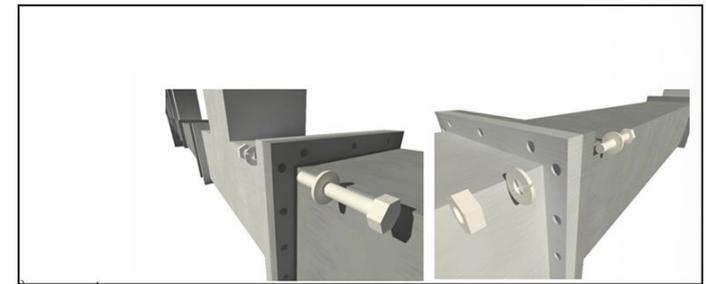
LAS PIEZAS FUERON DISEÑADAS ESPECIALMENTE EN FUNCION DE LAS CAPACIDADES DE CARGA DE CADA MODELO, A FIN DE GARANTIZAR EL TRASLADO CON LA MENOR CANTIDAD DE INCONVENIENTS POSIBLES.. TRANSITO POR AVENIDAS 60 Y 13.

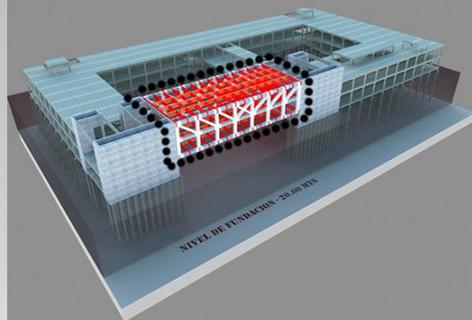


SEGMENTACION ESTRUCTURAL



DADO EL FUNCIONAMIENTO DE LA VIGA VIERENDEEL, SE REQUIERE TOTAL SEGURIDAD EN LA RIGIDEZ Y FUNCIONAMIENTO SOLIDARIO DE LOS NUDOS, POR LO QUE SE RECURRIRA AL SISTEMA DE BRIDAS PARA EL MONTAJE EN OBRA, GARANTIZANDO ESTE MODO LA INTEGRIDAD DE LOS NUDOS.





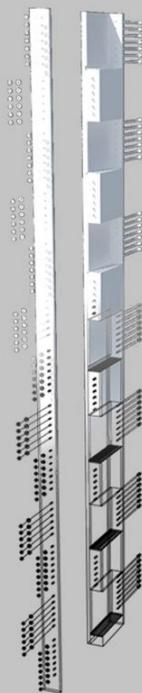
LA ESTRUCTURA RESISTE CONSTA DE UN SET DE PIEZAS TOTALMENTE PREFABRICADAS, CONCEBIDAS PARA SU ENSAMBLE Y MONTAJE EN OBRA. ESTE SET CONSTA DE:

//INSERTO DENTADO : UNION ENTRE LA ESTRUCTURA DE H³A³ Y LA ESTRUCTURA METALICA

//MONTANTE DE UNION: (LOS MONTANTES SERAN FABRICADOS MEDIANTE EL PLEGADO DE CHAPA ESTRUCTURAL Y REFORZADOS CON "CERCHAS" MATERIALIZADAS CON CAÑO CUADRADO ESTRUCTURAL A FIN DE OBTENER LA RESISTENCIA ESTRUCTURAL REQUERIDA.

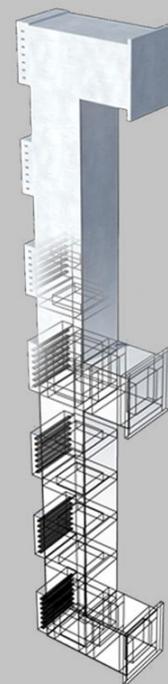
//VIGAS RETICULADAS. MATERIALIZADAS CON CAÑO CUADRADO ESTRUCTURAL.

//TODOS LOS ELEMENTOS DE UNION EN OBRA SERAN ABULONADOS.



//INSERTO//

INSERTO METALICO QUE OFICIA A LA VEZ DE TRANCION ENTRE AMBAS ESTRUCTURAS Y SERA RESPONSABLE DE ABSORBER LA DILATACION DEL CONJUNTO ESTRUCTURAL. SE DIVIDE EN DOS ELEMENTOS A FIN DE POSIBILITAR EL MONTAJE EN OBRA.

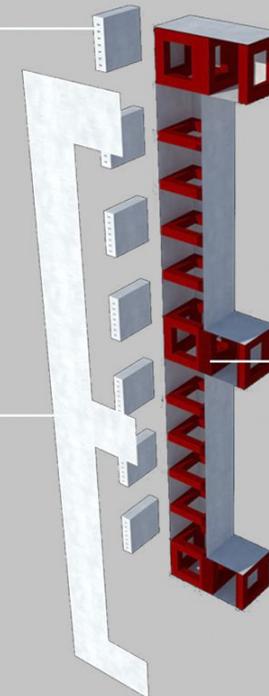


//SOPORTE//

SOPORTE METALICO MACIZO (PERFORACIONES DE FIJACION).

//CHAPA//

CHAPA ESTRUCTURAL SOLDADA EN TALLER ESPECIALIZADO, BAJO ESTANDARES DE CALIDAD.

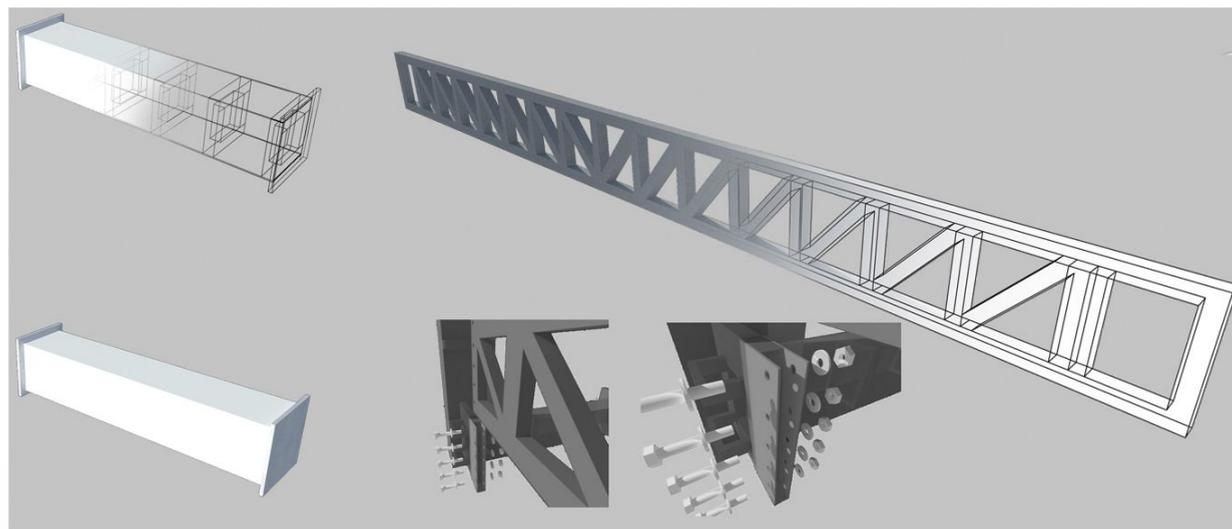


//BRIDAS//

BRIDAS METALICAS MACIZAS (PERFORADAS PARA UNION)

//CERCHAS//

REFUERZOS MATERIALIZADOS EN CAÑO ESTRUCTURAL CUADRADO. (RIGIDEZ DE LA PIEZA ESTRUCTURAL).



EL PROCESO DE PUESTA EN OBRA DE UNA ESTRUCTURA DE TAL ENVERGADURA, REQUIER UN MONTAJE INICIAL, EN EL NIVEL +/-0.00. EN ESTE PRIMER PASO TODOS LOS ELEMENTOS RECIBIDOS SERA SOMETIDOS A INSPECCION VISUAL, Y AJUSTE SI FUERA NECESARIO. SERA EN ESTE ESTADIO DONDE SE VERIFICARAN TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS, PARA PODER PROCEDER AL MONTAJE.

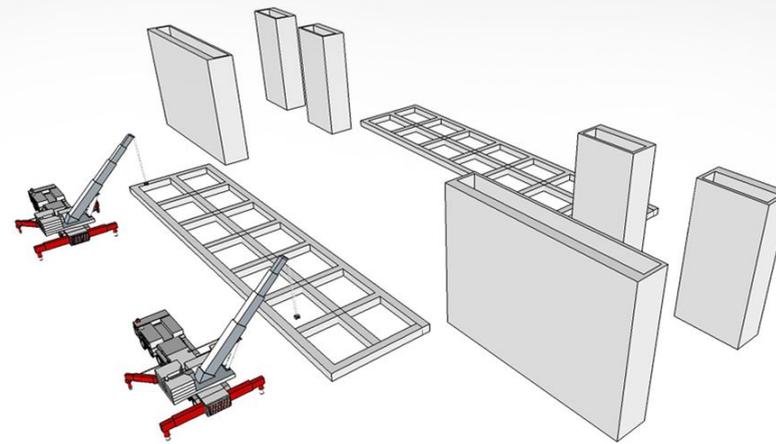
UNA VEZ INSPECCIONADOS Y ENSAMBLADOS LOS ELEMENTOS, RECURRIREMOS A GRUAS DE TIPO TELESCOPICAS PARA LA COLOCACION DE LA ESTRUCTURA, AYUDADOS POR APAREJOS MANUALES, A FIN DE OBTENER LA PRECISION NECESARIA.

TODAS LA UNIONES METALICAS SERA "AJUSTADAS" CON LLAVE DE TORQUE CONTROLADO, Y ESTARAN SUJETAS A REVISION Y CERTIFICACION.

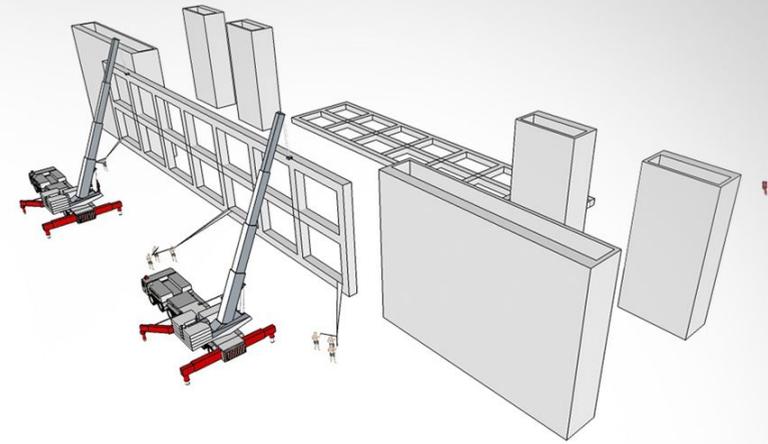
YA MONTADA LA "VIGA VIERENDEEL" (ELEMENTO MAS COMPLEJO), SE PROCEDERA A LA COLOCACION DE LOS RETICULAS, NUEVAMENTE HACIENDO USO DE LAS GRUAS TELESCOPICAS. ESTE ENTREPISO DEBERA SER MONTADO CUIDADOSAMENTE, A FIN DE OBTENER LOS VIVELES DESEADOS DE SOLADO.

FINAMENTE LOS RETICULADOS SUPERIORES REPETIRAN EL PROCEDIMIENTO DE LOS RETICULADOS DE ENTREPISO.

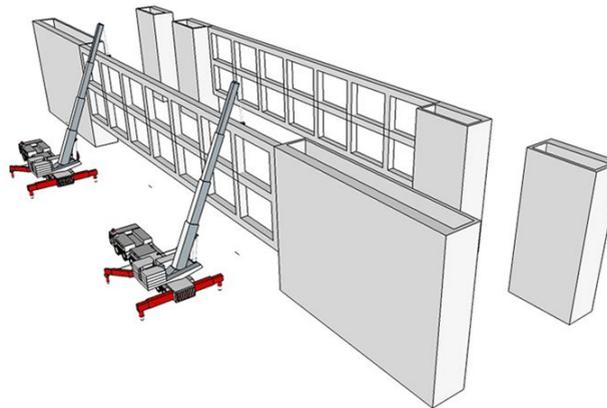
SE REALIZARA UN ULTIMO AJUSTE E INSPECCION VISUAL.



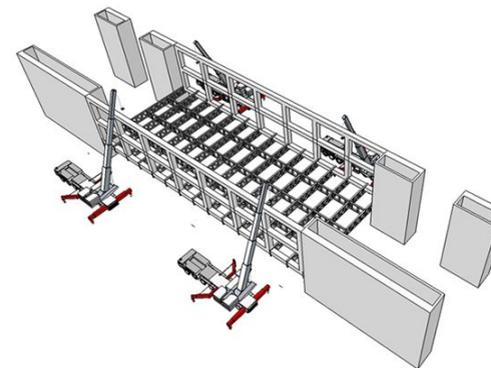
1 UNA VEZ RECIBIDOS LOS ELEMENTOS COMPONENTES DE LAS "VIGAS VIERENDEEL", ESTAS SE ENSAMBLARAN EN EL NIVEL +/-0.00 MEDIANTE EL SISTEMA DE BRIDAS. EN DICHO ESTADIO DEL ENSAMBLE SE REALIZARA UNA PRIMERA INSPECCION VISUAL DE LAS UNIONES EJECUTADAS Y SE VERIFICAN QUE LAS DIMENSIONES NOMINALES DEL ELEMNTO SEAN LAS CORRECTAS.



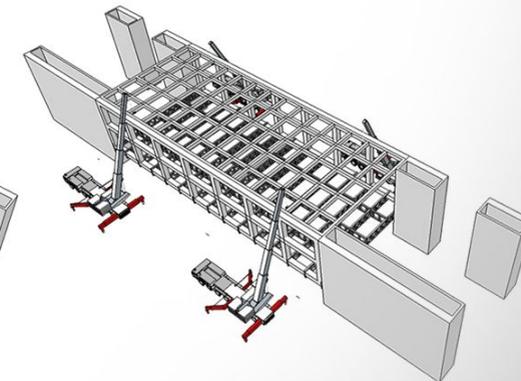
2 EL PROCESO DE MONTAJE DE LA "VIGA" SE LLEVARA A CABO POR MEDIO DE DOS GRUAS MOVILES HIDRAULICAS (TELESCOPICAS), A FIN DE POSICIONAR EL ELEMENTO ESTRUCTURAL EN SU CORRESPONDIENTE POSICION, HACIENDO USO DE APAREJOS "MANUALES" COMPUESTOS POR GRUPOS DE OPERARIOS, ESTOS TENDRAN COMO FIN, EL ESTABILIZAR EL ELEMENTO PARA SU MONTAJE



3 EN ESTE PASO DEL MONTAJE ENTRA EN JUEGO UNA VARIABLE DECISIVA QUE DETERMINARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA, "LA JUNTA DE DILATACION" (VER DETALLE ADJUNTO EN LA MEMORIA). LA COLOCACION DE LA VIGA FINALIZARA CUANDO SE REALICE UN "APRIETE" CUANTIFICADO DE LOS ELEMENTOS Y DICHA JUNTA DE DILATACION SEA VERIFICADA VISUALMENTE.



4 UNA VEZ MONTADA LA "VIGA", SE PROCEDE AL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA SECUNDARIA DE ENTREPISO (COMPUESTA POR VIGAS RETICULADAS, VER UNION EN DETALLES ADJUNTOS). ESTE MONTAJE SE HARA DE A UN ELEMENTO A LA VEZ, CON AYUDA DE LAS GRUAS TELESCOPICAS.



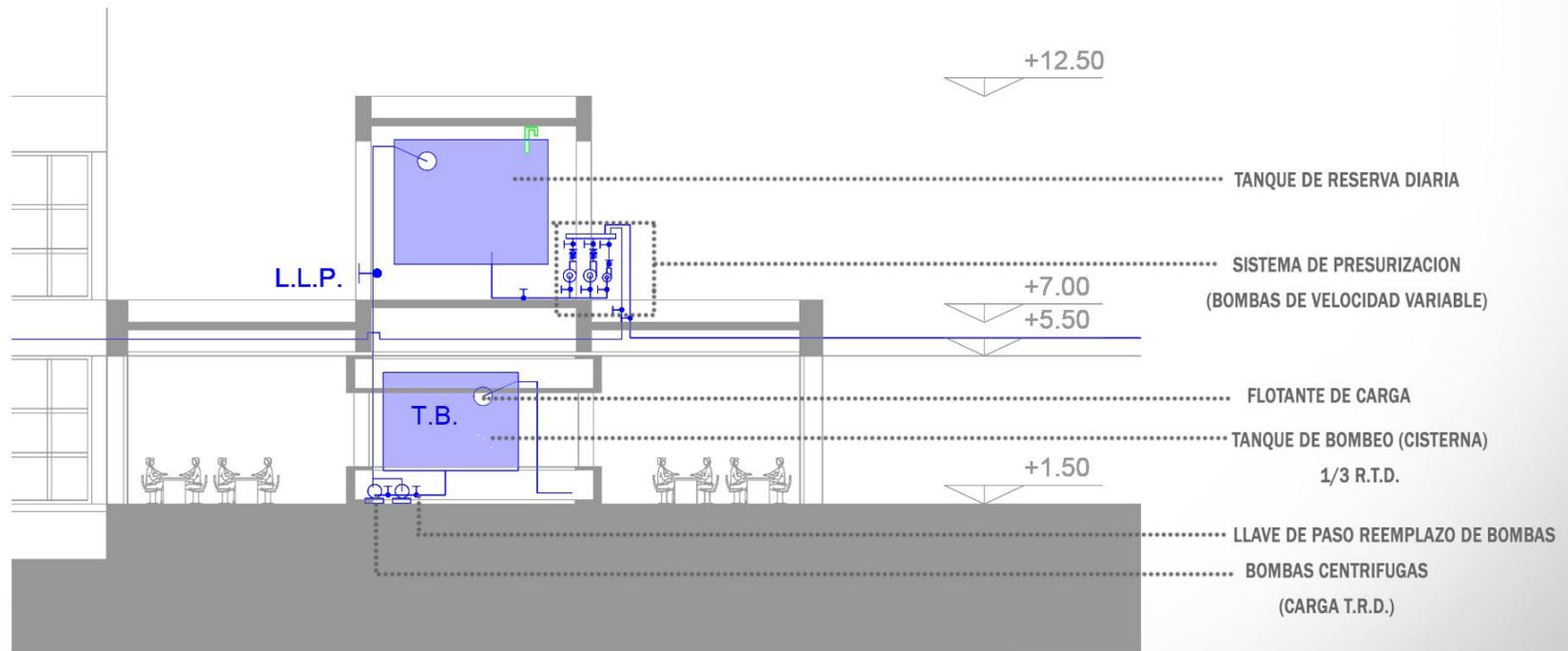
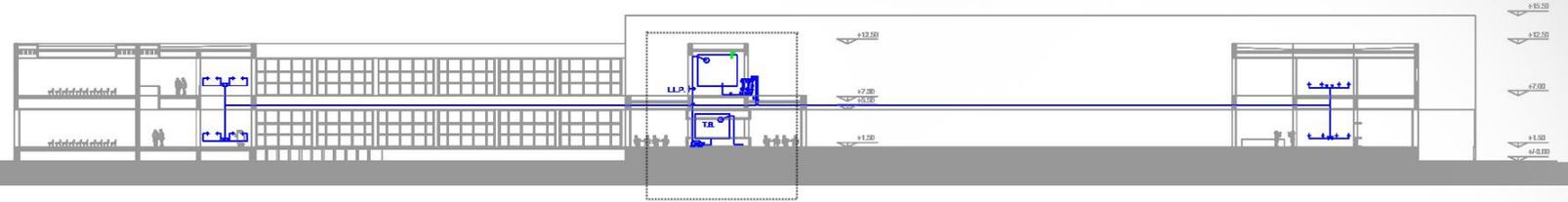
5 EN EL ULTIMO PASO DEL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA RESISTENTE SE MONTARA EL EMPARILLADO SUPERIOR (CUBIERTA). PARA ELLO SE ESAMBLARA ESTE ELEMENTO SOBRE LA ESTRUCTURA SECUNDARIA DE VIGAS RETICULADAS EXISTENTE, Y SERA DESDE ESE NIVEL +5.50 QUE SE MONTARA EN SU POSICION FINAL.

SE RECURRIRA A LA UTILIZACION DE UN SISTEMA PRESURIZADO DE PROVISION DE AGUA, YA QUE DEBIDO A LA LONGITUD DE LAS CAÑERIAS, Y A LA IMPOSIBILIDAD DE OBTENER UNA DISTANCIA (H) DE 4mts HASTA EL ULTIMO ARTEFACTO EN USO (POR CUESTIONES DE DISEÑO Y DE MANTENIMIENTO PERIODICO, YA SEA PREVENTIVO O CORRECTIVO).

LA SOLUCION DE UN SISTEMA PRESURIZADO GARANTIZA LA CORRECTA PRESION Y UN FLOJO DE AGUA CONSTANTE EN TODA LA EXTENSION DEL EDIFICIO EN USO.

ELEMENTOS COMPONENTES DEL SISTEMA PRESURIZADO:

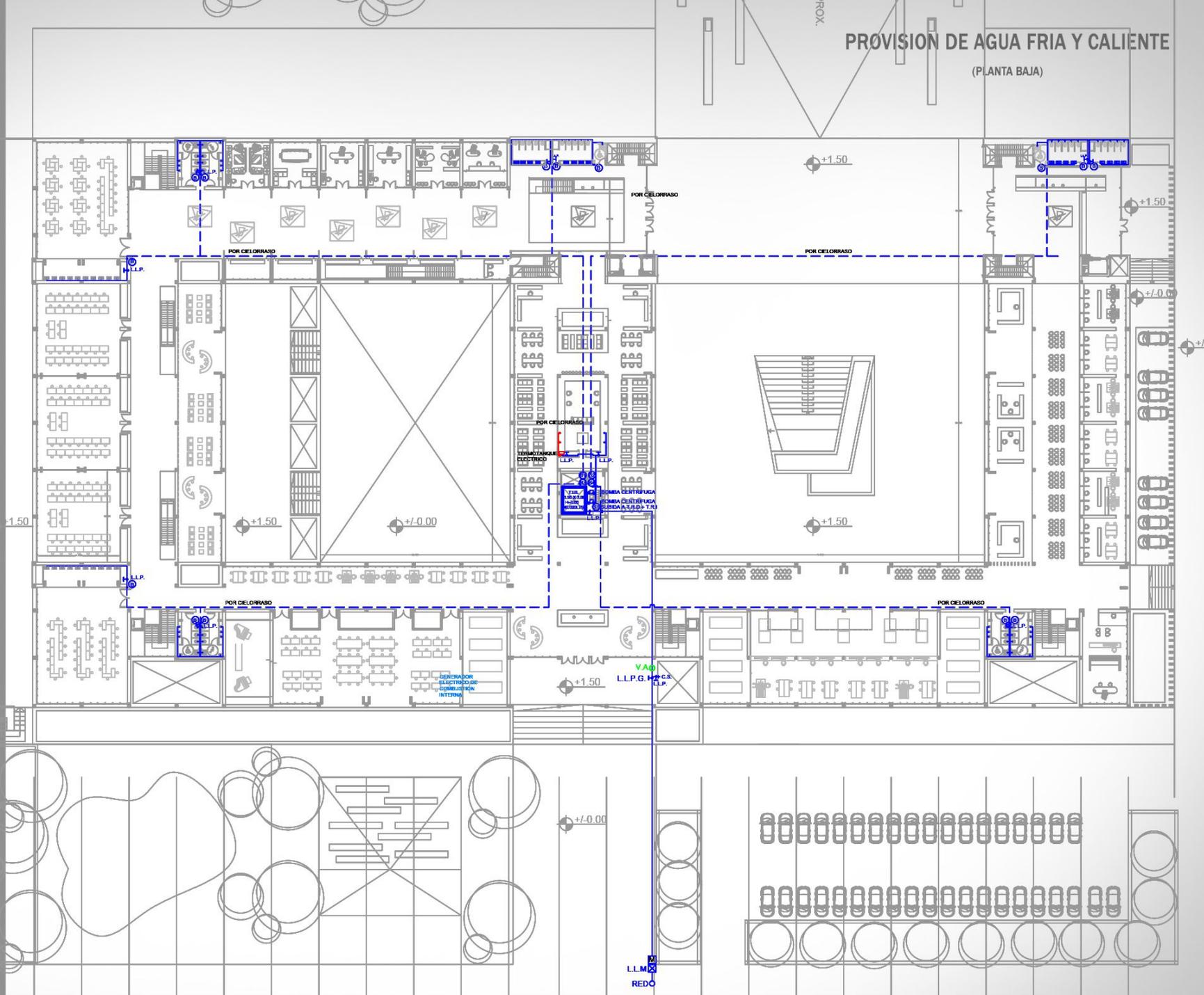
- //TANQUE DE BOMBEO 1/3 R.T.D.
- //BOMBAS CENTRIFUGAS (CANTIDAD 2)
- //TANQUE DE RESERVA DIARIA 2/3 R.T.D.
- //BOMBAS DE VELOCIDAD VARIABLE (CANTIDAD 3)



SISTEMA PRESURIZADO

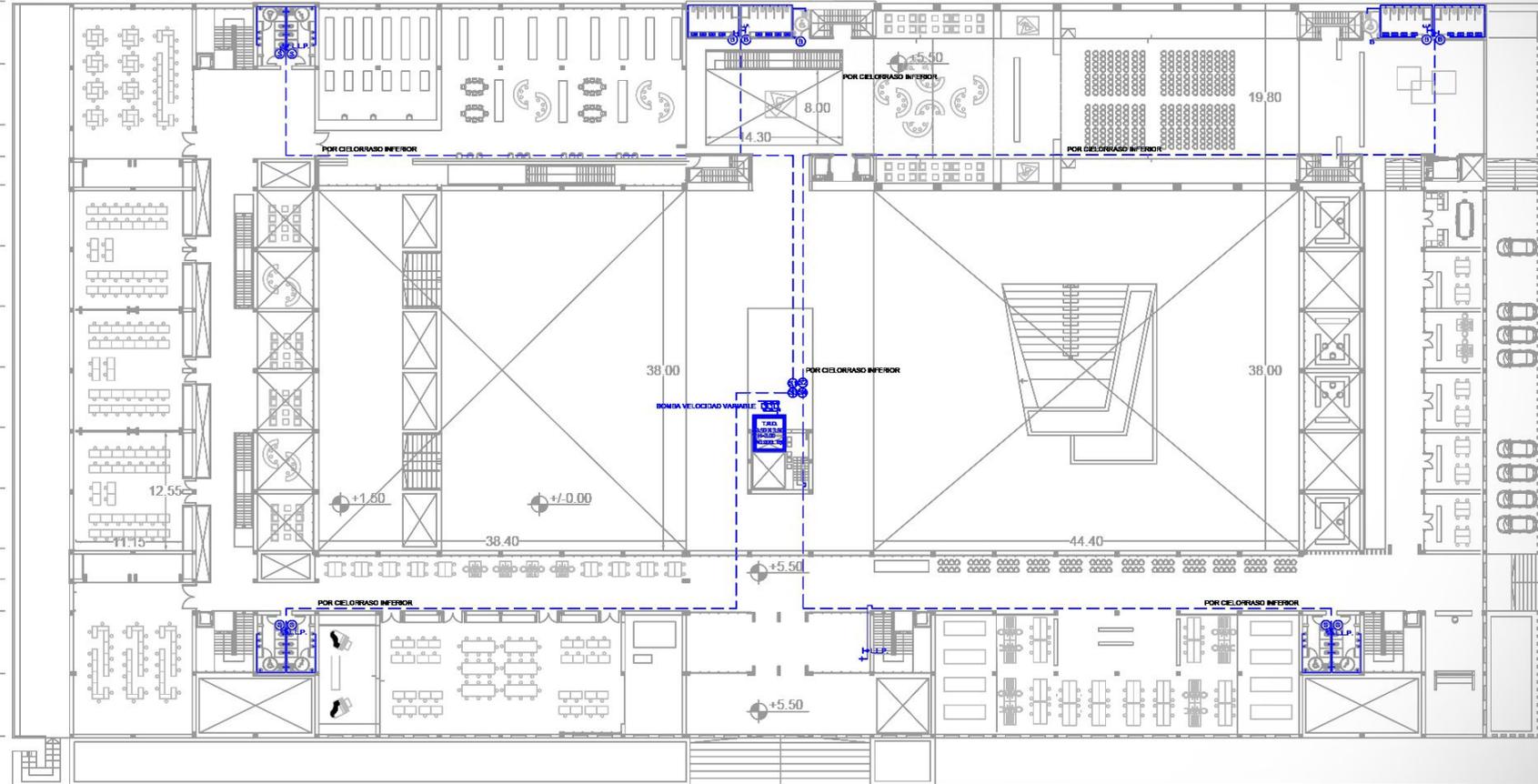
EL ESQUEMA SE DIVIDIRA EN 4 BAJADAS PRINCIPALES QUE ABASTECERAN LA TOTALIDAD DEL EDIFICIO. DE ESTE MODO, CADA UNA DEL MISMO SERA INDEPENDIENTE DE LAS DEMAS, PREVIENDO LA NECESIDAD DE UNA FUTURA REPARACION, MANTENIMIENTO O ACTUALIZACION DEL SISTEMA DE PROVISION DE AGUA.

SE ENCONTRARA UN SOLO ESPACIO QUE REQUERIRA LA UTILIZACION DE AGUA CALIENTE, EL MISMO SERA EL AREA DE COCINA. POR LO TANTO, PARA ESTE CASO PARTICULAR SE OPTARA POR LA UTILIZACION DE UN SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA PUNTUAL, SIN NECESIDAD DE EXTENSOS TENDIDOS DE AGUA CALIENTE (CON SU CONSIGUIENTE PERDIDA DE CALOR) NI LA UTILIZACION DE GAS COMO COMBUSTIBLE. POR ELLO SE RECURRIRA A LA UTILIZACION DE 2 CALEFONES ELECTRICOS, A FIN DE ABASTECER EL AREA DE "LAVADO" DE LA COCINA.



EL ESQUEMA SE DIVIDIRA EN 4 BAJADAS PRINCIPALES QUE ABASTECERAN LA TOTALIDAD DEL EDIFICIO . DE ESTE MODO, CADA ALA DEL MISMO SERA INDEPENDIENTE DE LAS DEMAS , PREVIENDO LA NECESIDAD DE UNA FUTURA REPARACION, MANTENIMIENTO O ACTUALIZACION DEL SISTEMA DE PROVISION DE AGUA.

SE ENCONTRARA UN SOLO ESPACIO QUE REQUERIRA LA UTILIZACION DE AGUA CALIENTE, EL MISMO SERA EL AREA DE COCINA. POR LO TANTO, PARA ESTE CASO PARTICULAR SE OPTARA POR LA UTILIZACION DE UN SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA PUNTUAL, SIN NECESIDAD DE EXTENSOS TENDIDOS DE AGUA CALIENTE (CON SU CONSIGUIENTE PERDIDA DE CALOR) NI LA UTILIZACION DE GAS COMO COMBUSTIBLE. POR ELLO SE RECURRIRA A LA UTILIZACION DE 2 CALEFONES ELECTRICOS, A FIN DE ABASTECER EL AREA DE "LAVADO" DE LA COCINA.



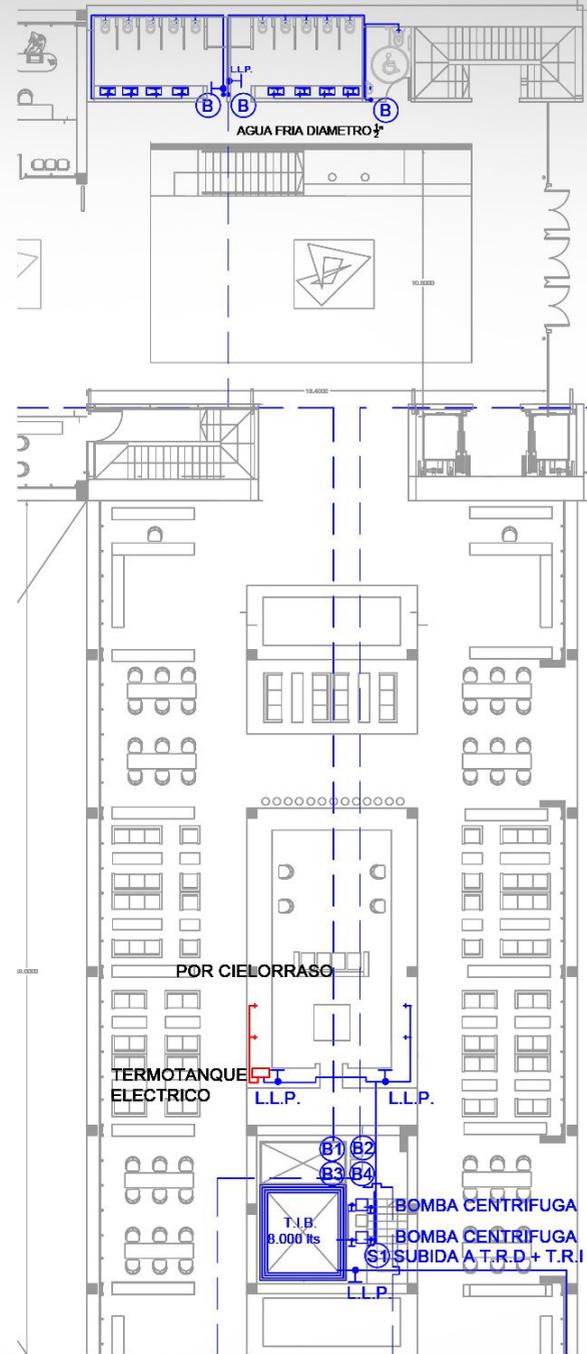
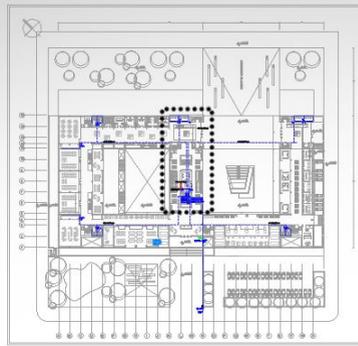
SISTEMA PRESURIZADO

TODA LA DISTRIBUCION DE AGUA DENTRO DEL EDIFICIO SE REALIZARA A TRAVES DE CIELORRASO, Y A PARTIR DE UNA UBICACION CENTRAL EN EL MISMO SE REALIZARAN SUBIDAS Y BAJADAS SEGUN LO REQUIERA LA SITUACION.

LAS CAÑERIAS DE DISTRIBUCION DE CADA LOCAL SERAN DE 1/2" (PULGADA) DE DIAMETRO. Y CADA LOCAL CONTARA CON SU LLAVE DE PASO PROPIA, DE MODO DE PODER INTERRUMPIR EL SUMINISTRO EN EL CASO DE REQUERIR REPARACIONES O ACTUALIZACIONES.

EN ESTE DETALLE SE APRECIA LA SALA DE MAQUINAS, DONDE SE ALOJA EL TANQUE CISTERNA Y EL SISTEMA DE BOMBAS CENTRIFUGAS.

CADA UNA DE LAS SUBIDAS INDICADAS CORRESPONDE CON CADA ALA A ABASTECER DEL EDIFICIO, TENIENDO 4 AREAS BIEN DEFINIDAS.



PROVISION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

(DETALLE)

DESAGUE CLOACAL (TENDIDO)

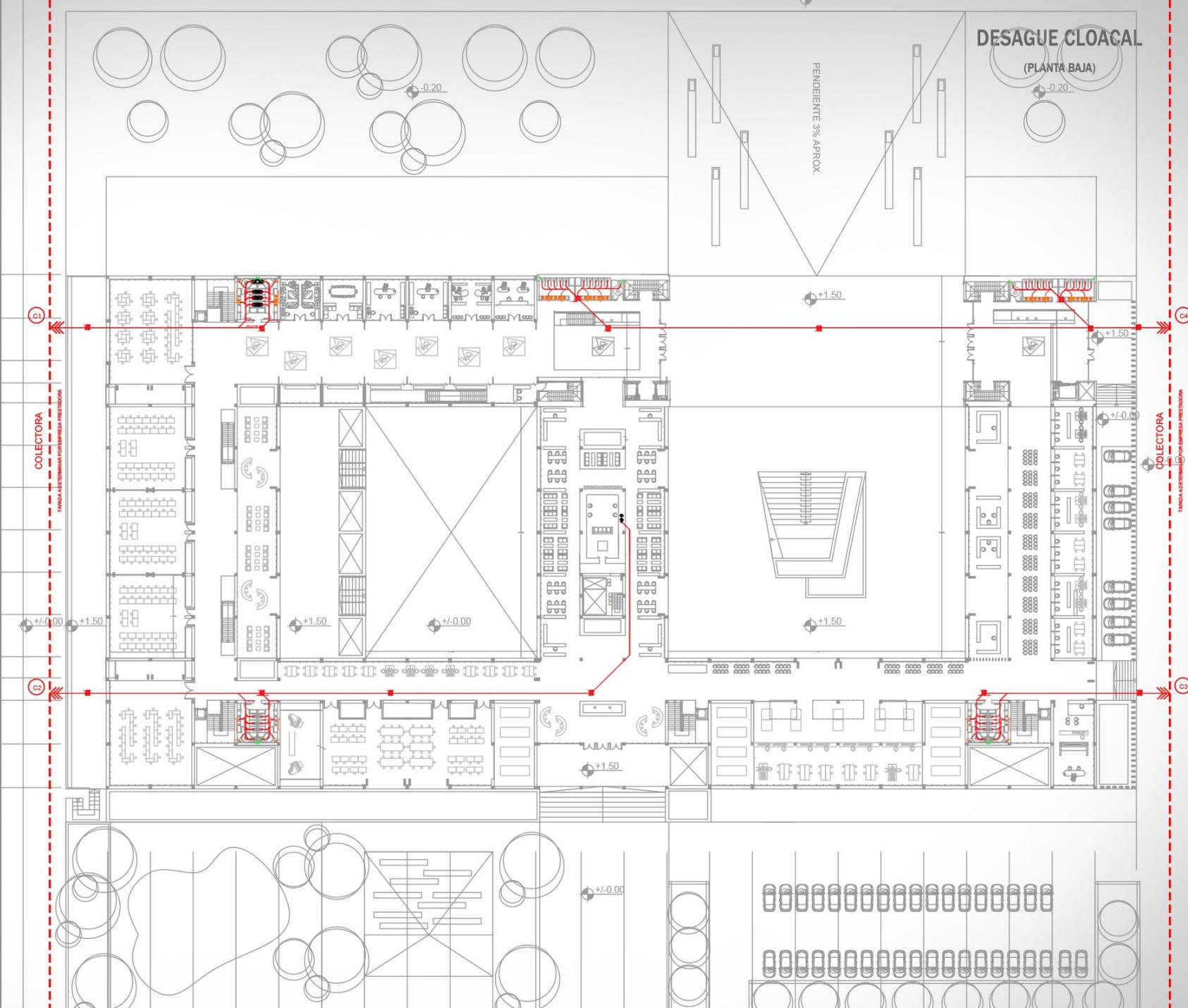
EL SESAGUE CLOACAL DEL EDIFICIO SE REALIZARA DE TAL MODO DE OPTIMIZAR LA LONGITUD DE LAS CAÑERIAS DE DESAGUE. PARA ELLO SE DEBE RECURRIR A MULTIPLES CONEXIONES A LA COLECTORA PUBLICA.

¿PORQUE MULTIPLES CONEXIONES?

LOS RECORRIDOS DE CAÑERIAS DE DESAGUES PROPIOS DE UNA UNICA RED DE DESAGUE CON SOLO UNA CONEXION A LA COLECTORA PUBLICA COMPLEJIZARIA TANTO EL TENDIDO INTERNO DE DESAGUE, COMO LA PROPIA PENDIENTE DE DICHA CAÑERIA, DEBIDO A LAS GRANDES LONGITUDES A CUBRIR.

DE ESTE MODO TAMBIEN SE ACCEDI A LA "VENTAJA" DE POSEER 4 ZONAS INDEPENDIENTES, POR LO CUAL, AL VERSE AFECTADA UNA O VARIAS DE ELLAS NO INCAPACITARA AL EDIFICIO PARA SU UTILIZACION POR COMPLETO.

LOS TENDIDOS SE MATERIALIZARAN CON CAÑOS DE PVC TIPO 'AWADUCT' (CIERRE HERMETICO MEDIANTE O'RING)

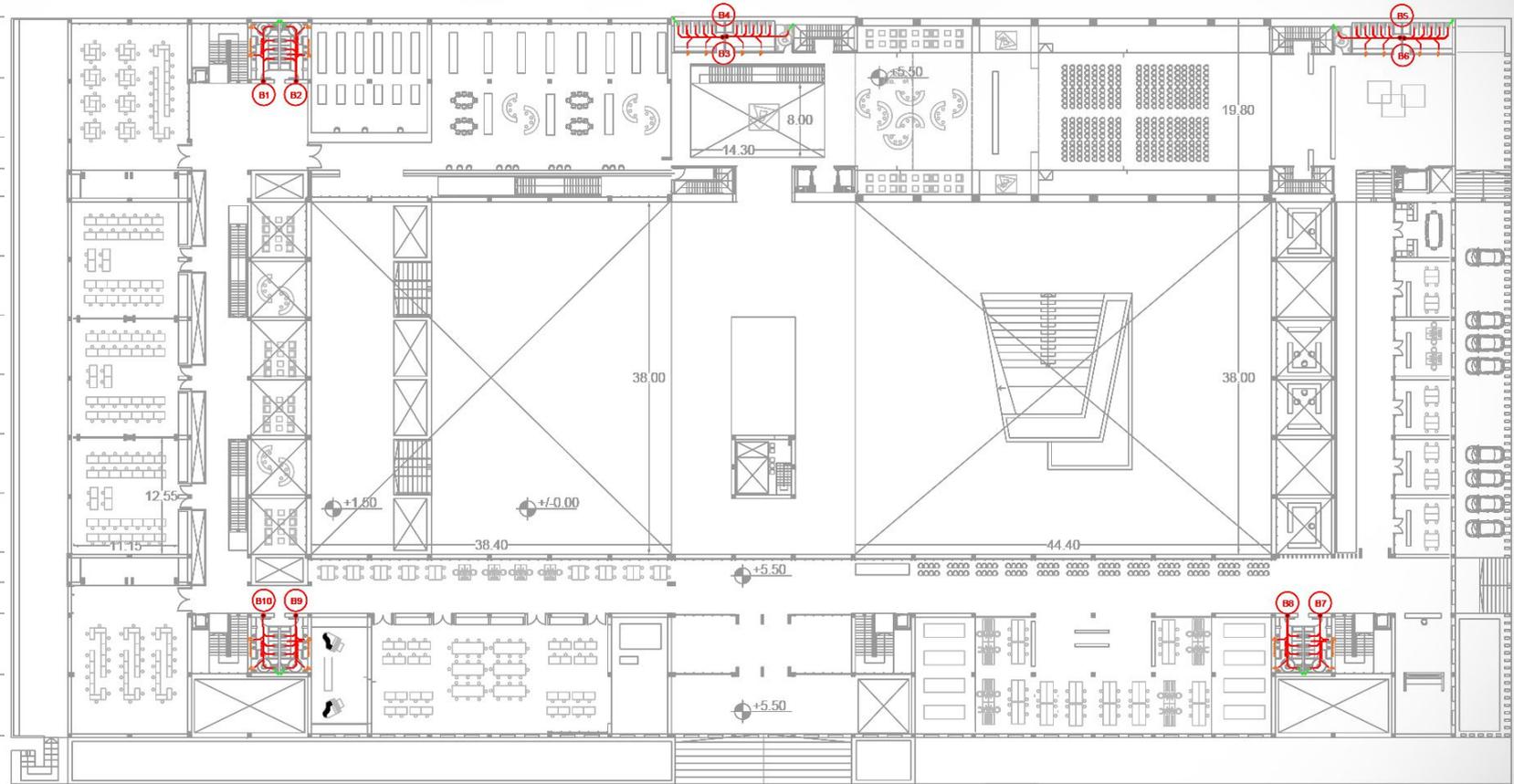


DESAGUE CLOACAL (TENDIDO)

EN LA PLANTA SUPERIOR SE REPLICARON LOS NUCLEOS SANITARIOS DE PLANTA BAJA A FIN DE OPTIMIZAR LOS RECORRIDOS DE CAÑERIAS Y CONCEDER UNA LOGICA ESTRUCTURAL AL PROYECTO.

CADA RAMAL DE DESAGUE TENDRA SU MON-TANTE INDIVIDUAL PARA CONECTARSE AL RAMAL PRINCIPAL EN PLANTA BAJA.

NUEVAMENTE SE REPITE EL PATRON DE IN-STALACIONES INDEPENDIENTES POR CADA RECINTO PARA EVITAR LA "INUTILIZACION" DEL SERVICIO POR PROBLEMAS PUN-TUALES.



DESAGUE CLOACAL (PLANTA ALTA)

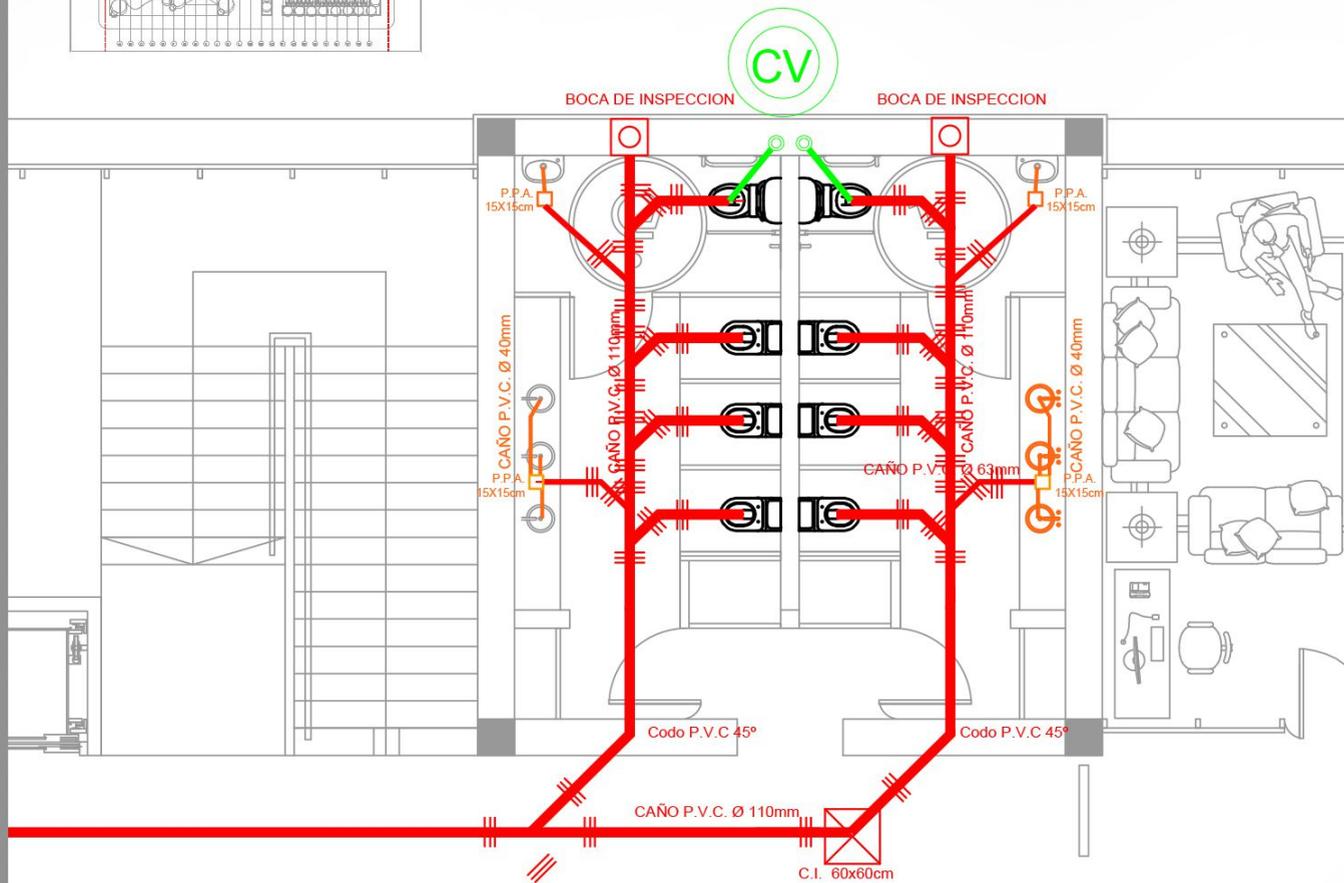
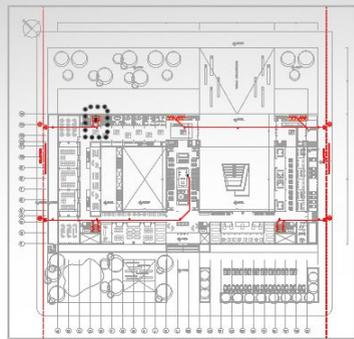
DESAGUE CLOACAL (TENDIDO)

EL DETALLE CORRESPONDE CON LA TIPOLOGIA DE BAÑO DEL PROYECTO, DONDE SE ENCONTRARAN 3 INODOROS POR NUCLEO SANITARIO (3 SANITARIOS HOMBRE / 3 SANITARIOS DAMA), Y ADEMAS CADA UNO DE ESTOS SANITARIOS CONTARA CON SU PROPIO SANITARIO PARA DISCAPACITADOS.

PARA GARANTIZAR LA CORRECTA LIMPIEZA DE LAS CAÑERIAS (LLEGADO EL CASO DE REQUERIRSE) SE PROPONEN 3 ACCESOS DESDE LOS PUNTOS MAS DELICADOS DE LA INSTALACION.:

//DOS BOCAS DE INSPECCION FACILITAN LA TAREA DE DESOBSTRUCCION DE LA CAÑERIA DESDE EL INICIO DE LA MISMA, SIN NECESIDAD DE QUITAR ARTEFACTOS PARA SU LIMPIEZA.

//LA CAMARA DE INSPECCION EN EL AREA DE UNION DEL RAMAL PRINCIPAL CON EL RAMAL MAS ALEJADO, DE LA COLECTORA, DEL MENCIONADO NUCLEO, CON ESTA TIPOLOGIA DE TENDIDO SE PODRA TENER ACCESO A LA CALERIA DESDE CUALQUIER PUNTO PARA SU DESOBSTRUCCION.



DESAGUE CLOACAL

DETALLE

ESQUEMA ESCAPE

EL PLAN DE EVACUACION CONTEMPLA SALIDAS DE EMERGENCIA DE MODO TAL QUE, DESDE CUALQUIER PUNTO DEL EDIFICIO NO DEBERAN RECORRERSE JAMAS MAS DE 30mts A UN MEDIO DE SALIDA DE EMERGENCIA.

ESTE PLAN CONTEMPLA, ANTE UNA SITUACION EXCEPCIONAL, LA POSIBILIDAD DE EVACUAR HACIA PATIOS INTERIORES O PLAZA CIVICA, DE MODO DE HACER MAS VELOZ EL ESCAPE DEL EDIFICIO.

PARA QUE ESTE PLAN SEA EFECTIVO, SE DEBERA CONTEMPLA LA COLOCACION DE MATA-FUEGOS DE MANO (SENCILLA MANIPULACION) EN EL RECORRIDO DE ESCPAE, A UNA DISTANCI A ENTRE CADA UNO NO MAYOR A 15 mts.

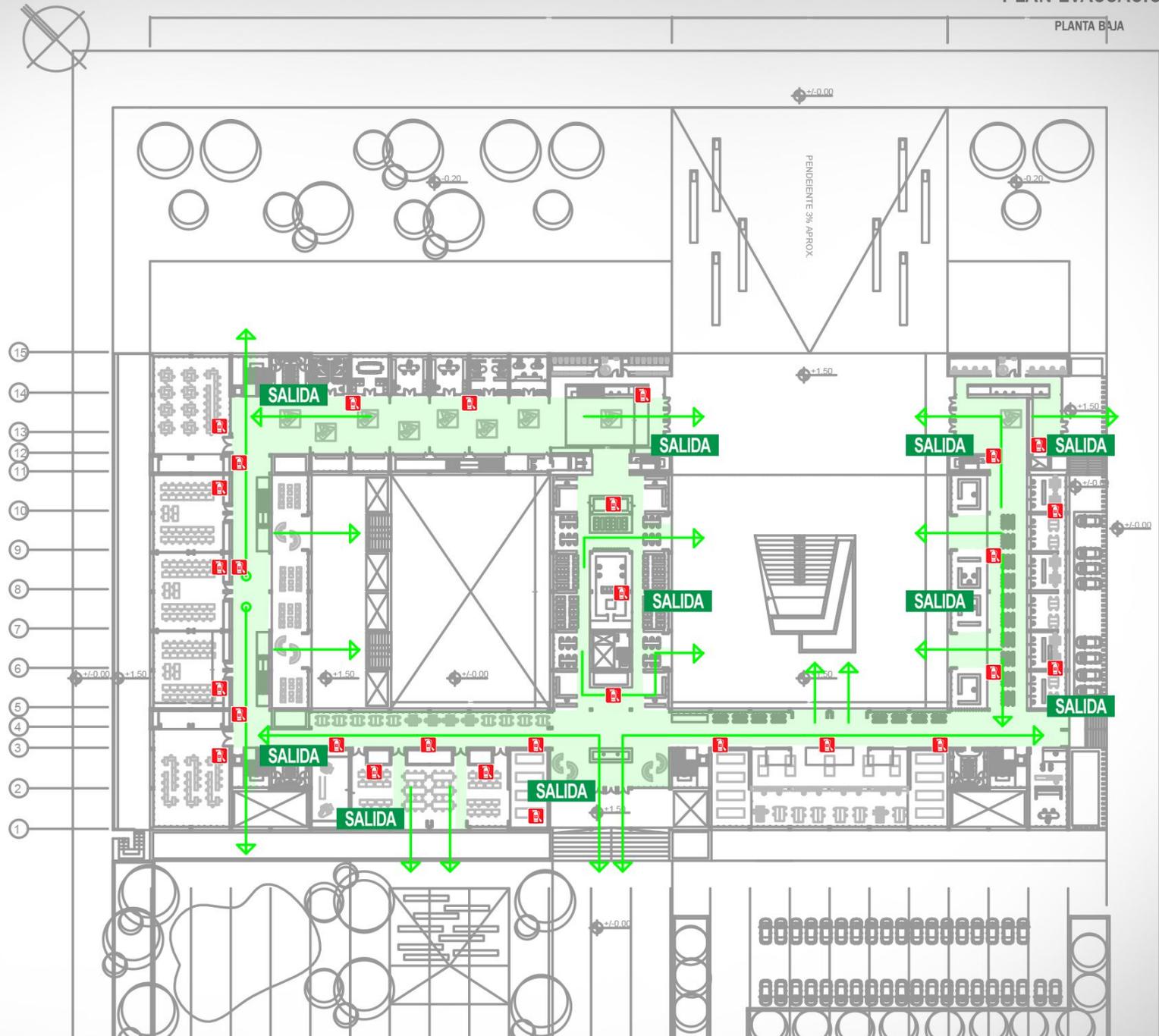
SALIDA SALIDA DE EMERGENCIA (SEÑAL LUMINICA)

 EXTINTOR DE MANO A//B//C

 VIA DE EVACUACION DE EMERGENCIA

PLAN EVACUACION

PLANTA BAJA



ESQUEMA ESCAPE

PLAN EVACUACION

PLANTA ALTA

EL PLAN DE EVACUACION CONTEMPLA SALIDAS DE EMERGENCIA DE MODO TAL QUE, DESDE CUALQUIER PUNTO DEL EDIFICIO NO DEBERAN RECORRERSE JAMAS MAS DE 30mts A UN MEDIO DE SALIDA DE EMERGENCIA.

ESTE PLAN CONTEMPLA, ANTE UNA SITUACION EXCEPCIONAL, LA POSIBILIDAD DE EVAQUAR HACIA PATIOS INTERIORES O PLAZA CIVICA DE MODO DE HACER MAS VELOZ EL ESCAPE DEL EDIFICIO.

PARA QUE ESTE PLAN SEA EFECTIVO, SE DEBERA CONTEMPLA LA COLOCACION DE MATA-FUEGOS DE MANO (SENCILLA MANIPULACION) EN EL RECORRIDO DE ESCPAE, A UNA DISTANCIA ENTRE CADA UNO NO MAYOR A 15 mts.

SALIDA

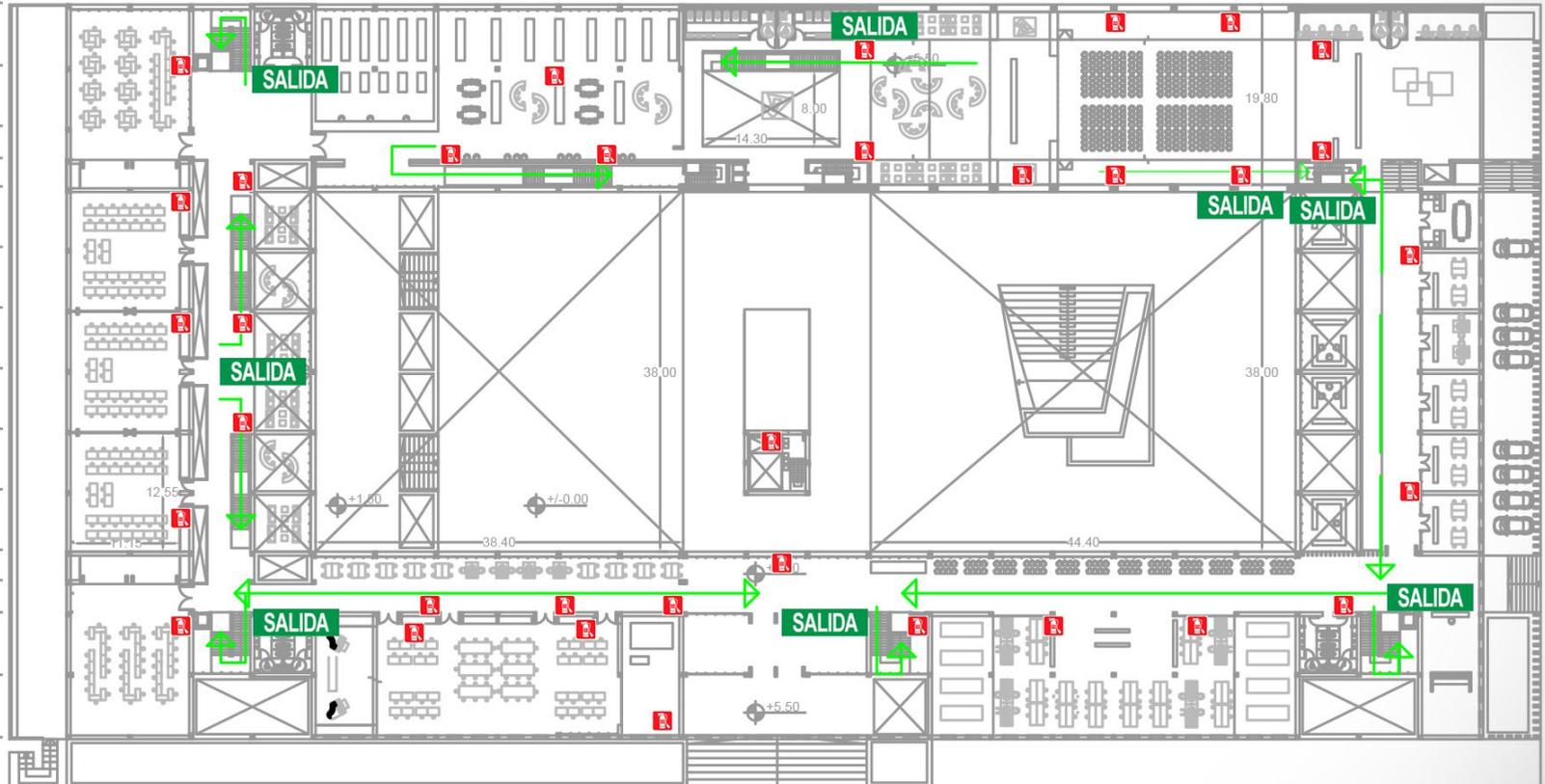
SALIDA DE EMERGENCIA
(SEÑAL LUMINICA)



EXTINTOR DE MANO
A//B//C



VIA DE EVACUACION DE EMERGENCIA



SISTEMA DE DETECCION (TENDIDO)

EL FUEGO REPRESENTA UNA AMENAZA DE ALTO RIESGO, NO SOLO CAPAZ DE OCASIONAR PERDIDAS MATERIALES, SINO CAPAZ DE PONER EL PELIGRO LA VIDA HUMANA DE LOS OCUPAMYES DEL EDIFICIO. POR ELLO, ES IMPERATIVO GENRAR UN SISTEMA PARA SU PRONTA DETECCION.

ESTE SISTEMA ESTARA COMPUESTO POR DETECTORES DE HUMO, EN TODA SU SUPERFICIE. ESTOS ESTARAN DISPUESTOS DE TAL MANERA DE ASEGURAR LA VIGILANCIA DEL SECTOR A TRAVES DE CONSIDERACIONES:

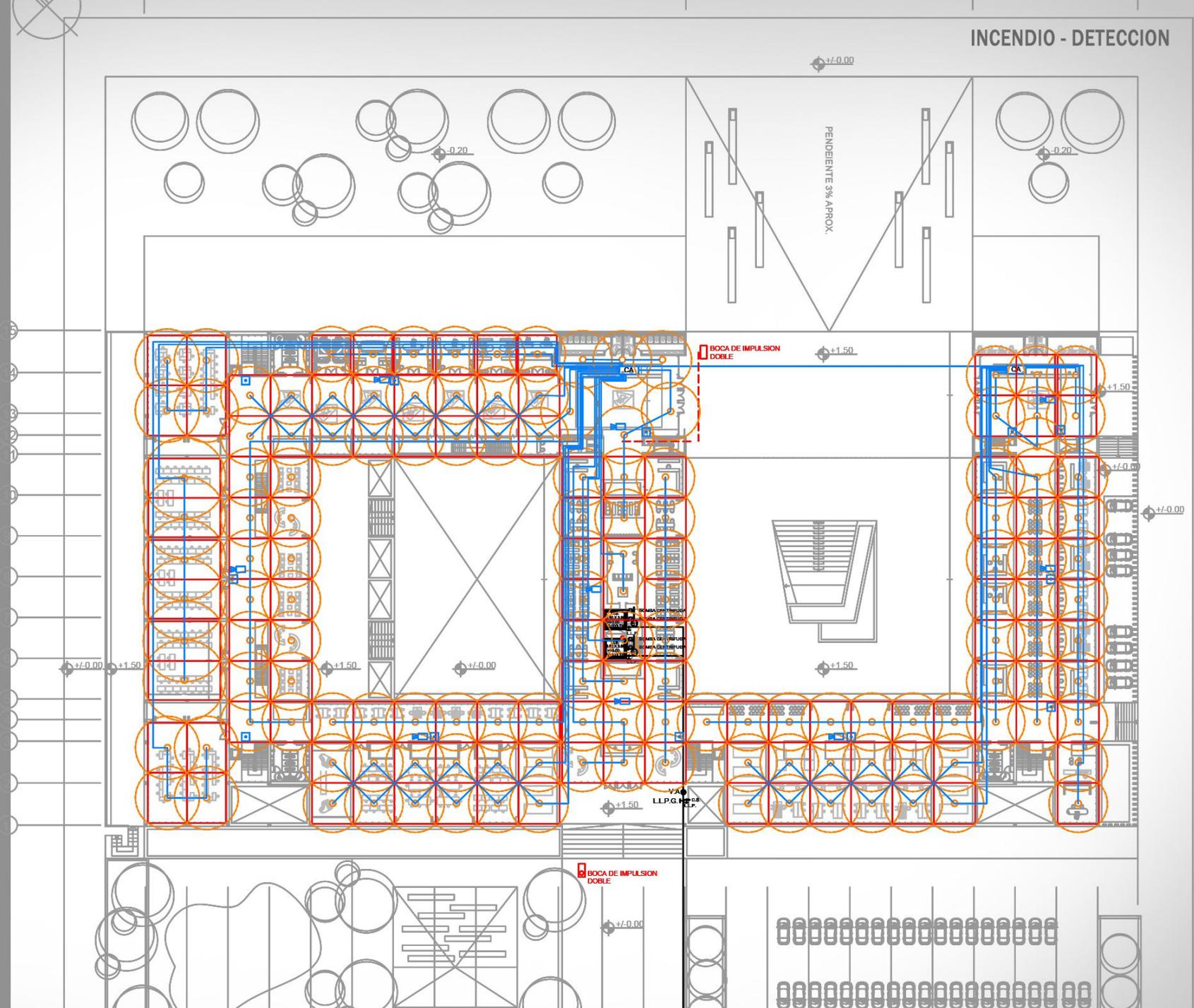
//SUPERFICIE MAXIMA DE VIGILANCIA

*HASTA 6m DE ALTURA: 60m²
 *MAS DE 6m DE ALTURA: 80m²

//MAXIMA DISTANCIA A CUALQUIER PUNTO DEL CIELORRASO

*HASTA 6m DE ALTURA: 5.8m
 *MAS DE 6m DE ALTURA: 6.6m

SIEMPRE TENIENDO EN CUENTA, QUE AUNQUE LA SUPERFICIE DE VIGILANCIA SEA LA ADECUADA Y ESTE DENTRO DEL MAXIMO PERMITIDO, DEBERA TENERSE EN CUENTA LA NECESIDAD DE QUE SU RADIO DE VIGILANCIA CUBRA CADA AREA, ES POR ELLO QUE SE OBSERVARAN SUPERPOSICION DE RADIOS DE VIGILANCIA.



SISTEMA DE DETECCION (COMPONENTES)

DETECTOR DE HUMO



VIGILANCIA:

(H) HASTA 6m = 60m²

(H) MAS DE 6m = 80m²

ACTUADOR MANUAL



ACTUADOR EN CASO DE EMERGENCIA, DETECCION VISUA DE FUEGO.

ALARMA SONORA Y LUMINICA



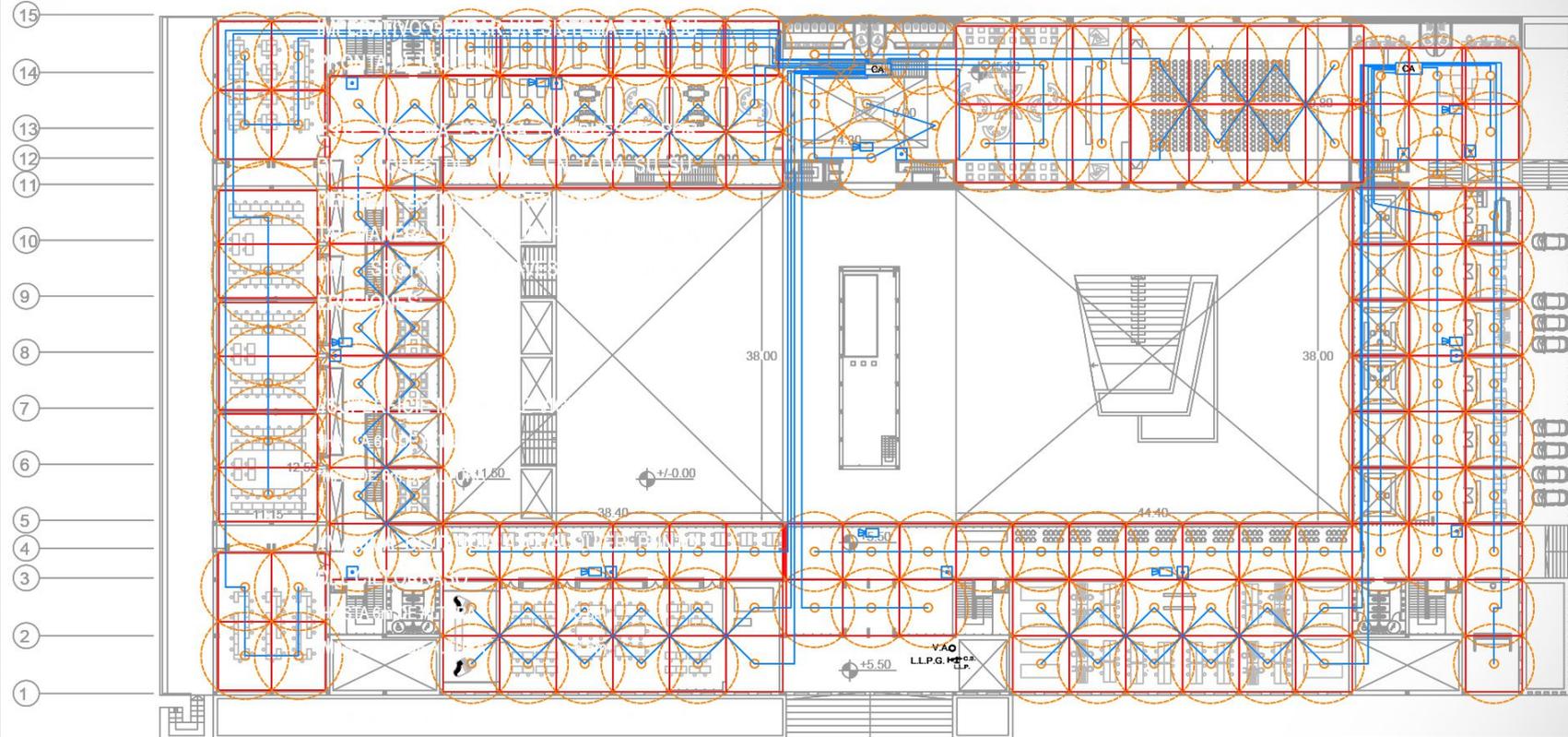
ACTIVACION AL RECIBIR INFORMACION DE LOS DETECTORES.
LUMINICA / SONORA-

CENTRAL DE MONITOREO Y ALARMA



ACTIVACION AL RECIBIR INFORMACION DE LOS DETECTORES.
LUMINICA / SONORA-

EL FUEGO REPRESENTA UNA AMENAZA DE INCENDIO NO SOLO PARA LA PERSONA



SISTEMA PRESURIZADO

LA INSTALACION DE INCENDIO SE LLEVARA A CABO A TRAVES DE UN SISTEMA PRESURIZADO, DADA LA IMPOSIBILIDAD DE OBTENER LA PRESION MINIMA REQUERIDA POR MEDIO DEL NIVEL PIEZOMETRICO.

ESTE SISTEMA REQUERIRA DE LA UTILIZACION DE UN CONJUNTO DE BOMBAS PRESURIZADORAS, LAS CUALES SERAN 3:

//BOMBA PRINCIPAL (CANTIDAD 2)

//BOMBA JOCKEY (MANTENER LA PRESION EN EL SISTEMA)

LEL ABASTECIMIENTO DE AGUA ESTAR A RESUELTO A TRAVES DE UN TANQUE DE BOMBEO EN PLANTA BAJA, DOTADO DE DOS BOMBAS CENTRIFUGAS QUE ABASTECERA EL T.R.I. (TANQUE RESERVA DE INCENDIO)

EL TENDIDO DE LAS CAÑERIAS SERA A TRAVES DE CIELORRASO,

COMPONENTES:

//BIES

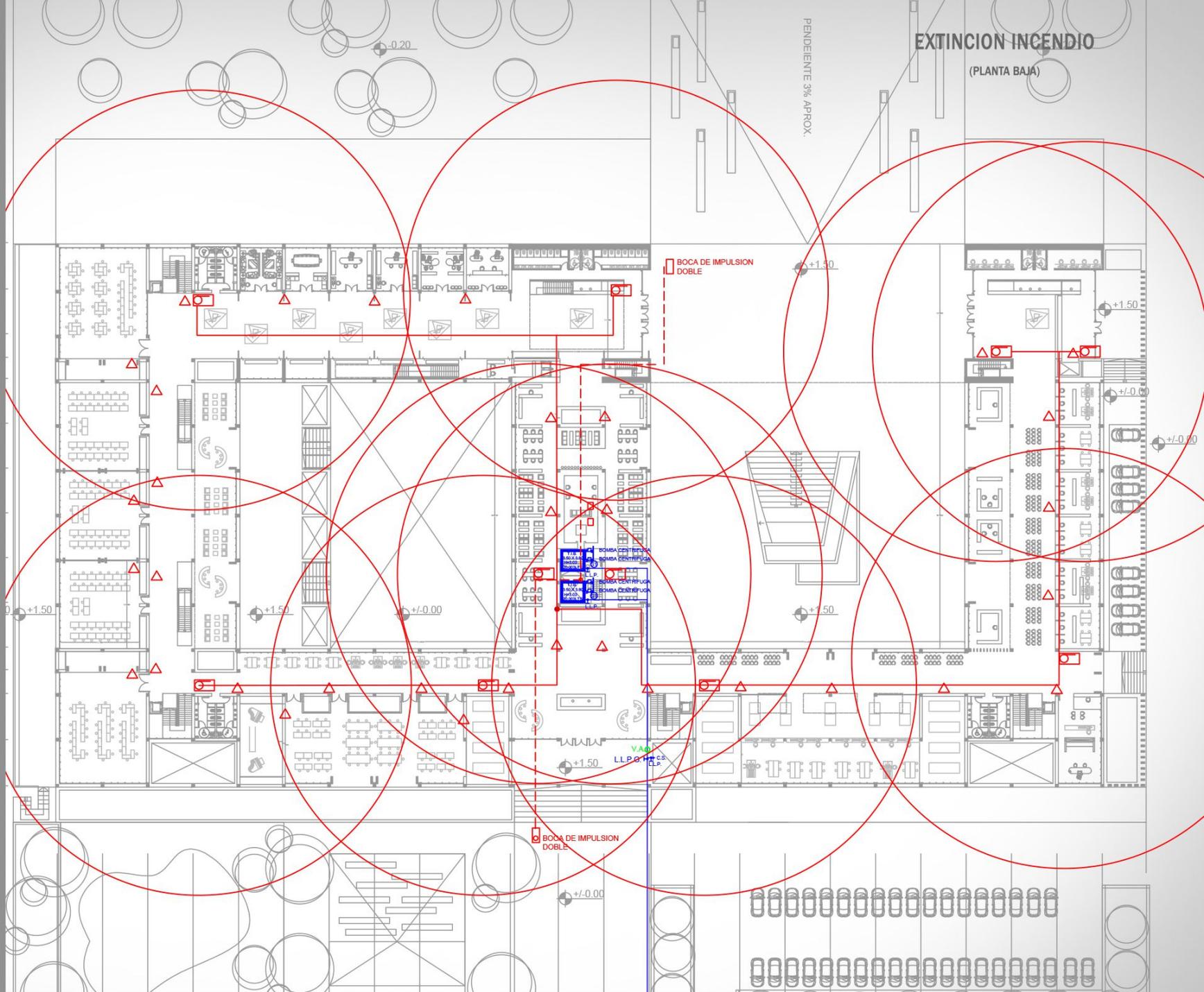
//BOCA DE IMPULSION (BOMBEROS)

//SALA DE MAQUINAS (SISTEMA PRESURIZADO)

 BIE

 EXTINTOR ABC

 EXTINTOR K



SISTEMA PRESURIZADO

LA INSTALACION DE INCENDIO SE LLEVARA A CABO A TRAVES DE UN SISTEMA PRESURIZADO, DADA LA IMPOSIBILIDAD DE OBTENER LA PRESION MINIMA REQUERIDA POR MEDIO DEL NIVEL PIEZOMETRICO.

ESTE SISTEMA REQUERIRA DE LA UTILIZACION DE UN CONJUNTO DE BOMBAS PRESURIZADORAS, LAS CUALES SERAN 3:

//BOMBA PRINCIPAL (CANTIDAD 2)

//BOMBA JOCKEY (MANTENER LA PRESION EN EL SISTEMA)

LEL ABASTECIMIENTO DE AGUA ESTAR A RESUELTO A TRAVES DE UN TANQUE DE BOMBEO EN PLANTA BAJA, DOTADO DE DOS BOMBAS CENTRIFUGAS QUE ABASTECERA EL T.R.I. (TANQUE RESERVA DE INCENDIO)

EL TENDIDO DE LAS CAÑERIAS SERA A TRAVES DE CIELORRASO,

COMPONENTES:

//BIES

//BOCA DE IMPULSION (BOMBEROS)

//SALA DE MAQUINAS (SISTEMA PRESURIZADO)



BIE



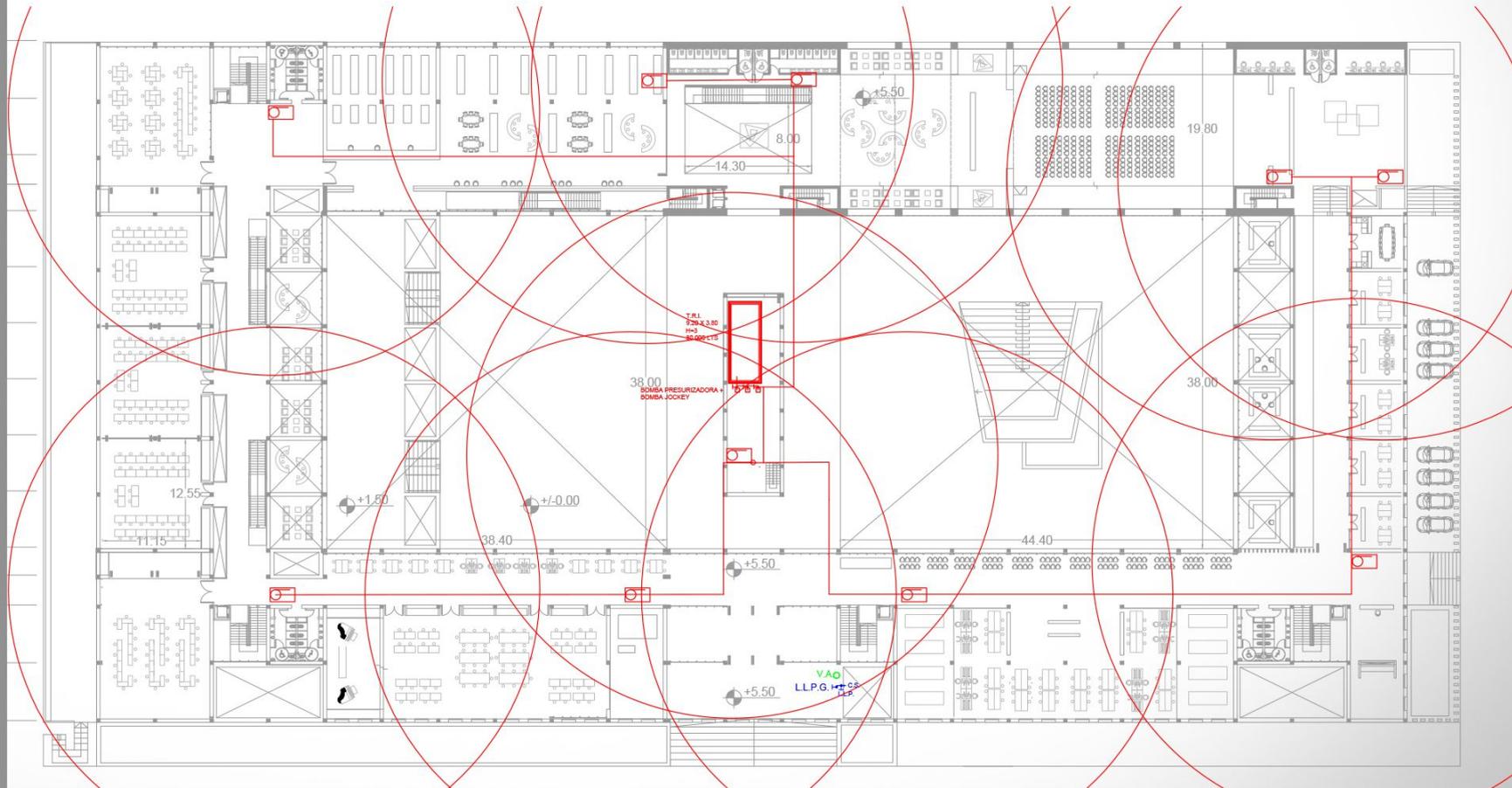
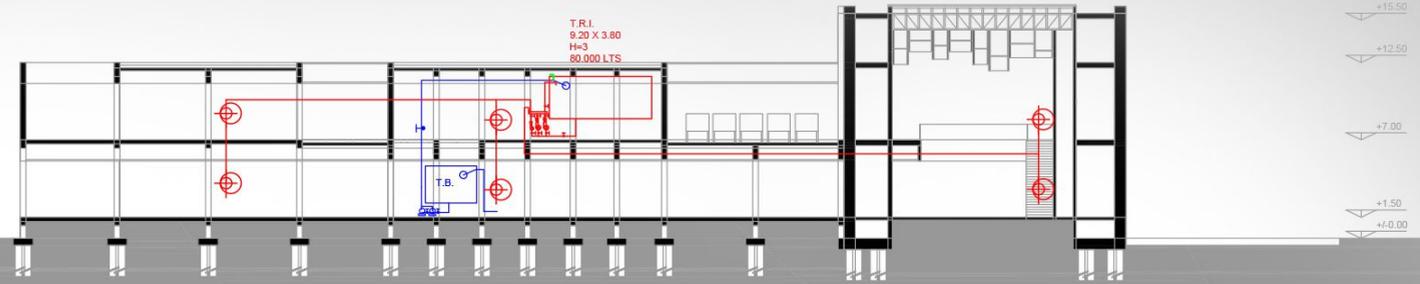
EXTINTOR ABC



EXTINTOR K

EXTINCION INCENDIO

(PLANTA ALTA//CORTE)



SISTEMA PRESURIZADO

LA INSTALACION DE INCENDIO SE LLEVARA A CABO A TRAVES DE UN SISTEMA PRESURIZADO, DADA LA IMPOSIBILIDAD DE OBTENER LA PRESION MINIMA REQUERIDA POR MEDIO DEL NIVEL PIEZOMETRICO.

ESTE SISTEMA REQUERIRA DE LA UTILIZACION DE UN CONJUNTO DE BOMBAS PRESURIZADORAS, LAS CUALES SERAN 3:

//BOMBA PRINCIPAL (CANTIDAD 2)

//BOMBA JOCKEY (MANTENER LA PRESION EN EL SISTEMA)

LEL ABASTECIMIENTO DE AGUA ESTAR A RESUELTO A TRAVES DE UN TANQUE DE BOMBEO EN PLANTA BAJA, DOTADO DE DOS BOMBAS CENTRIFUGAS QUE ABASTECERA EL T.R.I. (TANQUE RESERVA DE INCENDIO)

EL TENDIDO DE LAS CAÑERIAS SERA A TRAVES DE CIELORRASO,

COMPONENTES:

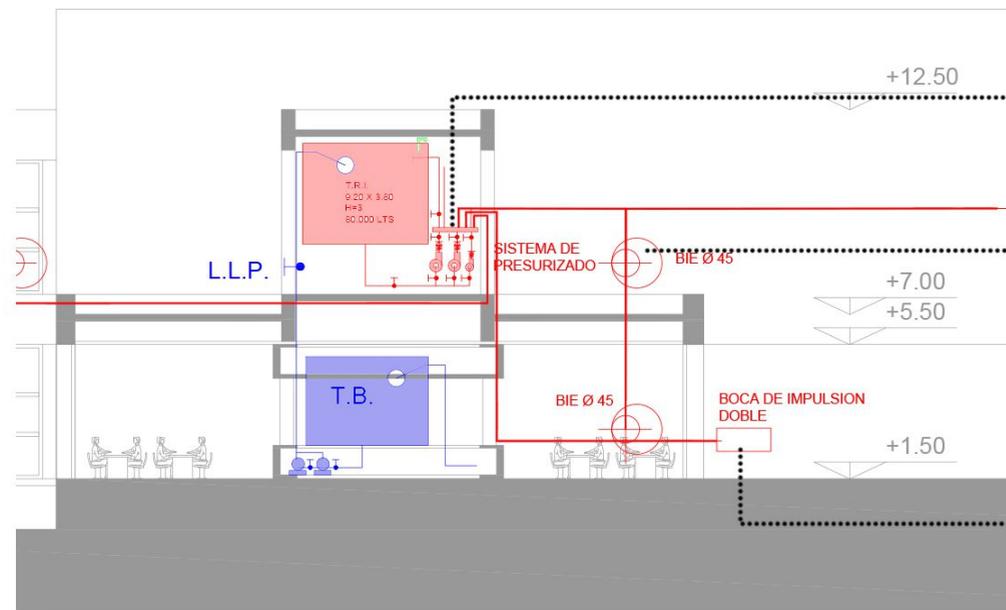
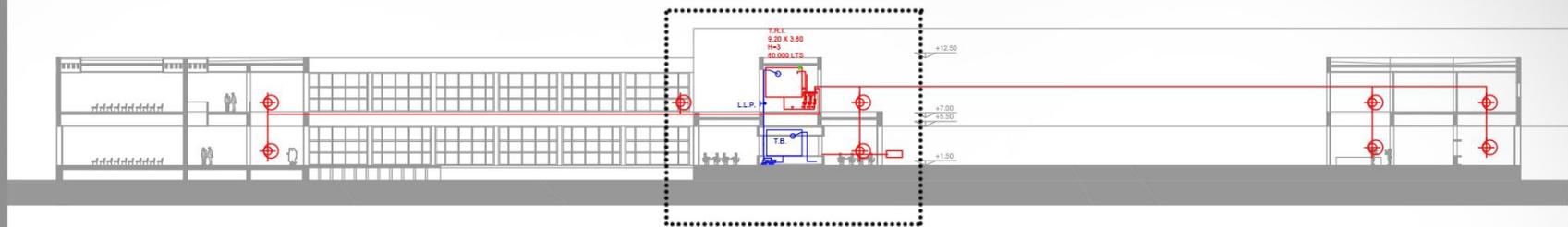
//BIES

//BOCA DE IMPULSION (BOMBEROS)

//SALA DE MAQUINAS (SISTEMA PRESURIZADO)

EXTINCION INCENDIO

(CORTE/DETALLE)



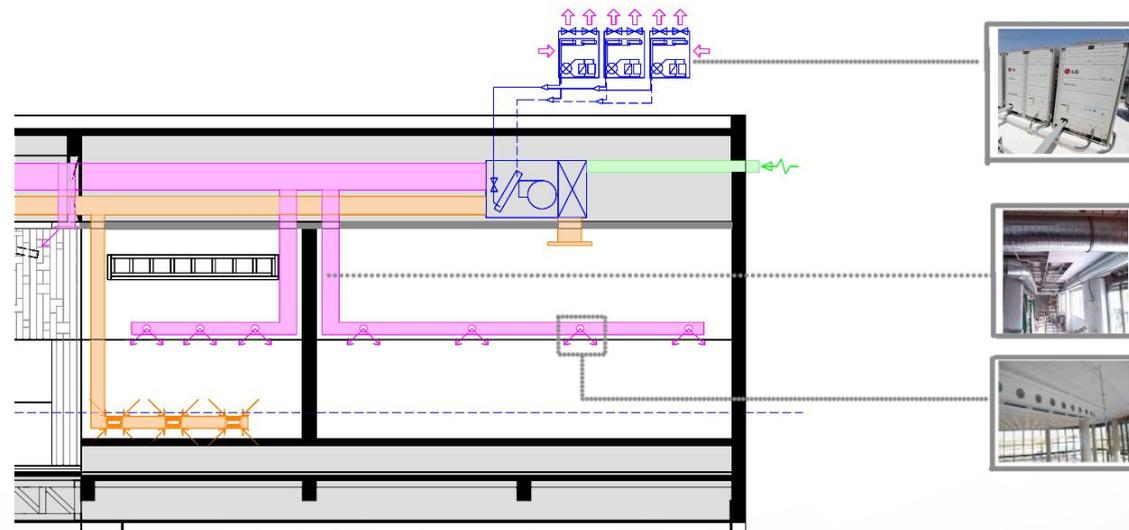
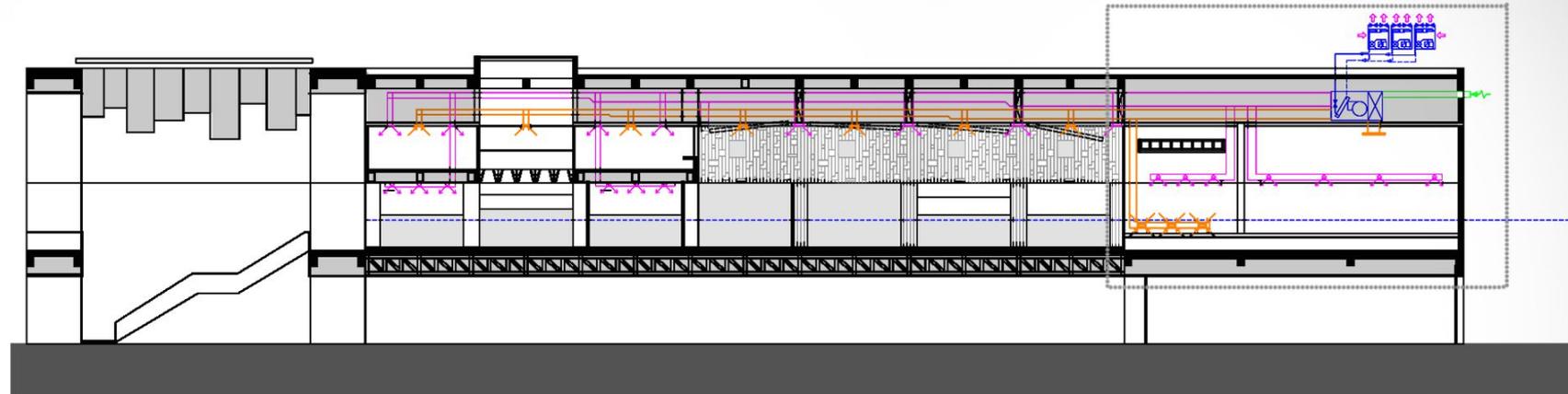
SISTEMA: V.R.V
 TENDIDO: EQUIPO TERMINAL
 DISTRIBUCION: CONDUCTO AIRE

SE RECURRE A LA UTILIZACION DE SISTEMA VRV PARA LA CLIMATIZACION DEL EDIFICIO, YA QUE ESTE SISTEMA, SI BIEN ES COSTOSO, ES DE MUY ALTA EFICIENCIA ENERGETICA, DEBIDO A SU CAPACIDAD DE UTILIZAR TORRES DE ENFRIAMIENTO EN "CASCADA".

LA UTILIZACION DEL MISMO SERA A TRAVES DE EQUIPOS TERMINALES, QUE RECIBIRAN EL LIQUIDO CALOPORTADOR (EN ESTE CASO REFRIGERANTE) Y POSTERIORMENTE DISTRIBUIRAN EL AIRE A TRAVES DE CONDUCTOS DE CHAPA. DE ESTE MODO SE GENERA UN HIBRIDO ENTRE DOS SISTEMAS, ADOPTANDO LAS CARACTERISTICAS BENEFICIOSAS DE AMBOS.

EN EL AREA DEL ESCENARIO, SE PROCEDERA A LA UTILIZACION DE TOBERAS PARA LA DISTRIBUCION DE AIRE, DE MODO DE EVITAR CUALQUIER INTERFERENCIA CON LAS PARRILLAS DE ILUMINACION PRESENTES EN DICHO ESPACIO.

COMO ULTIMO DATO, LA DISTRIBUCION DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO SERAN EN FUNCION DE ZONIFICACION DEL EDIFICIO, SIENDO DE ESTE MODO, UN SISTEMA INDIVIDUAL POR ZONA.



EQUIPOS ENFRIADORES
 (CALOR POR INVERSION DE CICLO)
 (TRABAJO EN CASCADA)



CONDUCTOS DE DISTRIBUCION DE AIRE
 (AISLACION TERMICA)



TOBERAS DE INYECCION

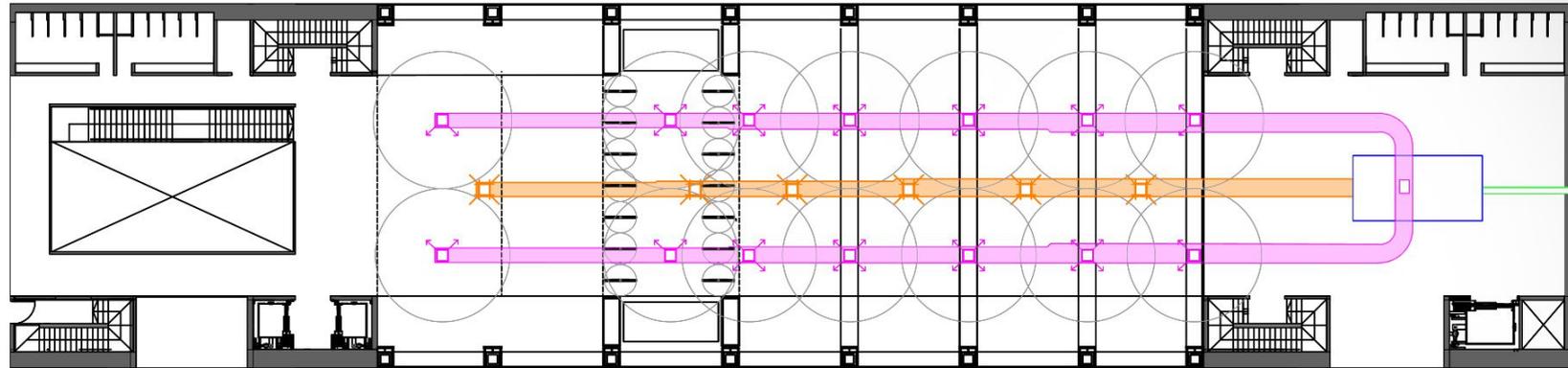
SISTEMA: V.R.V
 TENDIDO: EQUIPO TERMINAL
 DISTRIBUCION: CONDUCTO AIRE

SE RECORRE A LA UTILIZACION DE SISTEMA VRV PARA LA CLIMATIZACION DEL EDIFICIO, YA QUE ESTE SISTEMA, SI BIEN ES COSTOSO, ES DE MUY ALTA EFICIENCIA ENERGETICA, DEBIDO A SU CAPACIDAD DE UTILIZAR TORRES DE ENFRIAMIENTO EN "CASCADA".

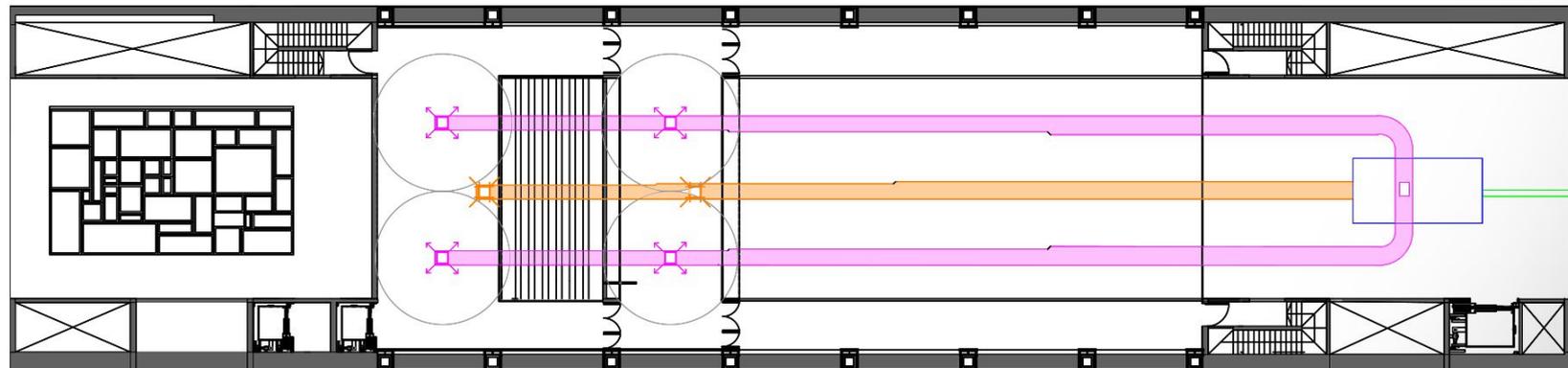
LA UTILIZACION DEL MISMO SERA A TRAVES DE EQUIPOS TERMINALES, QUE RECIBIRAN EL LIQUIDO CALOPORTADOR (EN ESTE CASO REFRIGERANTE) Y POSTERIORMENTE DISTRIBUIRAN EL AIRE A TRAVES DE CONDUCTOS DE CHAPA. DE ESTE MODO SE GENERA UN HIBRIDO ENTRE DOS SISTEMAS, ADOPTANDO LAS CARACTERISTICAS BENEFICIOSAS DE AMBOS.

EN EL AREA DEL ESCENARIO, SE PROCEDERA A LA UTILIZACION DE TOBERAS PARA LA DISTRIBUCION DE AIRE, DE MODO DE EVITAR CUALQUIER INTERFERENCIA CON LAS PARRILLAS DE ILUMINACION PRESENTES EN DICHO ESPACIO.

COMO ULTIMO DATO, LA DISTRIBUCION DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO SERAN EN FUNCION DE ZONIFICACION DEL EDIFICIO, SIENDO DE ESTE MODO, UN SISTEMA INDIVIDUAL POR ZONA.



SEGUNDA PLANTA



TERCER PLANTA

INSTALACION ELECTRICA

(TABLERO PRINCIPAL/SECCIONAL/SUBSECCIONAL)

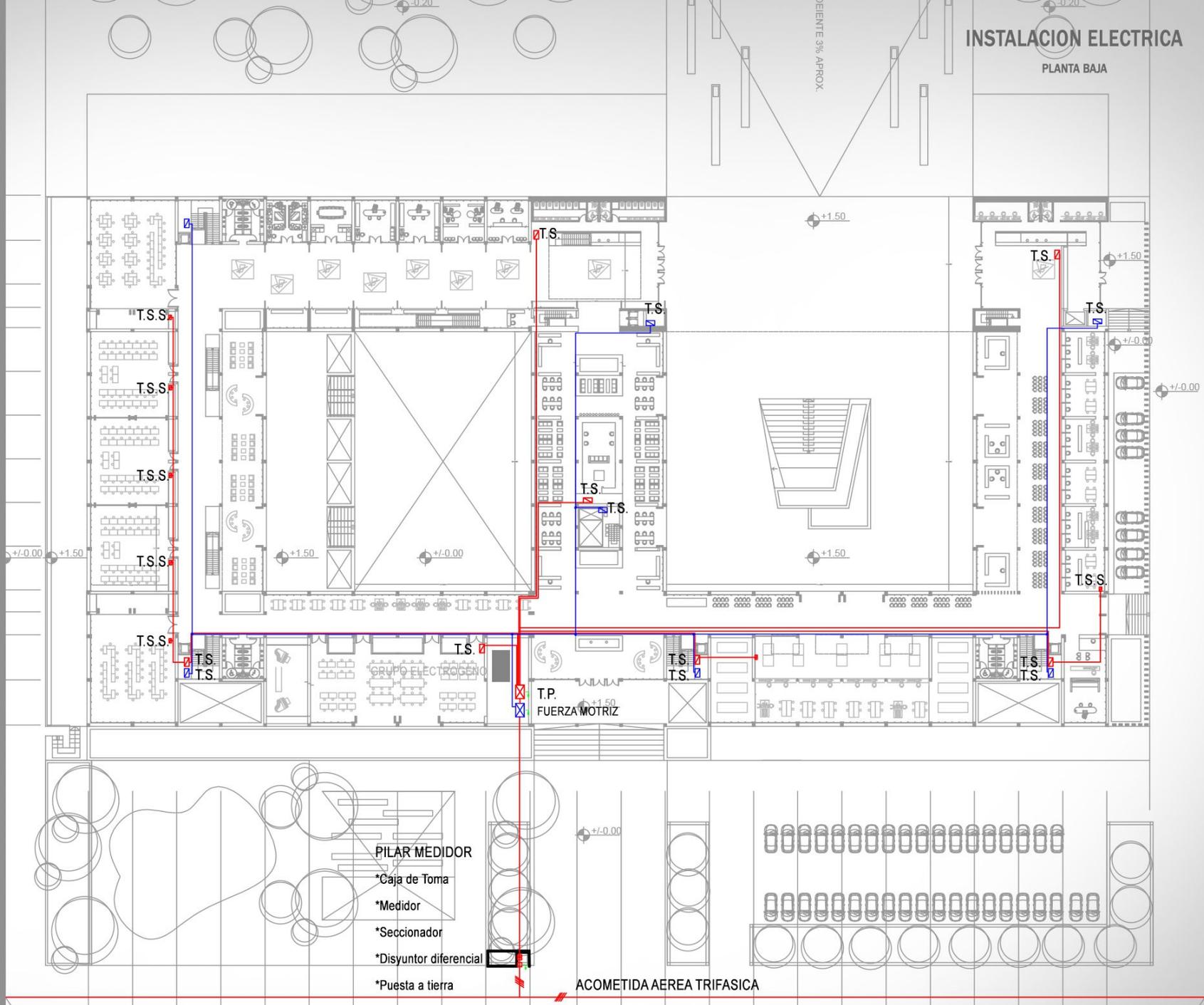
LA INSTALACION ELECTRICA TENDRA COMO REQUERIMIENTO BASICO EL SUMINISTRO DE LINEAS TRIFASICAS PARA FUERZA MOTRIZ. ESTA CONDICIONANTE ESTA SUJETA A LA UTILIZACION DE ASCENSORES Y EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO TERMOMECANICO DE GRANDES CONSUMOS. LA ACOMETIDA SERA A TRAVES "PILAR REGLAMENTARIO" SOBRE LA LINEA MUNICIPAL Y ADOPTANDO LA CONEXION SUBTERRANEA.

DENTRO DE LA SALA DE TABLEROS PRINCIPAL SE ENCONTRARAN LOS TABLEROS PRINCIPALES, A FIN DE SECTORIZAR CORRECTAMENTE EL EDIFICIO. PARA GARANTIZAR LA ELECTRICIDAD ANTE UN EVENTUAL CORTE DE SUMINISTRO (NECESIDAD PROVENIENTE DEL SISTEMA DE PRESURIZACION TANTO DE PROVISION DE AGUA, COMO DE RESERVA DE INCENDIO) SE RECURRIRA A LA UTILIZACION DE UN GRUPO ELECTROGENO, LOCALIZADO DE MANERA CONTIGUA A LA SALA DE TABLEROS PRINCIPAL.

SE ADOPTA LA UTILIZACION DE TABLEROS PRINCIPAL, SECCIONAL Y EVENTUALMENTE SUBSECCIONAL, A FIN DE OBTENER LA MENCIONADA SECTORIZACION, DADO QUE ESTE EDIFICIO SUPONDRA UN USO CONTINUO, DE MODO DE PODER REALIZAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO DE MANERA PUNTUAL.

INSTALACION ELECTRICA

PLANTA BAJA

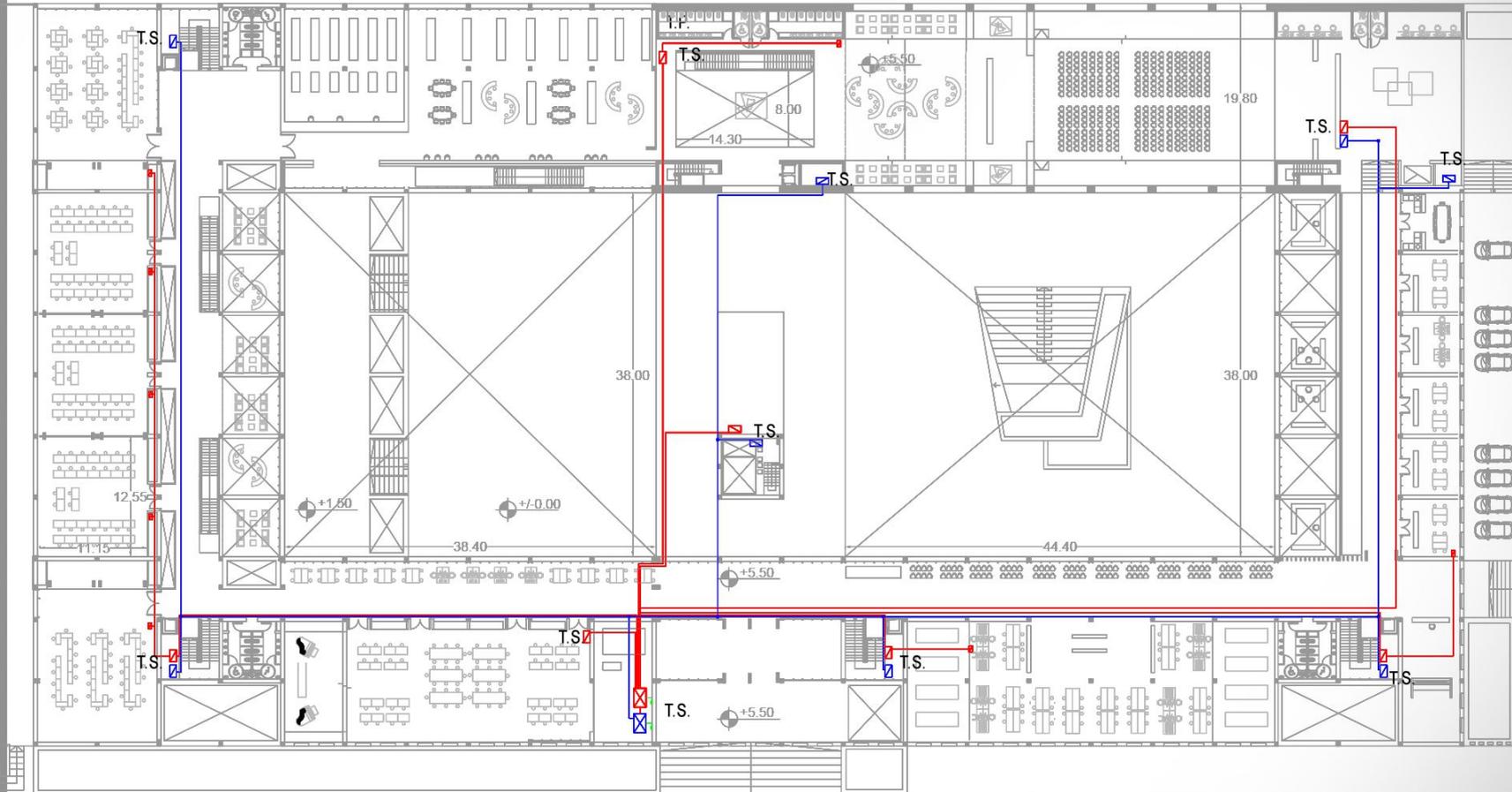


EN PLANTA ALTA NOS ENCONTRAMOS CON EL REQUERIMIENTO DE UTILIZAR FUERZA MOTRIZ DENTRO DEL AREA DE ESCENARIO DEL S.U.M. A FIN DE ALIMENTAR EQUIPAMIENTOS ESPECIFICOS:

- //CIELORRASOS MOVILES
- //TELON
- //PARRILLA ILUMINACION

EL TENDIDO RESTANTE SE PA SIMILAR AL PLANIFICADO EN PLANTA BAJA, YA QUE LAS NECESIDADES PROYECTUALES ASI LO REQUIEREN.

LA SALA DE TABLEROS SECCIONALES DE DISTRIBUCION EN PLANTA ALTA SERA LOCALIZADA EN COINCIDENCIA CON LA PRESENTE EN PLANTA BAJA, YA QUE SI HUBIERE UNA EMERGENCIA, DE ESTE MODO SE PODRIA INTERRUMPIR EL SUMINISTRO ELECTRICO POR NIVELES INDEPENDIENTES, SITUACION QUE DADA LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO SERIAN PROVECHOSAS.



ACOMETIDA SUBTERRANEA

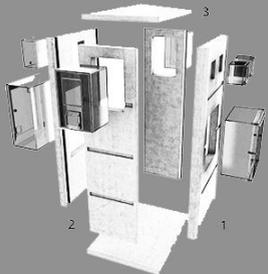
0

LA ACOMETIDA SERA DE TIPO SUBTERRANEA, (ESTIPULADA SEGUN EDELAP PARA CLIENTES "T2" POR ENCIMA DE LOS 50KWH)



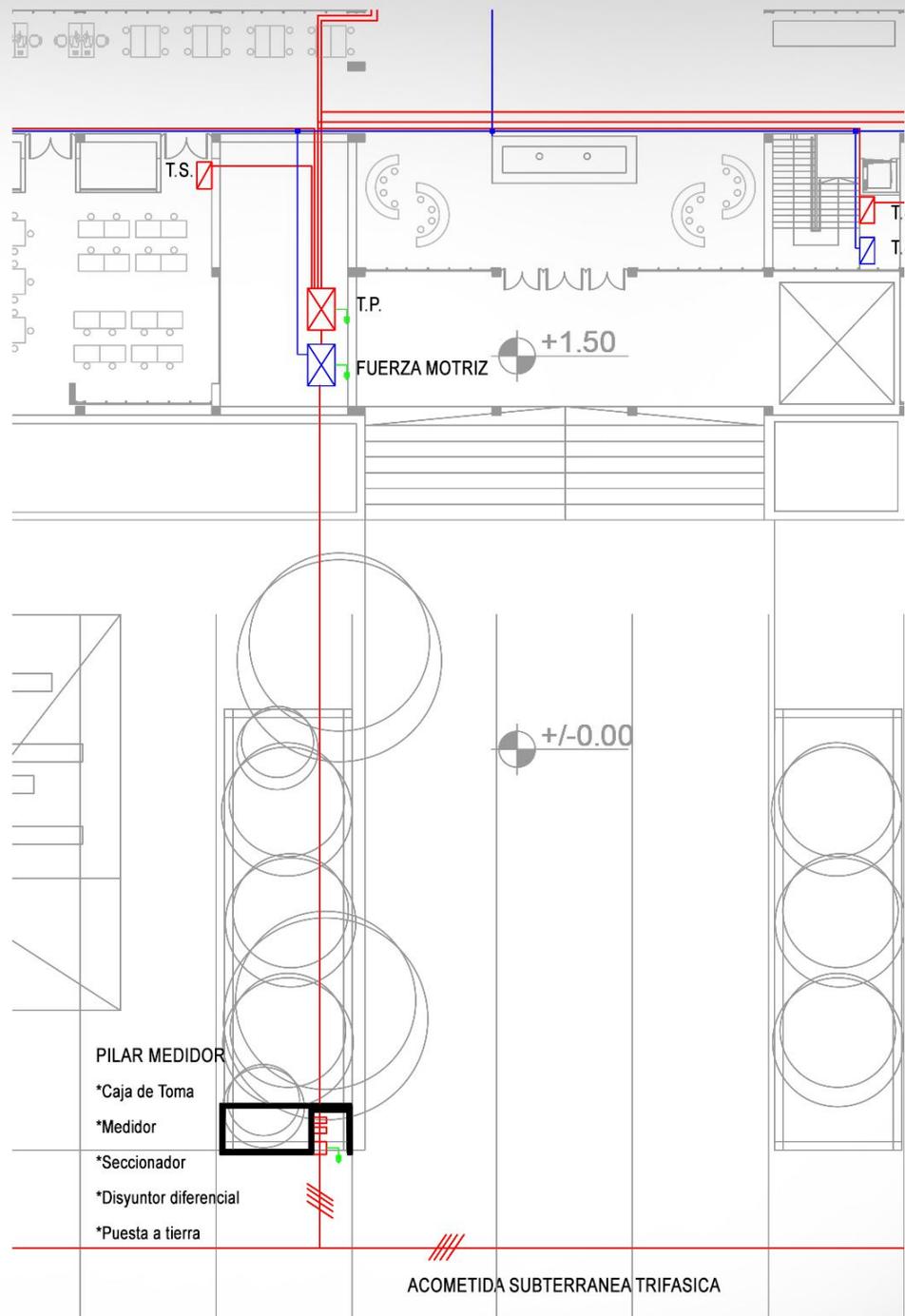
PARA REALIZAR LA CONEXION SE UTILIZARA UN PILAR PREABRICADO MODULAR, UBICADO SOBRE LA LINEA MUNICIPAL. EL CUAL CONTEN- DRA :

- //CAJA DE TOMA
- //MEDIDOR
- //SECCIONADOR
- //PUESTA A TIERRA (JABALINA)
- //DISYUNTOR DIFERENCIAL (ES NECESARIO, YA QUE EL PILAR SE ENCUENTRA A UNA DISTANCIA MAYOR A 2 METROS DE LA SALA DE TABLEROS PRINCIPAL.



INSTALACION ELECTRICA

ACOMETIDA



SISTEMA PLUVIAL

EL SISTEMA DE DESAGUE PLUVIAL ESTA ORIENTADO A MINIMIZAR EL IMPACTO DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE EL TERRENO NATURAL. AUQUEU SI BIEN EL EDIFICIO SE ENCUENTRA EL-EVADO 1.50mts DEL NIVEL 0, POR ENDE EL AGUA PUEDE SEGUIR SU CAUSE CORRECTAMENTE, ADEMAS DE MANTENER SUELO NATURAL ABSORVENTE.

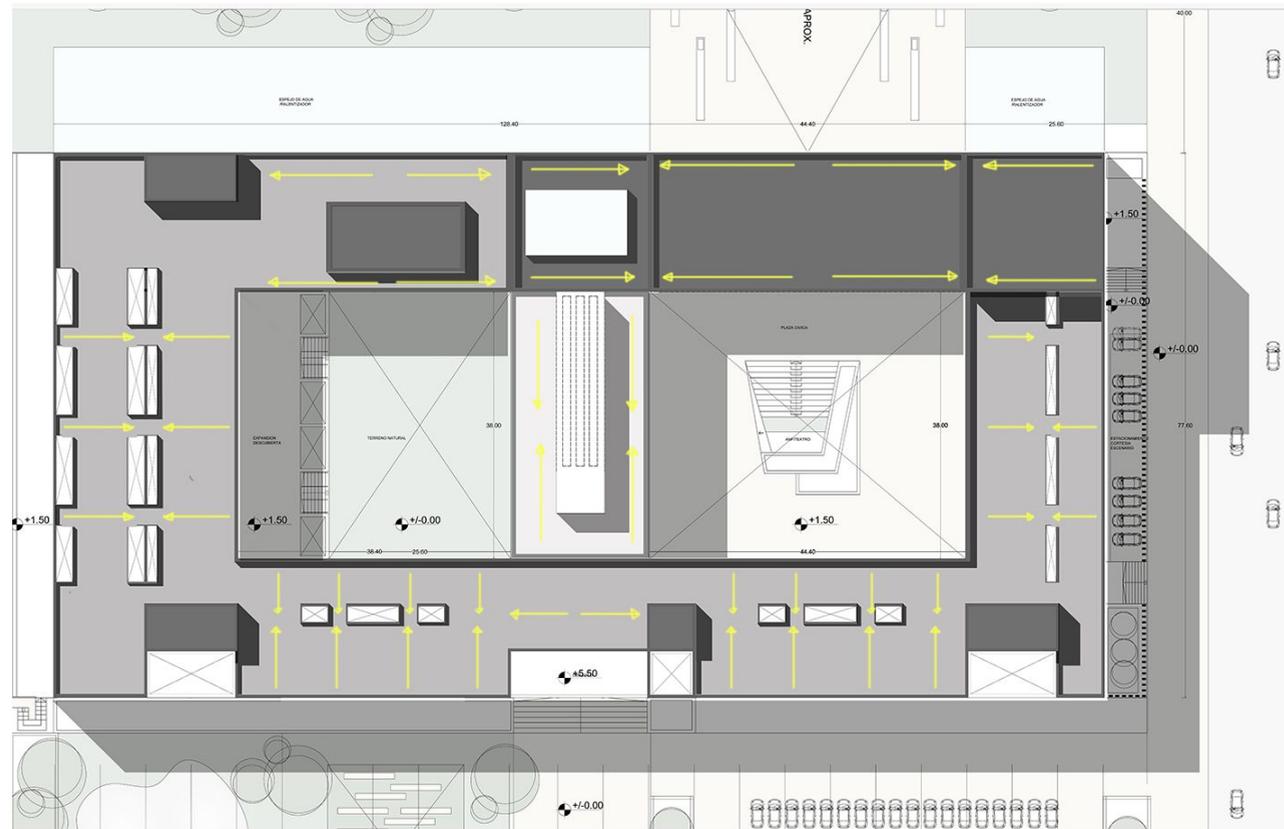
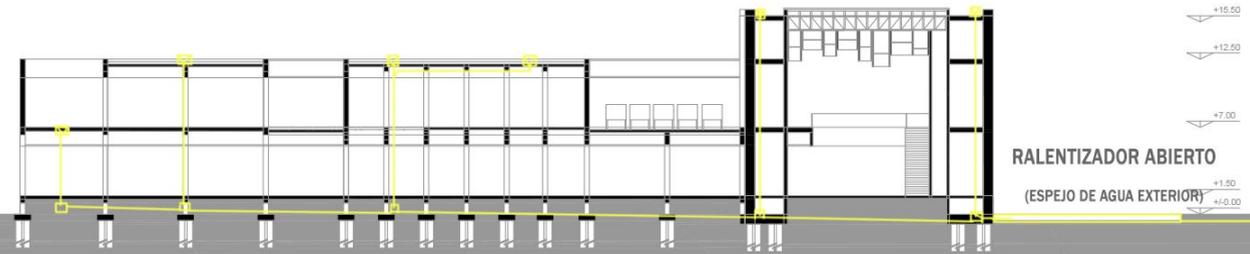
EL EDIFICIO INTENTARA CONTRIBUIR A LA ZONDE

DE RIESGO HIDRICO A TRAVES DE UN SISTEMA DE RALENTIZACION DE AGUAS DE LLUVIA, SIN EMBARGO, NO SERA UN RALENTIZADOR CONVENCIONAL, SINO QUE SERA DE TIPO "EXPUESTO" ES DECIR AL AIRE LIBRE.

ESTE RALENTIZADOR COMPARTIRA SU VOLUMEN DE DE LLENADO CON EL ESPEJO DE AGUA (PRESENTE EN LA FACHADA PRINCIPAL DE ACCESO AL EDIFICIO), DE ESTE MDO EL ESPEJO DE AGUA PREVEERA UN VOLUMEN DETERMINADO, RESERVADO EXCLUSIVAMENTE PARA SU LLENADO CON AGUA DE LLUVIA, PARA SU POSTERIOR EVACUACION PROGRESIVA, SIENDO ESTE RESERVORIO, ADEMAS, UNA POSIBLE RESERVA PARA EL SISTEMA DE RIEGO.

ESQUEMA PLUVIAL

(PLANTA TECHOS//CORTE)





¿LA ARQUITECTURA PUEDE PRODUCIR DESARROLLO SOCIAL?

ESA FUE LA PREGUNTA RECTORA DE ESTE PROYECTO, QUE EN EL TRANCURSO DE PROCESO DE DISEÑO, ESTA CONCEPCION FUE VARIANDO, HASTA COMPRENDER QUE LA ARQUITECTURA NO PRODUCE DESARROLLO SOCIAL POR SI MISMA, SINO QUE ES EL SOPORTE QUE POSIBILITA UNA SERIE DE RELACIONES INTERPERSONALES (YA SE DE TRABAJO, ENSEÑANZA, RECREACION), Y ES AQUI DONDE LA CONCEPCION DE ESTE CENTRO PROPEDEUTICO RESURGIO CON UN NUEVO ENFOQUE.

LA ARQUITECTURA ES CAPAZ DE GENERAR DESARROLLO SOCIAL. ES POR ELLO QUE ESTE EDIFICIO SERA UN CONDENSADOR DE ACTIVIDADES DIVERSAS, A FIN DE ABORDAR EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS INDIVIDUOS, NO SOLO ENFOCADO A UN MERO DESARROLLO ACADEMICO O PROFESIONAL, SINO A SU INSERCIÓN EN LA SOCIEDAD, Y DEJAR ATRAS SU CONDICIÓN DE "SECTOR RELEGADO DE LA CIUDAD" PARA CONVERTIRSE EN PARTE DE LA CIUDAD FORMAL, ES POR ELLO QUE ESTE NUEVO ESPACIO INVITA A INGRESAR, A EMPAPARSE DE CONOCIMIENTOS, DE OPORTUNIDADES, DE ACTIVIDADES RECREATIVAS Y SOBRETUDO DE INSERCIÓN SOCIAL, DONDE LAS BRECHAS DESAPARECEN Y Y ES EL ESPACIO MISMO QUE SE ENCARGA DE DESAPARECER DICHA BRECHA.

SISTEMA ESTRUCTURAL
(SUBSISTEMAS EMPLEADOS)



CENTRO PROPEDEUTICO B.

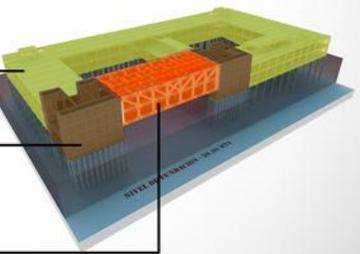
BERISSO

BUENOS AIRES

HORMIGON PREMOLDEADO

HORMIGON ARMADO IN SITU

ESTRUCTURA METALICA
(VIENDEEL)



SECTOR DE INTERVENCIÓN
(RECORRIDO Y TRAMA)

PFC

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ESTUDIANTE:
CUARTUCCI GONZALO N°32222/2

FAU

}FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.
UNLP
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

TVA4 S/S/P

SAN JUAN/SANTINELLI/PEREZ
2017

TVA 4 S/S/P



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

facultad de
arquitectura
y urbanismo

CENTRO PROPEDEUTICO VILLA PROGRESO

Localización:
Provincia de **BUENOS AIRES**
Ciudad de: **BERISSO**

PFC
Proyecto final de Carrera

Estudiante:
CUARTUCCI GONZALO N°32222/2

FAU
Facultad de Arquitectura y urbanismo

UNLP
Universidad Nacional de la Plata

TVA4 S/S/P
Taller Vertical de Arquitectura N°4
San Juan / Santinelli / Perez

2017

MEMORIA TECNICO-DESCRIPTIVA

PFC

Proyecto final de Carrera

Estudiante:

CUARTUCCI GONZALO N°32222/2

TVA4 S/S/P

Taller Vertical de Arquitectura N°4
San Juan / Santinelli / Perez

:

Unidad de Integración:

Estructuras: JORGE FAREZ

Instalaciones ADRIANA TOIGO

Procesos Constructivos: LUIS LARROQUE

2017

ÍNDICE

	Item	Pág.
A	PROYECTO URBANO	
	A 1. Condiciones del sitio	
	A2. Marco teórico	
	A3. Propuesta Urbana	
B	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	B1. Marco Teórico	
	B2. Inserción territorial	
	B3. Desarrollo funcional	
C	DESARROLLO TECNICO	
	C1. Elección tecnológica	
	C2. Estructura Resistente	
	C3. Cerramientos	
	C4. Estructura grandes luces	
	C6. Instalaciones	
	Incendio (Escape)	
	Acondicionamiento térmico-energético	
	Sanitaria (Agua)	
	Sanitaria (Efluentes cloacales)	
	Pluvial	
	Eléctrica	



A. PROYECTO URBANO

A1. Condiciones del sitio de localización

El presente proyecto se encuentra inserto en la provincia de buenos aires, ciudad de Berisso. Mas precisamente se encuentra en un territorio de frontera, es decir aquellos lugares que funcionan de fuelles entre “el aquí y el allá”. dadas una serie de situaciones particulares, este área, denominada “villa progreso”, se ve fuertemente segmentada tanto de Berisso como de la plata. nos encontramos con un área que no solo es un borde con el humedal que se nos presenta a continuación, sino que además es un área de difícil acceso ya que las vías de circulación no fueron respetadas correctamente, por lo que se puede apreciar una discontinuidad en la trama, por lo tanto la segregación que aquí se hace presente, es resultado de varios factores:

// Medio natural

// Medio construido

// Informalidad de posesión

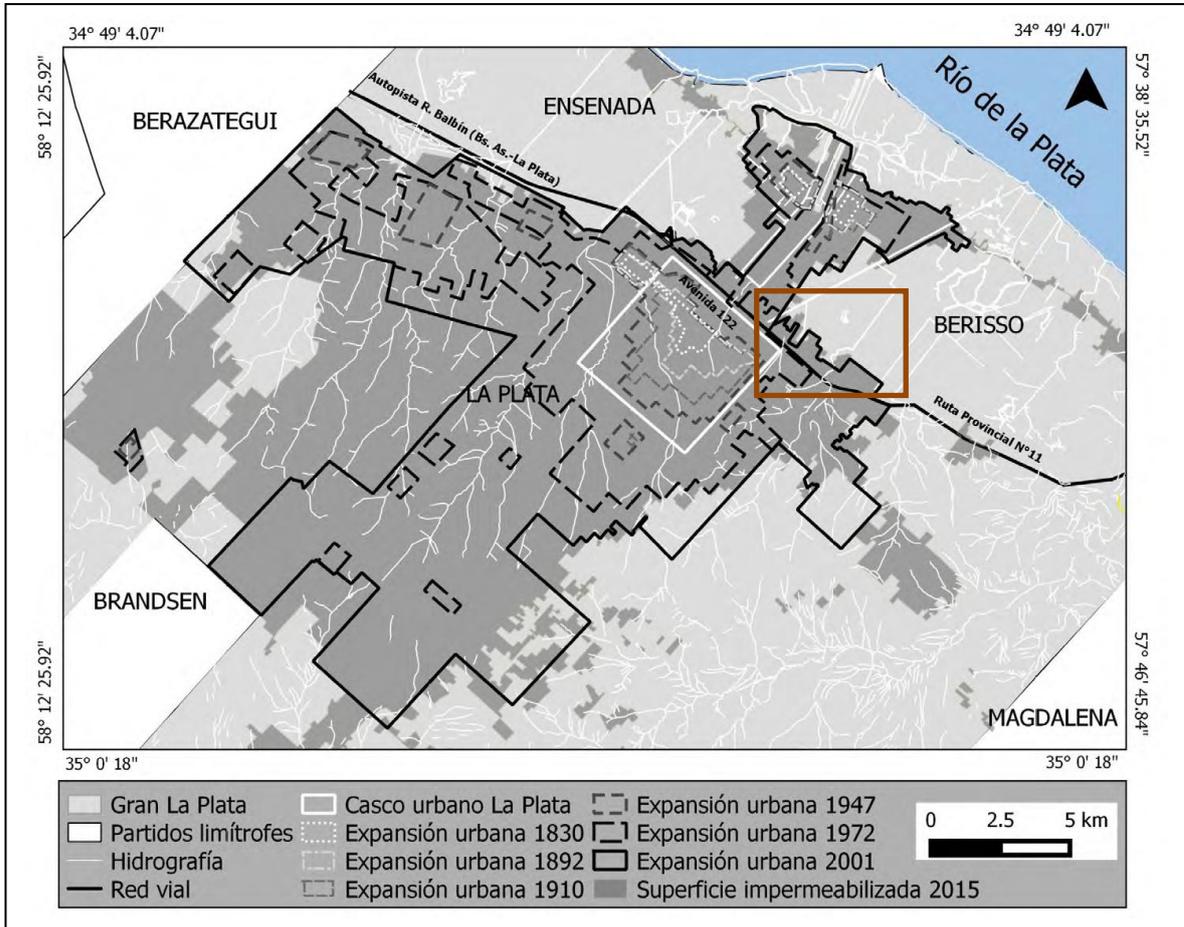
Cuando nos referimos a medio natural, hacemos referencia al humedal que forma parte de Berisso, el cual se define como “una extensión de tierra propensa a sufrir inundaciones periódicas y dada la composición de su suelo, el agua permanece sin infiltrarse por un largo periodo de tiempo”. Esto no debe verse como algo negativo, ya que esta cualidad hace de el humedal un ecosistema apto para la vida de especies animales y vegetales. sin embargo, también nos genera un conflicto en cuanto a la calidad de vida de los habitantes del sitio. dada la inestabilidad de las condiciones climáticas.



FIGURA 1

A2. MARCO TEORICO

El crecimiento demográfico actual, genero en esta zona en particular un crecimiento desorganizado, con una marcada tendencia a la expansión en horizontal. esto conlleva el asentamiento de un sector de la población sobre áreas de riesgo hídrico constante, poniendo en peligro la integridad física por un lado, y la pérdida de capital por otro lado, siendo en muchos casos ocupaciones “informales” de terrenos vacantes. sin permisos de obra y sin provisión de servicios.



Esta situación plantea un interrogante a la ciudad ¿crecer en horizontal o en vertical?

Es en este punto donde deben evaluarse todas las condicionantes que entran en juego. Por un lado, gran parte de la superficie del área se encuentra por debajo de la máxima cota de inundación (según "instituto geográfico militar" máxima cota de inundación registrada = 3.75m), y por el otro lado, el costo desproporcionado de la extensión de la infraestructura necesaria sobre un sector de riesgo constante como el intervenido. por ello, se opta por tomar el camino de la densificación de la ciudad, ya que esto permitirá:



//OPTIMIZAR LA UTILIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS
//GENERAR UNA NUEVA CENTRALIDAD COMO “ATRACTOR”
//MANTENER LA CONDICION DE “RESERVA NATURAL” DEL HUMEDAL
//MINIMIZAR LA SUPERFICIE OCUPADA DE SUELO (MAYOR ABSORCION)
//POSIBILIDAD DE ETAPABILIDAD DE CRECIMIENTO SEGÚN INVERSION
//POTENCIAL DE ABSORCION DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO (RACIONAL)
//POSIBILIDAD DE INTERVENCION DE DESARROLLADORES PRIVADOS
//CONSOLIDACION DEL AREA DE FRONTERA, REVITALIZACION Y
REQUALIFICACION DE LA MISMA, POTENCIANDO EL DESARROLLO
EDUCATIVO, ECONOMICO Y CULTURAL DE LOS HABITANTES, UTILIZANDO
LOS RECURZOS DE LA MANERA MAS EFICIENTE.



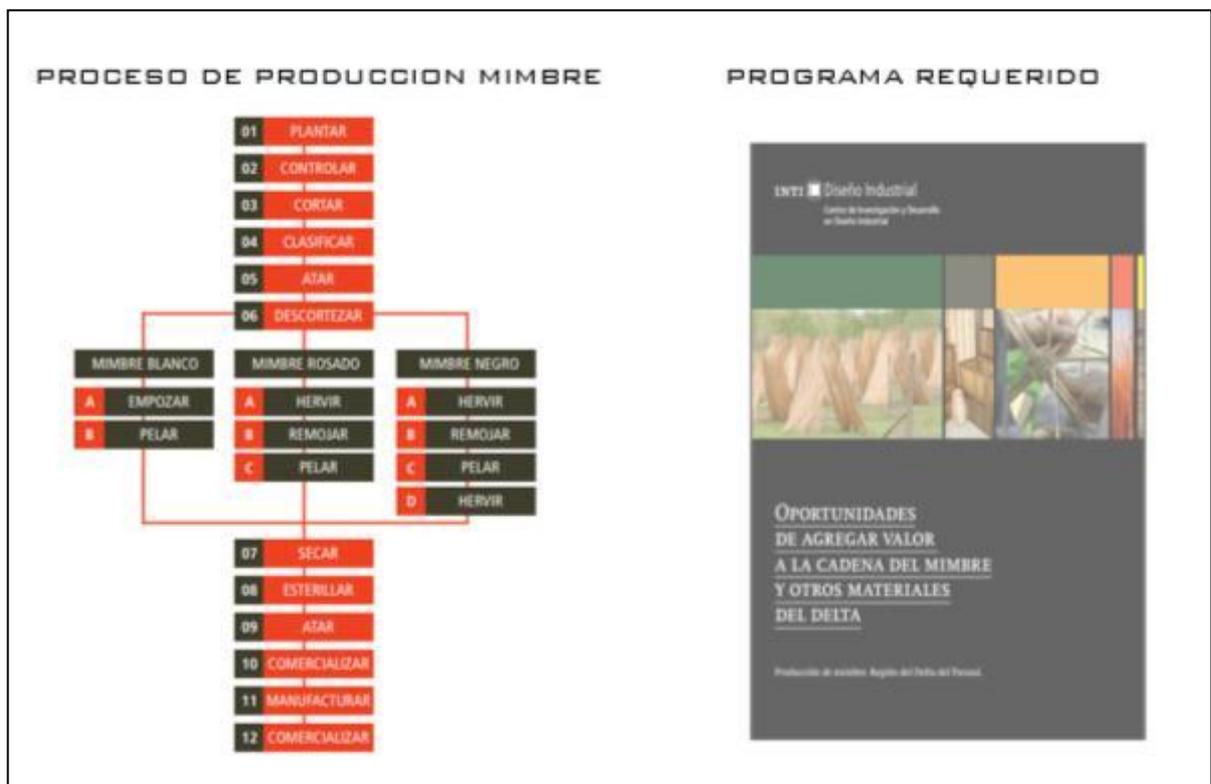
Y si bien se debe tener en cuenta el crecimiento racional de la ciudad, también debe ser protagonista de esta reflexión, el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida del individuo como objetivo. es por ello que la intervención debe ser considerada a nivel integral, es decir que para generar una intervención “exitosa” deben abarcarse 4 conceptos clave, para “generar ciudad”.

- //INFRAESTRUCTURA
- //VIVIENDA + EQUIPAMIENTO
- //EDUCACION
- //EMPLEO

Estas 4 condicionantes deben retroalimentarse, de modo tal de potenciar el crecimiento de la “ciudad”. de este modo se debe pensar en un “modelo deseado” que otorgue la posibilidad de desarrollo antes mencionado. para ello se comprenderá que el sector requiere de una actividad productiva que cumpla una doble función:

//Ocupación del área vacante (propiedad y ocupación), de modo tal de evitar el crecimiento desorganizado e informal en áreas de vulnerabilidad.

//Desarrollo económico y social del área en cuestión.



Sin embargo las condicionantes del terreno, reducen la posibilidad de desarrollo de una actividad productiva amigable con el ecosistema presente allí. la salinización del suelo por su condición de humedal, hace poco factible la producción agrícola para consumo humano. por ello se decide tomar como opción la producción de “mimbre”, lo cual supondrá una amplia variedad de posibilidades económicas para el sector. la producción de mimbre es una actividad en auge, siendo esta el paso inicial en una gran gama de ramificaciones de la actividad, desde la comercialización de la materia prima, hasta su manufactura para la generación de diversos objetos de uso cotidiano (fácilmente comercializables). Esto supondrá la necesidad de una estructura que permita este desarrollo, además de una nueva normativa que avale dicho emprendimiento.

Esta actividad se basara en 3 pilares fundamentales:

//PRODUCCION DE MATERIA PRIMA (NECESIDAD DE FORMACION)

//MANUFACTURA DE LA MATERIA PRIMA (NECESIDAD DE FORMACION)

//COMERCIALIZACION / PROMOCION

Llevar a cabo esta empresa requerirá una formación inicial en la materia, así como la posibilidad de una inmediata incorporación laboral, a fin de potenciar la actividad, para ello se propondrá una nueva sede educativa (centro propedéutico a desarrollar en “desarrollo arquitectónico”).

La producción se llevara a cabo en tres instancias diferenciadas:

//PRIMER FUELLE: VIVIENDA PRODUCTIVA

//SEGUNDO FUELLE: AREA PRODUCTIVA (PEQUEÑOS PRODUCTORES)

//AREA PRODUCTIVA: GRANDES PRODUCTORES (MATERIA PRIMA)

Estos tres espacios productivos se encuentran vinculados entre si por la jerarquización de las vías de circulación que conectan el área con la ciudad de la plata (3 vías de circulación jerarquizada).

de este modo se pretende impedir el avance de los asentamientos informales, así como el desarrollo económico del sector, posibilitando el ingreso formal al sistema financiero, que a su vez brindara capacidad económica. Esta nueva oportunidad económica deberá fortalecer el sentido de pertenencia, y al insertarse en el mercado laboral formal, se retroalimentara el sector a través de los impuestos, lo cual “acelerara” el proceso de recualificación.

Esta intervención deberá estar acompañada de equipamientos e infraestructura, para dotar de urbanidad a este sector segregado.

- //ATENCIÓN MÉDICA
- //EDUCACIÓN
- //SEGURIDAD (POLICIAL)
- //PRESENCIA DEL ESTADO (DELEGACIÓN MUNICIPAL)
- //ACTIVIDAD DEPORTIVA
- //ACTIVIDAD COMERCIAL

Como se menciona anteriormente, la intervención se orienta a dotar de urbanidad a un sector relegado de la ciudad y a favorecer el desarrollo no solo económico, sino también, personal de los actuales y futuros habitantes del área.

Para lo cual será necesaria la implementación de los equipamientos anteriormente enumerados, a fin de ofrecer los requerimientos básicos para el desarrollo de la vida en sociedad.





A3. PROYECTO URBANO

Como se menciona anteriormente, el master plan desarrollado para este territorio de frontera se basa en 4 pilares:

A //INFRAESTRUCTURA

B //EQUIPAMIENTO

C //DENSIFICACION RESIDENCIAL

D //PRODUCCION

A: SERVICIOS BASICOS: ELECTRICIDAD / AGUA / CLOACAS / GAS
TRANSPORTE PÚBLICO
ALUMBRADO PUBLICO
ASFALTADO DE CALLES
JERARQUIZACION DE VIAS DE CIRCULACION
RECOLECCION DE RESIDUOS

B: EQUIPAMIENTO ATENCION MEDICA
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
EQUIPAMIENTO POLICIAL (COMISARIA)
EQUIPAMIENTO CULTURAL
POSIBILIDAD DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL

C: CONJUNTOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
VIVIENDA EN ALTURA (HASTA 10 NIVELES)

D: PRODUCCION MIMBRE
MANUFACTURA MIMBRE
FORMACION "OFICIOS" (POSIBILIDAD DE EMPLEO)



El concepto principal de esta intervención en la recualificación del espacio a través de la producción y desarrollo personal, como medio para la inserción del área a la ciudad formal, eliminando de este modo la segregación no solo social del área, sino también la segregación espacial, observada claramente por los límites de la av. rio de la plata, la av.122 y la discontinuidad en las vías de circulación.



B. PROYECTO ARQUITECTONICO

B1. MARCO TEORICO

El proyecto se encuentra ubicado dentro del área a intervenir, en la ciudad Berisso, dentro de “villa progreso”. Por ello este proyecto tendrá como principal función favorecer el desarrollo personal y económico del área. Para ello se propondrá un “centro propedéutico” cuya función se explicara a continuación.

OBJETIVOS DEL EQUIPAMIENTO

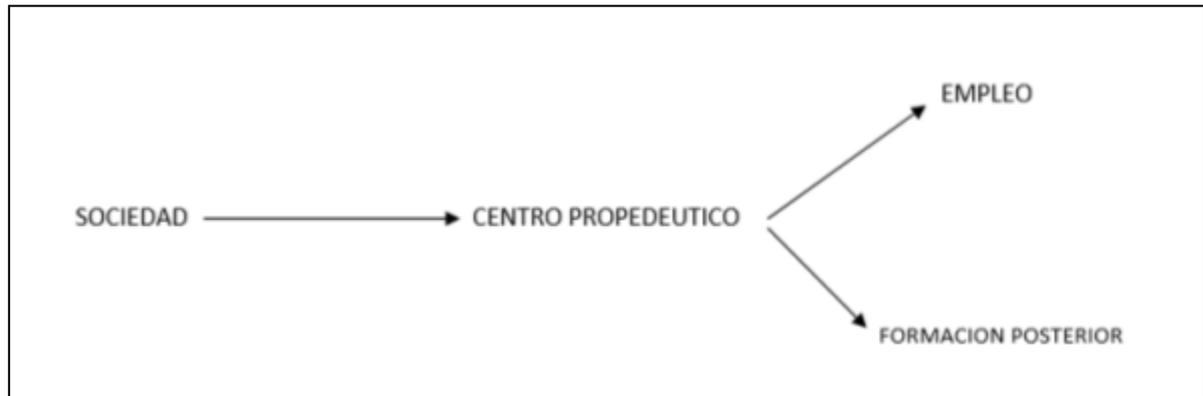
¿QUE ES LA PROPEDEUTICA?

La **propedéutica** (del [griego](#) πρό [*pro*], que significa ‘antes’, y παιδευτικός [*paideutikós*], ‘referente a la enseñanza’, donde παιδός [*paidós*] significa ‘niño’) es el conjunto de saberes necesarios para preparar el estudio de una materia, ciencia o disciplina. Es la etapa previa a la [metodología](#) (conocimiento de los procedimientos y técnicas necesarios para investigar en un área científica). En la mayoría de las instituciones educativas, los estudios de [posgrado](#) ([maestría](#) y [doctorado](#)) incluyen un curso propedéutico.

Involucra también los conceptos de preparación y adiestramiento, por tanto, la propedéutica es el estudio previo de los fundamentos o prolegómenos de lo que luego se enseñará con mayor extensión y profundidad, a manera de introducción en una disciplina. Aporta los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, imprescindibles y básicos de una materia, que necesita el alumno para llegar a entenderla durante su estudio profundo y ejercerla después.

La implantación de un equipamiento poli funcional tiene como objetivo principal el satisfacer necesidades para el desarrollo de un individuo, haciendo frente a las falencias encontradas en el área a intervenir (demandas insatisfechas emergentes de un estudio de mercado en la zona de influencia del centro), como así también proponer un modelo de inserción social que sea posible de articular con el ámbito educativo y laboral tanto público como privado, a través de mesas multisectoriales de la región que tanto resultado han arrojado.

Aquí se propone un nodo que traccione con el propósito de insertar a los habitantes del sector al ámbito educativo y posteriormente al laboral, formándolos tanto para empleos inmediatos, como para acceder a diversos niveles de educación superiores a los adquiridos.



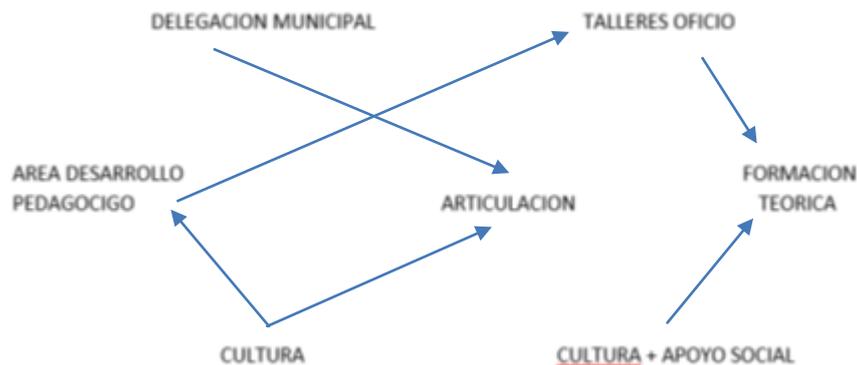
MODELO DE FUNCIONAMIENTO

Proponer un edificio con un rol social de tal envergadura, requiere entender que se deberá aspirar a la articulación entre diferentes actores, entre los que encontraremos a: estado, **ciudadanos**, **actores productivos** privados/públicos, **instituciones de formación** de diferentes niveles.

a esta conclusión se llega al comprender que este centro propedéutico no será catalogado como una **escuela**, sino que aspira a oficiar de articulador con el fin último de insertar a los individuos a un “**mundo de posibilidades educativas y laborales**”. Para cumplir este objetivo, debemos tener en claro cuáles son los perfiles que la época actual requiere, es decir, entender que es lo que el mercado laboral necesita y cuáles son los conocimientos básicos comunes que las instituciones educativas requieren. Esta primera instancia impone una articulación absoluta entre los actores mencionados anteriormente.

pero no es suficiente con conocer las necesidades y desarrollar una propuesta pedagógica para poder iniciar el proceso de formación, sino que el estado debe estar presente como ente regulador de esta actividad, ya que será su principal promotor y su patrocinador, como así también dotar al centro con la acreditación académica ya sea provincial o nacional que garantice los perfiles de egreso de los promovidos.

¿COMO DEBERIA FUNCIONAR?



¿QUE NECESITA ESTE CENTRO PARA CUMPLIR CON SU OBJETIVO?

Este centro, como mencionamos anteriormente, aspira a insertar a los individuos a un “mundo de nuevas posibilidades”, por lo que se entiende que para lograr una inserción exitosa, no solo se requiere la formación en un área específica, si no que apunta además a considerar la integración de las capacidades comprensivas de los alumnos.

“Gardner es reconocido por su teoría de las inteligencias múltiples, por la cual, **cada persona posee al menos ocho tipos de inteligencias u ocho habilidades innatas**. Liberándose así de la visión tradicional y unificada sobre la inteligencia para dar paso a una visión múltiple de la misma.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner defiende así una visión más amplia, donde todas las inteligencias tienen la misma importancia. Con esta teoría **la inteligencia no se reduce al ámbito académico sino que es una combinación de diferentes inteligencias**. En su libro “Inteligencia múltiple”, afirma la cantidad de inteligencias cognitivas que nos ocupan y las resume en 8 tipos.”

Inteligencia Lógica

Inteligencia Lingüística

Inteligencia Corporal

Inteligencia Musical

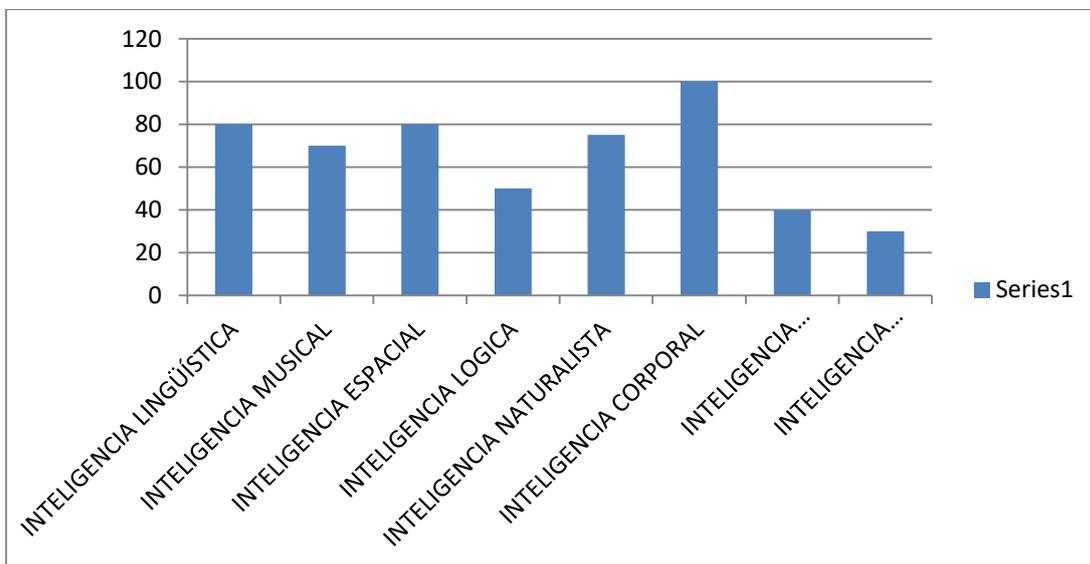
Inteligencia Espacial

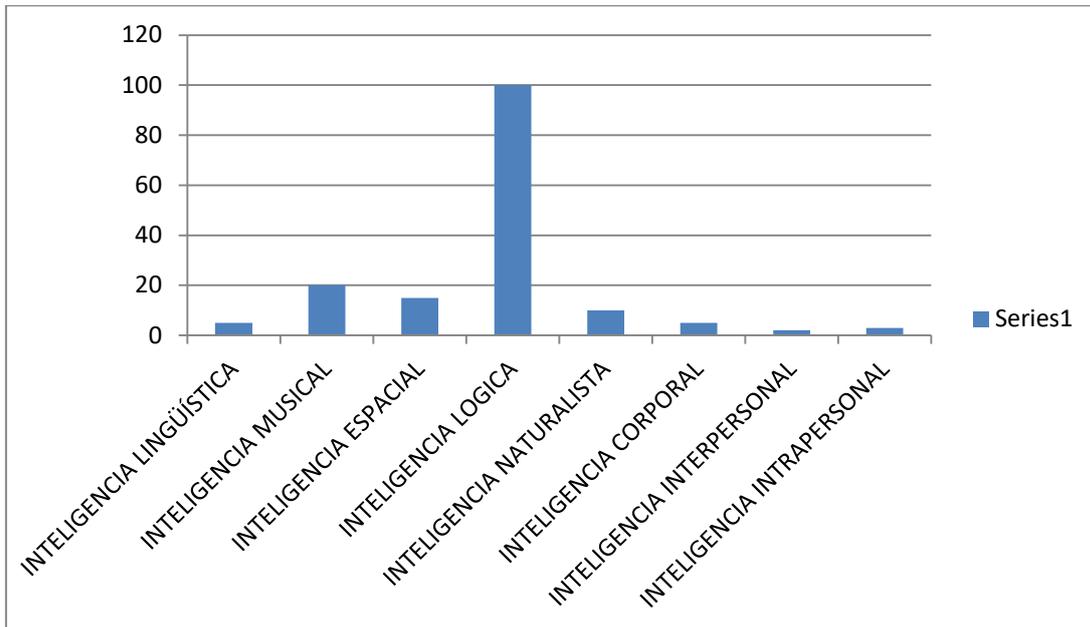
Inteligencia Naturalista

Inteligencia Interpersonal

Inteligencia Intrapersonal

“La inteligencia, lo que consideramos acciones inteligentes, se modifica a lo largo de la historia. La inteligencia no es una sustancia en la cabeza como es el aceite en un tanque de aceite. Es una colección de potencialidades que se completan”
-Howard Gardner-





Por lo tanto podemos considerar que, si el transmisor y el receptor pueden lograr una relación educativa balanceada (fig. 1), habrán encontrado entonces la mejor organización interdisciplinaria de las estructuras cognoscitivas que se pongan en juego en ese feedback que por ultimo facilitaran la internalización de los saberes y lo acercaran al éxito.

B1. DESARROLLO FUNCIONAL

PROGRAMA DE NECESIDADES

Para comprender la necesidad de una formación de tipo propedéutica, como una necesidad de desarrollo integral del individuo, se propone un programa de necesidades mixto.

1/AREA DE ENSEÑANZA ESPECIFICA

ALUMNOS.....	36 m2
GUARDERIA.....	70m2
AULAS TEORICAS X6	75 m2 C/U
AULAS FLEXIBLES X 2.....	225m2 C/U
DIRECCION.....	12m2
SECRETARIA.....	12m2
ATENCION AL PUBLICO.....	25m2
AULA TALLER FLEXIBLE + DEPOSITO.....	315m2

2/AREA CULTURAL

AUDITORIO POLIFUNCIONAL 1200m2

FOYER.....	200m2
CANDY BAR.....	35m2
SUM(capacidad 400 butacas)	500m2
ESCENARIO.....	85m2
ESCENARIO TRASERO/ ENSAYO.....	175m2
CAMARIN COMUN.....	135m2
CAMARIN INDIVIDUAL.....	20m2
DEPOSITO.....	60m2

BIBLIOTECA 650m2

ATENCION AL PUBLICO.....	36m2
DEPOSITO CERRADO.....	65m2
LOCKERS.....	40m2
RESTAURACION LIBROS.....	36m2
SALA LECTURA.....	90m2
ESPACIO FLEXIBLE(guardado/lectura/informática).....	400m2

3/AREA PEDAGOGIA

SALA DE REUNIONES.....	50m2
SALA EMOLEADOS.....	50m2
PLANTA FLEXIBLE TRABAJO.....	200m2

4/DELEGACION MUNICIPAL

ATENCION AL PUBLICO.....	50m2
REGISTRO DE LAS PERSONAS.....	75m2
REGISTRO AUTOMOTOR.....	36m2
ARBA.....	36m2
AFIP.....	36m2
PROVINCIA PAGOS/RAPIPAGO.....	36m2
CAJEROS AUTOMATICOS/DEPOSITOS.....	36m2
ARCHIVO.....	75m2

SALA DE REUNIONES.....	75m2
OFICINA DELEGADO MUNICIPAL.....	36m2
.....	36m2
.....	36m2

4/ ARTICULACION

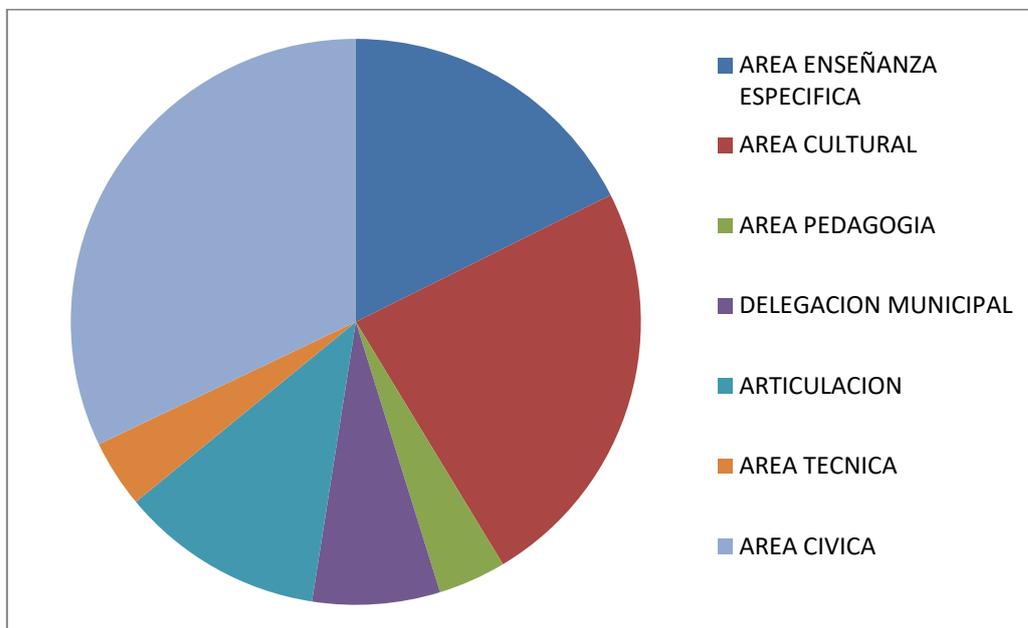
HALL + EXPOSICIONES.....	700m2
BAR.....	200m2

5/AREA TECNICA

SALA DE MAQUINAS X2.....	150m2 C/U
--------------------------	-----------

6/ SOPORTE DE ACTIVIDADES CIVICAS 2500m2 descubiertos

PLAZA CIVICA.....	2500m20
-------------------	---------





LA ARQUITECTURA COMO SOPORTE DEL DESARROLLO SOCIAL

EL EDIFICIO DE EQUIPAMIENTO URBANO COMO SIMBOLO DE IDENTIDAD Y
CONDENSADOR DE ACTIVIDADES.

INTENCIONES:

*ABORDAR BREVEMENTE EL “MODO DE VIDA ACTUAL”

*HIPOTESIS SOBRE EL TIEMPO DE USO PROMEDIO DE LOS DISTINTOS
TIPOS DE ARQUITECTURA

(VIVIENDA X HORAS AL DIA, TRABAJO X HORAS AL DIA, OCIO X
HORAS AL DIA)

*LA IMPORTANCIA DE LA PRESENCIA DEL ESTADO EN LA ETAPA DE
FORMACION DE LOS INDIVIDUOS

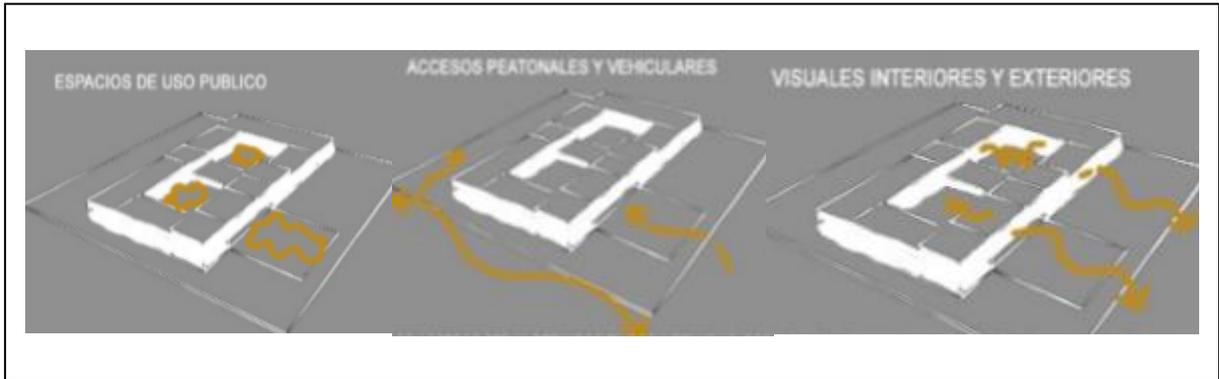
(ACTIVIDADES CULTURALES, RECREATIVAS, FORMACION
PROFESIONAL)

*EL EQUIPAMIENTO URBANO COMO “OPORTUNIDAD” DE ACERCAMIENTO DE
CIUDADANOS FORMALES E

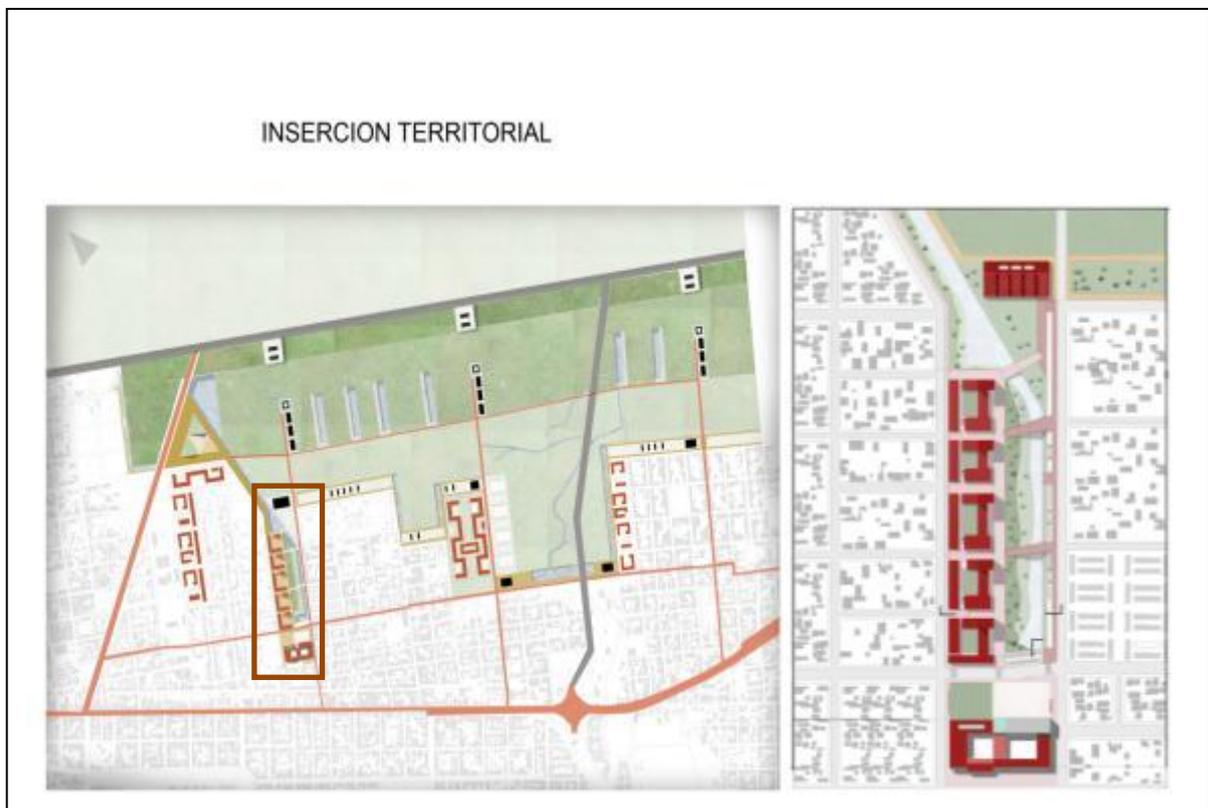
INFORMALES (INCLUSION SOCIAL)

* CONCLUSION SOBRE LA IMPORTANCIA DE UN “EDIFICIO SIMBOLO” EN EL
DESARROLLO DE UN BARRIO EMERGENTE.





El proyecto se encontrara inmerso en un área degradada, pero de gran potencial de recualificación, por lo que este actuara como nuevo nodo, a fin de modificar la realidad que lo rodea a través del programa anteriormente mencionado. Como primer instancia, se reconocerá su implantación, en un área vacante, como remate de un “parque lineal”, el cual será destinado a uso residencial y recreativo/turístico.



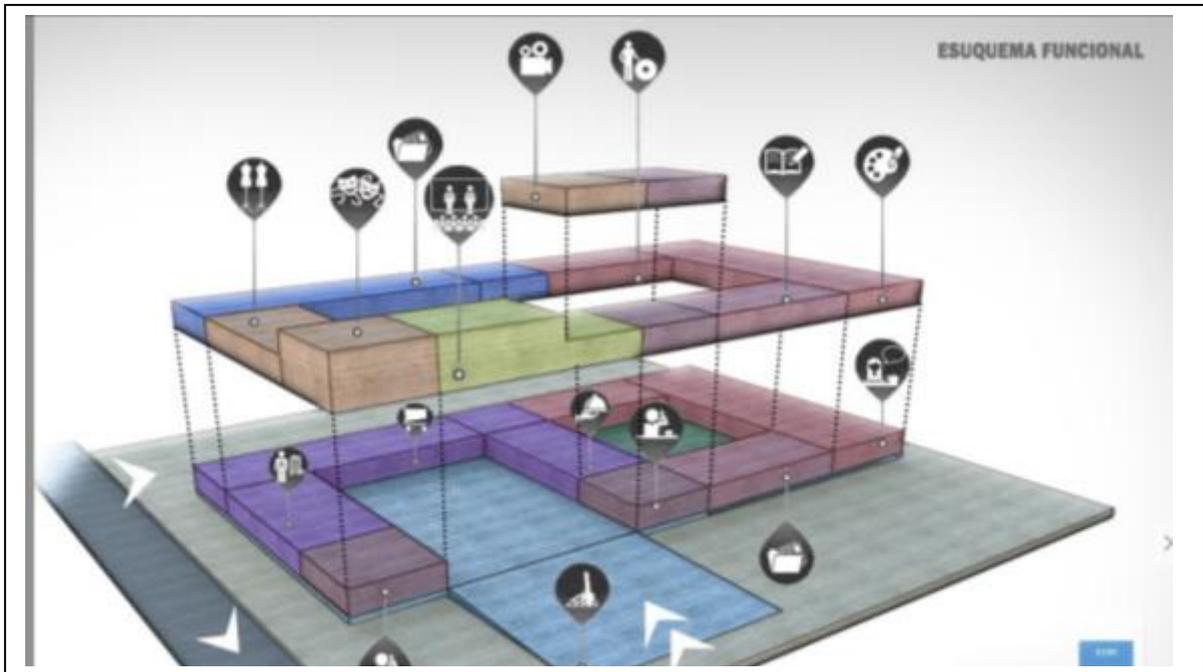


Este nuevo equipamiento funcionara como condensador social, albergando múltiples funciones, y se dividirá en dos “claustros” con funciones definidas. Por un lado nos encontraremos con el área educativa, donde convivirán 3 tipologías de aulas (aulas taller, aulas polivalentes, aulas de artística), todas ellas en relación al área de biblioteca. por otro lado nos encontraremos con el “área cívica” donde nos encontraremos con los sectores de delegación municipal, área comercial, área gastronómica, área de propedéutica (desarrollos pedagógicos), área de sum (exposiciones + funciones). Estos últimos espacios en franca relación con la plaza cívica que conforman.

¿POR QUE LA GENERACION DE UNA PLAZA CIVICA?

Villa progreso posee actualmente un déficit de espacio público de calidad, donde puedan darse actividades en comunidad. Un requerimiento básico para la vida en sociedad es la posibilidad de integración social e igualdad. A partir de estas dos condiciones, el individuo podrá desarrollar su vida en comunidad. Es por ello que la plaza cívica cumplirá una doble función, por un lado dotar de sentido de pertenencia a los habitantes, ya que supone un escenario de múltiples actividades (tanto cotidianas como particulares), y por el otro lado funcionar como “punto de encuentro” central del territorio de frontera.

el objetivo de generar sentido de pertenencia en el área es, mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante el trabajo en conjunto por un bien común, ofreciendo a la vez actividades educativas, culturales y recreativas en un mismo “espacio polivalente”, donde los usuarios podrán apropiarse y modificar, según las necesidades que surgieran con el paso del tiempo. Haciendo de este, un equipamiento adaptable.



El edificio se estructurara en dos claustros, ya mencionados, en los cuales estarán distribuidos en planta baja funciones de educación, administración (delegación municipal) y gastronomía. mientras tanto en el segundo nivel nos encontraremos con un área educativa, un área de lectura (biblioteca) y un área recreativa sum (exposiciones//funciones).

la mencionada plaza cívica se encuentra ubicada de modo tal, de ser el remate de un “extenso” parque lineal, ubicado frente a ella. esta plaza oficiara de “receptor” de dicho parque y a su vez será la transición entre el espacio publico de grandes dimensiones y el área residencial de baja altura (caracterismo de la condición barrial de sector).

esta pieza urbana será la articulación entre un área residencial, de recreación, y ambas circulaciones principales (jerarquizadas) del mester plan.



C. DESARROLLO TECNICO

Desde el punto de vista técnico-constructivo del proyecto a materializar, se tienen en cuenta 3 aspectos básicos. en un primer lugar, la velocidad de ejecución de la obra, ya que desde el punto de vista social, se espera que sea un nodo para potencializar el área, y generar una mejora sustancial en la calidad de vida de los habitantes del lugar, así como de un área de influencia muy amplio. Teniendo en cuenta esto, y tomando como referente el ejemplo de las upas (unidades de pronta atención prefabricadas), se entiende que un sistema constructivo “ágil” podría generar un cambio significativo en el desarrollo del sector.

En un segundo lugar, este nuevo equipamiento supone una inversión considerable para su ejecución, por ende debe tenerse en cuenta la estabilidad en la construcción del mismo, por lo que un sistema prefabricado posee amplias ventajas en este aspecto.

Por último, un sistema industrializado, supone un riguroso control de calidad en fábrica, y el cumplimiento de ciertos estándares de reducción de impacto ambiental. que además presenta grandes beneficios a la hora de la reutilización de materiales utilizados en la obra.

En función de esta decisión, se opta por un sistema constructivo mixto de hormigón prefabricado y setal fríame.

hormigón prefabricado tipo : Tecnyconta

Steelframing tipo: durlock/knauf



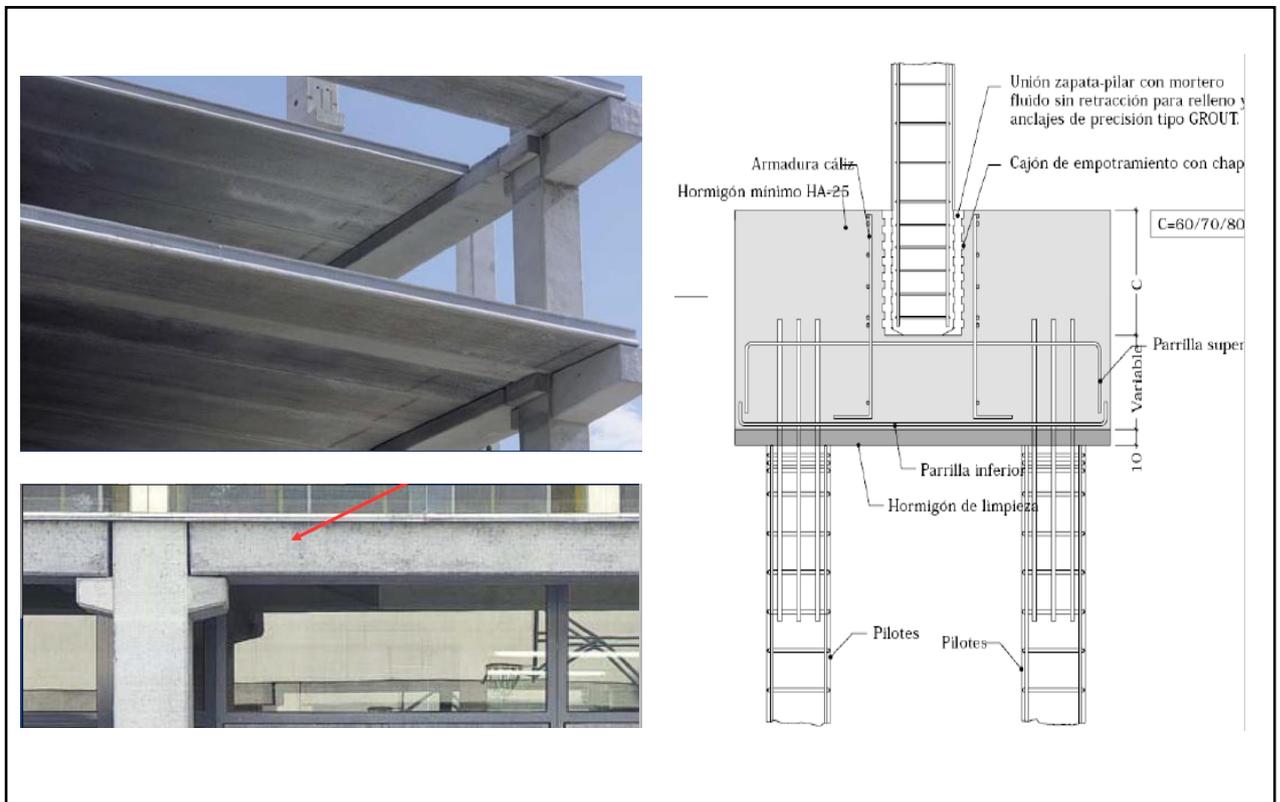
ESTRUCTURA

¿POR QUE UTILIZAR HORMIGON?

DURABILIDAD | Resistencia al clima, uso intenso y vandalismo.

ECOLOGICO | El proceso de producción de hormigón no produce efluentes, ni tiene ningún sub-producto tóxico. El consumo de energía es menor que el uso de metales o plásticos. El cemento utilizado contiene gran porcentaje de cargas de materiales reciclados.

MOLDEABLE | Trabajamos con diferentes tipos de moldes y formulas (mezclas) que nos permiten fabricar elementos con diseños sencillos y rectos o complejos y curvos, siempre cuidando la durabilidad y resistencia de la pieza.





Este sistema constructivo brinda todos los elementos necesarios para la materialización del proyecto, posibilitando una rapidez en el proceso de montaje, disminución de costos presentes en la ejecución de hormigón armado in situ, reducción de costos y tiempos de obra al contar con elementos prefabricados con calidad certificada, eliminando sistemas de control de calidad presentes en la ejecución de hormigón armado in situ.

Dentro de la gama de elementos presentes, contamos con pilotes prefabricados para ser hincados (la posición geográfica nos posiciona en un suelo de baja resistencia por su presencia de agua a poca profundidad estando en un sector de bañado), esto nos da la posibilidad de generar una fundación de pilotes hincados con cabezal para transmitir las cargas al suelo.

Dor otro lado, este sistema constructivo asegura un alto rendimiento y vida útil, con bajos costos de mantenimiento. Además de ello, al tratarse de elementos prefabricados, de dimensiones standard, nos abre la posibilidad de su reutilización una vez terminada la vida útil de nuestro edificio. En este aspecto debe tenerse en cuenta la facilidad de montaje, así como la facilidad de desmontaje de nuestro proyecto.

Analizando otro aspecto, materializar la obra con este sistema, nos facilitara el sistema de control de avance de obra, acotando el margen de “problemas



inesperados en obra”, como así también facilitara el desarrollo de un plan de higiene y seguridad.

Por último cabe mencionar que, como se dijo anteriormente, este sistema nos da la posibilidad de controlar la materialización de nuestro centro por etapas con un a mayor facilidad, posibilitando además el trabajo simultáneo de DIVERSOS rubros, reduciendo así los tiempos de obra y optimizando al máximo nuestro plan de trabajo.

CERRAMIENTO / TABIQUERIA INTERIOR

¿POR QUE UTILIZAR STEEL FRAMING?

El **Steel framing** permite ejecutar cualquier tipo de construcción en forma racionalizada con mejor control de calidad, obteniendo un producto final realmente superior a la mejor construcción tradicional. Además en la construcción con **Steel Framing** todos los materiales utilizados provienen de las marcas más reconocidas del mercado nacional e internacional que cumplen con normas de calidad total ISO 9000 y certificaciones IRAM etc. En el caso de los perfiles de acero galvanizado cada uno de estos trae impresa la fecha de producción de cada partida, la bobina de acero exacta con su respectiva fecha de fabricación y los operarios a cargo durante esa determinada fecha se pueden trackear.

COMFORT

Steel framing utiliza aislaciones térmicas y acústicas, lo que lo hace apto para cualquier clima, reduciendo en forma significativa los gastos de energías en calefacción y aire acondicionado.



PLAZO DE OBRA

Al elegir **Steel Framing**, los plazos de obra se reducen con respecto a la construcción tradicional, ya que gran cantidad de tareas se pueden realizar en forma simultánea. Esta rapidez de terminación permite un rápido retorno del capital, convirtiéndose en el sistema más atractivo para los inversores.

FLEXIBILIDAD DE DISEÑO

Con **Steel Framing** se puede realizar cualquier proyecto, desde viviendas unifamiliares a edificios de varios pisos. Así mismo permite la ampliación posterior de la construcción, facilitándose esta tarea con respecto de la construcción tradicional al no necesitarse materiales húmedos.

FACILIDAD DE EJECUCION INSTALACIONES

La instalación de caños de distribución de agua caliente y fría, gas, electricidad, telefonía, etc. Pasa por las aberturas existentes en el alma de los perfiles, sin necesidad de romper paredes.

DURABILIDAD

La utilización de perfiles de acero galvanizado por inmersión en caliente en la estructura de **Steel Framing** junto con técnicas constructivas más eficientes que en la construcción tradicional, aseguran al propietario una vida útil superior a la de una vivienda tradicional. Se calcula que la resistencia de la estructura de steel framing puede llegar a los 300 años para la Provincia de Buenos Aires

SEGURIDAD

Contra el Fuego: Tanto las placas de roca de yeso como la lana de vidrio son ignífugas y poseen una gran resistencia al fuego. Es decir que una pared con placa de yeso tiene una resistencia de 30 a 40 minutos más sobre una pared de ladrillo hueco del 8.



COMPONENTES

El componente fundamental del **Steel Framing** son los perfiles de acero galvanizado estructural. El acero galvanizado asegura la durabilidad de la estructura, junto con una total resistencia a ataques de insectos y roedores. Otros componentes del sistema son: aislaciones en lana de vidrio, cerramiento interior con placas de roca de yeso o tableros de madera, exteriores con OSB, barrera de agua y viento, pudiéndose adoptar como terminación una gran gama de productos, entre los que se encuentran placas cementicias, morteros cementicios y revoque elastómericos de terminación; ladrillo visto, piedra, siding, etc.

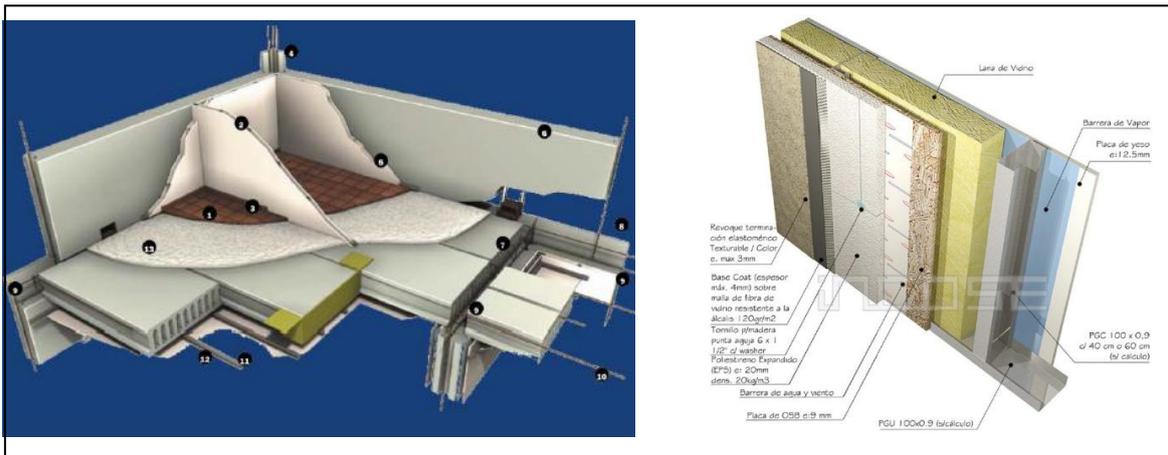
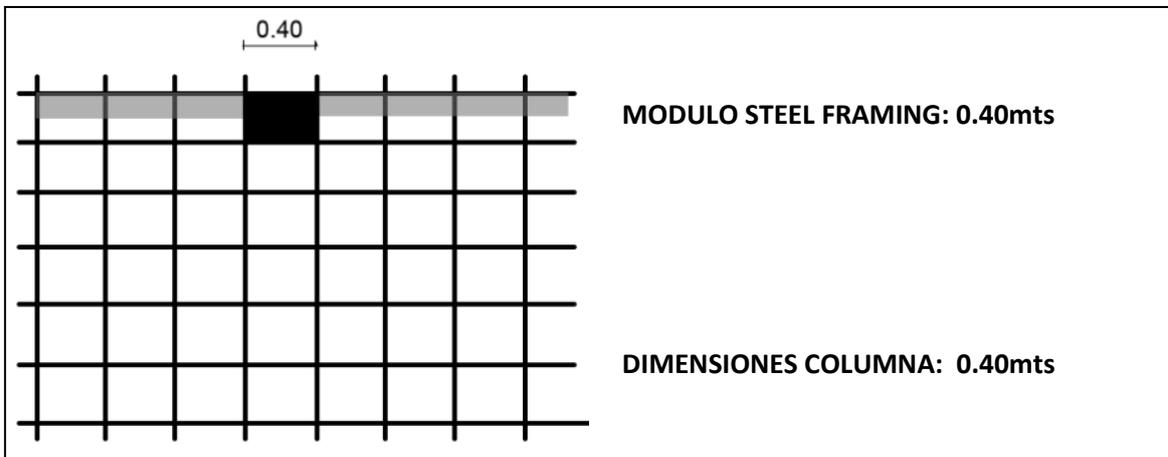
La utilización del sistema steel framing posee ventajas en cuanto al tiempo de ejecución de la obra, así como también, un buen comportamiento higrotermico. Brinda una racionalidad superior a la hora de la materialización de instalaciones, posibilitando el trabajo en simultaneo de diversos rubros.

Por otro lado, propone una flexibilidad necesaria en un equipamiento de estas características, posibilitando reacomodar los locales según la necesidad.

Al igual que la estructura, estamos hablando de un sistema de construcción en seco, con elementos de calidad certificada.

Su rapidez de montaje y versatilidad, lo convierten en una opción adecuada .

Cabe mencionar que este sistema constructivo exige una grilla modular de 0.60 m o de 0.40 m. En este caso particular, optaremos por una grilla 0.40 m, ya que este modulo nos permite coordinar los dos sistemas contractivos.



CERRAMIENTO EXTERIOR

Dados los sistemas contractivos utilizados (sistemas prefabricados), se debe continuar con una lógica similar para las situaciones de cerramiento exterior. para ello se debe optar por un sistema de montaje en seco, y bajo mantenimiento. para cumplir con estas premisas, se optara por un sistema de fachada cerámica, el cual

brindara la facilidad de montaje así como una durabilidad adecuada. por las características mismas de este material, el costo de mantenimiento será reducido.

Una vez seleccionado el tipo de tecnología a utilizar, se procederá a la elección de un proveedor específico (teniendo cada uno, sus dimensiones particulares). En nuestro caso optamos por la fachada cerámica propuesta por “hunter Douglas”. Esta fachada posee unas dimensiones modulares acordes y compatibles con los dos sistemas mencionados anteriormente.

Por un lado brindara los beneficios mencionados anteriormente, y además, proveerá de una aislación térmica a la estructura expuesta a la intemperie, evitando así puentes térmicos no deseados. Optimizando el gasto energético del edificio y asegurando las condiciones higrotermicas requeridas.

Dimensiones de placas:

- 600x293x7mm
- 800x293x7mm
- 1000x293x9mm
- 1200x293x9mm

Sistema XA

Medida Placa	Tramo de colocación
1.196 x 293 x 40 mm	1.200 x 300 mm
996 x 293 x 40 mm	1.000 x 300 mm
796 x 293 x 40 mm	800 x 300 mm
1.196 x 193 x 40 mm	1.200 x 200 mm
1.196 x 193 x 40 mm	1.000 x 200 mm
996 x 193 x 40 mm	1.000 x 200 mm
796 x 193 x 40 mm	800 x 200 mm

Sistema XB

Medida Placa	Tramo de colocación
796 x 293 x 15 mm	800 x 300 mm
596 x 293 x 15 mm	600 x 300 mm
400 x 293 x 15 mm	500 x 300 mm

FAVEMANC

Placa

Medidas Placa	Tramo de colocación
798 x 293 x 15 mm	800 x 300 mm
598 x 293 x 15 mm	600 x 300 mm
498 x 293 x 15 mm	500 x 300 mm

Detalle: perfil - Zona de fijación

Secuencia de anclajes

FAVEMANC
Fabricación de Elementos de Acabado

Placa

Medidas Placa	Tramo de colocación
1.196 x 293 x 40 mm	1.200 x 300 mm
996 x 293 x 40 mm	1.000 x 300 mm
796 x 293 x 40 mm	800 x 300 mm
1.346 x 193 x 40 mm	1.350 x 200 mm
1.196 x 193 x 40 mm	1.200 x 200 mm
996 x 193 x 40 mm	1.000 x 200 mm
796 x 193 x 40 mm	800 x 200 mm

1. Fachada Portante / Bearing Wall
2. Grapas de Sujeción / Fastening Clips
3. Piezas de Klinker / Clinker Ceramic Panels
4. Perfiles Verticales / Vertical Metal Profiles
5. Aislante Térmico / Thermal Insulation

Despiece de sistema de fachada ventilada

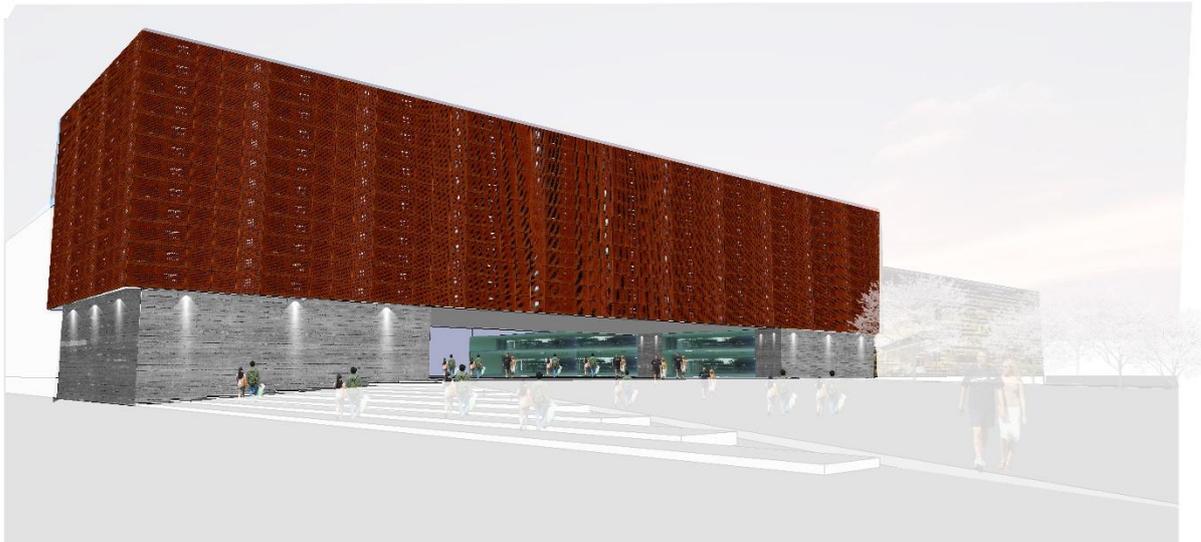
1. Detalle Placa XA / XA Panel Detail
2. Perfil Vertical Omega / Omega Vertical Profile
3. Zona de Fijación / Attachment Area
4. Grapa Estándar / Standard Fastening Clip

Una vez seleccionados los subsistemas se procederá a la coordinación de los mismos. Como puede apreciarse, la estructura pre moldeada de hormigón armado, presenta un inconveniente de suma importancia, “los puentes térmicos”. para solucionar este inconveniente se hará uso de la fachada cerámica, ya que proporcionara la posibilidad de absorber ese puente térmico manteniendo la unidad en las fachadas.

por otro lado, este sistema de fachada cerámica posibilitara el montaje en simultaneo por varios operarios, reparaciones puntuales, reemplazo sencillo.. se adoptara el sistema “Hunter Douglas” para dicha fachada.



SINGULARIDAD ESTRUCTURAL DENTRO DEL PROYECTO

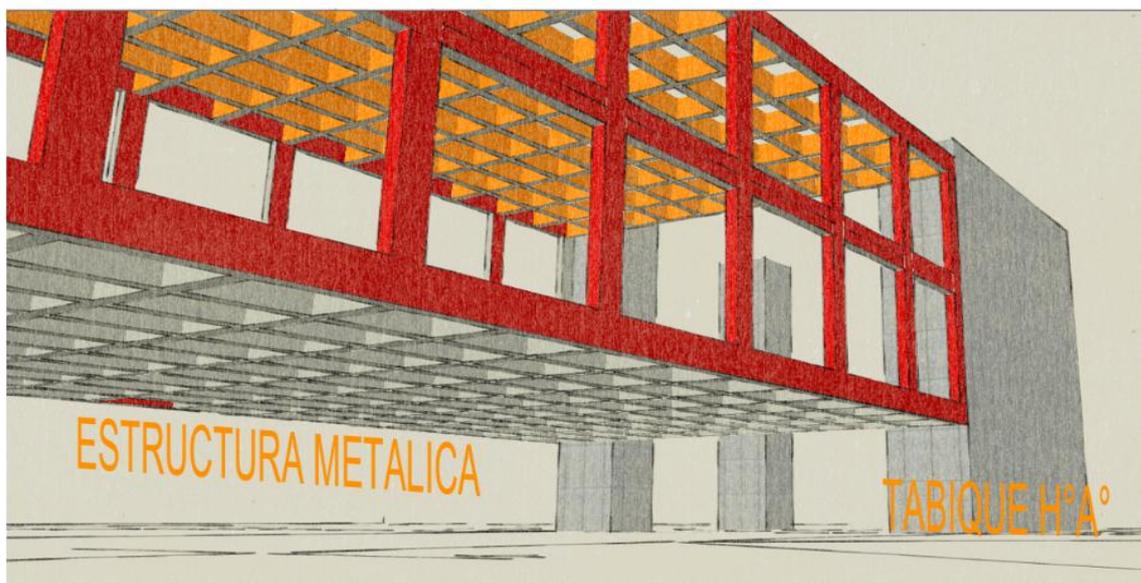
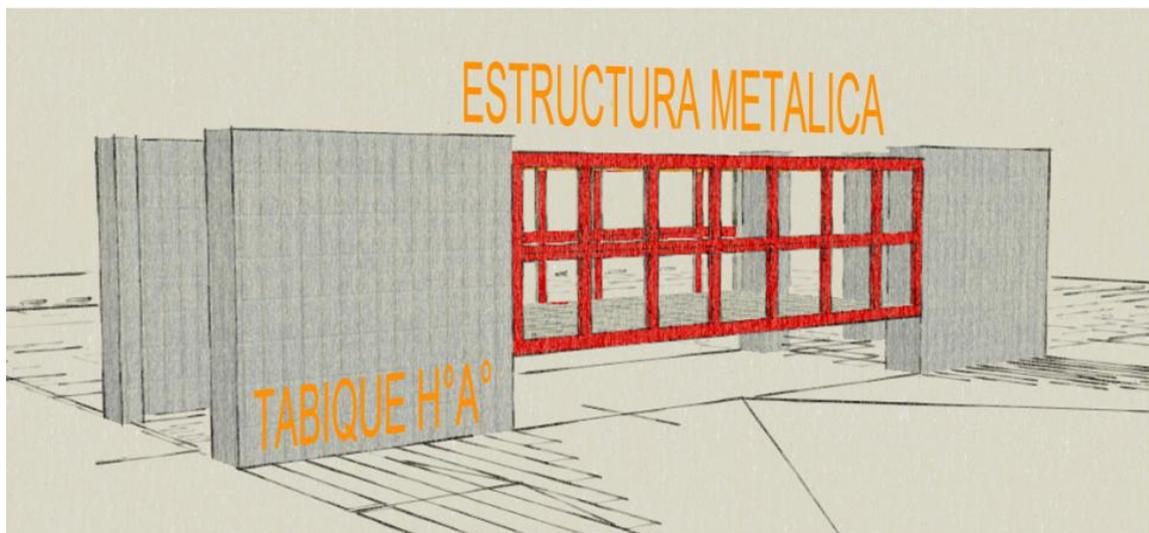


A fin de obtener la situación especial deseada, la cual pretende generar una tensión en el acceso al edificio, siendo este gran portal hacia la plaza cívica (que oficia de expansión de las actividades del edificio así como también, de gran soporte para el desarrollo de actividades sociales, culturales, educativas, deportivas, de ocio, de recreación, de exposición, de comunicación), se debe recurrir a un desarrollo estructural singular dentro de la estructura prefabricada de hormigón propuesta para materializar este proyecto.

Teniendo en cuenta la gran luz libre a cubrir, se opta por desarrollar un sistema estructural liviano, que sea capaz de albergar las funciones propuestas para este sector peculiar de nuestro “centro propedéutico”.

Siendo la principal premisa la reducción del peso propio de la estructura, se recurre a la utilización de una estructura de acero laminado en caliente.

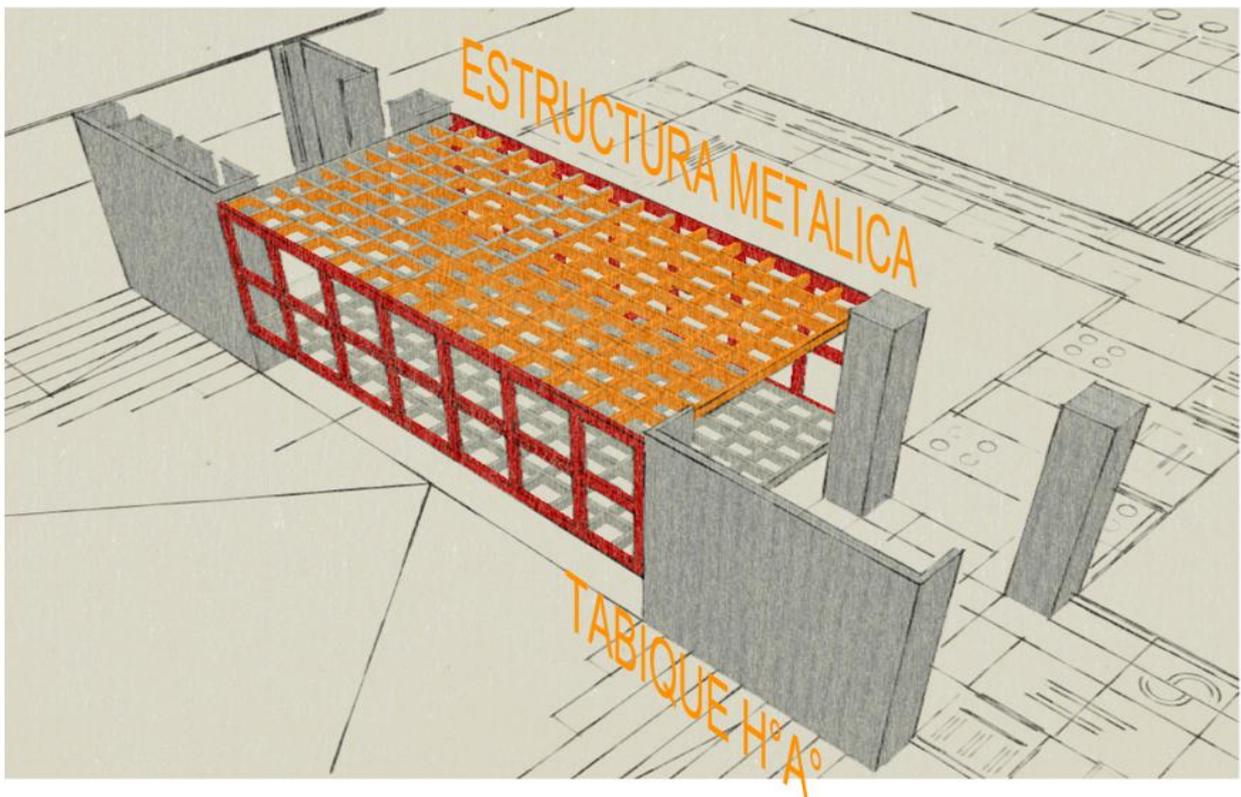
Dicha selección se posiciona como primera opción, en función del estudio de casos de referencia, no solo de situaciones similares, sino de luces a cubrir de mayores dimensiones, y una sobrecarga de uso mayor.





Como se puede apreciar en los esquemas, la estructura consta de
Dos vigas vierendeel, sustentadas por “cajas de hormigón in situ” que transmitirán
las cargas al suelo, a través de una gran superficie de apoyo, a fin no solo de
sustentar la carga generada por la estructura, sino tener la mayor superficie de
contacto con el suelo, a fin de disminuir la tensión de dicho apoyo. ya que:

$$\sigma = \frac{P}{S}$$



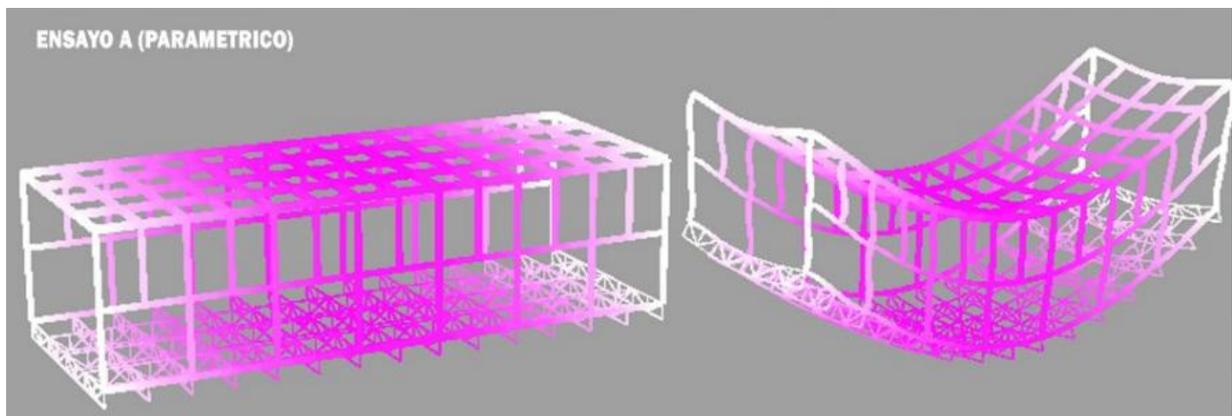
El siguiente problema estructural a resolver, implica la vinculación de ambas vigas
verendeel en sentido horizontal, para lo cual, el espesor máximo a utilizar es de 1m
por cuestiones de diseño.

Teniendo en cuenta estas condicionantes, se opta por un emparrillado metálico, el
cual le proporcionara la capacidad de cubrir la luz requerida con un espesor



reducido, continuando con la lógica de una estructura Liviana. Ese razonamiento estructural resulta ser la primera de un largo proceso. Siendo la estructura definitiva, resultado de una “serie” de simulaciones y ensayos realizados mediante software de calculo paramétrico, a fin de optimizar las secciones de la misma.

para ello se recurrió a la utilización de un software de diseño 3d (rhinoceros), así como también de un software de parametrización (grasshopper), y mediante la utilización de algoritmos genéticos, se arribó a la resolución optimizada.



Esta estructura será fabricada en un taller especializado, a fin de obtener un máximo control del proceso de fabricación, con los más altos estándares. para ello se selecciono el “astillero rio Santiago”, debido a su reputación y proximidad.

Debido a las dimensiones de la estructura, esta se deberá segmentar en 34 piezas (para cada viga vierendeel), 28 piezas (para reticulados) y 4 piezas para los emparrillados.

de este modo se lograra transportar la estructura de 46mts x 20mts desde el astillero rio Santiago hasta la locación de la obra.

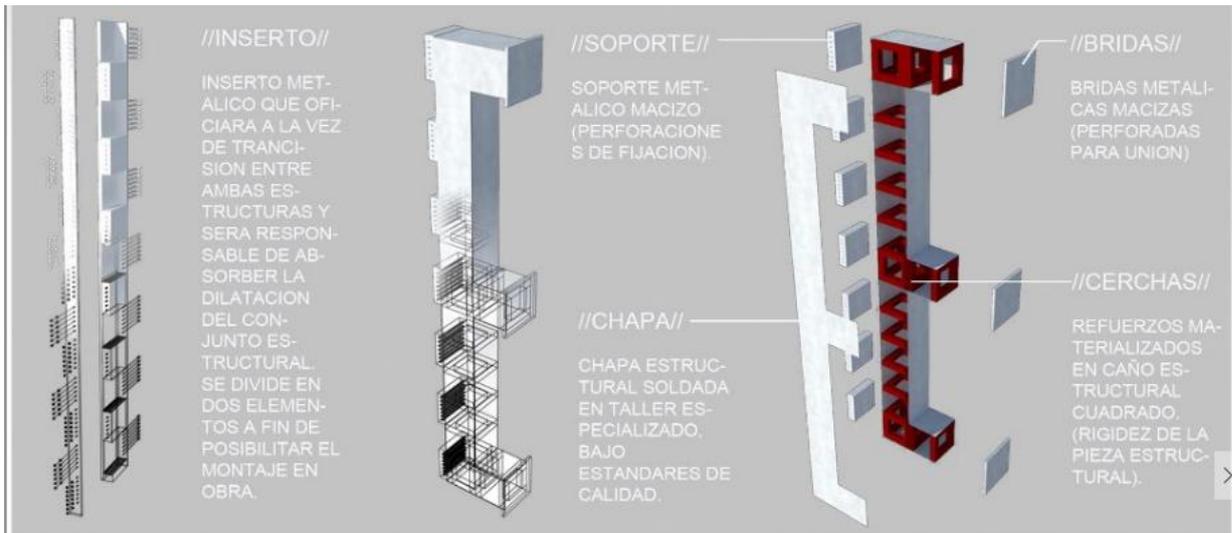


Una vez transportadas las “piezas”, se procederá a su ensamble en el nivel +/-0.00, para posteriormente ser montado en la obra. Para ello se recurrirá al sistema de bridas, a fin de garantizar las uniones y facilitar el montaje.

un aspecto relevante a la hora de mencionar las uniones se refiere a la utilización de “bulones” de acero de alta resistencia, de 1” de diámetro.



Estas uniones deberán ser rígidas. Sin embargo, la estructura de tan grandes dimensiones se enfrentara a problemas de dilatación y contracción según las condiciones climáticas. para ello se recurrió a la utilización de una junta de dilatación, de modo de poder absorber la diferencia de longitud de la estructura en casos extremos. esta junta de dilatación se verá materializada por ménsulas de sostén y rodillos de acero que permitirán el movimiento de la estructura.



Su forma deriva de la una necesidad de ensamble para su montaje y para una correcta distribución de cargas en cada uno de sus 6 apoyos deslizantes.

**REFERENCIA
(Museo de la Memoria y los Derechos Humanos de Chile)**

Luz libre a cubrir + de 40 metros.





INSTALACIONES

Las instalaciones se dividirán en :

- // Provisión de agua Fria y Caliente**
- // Desagües cloacales**
- // Desagües pluviales**
- // Detección y extinción incendio**
- // Vías de escape**
- // Acondicionamiento termo mecánico**
- // Instalación eléctrica**

PROVISION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

El sistema de provisión de agua se llevara a cabo a través de un sistema presurizado. Este sistema constara de un tanque cisterna de aprox. 1/3 de la R.T.D. y un tanque (RTD) para abastecer el edificio. El vinculo entre ambos tanques será dos bombas centrifugas.

La provisión a todos los artefactos del edificio será a través de bombas de velocidad variable, lo que asegurara un a presión constante de agua en toda la extensión del tendido, dada la longitud del edificio.

Esta resolución se adopta al no poder colocar la RTD por encima de 2.5/4 mts de los últimos artefactos (altura / columna de agua), por razones proyectuales.

Los materiales a utilizar para la distribución interna serán polipropileno co polímero ramdon tipo 3 (tipo Acquasystem y accesorios de conexión de PVC (piletas de piso)

DESAGUES CLOACALES

Dada la longitud del edificio se optara por generar múltiples conexiones a la colectora publica, para evitar generar largos tramos de desagües cloacales, lo que generara inconvenientes en caso de obstrucciones, posibles reparaciones, etc.

Los servicios se concentran en las esquinas y cetro del edificio, ayudando de este modo a generar una red de desague mas racional, siendo estos nucleso repetidos en los dos niveles.

Los materiales a utilizar serán PVC de diversos diámetros, de tipo Awaduct, por su fácil ensamble y confiabilidad en uniones.

DESAGUES PLUVIALES

El desagüe pluvial tendrá como principal objetivo ralentizar las aguas de lluvia captadas por el edificio, a fin de retardar su llegada a la via publica, favoreciendo a evitar la anegación de la zona.

Para ello se recurrirá a la utilización compartida del espejo de agua, donde se alojara temporalmente (durante el periodo de lluvia) cierto volumen de agua de lluvias a fin de evacuarlo posteriormente de modo progresivo.

Este sistema requerirá un sistema de bombeo, para su posterior evacuación.



DETECCION DE INCENDIO

La detección de incendio se realizara a través de detectores de humo distribuidos en todo la superficie del edificio, para ello se utilizara una superficie máxima de vigilancia de 60m², y un patrón de ubicación de los mismos con superposición de diámetros, a fin de asegurar una correcta cobertura de toda la superficie. La única excepción en este tendido, será la cocina, la cual tendrá un sistema de detección y extinción integrado en las “Campanas” (fuego K)

Debido a decisiones proyectuales, se dividirá el el sistema de central de alarma en dos secciones, ya que el edificio podrá funcionar en sectores diferenciados según se requiera. Estas centrales de alarma interconectadas “cubrirán” todo el edificio, pero con la posibilidad de supervisar desde ambos puntos, por los requerimientos funcionales mencionados anteriormente.

La extinción de incendio se llevara a cabo a través de un sistema de BIES, y de matafuegos.

BIES : máximo recorrido 30mts

Matafuegos: cada 200 m²

Este sistema de BIES estará alimentado por un sistema presurizado (imposibilidad de obtener la columna de agua necesaria), donde nos encontraremos una sala de maquinas con tres bombas (2principales / 1 jockey), encargadas de otorgar la presión necesaria de agua en caso de incendio.

ACONDICIONAMIENTO TERMOMECANICO

El sistema utilizado será VRV (volumen de refrigerante variable), ya que posibilitara la distribución del tendido en toda la extensión del edificio sin inconvenientes (máxima longitud 150mts en horizontal). Este sistema se



combinara con unidades terminales potentes que distribuirán a su vez el aire mediante conductos de chapa. Este sistema deberá vincularse en cada equipo terminal con una toma de aire exterior, ya que de otro modo será imposible la renovación.

TENDIDO ELECTRICO

El tendido eléctrico será a través de una única acometida trifásica mediante un pilar de conexión en la línea municipal, para luego ingresar al edificio a través de una sala de maquinas, donde se dividirá el tendido en un tablero principal, que será el encargado de controlar todo el edificio, y un tablero de fuerza motriz, a través del cual se alimentaran los motores eléctricos presentes en el edificio (ascensores, acondicionamiento de aire, bombeo, etc.)

El tendido a su vez se dividirá en tablero principal, tablero seccional y tablero subseccional, a fin de facilitar la distribución, reparación en caso de cortocircuito, y facilidad en una posible actualización.

