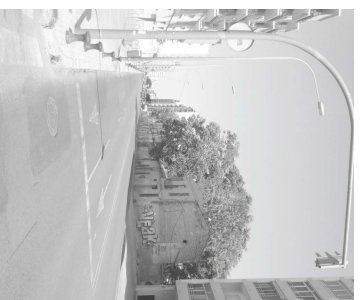
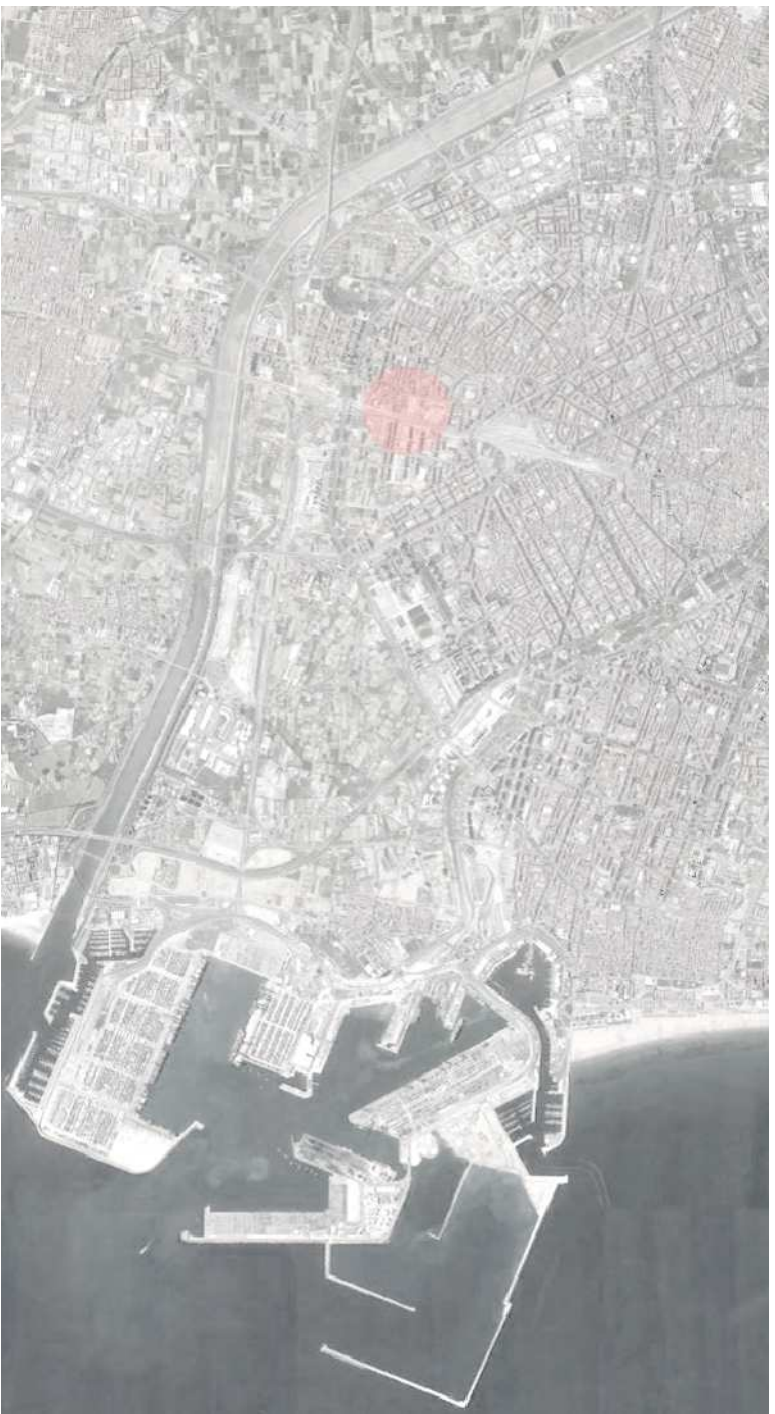




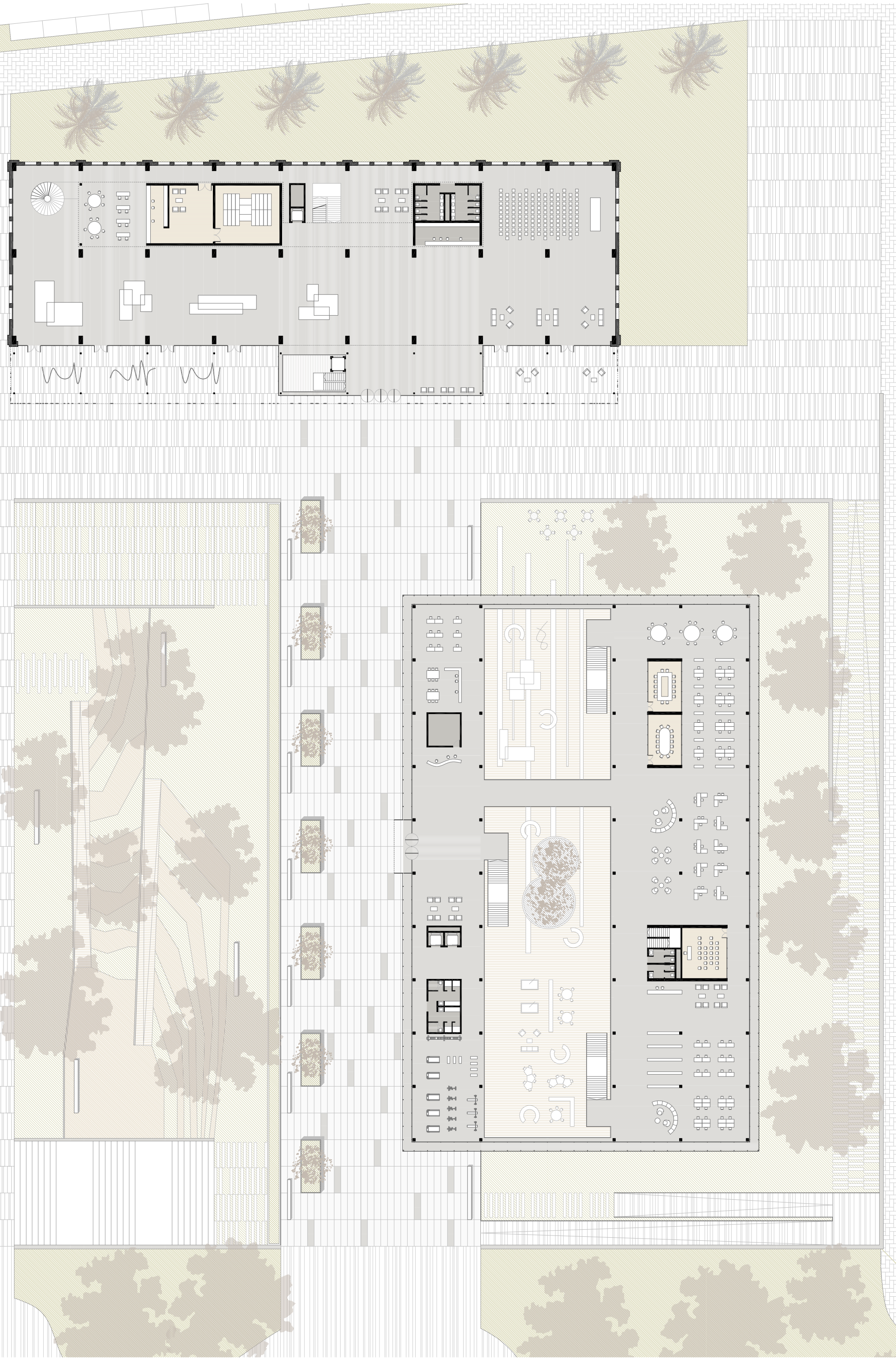
A.- MEMORIA GRÁFICA

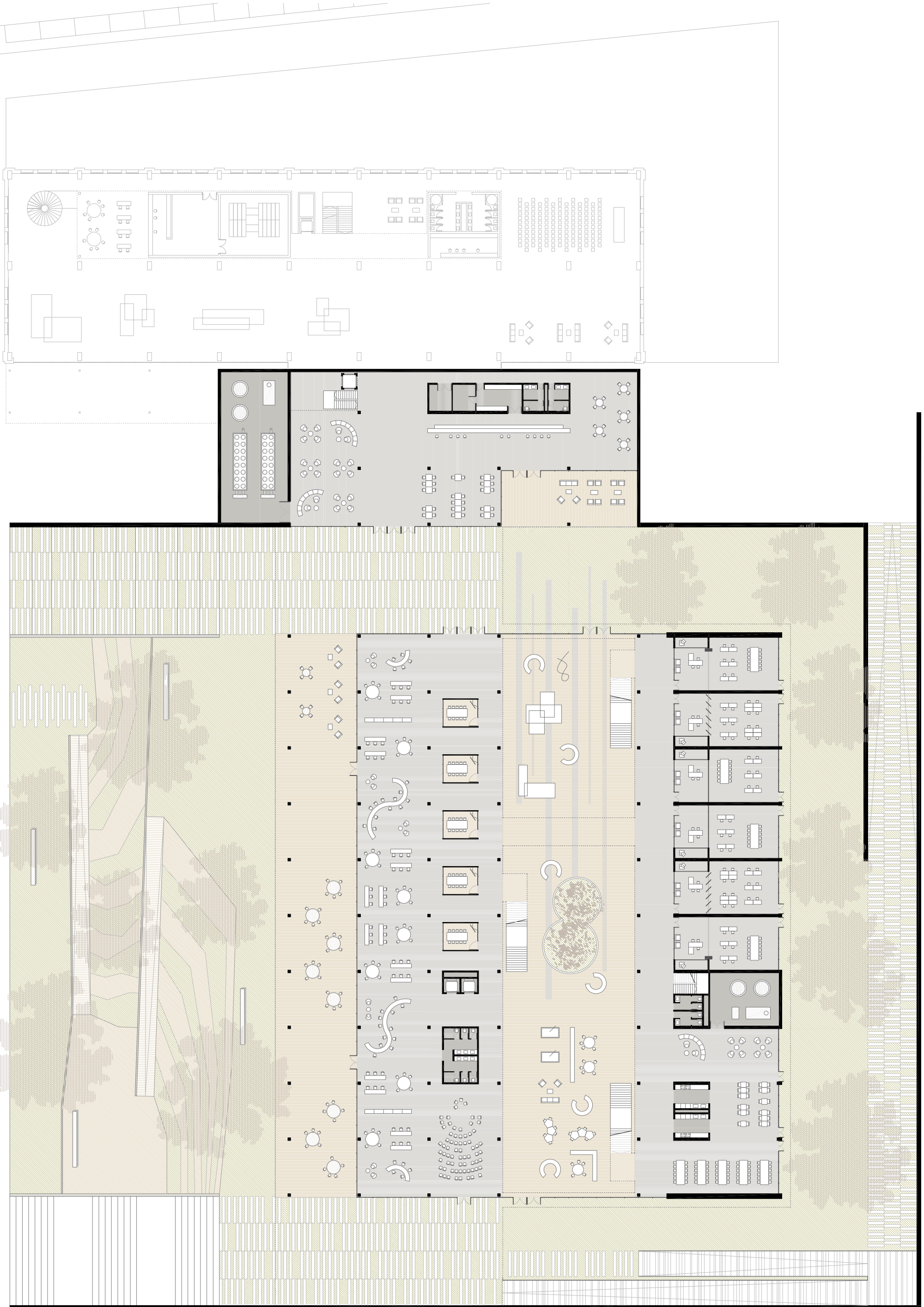
1. PLANO DE SITUACIÓN
2. PLANO DE EMPLAZAMIENTO
3. PLANTAS GENERALES:
 - 3.1. PLANTA BAJA
 - 3.2. PLANTA SÓTANO
 - 3.3. PLANTA PRIMERA
 - 3.4. PLANTA CUBIERTAS
4. SECCIONES Y ALZADOS
5. SOLUCIÓN FACHADA
6. DETALLES CONSTRUCTIVOS:
 - 6.1. DETALLE CONSTRUCTIVO CO-WORKING
 - 6.2. DETALLE CONSTRUCTIVO NAVE
7. DETALLE PORMENORIZADO COCINAS CO-WORKING:
 - 7.1. PLANTA
 - 7.2. SECCIONES
 - 7.3. PLANTA FALSO TECHO

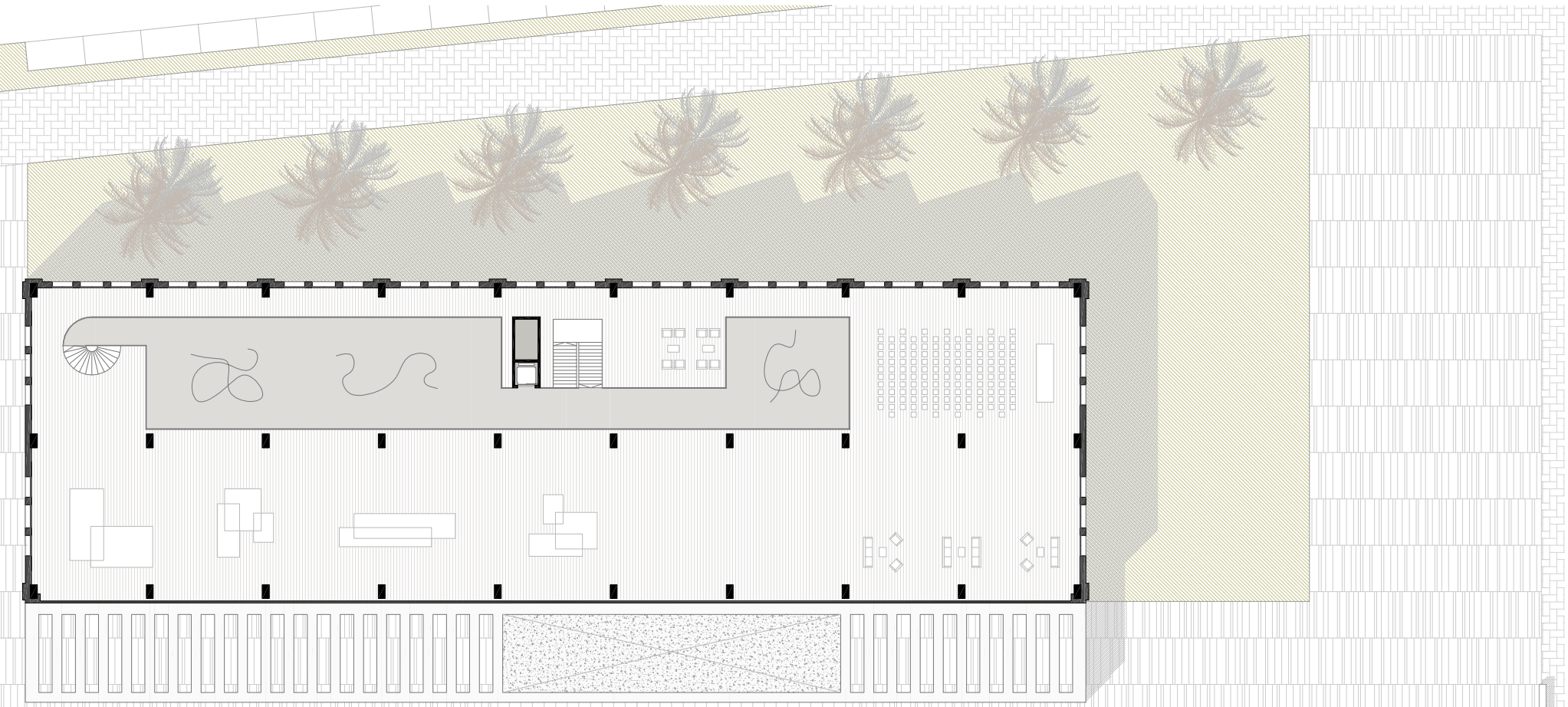
TUTOR_ SANTIAGO SANJUAN_ M. DOLORES VILLAESCUSA_ JUAN BLAT



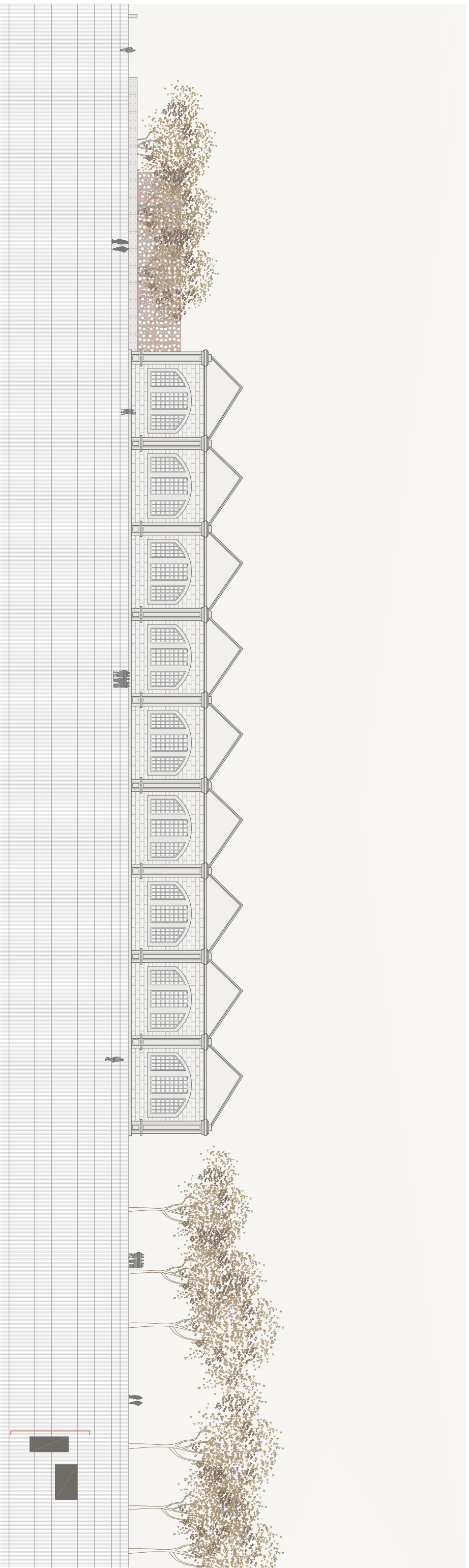




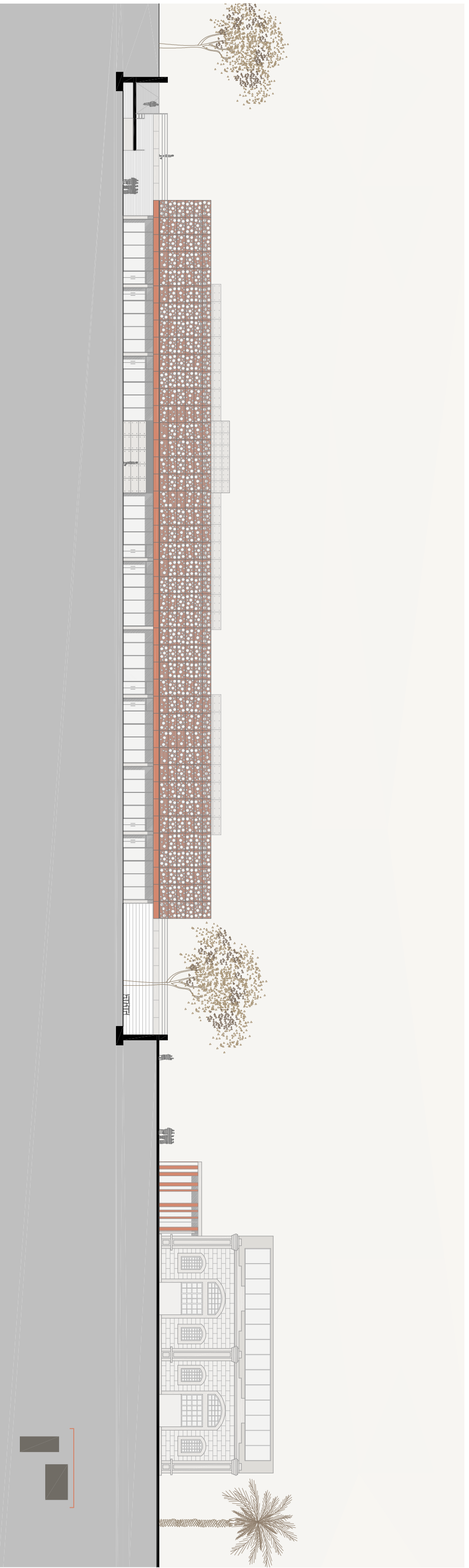








ALZADO OESTE



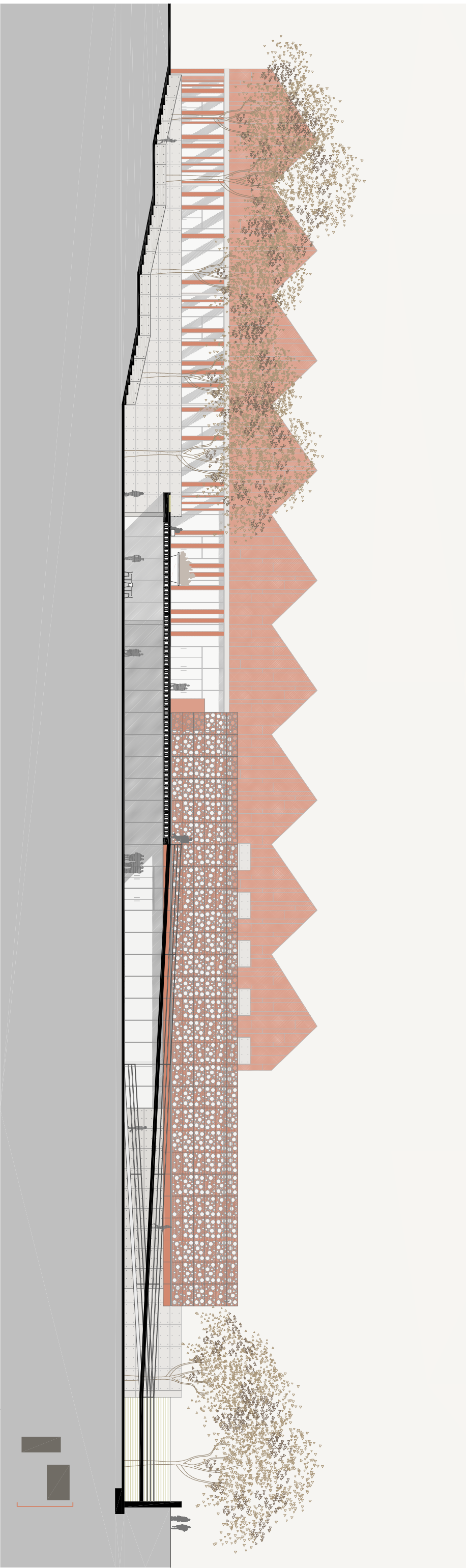
SECCIÓN LONGITUDINAL NORTE



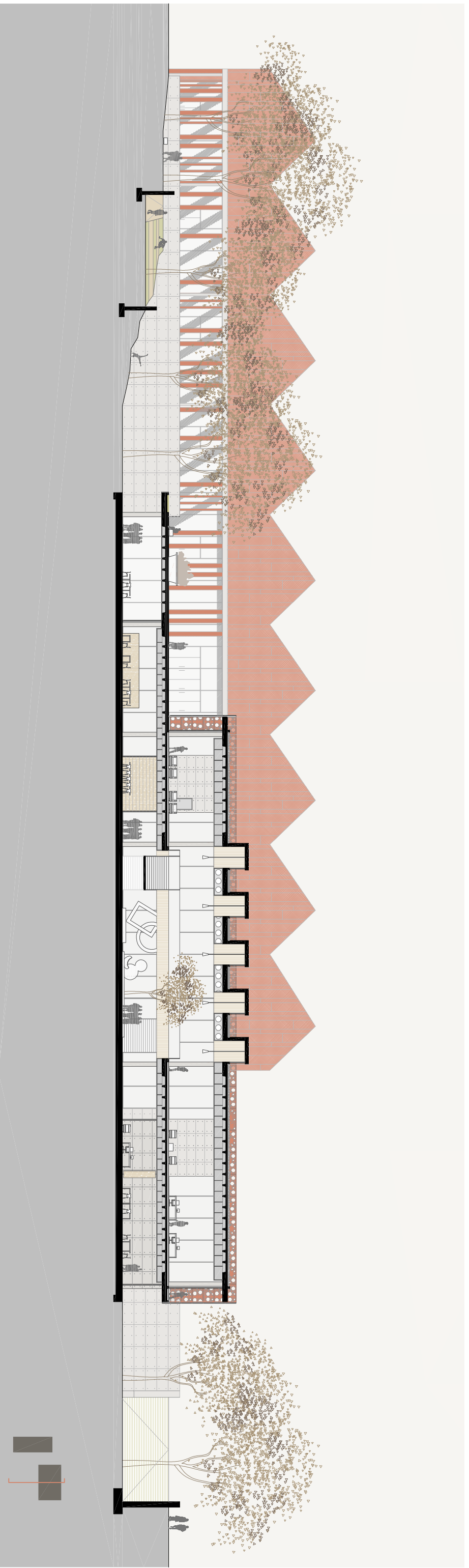
SECCIÓN LONGITUDINAL SUR



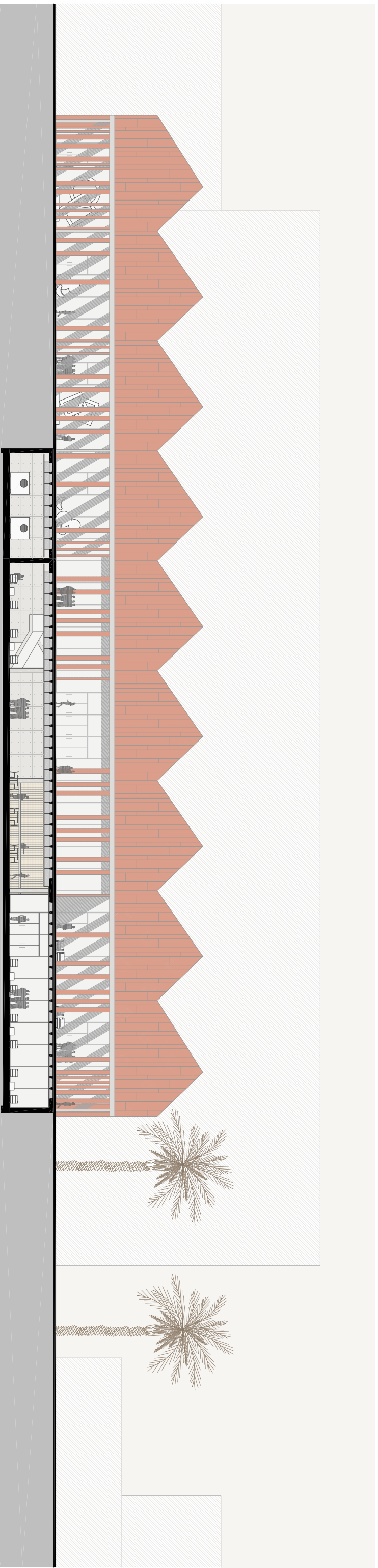
SECCIÓN LONGITUDINAL SUR_ATRIO



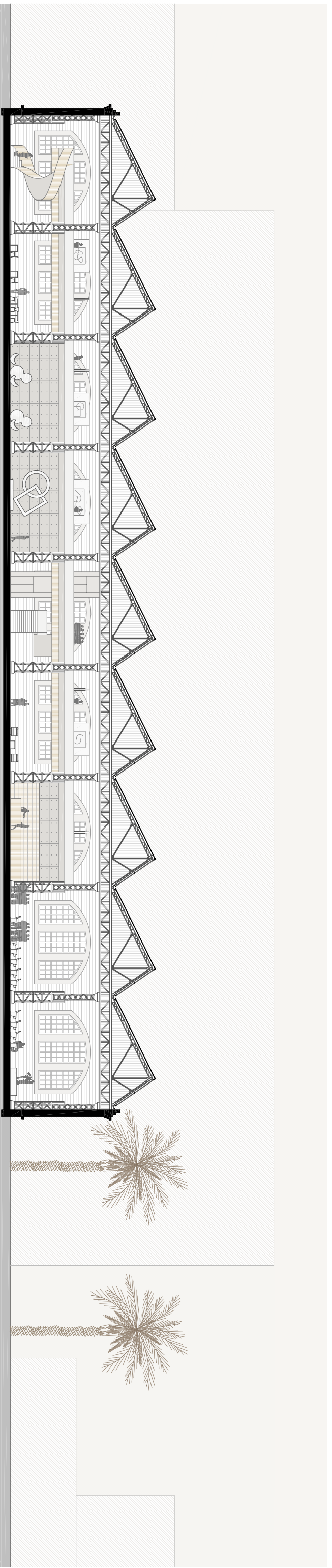
SECCION TRANSVERSAL ESTE



SECCION TRANSVERSAL ESTE_ATRIO



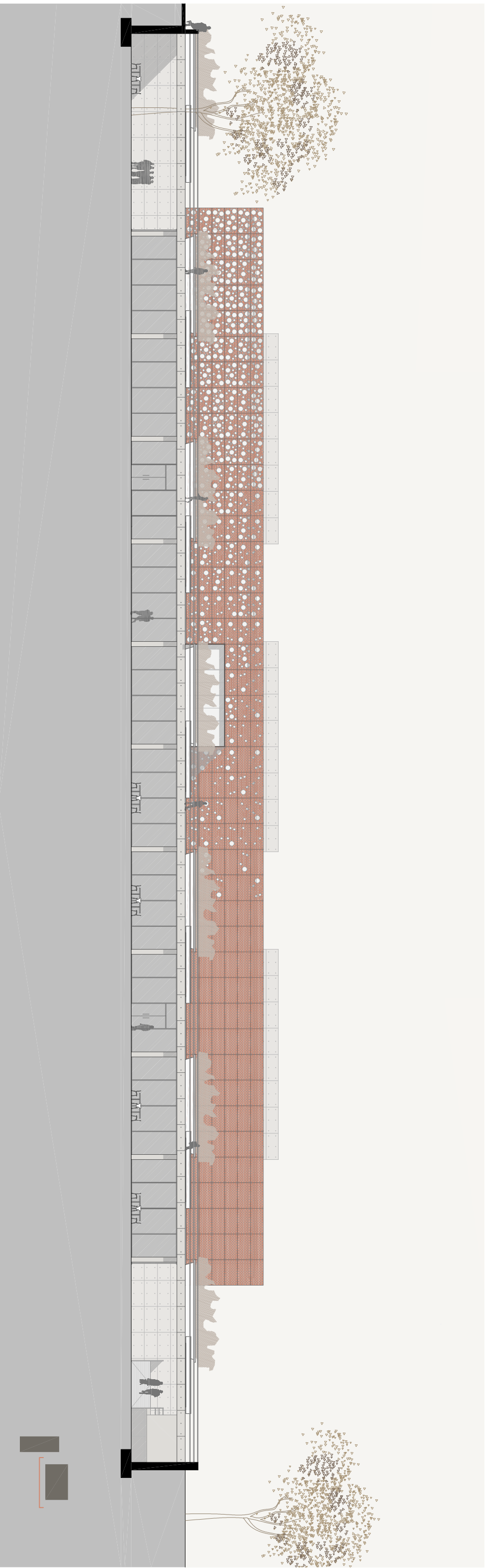
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTE_CAFETERIA



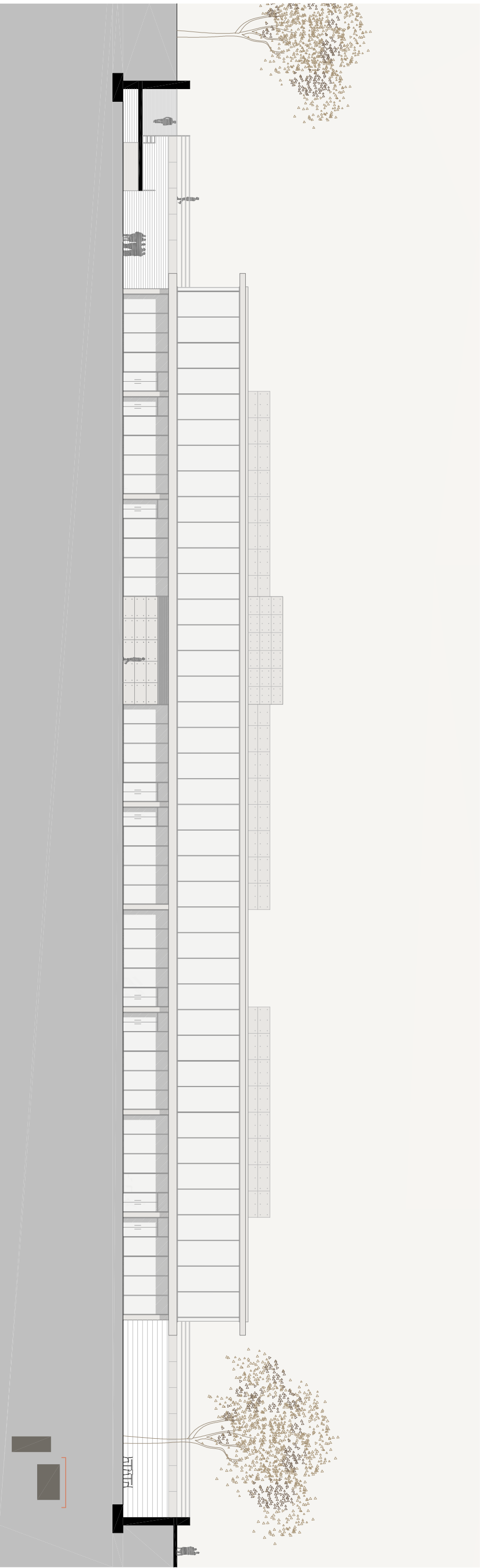
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTE_NAVES



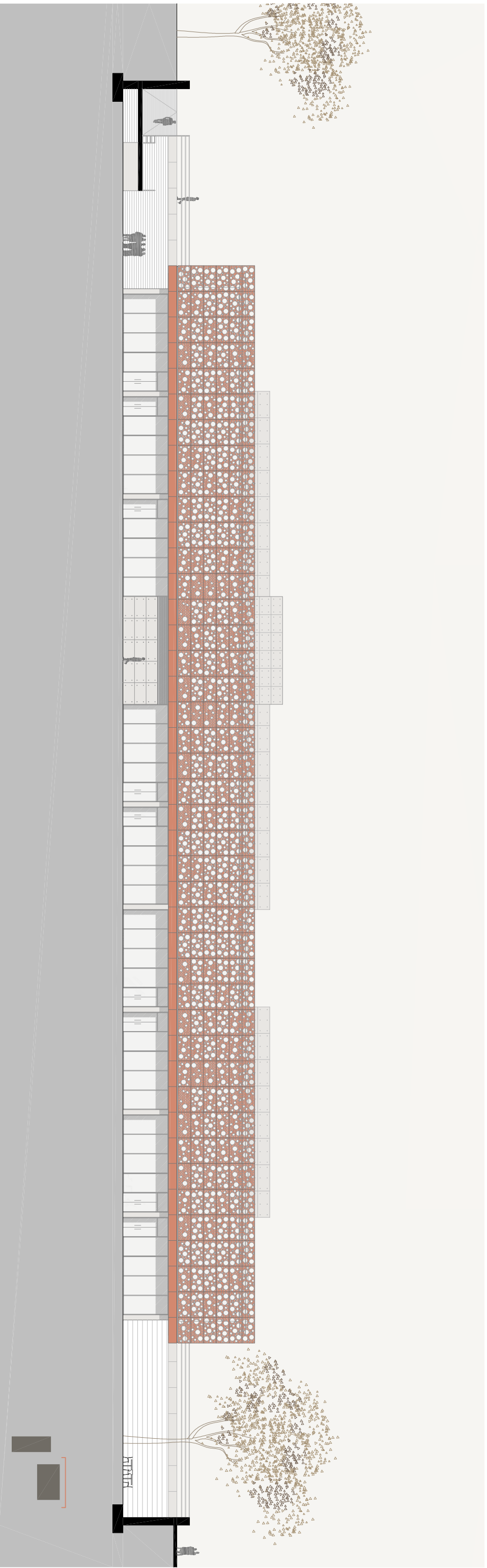
ALZADO SUR SIN PROTECCIÓN SOLAR



ALZADO SUR CON PROTECCIÓN SOLAR



ALZADO NORTE SIN PROTECCIÓN SOLAR



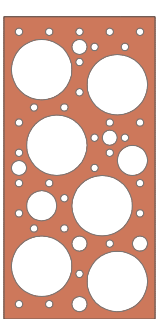
ALZADO NORTE SON PROTECCIÓN SOLAR

PIEL EDIFICIO CO-WORKING

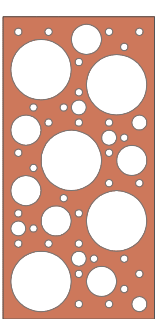
PARA CONSEGUIR UNA IMAGEN DE UNIDAD EN EL PROYECTO, SE HA DECIDIDO TRATAR LA PIEL DE AMBOS EDIFICIOS DE UNA MANERA SIMILAR. LA PREEXISTENCIA CUENTA CON TRES FACHADAS EN LAS QUE ÚNICAMENTE SE REALIZAN TRABAJOS DE RESTAURACIÓN, Y SERÁ LA FACHADA ESTE LA QUE PERMITIRÁ LA RELACION DE AMBOS EDIFICIOS. PARA ELLO SE TRABAJARÁ ÚNICAMENTE CON TRES MATERIALES ACORDES A LA PREEXISTENCIA, QUE SERÁN EL HORMIGÓN VISTO, EL VIDRIO Y EL ACERO CORTEN. EL ACERO CORTEN ES UN MATERIAL QUE SE INTEGRA CON LA VEGETACIÓN, AL MISMO TIEMPO QUE DA UNA IMAGEN INDUSTRIALIZADA QUE SE BUSCA EN EL PROYECTO.

EL EDIFICIO QUE CONCENTRA LOS USOS DE CO-WORKING TIENE UN CARÁCTER MÁS ABIERTO AL EXTERIOR, RELACIONÁNDOSE CON EL ENTORNO EN EL QUE SE IMPLANTA. DE ESTE MODO, SE DECIDE TRABAJAR CON UNA DOBLE PIEL, LA PRIMERA DE VIDRIO, QUE SERVIRÁ DE CERRAMIENTO, Y UNA PIEL EXTERIOR DE ACERO CORTEN, COMO PROTECCIÓN SOLAR. ESTA PIEL ENVUELVE TODO EL EDIFICIO EN PLANTA BAJA, MARCANDO LA ROTUNDIRUDAD DE SU VOLUMEN.

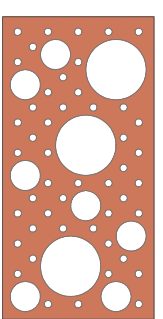
ESTA PIEL SE FORMA A PARTIR DE DIVERSOS PANELES DE CHAPA MICROPERFORADA DE ACERO CORTEN, CON UN FORMATO DE 2000X1000 MM, Y 3 MM DE ESPESOR, QUE DOBLADOS EN U, SE FIJAN A UNA SUBESTRUCTURA DE MONTANTES, ANCLADA A SU VEZ A LA ESTRUCTURA PROPIA DEL EDIFICIO. SE UTILIZAN 6 PANELES CON DISTINTAS PERFORACIONES DISEÑADAS DE Ø 10-20-40 CM, QUE PERMITIRÁN CREAR FACHADAS CON MAYOR O MENOR ENTRADA DE LUZ.



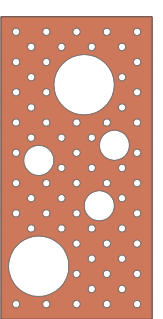
PANEL 1
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 1 M2



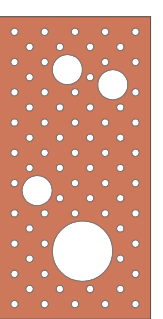
PANEL 2
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 0.95 M2



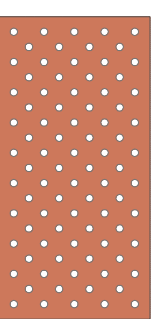
PANEL 3
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 0.7 M2



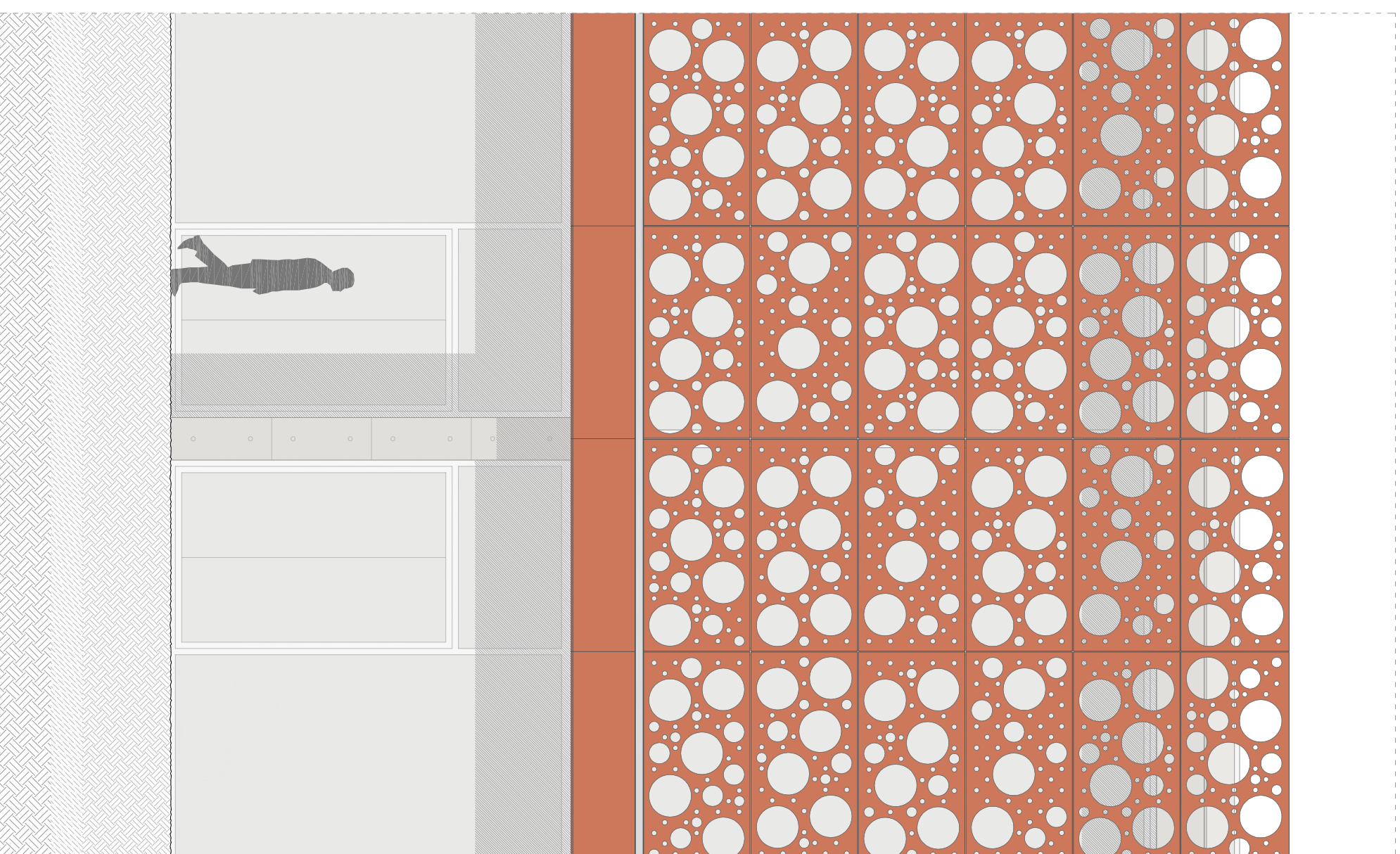
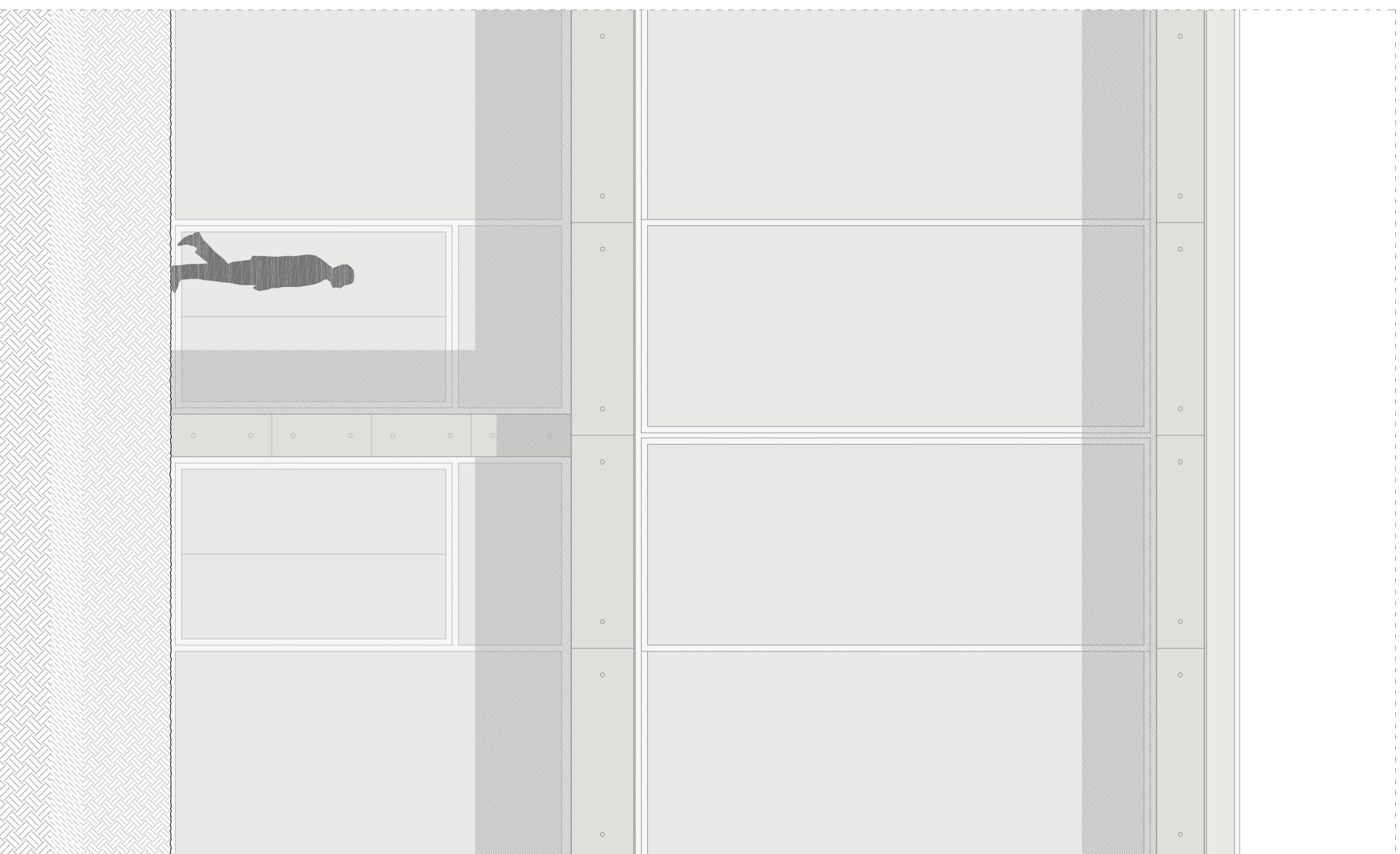
PANEL 4
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 0.5 M2



PANEL 5
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 0.35 M2



PANEL 6
 AREA TOTAL:
 2 M2
 AREA PERFORADA:
 0.15 M2



LEYENDA

CUBIERTA

- Q.01. HORMIGÓN DE REGULACIÓN
- Q.02. LÁMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA AUTOPROTEGIDA
- Q.03. AISLANTE TÉRMICO. PLACAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO
- Q.04. CAPA DE PROTECCIÓN DE GRAVA DE CANTO BODADO E:1,5 CM
- Q.05. VERTICUAS METÁLICO
- Q.06. JUNTA DE DILATACIÓN

FACHADA

- F.01. CHAPA MICROPERFORADA DE ACERO CORTEN DOBLADA EN U CON DISTINTAS PERFORACIONES DISEÑADAS DE 10-20-40 CM. E: 3 MM
- F.02. MONTANTE DE ACERO INOXIDABLE
- F.03. ANCLAJE PARA FIJACIÓN DE MONTANTE A FRENTE DE FORJADO
- F.04. PLETINA DE ACERO INOXIDABLE FIJADA MECÁNICAMENTE AL MONTANTE PARA SOPORTE DE LAS CHAPAS DE ACERO
- F.05. PASADOR CON ROSCA PARA LA FIJACIÓN DE LAS CHAPAS
- F.06. PERFIL UPN BO COMO REMATE
- F.07. FIJACIÓN MECÁNICA DE LA CHAPA AL PERFIL UPN
- F.08. CHAPA DE ACERO CORTEN SIN PERFORAR PARA FRENTE DE FORJADO
- F.09. REDOGIDA DEL OXIDO DEL ACERO CORTEN
- F.10. ANGULAR METÁLICO COMO REMATE

CARPINTERIA

- C.01. PERFIL TUBULAR METÁLICO PARA SOPORTE DE LAS CARPINTERÍAS
- C.02. CARPINTERIA CORREDERA MARCA TECHNAL MODELO SOLEAL CON PERFERLERIA DE ALUMINIO
- C.03. CARPINTERIA FIJA MARCA TECHNAL MODELO CONTRACHAPA CONTINUA CON PERFERLERIA DE ALUMINIO

PAVIMENTOS + TECHOS

- PAVIMENTO INTERIOR:
- I.01. PEdESTAL REGULABLE DE ACERO GALVANIZADO
- I.02. SUELO TÉCNICO DE BALDOSAS CERÁMICAS 60X120 COLOR CEMENTO MANHATTAN
- I.03. REJILLA DE RETORNO DE CLIMATIZACIÓN
- I.04. PERFIL METÁLICO COMO SOPORTE DE LA REJILLA
- PAVIMENTO EXTERIOR:
- I.05. HORMIGÓN DE REGULACIÓN
- I.06. LÁMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA AUTOPROTEGIDA
- I.07. PEdESTAL REGULABLE DE ACERO GALVANIZADO
- I.08. SUELO TÉCNICO DE BALDOSAS CERÁMICAS 30X100 COLOR CEMENTO MANHATTAN CON TRATAMIENTO PARA EXTERIORES
- I.09. PIEZA METÁLICA COMO REMATE DE PAVIMENTO
- I.10. CAPA DE HORMIGÓN DE RELLENO + CAPA DE MORTERO DE AGARRE
- I.11. BALDOSA CERÁMICA CON TRATAMIENTO PARA EXTERIORES

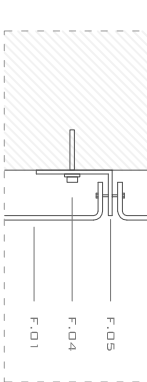
FALSO TECHO:

- 1.11. FALSO TECHO DE MADERA LINEAL MARCA HUNTER. DOUNGLAS. SISTEMA GRID. ACABADO CERO
- 1.12. CUELIGUE DEL FALSO TECHO
- 1.13. CIERRE DEL FALSO ACABADO DEODRO ROUD
- 1.14. DIFUSOR LINEAL DE CLIMATIZACIÓN OCULTO EN FALSO TECHO. PARALELO A LAS LAMAS DE MADERA

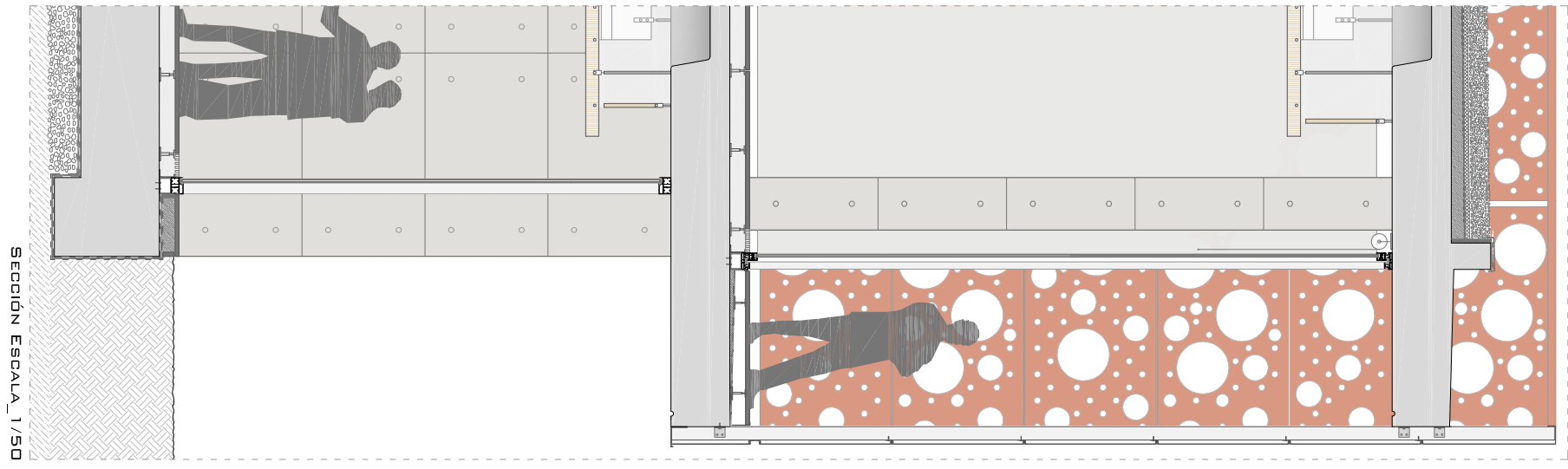
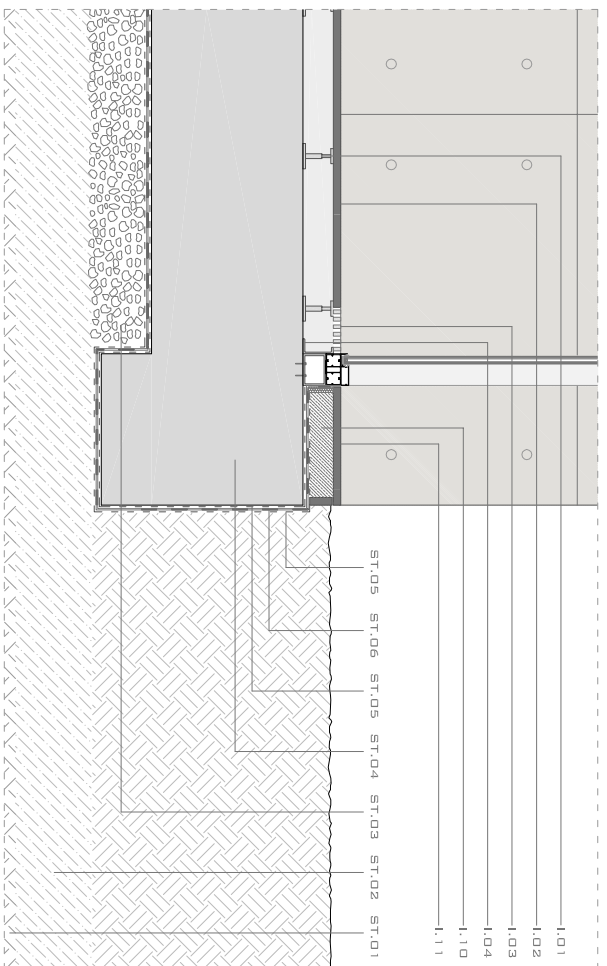
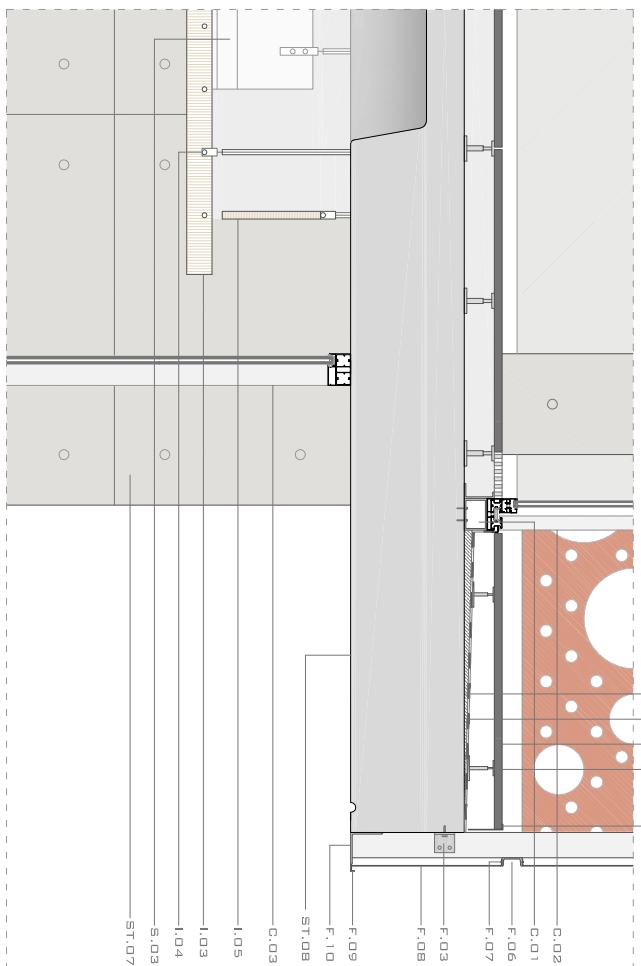
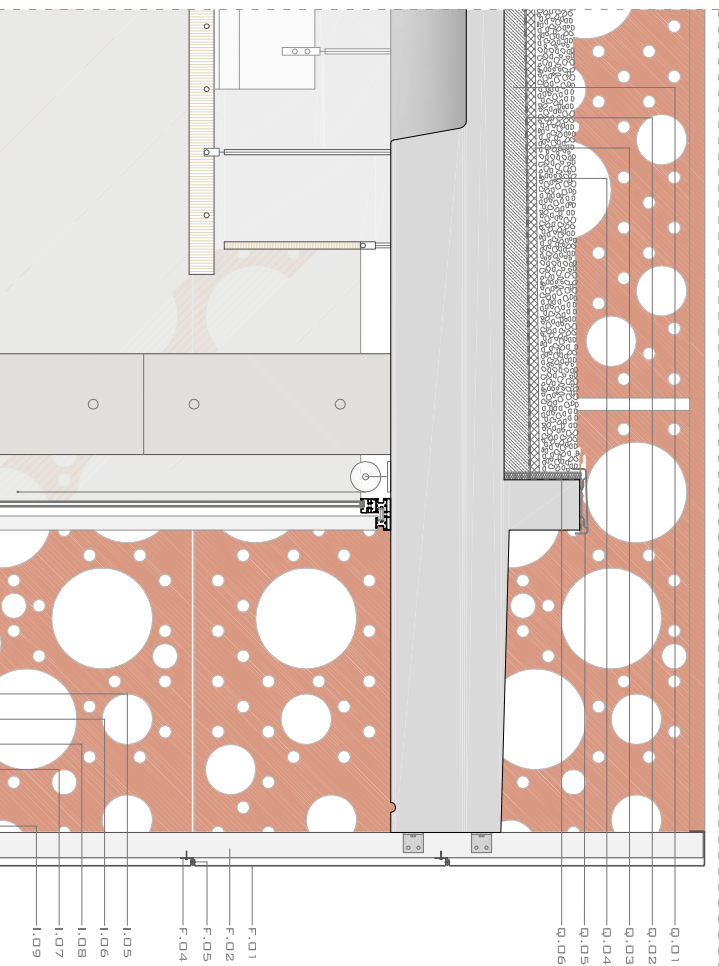
ESTRUCTURA

- ST.01. TERRENO NATURAL
- ST.02. SUPRASE COMPACTA E: 20 CM
- ST.03. ENCAJADO POROSO
- ST.04. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO E:60 CM
- ST.05. GEOTEXTIL ANTIPIUNZONANTE
- ST.06. LÁMINA IMPERMEABLE
- ST.07. MURO PORTANTE DE HORMIGÓN
- ST.08. FORJADO RETICULAR
- ST.09. FORJADO DE HORMIGÓN VISTO

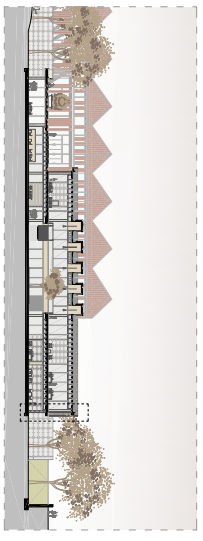
DETALLE PASADOR CHAPA



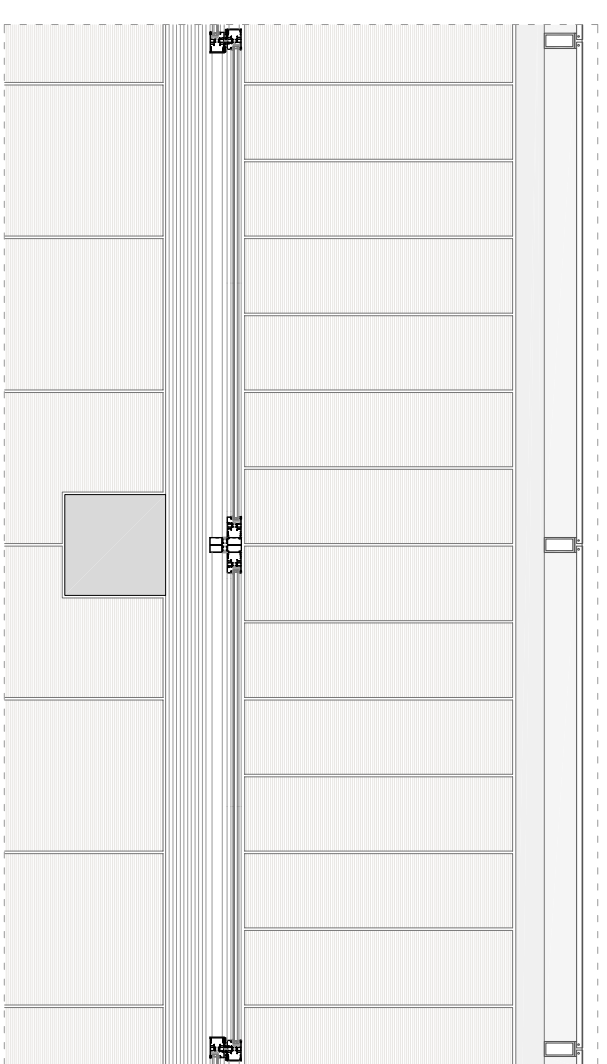
SECCIÓN ESCALA_1/5



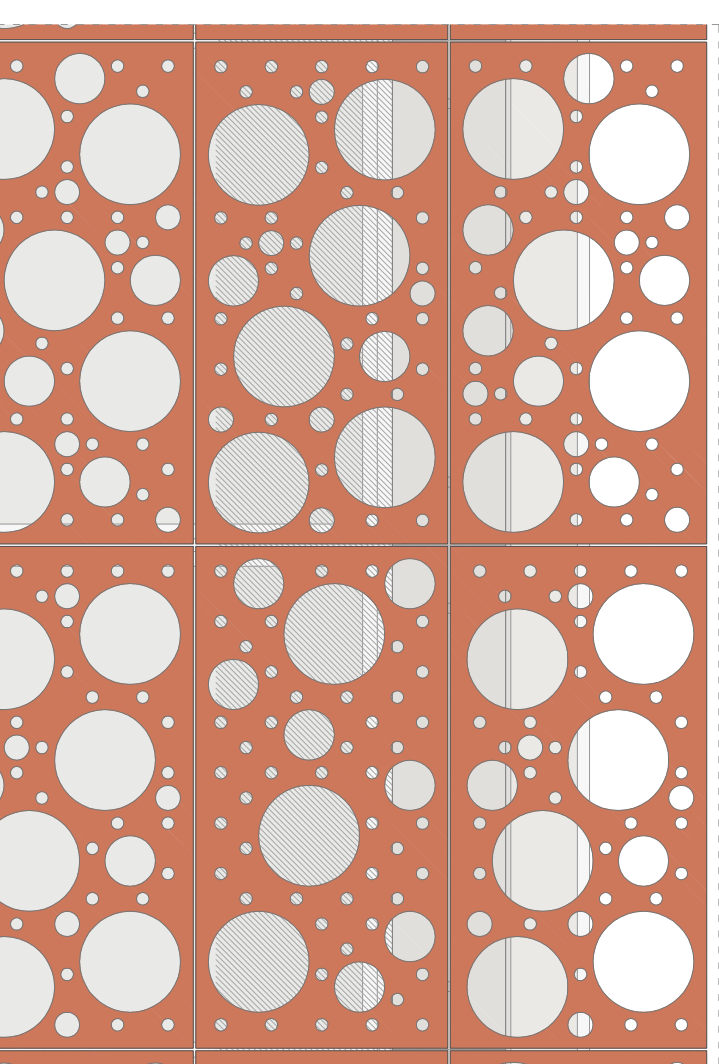
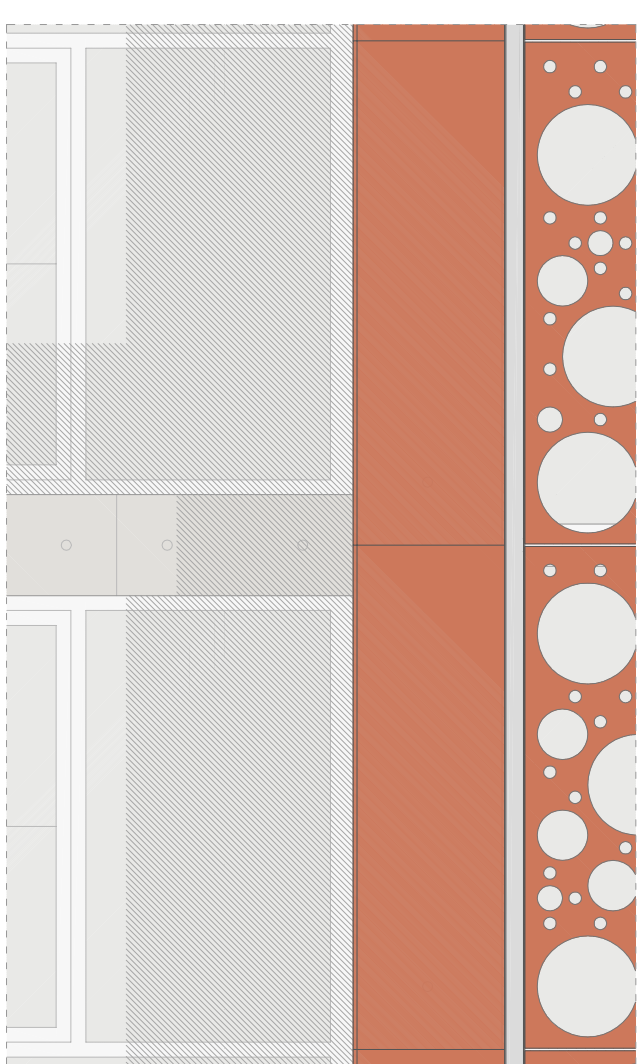
SECCIÓN ESCALA_1/50

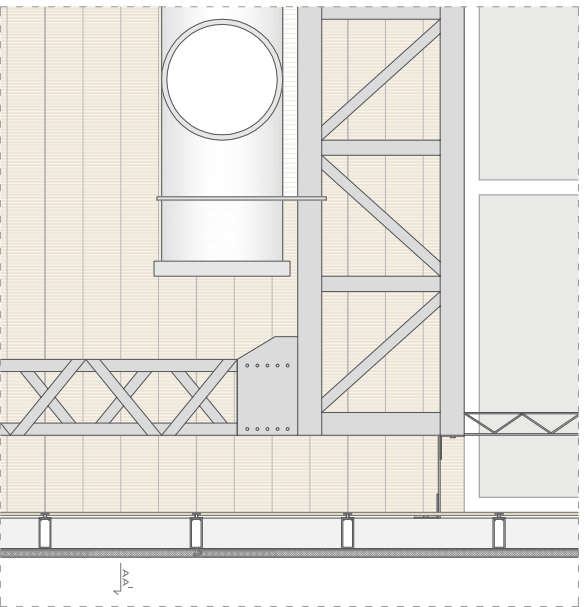
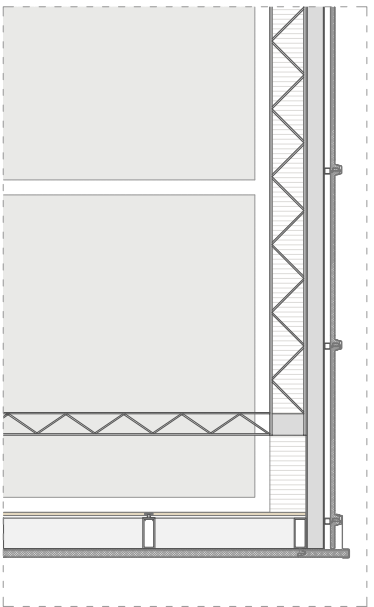


PLANTA ESCALA_1/30



ALZADO ESCALA_1/30





LEYENDA

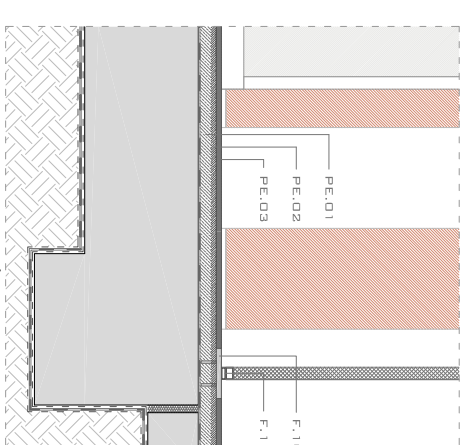
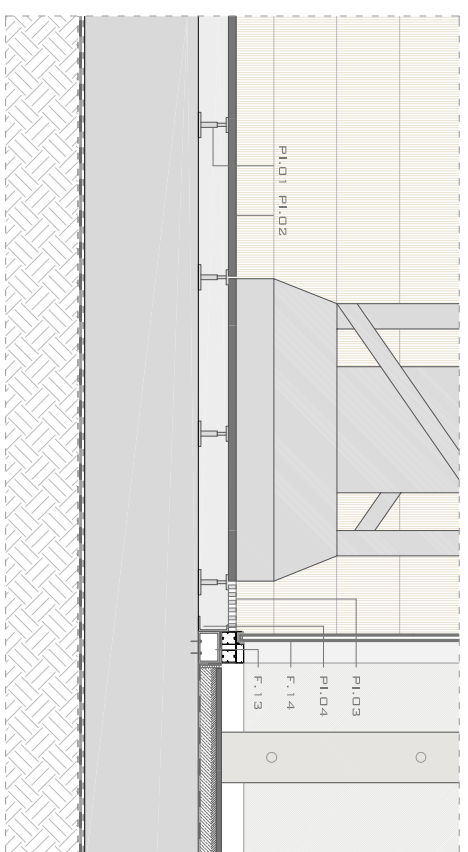
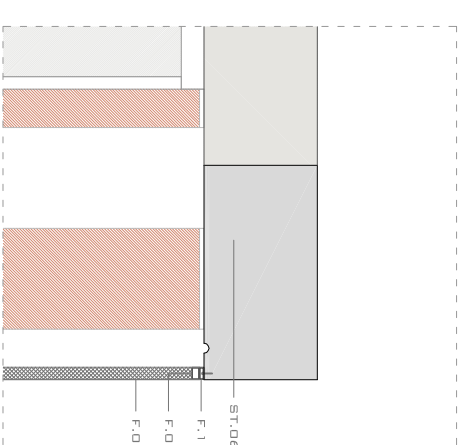
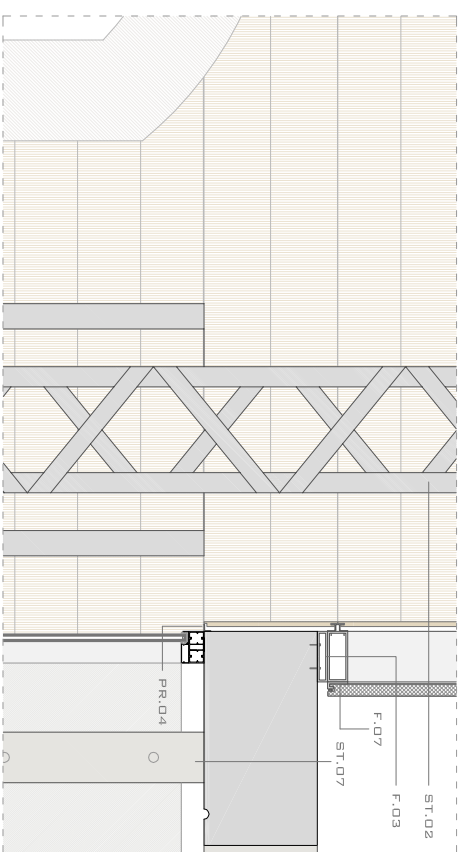
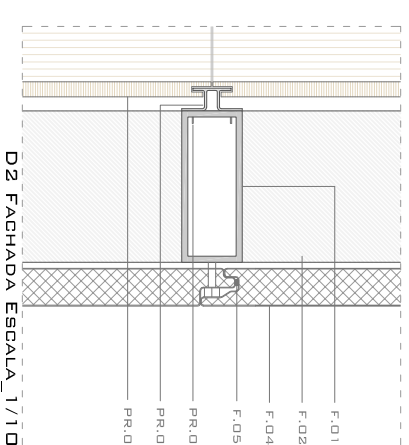
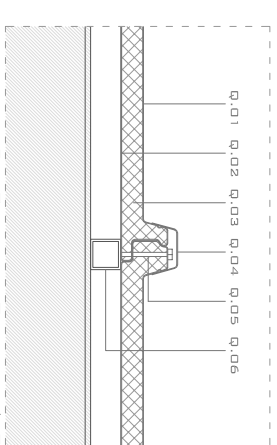
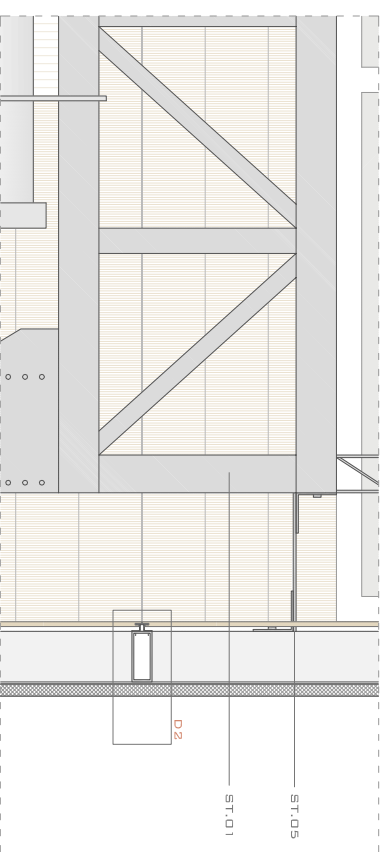
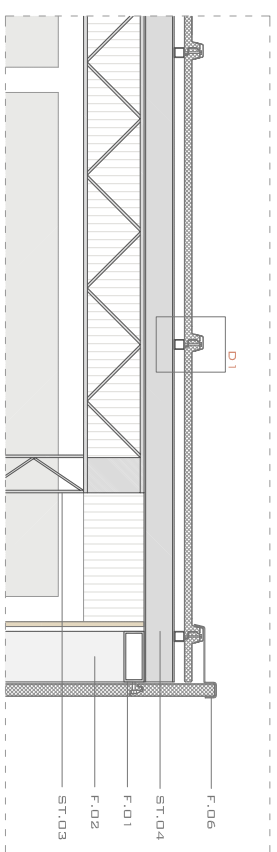
CUBIERTA: Q.01, CHAPA SUPERIOR, PANEL SANDWICH ACERO CORTEN, MARCA INTES, Q.02, CHAPA INFERIOR, PANEL SANDWICH ACERO CORTEN, MARCA INTES, Q.03, AISLANTE TÉRMICO, MARCA POLURETANO, Q.04, TAPAJUNTAS PARA OJULTAR DE TORILLERA, Q.05, TORILLLO PARA ANCLAJE DE CHAPAS, Q.06, CORREA METÁLICA PARA SUECIÓN DE PANEL SANDWICH

FACHADA: F.01, TRAVESAÑO, PERFIL HUECO ESTRUCTURAL 200X80 MM CADA 1 M, SOLDADO A MONTANTE, F.02, MONTANTE, PERFIL HUECO ESTRUCTURAL 200X100 MM CADA 5 M, SOLDADO A PERFIL DE APOYO, F.03, PERFIL TUBULAR PARA APOYO MECÁNICO, F.04, PANEL SANDWICH DE ACERO CORTEN CON ALMA DE POLURETANO, MARCA INTES, F.05, JUNTA IMPERMEABLE DERRADA, F.06, PERFIL DE REMATE SUPERIOR EN ACERO CORTEN, F.07, PLETINA DOBLADA EN U OCULTA PARA FIJACIÓN DEL PANEL INFERIOR, F.08, LAMA REVESTIDA DE POLURETANO CON SUBESTRUCTURA DE ALUMINIO + ALMA DE POLURETANO, F.09, RASTREL METÁLICO ANCLADA A SOLERA PARA RECEPCIÓN DE LAMAS, F.11, PERFIL TUBULAR METÁLICO SOLDADO A LA PLETINA PARA FIJACIÓN DE LAMAS, F.12, PERFIL TUBULAR METÁLICO FIJADO MECÁNICAMENTE A FORJADO PARA FIJACIÓN DE LAMAS, F.13, PERFIL TUBULAR METÁLICO PARA SOPORTE DE CARPINTERÍAS, F.14, CARPINTERÍA FIJA, MARCA TECHNAL, MODELO CONTRACHAPA CONTINUA CON PERFERLERÍA DE ALUMINIO

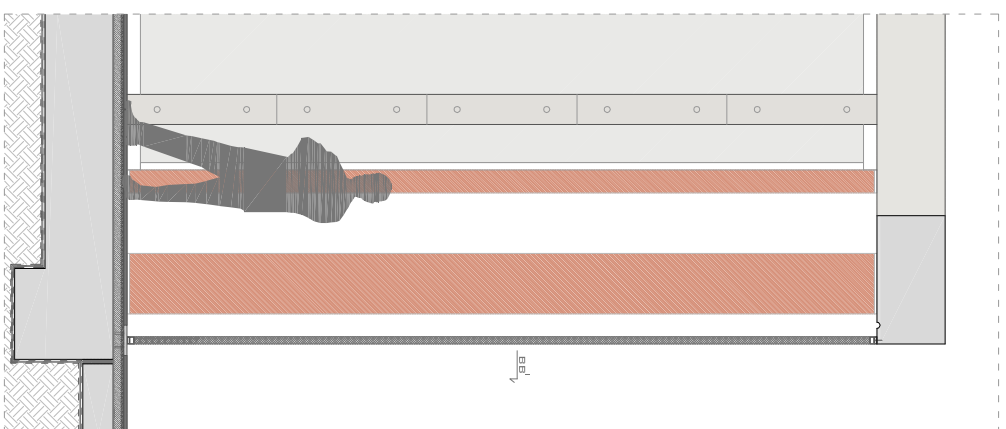
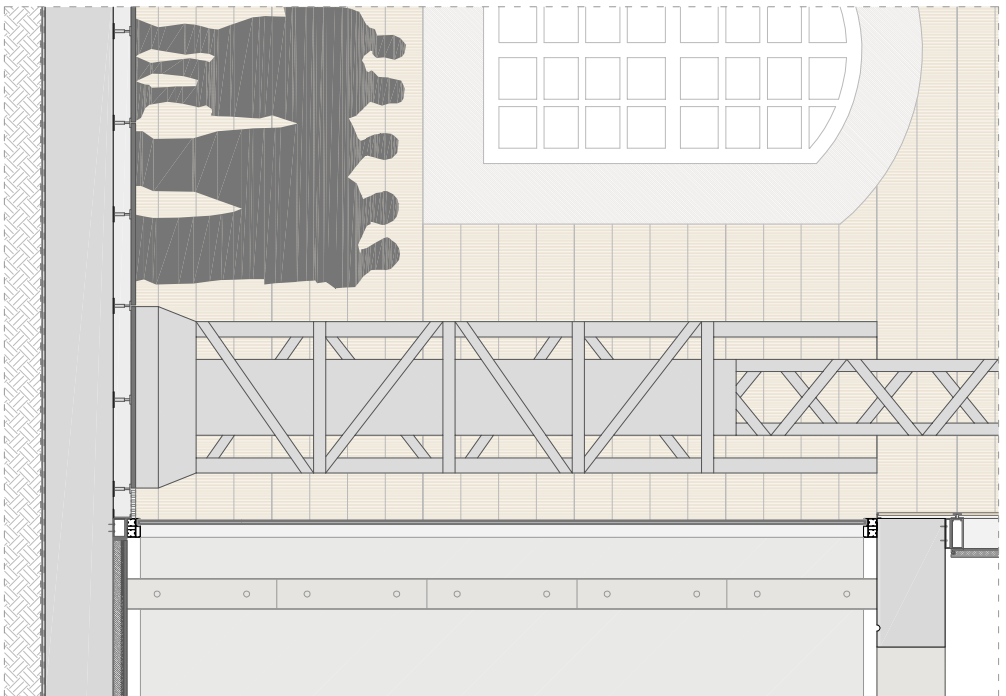
PARAMENTO INTERIOR: PR.01, REVESTIMIENTO DE MADERA LINEAL MARCA HUNTER DOUGLASS, ACABADO CERO ROJO, PR.02, PERFIL VIGA DE ANCLAJE, PR.03, FIJACIÓN AUTOPERFORANTE, PR.04, ANGULAR METÁLICO DE REMATE

PAVIMENTOS: PI.01, PEDESTAL REGULABLE DE ACERO GALVANIZADO, PI.02, SUELO TÉCNICO DE BALDOSAS CERÁMICAS 60X120 CM COLOR CEMENTO MANHATTAN, PI.03, REGILLA RETORNO CLIMATIZACIÓN, PI.04, PERIL METÁLICO COMO SOPORTE DE LA REGILLA, PE.01, HORMIGÓN AUTERADO PARA FORMACIÓN DE PENUNTES, PE.02, MORTERO DE ADARBE, PE.03, PAVIMENTO EXTERIOR DE GRANITO CON TRATAMIENTO ANTIDESIZANTE

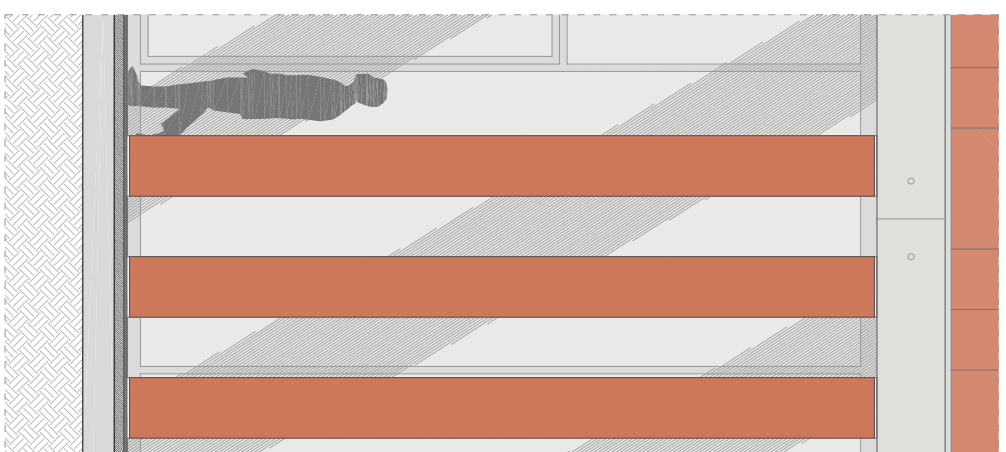
ESTRUCTURA: ST.01, VIGA ACERO PREEXISTENTE, ST.02, PILAR ACERO PREEXISTENTE, ST.03, CERCHA ACERO ARRIOSTRAMIENTO, ST.04, IPE 120 ARRIOSTRAMIENTO, ST.05, PLETINA DE FACHADA PARA ARRIOSTRAMIENTO, ST.06, NERVIOS DE ESTRUCTURA EJECUTADO "IN SITU", ST.07, PILARES DE HORMIGÓN ARMADO EJECUTADOS "IN SITU"



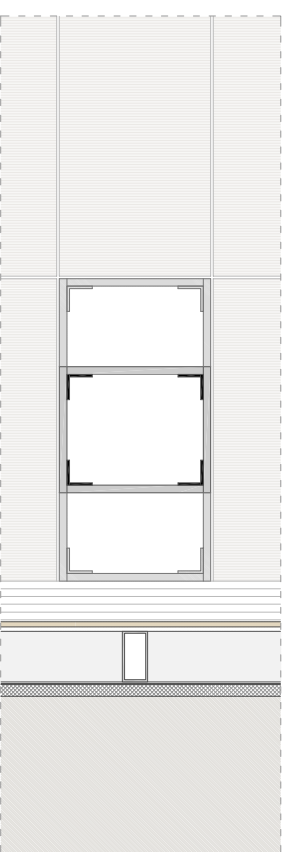
SECCIÓN ESCALA 1/30



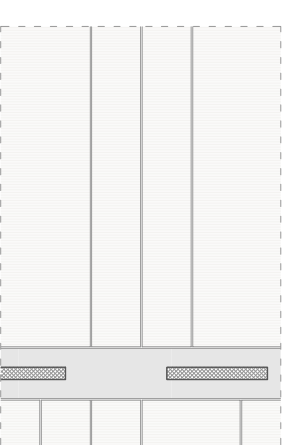
SECCIÓN ESCALA 1/50



ALZADO ESCALA 1/50

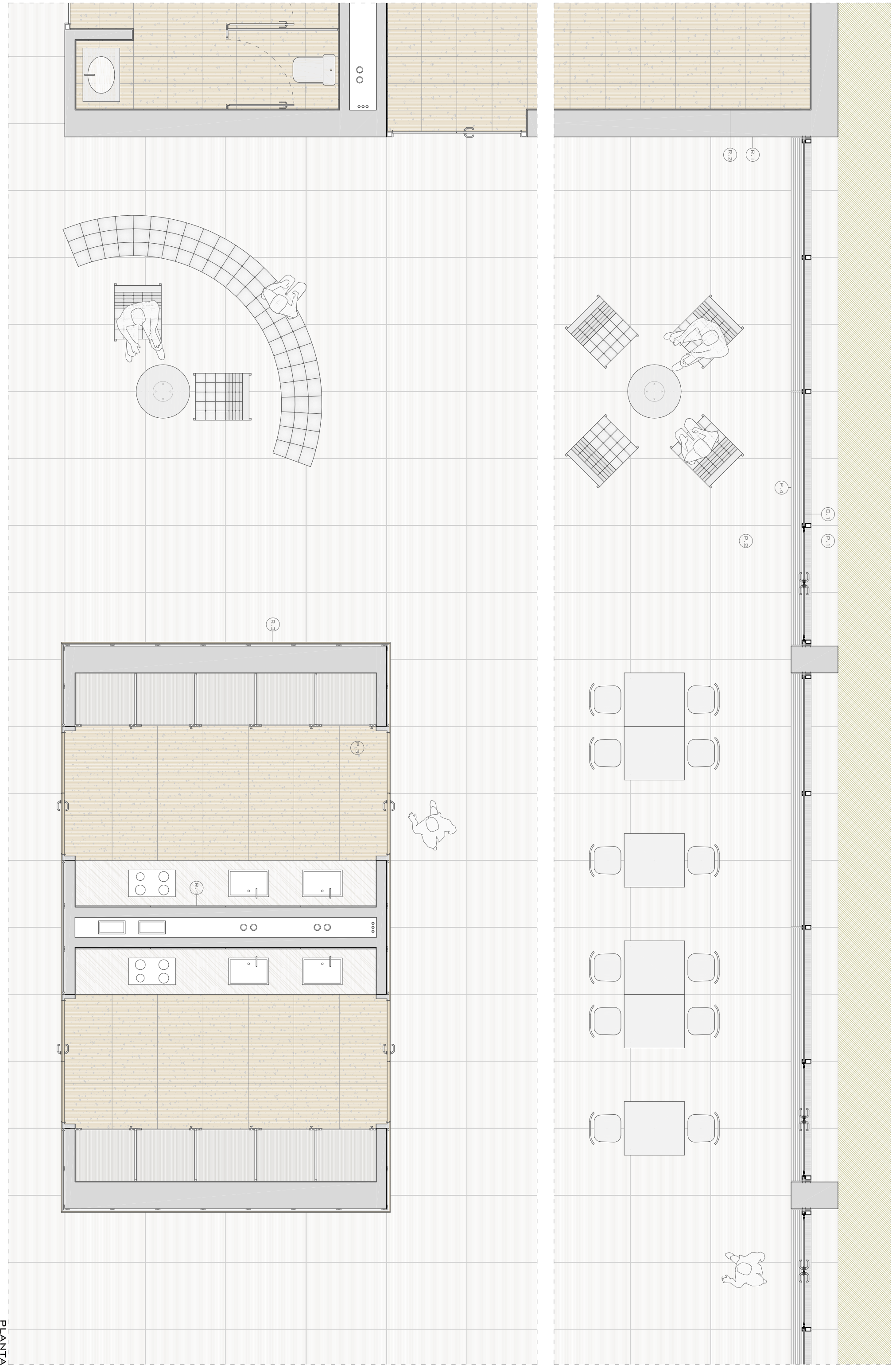


PLANTA Aa' ESCALA 1/30

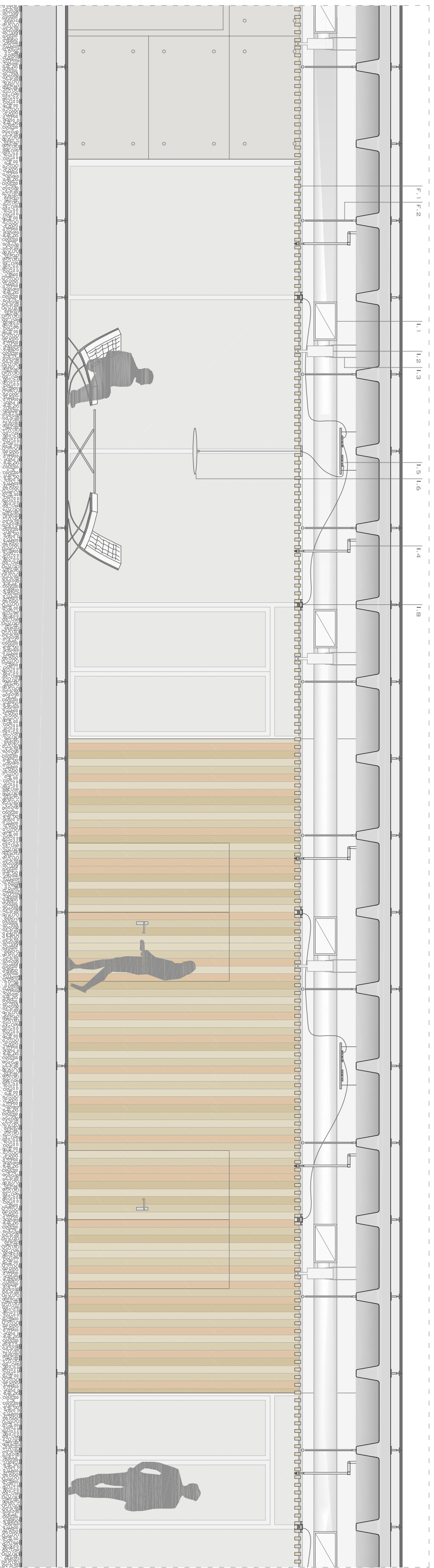


PLANTA Bb' ESCALA 1/30

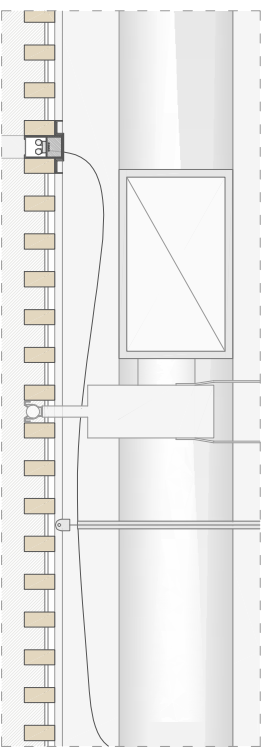
TUTORES SANTIAGO SANJUAN M, DOLORES VILLAESCUSA, JUAN BLAT



PLANTA



SECCION TRANSVERSAL



LEYENDA

DETALLE FALSO TECHO ESCALA 1/20

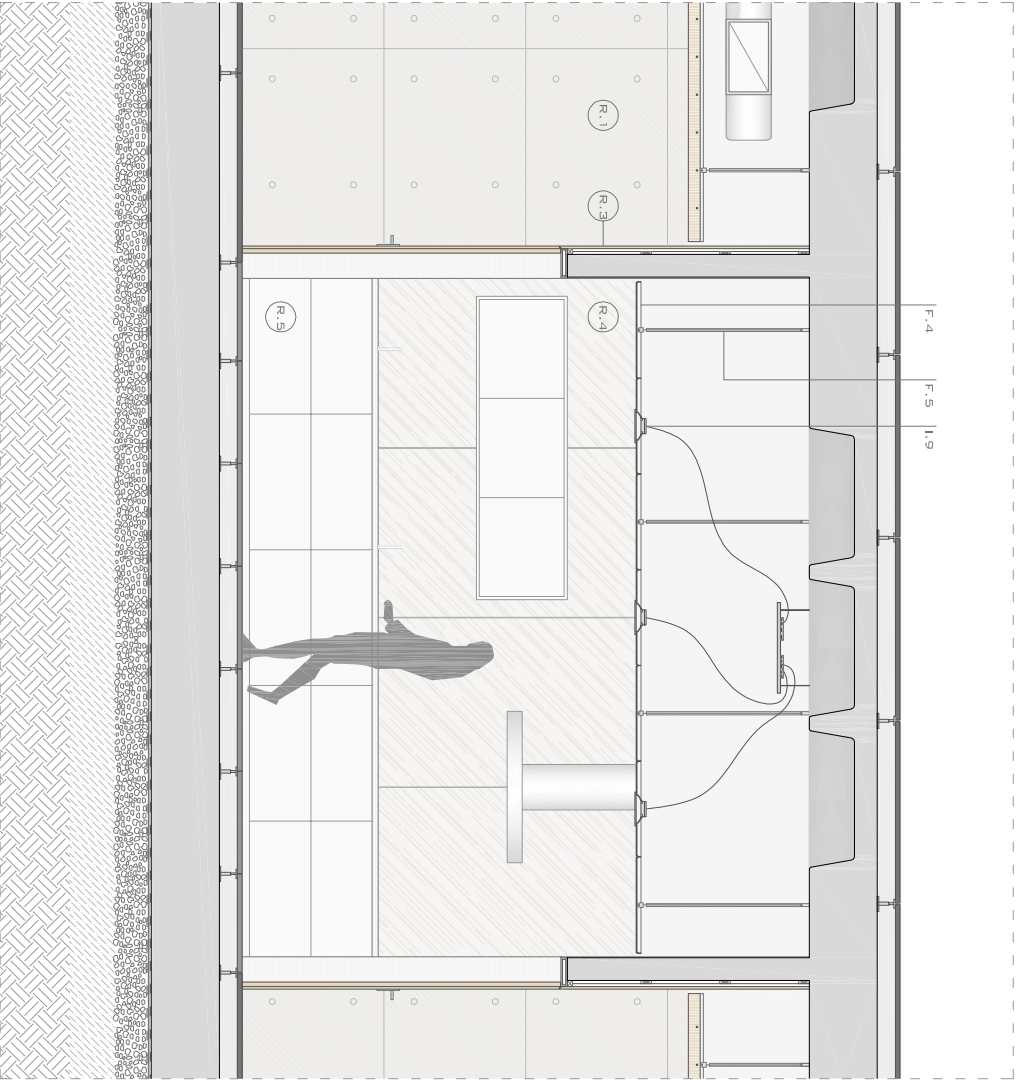
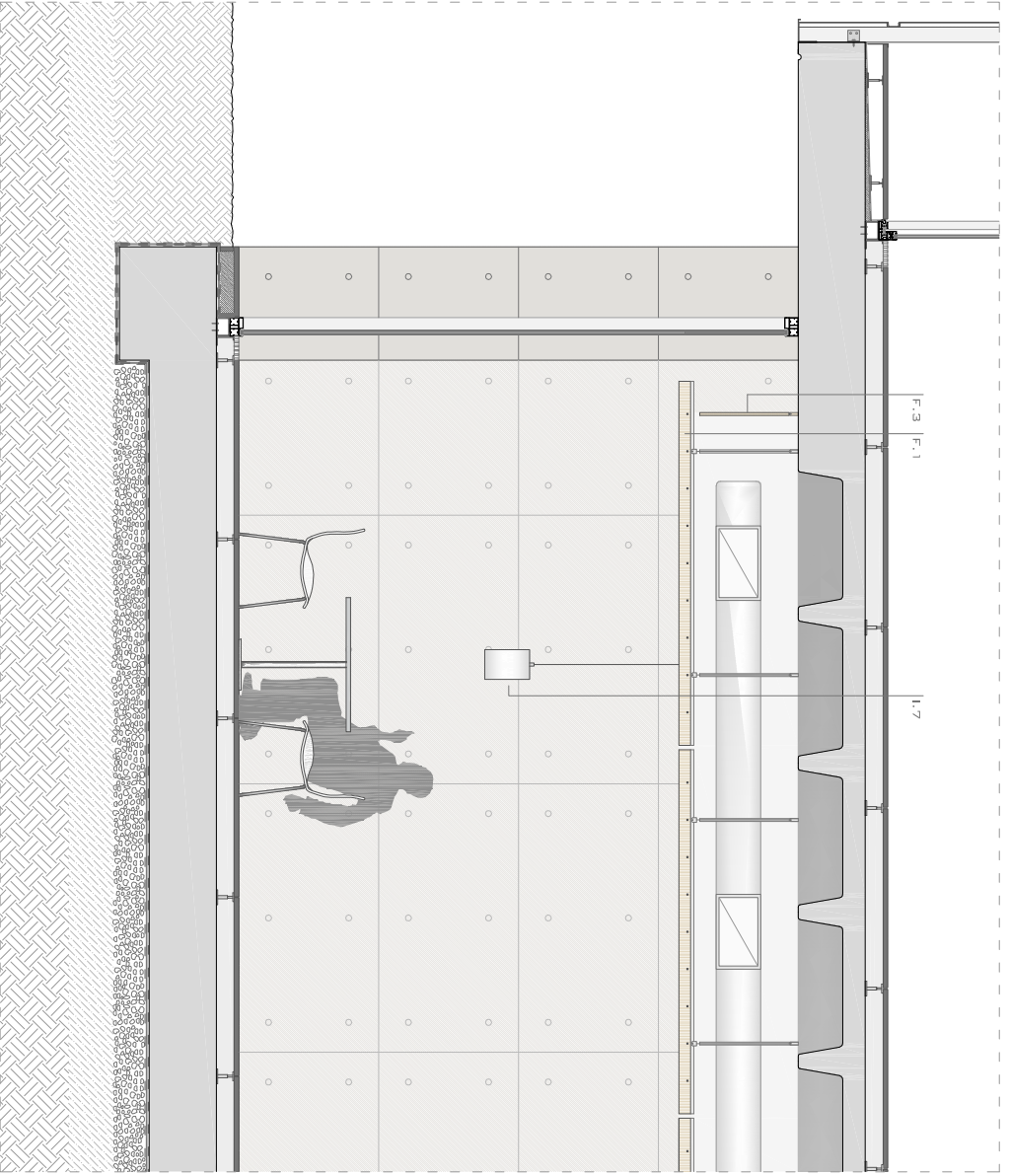
CARPINTERIAS
C.1. CARPINTERIA MARCA TECHNAL MODELO CONTRACHAPA CONTINUA CON PERFILERIA DE ALUMINIO

PAVIMENTOS
P.1. BALDOSA CERÁMICA CON TRATAMIENTO PARA EXTERIORES
P.2. BALDOSAS DE GRES PORCELÁNICO 100X120 CM ACABADO CEMENTO MANHATTAN
P.3. BALDOSAS DE GRES PORCELÁNICO STONKER 70X70 CM ACABADO MADAGASCAR MARRÓN
P.4. REJILLA PERIMETRAL EN PAVIMENTO PARA RETORNO DE CLIMATIZACIÓN

FALSO TECHO
F.1. FALSO TECHO DE MADERA LINEAL MARCA HUNTER DOUGLAS, SISTEMA GRID, ACABADO CERO ROJO
F.2. CUELIGUE METÁLICO DEL FALSO TECHO
F.3. CIERRE DEL FALSO TECHO MEDIANTE PANEL DE MADERA COLGADO, ACABADO CERO ROJO
F.4. FALSO TECHO DE BANDEJAS METÁLICAS MARCA HUNTER DOUGLAS, SISTEMA LAY-IN
F.5. CUELIGUE METÁLICO DEL FALSO TECHO

REVESTIMIENTOS
R.1. MURO DE HORMIGÓN VISTO IN SITU
R.2. ALICATADO DE AZULEJOS CERÁMICOS
R.3. LISTONES DE MADERA DE CERO ANCLADOS A TABIQUERIA MEDIANTE RASTRELES
R.4. BALDOSAS DE GRANITO 170X112 CM COLOR GRIS, RECIBIDA CON MORTERO EN OBRA
R.5. LACADO BRILLO EN BLANCO ROTO

INSTALACIONES
I.1. CONDUCTO DE CLIMATIZACIÓN
I.2. DIFUSOR LINEAL DE IMPULSIÓN VSDSO TROX, INTEGRADO EN EL FALSO TECHO
I.3. CUELIGUE METÁLICO DEL PLENUM DE CLIMATIZACIÓN
I.4. INSTALACIÓN CONTRAINFENDIDOS, RODAJADOR
I.5. BANDEJA DE CABLEADO ELÉCTRICO
I.6. LUMINARIA SUSPENDIDA CIRCULAR RGB, FOOT MOON
I.7. LUMINARIA SUSPENDIDA IRDOL, MARCA IGUZZINI
I.8. LUMINARIA EMPOTRADA LINEAL IN60, MARCA IGUZZINI
I.9. LUMINARIA EMPOTRADA EASY MH CIRCULAR, MARCA IGUZZINI



SECCION LONGITUDINAL

ILUMINACIÓN

1. ILUMINACIÓN GENERAL
LUMINARIA LINEAL INGO. IGUZZINI
DIM: 2400 X 60 X 100 MM
LUMINARIA EMPOTRADA PARA LINEA
CONTINUA DE LED. SE INTEGRARA
EN EL DESPIECE DEL FALSO TECHO



2. ILUMINACIÓN NÚCLEOS

HUMEDOS
LUMINARIA EASY MH CIRCULAR,
IGUZZINI
DIM: 232 X 115 MM
LUMINARIA EMPOTRADA EN EL
FALSO TECHO. CUERPO Y
DISIPADOR TÉRMICO EN ALUMINIO



3. ILUMINACIÓN FOCALIZADA
LUMINARIA SUSPENDIDA CIRCULAR
RGB, FOOL MOON
SE CREA UN PLANO DE ILUMINACIÓN
BAJO PARA ZONAS DE DESGANSO



3. ILUMINACIÓN FOCALIZADA
LUMINARIA SUSPENDIDA IROLL,
IGUZZINI
DIM: 240 X 273 MM
CUERPO DE ALUMINIO TORNEADO
SE CREA UN PLANO DE ILUMINACIÓN
FOCALIZADO.



CLIMATIZACIÓN

5. DIFUSOR LINEAL
DIFUSOR LINEAL DE IMPULSIÓN
VÍDIO. TROX. INTEGRADO EN EL
DESPIECE DEL FALSO TECHO

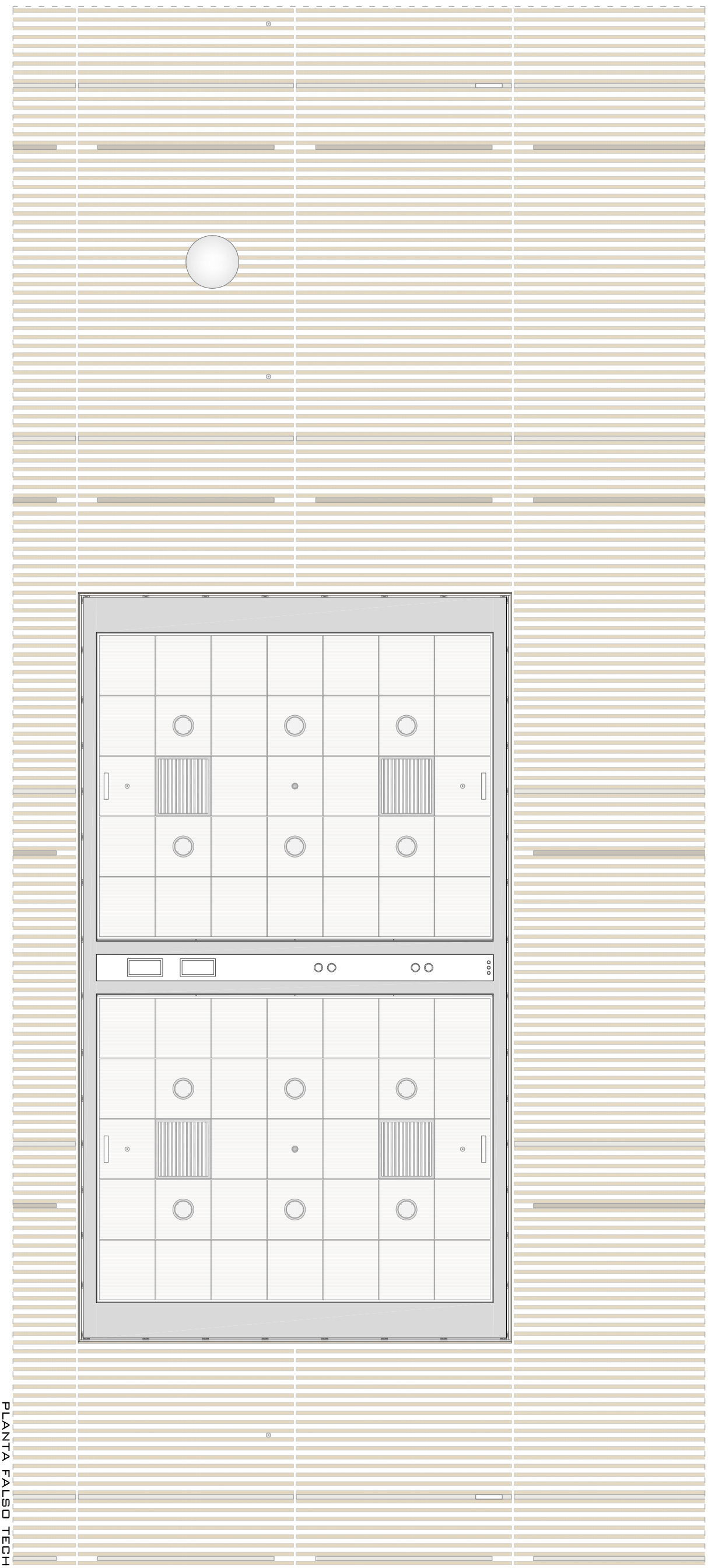
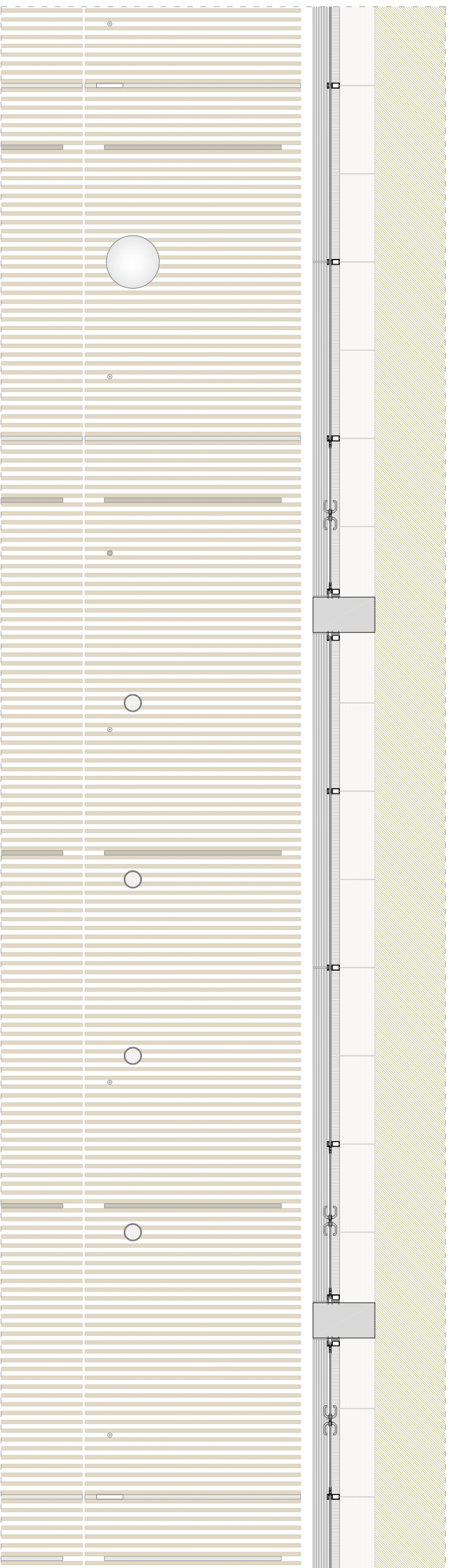


6. REJILLA DE VENTILACIÓN
REJILLA DE VENTILACIÓN
METÁLICA MODULAR INTEGRADA
EN FALSO TECHO.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- 7. DETECTOR DE INCENDIOS
- 8. ROCIADOR,
INTEGRADO EN FALSO TECHO
- 9. ALUMBRADO EMERGENCIA



PLANTA FALSO TECHO

TUTORES_SANTIAGO SANJUAN_M, DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

B.- MEMORIA JUSTIFICATIVA Y TÉCNICA

1. INTRODUCCIÓN

2. ARQUITECTURA Y LUGAR:

- 2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO
- 2.2. IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN
- 2.3. EL ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

3. ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN:

- 3.1. PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL
- 3.2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN:

- 4.1. MATERIALIDAD
- 4.2. REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS
- 4.3. ESTRUCTURA
- 4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA:
 - 4.4.1. ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
 - 4.4.2. CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE
 - 4.4.3. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA
 - 4.4.4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
 - 4.4.5. ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS
 - 4.4.6. RESERVA DE ESPACIOS
 - 4.4.7. COORDINACIÓN DE INSTALACIONES EN FALSO TECHO

1.- INTRODUCCIÓN

EL TEMA PROPUESTO PARA EL PROYECTO FINAL DE CARRERA SE TRATA DE UN CENTRO PARA NUEVAS EMPRESAS, DONDE SE FOMENTE EL TRABAJO COLABORATIVO, EN LA ZONA DONDE SE SITUABA LA ANTIGUA EMPRESA VALENCIANA DE MACOSA, EN LA CALLE SAN VICENTE. LA PAREDELA CUENTA CON UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE UNOS 10.000 M2, Y EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA SIDO DEMOLIDO TODO EL COMPLEJO, A EXCEPCIÓN DE LA NAVE DISEÑADA POR EL ARQUITECTO ANTONI GÓMEZ DAVID, DE CARÁCTER INDUSTRIAL, LA CUAL DEBEREMOS INTEGRAR EN NUESTRO PROYECTO.

BÁSICAMENTE SE TRATA DE UN COMPLEJO DEDICADO A OFICINAS U OFICINAS-TALLER PARA EMPRENDEDORES, ENFOCADAS DESDE EL MODELO DE LA GESTIÓN CONOCIDO COMO CO-WORKING O TRABAJO COLABORATIVO, EXTENDIDO POR TODO EL MUNDO EN LA ÚLTIMA DÉCADA. EL CONCEPTO DE CO-WORKING PRETENDE LA INTERACCIÓN CONSTANTE ENTRE LOS USUARIOS DEL EDIFICIO, DE MANERA QUE SE GENEREN RELACIONES INTERPROFESIONALES QUE PUEDAN COMPLEMENTARSE DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE LOS MISMOS. POR TANTO, SERÁ DE VITAL IMPORTANCIA CREAR ESPACIOS QUE DEN PIE A LAS RELACIONES SOCIALES.

LA PROPUESTA TRATA DE PONER EN VALOR LA PREEXISTENCIA, AL MISMO TIEMPO QUE DOTA AL COMPLEJO DE UN GRAN ESPACIO EXTERIOR ACOTADO Y SEMI-PRIVADO, SIN DESVINCULARSE DEL ESPACIO PÚBLICO, PARA REALIZAR TODAS LAS FUNCIONES DEL TRABAJO COLABORATIVO.



2.- ARQUITECTURA Y LUGAR

- 2.1. ANÁLISIS DEL TERRITORIO
- 2.2. IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN
- 2.3. EL ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M.DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

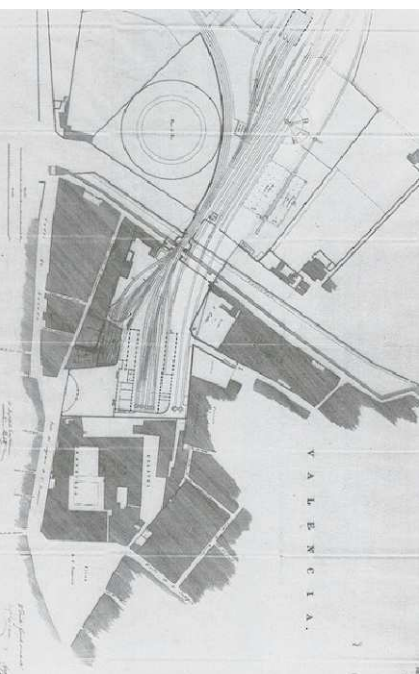
VIVERO DE EMPRESAS **MACOSA**
CARLOS OLMOS GATALLÀ PFC TALLER1

2.1.- ANÁLISIS DEL TERRITORIO

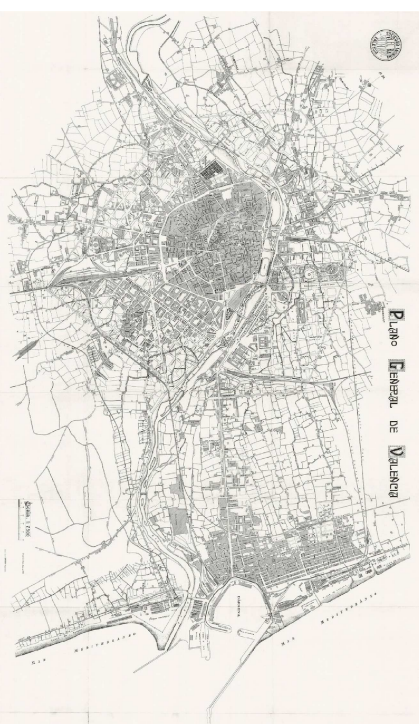
NACIMIENTO DE UNA TRAMA INDUSTRIAL

LOS INICIOS DE ESTE TEJIDO INDUSTRIAL. LOS PODEMOS ENCONTRAR EN LA LLEGADA A VALENCIA DEL FERROCARRIL EN EL AÑO 1851: EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DEL NORTE Y DE SUS INSTALACIONES FERROVIARIAS ANEXAS, CON LO QUE SE CONSIGUIÓ MÁS MOVIMIENTO DE MERCANCIAS Y VIAJEROS, ABRRIENDO ADEMÁS PARTE DE LA MURALLA DE LA CIUDAD Y POR LO TANTO ABRRIENDO EL NÚCLEO URBANO A SU CRECIMIENTO. ESTA ESTACIÓN QUE FUE, DESDE SU PRIMER MOMENTO, UN PUNTO NEURÁLÓGICO DE LA CIUDAD, CONVIRTIÉNDOSE EN CENTRO DE ACTIVIDADES COMERCIALES Y POLO DE ATRACCIÓN DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS E INDUSTRIALES. ES DE GRAN INTERÉS PARA COMPRENDER EL ORIGEN Y DESARROLLO DE PARTE DE LOS ESPACIOS QUE MÁS ADELANTE SE PLANIFICARÍAN PARA CONTENER EL FUTURO PARQUE CENTRAL.

PODO A POCO SE IRÍAN IMPLANTANDO DIFERENTES INDUSTRIAS ENTRE LAS VÍAS FERROVIARIAS Y EL CAMINO DE VALENCIA A CASAS DEL CAMPILLO, ACTUALMENTE CALLE SAN VICENTE MÁRTIR. SUS RAZONES FUERON LA NECESIDAD DE SITUARSE PRÓXIMAS A LAS GRANDES VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE; Y TAMBIÉN LA NECESIDAD DE PARCELAS DE MAYOR TAMAÑO. ORIGINALMENTE SE ENCONTRABAN EN MEDIO DE LA HUERTA, CON ALGUNAS ALQUERÍAS Y BARRACAS A SU ALREDEDOR, SIENDO ESTE SU ENTORNO NATURAL HASTA LOS AÑOS CINCUENTA DEL SIGLO XX. ERA LA PERIFERIA DE LA CIUDAD Y SEGUÍA UN CAMINO QUE LLEGARÍA A SER UNA ARTERIA DE GRAN IMPORTANCIA QUE CRUZABA EL NÚCLEO HISTÓRICO DE LA CIUDAD. LAS DIFERENTES INDUSTRIAS QUE SE FUERON ASENTANDO EN LA ZONA Y QUE TERMINARON CONSOLIDANDO LA TRAMA INDUSTRIAL ESTUDIADA SON: TALLERES DEVIS (MACOSA); HIERROS HIJOS DE MIGUEL MATEU; HARINAS BELENGUER S.A.; Y FÁBRICA DE CERVEZAS EL TURIA.



ANTIGUA ESTACIÓN DEL NORTE, VALENCIA. 1852



PLANO DE VALENCIA, 1925

TALLERES DEVIS/MACOSA

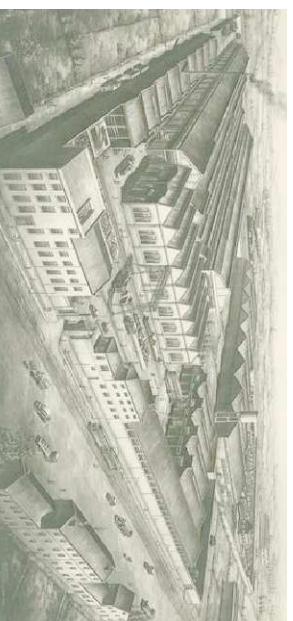
EN EL AÑO 1922 DANIEL DEVIS EN NOMBRE DE MIGUEL DEVIS, TRAS ABANDONAR SUS ANTIGUAS INSTALACIONES EN LA CARRETERA A BARCELONA, POR SU PEQUEÑO TAMAÑO Y OBSOLESCENCIA, ADQUIERE, PARA CONSTRUIR UNAS NAVES, UNA PARCELA SITUADA EN EL TRASTE 3 Nº 107 DE CAMINO DE VALENCIA A CASAS DEL CAMPILLO, EN UNOS NUEVOS TERRENOS CON GRANDES POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN Y CON UNA MEJOR UBICACIÓN QUE SUS ANTERIORES INSTALACIONES, QUE SE COMUNICABAN CON TODA LA RED FERROVIARIA Y EL TRANVÍA DE LA CIUDAD. EL PROYECTO ESTABA COMPUERTO POR DOS NAVES Y UN PEQUEÑO EDIFICIO ANEXO COMO SECCIÓN DE FORJA, EL CUAL FUE OBRA DEL ARQUITECTO VALENCIANO JAVIER GOERLICH LLEDÓ. LA PARCELA LINDABA CON LA VÍA DEL TRENET DE LA ESTACIÓN DE JESÚS A NAZARET Y CON LAS VÍAS DE ACCESO A LA ESTACIÓN DEL NORTE.

CON ESTAS NAVES SE INICIABA UN AMBICIOSO PROYECTO INDUSTRIAL DE LA INDUSTRIA DEVIS, QUE DARÍA LUGAR AL NACIMIENTO DE ESTE TEJIDO INDUSTRIAL VALENCIANO Y FABRIL. A LO LARGO DEL CAMINO DE VALENCIA A CASAS DEL CAMPILLO ENTRE EL CAMINO DE TRÁNSITOS Y LA CRUZ CUBIERTA. POR SU PARCELA PASABA LAS VÍAS DE ACCESO A LA ESTACIÓN DE NORTE, LA VÍA ESTRECHA, Y POR LA PUERTA A LO LARGO DEL CAMINO REAL, PASABA LA LÍNEA DE TRANVÍAS. SE TRATABA DE UNOS NUEVOS TALLERES, MÁS GRANDES QUE SUS INSTALACIONES ORIGINALES Y CON ENDERMES POSIBILIDAD DE DESARROLLO. EN 1928 SE ADOSAN A LAS PRIMERAS NAVES OTRAS DOS DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES Y UNA CUBIERTA A LO LARGO DE LAS MISMAS, PROYECTADAS POR EL INGENIERO MANUEL TORRES PUJOL.

JAVIER GOERLICH DESARROLLARÁ TAMBIÉN EL PROYECTO DE LA SIGUIENTE AMPLIACIÓN, ENTRE LOS AÑOS 1928 Y 1930, HACIENDO LA FACHADA QUE DARÍA AL CAMINO REAL A MADRID Y EL CERRAMIENTO DE TODA LA FÁBRICA QUE DISCURRE POR EL CAMINO REAL A MADRID Y LO QUE HOY ES LA CALLE ALMUDAINA, INCLUYENDO LA PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL.

PODO ANTES DE COMENZAR LA GUERRA CIVIL LOS DEVIS DUPLICAN LA SUPERFICIE DE SUS INSTALACIONES Y SE CONSTRUYE LA CONOCIDA NAVE DE MÁQUINAS DE DIENTE DE SIERRA (ESTA NAVE ES LA IMAGEN QUE TIENE EN LA MEMORIA TODO EL QUE CONOCE ESTA FÁBRICA), DISEÑADA POR EL INGENIERO VICENTE LLORENS Y EL ARQUITECTO ANTONIO GÓMEZ DAVO.

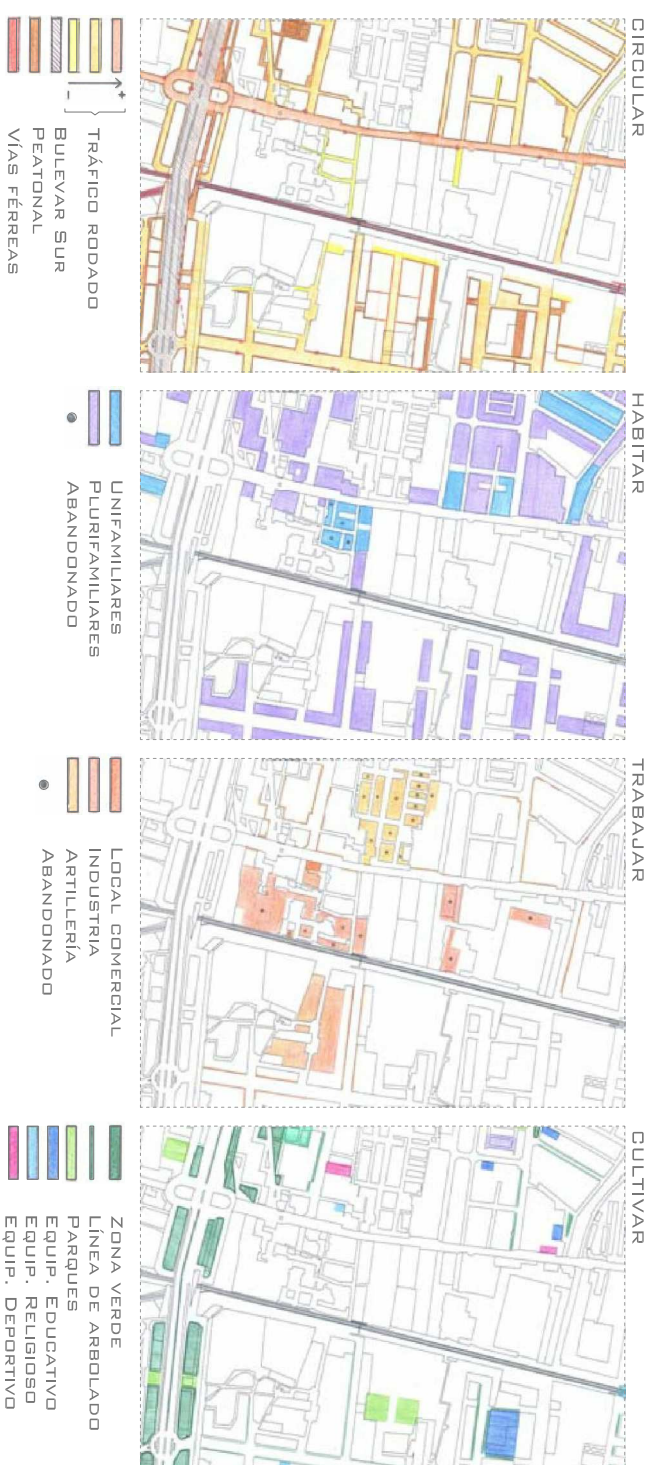
EN 1935 SE PROYECTA UNA NUEVA NAVE DE ESTRUCTURA METÁLICA EN EL PATIO INTERIOR, ENTRE LA FACHADA DE LAS NAVES ORIGINALES Y EL MURO EXTERIOR LINDANTE AL CAMINO REAL DE MADRID, DISEÑADA POR EL INGENIERO VICENTE LLORENS CERVERA. ESTA OBRA SE PARALIZÓ HASTA QUE EN EL AÑO 1937 SE DECIDE REEMPRENDER LAS OBRAS, TERMINÁNDOLAS EN MAYO DEL MISMO AÑO, ASÍ COMO UNOS EDIFICIOS AUXILIARES DEDICADOS A VESTUARIOS Y OFICINAS, PROYECTADOS POR EL ARQUITECTO ANTONIO GÓMEZ DAVO Y OTRO EDIFICIO DEDICADO A COMEDOR, BAJO EL CUAL SE CONSTRUYÓ UN REFUGIO ANTIAEREO. ESTE CONJUNTO TERMINÓ OCUPANDO DOS PARCELAS DE GRAN SUPERFICIE SEPARADAS POR UNA PEQUEÑA FÁBRICA DE HARINAS.



FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS DE LAS NAVES DE MACOSA



PROPUESTA TALLER VERTICAL. ANÁLISIS MORFOLÓGICO



CONCLUSIONES:

LA PARCELA DEL PROYECTO DONDE VAMOS A TRABAJAR ESTÁ SITUADA EN UN ÁMBITO DE USO INDUSTRIAL A LO LARGO DE LA HISTORIA DEBIDO A SU PROXIMIDAD A LAS GRANDES VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.

ESTA PARCELA QUEDA SITUADA DENTRO DEL DISTRITO DE JESÚS, MÁS CONCRETAMENTE EN EL BARRIO DE LA CRUZ CUBIERTA. A SU VEZ, POR LA PARTE ESTE DE LA MISMA, ESTARÁ LINDANDO CON EL BARRIO DE MALLILLA, PERTENECIENTE AL DISTRITO DE CUATRE CARRERES.

TRAS REALIZAR UN ANÁLISIS MORFOLÓGICO DEL TERRITORIO DONDE SE VA A TRABAJAR, TENIENDO EN CUENTA TEMAS DE VITAL IMPORTANCIA COMO SON LAS CIRCULACIONES, LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDA DOMINANTE, LOS EQUIPAMIENTOS CON LOS QUE CUENTA DICHA ZONA, Y QUÉ TIPO DE ACTIVIDADES PREDOMINAN EN LA MISMA, OBSERVAMOS QUE EL ÁMBITO QUE VAMOS A TRATAR, A LO LARGO DE SU HISTORIA HA SIDO UNA BRECHA ENTRE ÁMBOS BARRIOS. DE ESTE MODO, LOS VECINOS DE UN BARRIO NO HAN PODIDO DISFRUTAR DE LAS VENTAJAS QUE OFRECE EL BARRIO COLINDANTE.

NUUESTRO PRINCIPAL OBJETIVO SERÁ PUES TRATAR ESTA ZONA PARA QUE SIRVA DE NEXO DE UNIÓN ENTRE AMBOS BARRIOS, Y QUE SE ENTienda, NO COMO UN ELEMENTO SEPARADOR, SINO COMO EL ELEMENTO QUE PERMITE COSER AMBAS ZONAS, NUTRIÉNDOSE MUTUAMENTE.



PROPUESTA ORDENACIÓN TALLER VERTICAL



IMAGEN AÉREA DEVIS/MACOSA

2.2.- IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN

LA PARCELA EN LA QUE SE SITÚA EL PROYECTO CUENTA APROXIMADAMENTE CON UNOS 10.000 M² Y SE EMPLAZA EN EL DISTRITO DE JESÚS, EN CONCRETO, EN EL BARRIO DE LA CRUZ CUBIERTA. LINDANDO EN SU PARTE ESTE CON EL BARRIO DE MAILLILA, PERTENECIENTE AL DISTRITO DE QUATRE CARRERES. ESTA PARCELA QUEDA DEFINIDA EN SU PARTE NORTE POR LA CALLE DE L'ALMUDAINA, EN EL OESTE POR LA CALLE SAN VICENTE MARTIR, EN EL SUR POR LAS VÍAS FÉRREAS QUE SE DIRIGEN A LA ESTACIÓN DEL NORTE, QUE SERÁN SUSTITUIDAS EN UN FUTURO POR EL PARQUE CENTRAL, Y POR ÚLTIMO, SU LINDE SUR VENDRÁ DEFINIDO POR INDUSTRIA ABANDONADA.

COMO PUNTO DE PARTIDA TOMAMOS DEL TALLER1 UNA SOLUCIÓN DE PLANEAMIENTO QUE INCENTIVA LA POLARIZACIÓN DE LA ZONA. ESTA SITÚA EN EL SUR DEL ÁMBITO TRABAJADO EDIFICIOS DE OFICINAS Y HOTELS COMO RECLAMO SOCIAL DE LA PARCELA. EN SU PARTE NORTE, DONDE SE SITÚA LA NAVE PRE-EXISTENTE, PLANTEA LA UBICACIÓN DEL VIVERO DE EMPRESAS JUNTO A UN PARQUE DEPORTIVO. Y EN SU PARTE CENTRAL SE DISEÑA UN ENTRAMADO RESIDENCIAL QUE COMBINA PALAZZINAS, VIVIENDAS EN HILERA, Y BLOQUES HORIZONTALES DE TRES ALTURAS, QUE VENDRÁN REMATADOS CON UNA GUARDERÍA Y UN MERCADO.



MEDIANTE UN ESTUDIO INICIAL LEVADO A CABO EN PROYECTOS IV, SE CREE CONVENIENTE SEGUIR CON ESTA ORDENACIÓN POR DIVERSAS RAZONES, SALVO PEQUEÑAS MODIFICACIONES QUE SE REALIZARÁN CON EL OBJETIVO DE MEJORAR LA IMPLANTACION DE NUESTRO PROYECTO.

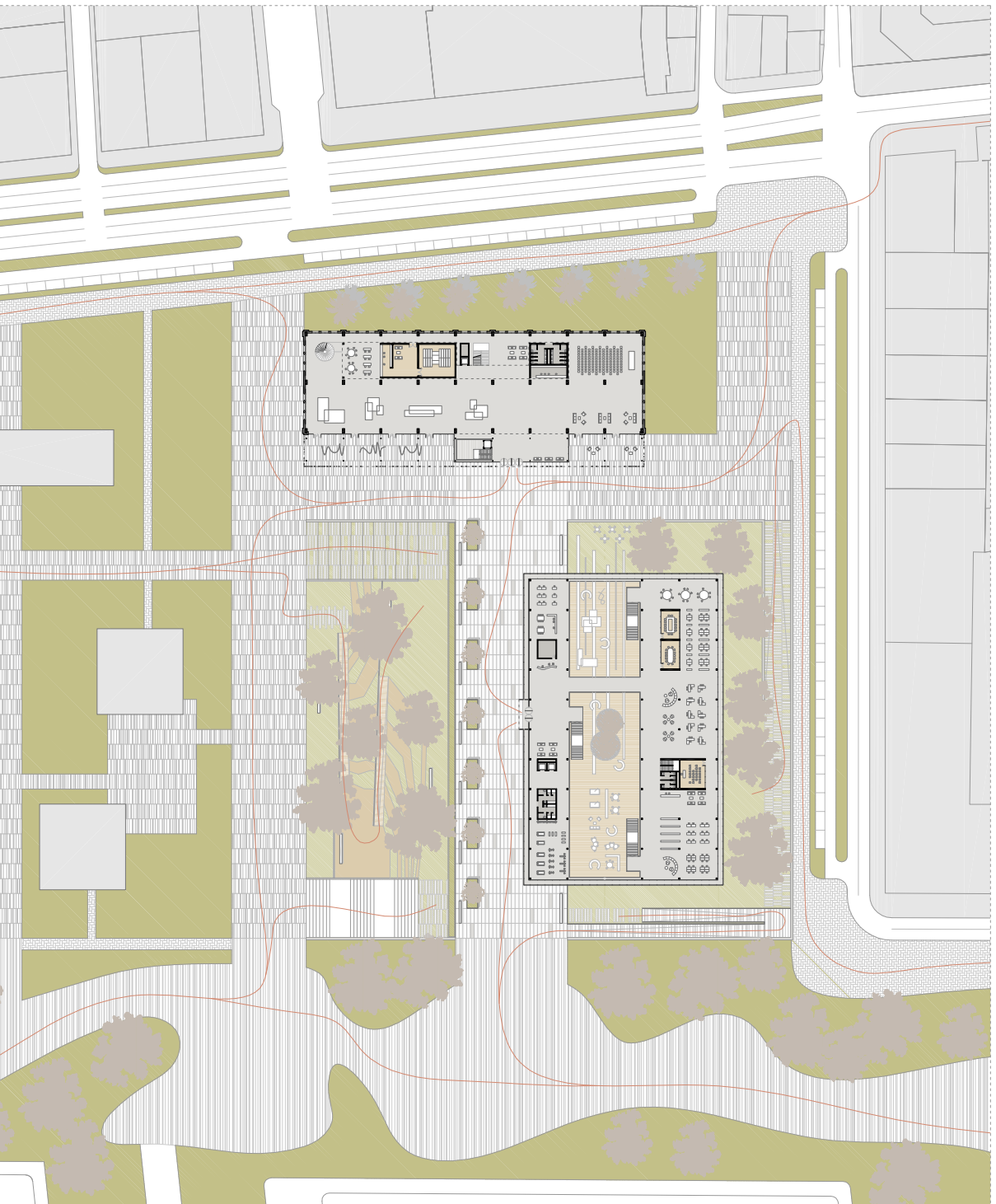
POR UN LADO, SE CREE CORRECTO EL HECHO DE DEJAR LAS EDIFICACIONES QUE TIENEN UN CARÁCTER DE USO PÚBLICO, COMO SON LAS OFICINAS, HOTELS, EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, ETC. EN LOS EXTREMOS DE LA PARCELA, LIBERANDO ASÍ TODA LA ZONA CENTRAL PARA PODER SER OCUPADA POR EDIFICACIONES DE CARÁCTER RESIDENCIAL. DE ESTE MODO, SE GENERA UNA TENSIÓN EN LOS EXTREMOS DE LA PARCELA COMO ATRACCIÓN SOCIAL. YA QUE EL PROYECTO DE CO-WORKING QUE VAMOS A LLEVAR A CABO TIENE COMO UNO DE SUS OBJETIVOS PONER EN VALOR LA NAVE PRE-EXISTENTE. SE CREE NECESARIO CAMBIAR LA POSICIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO, PASÁNDOLO AL SUR DE LA PARCELA, JUNTO A LAS OFICINAS Y EL HOTEL, LIBERANDO DE ESTE MODO AQUELLA ZONA DONDE SE IMPLANTARÁ NUESTRO PROYECTO, PERMITIENDO PONER EN VALOR LA NAVE DE MACOSA Y CREANDO UN ESPACIO PÚBLICO DE RECOGIDA COMO FINAL DE LA ORDENACIÓN.

POR OTRO LADO, CON EL PROPÓSITO DE POTENCIAR LAS RELACIONES SOCIALES ENTRE EL BARRIO DE LA CRUZ CUBIERTA Y EL BARRIO DE MAILLILA Y ASÍ COSEER LA BRECHA HISTÓRICA QUE HA HABIDO ENTRE ELLOS, SE PROPONE LLEVAR TODA LA CIRCULACIÓN RODADA A LA CALLE SAN VICENTE, AUMENTANDO CONSIDERABLEMENTE SU SECCIÓN, Y AMPLIANDO EL PARQUE QUE QUEDA AL ESTE DE LA ORDENACIÓN. DE ESTE MODO, SE AUMENTA EL NIVEL DE ZONA VERDE, PERMITIENDO EL DIÁLOGO A TRAVÉS DEL MISMO ENTRE AMBOS BARRIOS.

ESTE NUEVO BULEVAR VERDE NOS PERMITIRÁ CONECTAR FÁCILMENTE NUESTRA ACTUACIÓN CON EL CENTRO NEURÁLGICO DE LA CIUDAD, QUE A DÍA DE HOY QUEDA EN UNA ZONA PERIFÉRICA Y EL ÚNICO MODO DE CONEXIÓN SE PRODUCE MEDIANTE EL TRANSPORTE PÚBLICO.

SERÁ TRATADO COMO UN GRAN PASEO, APOYADO DE CARRIL BICI, PARA QUE CONVIVAN EN UN MISMO ESPACIO PEATONES Y CICLISTAS, TODO ELLO PROTEGIDO CON GRAN CANTIDAD DE ARBOLADO QUE PERMITAN CREAM AGRADABLES ZONAS DE DESCANSO AL MISMO TIEMPO QUE GENEREN UN SKYLINE VERDE QUE NOS SEPRE DEL AETREO DE LA CIUDAD.

2.3.- EL ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

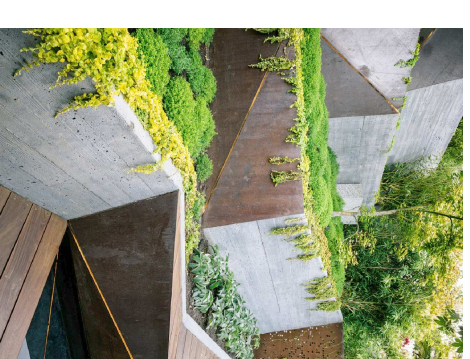
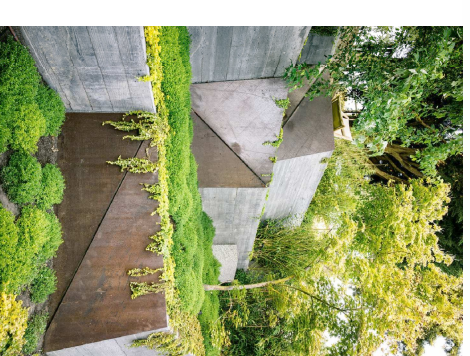
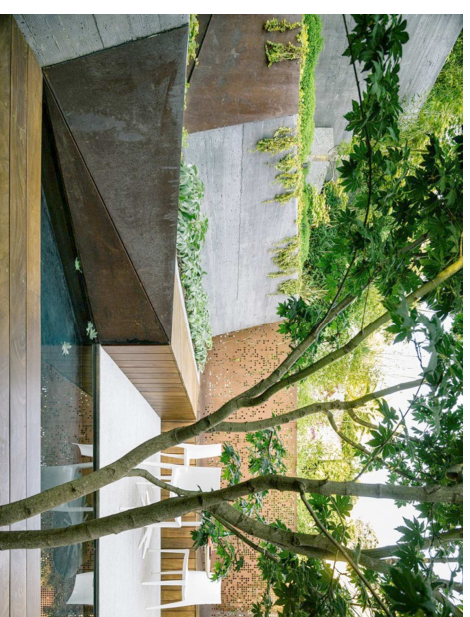


LA PRIMERA REFLEXIÓN QUE SE DEBE REALIZAR SERÁ LAS ZONAS DE APROXIMACIÓN A NUESTRA PARCELA. TENEMOS EL EJE VERDE DEL FUTURO PARQUE CENTRAL POR EL ESTE, MIENTRAS QUE POR EL OESTE SE SITU LA CALLE SAN VICENTE. DADO QUE SE TRATA DE UN BARRIO PERIFÉRICO, SU AFLUENTE PRINCIPAL SE PRODUCE DESDE EL CENTRO DE LA CIUDAD, LLEGANDO A LA MISMA POR SU VERTIENTE NORTE.

POR TANTO, LA IDEA DEL PROYECTO SURGE EN BASE A DOS PUNTOS: POR UN LADO, DADA LA POSICIÓN DE LA NAVE PREEXISTENTE, CREO CONVENIENTE SITUAR UN NUEVO EDIFICIO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PARCELA, EN PERPENDICULAR A LA NAVE. DE ESTE MODO SE DA RESPUESTA A LA EDIFICACIÓN DE LA CALLE DE L'ALMUDAINA, AMORTIGUANDO LA ALTURA DE LA EDIFICACIÓN DE LA ZONA CON EL PARQUE. AL MISMO TIEMPO, SE GENERA UN GRAN ESPACIO PÚBLICO A SUR-ESTE, RECOGIENDO EL FINAL DE TODA LA ORDENACIÓN. LA RESPUESTA DE LA COLOCACIÓN DE LOS VOLÚMENES ES POR TANTO LA DE AMORTIGUAR LA CONEXIÓN DE ESTOS DOS EJES MEDIANTE ESPACIOS ABIERTOS DE RECOGIMIENTO, QUE INTEGRAN EL PROYECTO EN LA ZONA. POR OTRO LADO, DADO QUE LA PREEXISTENCIA SE ENTENDE COMO UN EDIFICIO PROTEGIDO RELEVANTE, PARA PONERLA EN VALOR, LA INTERVENCIÓN SE REALIZA EN UNA COTA INFERIOR, Y SE ELEVA ÚNICAMENTE DOS ALTURAS, PLATA SÓTANO Y PLANTA BAJA. DE ESTE MODO, SE DOTA AL EDIFICIO DE UN ESPACIO ACOTADO Y SEMI PRIVADO, SIN DESVINCLARSE DEL ESPACIO PÚBLICO, PARA REALIZAR TODAS LAS FUNCIONES DEL TRABAJO COLABORATIVO.

TENDREMOS POR TANTO DOS VOLÚMENES COMPACTOS, LA PREEXISTENCIA Y EL EDIFICIO DE NUEVA PLANTA, QUE EN LA COTA 0 SERÁN INDEPENDIENTES, PERO ESTARÁN CONECTADOS EN SÓTANO POR UNA TERCERA PIEZA, OCUPADA POR LA CAFETERÍA. EL HECHO DE TRABAJAR CON UNA PLANTA DE SÓTANO GENERA UNA FUERTE HERIDA EN EL TERRENO QUE SE TRATA DE SUAVIZAR MEDIANTE EL PLEGUE DEL MISMO, DE MANERA QUE EL ESPACIO PÚBLICO ES EL QUE UNIRÁ AMBOS NIVELES.

SI NOS ACERCAMOS A LA INTERVENCIÓN DESDE EL NORTE POR LA CALLE SAN VICENTE, UN ESPACIO ACOTADO NOS RECOGE. UNA VEZ ALCANZADO ESTE ESPACIO DE APROXIMACIÓN, SE NOS PRESENTA UN GRAN PASO QUE SERVIRÁ DE ACCESO A AMBOS EDIFICIOS. DEL MISMO MODO, PERO A UNA MAYOR ESCALA, SUCEDE SI LA APROXIMACIÓN ES DESDE EL FUTURO PARQUE CENTRAL, UN GRAN ESPACIO NOS PRESENTA LOS DOS VOLÚMENES, DESTACANDO LA NAVE COMO ELEMENTO CARACTERÍSTICO DEL PAISAJE TRADICIONAL DE LA ZONA. DESDE ESTE PUNTO, PODREMOS SITUARNOS EN EL PASO QUE HEMOS MENCIONADO, O ACCEDER DIRECTAMENTE AL NIVEL INFERIOR MEDIANTE EL GRAN PLEGUE DEL TERRENO. UNA SERIE DE ESCALERAS Y RAMPA CON UNA SUAVE PENDIENTE TAMBIÉN NOS PERMITEN CONECTAR DIRECTAMENTE AMBOS NIVELES DESDE DISTINTOS PUNTOS DE LA PARCELA.



DADO QUE TODO EL COMPLEJO SE ENCUENTRA EN PLANTA BAJA Y EN SÓTANO, PARA QUE ESTE FUNCIONE, SE DEBERÁ PREVER UNA CONEXIÓN ENTRE AMBOS NIVELES LO MÁS SENCILLA Y ATRACTIVA POSIBLE. PARA REALIZAR DICHA CONEXIÓN, SE CREE QUE EL LUGAR IDÓNEO SERÁ EL ESPACIO PÚBLICO QUE SE GENERA AL SUR-ESTE DE LA PARCELA, TRATÁNDOSE COMO UN GRAN PLEGUE DEL TERRENO.

ESTE ESPACIO SE ENTENDE COMO UNA ZONA DE DESCANSO EXTERIOR AL EDIFICIO, VINCULADA A LA ZONA DE TRABAJO COLABORATIVO, DONDE PUEDA PRODUCIRSE EL ENCUENTRO ENTRE LOS DISTINTOS OCUPANTES DEL EDIFICIO. AL MISMO TIEMPO, SERVIRÁ TAMBIÉN COMO ZONA DE RECOGIDA DE TODOS AQUELLOS USUARIOS QUE SE APROXIMEN AL COMPLEJO DESDE EL SUR-ESTE DE LA PARCELA, DANDO ACCESO DIRECTO AL NIVEL INFERIOR DESDE EL EXTERIOR.

ESTÁ FORMADO POR TRES NIVELES DEL TERRENO A DISTINTA COTA: EL PRIMERO A LA COTA DE LA CALLE, UN SEGUNDO NIVEL INTERMEDIO, Y POR ÚLTIMO A LA COTA DEL SÓTANO. ESTOS NIVELES VENDRÁN UNIDOS POR PLEGUES DEL TERRENO CON DISTINTA PENDIENTE CREANDO DISTINTAS ZONAS DE DESCANSO A MODO DE GRADERÍO, CON DOS GRANDES RAMPA CON UNA SUAVE PENDIENTE QUE LO RECORDEN DE EXTREMO A EXTREMO. SE EJECUTA MEDIANTE MUROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EJECUTADOS "IN SITU", DE MANERA QUE PUEDAN SOPORTAR TODO EL EMPUJE DEL TERRENO. SE PUEDE OPTAR POR ACCEDER AL SÓTANO DE MANERA MÁS DIRECTA MEDIANTE LAS ESCALERAS Y ESCALINATAS QUE APOYAN EN LOS EXTREMOS A ESTA ZONA DE DESCANSO.

GRACIAS A LA UTILIZACIÓN DE ARBOLADO DE GRANDES DIMENSIONES SE GENERAN DISTINTOS ESPACIOS DE SOMBRA AGRADABLES PARA LA RELACION SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DEL EDIFICIO ASÍ COMO PARA LOS VECINOS DE LA ZONA. AL MISMO TIEMPO, ESTE PLEGUE DEL TERRENO PROTEGIDO DEL SOLEAMIENTO POR EL GRAN ARBOLADO DOTA A LA ZONA DE CO-WORKING DE CIERTA PRIVACIDAD, PERMITIENDO A LOS TRABAJADORES REALIZAR SUS TAREAS SIN SER OBSERVADOS POR LOS VIANDANTES PERO OFRECIENDO VISTAS AGRADABLES DE LA NATURALEZA QUE LES RODEA.

PARA DISEÑAR ESTE ESPACIO SE HA UTILIZADO COMO REFERENCIA UN PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PAISAJE, HILGARD GARDEN, REALIZADO POR EL ESTUDIO DE ARQUITECTURA MARY BARENSFELD, QUE TRATA DE ORGANIZAR UNA SALA DE ESTAR AL AIRE LIBRE, Y RECORRE ÚNICAMENTE A MATERIALES COMO EL HORMIGÓN, LA MADERA Y EL ACERO CORTEN, QUE CREAN UNA IMAGEN ARMÓNICA JUNTO AL ELEMENTO VERDE DEL MISMO. ESTOS MATERIALES TAMBIÉN SON LOS QUE APARECEN EN NUESTRO PROYECTO, POR LO QUE SE CONSIGUE UNA IMAGEN SIMILAR A ESTA.

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M,DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_Arquitectura y Lugar_Arquitectura,FORMA y FUNCIÓN_Arquitectura y Construcción

VIVERO DE EMPRESAS MACCOSA
CARLOS OLMOS CATALÀ PFC TALLER1

2.3.- EL ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

POENIX CANARIENSIS
PALMERA CANARIA



FAMILIA: PALMÁCEAS

HÁBITAT: ORIGINARIA DE LAS ISLAS CANARIAS, SE HA INTRODUCIDO DESDE LA ANTIGÜEDAD EN MUCHAS REGIONES TEMPLADAS O SUBTROPICALES DE TODO EL MUNDO

EXIENCIAS: NO REQUIERE NINGÚN TIPO DE SUELO ESPECÍFICO, ES RESISTENTE AL FRÍO. ES LA MÁS RÚSTICA, POR ELLO SE HA INCREMENTADO SU DIFUSIÓN

CRECIMIENTO: MEDIO, DE 15 A 20 AÑOS

CARACTERÍSTICAS: ORNAMENTAL. TIENE FORMA DE PARASOL CON UN TRONCO DE 50-70 CM DE DIÁMETRO, NO LEÑOSO. COMPUESTO ÚNICAMENTE POR LOS RESTOS FOLIARES DE LAS HOJAS

CORTEZA: MARRÓN OSCURA CON UNA TEXTURA FUERTE

HOJAS: PERENNES, PINNADAS, DE 3-4,5 M DE LARGO, DENOMINADAS PALMAS; FOLIOS MUY NUMEROSOS, ALREDEDOR DE 150 EN NÚMERO IMPAR Y DE 50-70 CM DE LONGITUD, ACANALONADAS. FORMANDO DIFERENTES ÁNGULOS CON EL NERVIDO CENTRAL. ESTRECHOS, AFILADOS, DE COLOR VERDE OSCURO, ESPINOSOS LOS INFERIORES. LAS HOJAS TIENEN VARIOS AÑOS DE VIDA, CADA AÑO SALEN NUEVAS HOJAS DE LA PARTE CENTRAL Y VAN MURIENDO LAS DEL EXTREMO INFERIOR, NORMALMENTE EL NÚMERO DE PALMAS POR PALMERA ES DE 60-100

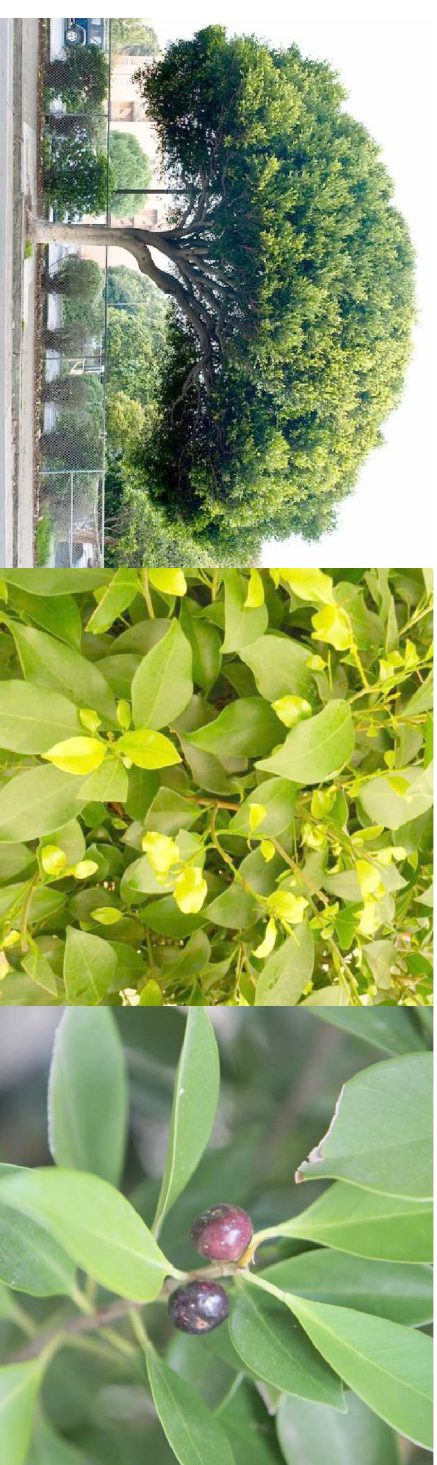
FLORES: PEQUEÑAS Y NUMEROSAS, AGRUPADAS EN MANUJOS DENSOS, COLGANTES Y LARGOS, CON 1,6-2 M DE DESARROLLO, Y DE COLOR VERDE AMARILLENTO LAS FEMENINAS, DE 60-70 CM

FRUTOS: DÁTILES OVOIDES, DE 2-3 CM DE LARGO, COLOR NARANJA

ALTURA: 12-18 M

DIÁMETRO DE COPA: 6-8 M

FIGUS NÍTIDA
LAUREL DE INDIAS



FAMILIA: MORACEAE

HÁBITAT: CLIMA ÁRIDO - MEDITERRÁNEO - SUBTROPICAL ÁRIDO - TROPICAL

EXIENCIAS: REQUIERE UN SUELO FÉRTIL Y BIEN DRENADO. RESISTE BIEN LAS HELADAS SUAVES Y EL PLENO SOL. SU PRINCIPAL ENEMIGO ES LA ARAÑA ROJA

CRECIMIENTO: RÁPIDO. LONGEVIDAD 30-100 AÑOS

CARACTERÍSTICAS: SE EMPLEA MUCHO EN JARDINERÍA POR SUS CARACTERÍSTICAS DE SOMBRA, PODA Y CRECIMIENTO RELATIVAMENTE RÁPIDO. CUANDO SON JÓVENES TAMBIÉN PUEDEN SER USADOS PARA DECORACIÓN DE INTERIORES

CORTEZA: DELGADA, LISA Y DE COLOR GRIS O BLANCO GRISÁCEO, AUNQUE MANCHAS ROJAS Y MOTAS HORIZONTALES PUEDEN SER VISTAS A VECES TAMBIÉN. LAS RAMAS LARGAS Y VERTICALES SOPORTAN LAS HOJAS MUY GRUESAS QUE COMPONEN LA CORONA DEL ÁRBOL

HOJAS: PERENNES, GRUESAS Y BRILLANTES, MIDEN ENTRE 5-13 CM DE LARGO. CADA HOJA DE COLOR VERDE OSCURO SE ESTRECHA EN EL EXTREMO Y SE PRESENTA EN UNA FORMA OVAL. TODAS LAS HOJAS COMBINADAS CREAN UN TOLDO O CORONA GRUESA QUE NO PERMITE QUE NINGUNA OTRA PLANTA CREZCA BAJO EL ÁRBOL

FLORES: PEQUEÑAS Y POCO VISIBLES. LAS FLORES FLORECEEN DESDE MEDIADOS DE LA PRIMAVERA HASTA EL VERANO

FRUTOS: PEQUEÑO Y POCO VISIBLE, EL HIGO, QUE ES COMIDO POR LOS PÁJAROS, COMIENZA CON UN COLOR VERDE AMARILLENTO Y LUEGO CON EL TIEMPO SE VUELVE DE UN ROJO INTENSO. UN HIGO SOLO PUEDE CONTENER APROXIMADAMENTE 150 SEMILLAS. SI EL ÁRBOL ES LO SUFICIENTEMENTE GRANDE, PUEDE DESARROLLAR 100.000 HIGOS. ESTAS SEMILLAS SON DISPERSADAS A TRAVÉS DEL EXCREMENTO DE LAS AVES

ALTURA: 15-19 M

DIÁMETRO DE COPA: 15-19 M

2.3.- EL ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

PRUNUS CERASIFERA
PIRUELO ROJO



FAMILIA: ROSACEAE

HÁBITAT: SU LUGAR DE ORIGEN ES EL OESTE DE ASIA

EXIENCIAS: PUEDE SER PLANTADO A LA SOMBRA. EN CLIMAS CALUROSOS PERO SIEMPRE BUSCANDO LA SEMISOMBRA. ES POCO EXIGENTE EN CUANTO A LA NATURALIEZA DEL SUELO, AUNQUE CONVIENE QUE TENGA GRAN RIQUEZA SU CAPA SUPERFICIAL. ES IMPRESCINDIBLE QUE EL SUELO TENGA HUMEDAD SUFICIENTE

CRECIMIENTO: MEDIO

CARACTERÍSTICAS: ES MUY CONOCIDO POR SU ORNAMENTACIÓN. LOS TONOS BLANCOS O ROSADOS DE SU FLORACIÓN CREAN UN BONITO CONTRASTE CON SU FOLLAJE ROJIZO, QUE LE PERMITE TENER UNA GRAN RIQUEZA DECORATIVA

CORTEZA: LISA, ANILLADA, DE COLOR MARRÓN ROJIZO, QUE SE DESPRENDE DE ANCHAS BANDAS CENTRALES

HOJAS: CADUCA, ALTERNAS Y ELÍPTICAS. ENTRE 4-7 CM, FINAMENTE DENTADAS Y DE COLOR PÚRPURA

FLORES: DE COLOR ROSADO, ENTRE 2-3 CM DE ANCHO. TIENE UNA GRAN FLORACIÓN A FINALES DEL INVIERNO

FRUTOS: PEQUEÑAS DRUPAS DE COLOR ROJO OSCURO QUE APARECEN A PRINCIPIO DE VERANO. DICHSO FRUTOS SON COMESTIBLES

ALTURA: 6-8 M

DIÁMETRO DE COPA: 3-4 M

LAVÁNDULA ANGSTIFOLIA
LAVANDA



FAMILIA: LAMIACEAE

HÁBITAT: ORIGINARIA EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

EXIENCIAS: NO REQUIERE NING''UN TIPO DE SUELO ESPECÍFICO, AUNQUE SE DESARROLA MEJOR EN LOS CALCÁREOS Y ARCILLOSOS. PREFIERE AQUELLOS QUE ESTÉN BIEN DRENADOS Y CON UN BUEN SOLEAMIENTO. ES CONVENIENTE PODARLO DESPUÉS DE LA FLORACIÓN

CRECIMIENTO: RÁPIDO

CARACTERÍSTICAS: FORMA ESFÉRICA MUY RAMIFICADA, DE FOLLAJE COMPACTO

HOJAS: PERENNES, OPUESTAS, ENTERAS, LINEALES O LANCEOLADAS. ENTRE 2-4 CM DE LARGO, DE MÁRGENES ENROSCADOS Y COLOR BLANCO ATERCIOPELADO

FLORES: COLOR LAVANDA. ENTRE 0,8-1 CM DE LARGO, CON BRÁCTEAS ACUMINADAS, EN ESPIGA ENTRE 3-6 CM DE LARGO, EN PENDÚNCULUS HASTA 15 CM

FRUTOS: SIN INTERÉS

ALTURA: 0,8-1 M

DIÁMETRO DE COPA: 0,8-1,2 M

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M,DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA,FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

VIVERO DE EMPRESAS MACCOSA
CARLOS OLMOS CATALÁ PFC TALLER 1

3.- ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN

3.1. PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

3.2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M.DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

VIVERO DE EMPRESAS **MACCOSA**
CARLOS OLMOS GATLÀ PFC TALLER 1

3.1.- PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

ESTUDIO DEL PROGRAMA

SE PROPONE COMO PROYECTO UN CENTRO PARA NUEVAS EMPRESAS DONDE SE FOMENTE EL TRABAJO COLABORATIVO. BÁSICAMENTE SE TRATA DE UN COMPLEJO DEDICADO A OFICINAS U OFICINAS TALLER PARA EMPRENDEDORES, ENFOCADO DESDE EL MODELO DE LA GESTIÓN CONOCIDO COMO CO-WORKING O TRABAJO COLABORATIVO. EXTENDIDO POR TODO EL MUNDO EN LA ÚLTIMA DÉCADA.

PARA ANALIZAR Y REFLEXIONAR SOBRE EL PROGRAMA ES NECESARIO ESTUDIAR Y CONOCER CUÁLES SON LOS USOS QUE FORMAN UN CENTRO DE ESTAS CARACTERÍSTICAS. DE ESTA FORMA, SE TIENE UNA VISIÓN GLOBAL DEL CONJUNTO DE FUNCIONES Y NECESIDADES QUE EL PROYECTO DEBERÁ SATISFACER, DESARROLLÁNDOLO HASTA CONSEGUIR UNA ORGANIZACIÓN ADECUADA QUE SATISFAGA DICHAS NECESIDADES.

PARA FACILITAR LA ORGANIZACIÓN DE ESTOS USOS SE PUEDEN AGRUPEAR DEPENDIENDO DE A QUIÉN VAYAN ENFOCADOS, DISTINGUIENDO ENTRE USOS DE CARÁCTER PÚBLICO, ABIERTOS A TODO EL MUNDO, SEMI-PÚBLICO, Y PRIVADO, ENFOCADOS ÚNICAMENTE PARA LOS USUARIOS DEL CENTRO.

USOS DE CARÁCTER PRIVADO

COMPRENDE AQUELLOS USOS DIRIGIDOS ÚNICAMENTE PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO. PARA ENTENDER QUÁL ES LA BASE QUE CARACTERIZA ESTOS CENTROS DEBEREMOS CONOCER EN QUE SE BASA EL CONCEPTO DE CO-WORKING, PUESTO QUE ES LA DIFERENCIA QUE MARCA LA DIFERENCIA CON OTROS PROGRAMAS DE OFICINAS. LO QUE PRETENDE ESTE CONCEPTO VANGUARDISTA ES LA INTERACCIÓN CONSTANTE ENTRE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO, DE MANERA QUE SE GENEREN RELACIONES INTERPROFESIONALES QUE PUEDAN COMPLEMENTARSE DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE LOS DEMÁS PROFESIONALES AQUÍ ESTABLECIDOS. POR ESTE MOTIVO, ES DE VITAL IMPORTANCIA CREAR DIFERENTES ESPACIOS QUE DEN PIE A LAS RELACIONES SOCIALES CONSTANTES.

PARA DAR RESPUESTA A LOS DIFERENTES TIPOS Y TAMAÑOS DE EMPRESA, EL PROGRAMA SE DIVIDE EN:

- ZONA DE TRABAJO INDIVIDUAL: FUNDAMENTALMENTE DIÁFANO
- BOXES PARA 2-4 PERSONAS: MATIZADAMENTE SEPARADOS DEL ESPACIO GENERAL
- TALLERES PARA MEDIANAS EMPRESAS: CAPACES DE ALBERGAR INTEGRAMENTE LAS DEPENDENCIAS DE LA EMPRESA
- SALAS DE REUNIÓN PRIVADA: SE TRATA DE ESPACIOS CERRADOS PARA TRATAR TEMAS DE CARÁCTER PRIVADO
- ZONA ABIERTA DE REUNIÓN: ESPACIO RESERVADO PARA REUNIONES CON UN CARÁCTER MÁS ESPONTÁNEO
- ADMINISTRACIÓN: CONCEBIDA PARA GESTIONAR EL ESPACIO DE TRABAJO, PERO TAMBIÉN LOS USOS PÚBLICOS DEL PROGRAMA. ESTARÁ COMPUESTO POR SECRETARÍA, ADMINISTRACIÓN PURA, REUNIONES Y DIRECCIÓN.

ADEMÁS, TODO ESTE ESPACIO DESTINADO AL TRABAJO DE LOS USUARIOS VENDRÁ OXIGENADO POR DIVERSAS ZONAS DE DESCANSO Y OCIO, UNAS PEQUEÑAS COCINAS-COMEDOR, QUE SERÁN GESTIONADAS POR LOS PROPIOS USUARIOS, UN PEQUEÑO GIMNASIO, BIBLIOTECA CON SALA DE LECTURA, Y UNA PEQUEÑA ZONA EXPOSITIVA PARA MOSTRAR LOS PROYECTOS QUE SE GENERAN EN EL CENTRO.

USOS DE CARÁCTER PÚBLICO

COMPRENDE AQUELLOS USOS DIRIGIDOS PARA EL DISFRUTE DEL PÚBLICO EN GENERAL, INDEPENDIEMENTE DE SI SU PUESTO DE TRABAJO SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DE CO-WORKING O NO. SE TRATA DE UN ESPACIO CON CARÁCTER EXPOSITIVO. TODO EL PROGRAMA SE DESARROLLA SIGUIENDO EL CONCEPTO DE "TRABAJO COLABORATIVO", PLANTEANDO DIFERENTES ESPACIOS CERRADOS E ÍNTIMOS Y OTROS ABIERTOS, FOMENTANDO LA MEZCLA DE EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS DE LOS VISITANTES. ESTE CONCEPTO SE MATERIALIZA A TRAVÉS DE UNOS CONTENEDORES CERRADOS INSERTADOS EN EL GRAN ESPACIO DE LA NAVE, QUE TIENE POR SÍ SOLO UN CARÁCTER EXPOSITIVO.

EL PROGRAMA SE DIVIDE EN:

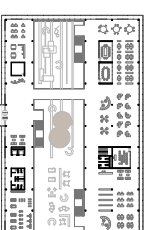
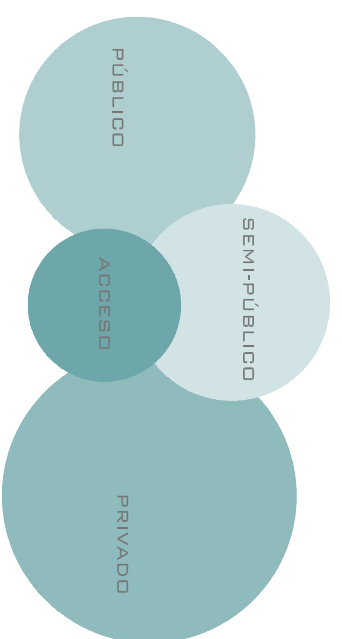
- SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTE: DESTINADA A EXPONER GRANDES PIEZAS EMPLEADAS POR LA ANTIGUA EMPRESA DEVIS/MACOSA
- SALA DE EXPOSICIONES TEMPORAL: SE ENTENDE COMO UNA ZONA SUSCEPTIBLE A CAMBIOS, DEPENDIENDO DE AQUELLO QUE SE VAYA A EXPONER
- SALA DE CONFERENCIAS: ESPACIO ABIERTO DESTINADO A CONFERENCIAS, CON CAPACIDAD PARA 150 PERSONAS
- ARCHIVO DE MACOSA: CONTIENE TODOS LOS DOCUMENTOS HISTÓRICOS DE LA EMPRESA, PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO. CUENTA CON UNA PEQUEÑA ZONA DE CONSULTA ACOTADA EN EL GRAN ESPACIO DE LA NAVE

USOS DE CARÁCTER SEMI-PÚBLICO

COMPRENDE AQUELLOS USOS DIRIGIDOS PARA EL DISFRUTE TANTO DEL PÚBLICO EN GENERAL, COMO PARA LOS PROPIOS TRABAJADORES DEL CENTRO. SE ENTENDE COMO UN ELEMENTO DE CONEXIÓN ENTRE LO PÚBLICO Y PRIVADO. UNA ZONA QUE SIRVE PARA TODO AQUEL QUE LO DESEE PERO QUE AL MISMO TIEMPO ESTÉ EN RELACIÓN DIRECTA CON EL FUNCIONAMIENTO DEL ESPACIO DE TRABAJO COLABORATIVO.

EL PROGRAMA SE DIVIDE EN:

- HALL: NO SE TRATA DEL ACCESO PRINCIPAL AL COMPLEJO. CUENTA CON UNA PEQUEÑA ZONA DE ACCESO COMPUESTA POR UNA ZONA DE DESCANSO PREVIA A LA CAFETERÍA Y POR LA CONEXIÓN DIRECTA CON LA NAVE PRE-EXISTENTE.
- RESTAURANTE-CAFETERÍA



Público

Privado



EL ESPACIO: HUB MADRID

USO PRIVADO, ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO. HUB ZURICH



USO PÚBLICO, ESPACIO EXPOSITIVO. HUB MADRID, ZURICH



TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M,DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA,FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

VIVERO DE EMPRESAS MACOSA
CARLOS OLMOS CATALÁ PFC TALLER 1

3.1.- PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

ORGANIZACIÓN

UNA VEZ TERMINADO EL ESTUDIO DEL PROGRAMA PROPUESTO Y PLANTEADO LAS RELACIONES QUE SE DEBERÁN CREAR ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS, ES EL MOMENTO DE EMPEZAR A DESARROLLARLO Y TRANSFORMARLO SEGÚN DETERMINADAS DECISIONES PROYECTUALES. DE ESTA FORMA, LOS USOS VAN MODIFICANDO Y CONDICIONANDO LAS POSICIONES DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS, RELACIONÁNDOLOS Y ORGANIZÁNDOLOS SEGÚN EL FUNCIONAMIENTO QUE SE ESTABLECE PARA EL EDIFICIO. LA SITUACIÓN FINAL DE CADA ELEMENTO DENTRO DEL PROGRAMA SERÁ EL RESULTADO DE LA CONSIDERACIÓN DE PARÁMETROS TALES COMO: LAS RELACIONES SOCIALES, LA PRE-EXISTENCIA, LAS VISTAS, LA FLEXIBILIDAD, LAS CONEXIONES, LA RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR, ETC.

COMO PUNTO DE PARTIDA, SE HAN ESTABLECIDO TRES BLOQUES PARA DIVIDIR EL PROGRAMA, QUE ADEMÁS SE DIFERENCIAN VOLUMÉTRICAMENTE EN EL PROYECTO. POR UN LADO LA NAVE PRE-EXISTENTE, QUE AGLUTINA AQUELLOS USOS DE CARÁCTER PÚBLICO COMO SON LAS SALAS DE EXPOSICIONES, CONFERENCIAS Y EL ARCHIVO DE MACOSA. POR OTRO LADO, EL EDIFICIO DE NUEVA PLANTA, QUE ALBERGA TODOS LOS USOS DESTINADOS A SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO, QUE QUEDARÁ SEPARADO DE LA PRE-EXISTENCIA EN UNA COTA INFERIOR, DE MANERA QUE ÚNICAMENTE SE ELEVARA EN PLANTA DE SÓTANO Y PLANTA BAJA. POR ÚLTIMO, PARA REALIZAR LA CONEXIÓN DE AMBAS PIEZAS, SE GENERA UNA NUEVA CRUJÍA PARALELA A LA NAVE EN COTA 0, QUE SERVIRÁ DE ACCESO A LA MISMA, Y DESDE LA GUÍA SE CONECTARÁ CON EL NIVEL INFERIOR, DONDE APARECE UNA TERCERA PIEZA QUE IRÁ DESTINADA A LA CAFETERÍA, DANDO SERVICIO A LOS TRABAJADORES DEL CENTRO Y AL PÚBLICO EN GENERAL. ESTA ACTUARÁ COMO RÓTULA, ARTICULANDO EL ESPACIO PÚBLICO DE LA NAVE EN PLANTA BAJA Y EL ESPACIO PRIVADO DE TRABAJO COLABORATIVO EN PLANTA DE SÓTANO.

ACCESOS

EN PLANTA BAJA ÚNICAMENTE EMERGEN DOS VOLUMENES COMPACTOS, EL VOLUMEN DE LA NAVE Y EL DEL EDIFICIO DE CO-WORKING, QUE AL ESTAR SEPARADOS ENTRE SÍ, CADA UNO CUENTA CON UN ACCESO INDEPENDIENTE. ESTOS ACCESOS RECAEN A UN GRAN ESPACIO PÚBLICO TRATADO A MODO DE PASEO QUE DA SERVICIO A AMBOS EDIFICIOS. LA NUEVA CRUJÍA QUE SE GENERA JUNTO A LA NAVE NOS PERMITE CONTROLAR LA ESCALA PARA REALIZAR EL ACCESO DESDE EL EXTERIOR HASTA EL INTERIOR DE LA NAVE. YA DESDE ESTE PUNTO PODREMOS ACCEDER A LA CAFETERÍA DEL NIVEL INFERIOR.

OTRA OPCIÓN SERÍA ACCEDER DIRECTAMENTE AL NIVEL DE SÓTANO DESDE LA COTA DE LA CALLE, SIN NECESIDAD DE ACCEDER A ALGUNO DE LOS EDIFICIOS EN PLANTA BAJA. PARA ELLO, EL PLEGUE DEL TERRENO A SUR-ESTE QUE YA HEMOS ESTUDIADO, ASÍ COMO DIFERENTES RAMPAS Y ESCALERAS NOS LLEVAN A ESTE NIVEL, EN EL QUE NOS ENCONTRAMOS DIFERENTES ACCESOS SECUNDARIOS TANTO A LA CAFETERÍA COMO AL EDIFICIO DE CO-WORKING.

CONEXIONES

LOS DISTINTOS VOLUMENES POSEEN DIVERSOS MECANISMOS DE COMUNICACIÓN ENTRE ELLOS, SIENDO LA MÁS PATENTE LA EXTERIOR QUE YA HEMOS COMENTADO. EN CAMBIO, EXISTEN OTRAS INTERNAS A TRAVÉS DEL SÓTANO, PUDIENDO ACCEDER DEL EDIFICIO DE CO-WORKING A LA NAVE O AL CONTRARIO DE FORMA CUBIERTA Y SIN SALIR DEL EDIFICIO, ATRAVESANDO LA CAFETERÍA, REFORZANDO DE ESTE MODO LAS RELACIONES SOCIALES.

INTERAMENTE, CADA VOLUMEN ES COMUNICADO ENTRE SÍ MEDIANTE SOLUCIONES DIFERENTES. ESTAS SON:

-EDIFICIO DE CO-WORKING: ESTÁ FORMADO POR DOS BANDAS DE TRABAJO SEPARADAS ENTRE SÍ POR UN GRAN ATRIO ENDOBLE ALTURA. ESTAS BANDAS SE CONECTARÁN HORIZONTALMENTE EN PLANTA BAJA MEDIANTE UNA PASARELA QUE CRUZA EL ATRIO EN PERPENDICULAR. ESTE ATRIO SERVIRÁ PARA CONECTAR VISUALMENTE LOS DIFERENTES ESPACIOS DE TRABAJO, Y EN ÉL APARECERÁN TRES GRANDES ESCALERAS LINEALES QUE CONECTARÁN LAS DOS ALTURAS DEL EDIFICIO. ADEMÁS, EN ESTAS BANDAS DE TRABAJO APARECEN DOS NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL QUE UNEN AMBAS PLANTAS.

-NAVE PRE-EXISTENTE: LA NUEVA CRUJÍA APAYSADA QUE SE GENERA JUNTO A LA NAVE ES LA QUE DISTRIBUYE LAS COMUNICACIONES. POR UN LADO, EL AGRISTALAMIENTO CONTINUO QUE FORMA EL CERRAMIENTO DE LA NAVE CONECTA VISUALMENTE EL INTERIOR DE LA MISMA CON EL ENTORNO EN EL QUE SE IMPLANTA. POR OTRO LADO, DESDE ESTE ESPACIO SE CONECTA FÍSICAMENTE ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR.

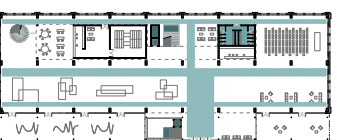
-CAFETERÍA: EN ESTA PIEZA APARECE UNA DOBLE ALTURA QUE ADEMÁS DE REALIZAR LA CONEXIÓN FÍSICA CON LA NAVE, PERMITE CREAR UNA CONEXIÓN VISUAL CON EL ESPACIO DE LA MISMA. ADEMÁS, DADO QUE LA FACHADA DE ESTA ES CONCEBIDA COMO UN CERRAMIENTO DE VIDRIO, SE CONECTA VISUALMENTE CON EL EXTERIOR Y CON EL EDIFICIO DE CO-WORKING QUE LO ENFRENTA.

CIRCULACIONES

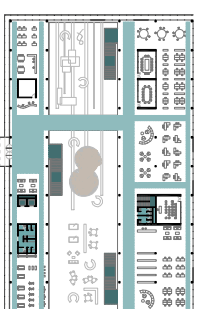
-EDIFICIO DE CO-WORKING: LAS DOS BANDAS DE TRABAJO ORGANIZAN SU ESPACIO GRACIAS A DIVERSOS ELEMENTOS FIJOS COMO NÚCLEOS DE COMUNICACIÓN, NÚCLEOS HÚMEDOS Y SALAS DE REUNIONES, DEJANDO LA CIRCULACIÓN ALREDEDOR DE LOS MISMOS. ESTA CIRCULACIÓN VIENE A SU VEZ JERARQUIZADA, DEJANDO LA CIRCULACIÓN PRINCIPAL EN LA PARTE RECAVANTE AL ATRIO, Y UNA CIRCULACIÓN SECUNDARIA RECAVANTE A LAS FACHADAS NORTE Y SUR.

-NAVE PRE-EXISTENTE: LA INTERVENCIÓN EN LA NAVE RESPETA EN TODO MOMENTO LA ESTRUCTURA PREEXISTENTE DE LA MISMA, Y CONSERVA LA ESPACIALIDAD DE ESTA, ALTERADA ÚNICAMENTE POR DOS PRISMAS QUE SUSTENTAN UN ALTILLO, DESTINADO A SALA DE EXPOSICIONES. LA CIRCULACIÓN SE REALIZARÁ ALREDEDOR DE ESTOS CONTENEDORES, APARECIENDO UNA CIRCULACIÓN PRINCIPAL EN EL EJE DE LA NAVE, Y RECAVANTE A LAS FACHADAS ESTE Y OESTE APARECERÁ UNA CIRCULACIÓN SECUNDARIA.

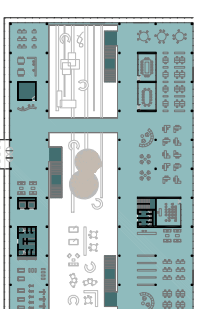
-CAFETERÍA: LA CIRCULACIÓN TIENE UN ESQUEMA CIRCULAR ALREDEDOR DE UN NÚCLEO CENTRAL SERVIDOR. RECAVANDO AL ESTE DEL NÚCLEO LA CIRCULACIÓN PRINCIPAL DE LA PIEZA Y UNA CIRCULACIÓN SECUNDARIA EN LA PARTE OPUESTA DEL MISMO.



- COMUNICACIÓN HORIZONTAL
- COMUNICACIÓN VERTICAL
- NÚCLEOS HÚMEDOS



- ELEMENTOS SERVIDORES
- ELEMENTOS SERVIDOS

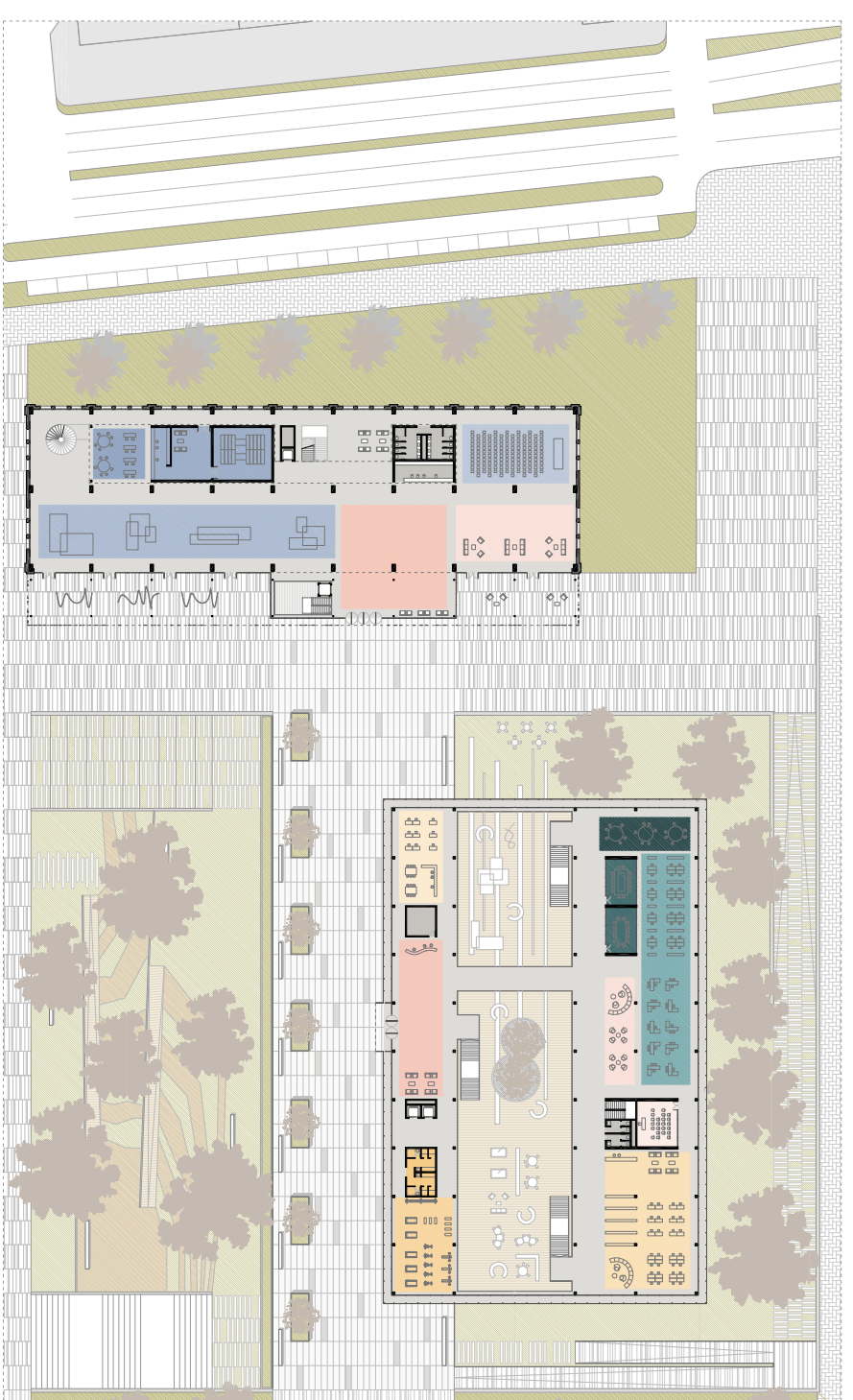


USOS

- ZONA DE CO-WORKING
- ZONA DE BOXES
- OFICINAS-TALLER
- SALAS DE REUNIONES
- REUNIONES ABIERTAS
- ADMINISTRACIÓN
- BIBLIOTECA
- GIMNASIO
- VESTUARIOS
- CONFERENCIAS CO-WORKING
- DESCANSO Y OÍDO
- ZONA EXPOSITIVA CO-WORKING
- COCINAS CO-WORKING
- HALL DE BIENVENIDA
- ZONA DE CAFETERÍA
- ZONA DE RESTAURANTE
- ZONA DE BARRA
- COCINA CAFETERÍA-REST.
- ZONA EXPOSITIVA PÚBLICA
- SALA CONFERENCIAS PÚBLICA
- ARCHIVO MACOSA
- ZONA DE CONSULTA
- ZONA VERDE EXTERIOR



PLANTA SÓTANO



PLANTA BAJA

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M.DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

VIVERO DE EMPRESAS MACOSA
CARLOS OLMOS CATALÀ PFC TALLER 1

3.2.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

EL PROYECTO TIENE COMO OBJETIVO PRINCIPAL INTEGRAR EN LA INTERVENCIÓN LA NAVE PRE-EXISTENTE DE MACOSA. DADO QUE SE ENTIENDE COMO UN EDIFICIO PROTEGIDO RELEVANTE, PARA PONERLA EN VALOR, TODA NUEVA INTERVENCIÓN SE REALIZARÁ SEPARÁNDOSE DE LA MISMA.

DEBIDO AL AMPLIO PROGRAMA FUNCIONAL, EL PROYECTO SE DIVIDE EN TRES VOLÚMENES, QUE QUEDARÁN UNIDOS EN EL NIVEL DE SÓTANO. DE ESTE MODO, EN COTA 0 ÚNICAMENTE EMERGERÁN DOS VOLÚMENES COMPACTOS, LA NAVE CON SU CUBIERTA CARACTERÍSTICA DE DIENTES DE SIERRA, Y EL EDIFICIO DE CO-WORKING, QUE SE PERCIBE COMO UN CONTENEDOR DE VIDRIO ENVUELTO POR UNA SEGUNDA PIEL DE ACERO CORTEN.

JUNTO A LA NAVE SE GENERA UNA NUEVA GRUJÍA, PARALELA A LA MISMA, QUE SE ENTIENDE COMO UN ESPACIO ACOTADO INTERMEDIO ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR, SEMICUBIERTO POR UNA SERIE DE NERVIOS DE HORMIGÓN, EN EL QUE SE PUEDEN AMPLIAR LOS USOS DE LA SALA DE EXPOSICIONES Y DE DESCANSO DEL INTERIOR. ESTE ESPACIO ACOTADO SE INTERROMPE EN SU ZONA CENTRAL POR UNA SUTIL CAJA DE VIDRIO QUE SIRVE DE ACCESO A LA NAVE. DESDE ESTE PUNTO, CON UNA GRAN DOBLE ALTURA, SE CONECTA CON EL NIVEL INFERIOR, DONDE APARECE LA CAFETERÍA, QUE SE ENTIENDE COMO ELEMENTO DE UNIÓN ENTRE AMBOS EDIFICIOS.

LA INTERVENCIÓN EN LA NAVE RESPETA EN TODO MOMENTO LA ESTRUCTURA PREEXISTENTE DE LA MISMA, Y CONSERVA LA ESPACIALIDAD DE ESTA, ALTERADA ÚNICAMENTE POR DOS PRISMAS QUE SUSTENTAN UN ALTILLO, DESTINADO A SALA DE EXPOSICIONES. ESTOS CONTENEDORES CERRADOS SERVIRÁN PARA ORGANIZAR EL ESPACIO, COLOCÁNDOSE EN LA GRUJÍA OESTE DE LA NAVE. EL PRISMA POSICIONADO EN LA PARTE NORTE DE LA MISMA ES OCUPADO POR UN PAQUETE DE ELEMENTOS SERVIDORES, MIENTRAS QUE EL PRISMA QUE RECAE A SUR ES OCUPADO POR EL ARCHIVO DE MACOSA. ESTOS ELEMENTOS JERARQUIZAN LAS CIRCULACIONES, DEJANDO A OESTE, LA ORIENTACIÓN DE MENOR INTERÉS, UNA CIRCULACIÓN SECUNDARIA QUE ALIMENTA A AMBOS PAQUETES, Y UNA CIRCULACIÓN PRINCIPAL EN LA BANDA CENTRAL DE LA NAVE, JUNTO A LA SALA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE Y ZONAS DE DESCANSO, PERMITIENDO RECORRERLA SIN PARTICIONES NI CERRAMIENTOS FIJOS, HACIENDO QUE LA ESPACIALIDAD DE LA MISMA COJA GRAN PRESENCIA EN EL PROYECTO.

POR OTRO LADO, SIGUIENDO EL CONCEPTO DE TRABAJO COLABORATIVO, EL EDIFICIO DE CO-WORKING SE CONCEIBE COMO UN GRAN CONTENEDOR EN EL QUE SE DEBEN GENERAR DIFERENTES ESPACIOS QUE POTENCIEN LAS RELACIONES SOCIALES ENTRE LOS TRABAJADORES. DADO QUE ESTE VOLUMEN SE ENCUENTRA A UNA COTA POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA CALLE, SE GENERA UN VAGIADO DEL TERRENO ALREDEDOR DEL MISMO, CREANDO UN ESPACIO EXTERIOR SEMI-PRIVADO QUE DE SERVICIO AL INTERIOR DEL EDIFICIO. EL PROGRAMA SE ORGANIZA EN DOS BANDAS DE TRABAJO PERPENDICULARES A LA NAVE, SEPARADAS POR UN GRAN ATRIO QUE SERVIRÁ PARA CONECTAR VISUALMENTE TODOS LOS ESPACIOS, Y AL CUAL RECAEN TODOS LOS USOS QUE AQUÍ SE CONCENTRAN.

ADEMÁS DE ESTA CONEXIÓN ESPACIAL, EL ATRIO CONECTARA FÍSICAMENTE EN HORIZONTAL LAS DOS BANDAS DE TRABAJO MEDIANTE UNA GRAN PASARELA, Y EN VERTICAL LOS DOS NIVELES DEL MISMO, MEDIANTE TRES ESCALERAS LINEALES QUE SIRVEN ADEMÁS PARA ORGANIZAR ESTE ESPACIO CENTRAL, EN EL QUE SE ENCUENTRA UNA ZONA EXPOSITIVA PARA PODER MOSTRAR LOS PROYECTOS QUE SE GENERAN EN EL CENTRO Y UNA ZONA DE DESCANSO Y OÍO PARA LOS TRABAJADORES QUE VIENE SEPARADA POR UNA ZONA VERDE INTERIOR, DEBIDAMENTE ILUMINADA MEDIANTE UNA SERIE DE GRANDES LUCERNARIOS.

ESTAS BANDAS DE TRABAJO SE ORGANIZAN DEL MISMO MODO QUE EL ESPACIO DE LA NAVE, SEPARÁNDOSE DE LA ESTRUCTURA APARECEN LOS NÚCLEOS DE SERVICIO QUE ORGANIZAN EL ESPACIO, DEJANDO LAS CIRCULACIONES ALREDEDOR DE LOS MISMOS. EN PLANTA BAJA, ÚNICAMENTE SU BANDA SUR ESTÁ EN CONTACTO CON EL EXTERIOR, POR LO QUE JUNTO AL ACCESO PRINCIPAL SE ENCUENTRA LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO, Y ORIENTADO A SUR-ESTE EL GIMNASIO, PERMITIENDO UNA RELACIÓN DIRECTA CON EL EJE VERDE DEL PARQUE CENTRAL. LA BANDA NORTE, QUE ÚNICAMENTE TENDRÁ CONEXIÓN VISUAL CON EL EXTERIOR, ES OCUPADA POR LA ZONA DE BOXES Y LA BIBLIOTECA. YA EN PLANTA DE SÓTANO, ORIENTADA A SUR APARECE LA ZONA DE TRABAJO COLABORATIVO, COMPLETAMENTE DIÁFANA, OCUPANDO LA GRUJÍA QUE EN EL NIVEL DE LA CALLE SIRVE COMO PASEO PARA CONECTAR EXTERIORMENTE AMBOS EDIFICIOS. ESTA ZONA DE CO-WORKING QUEDARÁ SEPARADA DEL ATRIO MEDIANTE LAS SALAS DE REUNIONES, QUE SE ENTIENDEN COMO PEQUEÑAS CAJAS CERRADAS SITUADAS EN EL PUNTO QUE TIENE MENOR ILUMINACIÓN NATURAL. EN LA BANDA SUPERIOR AL ATRIO, ORIENTADO A NORTE, SE ENCUENTRAN LOS TALLERES, RECAYENDO A LA ZONA MÁS PRIVADA DEL COMPLEJO, Y VINCULADO A LOS MISMOS, LA ZONA DE COCINAS-COMEDOR.



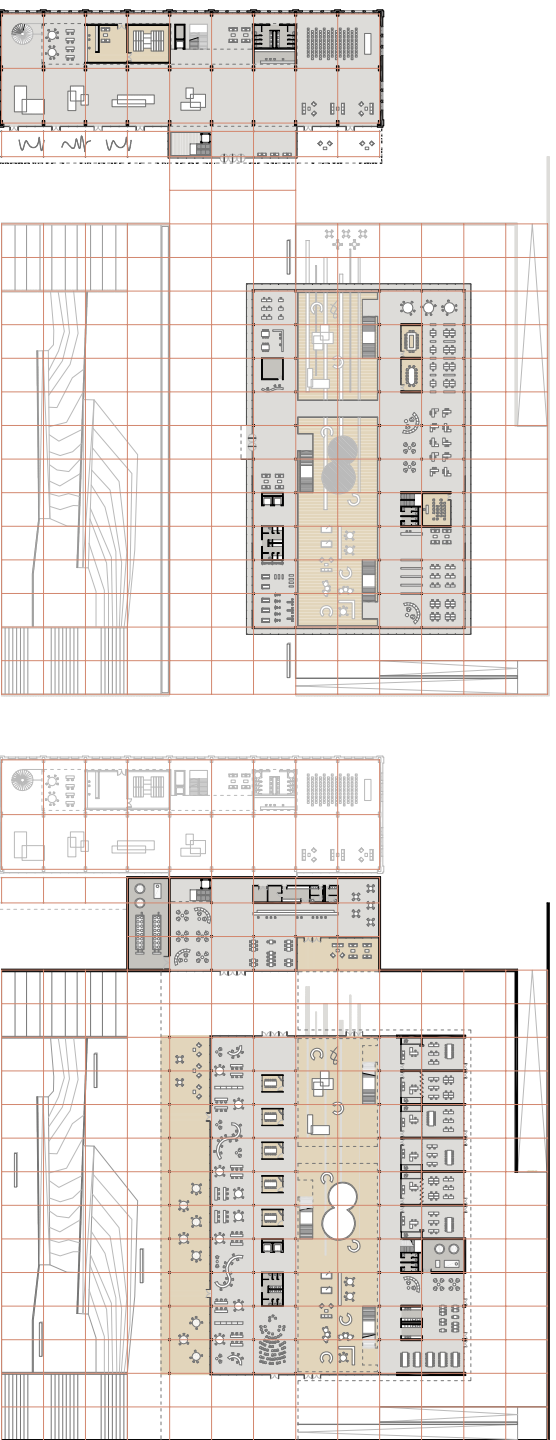
TUTOR: **SANTIAAGO SANZ** M. DOLORES VILLAESCUSA, JUAN BLAT

3.2.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

MODULACIÓN

LA MODULACIÓN EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO ADQUIERE UN VALOR RELEVANTE A LA HORA DE CONFECCIONAR LOS DISTINTOS ESPACIOS DEL MISMO. TODO EL PROYECTO SE GENERA CON UNA MODULACIÓN DE 10 X 8 M, QUE PARTE DE LA MODULACIÓN DE LA NAVE PREEXISTENTE DE 10 X 13 M. ÚNICAMENTE SE MODIFICA EN LA CRUJÍA PREVIA A LA NAVE QUE ACTÚA COMO CONEXIÓN DE AMBOS EDIFICIOS, PASANDO A SER UN MÓDULO DE 10 X 6 M. DE ESTE MODO SE DOTA AL PROYECTO DE ESPACIOS DIÁFANOS Y FLEXIBLES QUE PERMITEN DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO COLABORATIVO QUE DEMANDA EL PROGRAMA DEL MISMO, AL MISMO TIEMPO QUE QUEDAN CONECTADAS LAS DISTINTAS PIEZAS QUE SE GENERAN EN EL PROYECTO, UTILIZANDO SIEMPRE EL MISMO MÓDULO HORIZONTAL, SIENDO EL MÓDULO VERTICAL EL ÚNICO QUE VARÍA DEPENDIENDO DE LA PIEZA.

ESTAS MEDIDAS PERMITEN A SU VEZ GENERAR UN SUBMÓDULO DE 1 X 1 M PARA PODER DISEÑAR TODOS LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS QUE FORMAN EL PROYECTO, FACILITANDO ASÍ SU EJECUCIÓN. LLEVANDO LA MODULACIÓN A ESTOS EXTREMOS NOS PERMITE ESTANDARIZAR, AUMENTANDO LA VELOCIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y DISMINUYENDO LOS COSTES.



MODULACIÓN PLANTA BAJA

MODULACIÓN PLANTA SÓTANO

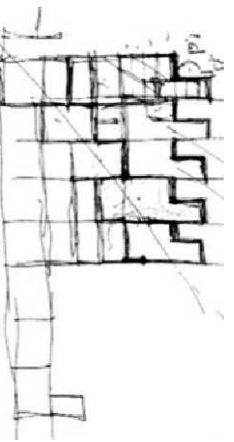
SOLEAMIENTO

LA IDEA BÁSICA DEL PROYECTO, DE LA CUAL SURGE LA MORFOLOGÍA DEL MISMO, ES LA DE SITUAR Y ORIENTAR TODO EL PROGRAMA FUNCIONAL SEGÚN SUS NECESIDADES. ASÍ, DEPENDIENDO DEL GRADO DE IMPORTANCIA Y NECESIDAD DE LOS DISTINTOS USOS, SE CONFECCIONA SU ORIENTACIÓN.

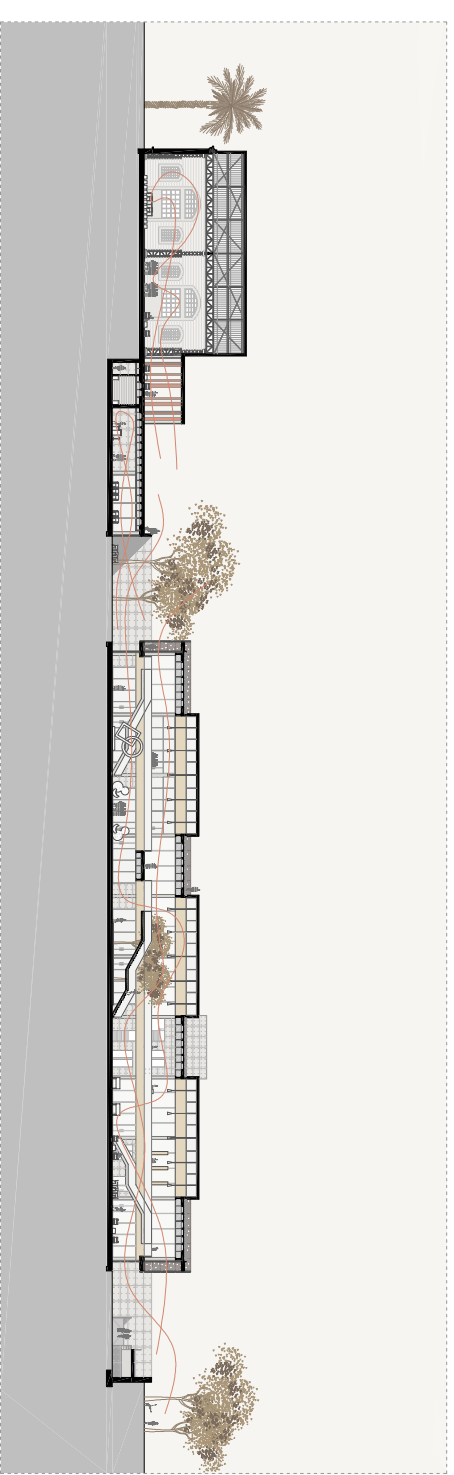
EL VOLUMEN DE LA NAVE, QUE ALBERGA FUNCIONES PRINCIPALMENTE EXPOSITIVAS, REQUIERE UN TRATAMIENTO DE LUZ CONTROLADO. YA QUE CUENTA CON UNA BUENA ILUMINACIÓN CENTRAL GRACIAS A LA CUBIERTA EN DIENTES DE SIERRA. SE CREE CONVENIENTE REALIZAR LA NUEVA FACHADA RECAYENTE A ESTE MAYORITARIAMENTE CIEGA, A MODO DE TAPA, Y ABRIENDOLA AL EXTERIOR ÚNICAMENTE EN SU PLANTA BAJA, MEDIANTE UN CERRAMIENTO DE VIDRIO QUE PERMITIRÁ DICHA CONEXIÓN INTERIOR-EXTERIOR.

POR OTRO LADO, LA PIEZA QUE ALBERGA TODOS LOS USOS DEDICADOS A SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO DE CO-WORKING SE ENTIENDE COMO UN ELEMENTO MUCHO MÁS FLUIDO, DONDE LA RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR SEA CONSTANTE DESDE LA MAYOR PARTE DE LAS ZONAS, PERMITIENDO PODER REALIZAR LAS TAREAS LO MÁS AGRADABLE POSIBLE. DE ESTE MODO, EL EDIFICIO SE CONCEIBE COMO UN CONTENEDOR DE VIDRIO, DONDE ÚNICAMENTE APAREZCAN MUROS CIEGOS EN AQUELLAS PARTES QUE SIRVAN PARA COMPARTIMENTAR ESPACIOS PRIVADOS COMO LOS TALLERES. ESTA CAJA DE VIDRIO CUENTA EN PLANTA BAJA CON UNA SEGUNDA PIEL DE ACERO CORTEN QUE ENFATIZA LA ROTUNDIRUDAD VOLUMÉTRICA DEL EDIFICIO AL MISMO TIEMPO QUE SIRVE DE PROTECCIÓN SOLAR. ESTA PIEL SE FORMA A PARTIR DE DIVERSOS PANELES DE CHAPA MICROPERFORADA DE ACERO CORTEN, EN LOS QUE ADEMÁS SE DISEÑAN DISTINTAS PERFORACIONES DE Ø 10-20-40 CM, QUE PERMITIRÁN CREAR FACHADAS CON MAYOR O MENOR ENTRADA DE LUZ. EN PLANTA DE SÓTANO, EL VIDRIO SE PROTEGE DEL SOLEAMIENTO MEDIANTE UN PEQUEÑO VOLADIZO, QUE SIRVE A SU VEZ PARA ANCLAR LA PIEL EXTERIOR DE LA PLANTA SUPERIOR. EN LA FACHADA RECAYENTE A SUR, APARECE UN GRAN PORCHE QUE SIRVE COMO AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE CO-WORKING, DEJANDO EL CERRAMIENTO COMPLETAMENTE PROTEGIDO DEL SOLEAMIENTO, PERO SIN IMPEDIRLE LAS VISTAS QUE SE PRODUCEN GRACIAS AL PLEGUE DEL TERRENO.

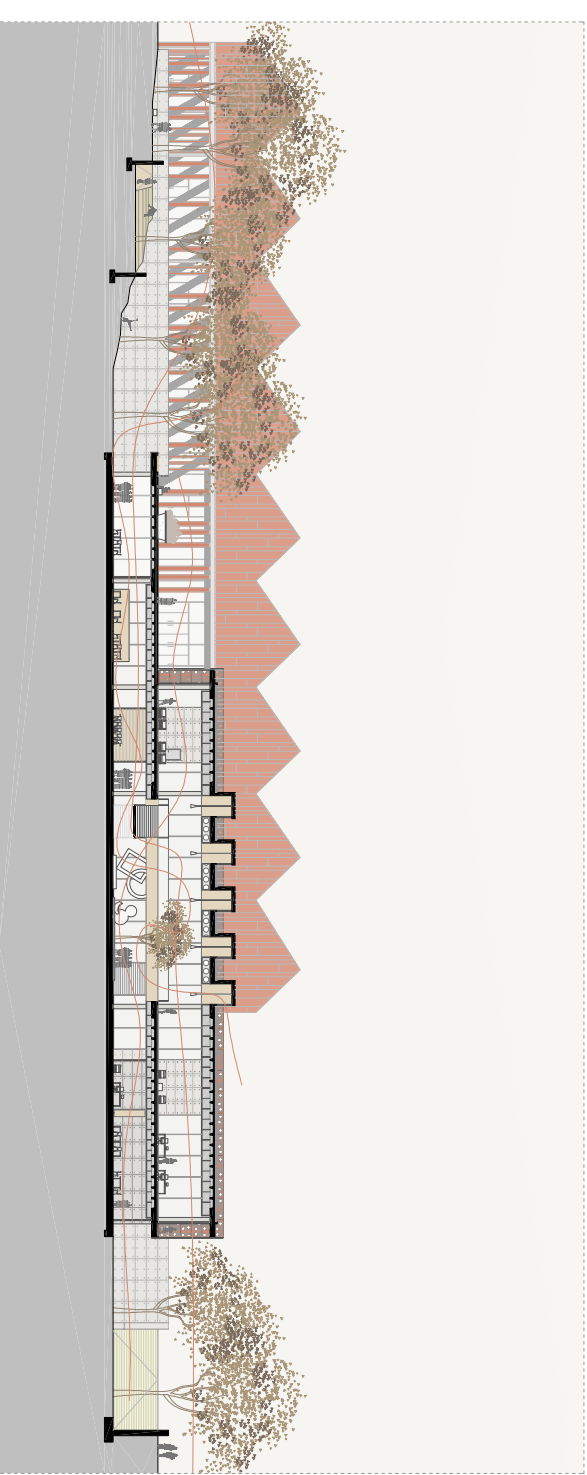
ESTA PIEZA DE CO-WORKING, ADEMÁS DE ESTAR ABIERTA POR SUS CUATRO LADOS AL EXTERIOR, CUENTA CON UNA SERIE DE LUCERNARIOS QUE PERMITEN LA ILUMINACIÓN NATURAL DE LA BANDA CENTRAL DEL EDIFICIO, DONDE SE CONCENTRAN LOS USOS EXPOSITIVOS Y DE DESCANSO. ESTOS LUCERNARIOS OCUPAN DOS MÓDULOS DE 8 M CADA UNO, Y VIENEN AGRUPADOS EN TRES PAQUETES DE CINCO LUCERNARIOS CADA UNO, SEPARADOS POR UN MÓDULO ESTRUCTURAL ENTRE ELLOS. PARA LA REALIZACIÓN DE DICHSO LUCERNARIOS SE HAN TOMADO COMO REFERENCIAS DIVERSOS PROYECTOS ENTRE LOS QUE DESTACA EL MUSEO DE BELLAS ARTES DE MANSILLA Y TUÑÓN.



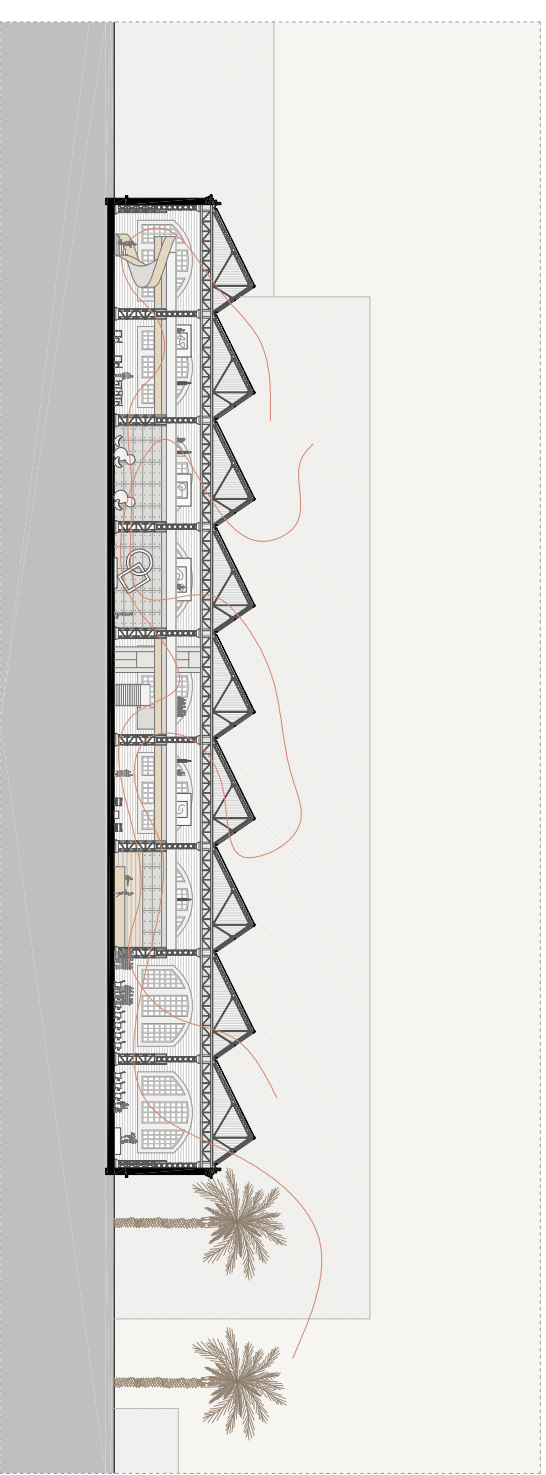
ESTUDIO DEL ESPACIO



SECCIÓN LONGITUDINAL POR ATRIO



SECCIÓN TRANSVERSAL POR ATRIO



SECCIÓN LONGITUDINAL NAVE

4.- ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- 4.1. MATERIALIDAD
- 4.2. REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS
- 4.3. ESTRUCTURA
- 4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA:
 - 4.4.1. ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
 - 4.4.2. CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE
 - 4.4.3. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA
 - 4.4.4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
 - 4.4.5. ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS
 - 4.4.6. RESERVA DE ESPACIOS
 - 4.4.7. COORDINACIÓN DE INSTALACIONES EN FALSO TECHO

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M, DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_Arquitectura y Lugar_Arquitectura, Forma y Función_Arquitectura y Construcción

4.1. MATERIALIDAD

ENVOLVENTE EXTERIOR

EL COMPLEJO ESTÁ COMPUESTO POR TRES PIEZAS DIFERENTES, POR UN LADO, LA NAVE PRE-EXISTENTE, EN LA QUE SOLO ACTUAREMOS SOBRE LA FACHADA ESTE, QUE ES LA ÚNICA QUE NO SE HA CONSERVADO. POR OTRO LADO, EL EDIFICIO DE CO-WORKING, Y AMBAS VOLÚMENES QUEDAN CONECTADOS POR UNA TERCERA PIEZA, LA CAFETERÍA, QUE QUEDARÁ EN PLANTA DE SÓTANO.

LA MATERIALIDAD ES UNA DE LAS PARTES FUNDAMENTALES PARA POTENCIAR LA IDEA DE PROYECTO. LA MATERIALIDAD HA DE DAR CARÁCTER A LAS PIEZAS, SIMPLIFICAR Y AYUDAR A ENTENDER MEJOR LOS VOLÚMENES Y GEOMETRÍAS GENERADORAS DEL PROYECTO, ASÍ COMO SOLVENTAR PROBLEMAS SURGIDOS POR LA ORIENTACIÓN, AISLAMIENTO TÉRMICO Y PRIVACIDAD. EL EDIFICIO ESTÁ COMPUESTO POR TRES MATERIALES PRINCIPALES QUE RESUELVEN LA ENVOLVENTE DE TODO EL COMPLEJO.

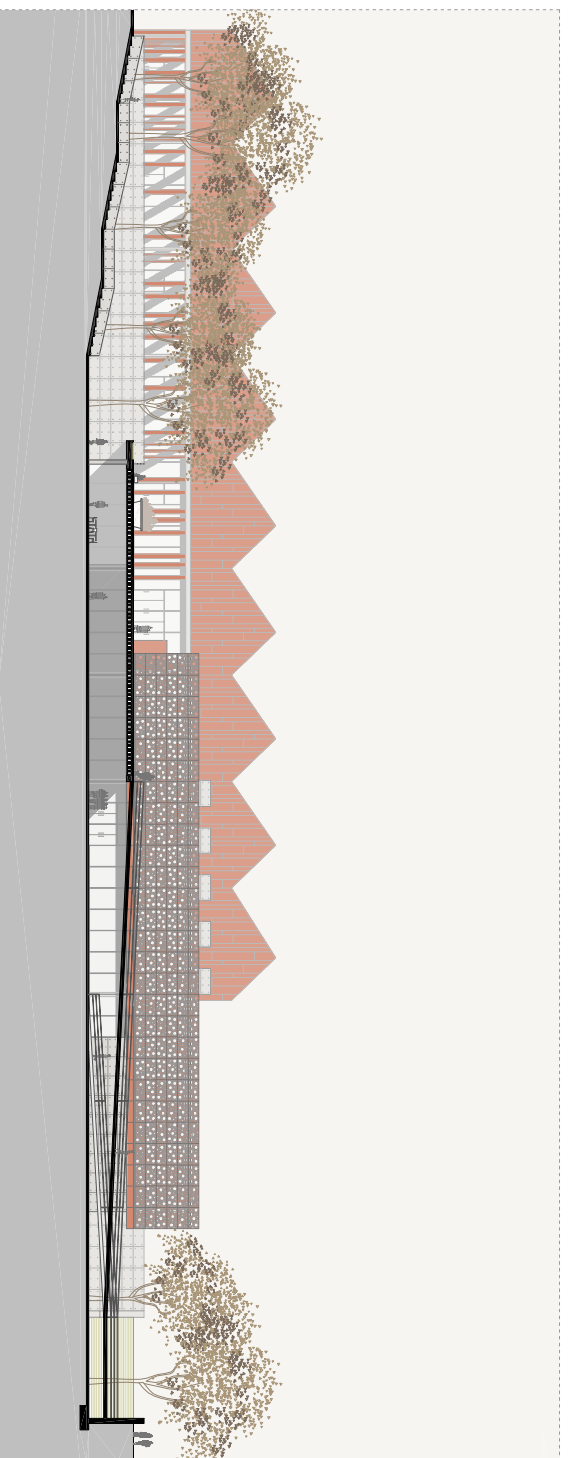
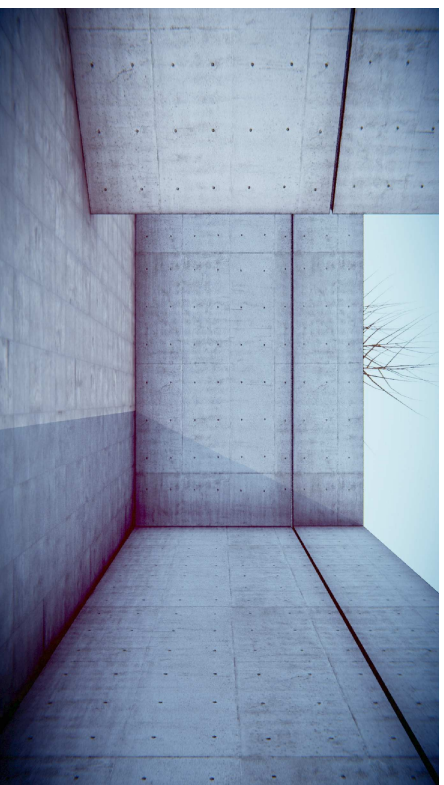
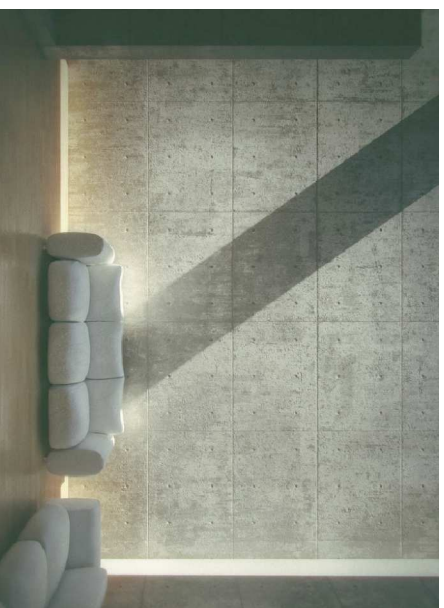
1. HORMIGÓN

ES UNO DE LOS MATERIALES MÁS UTILIZADOS EN TODO EL PROYECTO, PUESTO QUE A EXCEPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PRE-EXISTENTE, FORMADA POR PERFILES DE HIERRO DE FUNDICIÓN UNIDOS MEDIANTE ROBLONES, TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE RESUELVEN CON HORMIGÓN. DADO QUE EL PROYECTO SE RESUELVE EN GRAN PARTE EN UNA COTA POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA CALLE, ESTE MATERIAL ES MUY ADECUADO PARA REALIZAR MUROS DE CONTENCIÓN DEL TERRENO Y MUROS DE CARGA, DEJANDO EN TODO MOMENTO EL HORMIGÓN VISTO SE ENFATIZA LA ROTUNDIDAD DE ESTOS MUROS, Y CREANDO RECORRIDOS A SU LADO NOS AYUDAN A FUSIONAR COMPLETAMENTE EL PROYECTO CON EL TERRENO QUE LO ENVUELVE.

TODOS ESTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE REALIZARÁN DE HORMIGÓN VISTO EJECUTADO "IN SITU", DEL MISMO MODO QUE SE TRATAN LOS LUCERNARIOS DEL EDIFICIO DE CO-WORKING, DANDO UNA IMAGEN DE UNIDAD A TODO EL PROYECTO.

ESTE MISMO MATERIAL SE EMPLEARÁ TAMBIÉN EN LA NUEVA FACHADA DE LA NAVE PRE-EXISTENTE, CREANDO UNA CUBIERTA FORMADA POR NERVIOS DE HORMIGÓN, YA QUE SE ENTENDE COMO UN ELEMENTO FILTRADOR PARA PROTEGER EL NUEVO ESPACIO EXPOSITIVO QUE SE HA AMPLIADO AL EXTERIOR DE LA NAVE.

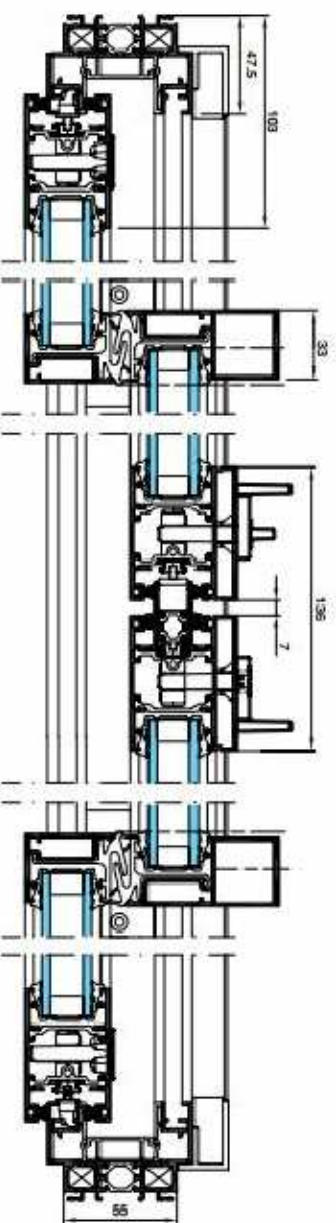
LA UTILIZACIÓN DE ESTE MATERIAL REQUIERE UNA BUENA EJECUCIÓN EN TAREAS DE ENCOFRADO, HORMIGONADO, ETC. TODO ELLO SE REALIZARÁ POR LA CASA COMERCIAL ALSINA, POR SU AMPLIA EXPERIENCIA Y DISPOSICIÓN A COLABORAR CON EL ARQUITECTO, ADAPTÁNDOSE A LAS NECESIDADES DEL PROYECTO. EL HORMIGÓN UTILIZADO SERÁ DE COLOR GRIS, PARA DIFERENCIARSE DEL VIDRIO Y DEL ACERO CORTEEN UTILIZADO, PERO QUEDANDO SIEMPRE TODA LA MATERIALIDAD DEL PROYECTO EN ARMONÍA.



2. VIDRIO

FRENTE A LA RIGIDEZ DEL HORMIGÓN, APARECE LA LIGEREZA DEL VIDRIO. ESTE SEGUNDO MATERIAL SE EMPLEA PARA CREAR UNA PIEL QUE ENVUELVA EL EDIFICIO, QUE QUEDARÁ PROTEGIDA DEL SOLEAMIENTO MEDIANTE UN PEQUEÑO VUELO DEL FORJADO, EXISTIENDO ADEMÁS EN PLANTA BAJA UNA SEGUNDA PIEL QUE TAMBIÉN SERVIRÁ DE PROTECCIÓN SOLAR.

LOS CERRAMIENTOS DE VIDRIO SE HAN SOLUCIONADO CON PERIFLERÍA DE ALUMINIO DE LA CASA TECNIAL, DE DOS MODOS DISTINTOS DEPENDIENDO DEL USO DE LA ZONA. POR UN LADO, EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE CO-WORKING, DADO QUE LA AFUENCIÓN DE GENTE ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR ÚNICAMENTE SE PRODUCIRÁ POR EL ACCESO PRINCIPAL AL EDIFICIO, HEMOS ELEGIDO LA CARPINTERÍA CORREDERA MODELO SOLEAL, DE ESTE MODO, YA QUE EL PEQUEÑO VOLADIZO ES UTILIZADO A MODO DE TERRAZA, SE PERMITE LA SALIDA AL MISMO OCUPANDO EL MENOR ESPACIO POSIBLE. POR OTRO LADO, TANTO EN LA NAVE PRE-EXISTENTE, COMO EN LA PLANTA DE SÓTANO DEL EDIFICIO DE CO-WORKING Y CAFETERÍA, DADO QUE LA AFUENCIÓN DE GENTE ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR VA A SER MUCHO MAYOR, SE HA OPTADO POR LA CARPINTERÍA MODELO CONTRACHAPA CONTÍNUA. TODAS LAS CARPINTERÍAS UTILIZADAS CUENTAN CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO CON INTERCALARIO DE POLIAMIDA.



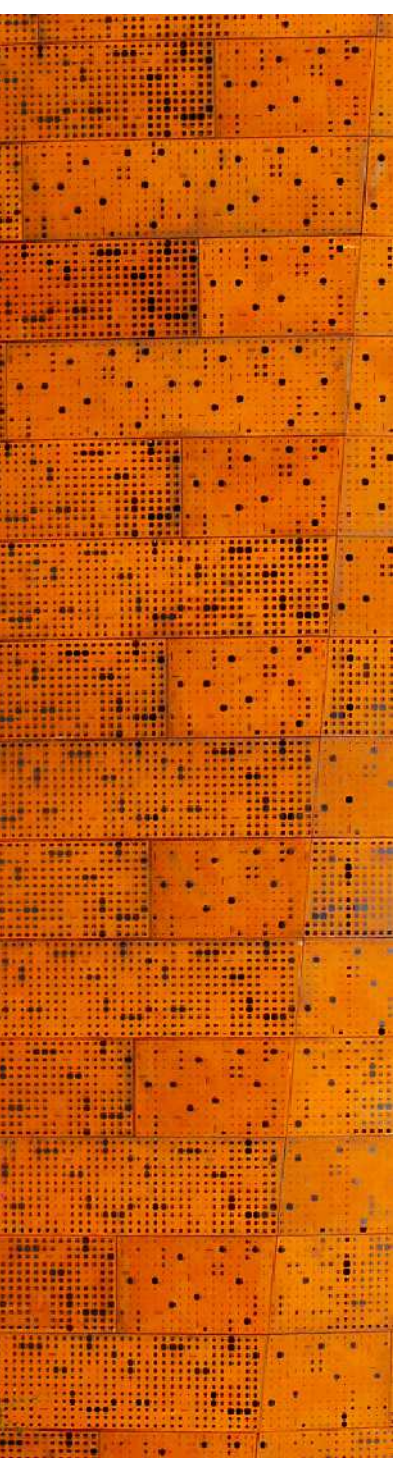
3. ACERO

ESTE MATERIAL ES ESCOGIDO PARA RESOLVER LA DOBLE PIEL DEL EDIFICIO DE CO-WORKING Y LA NUEVA FACHADA DE LA NAVE, SIENDO EL CORTEEN EL ACABADO EMPLEADO, YA QUE SUS CARACTERÍSTICAS DE OXIDACIÓN PERMITEN UNA PERFECTA INTEGRACIÓN CON LA VEGETACIÓN DEL ENTORNO, AL MISMO TIEMPO QUE DA UNA IMAGEN INDUSTRIALIZADA QUE SE BUSCA EN EL PROYECTO.

EL EDIFICIO DE CO-WORKING TIENE UN CARÁCTER MÁS ABIERTO AL EXTERIOR, RELACIONÁNDOSE CON EL ENTORNO EN EL QUE SE IMPLANTA, POR ELLO, SE TRABAJA CON UNA DOBLE PIEL EN PLANTA BAJA QUE ENVUELVE TODO EL EDIFICIO, PROTEGIENDO AL VIDRIO DEL SOLEAMIENTO, AL MISMO TIEMPO QUE ENFATIZA LA ROTUNDIDAD DEL VOLUMEN.

ESTA PIEL SE FORMA A PARTIR DE DIVERSOS PANELES DE CHAPA MICROPERFORADA DE ACERO CORTEEN, CON UN FORMATO DE 2000X1000 MM, Y 3 MM DE ESPESOR, QUE DOBLADOS EN U, SE FIJAN A UNA SUBESTRUCTURA DE MONTANTES, ANCLADA A SU VEZ A LA ESTRUCTURA PROPIA DEL EDIFICIO. SE UTILIZAN 6 PANELES CON DISTINTAS PERFORACIONES DISEÑADAS DE Ø 10-20-40 CM, QUE PERMITIRÁN CREAR FACHADAS CON MAYOR O MENOR ENTRADA DE LUZ. ESTA PIEL QUEDA SEPARADA DE LA PIEL DE VIDRIO 1,5 M, DEJANDO UN ESPACIO EXTERIOR CUBIERTO QUE SIRVE DE TERRAZA PARA LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO.

LA NUEVA FACHADA DE LA NAVE, ORIENTADA A ESTE, DEBERÁ SERVIR PARA CONTROLAR EL EFECTO LUMÍNICO EN LA SALA DE EXPOSICIONES QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DE LA MISMA, EVITANDO ENTRAR EN CONFLICTO CON LA ILUMINACIÓN CENTRAL EXISTENTE, CONSERVANDO ASÍ SU LUMINOSIDAD HISTÓRICA. DE ESTE MODO, SE OPTA POR CREAR UNA NUEVA CRUJÍA CUBIERTA POR UNOS NERVIOS DE HORMIGÓN QUE YA HEMOS ANALIZADO, SOBRE LOS CUALES SE CREA UNA FACHADA CIEGA FORMADA POR PANELES SANDWICH DE ACERO CORTEEN CON ALMA DE POLIURETANO, DE LA CASA INTES. ESTOS PANELES VENDRÁN FIJADOS MEDIANTE UNA SUBESTRUCTURA METÁLICA DE MONTANTES Y TRAVESAÑOS, QUE A SU VEZ SE FIJARÁN A LA ESTRUCTURA PRE-EXISTENTE Y A LA CUBIERTA DE NERVIOS DE HORMIGÓN. ESTA NUEVA CRUJÍA SERVIRÁ COMO AMPLIACIÓN DEL ESPACIO EXPOSITIVO INTERIOR, Y QUEDARÁ PROTEGIDA MEDIANTE UNA SERIE DE LAMAS DE ACERO CORTEEN CON SUBESTRUCTURA DE ALUMINIO Y ALMA DE POLIURETANO. ESTAS LAMAS, DE 0,40 CM DE ANCHURA Y 5 CM DE ESPESOR, IRÁN ANCLADAS A UNA PLETINA DE ALUMINIO FIJADA A LA SOLERA, Y A LA CARA INFERIOR DE LA CUBIERTA FORMADA POR LOS NERVIOS DE HORMIGÓN.



TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M.DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

4.1. MATERIALIDAD

ENVOLVENTE INTERIOR



VIVERO DE EMPRESAS **MACOSA**
CARLOS OLMOS GATLÀ PFC TALLER1

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN M.DOLORES VILLAESCUSA JUAN BLAT
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

4.1. MATERIALIDAD

ENVOLVENTE INTERIOR

EL INTERIOR DEL EDIFICIO SE RESUELVE CON DISTINTOS MATERIALES DEPENDIENDO DEL USO DE CADA ZONA, PERO SIEMPRE CON TONOS CÁLIDOS ASEGURANDO UN AMBIENTE DE CONFORT. PARA LOS ACABADOS INTERIORES HEMOS TOMADO COMO UNO DE NUESTROS REFERENTES EL PALACIO DE CONGRESOS DE PAMPLONA DE FRANCISCO MANGADO, Y DIVERSAS OFICINAS DEDICADAS AL TRABAJO COLABORATIVO, EXTENDIDO POR TODO EL MUNDO EN LA ÚLTIMA DÉCADA.

1. PARAMENTOS

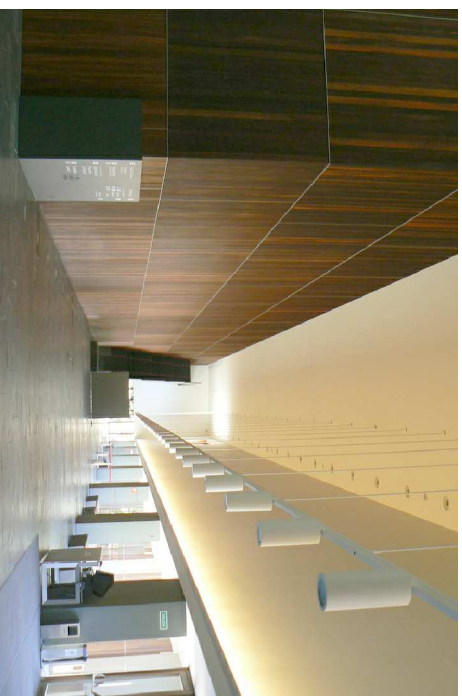
COMBINAMOS ÚNICAMENTE TRES MATERIALES, QUE SERÁN EL VIDRIO DEL PLANO QUE SEPARA EL INTERIOR DEL EXTERIOR, EL HORMIGÓN VISTO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES ASÍ COMO PARA NÚCLEOS HÚMEDOS Y DE ESCALERAS, Y UN ACABADO DE MADERA PARA DIVERSAS ZONAS DE ESPECIAL INTERÉS, COMO PUEBAN SER LAS COCINAS DE CO-WORKING, SALAS DE REUNIONES, ETC.

LOS TALLERES SON LA ÚNICA ZONA DEL EDIFICIO DE CO-WORKING QUE QUEDA COMPARTIMENTADA, DEJANDO LOS MURROS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN VISTO. A SU VEZ, ESTOS ESPACIOS QUEDAN SEPARADOS DE LA ZONA PÚBLICA POR UN LADO, Y DEL EXTERIOR POR EL OTRO, MEDIANTE MAMPARAS DE VIDRIO, PERMITIENDO DE ESTE MODO LA RELACIÓN VISUAL DEL ESPACIO PÚBLICO-PRIVADO E INTERIOR-EXTERIOR.

EL HECHO DE DEJAR LOS NÚCLEOS HÚMEDOS Y DE COMUNICACIÓN VERTICAL DE HORMIGÓN VISTO NOS PERMITE ENFATIZAR DICHS PUNTOS, PERMITIENDO LA DIFERENCIACIÓN DE USO ÚNICAMENTE CON SU ASPECTO EXTERIOR. YA EN EL INTERIOR DE LOS NÚCLEOS HÚMEDOS UTILIZAREMOS UN ALCATADO CERÁMICO.

LAS SALAS DE REUNIONES TAMBIÉN ESTARÁN DISPUESTAS DE MANERA QUE ORGANIZAN EL ESPACIO, Y ESTARÁN REVESTIDAS CON UN PANELO DE MADERA DE CEDRO ROJO POR DOS DE SUS CARAS, MIENTRAS QUE LAS OTRAS DOS CARAS RESTANTES ESTARÁN COMPUESTAS POR MAMPARAS DE VIDRIO, CONSIGUIENDO NUEVAMENTE LA RELACIÓN ESPACIAL PÚBLICO-PRIVADO.

POR ÚLTIMO, LAS ZONAS DE MAYOR RECLAMO EN LAS HORAS DE DESCANSO DE LOS TRABAJADORES, COMO PUEDEN SER LAS COCINAS DEL CO-WORKING Y LA CAFETERÍA, ESTARÁN REVESTIDAS CON EL MISMO PANELO DE MADERA DE CEDRO ROJO, ANCLADO MEDIANTE RASTRELES.



2. PAVIMENTOS

PARA LA PAVIMENTACIÓN DEL INTERIOR DEL EDIFICIO UTILIZAMOS UN SUELO TÉCNICO FORMADO POR BALDOSAS DE GRES PORCELÁNICO ACABADO "CEMENTO MANHATTAN", DE LA CASA PORCELANOSA, CON UNAS DIMENSIONES DE 100 X 120 CM. ESTO NOS PERMITE UNIFICAR TODA LA SUPERFICIE DEL EDIFICIO, SALVO EN LAS ZONAS HÚMEDAS, QUE DEBIDO A SUS DIFERENTES USOS, REQUIERE UNA PAVIMENTACIÓN CON DIFERENTES CARACTERÍSTICAS, OPTANDO EN ESTE CASO POR BALDOSAS DE GRES PORCELÁNICO STON-KER ACABADO "MADAGASCAR MARRÓN", DE LA CASA PORCELANOSA, CON UNAS DIMENSIONES DE 70 X 70 CM.



ACABADO "CEMENTO MANHATTAN"

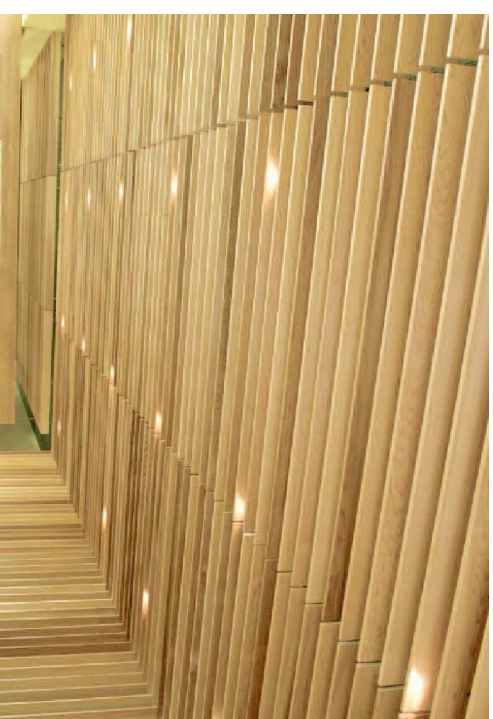


ACABADO "MADAGASCAR MARRÓN"

3. FALSO TECHO

PARA TODO EL EDIFICIO DE CO-WORKING UTILIZAMOS UN FALSO TECHO DE MADERA LINEAL, SISTEMA GRID, ACABADO CEDRO ROJO, DE LA CASA HUNTER DOUGLAS. ESTE SISTEMA CONSISTE EN UNAS LAMAS DE 4 CM DE ANCHURA Y 8 CM DE CANTO, SEPARADAS ENTRE SI 6 CM, Y ANCLADAS AL FORJADO MEDIANTE UN SISTEMA DE METALLO DE CUELGUE. DE ESTE MODO, SE CONSIGO TRATAR EL TECHO COMO SI FUESE UNA QUINTA FACHADA, ORGANIZANDO TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, DE CLIMATIZACIÓN Y CONTRA INCENDIOS NECESARIA, DE LA MANERA MÁS ORDENADA POSIBLE, QUEDANDO TODOS LOS ELEMENTOS OCULTOS EN EL MISMO, Y DEJANDO VISIBLES SOLO AQUELLOS QUE NOS INTERESE MOSTRAR, COMO PUEDEN SER LAS DIVERSAS LUMINARIAS QUE DEJAMOS EN SUSPENSIÓN. ADEMÁS, SE HA COLOCADO EL FALSO TECHO DE MANERA QUE LAS LAMAS DEL MISMO SE POSICIONEN EN LA DIRECCIÓN MÁS CORTA DEL EDIFICIO, ROMPIENDO LA POSIBLE SENSACIÓN DE LONGITUD EXCESIVA DEL MISMO.

EN LOS NÚCLEOS HÚMEDOS SUCEDE LO MISMO QUE EN LOS PAVIMENTOS, Y ES QUE DEBIDO A SUS DISTINTOS USOS, REQUIERE UN FALSO TECHO CON OTRAS CARACTERÍSTICAS. EN ESTE CASO EMPLEAMOS UN FALSO TECHO DE BANDEJAS METÁLICAS, SISTEMA LAY-IN, DE LA CASA HUNTER DOUGLAS. ESTAS BANDEJAS LACADAS EN COLOR BLANCO SE ANCLARÁN AL FORJADO MEDIANTE UN SISTEMA DE CUELGUE METÁLICO. TODA LA INSTALACIÓN NECESARIA EN ESTAS ZONAS SE ORGANIZARÁ DEPENDIENDO DE LAS POSICIONES DE LAS BANDEJAS, EMPOTRÁNDOLAS EN EL CENTRO DE LAS MISMAS.



4. MOBILIARIO INTERIOR

EN TODO PROYECTO DE ARQUITECTURA TIENEN VITAL IMPORTANCIA LA ELECCIÓN DEL MOBILIARIO, YA QUE SERÁ ESTE EL QUE NOS DICTE EL ASPECTO INTERIOR DEL MISMO. POR ELLO, EN NUESTRO PROYECTO, HEMOS ELEGIDO EL MOBILIARIO CON ESPECIAL ATENCIÓN PARA SATISFACER LAS NECESIDADES FUNCIONALES Y ESTÉTICAS SIMULTÁNEAMENTE.

PODEMOS DISTINGUIR, POR UN LADO, EL MOBILIARIO DE OFICINA, RESERVADO PARA LA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE TRABAJO COLABORATIVO, Y POR OTRO LADO, EL MOBILIARIO DE LAS ZONAS DE DESCANSO, ZONAS DE TRABAJO COMO LA BIBLIOTECA, LA CAFETERÍA, LOS BAÑOS, ETC. TODO EL MOBILIARIO SE HA ELEGIDO DE ACUERDO AL CARÁCTER VANGUARDISTA DEL MISMO, SI BIEN NO PODÍAN FALTAR ALGUNOS CLÁSICOS DE LA ARQUITECTURA.

ZONA ADMINISTRATIVA:



SISTEMA OFICINAS LEVEL 34, VITRA

ZONA DE TRABAJO:



MESA LC-10 ALTA, LE CORBUSIER

ZONA DESCANSO:



SILLA BARCELONA, MIES

SANTARIOS ZONAS HÚMEDAS:



DISEÑO ARTQUITECT

ZONA ADMINISTRATIVA:



SILLAS BUTTERFLY, JACOBSEN

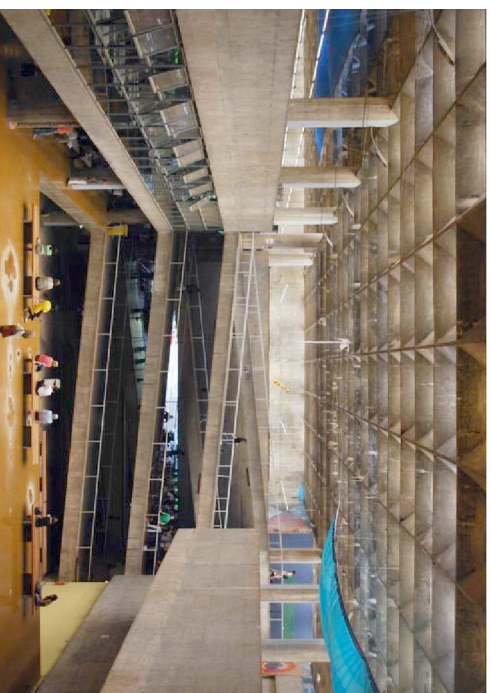
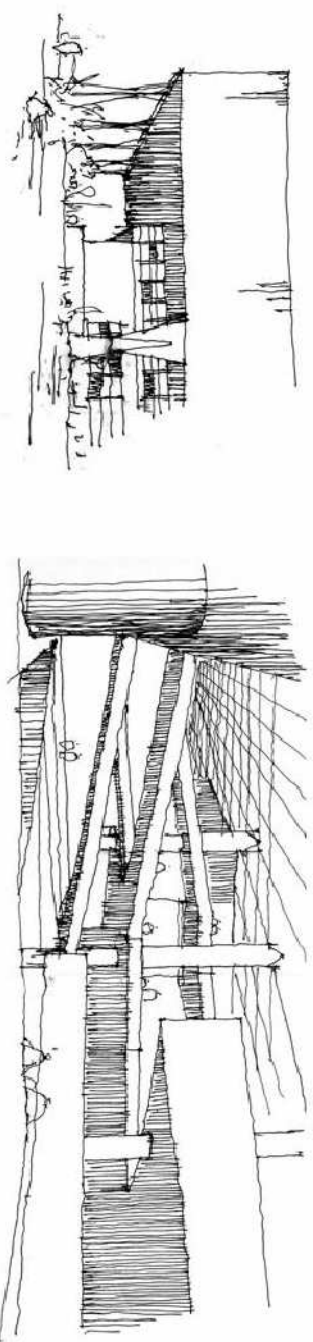


LIBRERIA WINDOW, PIERO MISSONI

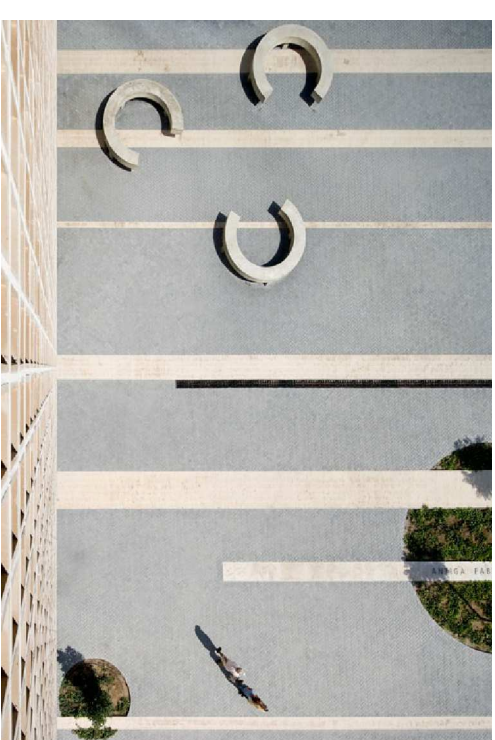
4.2. REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS

PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO, EN PRIMER LUGAR, DEBEMOS DOCUMENTARNOS SOBRE QUÉ HAN HECHO OTROS ARQUITECTOS CON OBRAS SIMILARES. ENTENDIENDO CUÁLES HAN SIDO SUS PROBLEMAS A RESOLVER Y LA MANERA QUE HAN ACTUADO FRENTE A ESTOS, ESTAREMOS NOSOTROS EN DISPOSICIÓN DE TOMAR DECISIONES PROPIAS PARA RESOLVERLO. POR ELLO, HEVOS ANALIZADO DIVERSOS PROYECTOS, ATENDIENDO DESDE LA ORGANIZACIÓN DE VOLÚMENES Y ESPACIOS HASTA LA MATERIALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS. DESTACAMOS PUES ALGUNOS DE LOS PROYECTOS QUE MÁS HAN INFLUENCIADO PARA NUESTRA IDEA PROYECTUAL.

UNIVERSIDAD DE ARQUITECTURA, SAO PAULO. VILLANOVA ARTIGAS



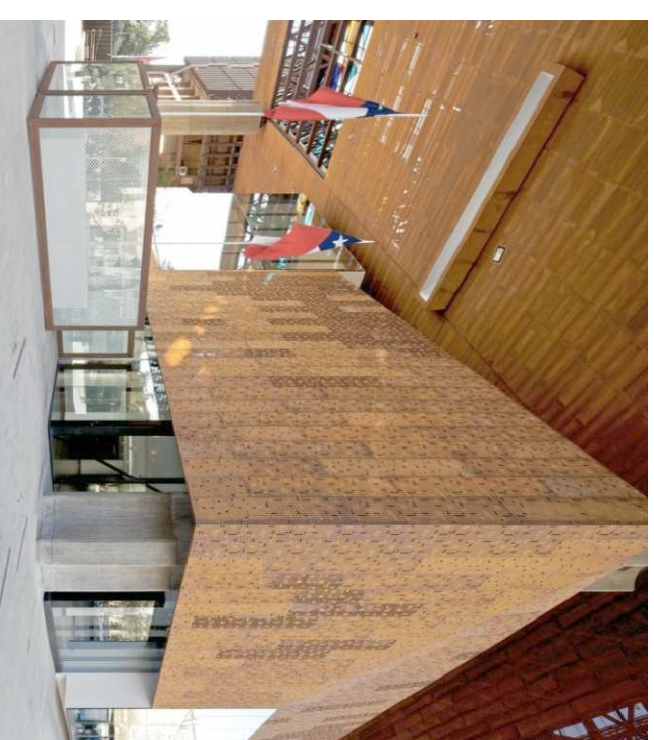
ESPACIO PÚBLICO, BADALONA. JORDI BADIA



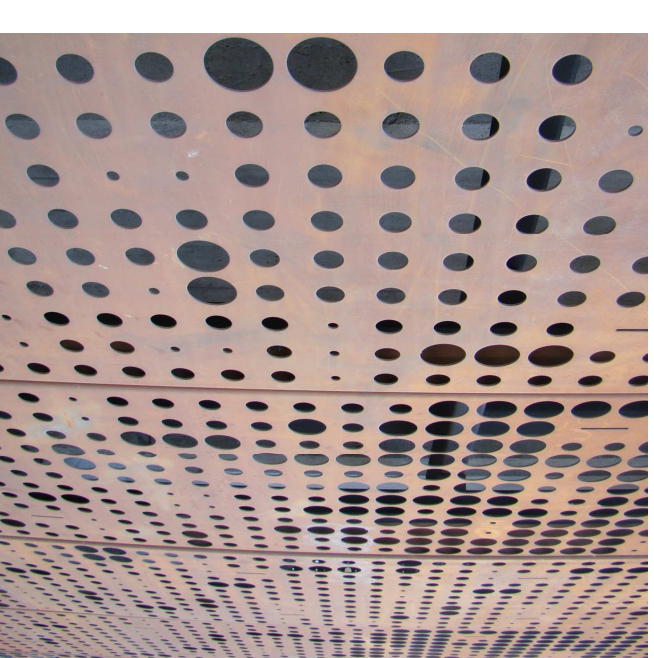
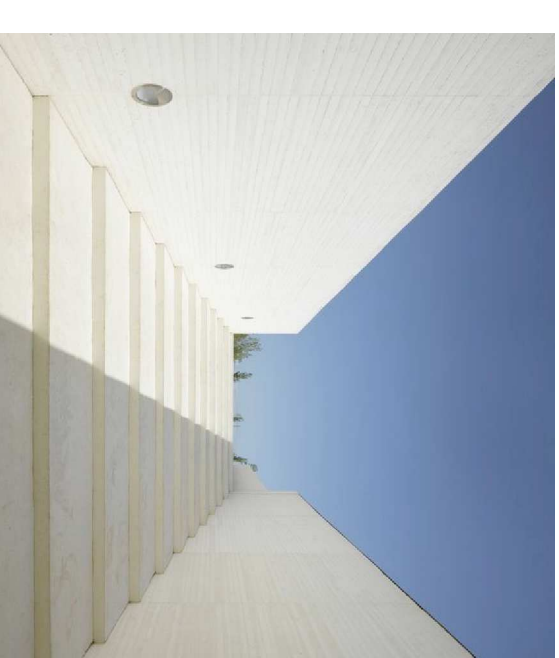
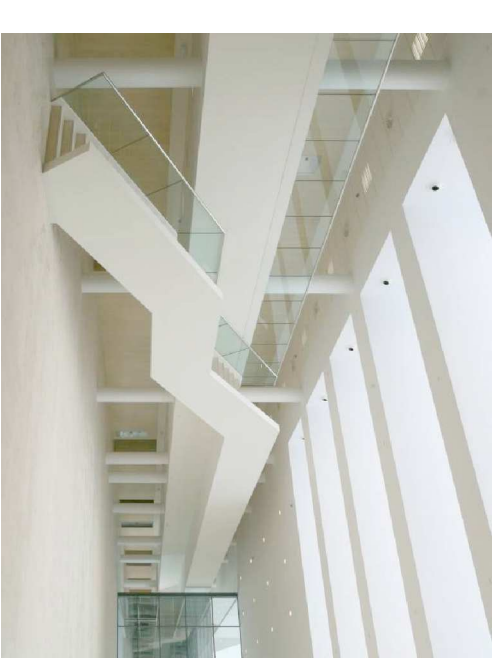
MUSEO MEDINAT AL-ZAHARA, CÓRDOBA. NIETO SOBEJANO



CENTRO CULTURAL GAM, CHILE. DOVACEVICI Y ECHENIQUE



HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE, VALENCIA. RAMON ESTEVE



4.3. ESTRUCTURA

CONSIDERACIONES PREVIAS

EN ESTE APARTADO SE ESTABLECEN LAS CUESTIONES DE DISEÑO Y CÁLCULO DEL SISTEMA ESTRUCTURAL ADOPTADO EN EL PROYECTO DEL ESPACIO COLABORATIVO DE MACOSA, EN LA CALLE SAN VICENTE, VALENCIA.

EL PROYECTO INCORPORA LA ANTIGUA NAVE DE LA EMPRESA MACOSA DISEÑADA POR EL ARQUITECTO ANTONI GOMEZ DAVÍ, UNA SEGUNDA PIEZA DE NUEVA PLANTA QUE SE POSICIONA AL NORTE DE LA PARCELA, PERPENDICULAR A LA NAVE, INTERACTUANDO CON LA MISMA, Y POR ÚLTIMO, UNA NUEVA PIEZA, PARALELA A LA NAVE, QUE PERMITIRÁ LA CONEXIÓN ENTRE AMBOS EDIFICIOS.

EN CUANTO A LA ESTRUCTURA TENEMOS, POR UNA PARTE, LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVA PLANTA, QUE SE ACOMETERÁ DESDE LA CIMENTACIÓN DEL SÓTANO, Y POR OTRA PARTE, LA PREEXISTENCIA, DE CARÁCTER INDUSTRIAL, EN LA QUE SE RESPETA EN TODO MOMENTO SU PROPIA ESTRUCTURA, Y ÚNICAMENTE SE REALIZAN PEQUEÑAS NUEVAS ACTUACIONES ESTRUCTURALES.

SOLUCIÓN ADOPTADA

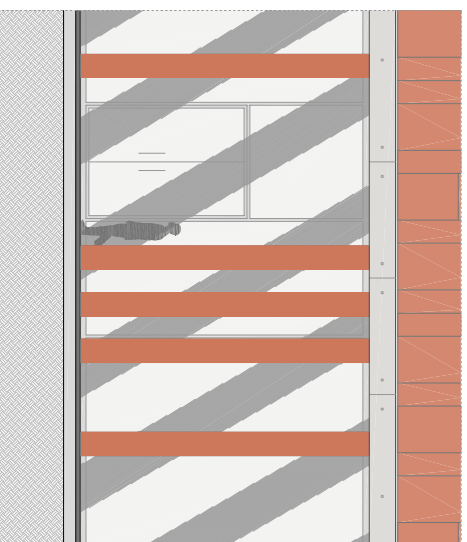
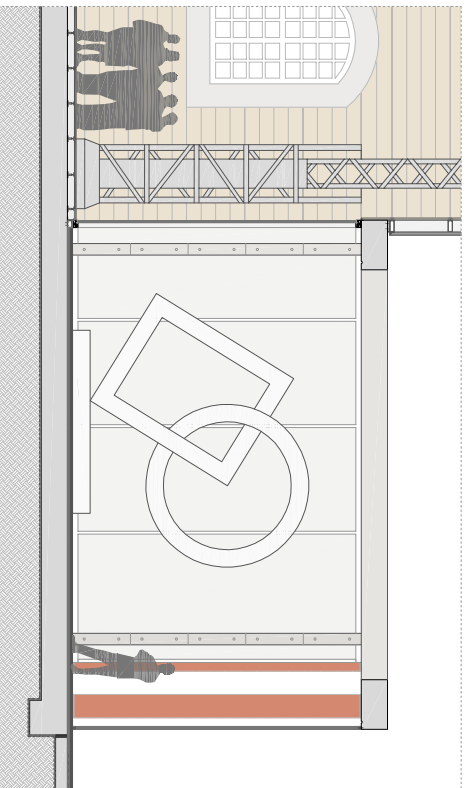
NAVE MACOSA:

EN MACOSA SE RESPETA EN TODO MOMENTO LA ESTRUCTURA PREEXISTENTE, QUE ESTÁ FORMADA POR PILARES DE GRANDES DIMENSIONES Y CERCHAS EN DIENTE DE SIERRA, TODO ELLO FORMADO POR PERFILES DE HIERRO DE FUNDICIÓN, CON UNIÓN MEDIANTE ROBLONES. LA CIMENTACIÓN DE DICHS PILARES ES MEDIANTE ZAPATAS AISLADAS. SOBRE DICHA ESTRUCTURA ÚNICAMENTE SE ACTÚA PARA TRABAJOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO, ELIMINANDO RESTOS DE PINTURA, SUCIEDAD Y OXIDOS MEDIANTE CHORRO DE ARENA, Y POSTERIORMENTE DANDO UN TRATAMIENTO CON PINTURA ANTIOXIDANTE E INTUMESCENTE, CUMPLIENDO LOS REQUISITOS DEL DBS CONTRAINCENDIOS DEL CTE. ESTOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO TAMBIÉN SE REALIZARÁN EN LA FACHADA OESTE, Y LOS DOS TESTEROS, NORTE Y SUR, TODO ELLO PREEXISTENTE.



LAS NUEVAS ACTUACIONES SERÁN: LA FACHADA ESTE, LA CUBIERTA DE LA NAVE, UN NUEVO SISTEMA ESTRUCTURAL INDEPENDIENTE DE LA NAVE QUE PERMITA LA SUSTENTACIÓN DE UN ALTILLO, Y POR ÚLTIMO, UNA NUEVA CRUJÍA PARALELA A LA NAVE, QUE SERVIRÁ DE ACCESO A ESTA, Y COMO CONEXIÓN CON LA PIEZA DE CAFETERÍA, QUE SE ENCUENTRA EN PLANTA DE SÓTANO, PARA UNIR LA NAVE CON EL EDIFICIO DE CO-WORKING.

ESTA NUEVA CRUJÍA TIENE UNA CUBIERTA QUE SE ENTIENDE COMO UN ELEMENTO FILTRADOR QUE CREA UN ESPACIO INTERMEDIO ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR, QUE SIRVE COMO ZONA DE DESCANSO Y CON FUNCIÓN EXPOSITIVA, AMPLIANDO EL USO QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR. ADEMÁS, SERVIRÁ COMO APOYO DE LA NUEVA FACHADA DE LA NAVE. ESTRUCTURALMENTE SE SOLUCIONA MEDIANTE UNA SERIE DE NERVIOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 45 CM DE CANTO, APOYADOS SOBRE UNA SERIE DE PILARES DE 20X20 CM DE HORMIGÓN VISTO.



EN EL INTERIOR DE LA NAVE SE REALIZA UN ALTILLO DESTINADO A SALA DE EXPOSICIONES, EL CUAL SE SUSTENTARÁ MEDIANTE UNA SERIE DE MURDS DE CARGA DE 30 CM DE ESPESOR Y PILARES DE 30X30 CM, TODO ELLO DE HORMIGÓN VISTO, CUYA CIMENTACIÓN SE RESOLVERÁ MEDIANTE ZAPATAS CORRIDAS, UNIDAS A LAS ZAPATAS PREEXISTENTES MEDIANTE EL SISTEMA DE JUNTAS GOUJON-CRET.

VIVERO DE EMPRESAS **MACOSA**
CARLOS OLMOS CATALÀ PFC TALLER1

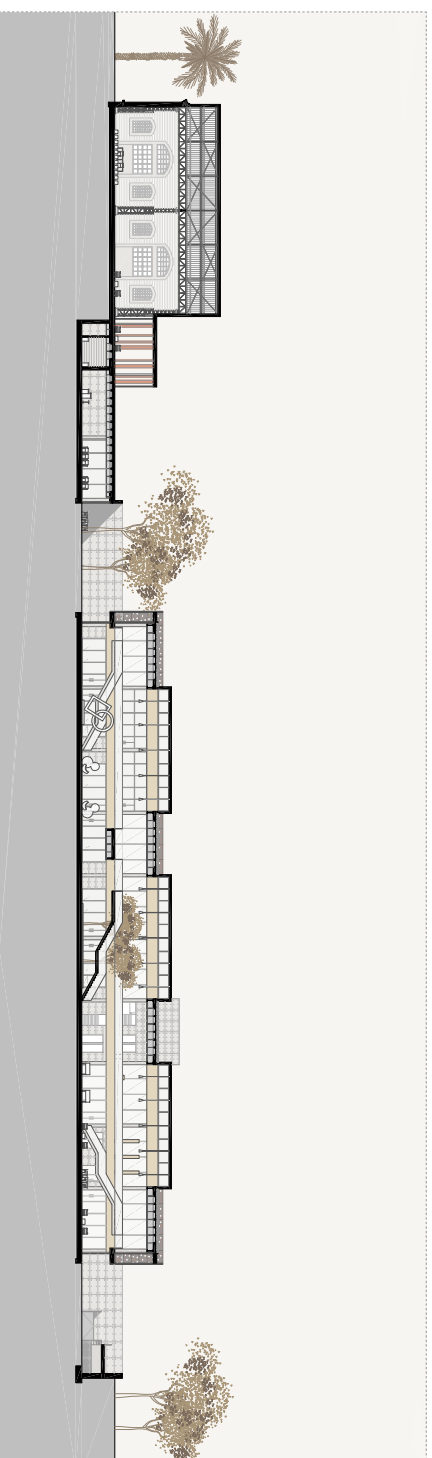
EDIFICIO CO-WORKING:

EL EDIFICIO DE CO-WORKING SE ORGANIZA SOBRE UNA RETÍCULA MODULADA DE 10XB M QUE FACILITA SU CONSTRUCCIÓN Y DOTA AL PROYECTO DE ESPACIOS DIÁFANOS Y FLEXIBLES QUE PERMITEN DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO COLABORATIVO QUE IMPLICA EL PROGRAMA. DADO QUE EL EDIFICIO SE ENCUENTRA A LA COTA -4,2 M RESPECTO DEL NIVEL DE LA CALLE, SE GENERA UN VACIADO DEL TERRENO ALREDEDOR DEL MISMO, DISEÑÁNDOSE UNOS MURDS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE 40 CM DE ESPESOR. EL PROPIO EDIFICIO SE DISTRIBUYE DENTRO DE ESTA RETÍCULA, DONDE SE TRABAJA EN TRES BANDAS PERPENDICULARES A LA PREEXISTENCIA, VAGIÁNDOSE LA BANDA CENTRAL A MODO DE ATRIO DE MANERA QUE SE CREA UN ESPACIO FLUIDO QUE CONECTA VISUALMENTE TODAS LAS ZONAS DEL EDIFICIO.

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS DOS BANDAS DE TRABAJO SE PROPONE UNA ESTRUCTURA CON UN FORJADO RETICULAR BIDIRECCIONAL DE CASETONES RECUPERABLES. ESTA TIPOLOGÍA ES UTILIZADA PARA LUCES ENTRE 6 Y 12 M, POR LO QUE ES ADECUADA PARA LAS NECESIDADES DEL PROYECTO. ES NECESARIO EL REPLANTO DE LOS CASETONES. NECESITA APUNTALAMIENTO COMPLETO. ESTE SISTEMA ESTRUCTURAL SE CONSTRUYE SIN VIGAS Y CON SOPORTES. EN ESTE CASO PILARES Y MURDS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EJECUTADOS "IN SITU", EN LA INTERSECCIÓN DEL FORJADO CON DICHS SOPORTES SE CONSTRUYEN ÁBACOS, PIEZAS DE HORMIGÓN ARMADO SIN ALIGERAR. PARA RESOLVER EL EFECTO DE PUNZONAMIENTO DEBIDO A LA ACUMULACIÓN DE ESFUERZOS CORTANTES EN ESTOS PUNTOS. PARA LA MATERIALIZACIÓN DEL FORJADO BIDIRECCIONAL UTILIZAREMOS HA-30/B/40/11/A CON 30+10 CM DE CANTO CONSTRUIDO CON CASETONES RECUPERABLES DE PVC E/E:80 CM, NERVIOS DE BASE 15 CM Y 40 CM DE ALTURA (INTEREJE DE 1M).

PERIMETRALMENTE EXISTE UN PEQUEÑO VOLADIZO QUE SOPORTARÁ LA SUBESTRUCTURA DE LA PIEL EXTERIOR, Y SE RESUELVE MAJIZANDO EL MISMO, CON UN CANTO DE 40 CM.

COMO YA HEMOS COMENTADO, ESTAS DOS BANDAS DE TRABAJO ESTÁN SEPARADAS POR UN GRAN VACIO EN DOBLE ALTURA. ESTE ATRIO ÚNICAMENTE SOPORTARA LAS CARGAS DE CUBIERTA Y UNA SERIE DE LUCERNARIOS INTEGRADOS EN EL MÓDULO ESTRUCTURAL. POR ELLO, LA SOLUCIÓN ADOPTADA SERÁ DIFERENTE. EN ESTE CASO, DADO QUE LA LUZ A SALVAR ES DE 20 M, SE OPTA POR UTILIZAR VIGAS ALVEOLARES METÁLICAS (VIGAS BOYD), DE MANERA QUE SE CONSIGUE SALVAR UNA GRAN LUZ CON LA MAYOR LIGEREZA POSIBLE, PERMITIENDO ADEMÁS EL PASO DE CONDUCTOS DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE SUS ALVELOS. SOBRE ESTAS VIGAS APOYARÁ EL FORJADO RETICULAR DESCRITO ANTERIORMENTE PARA RESOLVER LA CUBIERTA PLANA, MIENTRAS QUE EN EL CASO DE LOS LUCERNARIOS, ESTOS SE RESUELVEN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LOSAS ALVEOLARES DE HORMIGÓN PRETENSADO, SALVANDO UNA LUZ DE 15,6 M. EN EL ATRIO APARECE UNA PASARELA QUE UNE AMBAS BANDAS DE TRABAJO. ESTA TIENE UNAS DIMENSIONES DE 20X4 M, POR LO QUE TAMBIÉN SE UTILIZAN DOS VIGAS BOYD SALVANDO LA MAYOR LUZ, EN LAS QUE SE APOYA EL FORJADO RETICULAR, QUE TRABAJARÁ ÚNICAMENTE CON 4 M DE LUZ.



EDIFICIO CAFETERÍA

PARALELO A LA NAVE Y EN LA COTA DE SÓTANO APARECE UN NUEVO VOLUMEN DESTINADO A LA CAFETERÍA DEL COMPLEJO. ESTE VOLUMEN SERVIRÁ COMO NEXO DE UNIÓN ENTRE AMBOS EDIFICIOS, FUNCIONANDO COMO UNA RÓTULA QUE UNE EN HORIZONTAL ESTA CON EL ESPACIO DE TRABAJO COLABORATIVO Y EN VERTICAL CON LA ZONA DE CARÁCTER PÚBLICO DE LA NAVE. ESTE VOLUMEN SE RESOLVERÁ ESTRUCTURALMENTE DEL MISMO MODO QUE EL EDIFICIO DE CO-WORKING, MEDIANTE UN FORJADO RETICULAR DE CANTO 40 CM SOPORTADO POR PILARES Y MURDS DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EJECUTADOS "IN SITU". PARA REALIZAR LA CONEXIÓN DE ESTE EDIFICIO CON EL DE CO-WORKING SE UTILIZAN LOSAS ALVEOLARES DE CANTO 40 CM, YA QUE LA LUZ A SALVAR ES DE 16 M.

CIMENTACIÓN

ESTA SE RESUELVE DE DOS MODOS. POR UNA PARTE, LOS MURDS DE CONTENCIÓN QUE DEFINEN EL VOLUMEN DE TERRENO EXCAVADO VENDRÁN CIMENTADOS CON ZAPATAS CORRIDAS. MIENTRAS QUE, POR OTRA PARTE, LOS SOPORTES DEL EDIFICIO DE CO-WORKING Y CAFETERÍA TENDRÁN COMO CIMENTACIÓN DOS LOSAS CONTINUAS DE HORMIGÓN ARMADO. PARA EL DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS MISMAS SE DEBE CONTAR CON UN ESTUDIO GEOTÉCNICO DEL TERRENO PARA CONOCER CUALES SON SUS CARACTERÍSTICAS. SEGÚN LOS DATOS CONSULTADOS, EN LA COTA DE CIMENTACIÓN (-5 M), EXISTE UNA CAPA DE LIMOS ARCILLOSOS, CONSIDERANDO LA COTA DEL NIVEL FREÁTICO (-8 M) RESPECTO DE LA COTA ACTUAL DE MACOSA, SE DECIDE REALIZAR DOS LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO DE 60 CM DE CANTO, DEBIDAMENTE PROTEGIDAS FRENTE A LA ACCIÓN DEL AGUA MEDIANTE UNA CAPA FILTRANTE DE GRAVA Y LAS DIVERSAS LÁMINAS DE PROTECCIÓN.

JUNTAS

CON EL FIN DE CONTROLAR LOS EFECTOS DE RETRACCIÓN DEL HORMIGÓN ASÍ COMO LAS POSIBLES FISURAS QUE PUDESEN ORIGINARSE A CAUSA DE ASIENTOS DIFERENCIALES, SE EMPLEAN JUNTAS ESTRUCTURALES A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 40 M, Y EN AQUELLOS PUNTOS DONDE SE PREVEAN DICHS ASIENTOS DIFERENCIALES. SE RECURRE AL SISTEMA GOUJON-CRET, BASADO EN EL USO DE PASADORES DE ACERO QUE PERMITEN EL LIBRE MOVIMIENTO DE DILATACIÓN Y CONTRACCIÓN DE LA ESTRUCTURA, EVITANDO DE ESTA FORMA TENER QUE DUPLICAR LOS PILARES.

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M, DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_INTRODUCCIÓN_ARQUITECTURA Y LUGAR_ARQUITECTURA, FORMA Y FUNCIÓN_ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

4.3. ESTRUCTURA

NORMATIVA DE APLICACIÓN

EL DIMENSIONADO Y CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE REALIZAN CUMPLIENDO LA NORMATIVA DE APLICACIÓN CORRESPONDIENTE:

-CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN (CTE)

-DOCUMENTOS BÁSICOS (DBI):

- .DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. BASE DE CÁLCULOS
- .DB SE-AE ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- .DB SE-C CIMENTOS
- .DB SE-A ACERO
- .DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

-NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMOTERRESTRE NCSE 02.; RD 997/2002

-INSTRUCCIÓN DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08, RD 1247/2008

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EN EL DISEÑO Y CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA, SE TENDRÁ EN CUENTA EL CUMPLIMIENTO DEL DB SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (ANEJO C), Y LA EHE-08, EN SU ANEJO 6, PARA DIMENSIONES MÍNIMAS DE ELEMENTOS RESISTENTES Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS, A EFECTO DE CONSEGUIR LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

CEMENTO

SE PRESCRIBE LA UTILIZACIÓN DEL CEMENTO CEM I, NO OBTANTE, EL HORMIGÓN SERÁ DE CENTRAL, SE PUEDE EMPLEAR CUALQUIER HORMIGÓN DE LOS PERMITIDOS POR LA EHE-08, PARA EL HORMIGÓN DESORTO EN EL PROYECTO.

AGUA

EL AGUA UTILIZADA EN LA FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN Y DE CUALQUIER TIPO DE MORTERO, DEBE SER POTABLE O PROVENIENTE DE SUMINISTRO URBANO.

ÁRIDOS

EL ÁRIDO PREVISTO PARA LA OBRA DEBE SER DE NATURALREZA PREFERENTEMENTE CALIZA, ÁRIDO DE MACHAQUEO, CON UN TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO EN CIMENTACIÓN DE 40 MM, Y EN ESTRUCTURA DE 200 MM, COMO CONDICIONES FÍSIC-QUÍMICAS, DEBERÁN CUMPLIR LO ESPECIFICADO PARA LOS ÁRIDOS A UTILIZAR EN AMBIENTE IIIA.

ACERO

ACERO B 500 S

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

EL CÁLCULO DE LAS ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN SE REALIZA SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURA. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, CTE DB SE-AE.

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES
DE ACUERDO CON LAS ACCIONES DETERMINADAS EN FUNCIÓN DE SU ORIGEN, Y TENIENDO EN CUENTA DE SI SU EFECTO ES FAVORABLE O DESFAVORABLE, SE REALIZA EL CÁLCULO DE LAS COMBINACIONES POSIBLES, CON LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN DE LAS ACCIONES.

WINDO

EL CÁLCULO DE LAS CARGAS POR WINDO SE REALIZA SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB SE-E, APARTADO 3.3 WINDO. LA ACCIÓN DEL WINDO ES EN GENERAL UNA FUERZA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE DE CADA PUNTO EXPUESTO, O PRESIÓN ESTÁTICA QUE SE PUEDE EXPRESAR COMO:

$q_e = q_b \times C_e \times C_p$

SIENDO:

q_b = PRESIÓN DINÁMICA DEL WINDO. SE PUEDE TOMAR COMO 0,5 KN/M² PARA TODO EL TERRITORIO ESPAÑOL. CONCRETAMENTE VALENCIA PERTENECE AL ÁMBITO DE PRESIÓN DINÁMICA DE LA ZONA A = 0,42 KN/M²

C_e = COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN. VARIABLE CON LA ALTURA DEL PUNTO CONSIDERADO. EN EDIFICIOS URBANOS DE MENOS DE 8 PLANTAS, PUEDE TOMARSE UN VALOR DE 2,0

C_p = COEFICIENTE EÓLICO DE PRESIÓN. DEPENDE DE LA FORMA DEL EDIFICIO Y SE OBTIENE DE LAS TABLAS 3.4 Y 3.5 DB SE-E

TÉRMICA Y REOLOGÍA

EL CÁLCULO DE LAS CARGAS TÉRMICAS SE REALIZA A TRAVÉS DE DOCUMENTO BÁSICO DB SE-E APARTADO 3.4 ACCIONES TÉRMICAS. EN EDIFICIOS HABITUALES CON HORMIGÓN SE PUEDEN DESPRECIAR LAS ACCIONES TÉRMICAS DE DILATACIÓN Y CONTRACCIÓN SI NO EXISTE NINGÚN ELEMENTO DE MÁS DE 40 M DE LONGITUD.

POR ELLO, ESTABLECEMOS JUNTAS MEDIANTE EL SISTEMA GOUJON-CRET PARA QUE NO EXISTAN ELEMENTO DE MÁS DE 40 M.

NIEVE

EL CÁLCULO DE LAS CARGAS POR NIEVE SE REALIZA SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB SE-E, APARTADO 3.5 NIEVE. EL VALOR DE CARGA DE NIEVE POR UNIDAD DE SUPERFICIE EN PROYECCIÓN HORIZONTAL PUEDE TOMARSE COMO:

$q_n = u \times s_k$

SIENDO:

u = COEFICIENTE DE FORMA DE LA CUBIERTA SEGÚNEL APARTADO 3.5.3

s_k = VALOR CARACTERÍSTICO

SISMO

LAS ACCIONES SÍSMICAS ESTÁN REGULADAS POR LA NORMA NSCE, NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y ESPECIFICACIONES. LA NORMA SI ES DE APLICACIÓN, PUES SE CUMPLEN LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN EL ARTÍCULO 1.2.3. EN NUESTRO CASO, SEGÚN EL ANEJO 1, PARA LA CIUDAD DE VALENCIA, TENEMOS $AB=0,06$ G, POR LO QUE NO ES DE APLICACIÓN LA NORMA EN NUESTRO PROYECTO.

ACCIONES PERMANENTES

EL PESO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN SE TOMA DE LAS TABLAS DEL ANEJO C DEL DB SE-AE.

SE TOMAN LAS CARGAS PERMANENTES POR SUPERFICIE DERIVADAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

G1	FORJADO BIDIRECCIONAL RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H: 40 CM	5,00 KN/M ²
G2	CUBIERTA PLANA, A LA CATALANA O INVERTIDA, CON ACABADO DE GRAVA	2,50 KN/M ²
G3	FALSO TECHO LINEAL DE MADERA	0,50 KN/M ²
G4	COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VIDRIO	0,25 KN/M ²
G5	COMPARTIMENTACIÓN TABIQUERÍA DE 90MM	1,00 KN/M ²
G6	REVESTIMIENTO DE LA TABIQUERÍA	0,15 KN/M ²
G7	PAVIMENTO SUELO TÉCNICO	2,50 KN/M ²
G8	REPERCUSIÓN POR M2 DE LAS INSTALACIONES	0,20 KN/M ²
G9	HORMIGÓN CELULAR	0,50 KN/M ²
G10	PAVIMENTO EXTERIOR DE GRANITO SOBRE MORTERO	1,10 KN/M ²

ACCIONES VARIABLES

Q1	ZONA DE ACCESO PÚBLICO	5,00 KN/M ²
Q2	ZONA ADMINISTRATIVA	2,00 KN/M ²
Q3	CUBIERTA TRANSITABLE ACCESIBLE SOLO PARA MANTENIMIENTO	1,00 KN/M ²
Q4	SOBRECARGA DE NIEVE PARA ALTITUD MENOR DE 1000 M	0,20 KN/M ²

CARGAS TOTALES

PLANTA BAJA	
TOTALES PERMANENTES (KN/M ²)	10,1 KN/M ²
TOTALES VARIABLES (KN/M ²)	5,00 KN/M ²
PLANTA CUBIERTA	
TOTALES PERMANENTES (KN/M ²)	8,70 KN/M ²
TOTALES VARIABLES (KN/M ²)	1,20 KN/M ²

4.3. ESTRUCTURA

MÉTODO DE LOS NÚMEROS GORDOS. CÁLCULO DE FORJADOS

PARA EL PREDIMENSIONADO DE LA ESTRUCTURA, SE REALIZA UN CÁLCULO SIMPLIFICADO BASADO EN EL LIBRO "NÚMEROS GORDOS EN EL PROYECTO DE ESTRUCTURAS", ASÍ COMO SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL CTE Y DE LA EHE-08, DE ESTA MANERA, SIEMPRE ESTAMOS DEL LADO DE LA SEGURIDAD.

EDIFICIO CO-WORKING_FORJADO PLANTA BAJA

FORJADO RETICULAR BIDIRECCIONAL CON CASETONES RECUPERABLES C:40 CM
TOTAL CARGAS PERMANENTES, G: 10,1 KN/M²
TOTAL CARGAS VARIABLES, Q: 5,0 KN/M²
ÁMBITO DE PILARES: 10X8 M

1. COEFICIENTES DE COMBINACIÓN:

$$Q_k = (1,35 \times 10,1) + ((1,5 \times 5) \times 0,7) = 18,885 \text{ KN/M}^2$$

2. MOMENTO DE CÁLCULO:

$$M_o = Q_k \times B \times L_{2/8} = 1888,5 \text{ KN/M}$$
$$M_{+o} = 0,5M_o = 944,25 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = 0,8M_o = 1510,8 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO EN BANDA DE PILARES:

$$M_{+o} = (944,25 \times 0,8)/(8/2) = 188,95 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = (1510,8 \times 0,8)/(8/2) = 302,16 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO EN BANDA CENTRAL:

$$M_{+o} = (944,25 \times 0,8)/(8/4) = 377,7 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = (1510,8 \times 0,8)/(8/4) = 604,32 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO DE CÁLCULO POR NERVIOS:

MOMENTO POR NERVIOS = MOMENTO POR METRO LINEAL X INTEREJE (1 M)
DADO QUE EL INTEREJE UTILIZADO EN EL PROYECTO ES DE 1 M, Y POR LA FORMULACIÓN UTILIZADA, EL MOMENTO DE CÁLCULO POR NERVIOS COINCIDE CON LOS ANTERIORES, TANTO EN BANDA CENTRAL COMO EN BANDA DE PILARES.

3. ARMADO:

-EN BANDA DE PILARES:

$$A_{st+o} = 188,95/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 1357,4 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 5 \emptyset 20 = 1570 \text{ MM}^2$$

$$A_{s-o} = 302,16/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 2171,8 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 7 \emptyset 20 = 2198 \text{ MM}^2$$

-EN BANDA CENTRAL:

$$A_{st+o} = 377,7/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 2714,7 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 9 \emptyset 20 = 2826 \text{ MM}^2$$

$$A_{s-o} = 604,32/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 4343,5 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 14 \emptyset 20 = 4396 \text{ MM}^2$$

EDIFICIO CO-WORKING_FORJADO CUBIERTA

FORJADO RETICULAR BIDIRECCIONAL CON CASETONES RECUPERABLES C:40 CM
TOTAL CARGAS PERMANENTES, G: 8,7 KN/M²
TOTAL CARGAS VARIABLES, Q: 1,2 KN/M²
ÁMBITO DE PILARES: 10X8 M

1. COEFICIENTES DE COMBINACIÓN:

$$Q_k = (1,35 \times 8,7) + ((1,5 \times 1,2) \times 0,7) = 13,00 \text{ KN/M}^2$$

2. MOMENTO DE CÁLCULO:

$$M_o = Q_k \times B \times L_{2/8} = 1300 \text{ KN/M}$$
$$M_{+o} = 0,5M_o = 650 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = 0,8M_o = 1040 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO EN BANDA DE PILARES:

$$M_{+o} = (650 \times 0,8)/(8/2) = 130 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = (1040 \times 0,8)/(8/2) = 208 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO EN BANDA CENTRAL:

$$M_{+o} = (650 \times 0,8)/(8/4) = 260 \text{ KN/M}$$
$$M_{-o} = (1040 \times 0,8)/(8/4) = 416 \text{ KN/M}$$

-MOMENTO DE CÁLCULO POR NERVIOS:

MOMENTO POR NERVIOS = MOMENTO POR METRO LINEAL X INTEREJE (1 M)
DADO QUE EL INTEREJE UTILIZADO EN EL PROYECTO ES DE 1 M, Y POR LA FORMULACIÓN UTILIZADA, EL MOMENTO DE CÁLCULO POR NERVIOS COINCIDE CON LOS ANTERIORES, TANTO EN BANDA CENTRAL COMO EN BANDA DE PILARES.

3. ARMADO:

-EN BANDA DE PILARES:

$$A_{st+o} = 130/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 934,4 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 3 \emptyset 20 = 942 \text{ MM}^2$$

$$A_{s-o} = 208/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 1495 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 5 \emptyset 20 = 1570 \text{ MM}^2$$

-EN BANDA CENTRAL:

$$A_{st+o} = 260/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 1868,75 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 5 \emptyset 20 = 1884 \text{ MM}^2$$

$$A_{s-o} = 416/(0,8 \times 0,4 \times (500/1,15)) \times 1000 = 2990 \text{ MM}^2$$
$$\emptyset 20 = 314 \text{ MM}^2 \rightarrow 10 \emptyset 20 = 3140 \text{ MM}^2$$

MÉTODO DE LOS NÚMEROS GORDOS. CÁLCULO DE PILARES

EDIFICIO CO-WORKING_PILAR SÓTANO

VAMOS A CALCULAR EL SOPORTE MÁS DESFAVORABLE, EN ESTE CASO, EL INFERIOR.

1. DATOS:

-CARGAS:

$$\text{FORJADO PLANTA BAJA.} \quad G=10,1 \text{ KN/M}^2$$
$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad Q=5,0 \text{ KN/M}^2$$

$$\text{FORJADO CUBIERTA.} \quad \quad \quad G=8,7 \text{ KN/M}^2$$
$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad Q=1,2 \text{ KN/M}^2$$

-LONGITUD DEL PILAR: 4,2 M
-Nº PILARES POR ENDEMA: N=1

-ÁREA DE INFLUENCIA: 10X8 = 80 M²
-HORMIGÓN HA-30

2. CARGAS QUE RECIBE EL PILAR:

-CARGA FORJADO PLANTA BAJA: 18,985 KN/M² X 80 M² = 1510,8 KN

-CARGA FORJADO CUBIERTA: 13,0 KN/M² X 80 M² = 1040,0 KN

TOTAL CARGAS: 1510,8 KN + 1040,0 KN = 2550,8 KN AXIL DE COMPRESIÓN

MEDIANTE LA EXPRESIÓN $N_c = F_{co} \times AB$, OBTENDREMOS LAS DIMENSIONES DEL PILAR NECESARIO.

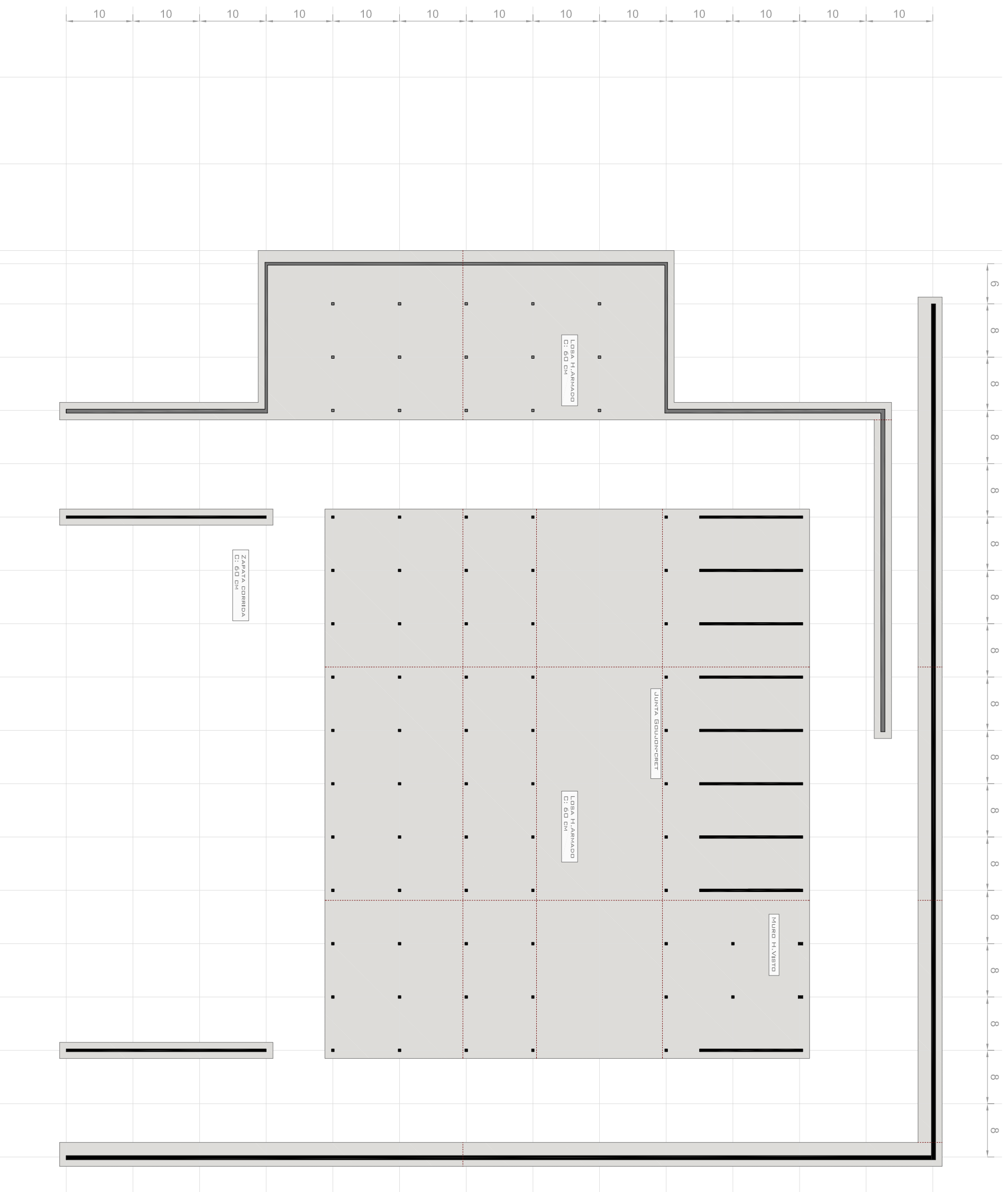
$$N_c = 2550,8 \times 1000 \text{ N}$$
$$F_{co} = 30/1,5 = 20 \text{ N/MM}^2$$

AB SE REFIERE A LOS LADOS DEL PILAR. EN NUESTRO CASO, AL TRATARSE DE UN PILAR CUADRADO AXA, SE TIENE:

$$A = 357,13 \text{ MM}$$

DE ESTE MODO, PARA SIMPLIFICAR LA EJECUCIÓN EN OBRA DE LA ESTRUCTURA, Y MANTENERNOS SIEMPRE DEL LADO DE LA SEGURIDAD, OPTAMOS POR:

PILARES DE HA-30 40 X 40 CM



CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA
H. DE LIMPIEZA	HM-1.0/B/IIIA FK = 10 N/MM ²
H. DE CIMENTACIÓN	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²
H. DE SOLETA	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²
H. DE FORJADOS	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES

PERMANENTE	DESFAVORABLE	FAVORABLE
PESO PROPIO	1,35	0,90
EMPUJE TERRENDO	1,35	0,70
PRESIÓN AGUA	1,20	0,90
VARIABLE	1,50	0,00

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LOS MATERIALES

SITUACIÓN DE PROYECTO	HORMIGÓN	ACERO
PERSISTENTE O TRANSITORIA	1,50	1,15
ACCIDENTAL	1,30	0,00

CARGAS A CIMENTACIÓN

CARGAS PERMANENTES	FORJADO BIODIRECCIONAL RETICULAR H: 40 CM	FORJADO CUBIERTA
G1	5,00 KN/M ²	8,70 KN/M ²
G2	2,50 KN/M ²	1,20 KN/M ²
G3	0,50 KN/M ²	
G4	0,25 KN/M ²	
G5	1,00 KN/M ²	
G6	0,15 KN/M ²	
G7	2,50 KN/M ²	
G8	0,20 KN/M ²	
G9	0,50 KN/M ²	
G10	1,10 KN/M ²	

CARGAS VARIABLES	FORJADO BIODIRECCIONAL RETICULAR H: 40 CM	FORJADO CUBIERTA
Q1	5,00 KN/M ²	2,00 KN/M ²
Q2	2,00 KN/M ²	1,00 KN/M ²
Q3	1,00 KN/M ²	0,20 KN/M ²
Q4	0,20 KN/M ²	

CD-WORKING

PERMANENTES	FORJADO P.B	FORJADO CUBIERTA
VARIABLES	10,1 KN/M ²	8,70 KN/M ²
	5,00 KN/M ²	1,20 KN/M ²

CARGAS TOTALES A CIMENTACIÓN

PERMANENTES	26,10 KN/M ²
VARIABLES	11,20 KN/M ²

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

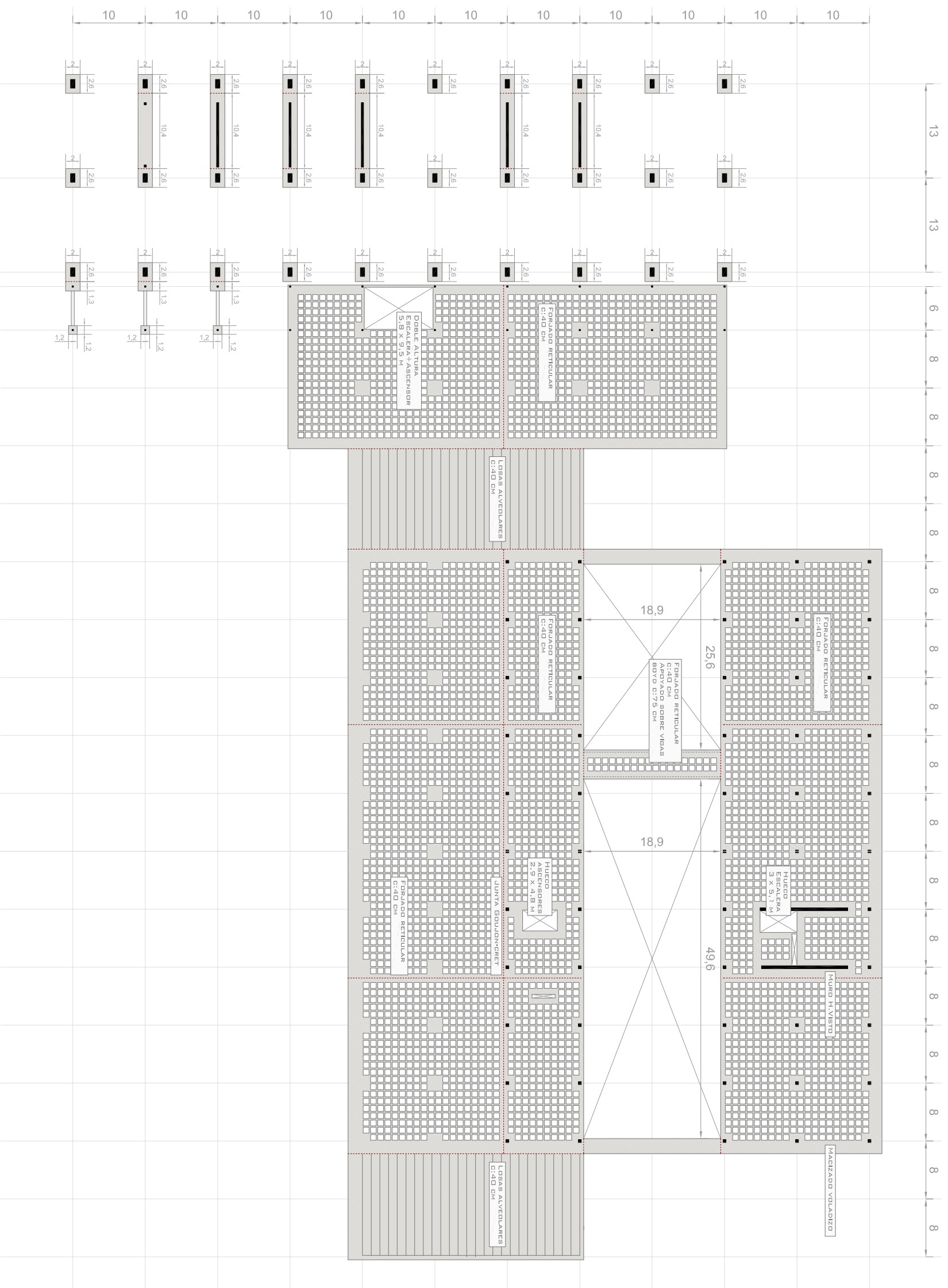
CD-WORKING	FORJADO BIODIRECC. RETICULAR DE CUESTONES REPARABLES H:40 CM
	-MÓDULO 10X8 M
	-INTEREJE 1 M
	-NEUVIS 15X40 CM
	-PLAQUES H.ARMADO 40X40 CM

CAFETERÍA

CAFETERÍA	FORJADO BIODIRECC. RETICULAR DE CUESTONES REPARABLES H:40 CM
	-MÓDULO 10X8 M; 1 0X6 M (ÚLTIMO MÓDULO)
	-INTEREJE 1 M
	-NEUVIS 15X40 CM
	-PLAQUES H.ARMADO 40X40 CM

MACOSA

MACOSA	FORJADO BIODIRECC. RETICULAR DE CUESTONES REPARABLES H:40 CM
	-MÓDULO 10X8,6 M
	-INTEREJE 1 M
	-NEUVIS 15X40 CM
	-MURD H.ARMADO 30 CM
	-PLAQUES H.ARMADO 30X30 CM



CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA
H. DE LIMPIEZA	HM-10/B/IIIA FK = 10 N/MM ²
H. DE CIMENTACIÓN	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²
H. DE SOLERA	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²
H. DE FORJADOS	HA-30/B/40/IIIA FK = 30 N/MM ²

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES

PERMANENTE	DESFAVORABLE	FAVORABLE
PESO PROPIO	1,35	0,80
EMPUE TERRENO	1,35	0,70
PRESIÓN AGUA	1,20	0,90
VARIABLE	1,50	0,00

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LOS MATERIALES

SITUACIÓN DE PROYECTO	HORMIGÓN	ACERO
PERSISTENTE O TRANSITORIA	1,50	1,15
ACCIDENTAL	1,30	0,00

CARGAS A CIMENTACIÓN

CARGAS PERMANENTES	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
FORJADO BIDIRECCIONAL RETICULAR H: 40 CM	5,00 KN/M ²	2,50 KN/M ²	0,50 KN/M ²	0,25 KN/M ²	1,00 KN/M ²	0,15 KN/M ²	2,50 KN/M ²	0,20 KN/M ²	0,50 KN/M ²	1,10 KN/M ²
CUBIERTA INVERTIDA CON ACABADO DE GRAVA										
FALSO TECHO LINEAL DE MADERA										
COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VIDRIO										
COMPARTIMENTACIÓN TABIQUERÍA 90 MM										
REVESTIMIENTO DE LA TABIQUERÍA										
PAVIMENTO SUELO TÉCNICO										
REPERCUSIÓN POR M2 DE LAS INSTALACIONES										
HORMIGÓN CELULAR										
PAVIMENTO EXTERIOR GRANITO SOBRE MORTERO										
CARGAS VARIABLES. SOBRECARGAS DE USO										
ZONA DE ACCESO PÚBLICO										
ZONA ADMINISTRATIVA										
CUBIERTA ACESIBLE PARA MANTENIMIENTO										
SOBRECARGA DE NIEVE ALTITUD < 1000 M										

CO-WORKING

PERMANENTES	FORJADO P.B	FORJADO CUBIERTA
	10,1 KN/M ²	8,70 KN/M ²
VARIABLES	5,00 KN/M ²	1,20 KN/M ²

CAFETERÍA

PERMANENTES	FORJADO CUBIERTA
	7,30 KN/M ²
VARIABLES	5,00 KN/M ²

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

CO-WORKING

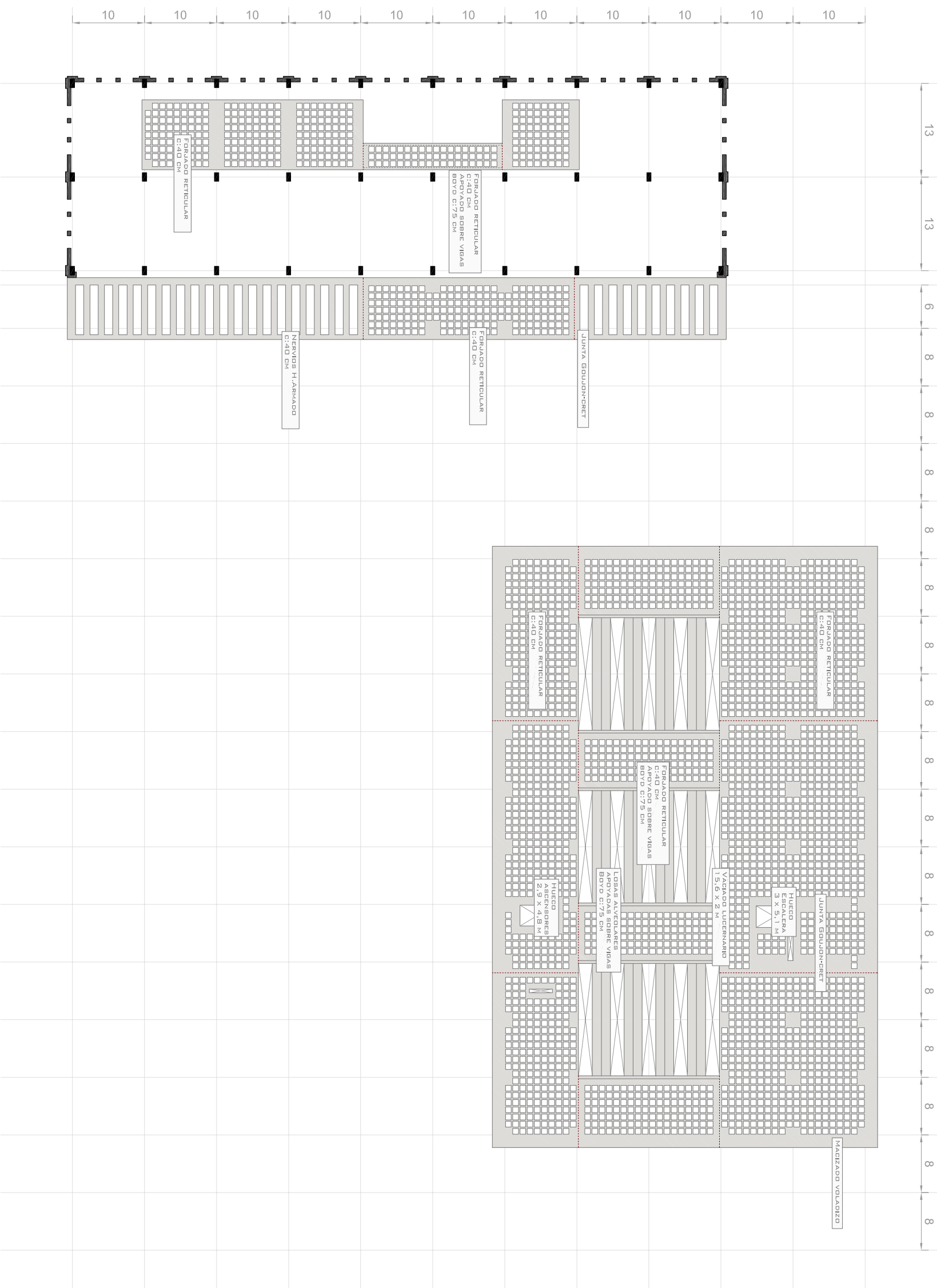
FORJADO BIDIRECC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM	
INÓDULO 10X8 M	
INTEREJE 1 M	
NERVIDOS 15X40 CM	
PLIARES H:ARMADO 40X40 CM	

CAFETERÍA

FORJADO BIDIRECC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM	
INÓDULO 10X8 M: 10X6 M (ÚLTIMO MÓDULO)	
INTEREJE 1 M	
NERVIDOS 15X40 CM	
PLIARES H:ARMADO 40X40 CM	

MACCOSA

FORJADO BIDIRECC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM	
INÓDULO 10X8,6 M	
INTEREJE 1 M	
NERVIDOS 15X40 CM	
MURD H:ARMADO 30 CM	
PLIARES H:ARMADO 30X30 CM	



CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA
H. DE LIMPIEZA HM-10/B/IIIA	FK = 10 N/MM ²
H. DE CIMENTACIÓN HA-30/B/40/IIIA	FK = 30 N/MM ²
H. DE SOLERA HA-30/B/40/IIIA	FK = 30 N/MM ²
H. DE FORJADOS HA-30/B/40/IIIA	FK = 30 N/MM ²

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES

	DESFAVORABLE	FAVORABLE
PERMANENTE	1,35	0,80
EMPUE TERRENO	1,35	0,70
PRESIÓN AGUA	1,20	0,90
VARIABLE	1,50	0,00

COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LOS MATERIALES

SITUACIÓN DE PROYECTO	HORMIGÓN	ACERO
PERSISTENTE O TRANSITORIA	1,50	1,15
ACCIDENTAL	1,30	0,00

CARGAS A CIMENTACIÓN

CARGAS PERMANENTES		
G1 FORJADO BIDIRECCIONAL RETICULAR H: 40 CM	5,00 KN/M ²	
G2 CUBIERTA INVERTIDA CON ACABADO DE GRAVA	2,50 KN/M ²	
G3 FALSO TECHO LINEAL DE MADERA	0,50 KN/M ²	
G4 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR VIDRIO	0,25 KN/M ²	
G5 COMPARTIMENTACIÓN TABIQUERÍA 90 MM	1,00 KN/M ²	
G6 REVESTIMIENTO DE LA TABIQUERÍA	0,15 KN/M ²	
G7 PAVIMENTO SUELO TÉCNICO	2,50 KN/M ²	
G8 REPERCUSIÓN POR M2 DE LAS INSTALACIONES	0,20 KN/M ²	
G9 HORMIGÓN CELULAR	0,50 KN/M ²	
G10 PAVIMENTO EXTERIOR GRANITO SOBRE MORTERO	1,10 KN/M ²	
CARGAS VARIABLES. SOBRECARGAS DE USO	5,00 KN/M ²	
Q1 ZONA DE ACCESO PÚBLICO	2,00 KN/M ²	
Q2 ZONA ADMINISTRATIVA	1,00 KN/M ²	
Q3 CUBIERTA ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO	0,20 KN/M ²	
Q4 SOBRECARGA DE NIEVE ALTITUD < 1000 M		

CO-WORKING

PERMANENTES	FORJADO P.B	FORJADO CUBIERTA
VARIABLES	10,1 KN/M ²	8,70 KN/M ²
	5,00 KN/M ²	1,20 KN/M ²

CAFETERÍA

PERMANENTES	FORJADO CUBIERTA
VARIABLES	7,30 KN/M ²
	5,00 KN/M ²

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

CO-WORKING	
-FORJADO BIDIREC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM	
-NÓDULO 10X8 M	
-INTEREJE 1 M	
-NERVIDOS 15X40 CM	
-PLIARES H. ARMADO 40X40 CM	

CAFETERÍA

-FORJADO BIDIREC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM
-NÓDULO 10X8 M: 10X6 M (ÚLTIMO MÓDULO)
-INTEREJE 1 M
-NERVIDOS 15X40 CM
-PLIARES H. ARMADO 40X40 CM

MACOSA

-FORJADO BIDIREC. RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES H:40 CM
-NÓDULO 10X8,6 M
-INTEREJE 1 M
-NERVIDOS 15X40 CM
-MURDO H. ARMADO 30 CM
-PLIARES H. ARMADO 30X30 CM

4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

LA CONEXIÓN CON LAS REDES DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES SE REALIZA A TRAVÉS DEL CUARTO DE INSTALACIONES DE UNO DE LOS NÚCLEOS DE SERVICIO SITUADO EN PLANTA BAJA. DESDE AQUÍ SE LLEVARÁ EL CABLEADO A LOS PATINILLOS DE INSTALACIONES, DONDE SE DISTRIBUIRÁN VERTICALMENTE. EN CADA PLANTA EXISTIRÁ UN ESPACIO RESERVADO PARA EL CUADRO ELÉCTRICO Y DE TELECOMUNICACIONES. DESDE DONDE SE DISTRIBUIRÁ EL CABLEADO A TODA LA PLANTA POR EL FALSO TECHO O EL SUELO TÉCNICO CUANDO SEA NECESARIO. SACÁNDOSE LAS TOMAS DE TELÉFONO Y ELECTRICIDAD ALLÁ DONDE SEAN NECESARIAS. EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE SITUARÁ EN UN CUARTO DEBIDAMENTE VENTILADO AL EXTERIOR, Y EN CUBIERTA ENCONTRAREMOS UN GRUPO ELECTRÓGENO, EL SAI, Y LA MAQUINARIA DE LOS ASCENSORES.

A LA HORA DE PLANIFICAR LA ILUMINACIÓN, SE HA PENSADO TANTO EN OPTIMIZAR EL CONSUMO ELÉCTRICO, COMO EN TENER UN BUEN CONFORT VISUAL. LA LUZ NECESARIA EN CADA ESPACIO SERÁ LA SIGUIENTE:

- ZONAS COMUNES: 200 LUX
- ZONAS DE TRABAJO, GIMNASIO: 500 LUX
- BIBLIOTECA: 400 LUX
- RESTAURANTE-CAFETERÍA: 300 LUX

TENIENDO EN CUENTA ESTOS DATOS, LA POTENCIA DE LAS LUMINARIAS SE ADAPTARÁ EN CADA ESPACIO A LA ILUMINACIÓN REQUERIDA, INDEPENDIENTEMENTE DE SU DISTRIBUCIÓN, QUE SEGUIRÁ PATRONES MÁS ESTÉTICOS.

LUMINARIAS _EDIFICIO CO-WORKING

ILUMINACIÓN GENERAL: ZONAS COMUNES

LUMINARIA LINEAL IN60 EMPOTRADA, DE LA CASA IGUZZINI.

ELEGANCIA Y FORMAS EXTREMADAMENTE LIMPIAS CARACTERIZAN ESTA NUEVA GAMA DE LUMINARIAS. PERFILES ELEGANTES PENSADOS PARA DAR VIDA A LINEAS LUMINOSAS SIN INTERRUPCIONES, IDEALES PARA LA ILUMINACIÓN GENERAL DE ÁREAS DE RECEPCIÓN, ACCESOS, VESTÍBULOS, SALAS DE ESPERA Y ZONAS DE COMUNICACIÓN.

INSTALACIÓN EMPOTRADA EN FALSO TECHO, CON PERFIL EN ALUMINIO EXTRUSIONADO, PLACA CABLEADA PORTALÁMPARAS EN ALEACIÓN DE ACERO.



ILUMINACIÓN NÚCLEOS HÚMEDOS

LUMINARIA EASY MH CIRCULAR EMPOTRADA, DE LA CASA IGUZZINI.

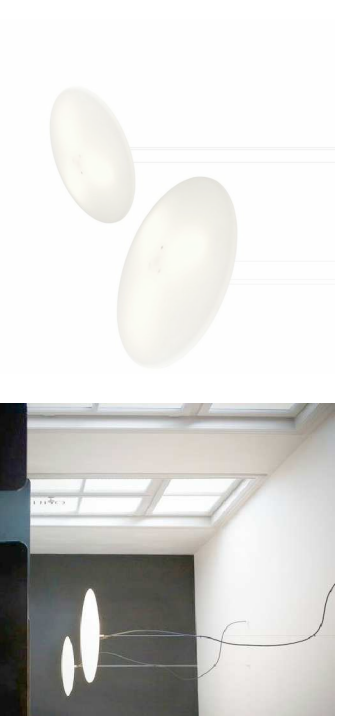
FOCO EMPOTRADO ANTIHUMEDAD. INSTALACIÓN EMPOTRABLE EN FALSOS TECHOS DE ESPESOR DE 1 A 25 MM. CUERPO Y DISIPADOR TÉRMICO EN ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN. CONFORT VISUAL ELEVADO Y EFECTO AGRADABLE. ILUMINACIÓN GENERAL HORIZONTAL UNIFORME.



ILUMINACIÓN FOCALIZADA: ZONAS DE DESCANSO

LUMINARIA DE SUSPENSIÓN CIRCULAR RGB, POOL MOON.

LA LUZ DE UN CÍRCULO PERFECTO HA FASCINADO A LA GENTE SIEMPRE. A PESAR DE SU FORMA CIRCULAR PERFECTA, ESTA PUEDE POSICIONARSE COMPLETAMENTE EN HORIZONTAL, EN DIAGONAL, O COMPLETAMENTE EN VERTICAL. GENERA PLANOS DE ILUMINACIÓN BAJOS PARA LAS ZONAS DE DESCANSO.



ILUMINACIÓN FOCALIZADA: MESAS DE REUNIONES

LUMINARIA DE SUSPENSIÓN LIGHT AIR, DE LA CASA IGUZZINI.

MINIMALISTA, SOBRIO Y ELEGANTE. ÉSTAS SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL NUEVO SISTEMA LIGHT AIR, CONCEBIDO PARA INTEGRARSE CON FACILIDAD EN CUALQUIER CONTEXTO ARQUITECTÓNICO. LA INSTALACIÓN EN SUSPENSIÓN CON CABLES DE ACERO HACE AUN MÁS LIGERO EL CUERPO EXTRAPLANO DE TAN SOLO 40 MM DE ESPESOR. SISTEMA IDEAL PARA UNA AMPLIA GAMA DE ESPACIOS: TIENDAS, SALAS DE EXPOSICIONES, LOCALES DONDE SE UTILIZAN TERMINALES DE VIDEO, OFICINAS, CENTROS COMERCIALES Y ESCUELAS. CUERPO EN ACERO LAMINADO GALVANIZADO Y PINTADO.



ILUMINACIÓN FOCALIZADA: RESTAURANTE-CAFETERÍA

LUMINARIA DE SUSPENSIÓN IROLL, DE LA CASA IGUZZINI.

DISEÑO LIMPIO Y ESENCIAL PARA UNA LÍNEA DE PRODUCTOS CAPAZ DE CREAR ESCENARIOS LUMINOSOS POLIÉDRICOS QUE PROTEGEN EL VALOR ESTÉTICO DE LOS ESPACIOS. TODOS LOS PRODUCTOS ASEGURAN FACILIDAD DE MONTAJE Y UNA GESTIÓN EFICIENTE Y ECONÓMICA DEL MANTENIMIENTO. CUERPO DE ALUMINIO TORNEADO, PLACA DE FIJACIÓN TECHO DE ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN, MARCO INFERIOR DE POLICARBONATO DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR PARA Ø 240, MARCO DE ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN PARA Ø 140.



4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

LUMINARIAS_NAVE PRE-EXISTENTE

ILUMINACIÓN GENERAL: ZONAS COMUNES

LUMINARIA DE SUSPENSIÓN REDONDA HID, PARA USO INDUSTRIAL

CUERPO: DE ALUMINIO FUNDIDO A PRESIÓN, CON AMPLIAS ALETAS DE ENFRIAMIENTO.

DIFUSOR: TODOS DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. EN SU PARTE INTERIOR PRISMATIZADO PARA UN MAYOR CONTROL LUMINOSO. EXTERNAMENTE LISO. CONTRA EL POLVO Y ANTIHOQUE. IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGUIBLE V2, ESTABILIZADO A LOS RAYOS U.V. EL REFLECTOR EN SU PARTE INTERIOR ESTÁ METALIZADO CON POLVOS DE ALUMINIO MUY PURO A ALTO VACÍO CON UN PROCEDIMIENTO DE C.V.D. PARA UN MAYOR RENDIMIENTO.

BARNIZADO: EN DISTINTAS ETAPAS. LA PRIMERA, INMERSIÓN POR CATAFORESIS EPOXÍDICA, GRIS, TRATAMIENTO PREVIO DE CROMATIZACIÓN, RESISTENTE A LA CORROSIÓN Y A LAS NEBLINAS SALINAS. LA SEGUNDA CON FONDO PARA ESTABILIZACIÓN A LOS RAYOS ULTRAVIOLETAS, POR ÚLTIMO ACABADO CON BARNIZ AGRÍCOLA PLATA CON TRATAMIENTO CON ARENA.

PORTALÁMPARAS: DE CERÁMICA Y CONTACTOS PLATEADOS O DE POLICARBONATO.



ILUMINACIÓN NÚCLEOS HÚMEDOS

LUMINARIA EASY MH CIRCULAR EMPOTRADA, DE LA CASA IGUZZINI.

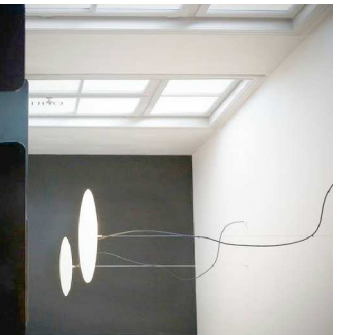
FOCO EMPOTRADO ANTIHUMEDAD. INSTALACIÓN EMPOTRABLE EN FALSOS TECHOS DE ESPESOR DE 1 A 25 MM. CUERPO Y DISIPADOR TÉRMICO EN ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN. CONFORT VISUAL ELEVADO Y EFECTO AGRADABLE. ILUMINACIÓN GENERAL HORIZONTAL UNIFORME.



ILUMINACIÓN FOCALIZADA: ZONAS DE DESCANSO

LUMINARIA DE SUSPENSIÓN CIRCULAR RGB, FOOL MOON.

LA LUZ DE UN CÍRCULO PERFECTO HA FASCINADO A LA GENTE SIEMPRE. A PESAR DE SU FORMA CIRCULAR PERFECTA, ESTA PUEDE POSICIONARSE COMPLETAMENTE EN HORIZONTAL, EN DIAGONAL, O COMPLETAMENTE EN VERTICAL. GENERA PLANOS DE ILUMINACIÓN BAJOS PARA LAS ZONAS DE DESCANSO.



ILUMINACIÓN FOCALIZADA: SALA DE CONFERENCIAS

LUMINARIA TÉCNICA SOBRE RAILES, DE LA CASA IGUZZINI.

LÍNEA DE PRODUCTO SENCILLA Y ESENCIAL PERO CON UN COMPLETO Y PRECISO CONTENIDO TECNOLÓGICO. INSTALACIÓN EN RAÍL TRIFÁSICO. REALIZADO EN ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO. REFLECTORES INTERCAMBIABLES OPTI BEAM DE ELEVADA EFICIENCIA LUMINOSA Y DISTRIBUCIÓN HOMOGÉNEA, ELEVADO CONFORT VISUAL. ORIENTACIÓN DE 90° SOBRE EL PLANO HORIZONTAL Y ROTACIÓN DE 360° ALREDEDOR DEL EJE VERTICAL, CON BLOQUEO MECÁNICO DEL ENFOQUE. LOS PROYECTORES CON ÓPTICA FLOOD Y LÁMPARAS SIN REFLECTOR INCORPORADO INCLUYEN ENFOQUE PARA REGULAR

















ILUMINACIÓN FOCALIZADA: ZONAS DE TRABAJO, ARCHIVO

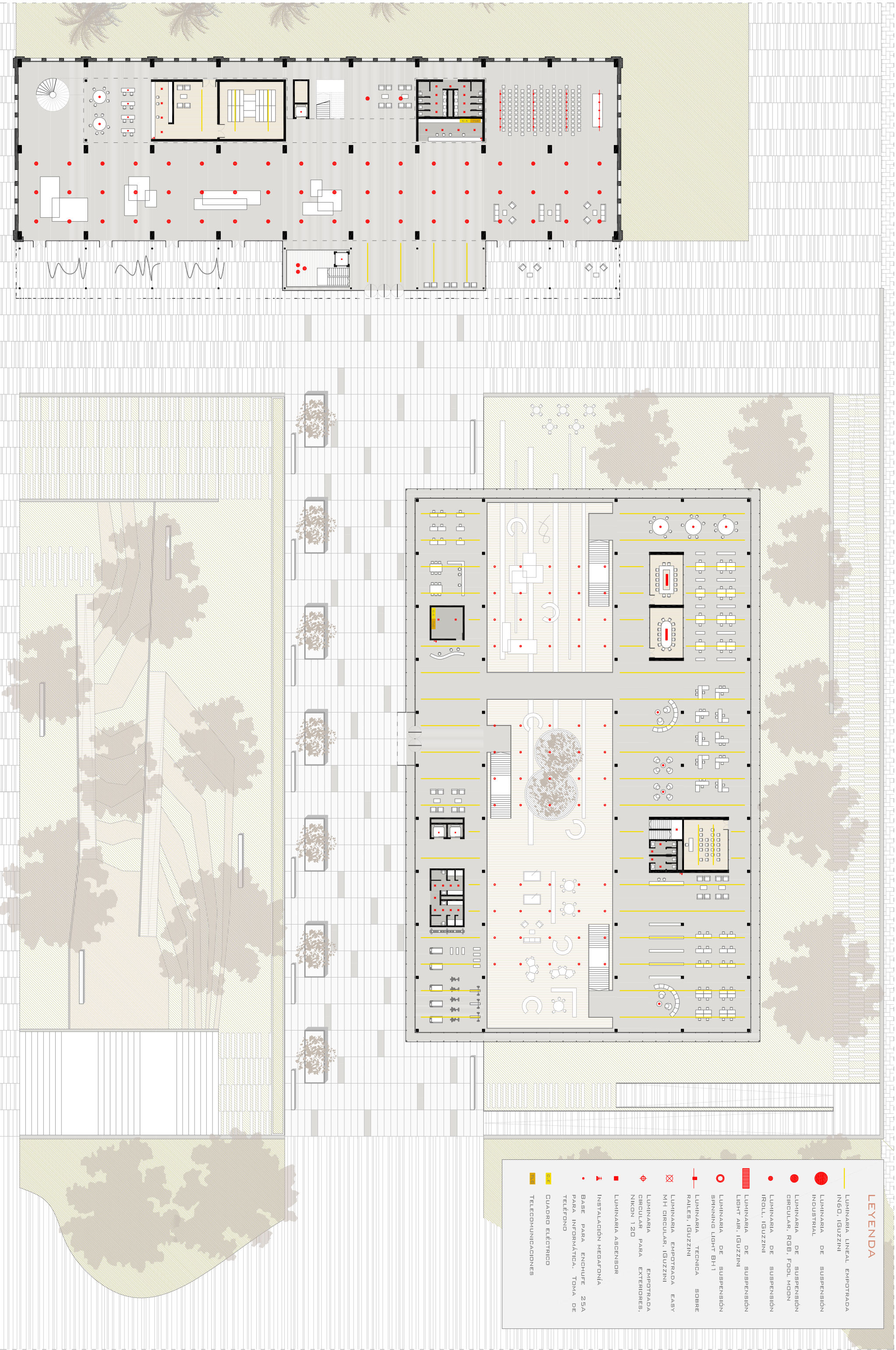
LUMINARIA DE SUSPENSIÓN IROLL, DE LA CASA IGUZZINI.

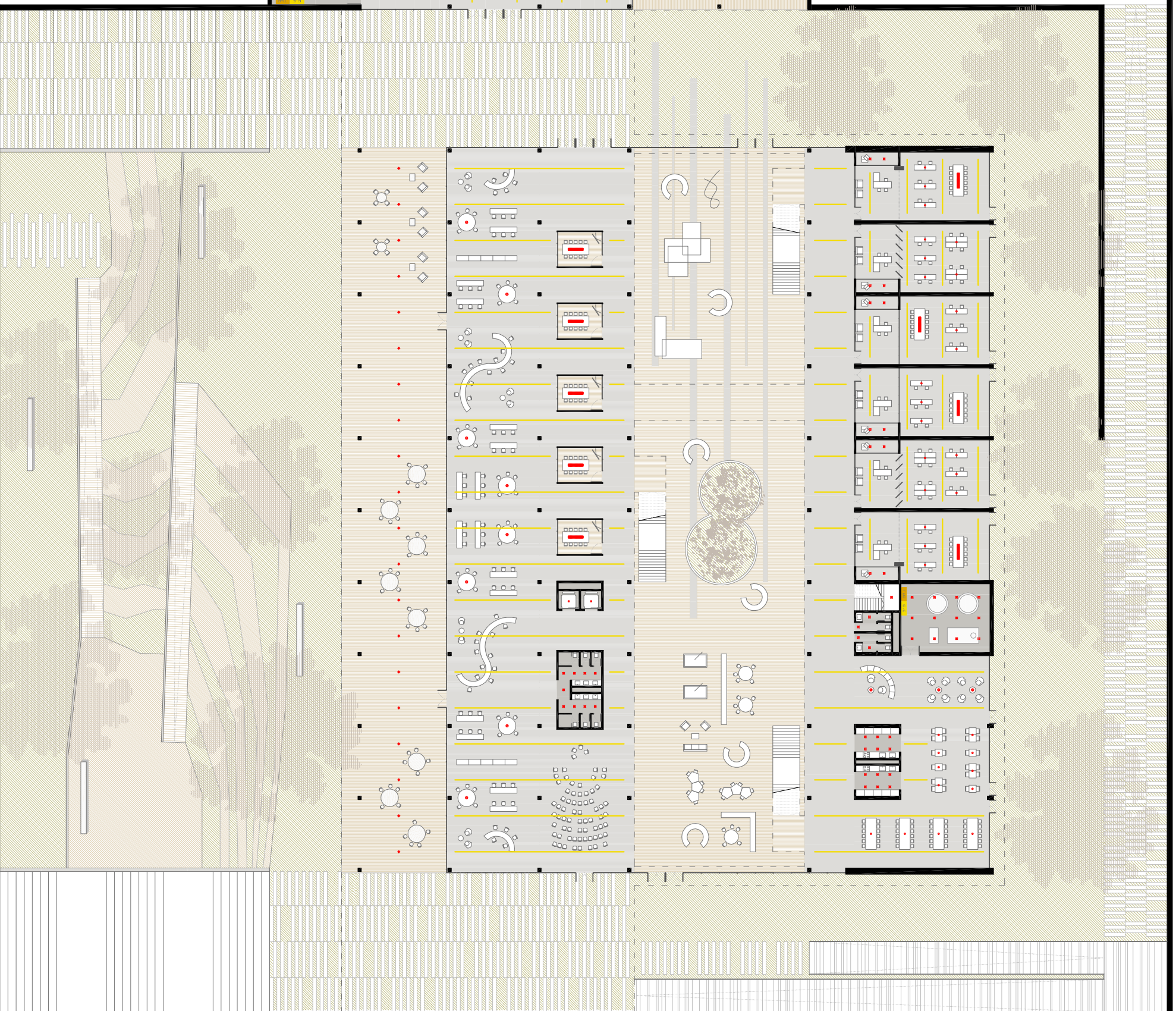
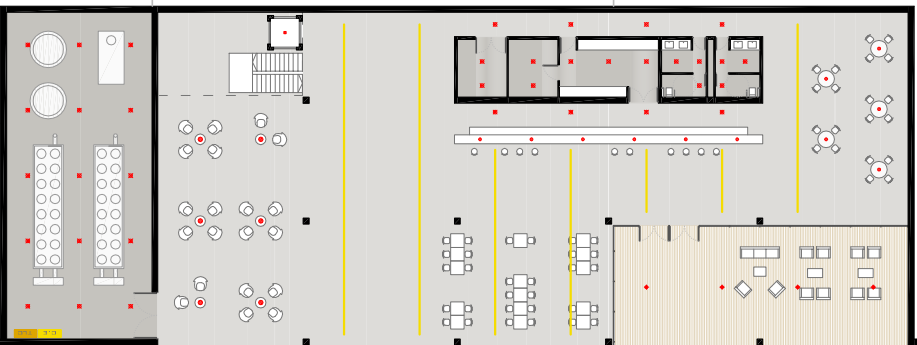
DISEÑO LIMPIO Y ESENCIAL PARA UNA LÍNEA DE PRODUCTOS CAPAZ DE CREAR ESCENARIOS LUMINOSOS POLIÉDRICOS QUE PROTEGEN EL VALOR ESTÉTICO DE LOS ESPACIOS. TODOS LOS PRODUCTOS ASEGURAN FACILIDAD DE MONTAJE Y UNA GESTIÓN EFICIENTE Y ECONÓMICA DEL MANTENIMIENTO. CUERPO DE ALUMINIO TORNEADO. PLACA DE FIJACIÓN TECHO DE ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN, MARCO INFERIOR DE POLICARBONATO DE ALTA RESISTENCIA AL CALOR PARA Ø 240, MARCO DE ALUMINIO FUNDICIÓN A PRESIÓN PARA Ø 140.



LEYENDA

	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA IN60, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION INDUSTRIAL
	LUMINARIA DE SUSPENSION CIRCULAR, RGB, FOOL MOON
	LUMINARIA DE SUSPENSION IROLL, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION LIGHT AIR, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION SPINNING LIGHT BH1
	LUMINARIA TECNICA SOBRE RAILES, IGUZZINI
	LUMINARIA EMPOTRADA EASY MH CIRCULAR, IGUZZINI
	LUMINARIA PARA EXTERIORES, NIKON 120
	LUMINARIA ASCENSOR
	INSTALACION MEGAFONIA
	BASE PARA ENGURHE 25A PARA INFORMÁTICA. TOMA DE TELÉFONO
	CUADRO ELÉCTRICO
	TELECOMUNICACIONES





LEYENDA

- LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA IN60, IGUZZINI
- LUMINARIA DE SUSPENSION INDUSTRIAL
- LUMINARIA DE SUSPENSION CIRCULAR, RGB, FOOL MOON
- LUMINARIA DE SUSPENSION IROLL, IGUZZINI
- LUMINARIA DE SUSPENSION LIGHT AIR, IGUZZINI
- LUMINARIA DE SUSPENSION SPINNING LIGHT BH1
- LUMINARIA TECNICA SOBRE RAILES, IGUZZINI
- ⊗ LUMINARIA EMPOTRADA EASY MH CIRCULAR, IGUZZINI
- ⊕ LUMINARIA PARA EXTERIORES, NIKON 120
- LUMINARIA ASCENSOR
- ⚡ INSTALACION MEGAFONIA
- BASE PARA ENCHUFE 25A PARA INFORMÁTICA. TOMA DE TELÉFONO
- CUADRO ELÉCTRICO
- TELECOMUNICACIONES

4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

LA CLIMATIZACIÓN DEL COMPLEJO SE DIVIDE EN DOS PARTES. POR UN LADO, SE TRATARÁ LA CLIMATIZACIÓN DE LAS DOS PIEZAS DE NUEVA PLANTA, QUE SERÁN EL EDIFICIO DE CO-WORKING Y LA CAFETERÍA, QUE SE SOLUCIONARÁN DEL MISMO MODO, Y POR OTRO LADO, SE RESOLVERÁ LA CLIMATIZACIÓN DE LA NAVE PRE-EXISTENTE.

POR LO QUE RESPECTA A LA CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO DE CO-WORKING, SE DISPONDRÁ LA MAQUINARIA NECESARIA EN CUBIERTA. SE CUENTA CON TRES CONDENSADORES CON BOMBA DE CALOR, QUE CONDUCEN EL LÍQUIDO REFRIGERANTE A LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA), QUE SE ENCUENTRAN EN EL FALSO TECHO DE LOS BANDOS. DESDE AQUÍ, SE DISTRIBUIRÁ A LOS DIFUSORES DE CLIMATIZACIÓN, QUE SE HAN ORGANIZADO DE MANERA EQUITATIVA EN TODA LA PLANTA DEL EDIFICIO, COMO INDICAN LOS PLANOS. SE UTILIZAN DIFUSORES LINEALES DE LA CASA TROX, MODELO VSD 50, DE MANERA QUE QUEDEN COMPLETAMENTE INTEGRADOS EN LAS LAMAS DEL FALSO TECHO. EL SISTEMA UTILIZADO PARA EL RETORNO DE LA CLIMATIZACIÓN SE BASA EN UNAS REJILLAS PERIMETRALES EN EL SUELO TÉCNICO, DE MANERA QUE QUEDEN INTEGRADAS EN EL MISMO.













UTILIZANDO EL MISMO SISTEMA SE RESOLVERÁ LA CLIMATIZACIÓN DE LA PIEZA DE CAFETERÍA, PERO A DIFERENCIA DE LO EXPLICADO ANTERIORMENTE, LAS MÁQUINAS DE CLIMATIZACIÓN, CONDENSADORES Y UTAS, SE ENCONTRARÁN EN UN CUARTO HABILITADO PARA INSTALACIONES, DEBIDAMENTE VENTILADO AL EXTERIOR, Y DESDE AQUÍ YA SE DISTRIBUIRÁ A LOS DIFUSORES QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DEL LOCAL.

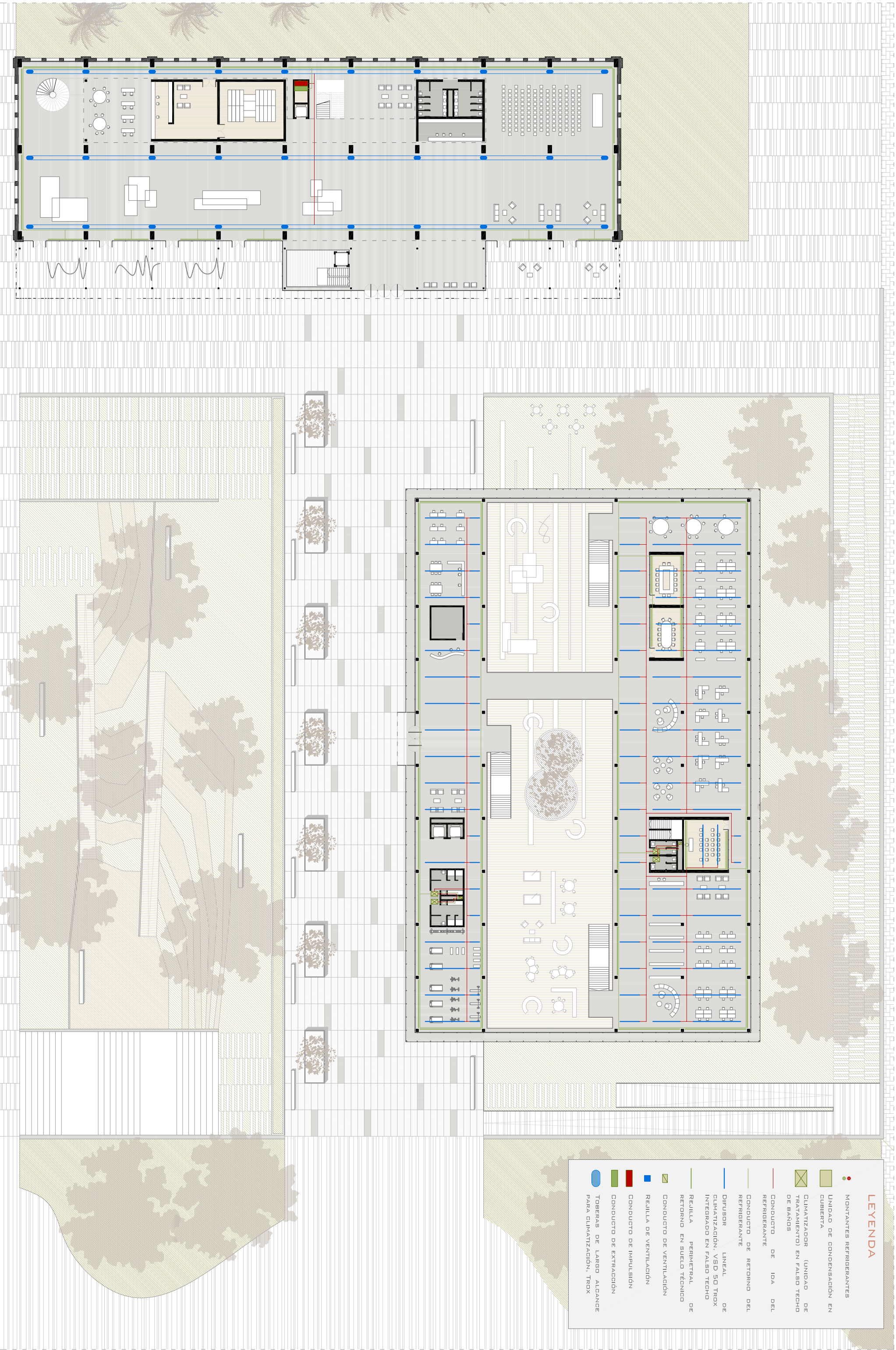
EN ESTE MISMO CUARTO DE INSTALACIONES SE ENCONTRARÁN TAMBIÉN LAS MÁQUINAS DE CLIMATIZACIÓN QUE SERVIRÁN A LA NAVE PRE-EXISTENTE. EN ESTE CASO, EL AIRE YA TRATADO, SE LLEVARÁ POR UNA ZANJA REGISTRABLE AL PATINILLO DE INSTALACIONES QUE SE ENCUENTRA JUNTO AL ASCENSOR DE LA NAVE. DESDE AQUÍ, SE CONECTARÁ VERTICALMENTE A LOS CONDUCTOS CIRCULARES QUE SE ENCUENTRAN SUSPENDIDOS DE LAS CERCAS DE LA NAVE. ESTOS CONDUCTOS VISTOS DE ADERO GALVANIZADO, LLEVAN INTEGRADOS LOS DIFUSORES. EN ESTE CASO TOBERAS DE LARGO ALCANCE, DE LA CASA TROX. DESDE LAS CUALES SE DISTRIBUIRÁ EL AIRE A TODO EL ESPACIO. PARA EL RETORNO DE LA CLIMATIZACIÓN TAMBIÉN SE UTILIZARÁN REJILLAS PERIMETRALES EN EL SUELO TÉCNICO.

LA VENTILACIÓN DE LOS NÚCLEOS DE SERVICIO Y RECINTOS DE ESCALERAS SE REALIZA CON UNA SERIE DE SHUNTS. LA MAQUINARIA DE EXTRACCIÓN, IMPULSIÓN Y FILTRADO DE AIRE SE ENCUENTRA EN LA PLANTA DE CUBIERTA, Y ES COMPARTIDA CON EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN.















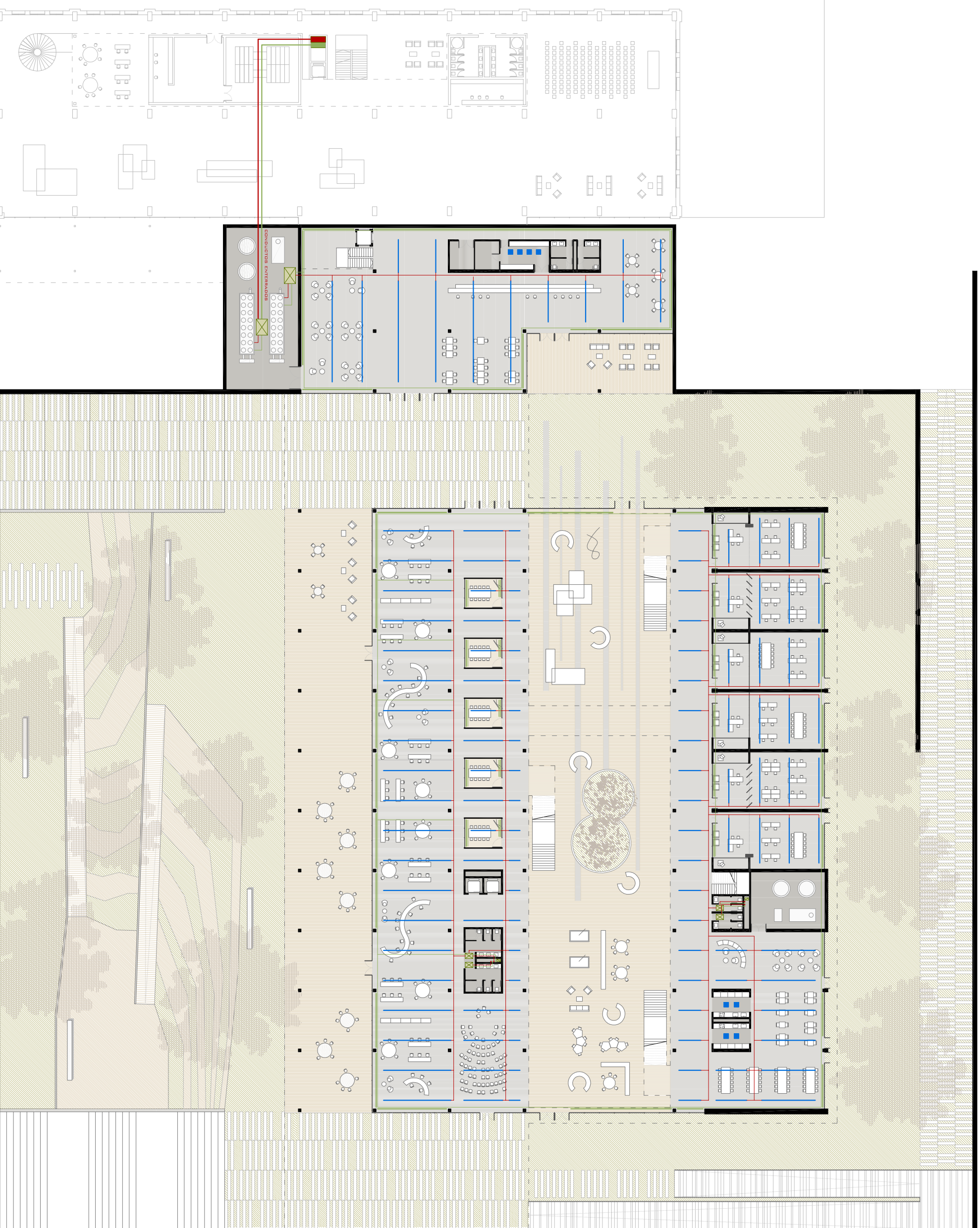
LEYENDA

	MONTANTES REFRIGERANTES
	UNIDAD DE CONDENSACIÓN EN CUBIERTA
	CLIMATIZADOR (UNIDAD DE TRATAMIENTO) EN FALSO TECHO DE BANDAS
	CONDUCTO DE IDA DEL REFRIGERANTE
	CONDUCTO DE RETORNO DEL REFRIGERANTE
	DIFUSOR LINEAL DE CLIMATIZACIÓN, VSD 50 TROX INTEGRADO EN FALSO TECHO
	REJILLA PERIMETRAL DE RETORNO EN SUELO TÉCNICO
	CONDUCTO DE VENTILACIÓN
	REJILLA DE VENTILACIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN
	TOBERAS DE LARGO ALCANCE PARA CLIMATIZACIÓN, TROX



LEYENDA

	MONTANTES REFRIGERANTES
	UNIDAD DE CONDENSACIÓN EN CUBIERTA
	CLIMATIZADOR (UNIDAD DE TRATAMIENTO EN FALSO TECHO DE BANDAS)
	CONDUCTO DE IDA DEL REFRIGERANTE
	CONDUCTO DE RETORNO DEL REFRIGERANTE
	DIFUSOR LINEAL DE CLIMATIZACIÓN, VSD 50 TROX INTEGRADO EN FALSO TECHO
	REJILLA PERIMETRAL DE RETORNO EN SUELO TÉCNICO
	CONDUCTO DE VENTILACIÓN
	REJILLA DE VENTILACIÓN
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN
	TOBERAS DE LARGO ALCANCE PARA CLIMATIZACIÓN, TROX

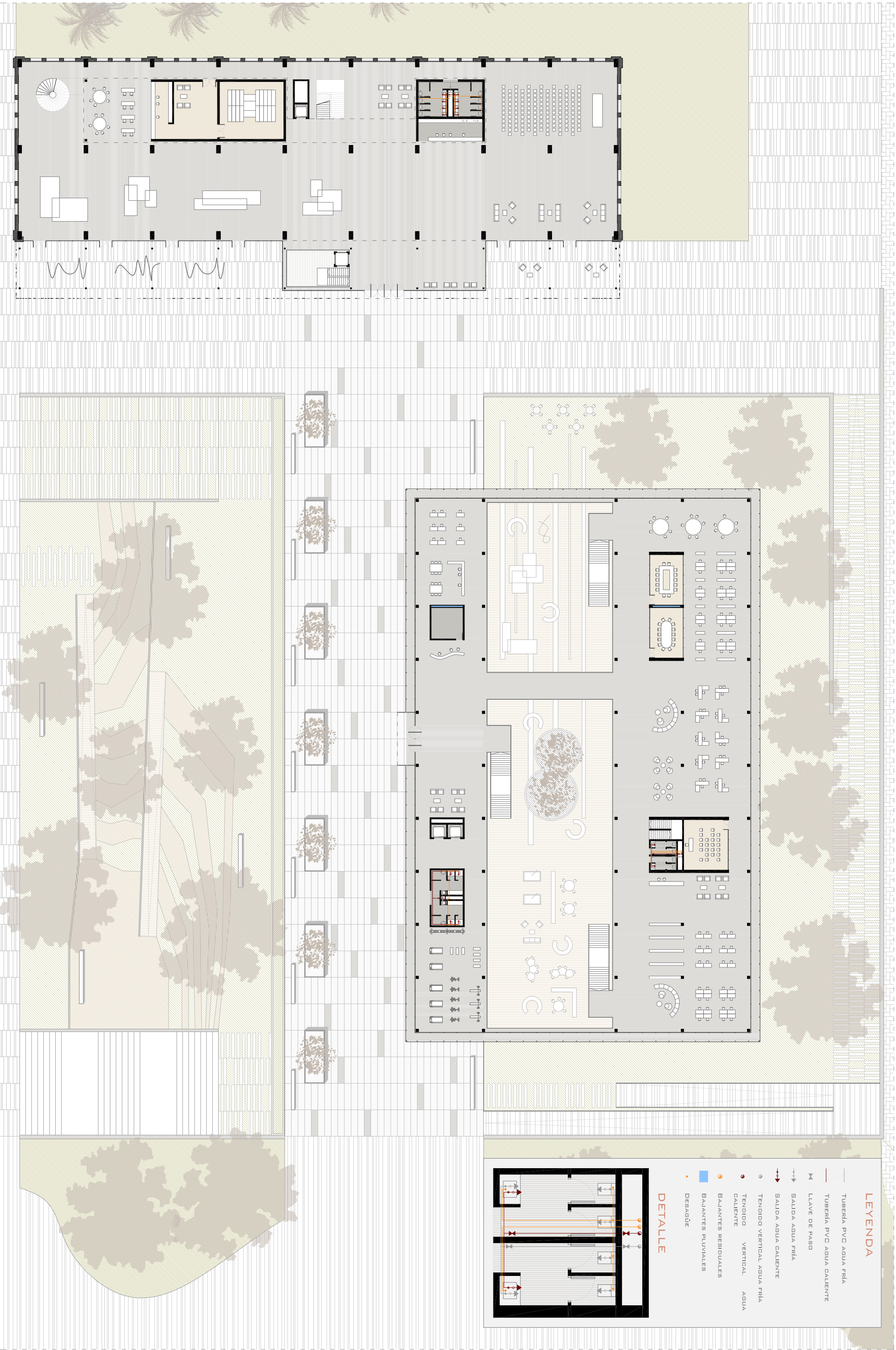
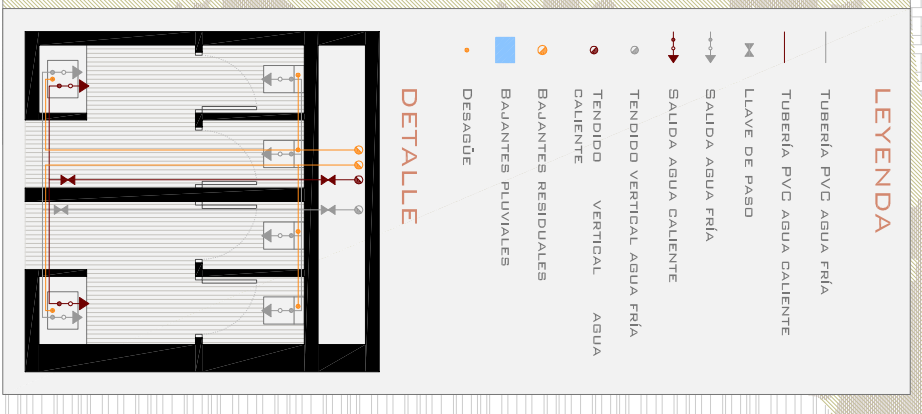


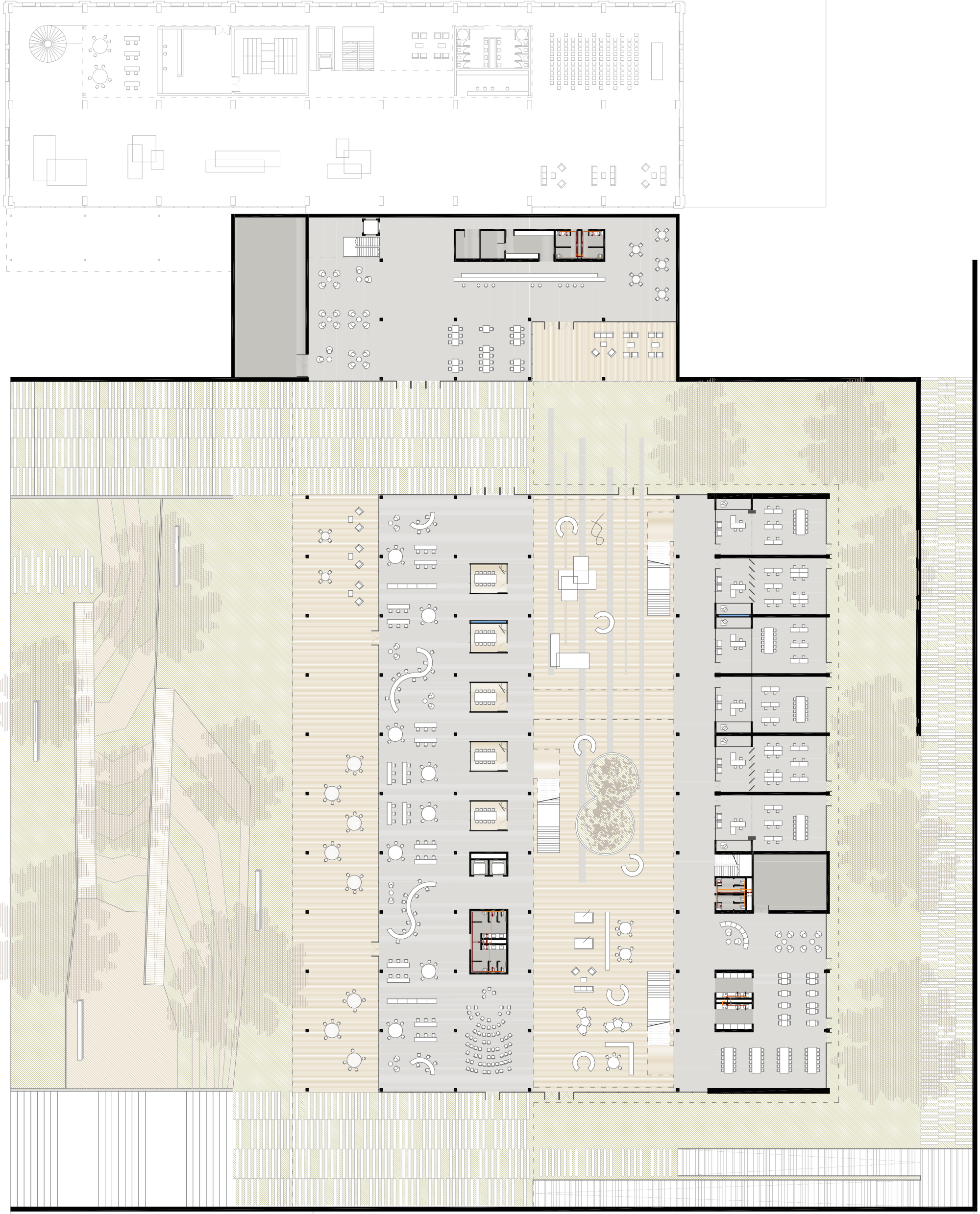
4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

SE APLICA EN TODO MOMENTO LA NORMATIVA DE SALUBRIDAD DEL CÓDIGO TÉCNICO (CTE-DB-HS). EL SISTEMA DE SANEAMIENTO ES SEPARATIVO, CON CANALIZACIONES DIFERENTES PARA AGUAS PLUVIALES Y FECALES. LA RED DE SANEAMIENTO SE SITUÁ EN LOS PATINILLOS DE INSTALACIONES, COMPARTIENDO ESPACIO CON EL RESTO DE TENDIDOS VERTICALES NECESARIOS PARA TODA LA INSTALACIÓN DEL EDIFICIO. LA RED HORIZONTAL SE SITUARÁ EN EL FALSO TECHO DE LAS DIFERENTES PLANTAS, PARA PODER ABASTECER ALLÁ DONDE SEA NECESARIO.

LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, COMIENZA EN SÓTANO, EN UN CUARTO DE INSTALACIONES DONDE SE RESERVA EL ESPACIO NECESARIO PARA CONTADORES Y GRUPOS DE PRESIÓN. LOS CAPTADORES SOLARES Y ACUMULADORES ESTARÁN SITUADOS EN CUBIERTA, DEBIDAMENTE POSICIONADOS PARA QUE PRODUZCAN EL MENOR IMPACTO VISUAL POSIBLE. DESDE ESTOS PUNTOS SE PROPORCIONARÁ EL AGUA A LAS DIFERENTES ZONAS HÚMEDAS DEL EDIFICIO.





LEYENDA

- TUBERÍA PVC AGUA FRÍA
- TUBERÍA PVC AGUA CALIENTE
- ⌘ LLAVE DE PASO
- ↔ SAUDA AGUA FRÍA
- ↔ SAUDA AGUA CALIENTE
- ⊙ TENDIDO VERTICAL AGUA FRÍA
- ⊙ TENDIDO VERTICAL AGUA CALIENTE
- ⊙ BAJANTES RESIDUALES
- BAJANTES PLUVIALES
- DESAGÜE

DETALLE



4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-S1(SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO)

OBJETIVO

ESTE DOCUMENTO BÁSICO (DB) TIENE COMO OBJETIVO ESTABLECER REGLAS Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. LAS SECCIONES DE ESTE DOCUMENTO BÁSICO SE CORRESPONDEN CON LAS EXIGENCIAS BÁSICAS S11 A S16. LA CORRECTA APLICACIÓN DE CADA SECCIÓN SUPONE EL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA CORRESPONDIENTE. LA CORRECTA APLICACIÓN DEL CONJUNTO DEL DB SUPONE QUE SE SATISFACE EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO."

TANTO EL REQUISITO DEL OBJETIVO BÁSICO COMO LAS EXIGENCIAS BÁSICAS SE ESTABLECEN EN EL ARTÍCULO 11 DE LA PARTE 1 DEL CTE, I SON LAS SIGUIENTES:

SECCIÓN S1 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1.1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

1. LOS EDIFICIOS SE DEBEN COMPARTIMENTAR EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN LAS CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 1.1 "CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTOR DE INCENDIO". LAS SUPERFICIES MÁXIMAS INDICADAS EN ESTA TABLA SE PUEDEN DUPLICAR CUANDO ESTÉN PROTEGIDOS CON UNA INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN.

EN NUESTRO CASO EL USO PREVISTO SERÁ DE "PÚBLICA CONCURRENCIA" EN PLANTA BAJA Y SÓTANO.

EN EL PROYECTO, Y SEGÚN LA TABLA, LAS SUPERFICIES CONSTRUIDAS MÁXIMAS DE SECTORES PARA ESTE USO SERÁN:

-PÚBLICA CONCURRENCIA: 2500 M2; PUEDIENDOSE SUPPLICAR ESTA CIFRA EN EL CASO DE CONTAR CON UNA INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINCIÓN.

2. A EFECTOS DEL CÁMPUTO DE LA SUPERFICIE DE UN SECTOR DE INCENDIO, SE CONSIDERA QUE LOS LOCALES DE RIESGO ESPECIAL Y LAS ESCALERAS Y PASILLOS PROTEGIDOS CONTENIDOS EN DICHO SECTOR NO FORMAN PARTE DEL MISMO.

3. LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS SEPARADORES DE LOS SECTORES DE INCENDIO TIENEN QUE CUMPLIR LAS CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 1.2 "RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PAREDES, TECHOS Y PUERTAS" QUE DELIMITEN SECTORES DE INCENDIO".

EN NUESTRO CASO, DADO QUE EL S1 SE ENCUENTRA EN PARTE BAJO RASANTE, Y SEGÚN SU USO, OBTENEMOS UNA RESISTENCIA DE:

-PÚBLICA CONCURRENCIA: EI 120

4. LAS ESCALERAS Y LOS ASCENSORES QUE SIRVAN A SECTORES DE INCENDIO DIFERENTES ESTARÁN DELIMITADOS POR ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS CUYA RESISTENCIA AL FUEGO SERÁ, COMO MÍNIMO, LA REQUERIDA A LOS ELEMENTOS SEPARADORES DE SECTORES DE INCENDIO, CONFORME A LO QUE SE ESTABLECE EN EL PUNTO 3 ANTERIOR. LOS ASCENSORES, EN ESTE CASO, DISPONDRÁN EN CADA ACCESO DE PUERTAS E 30.

1.2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

1. LOS LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL INTEGRADOS EN LOS EDIFICIOS SE CLASIFICAN CONFORME LOS GRADOS DE RIESGO ALTO, MEDIO Y BAJO SEGÚN LOS CRITERIOS QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 2.1. LOS LOCALES ASÍ CLASIFICADOS DEBEN CUMPLIR LAS CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 2.2.

2.LOS LOCALES DESTINADOS A ALBERGAR INSTALACIONES Y EQUIPOS REGULADOS POR REGLAMENTOS ESPECÍFICOS, TALES COMO TRANSFORMADORES, MAQUINARIA DE APARatos ELEVADORES, CALDERAS, DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE, CONTADORES DE GAS O ELECTRICIDAD, ETC., SE RIGEN, ADEMÁS, POR LAS CONDICIONES QUE SE ESTABLECEN EN DICHO REGLAMENTOS. LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN DE LOS LOCALES Y DE LOS EQUIPOS EXIGIDAS POR DICHA REGULAMENTACIÓN DEBERÁN SOLUCIONARSE DE FORMA COMPATIBLE CON LAS DE COMPARTIMENTACIÓN ESTABLECIDAS EN ESTE DB. A LOS EFECTOS DE ESTE DB SE EXCLUYEN LOS EQUIPOS SITUADOS EN LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS, AUNQUE ESTÉN PROTEGIDOS MEDIANTE ELEMENTOS DE COBERTURA.

SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA TABLA, LAS ZONAS DE RIESGO ESPECIAL DEL COMPLEJO DE OFICINAS SON DE RIESGO BAJO, POR NO TENER EXCESIVAS DIMENSIONES O POTENCIA. POR TANTO, LAS CONDICIONES QUE SE DEBERÁN CUMPLIR SERÁN LAS SIGUIENTES:

-RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA PORTANTE: R 90

-RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PAREDES Y TECHOS QUE SEPARAN LA ZONA DEL RESTO DEL EDIFICIO: EI 90

-VESTIBULO DE INDEPENDENCIA EN CADA COMUNICACIÓN DE LA ZONA CON EL RESTO DEL EDIFICIO: NO ES NECESARIO

-PUERTAS DE COMUNICACIÓN CON EL RESTO DEL EDIFICIO: EI 2 45 - C5

-MÁXIMO RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA ALGUNA SALIDA DEL LOCAL: < 25 M

1.3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

1. LA COMPARTIMENTACIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESPACIOS OCUPABLES DEBE TENER CONTINUIDAD EN LOS ESPACIOS OCULTOS, TALES COMO PATINILLOS, CÁMARAS, FALSOS TECHOS, SUELOS ELEVADOS, ETC., SALVO CUANDO ESTOS ESTÉN COMPARTIMENTADOS RESPECTO DE LOS PRIMEROS AL MENOS CON LA MISMA RESISTENCIA AL FUEGO, PUEDIENDO REDUCIRSE ÉSTA A LA MITAD EN LOS REGISTROS PARA MANTENIMIENTO.

2. INDEPENDIENTEMENTE DE LO ANTERIOR, SE LIMITA A 3 PLANTAS Y A 10 M EL DESARROLLO VERTICAL DE LAS CÁMARAS NO ESTANCAS. EN NUESTRO CASO, ESTO NO SUPONE NINGÚN PROBLEMA, YA QUE EN NINGÚN CASO SUPERAMOS LA ALTURA ESTABLECIDA.

3.LA RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA A LOS ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS SE DEBE MANTENER EN LOS PUNTOS EN LOS QUE DICHO ELEMENTOS SON ATRAVESADOS POR ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES, TALES COMO CABLES, TUBERÍAS, CONDUCCIONES, CONDUCTOS DE VENTILACIÓN, ETC. PARA ELLO PUEDE OPTARSE POR UNA DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:

A.- DISPONER UN ELEMENTO QUE, EN CASO DE INCENDIO, OBTURE AUTOMÁTICAMENTE LA SECCIÓN DE PASO Y GARANTICE EN DICHO PUNTO UNA RESISTENCIA AL FUEGO AL MENOS IGUAL A LA DEL ELEMENTO ATRAVESADO.

B.- ELEMENTOS PASANTES QUE APORTEN UNA RESISTENCIA AL MENOS IGUAL A LA DEL ELEMENTO ATRAVESADO.

1.4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

1. LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEBEN CUMPLIR LAS CONDICIONES DE REACCIÓN AL FUEGO QUE SE ESTABLECEN EN LA TABLA 4.1.

ZONAS OCUPABLES:

-REVESTIMIENTO DE TECHOS Y PAREDES: C-S2,D0

-REVESTIMIENTO DE SUELOS: EFL

RECINTOS DE RIESGO ESPECIAL:

-REVESTIMIENTO DE TECHOS Y PAREDES: B-S1,D0

-REVESTIMIENTO DE SUELOS: BFL-S1

ESPACIOS OCULTOS NO ESTANCOS: PATINILLOS, FALSOS TECHOS, SUELOS ELEVADOS, ETC

-REVESTIMIENTO DE TECHOS Y PAREDES: B-S3,D0

-REVESTIMIENTO DE SUELOS: BFL-S2

2.LAS CONDICIONES DE REACCIÓN AL FUEGO DE LOS COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (CABLES, TUBOS, ARMARIOS, ETC.) SE REGULAN CON SU REGULAMENTACIÓN ESPECÍFICA.

3. EN LOS EDIFICIOS Y ESTABLECIMIENTOS CUYO USO SEA DE PÚBLICA CONCURRENCIA, LOS ELEMENTOS DECORATIVOS Y MOBILIARIO CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

BUTACAS Y ASIENTOS FIJOS TAPIZADOS, CONTROL SEGÚN LA NORMA UNE-EN 1021-1: 2006 "VALORACIÓN DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO".

SECCIÓN S1 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

2.1. MEDIANERAS Y FACHADAS

CON LA FINALIDAD DE LIMITAR EL RIESGO DE PROPAGACIÓN EXTERIOR EN HORIZONTAL DEL INCENDIO A TRAVÉS DE LAS FACHADAS, YA SEA DE DIFERENTES EDIFICIOS O BIEN, DE DIFERENTES SECTORES DEL MISMO EDIFICIO, ENTRE UNA ZONA DE RIESGO ESPECIAL ALTO Y OTRAS ZONAS, O ENTRE UNA ESCALERA O PASILLO PROTEGIDO Y OTRAS ZONAS, SIEMPRE QUE ESTOS ELEMENTOS NO SEAN AL MENOS EI 60, DEBERÁN SEPARARSE COMO MÍNIMO, LA DISTANCIA D QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN, EN FUNCIÓN DEL ÁNGULO γ FORMADO POR LOS PLANOS EXTERIORES DE LAS FACHADAS REFERIDAS:

γ	0°	45°	60°	90°	135°	180°
D(m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

EN NUESTRO PROYECTO, NO EXISTE RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL, PUESTO QUE SE TRATA DE UN EDIFICIO EXENTO, Y NO TIENE NINGÚN PUNTO DE CONTACTO ENTRE FACHADAS DE DIFERENTES SECTORES DE INCENDIOS.

2.2. CUBIERTAS

1. CON LA FINALIDAD DE LIMITAR EL RIESGO DE PROPAGACIÓN EXTERIOR EN HORIZONTAL DEL INCENDIO A TRAVÉS DE LAS CUBIERTAS, YA SEA ENTRE DOS EDIFICIOS ADYACENTES, O A UN MISMO EDIFICIO, ESTA TENDRÁ UNA RESISTENCIA AL FUEGO EI 60, COMO MÍNIMO, EN UNA FRANJA DE 0,50 M DE ANCHURA, SITUADA SOBRE EL ENCUENTRO CON LA CUBIERTA DE TODO ELEMENTO QUE COMPARTIMENTE UN SECTOR DE INCENDIO O UN LOCAL DE RIESGO ESPECIAL ALTO. COMO ALTERNATIVA A LA CONDICIÓN ANTERIOR, PUEDE OPTARSE POR PROLONGAR LA MEDIANERA O EL ELEMENTO QUE COMPARTIMENTE 0,60 M POR ENCIMA DEL ACABADO DE LA CUBIERTA. EN NUESTRO PROYECTO, AL CONTAR CON CUBIERTA FORMADO POR HORMIGÓN ARMADO, CUMPLIMOS CON LA RESISTENCIA MÍNIMA EI 60.

2. EN EL PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE UNA CUBIERTA Y UNA FACHADA QUE PERTENEZCAN A SECTORES DE INCENDIOS O EDIFICIOS DIFERENTES, LA ALTURA H SOBRE LA CUBIERTA A LA QUE DEBERÁ ESTAR CUALQUIER ZONA DE FACHADA CON UNA RESISTENCIA INFERIOR EI 60, SERÁ LA QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN, EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA D DE LA FACHADA, EN PROYECCIÓN HORIZONTAL, A LA QUE ESTÉ CUALQUIER ZONA DE LA CUBIERTA CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO QUE TAMPOCO LLEGUE AL VALOR REFERIDO:

D(m)	>2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0,00
H(m)	0,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

EN NUESTRO PROYECTO, NO SE PRODUCE ENCUENTRO ENTRE CUBIERTA Y FACHADA DE DISTINTOS SECTORES DE INCENDIOS, POR LO QUE NO EXISTE RIESGO DE PROPAGACIÓN.

SECCIÓN S1 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

1. LOS ESTABLECIMIENTOS DE USO COMERCIAL O PÚBLICA CONCURRENCIA DE CUALQUIER SUPERFICIE Y LOS DE USO DOCENTE, RESIDENCIAL PÚBLICO O ADMINISTRATIVO CUYA SUPERFICIE CONSTRUIDA SEA MAYOR QUE 1.500 M2, SI ESTÁN INTEGRADOS EN UN EDIFICIO CUYO USO PREVISTO PRINCIPAL SEA DISTINTO DEL SUYO, DEBEN CUMPLIR LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

A. SUS SALIDAS DE USO HABITUAL Y LOS RECORRIDOS HASTA EL ESPACIO EXTERIOR SEGURO ESTARÁN SITUADOS EN ELEMENTOS INDEPENDIENTES DE LAS ZONAS COMUNES DEL EDIFICIO Y COMPARTIMENTADOS RESPECTO DE ÉSTE DE IGUAL FORMA QUE DEBA ESTARLO EL ESTABLECIMIENTO EN CUESTIÓN, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO 1 DE LA SECCIÓN 1 DE ESTE DB. NO OBSTANTE, DICHO ELEMENTOS PODRÁN SERVIR COMO SALIDA DE EMERGENCIA DE OTRAS ZONAS DEL EDIFICIO. EN NUESTRO PROYECTO SE CUMPLEN DICHAS CONDICIONES.

B. SUS SALIDAS DE EMERGENCIA PODRÁN COMUNICAR CON UN ELEMENTO COMÚN DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO A TRAVÉS DE UN VESTIBULO DE INDEPENDENCIA, SIEMPRE QUE DICHO ELEMENTO DE EVACUACIÓN ESTÉ DIMENSIONADO TENIENDO EN CUENTA DICHA CIRCUNSTANCIA. EN NUESTRO PROYECTO LAS SALIDAS AL EXTERIOR CUMPLEN CON LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS, POR LO QUE NO ES NECESARIO CONTAR CON ALGÚN ELEMENTO COMÚN DE EVACUACIÓN QUE TENGA VESTIBULO DE INDEPENDENCIA.

4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

3.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

1. PARA CALCULAR LA OCUPACIÓN DEBEN TOMARSE LOS VALORES DE DENSIDAD DE OCUPACIÓN QUE SE INDICAN EN LA TABLA 2.1 EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL DE CADA ZONA, SALVO CUANDO SEA PREVISIBLE UNA OCUPACIÓN MAYOR O BIEN CUANDO SEA EXIGIBLE UNA OCUPACIÓN MENOR EN APLICACIÓN DE ALGUNA DISPOSICIÓN LEGAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, COMO PUEDE SER EN EL CASO DE ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS, DOCENTES, HOSPITALES, ETC. EN AQUELLOS RECINTOS O ZONAS NO INCLUIDOS EN LA TABLA SE DEBEN APLICAR LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS QUE SEAN MÁS ASIMILABLES.

2. A EFECTOS DE DETERMINAR LA OCUPACIÓN, SE DEBE TENER EN CUENTA EL CARÁCTER SIMULTÁNEO O ALTERNATIVO DE LAS DIFERENTES ZONAS DE UN EDIFICIO, CONSIDERANDO EL RÉGIMEN DE ACTIVIDAD Y DE USO PREVISTO PARA EL MISMO.

HAREMOS, PUES, UN CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN, QUE NOS SERVIRÁ PARA ESTABLECER POSTERIORMENTE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN, ASÍ COMO EL NÚMERO DE SALIDAS.

COCHINAS:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE SERVICIOS DE OTROS USOS 70 M2	7 PERSONAS
RESTAURANTE:	1 PERSONA/1,5M2 EN RESTAURANTES 415 M2	277 PERSONAS
SALA DE CONFERENCIAS 1:	1 PERSONA/ASIENTO 143 ASIENTOS	143 PERSONAS
SALA DE CONFERENCIAS 2:	1 PERSONA/ASIENTO 25 ASIENTOS	25 PERSONAS
SALAS DE EXPOSICIONES:	1 PERSONA/2M2 EN ZONAS DE USO PÚBLICO EN EXPOSICIONES 760 M2	380 PERSONAS
BANOS:	1 PERSONA/3M2 EN SERVICIOS DE PLANTA 184 M2	62 PERSONAS
TRABAJO COLABORATIVO:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE OFICINA 1050 M2	105 PERSONAS
BOXES:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE OFICINA 380 M2	38 PERSONAS
TALLERES:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE OFICINA 680 M2	68 PERSONAS
COCHINAS CO-WORKING:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE SERVICIOS DE OTROS USOS 40 M2	4 PERSONAS
SALAS DE REUNIONES:	1 PERSONA/ASIENTO 78 ASIENTOS	78 PERSONAS
ARCHIVO MAQUINA:	1 PERSONA/40M2 EN ARCHIVOS 170 M2	5 PERSONAS
DIRECCIÓN/ADMINISTRACIÓN:	1 PERSONA/10M2 EN ZONAS DE OFICINA 80 M2	8 PERSONAS
BIBLIOTECA:	1 PERSONA/2M2 EN ZONAS DE BIBLIOTECA 350 M2	175 PERSONAS
GINNASIO:	1 PERSONA/5M2 EN GIMNASIOS CON MÁQUINAS 150 M2	30 PERSONAS

3.3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

DE ACUERDO CON LA TABLA 3.1., EN PLANTAS O RECINTOS QUE DISPONGAN DE MÁS DE UNA SALIDA DE PLANTA O SALIDA DE RECINTO, COMO ES NUESTRO CASO, LA LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN HASA ALGUNA SALIDA DE PLANTA, NO EXCEDERÁ DE 50 M. EN RESUMEN:

- DEBEREMOS CONTAR CON MÁS DE UNA SALIDA.
- EL RECORRIDO MÁXIMO DE EVACUACIÓN SERÁ MENOR DE 50 M + 25% SI SE DISPONE DE UNA RED DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS AUTOMÁTICA, ROCIADORES. POR TANTO, DICHA LONGITUD SERÁ MENOR DE 63 M.
- LA LONGITUD DESDE EL ORIGEN (PUNTO MÁS ALEJADO DE LA SALIDA) HASTA EL PUNTO DONDE HAYA LA POSIBILIDAD DE OPTAR POR UNA SALIDA ALTERNATIVA, SERÁ MENOR DE 25 M.

PARA EL ANÁLISIS DE LA EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO SE CONSIDERARÁ COMO ORIGEN DE EVACUACIÓN TODO PUNTO OCUPABLE. LA LONGITUD DE LOS RECORRIDOS POR PASILLOS, ESCALERAS Y RAMPAS SE ESTABLECERÁ SOBRE EL EJE DE LOS MISMOS. AQUELLOS RECORRIDOS QUE CUENTEN CON ELEMENTOS QUE PUEDAN DIFICULTAR EL PASO NO PODRÁN CONSIDERARSE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

EN NUESTRO PROYECTO, COMO EN PLANTA BAJA EXISTEN DOS BANDAS SEPARADAS POR UN GRAN ATRIO EN EL QUE SE ENCUENTRAN LOS ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL, LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN DEBERÁN CUMPLIR LA LONGITUD HASA LA SALIDA DE PLANTA EN SÓTANO. EN PLANTA DE SÓTANO, SE DISPONEN VARIAS SALIDAS EN CADA UNA DE LAS FACHADAS. ADEMÁS, LOS TALLERES PODRÁN EVACUAR DIRECTAMENTE ALEXTERIOR. LA CAFETERIA, QUE SE ENCUENTRA TAMBIÉN EN PLANTA DE SÓTANO, CUENTA CON DOS POSIBLES SALIDAS, DISTRIBUIDAS DE MANERA QUE CUMPLAN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN. POR ÚLTIMO, LA NAVE PRE-EXISTENTE, TIENE EN SU NUEVA FACHADA SITUADA A ESTE, UNA SALIDA DE PLANTA EN CADA MÓDULO ESTRUCTURAL, FACILITANDO DE ESTE MODO LA EVACUACIÓN DE TODO EL RECINTO.

EL TRAZADO DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN MÁS DESFAVORABLES, ASÍ COMO SU LONGITUD, VIENEN DEFINIDOS EN LOS PLANOS QUE SE ADJUNTAN.

3.4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

3.4.1. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE LOS OCUPANTES

1. CUANDO EN UNA ZONA, RECINTO, PLANTA O EDIFICIO, EXISTA MÁS DE UNA SALIDA, CONSIDERANDO TAMBIÉN COMO TALES LOS PUNTOS DE PASO OBLIGADO, LA DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPANTES ENTRE ELLOS A EFECTOS DE CÁLCULO, DEBERÁ HACERSE SUPONIENDO INUTILIZADA UNA DE ELLOS, BAJO LA HIPÓTESIS MÁS DESFAVORABLE.

2. A EFECTOS DE CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LAS ESCALERAS Y DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPANTES ENTRE ELLOS, CUANDO EXISTEN DIVERSAS, NO ES NECESARIO SUPONER INUTILIZADA EN SU TOTALIDAD ALGUNA DE LAS ESCALERAS, SIEMPRE QUE ESTAS ESTEN PROTEGIDAS, ESPECIALMENTE PROTEGIDAS, O COMPARTIMENTADAS COMO LOS SECTORES DE INCENDIO EXISTENTES. EN CAMBIO, CUANDO EXISTAN DIVERSAS ESCALERAS, Y ESTAS NO ESTÉN PROTEGIDAS Y COMPARTIMENTADAS, SÍ QUE SE DEBERÁ CONSIDERAR INUTILIZADA EN SU TOTALIDAD ALGUNA DE ELLOS, BAJO LA HIPÓTESIS MÁS DESFAVORABLE.

3.4.1. CÁLCULO

EL DIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN SE DEBE REALIZAR DE ACUERDO A LA TABLA 4.1.

-PUERTAS: $A \geq P/200 \geq 0,80$ M SIENDO A LA ANCHURA DEL ELEMENTO, Y P EL NÚMERO TOTAL DE PERSONAS CUYO PASO ESTÉ PREVISTO POR EL PUNTO CUYA ANCHURA SE DIMENSIONA. LA ANCHURA DE TODA HOJA DE PUERTA NO DEBE SER MENOR DE 0,60 M NI MAYOR DE 1,20 M. EN NUESTRO PROYECTO, TODAS LAS PUERTAS CUMPLEN CON DICHAS CONDICIONES.

-PASILLOS Y RAMPAS: $A \geq P/200 \geq 1,00$ M SIENDO A LA ANCHURA DEL ELEMENTO, Y P EL NÚMERO TOTAL DE PERSONAS CUYO PASO ESTÉ PREVISTO POR EL PUNTO CUYA ANCHURA SE DIMENSIONA. EN NUESTRO PROYECTO, TODOS ESTOS ELEMENTOS CUMPLEN DICHAS CONDICIONES.

-ESCALERAS NO PROTEGIDAS (EVACUACIÓN DESCENDENTE): $A \geq P/160$ 1,00 M SIENDO A LA ANCHURA DEL ELEMENTO, Y P EL NÚMERO TOTAL DE PERSONAS CUYO PASO ESTÉ PREVISTO POR EL PUNTO CUYA ANCHURA SE DIMENSIONA. EN NUESTRO PROYECTO, TODOS LAS ESCALERAS CUMPLEN DICHAS CONDICIONES.

3.5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

EN LA TABLA 5.1. SE INDICAN LAS CONDICIONES DE PROTECCIÓN QUE DEBEN CUMPLIR LAS ESCALERAS PREVISTAS PARA LA EVACUACIÓN DEPENDIENDO DEL USO PREVISTO. EN NUESTRO PROYECTO, AL TRATARSE DE UN EDIFICIO DE USO ADMINISTRATIVO, CUYA ALTURA CUMPLE LA CONDICIÓN $H \leq 14$ M, Y SE PREVE LA EVACUACIÓN EN SENTIDO DESCENDENTE, NO SERÁ NECESARIO DISPONER DE NINGUNA ESCALERA PROTEGIDA.

3.6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

1. LAS PUERTAS PREVISTAS COMO SALIDA DE PLANTA O DE EDIFICIO Y LAS PREVISTAS PARA LA EVACUACIÓN DE MÁS DE 50 PERSONAS SEÁN ABATIBLES CON EJE DE GIRO VERTICAL Y SU SISTEMA DE CIERRE, O BIEN NO ACTUARÁ MIENTRAS HAYA ACTIVIDAD EN LAS ZONAS A EVACUAR, O BIEN CONSISTIRÁ EN UN DISPOSITIVO DE FÁCIL Y RÁPIDA APERTURA DESDE EL LADO DEL CUAL PROVIENGA DICHA EVACUACIÓN, SIN TENER QUE UTILIZAR UNA LLAVE Y SIN TENER QUE ACTUAR SOBRE MÁS DE UN MECANISMO.

2. SE CONSIDERA QUE SATISFACEN EL ANTERIOR REQUISITO FUNCIONAL LOS DISPOSITIVOS DE APERTURA MEDIANTE MANILLA O PULSADOR CONFORME A LA NORMA UNE-EN 179:2003 VCI1, CUANDO SE TRATE DE LA EVACUACIÓN DE ZONAS OCUPADAS POR PERSONAS QUE EN SU MAYORÍA ESTÉN FAMILIARIZADOS CON LA PUERTA CONSIDERADA. ASÍ COMO LOS DE BARRA HORIZONTAL DE EMPUJE O DE DESLIZAMIENTO CONFORME A LA NORMA UNE EN 1125:2003 VCI1, EN CASO CONTRARIO.

3. ABRIRÁ EN EL SENTIDO DE LA EVACUACIÓN TODA PUERTA DE SALIDA:

A. PREVISTA PARA EL PASO DE MÁS DE 200 PERSONAS EN EDIFICIOS DE USO RESIDENCIAL VIVIENDA O DE 100 PERSONAS EN LOS DEMÁS CASOS, O BIEN.

B. PREVISTA PARA MÁS DE 50 OCUPANTES DEL RECINTO O ESPACIO EN EL QUE ESTÉ SITUADA. PARA LA DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS QUE SE INDICA EN A) Y B) SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LOS CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE LOS OCUPANTES ESTABLECIDOS EN EL APARTADO 4.1 DE ESTA SECCIÓN.

4. CUANDO EXISTAN PUERTAS GIRATORIAS, DEBEN DISPONERSE PUERTAS ABATIBLES DE APERTURA MANUAL CONTIGUAS A ELLAS, EXCEPTO EN EL CASO DE QUE LAS GIRATORIAS SEAN AUTOMÁTICAS Y DISPONGAN DE UN SISTEMA QUE PERMITA EL ABATIMIENTO DE SUS HOJAS EN EL SENTIDO DE LA EVACUACIÓN, INCLUIDO EN EL CASO DE FALLO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO, MEDIANTE LA APLICACIÓN MANUAL DE UNA FUERZA NO SUPERIOR A 14 KG. LA ANCHURA ÚTIL DE ESTE TIPO DE PUERTAS Y DE LAS DE GIRO AUTOMÁTICO DESPUÉS DE SU ABATIMIENTO, DEBE ESTAR DIMENSIONADA PARA LA EVACUACIÓN TOTAL PREVISTA.

5. LAS PUERTAS DE APERTURA AUTOMÁTICA DISPONDRÁN DE UN SISTEMA TAL QUE, EN CASO DE FALLO DEL MECANISMO DE APERTURA O DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA, ABRA LA PUERTA E IMPIDA QUE ÉSTA SE CIERRE, O BIEN QUE, CUANDO SEAN ABATIBLES, PERMITA SU APERTURA MANUAL. EN AUSENCIA DE DICHO SISTEMA, DEBEN DISPONERSE PUERTAS ABATIBLES DE APERTURA MANUAL QUE CUMPLAN LAS CONDICIONES INDICADAS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR.

3.7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

1. SE UTILIZARÁN LAS SEÑALES DE SALIDA, DE USO HABITUAL O DE EMERGENCIA, DEFINIDAS EN LA NORMA UNE 23034: 1988, CONFORME A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

A. LAS SALIDAS DE RECINTO, PLANTA O EDIFICIO TENDRÁN UNA SEÑAL CON EL RÓTULO "SALIDA". EXCEPTO EN EDIFICIOS DE USO RESIDENCIAL VIVIENDA Y, EN OTROS USOS, CUANDO SE TRATE DE SALIDAS DE RECINTOS CUYA SUPERFICIE NO EXCEDA DE 50 M², SEAN FÁCILMENTE VISIBLES DESDE TODO PUNTO DE DICHSO RECINTOS Y LOS OCUPANTES ESTÉN FAMILIARIZADOS CON EL EDIFICIO.

B. LA SEÑAL CON EL RÓTULO "SALIDA DE EMERGENCIA" DEBE UTILIZARSE EN TODA SALIDA PREVISTA PARA USO EXCLUSIVO EN CASO DE EMERGENCIA.

C. DEBEN DISPONERSE SEÑALES INDICATIVAS DE DIRECCIÓN DE LOS RECORRIDOS, VISIBLES DESDE TODO ORIGEN DE EVACUACIÓN DESDE EL QUE NO SE PERCIBAN DIRECTAMENTE LAS SALIDAS O SUS SEÑALES INDICATIVAS Y, EN PARTICULAR, FRENTE A TODA SALIDA DE UN RECINTO CON OCUPACIÓN MAYOR QUE 100 PERSONAS QUE ACCEDA LATERALMENTE A UN PASILLO.

D. EN LOS PUNTOS DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN EN LOS QUE EXISTAN ALTERNATIVAS QUE PUEDAN INDUCIR A ERROR, TAMBIÉN SE DISPONDRÁN LAS SEÑALES ANTES CITADAS, DE FORMA QUE QUEDA CLARAMENTE INDICADA LA ALTERNATIVA CORRECTA. TAL ES EL CASO DE DETERMINADOS CRUCES O BIFURCACIONES DE PASILLOS, ASÍ COMO DE AQUELLAS ESCALERAS QUE, EN LA PLANTA DE SALIDA DEL EDIFICIO, CONTINIÉNEN SU TRAZADO HACIA PLANTAS MÁS BAJAS, ETC.

4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

E. EN DICHSOS RECORRIDOS, JUNTO A LAS PUERTAS QUE NO SEAN SALIDA Y QUE PUEDAN INDUCIR A ERROR EN LA EVACUACIÓN DEBE DISPONERSE LA SEÑAL CON EL RÓTULO "SIN SALIDA" EN LUGAR FÁCILMENTE VISIBLE PERO EN NINGÚN CASO SOBRE LAS HOJAS DE LAS PUERTAS.

F. LAS SEÑALES SE DISPONDRÁN DE FORMA COHERENTE CON LA ASIGNACIÓN DE OCUPANTES QUE SE PRETENDA HACER A CADA SALIDA, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO 4 DE ESTA SECCIÓN.

G. EL TAMAÑO DE LAS SEÑALES SERÁ:

- 210 X 210 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN DE LA SEÑAL NO EXCEDA DE 10 M.
- 420 X 420 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE 10 Y 20 M.
- 594 X 594 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE 20 Y 30 M.

3.8. CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

1. EN LOS CASOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN SE DEBE INSTALAR UN SISTEMA DE CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO CAPAZ DE GARANTIZAR DICHO CONTROL DURANTE LA EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES, DE FORMA QUE ÉSTA SE PUEDA LLEVAR A CABO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD:

- A. APARCAMIENTOS QUE NO TENGAN LA CONSIDERACIÓN DE APARCAMIENTO ABIERTO.
- B. ESTABLECIMIENTOS DE USO COMERCIAL O PÚBLICA CONCURRENCIA CUYA OCUPACIÓN EXCEDA DE 1000 PERSONAS.
- C. ATRIOS, CUANDO SU OCUPACIÓN EN EL CONJUNTO DE LAS ZONAS Y PLANTAS QUE CONSTITUYAN UN MISMO SECTOR DE INCENDIO, EXCEDA DE 500 PERSONAS, O BIEN CUANDO ESTÉ PREVISTO PARA SER UTILIZADO PARA LA EVACUACIÓN DE MÁS DE 500 PERSONAS.

EN NUESTRO PROYECTO, A EXCEPCIÓN DEL APARTADO A, SE DAN LAS OTRAS DOS CONDICIONES, POR LO QUE SERÁ NECESARIO DISPONER DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.

EL DISEÑO, CÁLCULO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA PUEDEN REALIZARSE DE ACUERDO A LAS NORMAS UNE 23584: 2008; UNE 23585: 2004 (DE LA CUAL NO DEBE TOMARSE EN CONSIDERACIÓN LA EXCLUSIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVACUACIÓN MECÁNICA O FORZADA QUE SE EXPRESA EN EL ÚLTIMO PÁRRAFO DE SU APARTADO "0.3 APLICACIONES") Y UNE-EN 12101-6: 2005.

SECCIÓN SI 4: DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINGUICIÓN DEL INCENDIO

4.1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

LOS EDIFICIOS DEBEN DISPONER DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS QUE SE INDICAN EN LA TABLA 1.1. EL DISEÑO, LA EJECUCIÓN, LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y EL MANTENIMIENTO DE DICHAS INSTALACIONES, ASÍ COMO SUS MATERIALES, COMPONENTES Y EQUIPOS, DEBEN CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN EL "REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS", EN SUS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y EN CUALQUIER OTRA REGULAMENTACIÓN ESPECÍFICA QUE LE SEA DE APLICACIÓN. LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES REQUIERE LA PRESENTACIÓN, ANTE EL ÓRGANO COMPETENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA, DEL CERTIFICADO DE LA EMPRESA INSTALADORA AL QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 18 DEL CITADO REGLAMENTO.

EN GENERAL:

- EXTINTORES PORTÁTILES, EFICACIA 21A-113B CADA 15 M POR PLANTA.
- EN SUPERFICIE CONSTRUIDA 10.000 < S < 20.000, SE DEBERÁN INSTALAR DOS HIDRANTES EXTERIORES.
- INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINGUICIÓN EN COCINAS CON UNA POTENCIA SUPERIOR A 50 KW.

EN PÚBLICA CONCURRENCIA:

- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS, S > 500 M².
- SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS, OCUPACIÓN > 500 PERSONAS.
- SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, SUPERFICIE CONSTRUIDA > 1000 M².
- INSTALACIÓN AUTOMÁTICA DE EXTINGUICIÓN DE INCENDIOS PARA INCREMENTAR EN UN 25% LA LONGITUD MÍNIMA DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

4.2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE UTILIZACIÓN MANUAL (EXTINTORES, BOCAS DE INCENDIO, PULSADORES MANUALES DE ALARMA Y DISPOSITIVOS DE DISPARO DE SISTEMAS DE EXTINGUICIÓN) SE DEBEN SEÑALIZAR MEDIANTE SEÑALES DEFINIDAS EN LA NORMA UNE 23033-1 CUYO TAMAÑO SEA:

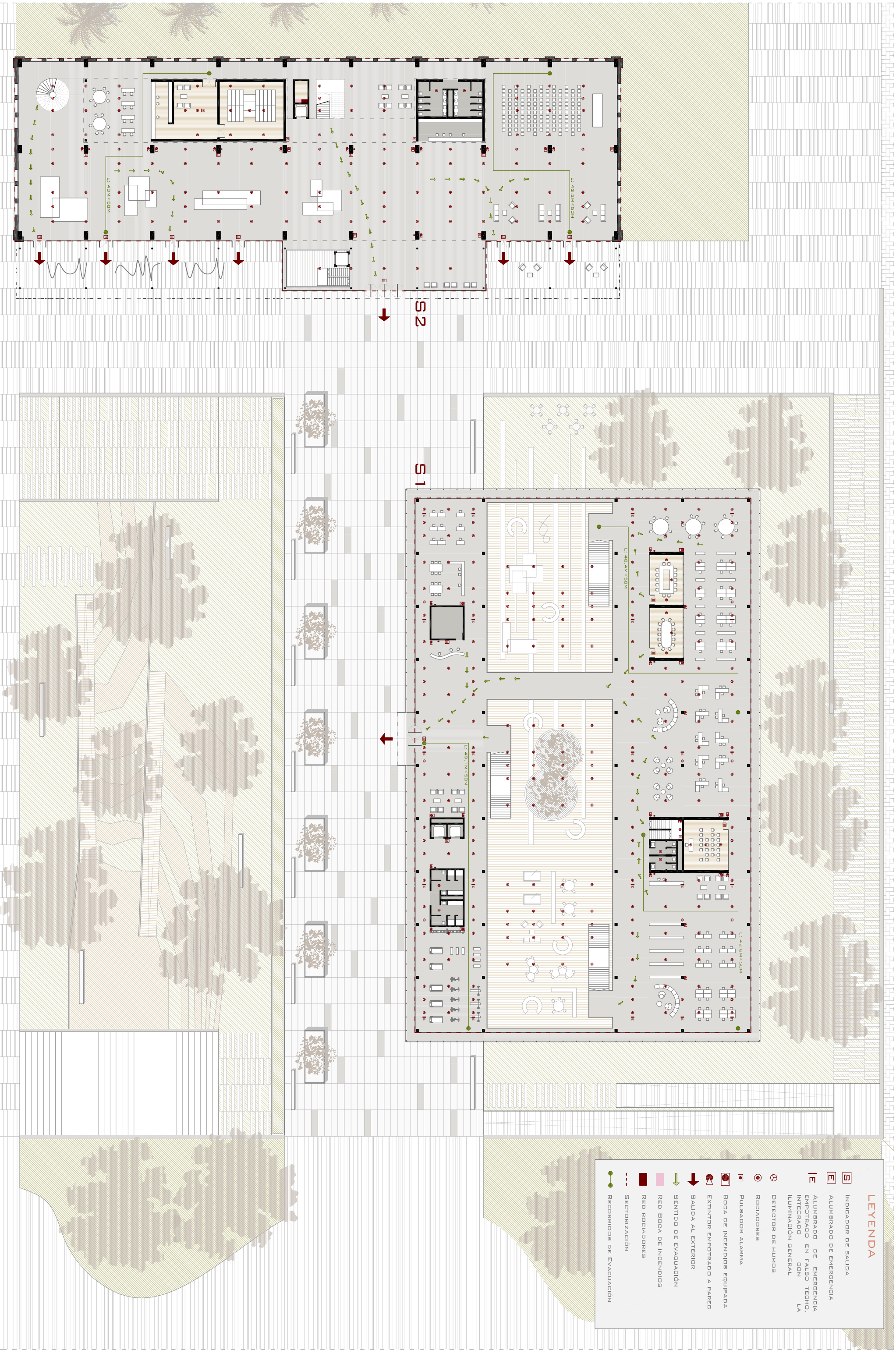
- A. 210 X 210 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN DE LA SEÑAL NO EXCEDA DE 10 M.
- B. 420 X 420 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE 10 Y 20 M.
- C. 594 X 594 MM CUANDO LA DISTANCIA DE OBSERVACIÓN ESTÉ COMPRENDIDA ENTRE 20 Y 30 M.

2. LAS SEÑALES DEBEN SER VISIBLES INCLUSO EN CASO DE FALLO EN EL SUMINISTRO AL ALUMBRADO NORMAL. CUANDO SEAN FOTOLUMINISCENTES, SUS CARACTERÍSTICAS DE EMISIÓN LUMINOSA DEBE CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 Y UNE 23025-4: 2003. Y SU MANTENIMIENTO SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LA NORMA UNE 23035-3: 2003.



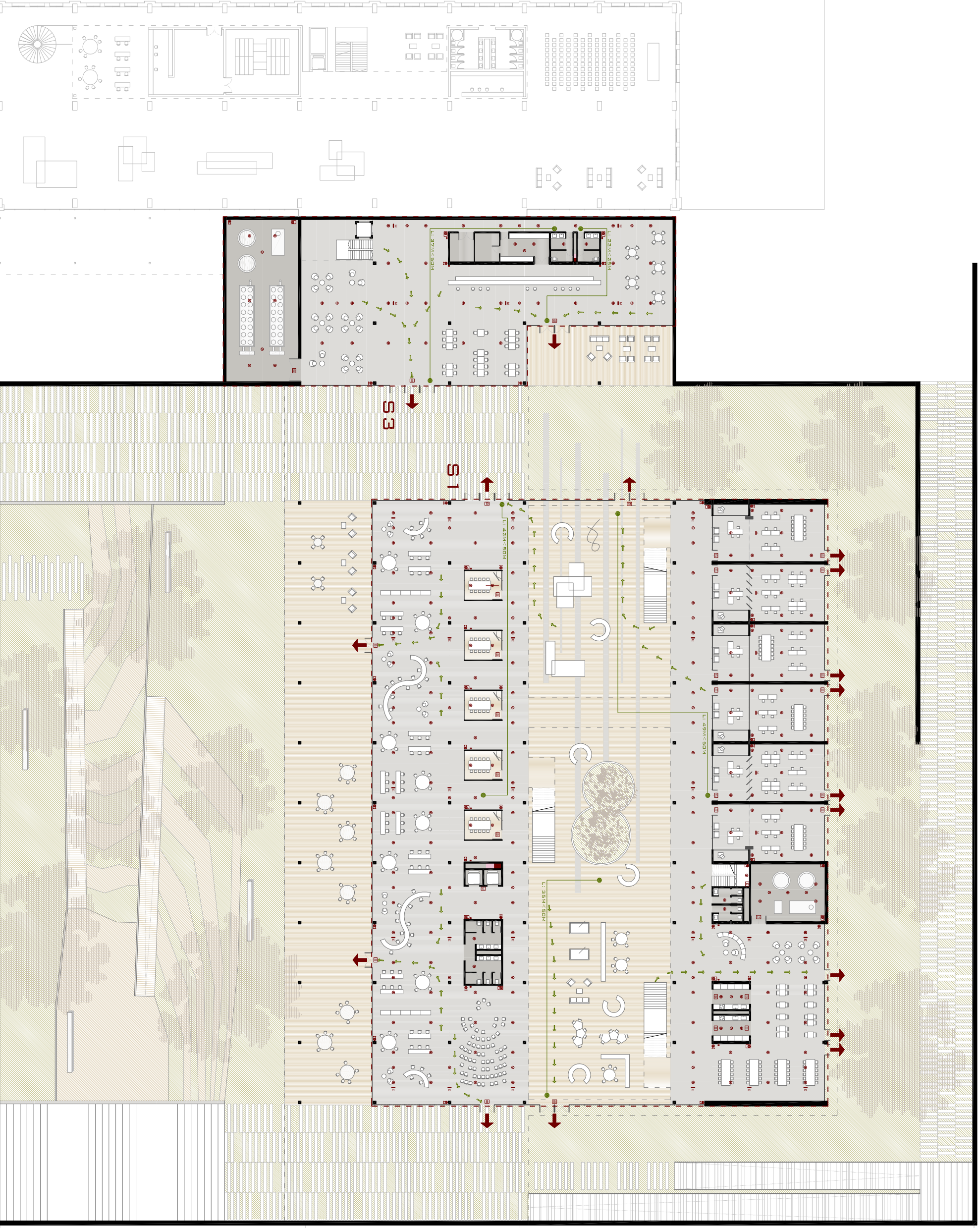
LEYENDA

	INDICADOR DE SALIDA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA EMPOTRADO EN FALSO TECHO, ILUMINACIÓN GENERAL
	DETECTOR DE HUMOS
	ROCIADORES
	PULSADOR ALARMA
	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA
	EXTINTOR EMPOTRADO A PARED
	SAIDA AL EXTERIOR
	SENTIDO DE EVACUACIÓN
	RED BOCA DE INCENDIOS
	RED ROCIADORES
	SECTORIZACIÓN
	RECORRIDOS DE EVACUACIÓN



LEYENDA

	INDICADOR DE SALIDA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA EMPOTRADO EN FALSO TECHO, LA ILUMINACIÓN GENERAL
	DETECTOR DE HUMOS
	ROCIADORES
	PULSADOR ALARMA
	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA
	EXTINTOR EMPOTRADO A PARED
	SAUIDA AL EXTERIOR
	SENTIDO DE EVACUACIÓN
	RED BOCA DE INCENDIOS
	RED ROCIADORES
	SECTORIZACIÓN
	RECORRIDOS DE EVACUACIÓN



4.4. INSTALACIONES Y NORMATIVA

ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS

ÁMBITO DE APLICACIÓN

NOS CENTRAREMOS EN LA APLICACIÓN DE ESTE DECRETO DE ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICACIÓN DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y EL MEDIO URBANO EN SU ARTICULO 5. LOS NIVELES EXIGIDOS DE ACCESIBILIDAD VIENEN ESTABLECIDOS EN LOS SIGUIENTES GRUPOS:

-NIVEL ADAPTADO: ACCESOS DE USO PÚBLICO, ITINERARIOS DE USO PÚBLICO, SERVICIOS HIGIÉNICOS, ÁREAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS, PLAZAS DE APARCAMIENTO, ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO, EQUIPAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN.
-NIVEL PRÁCTICABLE: ZONAS DE USO RESTRINGIDO.

CONDICIONES FUNCIONALES

1. ACCESOS DE USO PÚBLICO

LOS ESPACIOS EXTERIORES DEL EDIFICIO ESTÁN TOTALMENTE ADAPTADOS, YA QUE ESTE ES EL NIVEL DEL ESPACIO DE ACCESO INTERIOR, ENTRE A ENTRADA DESDE LA VÍA PÚBLICA HASTA LOS PRINCIPALES PUNTOS DE ACCESO A LOS EDIFICIOS.

SI EL ITINERARIO SE PRODUCE DE MANERA ADAPTADA PARA LOS PEATONES SE PUEDEN OBSERVAR DIFERENTES ITINERARIOS. PUESTO QUE SE TRABAJA CON UNA PLANTA DE SOTOANO, SE HAN DISEÑADO DIVERSOS ACCESOS AL MISMO DESDE LA COTA DE LA CALLE, POR LO QUE ENCONTRAMOS DIFERENTES RAMPAS CON UNA PENDIENTE MUY SUAVE.

SI EL ACCESO SE PRODUCE MEDIANTE VEHÍCULO, PUESTO QUE LAS PLAZAS DE APARCAMIENTO SE ENCUENTRAN EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, A LA COTA DE LA CALLE, SE CUENTA CON DIVERSAS PLAZAS DE APARCAMIENTO ADAPTADAS CON LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA ESTOS USUARIOS. DESDE AQUÍ, SE PODRÍA ACCEDER AL EDIFICIO POR LOS ITINERARIOS DESCRITOS EN EL PARRAFO ANTERIOR.

2. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO

2.1. CIRCULACIONES HORIZONTALES:

LA ÚNICA CIRCULACIÓN ES HORIZONTAL, UN RECORRIDO QUE TIENE UNA ANCHURA MÍNIMA SUPERIOR A 1,20 M. EN TODO EL RECORRIDO SE PUEDE INSCRIBIR UNA CIRCUNFERENCIA DE 1,5 M DE DIÁMETRO, ES DECIR, TODAS LAS ZONAS DE USO COMÚN DEL EDIFICIO PERMITEN EL TRÁNSITO Y GIRO DE SILLAS DE RUEDAS. ASÍ PUES, NO EXISTEN OBSTÁCULOS NI MOBILIARIO EN LOS ITINERARIOS QUE SOBRESALGAN MÁS DE 0,15 M POR DEBAJO DE UNA ALTURA DE 2,10 M.

2.2. CIRCULACIONES VERTICALES:

SE DISPONEN DE DOS MEDIOS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN VERTICAL, ESCALERAS O ASCENSORES. LAS CIRCULACIONES VERTICALES COMUNICAN EL ENTORNO DE ACCESO AL EDIFICIO Y EL INTERIOR DEL MISMO A LA COTA 0,00 M, CON EL NIVEL INFERIOR EN EL QUE SE DESARROLLAN DIVERSOS USOS, A LA COTA -4,2 M.

2.3. PUERTAS:

A AMBOS LADOS DE LAS PUERTAS DE ACCESO A LOS EDIFICIOS O A LOS ESPACIOS DE USO GENERAL, EXISTE UN ESPACIO PREVIO LIBRE EN HORIZONTAL DONDE SE PUEDE INSCRIBIR UN CIRCULO DE 1,5 M DE DIÁMETRO, FUERA DEL ABATIMIENTO DE LAS PUERTAS. LAS PUERTAS TENDRÁN UNA ANCHURA MÍNIMA DE 0,85 M, Y AL SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD, ESTARÁN DOTADAS DE UNA BANDA DE COLOR PARA SEÑALIZARLAS, A UNA ALTURA ENTRE 0,6 M Y 1,2 M, PARA QUE PUEDAN SER IDENTIFICADAS POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. LA APERTURA MÍNIMA DE LAS PUERTAS ABATIBLES SERÁ DE 90°. EL BLOQUEO INTERIOR PERMITE, EN CASO DE EMERGENCIA, SU DESBLOQUEO DESDE EL EXTERIOR. LA FUERZA DE APERTURA O CIERRE DE LAS PUERTAS SERÁ MENOR DE 30N.

2.4. ESCALERAS:

TODAS LAS ESCALERAS TIENEN MÁS DE TRES PELDAÑOS. LA ANCHURA LIBRE DE LOS TRAMOS ES SIEMPRE MAYOR DE 1,10 M. DADO QUE SE TRATA DE UN ESPACIO DE PÚBLICA CONCURRENCIA, LA HUELLO DE LOS PELDAÑOS ES MAYOR DE 0,3 M Y LA CONTRAHUELLO MAYOR DE 0,175 M, EN UN MÁXIMO DE 24 PELDAÑOS, 12 EN CADA TRAMO. LA SUMA DE LA HUELLO MÁS EL DOBLE DE LA CONTRAHUELLO ES MAYOR DE 0,60 M Y MENOR DE 0,70 M. LA DISTANCIA MÍNIMA DESDE LA ARISTA DEL ÚLTIMO PELDAÑO HASTA EL ENCUENTRUELO CON EL VACÍO DE UNA PUERTA O PASILLO ES MAYOR DE 0,40 M.

2.5. ASCENSORES:

TODOS LOS ASCENSORES TIENEN EN LA DIRECCIÓN DE ACCESO O DE SALIDA UNA PROFUNDIDAD MAYOR DE 1,40 M. LA ANCHURA DE LA CABINA EN PERPENDICULAR ES MAYOR DE 1,10 M. LAS PUERTAS EN LA CABINA Y EN LOS ACCESOS A CADA PLANTA SON AUTOMÁTICAS. EL PASO DE ACCESO A LA CABINA TIENE UNA ANCHURA MAYOR A 0,85 M. ENFRENTÉ DEL ACCESO A LA CABINA SE DISPONE DE UN ESPACIO LIBRE DONDE SE PUEDE INSCRIBIR UNA CIRCUNFERENCIA DE DIÁMETRO 1,50 M.

3. SERVICIOS HIGIÉNICOS

EN CADA PLANTA SE DISPONE UN SERVICIO HIGIÉNICO CON UNA DOTACIÓN DE INODORO ADAPTADO, UNO POR SEXO. EN ESTAS CABINAS DE INODORO SE DISPONE DE UN ESPACIO LIBRE DONDE SE PUEDE INSCRIBIR UNA CIRCUNFERENCIA DE 1,5 M DE DIÁMETRO, PARA NIVEL ADAPTADO, Y ESTÁN EQUIPADAS CORRECTAMENTE.

LOS INODOROS ADAPTADOS ESTÁN COLOCADOS DE FORMA QUE LA DISTANCIA LATERAL MÍNIMA A UNA PARED U OBSTÁCULO SEA DE 0,80 M. EL ESPACIO LIBRE LATERAL TIENE UN FONDO MÍNIMO DE 0,75 M HASTA EL BORDE FRONTAL DEL APARATO, PARA HACER POSIBLE LAS TRANSFERENCIAS A LOS USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS. LA ALTURA DEL INODORO ESTARÁ COMPRENDIDA ENTRE 0,45 Y 0,50 M.

LAS BARRAS DE APOYO SON DE SECCIÓN CIRCULAR, CON UN DIÁMETRO COMPRENDIDO ENTRE 3 Y 4 CM. LA SEPARACIÓN RESPECTO DE LA PARED ES DE 4,5 - 5,5 CM. LAS BARRAS HORIZONTALES SE COLOCAN A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 0,70 Y 0,75 M DEL PAVIMENTO. TIENEN UNA LONGITUD DE 0,20 - 0,25 M MAYOR QUE EL INODORO.

EL LAVABO SE ENCUENTRA SITUADO JUNTO AL RESTO DE LAVABOS DE LA UNIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO, A UNA ALTURA ENTRE 0,80 Y 0,85 M. DISPONE DE UN ESPACIO LIBRE DE 0,70 M DE ALTURA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 0,25 M DESDE EL BORDE EXTERIOR, PARA FACILITAR LA APROXIMACIÓN FRONTAL DE UNA PERSONA CON SILLA DE RUEDAS.

4. ÁREAS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS, RESTAURANTE

LA COCINA SE CONSIDERA UN ESPACIO DE ACCESO RESTRINGIDO, Y POR TANTO, EL NIVEL EXIGIDO ES PRÁCTICABLE. SUS ACCESOS Y ESPACIOS DE CIRCULACIÓN CUMPLEN CON LO ESTABLECIDO EN ESTE NIVEL Y, ADEMÁS, DELANTE DE CADA APARATO SE DISPONE DE UN ESPACIO LIBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CON UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 1,2 M.

5. ÁREAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS, RESTAURANTE

LA DISPOSICIÓN DEL MOBILIARIO RESPETA LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN. JUNTO A CUALQUIER MESA SE PUEDE HABILITAR UN ESPACIO DE DIMENSIONES MÍNIMAS DE 0,80 X 1,2 M, PARA PODER ALOJAR PERSONAS CON SILLAS DE RUEDAS.

6. ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y MOBILIARIO

EL MOBILIARIO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO DISPONE DE UNA ZONA QUE PERMITE LA APROXIMACIÓN DE PERSONAS CON SILLAS DE RUEDAS. ESTA ZONA TIENE UN DESARROLLO LONGITUDINAL MÍNIMO DE 0,80 M, UNA SUPERFICIE DE USO ENTRE 0,70 M Y 0,85 M DE ALTURA, BAJO LA CUAL HAY UN VACÍO CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 0,70 M Y UNA PROFUNDIDAD MAYOR O IGUAL A 0,60 M.

7. EQUIPAMIENTO

LOS MECANISMOS, INTERRUPTORES, PULSADORES Y SIMILARES, SE COLOCAN A UNA ALTURA ENTRE 0,70 Y 1 M. LAS BASES DE CONEXIÓN PARA LA TELEFONÍA Y DATOS SE COLOCAN A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 0,50 Y 1,20 M.

LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DE CONTROL DE LA ILUMINACIÓN DE TIPO TEMPORIZADO ESTÁN SEÑALADOS VISUALMENTE MEDIANTE UN PILOTO PERMANENTE PARA SU LOCALIZACIÓN.

LA BOTONERA DE LOS ASCENSORES, TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR, SE SITUARÁN A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 0,80 Y 1,20 M, PREFERIBLEMENTE EN HORIZONTAL.

8. SEÑALIZACIÓN

EN LOS ACCESOS DE USO PÚBLICO EXISTE:

- INFORMACIÓN SOBRE LOS ACCESOS AL EDIFICIO, INDICANDO LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD DE USO PÚBLICO.
- UN DIRECTORIO DE LOS RECINTOS DE USO PÚBLICO EXISTENTE EN E EDIFICIO, SITUADO EN LOS ACCESOS ADAPTADOS.
- CARTeles EN LAS PUERTAS DE LOS DESPACHOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y RECINTOS DE USO PÚBLICO.
- SEÑALIZACIÓN DEL PRINCIPIO Y FIN DE LAS ESCALERAS Y RAMPAS, ASÍ COMO DE LAS BARANDILLAS, MEDIANTE ELEMENTOS O DISPOSITIVOS QUE INFORMEN A USUARIOS CON DISMINUCIÓN VISUAL CON SUFICIENTE ANTELACIÓN.
- EN EL INTERIOR DE LA CABINA DEL ASCENSOR EXISTE INFORMACIÓN SOBRE LA PLANTA QUE CORRESPONDE A CADA PULSADOR. EL NÚMERO DE LA PLANTA EN LA QUE SE ENCUENTRA LA CABINA Y LA APERTURA DE LA PUERTA. LA INFORMACIÓN ES SONORA Y VISUAL.
- LA BOTONERA DEL ASCENSOR, TANTO INTERNA COMO EXTERNA A LA CABINA, DISPONE DE NÚMEROS CON RELIEVE E INDICACIONES ESCRITAS EN BRAILE.

CONDICIONES DE SEGURIDAD

1. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

LOS PAVIMENTOS SON DE RESBALADICIDAD REDUCIDA, ESPECIALMENTE EN RECINTOS HÚMEDOS Y EN EL EXTERIOR. NO TIENEN DESIGUALDADES IMPORTANTES QUE PUEDAN INDUCIR A TROPEZAR, NI PERFORACIONES O REJILLAS CON HUECOS MAYORES A 0,80 CM DE LADO, QUE PUEDAN PROVOCAR EL ENCLAVAMIENTO DE TALONES, BASTONES O RUEDAS. LOS ITINERARIOS SERÁN LO MÁS RECTILÍNEOS POSIBLES.

TODAS LAS SUPERFICIES DE VIDRIO QUE LLEGAN HASTA EL PAVIMENTO, PARA ADVERTIR DE SU PRESENCIA, ESTÁN SEÑALIZADAS CON DOS BANDAS, FORMADAS POR ELEMENTOS CONTINUOS O DISCONTINUOS A INTERVALOS INFERIORES A 5,0 M, SITUADA LA SUPERIOR A UNA ALTURA ENTRE 1,50 Y 1,70 M, Y LA INFERIOR ENTRE 0,85 Y 1,10 M, MEDIDAS DESDE EL NIVEL DE TIERRA. TAMBIÉN ESTÁN SEÑALIZADAS LAS PUERTAS QUE NO DISPONGAN DE ELEMENTOS QUE LAS IDENTIFIQUEN COMO TAL.

SE DISPONEN BARANDILLAS O PROTECCIONES CUANDO EXISTEN CAMBIOS DE NIVEL SUPERIORES A 0,45 M. ESTAS BARANDILLAS O PROTECCIONES TIENEN UNA ALTURA MÍNIMA DE 1 M. EN ZONAS DE USO PÚBLICO LAS BARANDILLAS NO PERMITEN EL PASO ENTRE SUS VACÍOS DE UNA ESPERA DE DIÁMETRO MAYOR A 0,12 M, NI SON ESCALABLES.

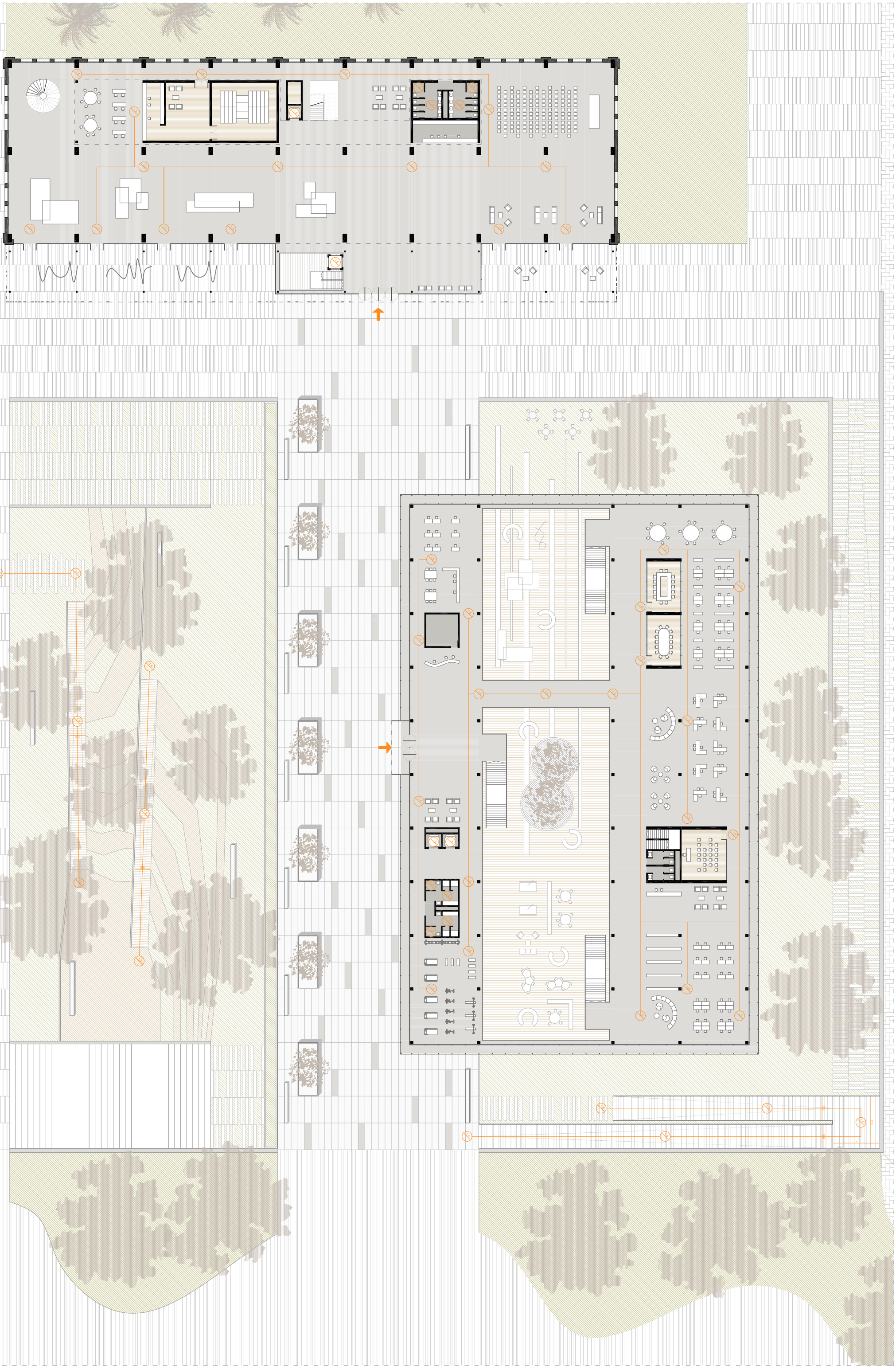
LAS ESCALERAS ESTÁN DOTADAS DE BARANDILLAS O PASAMANOS SITUADOS A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 0,90 Y 1,05 M. EN LOS PASAMANOS NO EXISTEN ELEMENTOS QUE IMPIDAN EL LIRE DESLIZAMIENTO DE LA MANO Y ESTÁN SEPARADAS DE LA PARED ENTRE 4,5 Y 5,5 CM. LA CABINA DEL ASCENSOR TAMBIÉN DISPONDRÁ DE UN PASAMANOS EN SU INTERIOR A 0,90 M DE ALTURA.

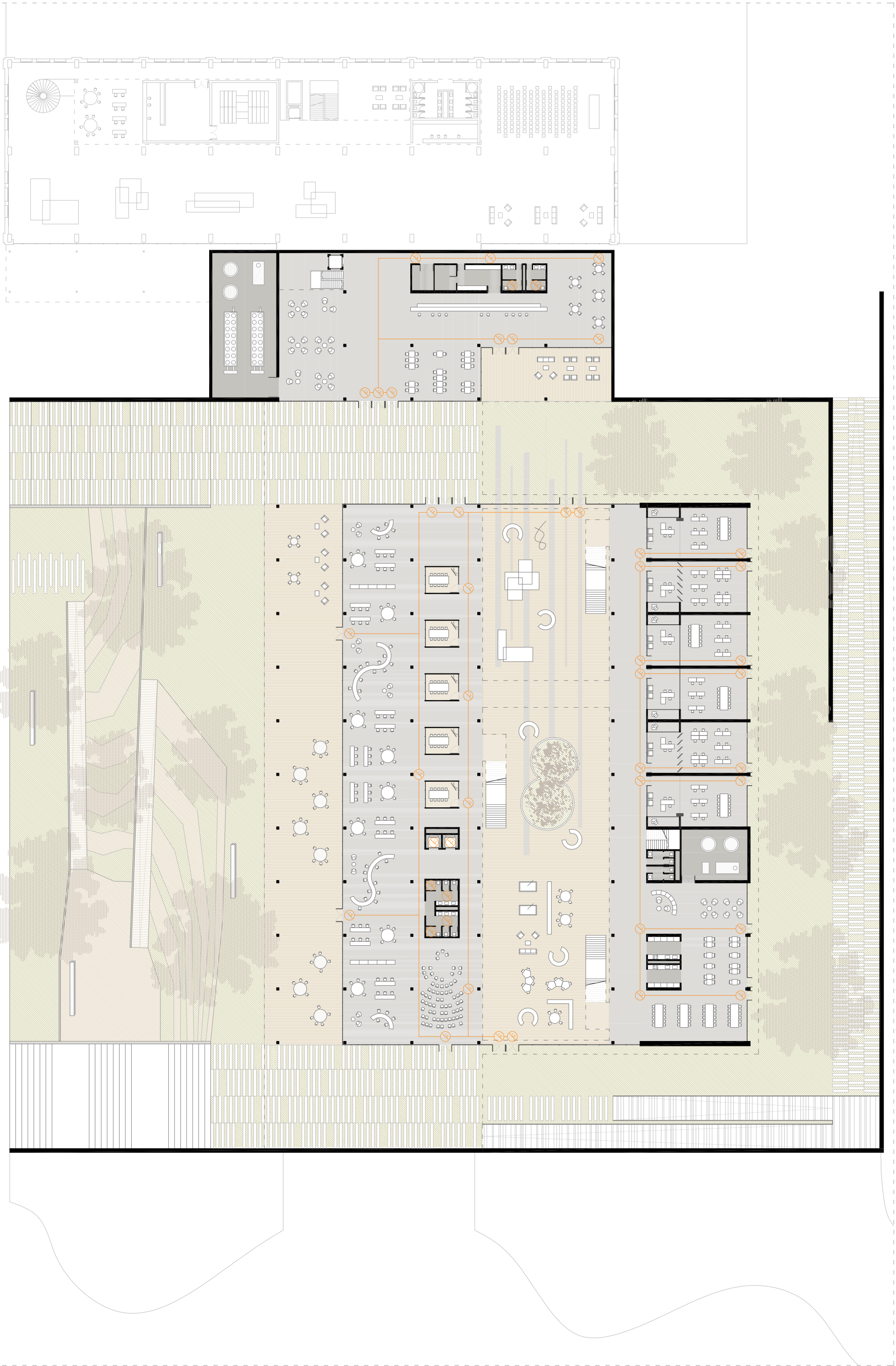
2. SEGURIDAD EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

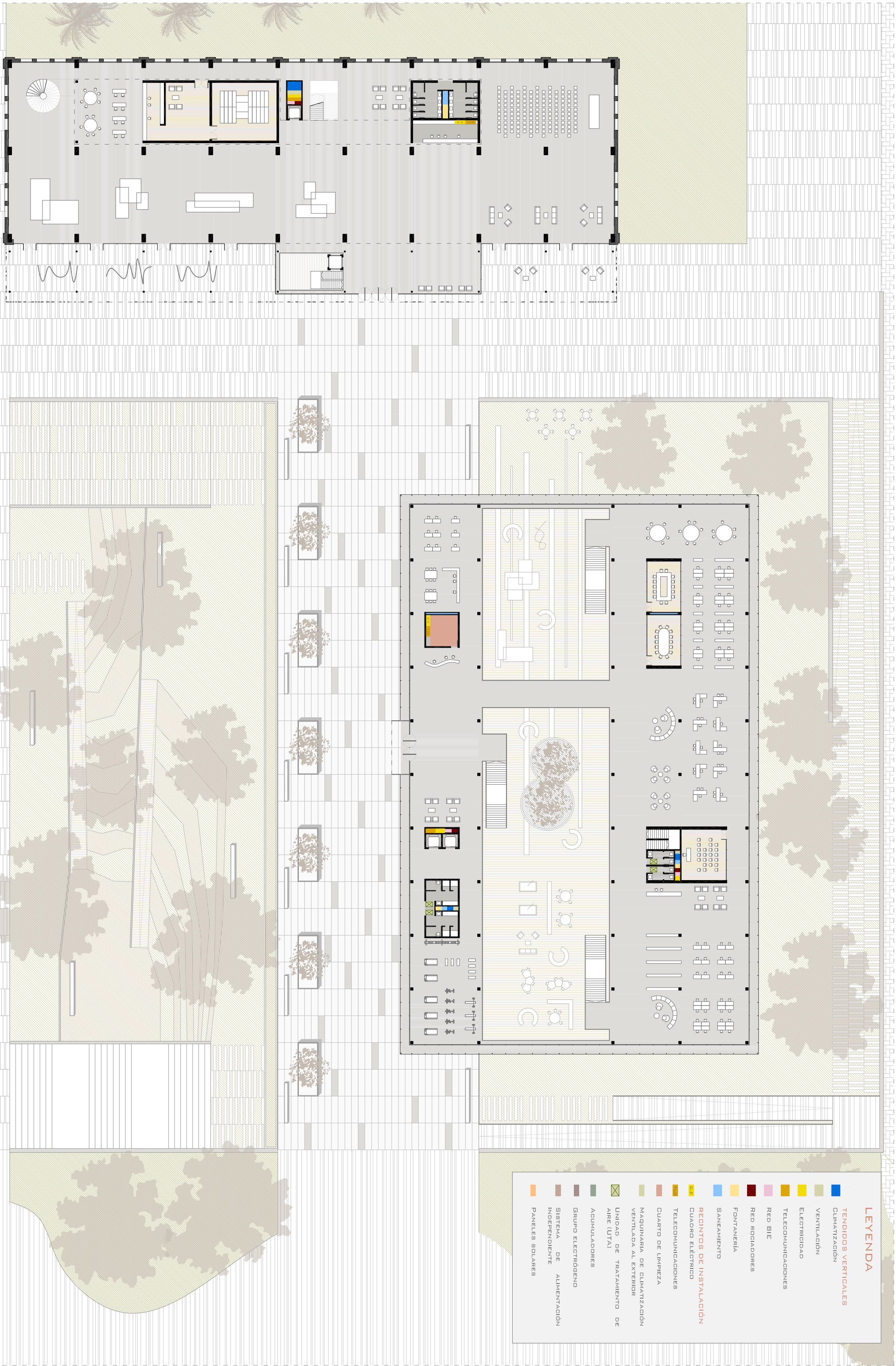
DENTRO DE LOS PLANES DE EVACUACIÓN DE LOS EDIFICIOS, POR SITUACIONES DE EMERGENCIA, SE CONTEMPLAN LAS POSIBLES ACTUACIONES PARA LA EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, AYUDAD TÉCNICAS A DISPONER Y ESPACIOS PROTEGIDOS PARA LA ESPERA DE LA EVACUACIÓN.

EL EDIFICIO CUENTA CON DOS SISTEMAS DE ALARMA, SONORA Y VISUAL.

TUTOR_SANTIAGO SANJUAN_M,DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT



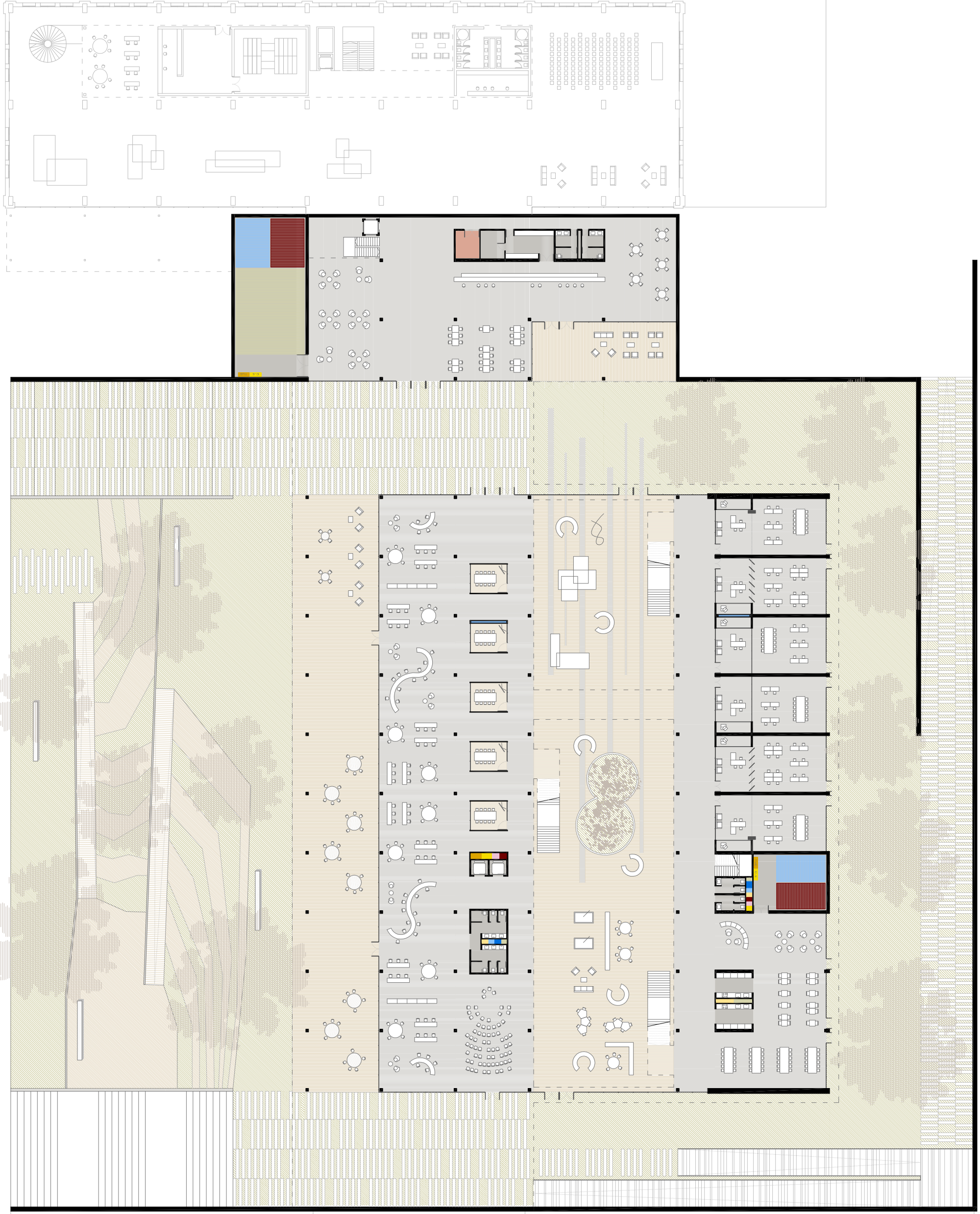




LEYENDA

■	TENDIDOS VERTICALES
■	CLIMATIZACIÓN
■	VENTILACIÓN
■	ELECTRICIDAD
■	TELECOMUNICACIONES
■	REDO BIE
■	REDO ROCIADORES
■	FONTANERÍA
■	SANEAMIENTO
■	RECINTOS DE INSTALACIÓN
■	CUADRO ELÉCTRICO
■	TELECOMUNICACIONES
■	CUARTO DE LIMPIEZA
■	MAQUINARIA DE CLIMATIZACIÓN
■	VENTILADA AL EXTERIOR
■	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE
■	AIRE (UTA)
■	ACUMULADORES
■	GRUPO ELECTROGENO
■	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN
■	INDEPENDIENTE
■	PANELES SOLARES





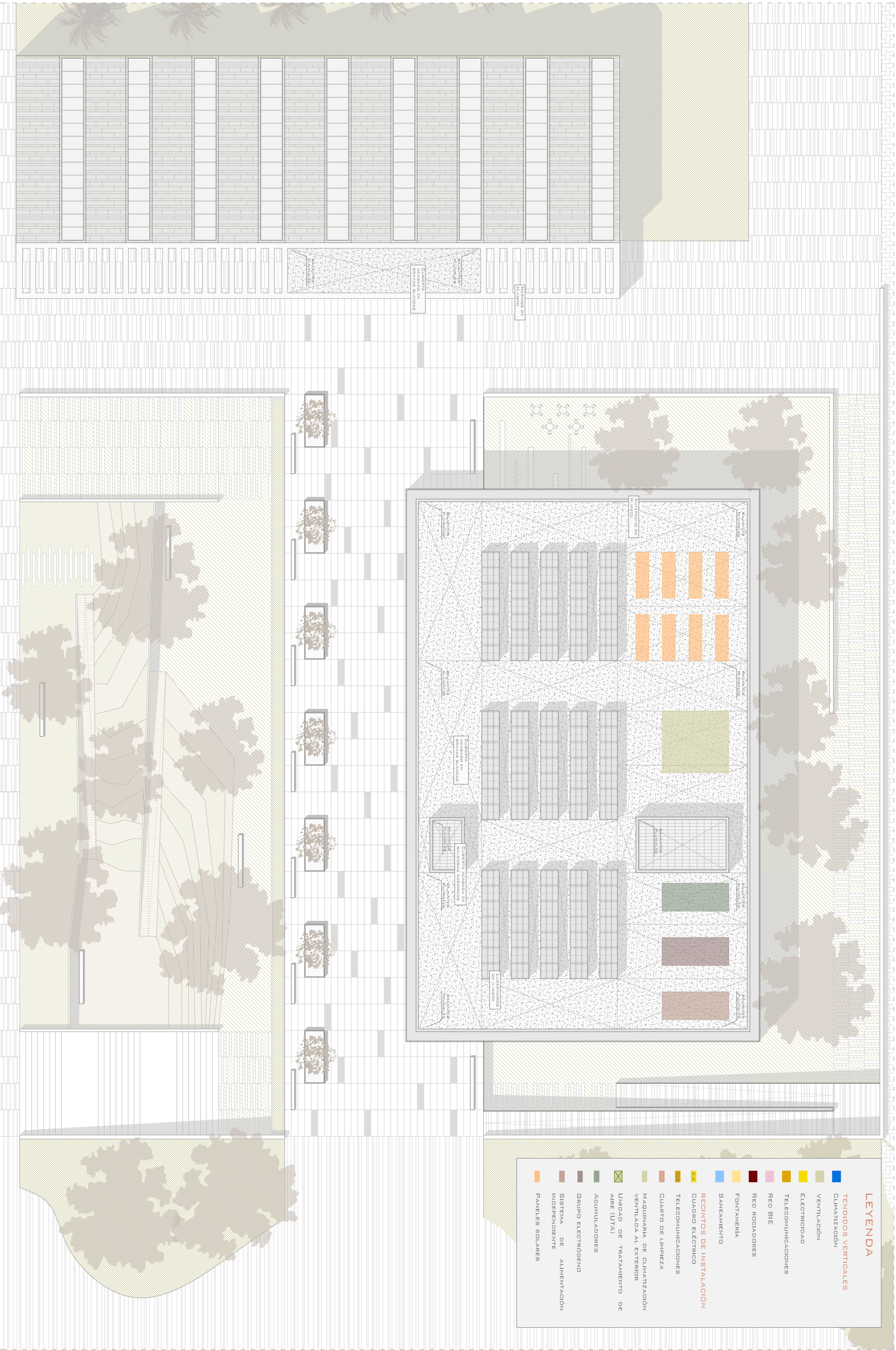
LEYENDA

■	TENDIDOS VERTICALES
■	CLIMATIZACIÓN
■	VENTILACIÓN
■	ELECTRICIDAD
■	TELECOMUNICACIONES
■	RED BIE
■	RED ROCIADORES
■	FONTANERÍA
■	SANEAMIENTO
■	RECINTOS DE INSTALACIÓN
■	CUADRO ELÉCTRICO
■	TELECOMUNICACIONES
■	CUARTO DE LIMPIEZA
■	MAQUINARIA DE CLIMATIZACIÓN VENTILADA AL EXTERIOR
■	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA)
■	ACUMULADORES
■	GRUPO ELECTROGÉNEO
■	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTE
■	PANELES SOLARES



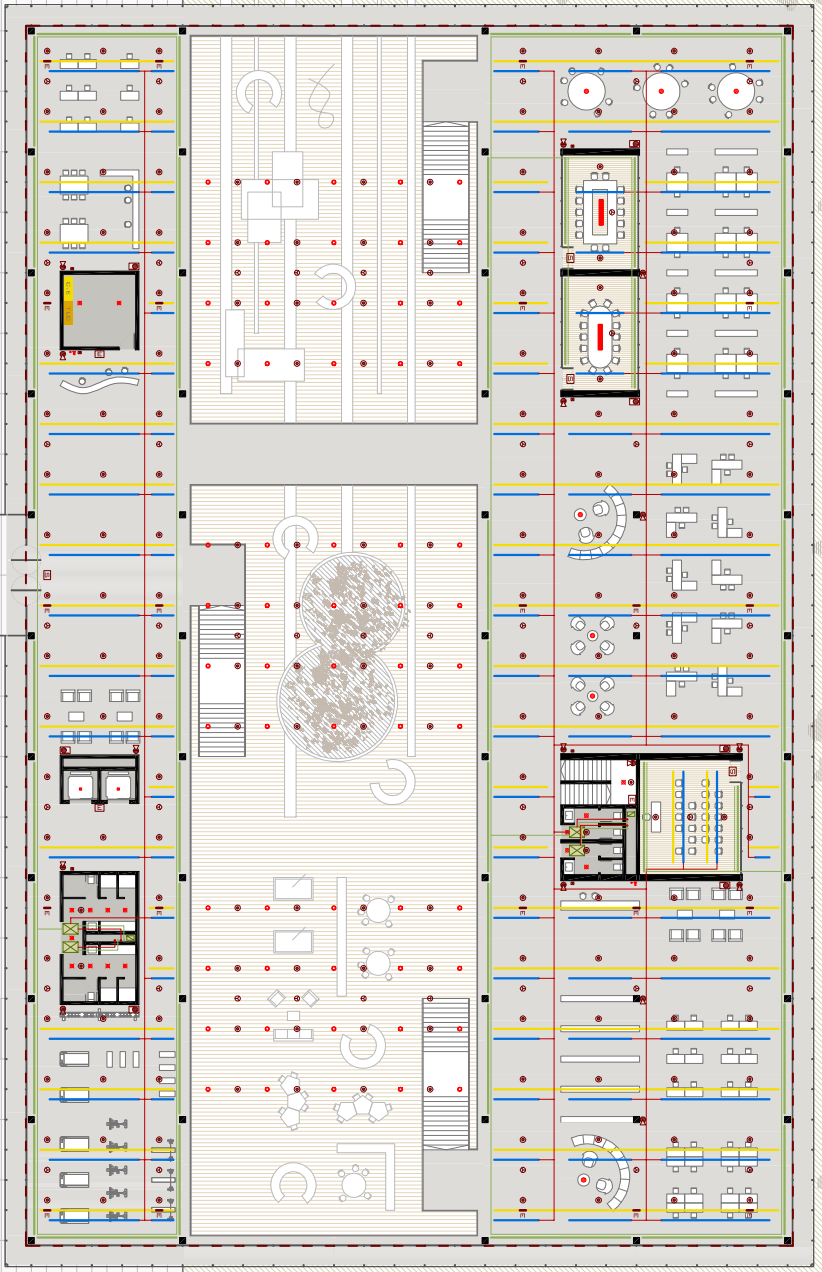
LEYENDA

- TENDIDOS VERTICALES
- CLIMATIZACIÓN
- VENTILACIÓN
- ELECTRICIDAD
- TELECOMUNICACIONES
- REO BIE
- REO ROCIADORES
- FONTANERÍA
- SANEAMIENTO
- RECINTOS DE INSTALACIÓN
- CUADRO ELÉCTRICO
- TELECOMUNICACIONES
- CUARTO DE LIMPIEZA
- MAQUINARIA DE CLIMATIZACIÓN VENTILADA AL EXTERIOR
- UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA)
- ACUMULADORES
- GRUPO ELECTROGENO
- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTE
- PANELES SOLARES

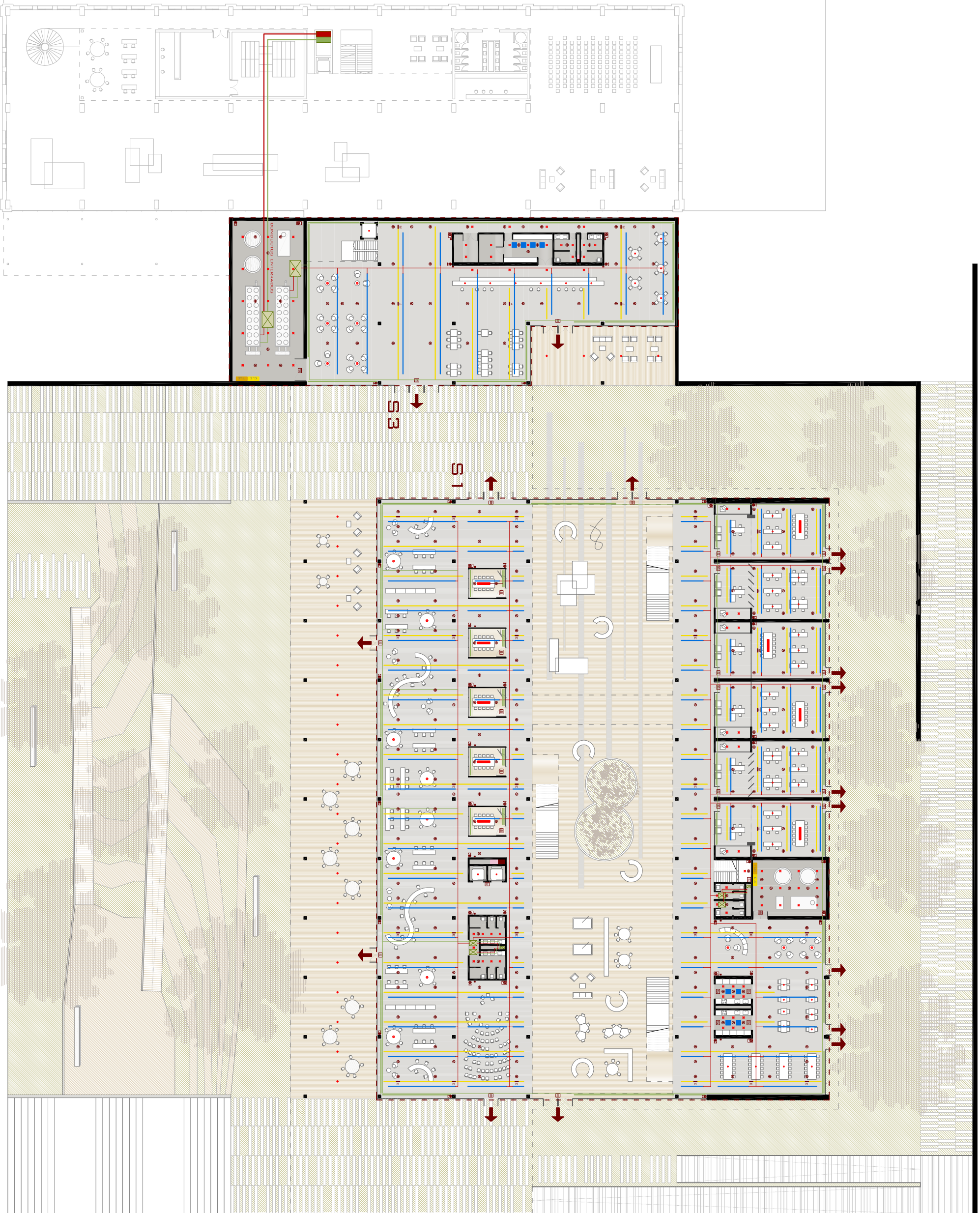


TUTORES_SANTIAGO SANJUAN_M.DOLORES VILLAESCUSA_JUAN BLAT





LEYENDA	
	ELECTRICIDAD
	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA IN60, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION INDUSTRIAL
	LUMINARIA DE SUSPENSION CIRCULAR, RGB, FOOL MOON
	LUMINARIA DE SUSPENSION IPOLL, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION LIGHT AIR, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION SPINNING LIGHT BH1
	LUMINARIA TECNICA SOBRE RAILES, IGUZZINI
	LUMINARIA EMPOTRADA EASY MH CIRCULAR, IGUZZINI
	LUMINARIA EMPOTRADA CIRCULAR PARA EXTERIORES, NIKON 120
	LUMINARIA ASCENSOR
	INSTALACION MEGAFONIA
	BASE PARA ENCHUFE 25A PARA INFORMÁTICA. TOMA DE TELEFONO
	CUADRO ELÉCTRICO
	TELECOMUNICACIONES
	CLIMATIZACIÓN
	MONTANTES REFRIGERANTES
	UNIDAD DE CONDENSACION EN CUBIERTA
	CLIMATIZADOR (UNIDAD DE TRATAMIENTO) EN FALSO TECHO DE BAÑOS
	CONDUCTO DE IDA DEL REFRIGERANTE
	CONDUCTO DE RETORNO DEL REFRIGERANTE
	DIFUSOR LINEAL DE CLIMATIZACION, VSD 50 TROX INTEGRADO EN FALSO TECHO
	REJILLA PERIMETRAL DE RETORNO EN SUELO TÉCNICO
	CONDUCTO DE VENTILACION
	REJILLA DE VENTILACION
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE EXTRACCION
	TOBERAS DE LARGO ALCANCE PARA CLIMATIZACION, TROX
	CONTROLES
	INDICADOR DE SALIDA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA EMPOTRADO EN FALSO TECHO, CON ILUMINACION GENERAL
	DETECTOR DE HUMOS
	ROCIADORES
	PULSADOR ALARMA
	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA
	EXTINTOR EMPOTRADO A PARED
	SALIDA AL EXTERIOR
	RED BOCA DE INCENDIOS
	RED ROCIADORES
	SECTORIZACION



LEYENDA	
	ELECTRICIDAD
	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA IN60, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION INDUSTRIAL
	LUMINARIA DE SUSPENSION CIRCULAR, RGB, FOOL MOON
	LUMINARIA DE SUSPENSION IPOLL, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION LIGHT AIR, IGUZZINI
	LUMINARIA DE SUSPENSION SPINNING LIGHT BH1
	LUMINARIA TECNICA SOBRE RAILES, IGUZZINI
	LUMINARIA EMPOTRADA EASY MH CIRCULAR, IGUZZINI
	LUMINARIA EMPOTRADA CIRCULAR PARA EXTERIORES, NIKON I 20
	LUMINARIA ASCENSOR
	INSTALACION MEGAFONIA
	BASE PARA ENCHUFE 25A PARA INFORMÁTICA. TOMA DE TELEFONO
	CUADRO ELÉCTRICO
	TELECOMUNICACIONES
	CLIMATIZACIÓN
	MONTANTES REFRIGERANTES
	UNIDAD DE CONDENSACION EN CUBIERTA
	CLIMATIZADOR (UNIDAD DE TRATAMIENTO) EN FALSO TECHO DE BAÑOS
	CONDUCTO DE IDA DEL REFRIGERANTE
	CONDUCTO DE RETORNO DEL REFRIGERANTE
	DIFUSOR LINEAL DE CLIMATIZACION, VSD 50 TROX INTEGRADO EN FALSO TECHO
	REJILLA PERIMETRAL DE RETORNO EN SUELO TÉCNICO
	CONDUCTO DE VENTILACION
	REJILLA DE VENTILACION
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE EXTRACCION
	TOBERAS DE LARGO ALCANCE PARA CLIMATIZACION, TROX
	CONTRA INCENDIOS
	INDICADOR DE SALIDA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA EMPOTRADO EN FALSO TECHO, CON ILUMINACION GENERAL
	DETECTOR DE HUMOS
	ROCIADORES
	PULSADOR ALARMA
	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA
	EXTINTOR EMPOTRADO A PARED
	SALIDA AL EXTERIOR
	RED BOCA DE INCENDIOS
	RED ROCIADORES
	SECTORIZACION