



**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA: ARQUITECTURA**

**MODALIDAD DE GRADUACIÓN
PROYECTO DE GRADO**



**CASA PERÚ
MADRID, ESPAÑA
AUGUSTO JAVIER LEÓN PERALTA**

**Santa Cruz de la Sierra - Bolivia
2022**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA: ARQUITECTURA**

**MODALIDAD DE GRADUACIÓN
PROYECTO DE GRADO**

**CASA PERÚ
MADRID, ESPAÑA**

**Proyecto de Grado para optar al título de
Licenciado en Arquitectura**

**Augusto Javier León Peralta
Reg.: 2019117479**

**Santa Cruz de la Sierra - Bolivia
2022**

AGRADECIMIENTO:

Hace 26 años empecé el sueño para llegar a ser Arquitecto. Ahora que lo he logrado sólo me queda agradecer a los que, en el camino, me ayudaron a que este gran proyecto se hiciera realidad.

En primer lugar, agradezco a mi amado padre que, desde el primer momento, creyó en mí y me apoyó de manera infinita, incluso ahora, que ya lo he logrado. Agradezco a mi madre de quien heredé el gusto por la arquitectura y con este logro la reivindicó.

Debo agradecer a todos los docentes, tanto de Perú como de Bolivia, que me motivaron para llegar a la meta. En especial, agradezco a los docentes y amigos Arquitecto Carlos Moreno Ahumada de la UPN- Perú; Arquitecto Jorge Luis De Olarte UPC- Perú quien me motivó el amor por la construcción en novedosos sistemas constructivos y, cómo no, Liliana Checa Yábar UPC- Perú, mi muy querida amiga y profesora de historia del arte, de quien aprendí lo más bello del arte y de la arquitectura.

En mi etapa universitaria final debo agradecer al Arquitecto Víctor Hugo Limpías, mi Decano, de quien aprendí a conocer la historia de Bolivia desde la arquitectura y que, siendo yo extranjero, me llevaré el recuerdo de haber tenido un docente que, además de ejemplar profesional, es una magnífica persona, que me hizo querer a Bolivia, el país que me acogió. Mi agradecimiento especial y muy cercano a mi docente guía el Arquitecto Virgilio Suárez con quien compartí tres semestres, y los talleres de grado en especial, y al que considero hacedor de milagros, ya que él logró en mí un gran cambio personal. Agradezco su apoyo y las varias charlas, profesionales, cercanas y con aromas a café.

No puedo dejar de mencionar a tres docentes que han sido importantes también en mi formación y por quienes tengo gran aprecio; la Arquitecta Claudia Canedo por quien conseguí amar el urbanismo y por quien conocí a un gran profesional al que también agradezco, el arquitecto español Pedro Ortiz; a la Arquitecta Verónica Melgar que ha sido la docente que me ha apoyado para llegar al mejor desarrollo de este documento de investigación. Y al Arquitecto Moisés Crespo a quien tuve como docente y quien me ha ayudado mucho y siempre con la mejor disposición para que mi proyecto llegara a buen puerto.

Finalmente, te agradezco a ti, la persona que verdaderamente ha estado día y noche para hacerme llegar a la meta, a ti te lo agradezco todo desde el primer día, desde hace 20 años, porque me lo has dado todo y porque tú eres mi todo, gracias eternas.

ABSTRACT

TÍTULO:	CASA PERÚ MADRID - ESPAÑA
AUTOR:	AUGUSTO JAVIER LEÓN PERALTA

PROBLEMÁTICA:

Existe un pasado histórico entre Perú y España: conociendo nuestra propia historia entendemos el enorme vínculo, desde la época de la colonización, con España. A lo largo de este tiempo, tanto peruanos como españoles han emigrado entre ambos países acercando, lentamente, sus culturas. Sin embargo, en el curso de la investigación se ha podido evidenciar la ausencia de alguna institución pública o privada presente físicamente en España que promueva la cultura peruana y, a su vez, cree lazos de integración entre ambos países. Lo que sí se puede evidenciar es la presencia del Consulado General del Perú en Madrid, única y exclusivamente para temas de carácter consular y administrativo.

OBJETIVO:

Diseñar y proponer un proyecto de arquitectura, "CASA PERÚ", en la ciudad de Madrid – España, que brinde un conjunto de actividades y ofrezca servicios para difundir la cultura peruana; promover y mantener el arraigo peruano; seguir posicionando la marca Perú, creada el 10 de marzo de 2011, fortaleciendo los lazos entre ambos países, conociendo sus culturas, entendiéndolas y acercándolas gradualmente.

CONTENIDO

El presente Proyecto de Grado se encuentra compuesto por los siguientes temas:

- Marco Introdutorio
- Marco Real
- Marco Teórico Conceptual
- Marco Proyectual
- Propuesta Arquitectónica

CARRERA:	ARQUITECTURA
PROFESOR GUÍA:	Mg. ARQ. VIRGILIO SUAREZ SALAS.
DESCRIPTORES O TEMAS:	CENTRO CULTURAL, MUSEO, CASA, OFICINA.
E-MAIL:	Javierlp31@gmail.com
FECHA:	2022

Índice

CAPÍTULO 1: Marco Introductorio.....	3
1.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	8
1.4. OPINIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO.....	10
1.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA.....	10
1.6. DEFINICIONES PREVIAS	10
1.7. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	12
1.7.1. Delimitación temática.....	12
1.7.2. Delimitación espacial	12
1.7.3. Delimitación temporal. Proyecciones.....	12
1.8. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO.....	13
1.9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.10. COMITENTE	13
1.11. FINANCIAMIENTO	14
CAPÍTULO 2: Marco Real	15
2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN GENERAL DEL TEMA	16
2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ESPECÍFICA DEL TEMA	21
2.3. ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....	31
2.3.1. Misión/Visión	31
2.3.2. Objetivos de la institución /empresa.....	32
2.4. SELECCIÓN (IDENTIFICACIÓN) Y DETERMINACIÓN DEL USUARIO	32
2.4.1 Determinación de usuarios internos/directos	32
2.4.2. Determinación de usuarios externos/indirectos	33
2.5. ANÁLISIS URBANO. ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN URBANA	34
2.6. NORMATIVA URBANA Y REGIONAL	40
2.6.1. Variables de localización. Diagnóstico urbano.....	41
2.6.2. Estudio comparativo. Fichas de estudio	45
2.6.3. Evaluación y conclusiones.....	45
2.7. NORMATIVAS INTERNACIONALES Y DE BIOSEGURIDAD	47

2.8.	TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS	48
CAPÍTULO 3: Marco Conceptual		51
3.1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES.....	52
3.2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS ESPECÍFICOS	56
3.3.	ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES. REFERENCIAS ARQUITECTÔNICAS / URBANAS.....	58
3.4.	PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE.....	64
3.5.	MATERIALES ALTERNATIVOS	64
CAPÍTULO 4: MARCO PROYECTUAL GENERAL		68
4.1	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.....	69
4.2	LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	69
4.2.1	Aproximación específica del sitio.....	70
4.2.2	Entorno inmediato	78
4.3	PREMISAS DE DISEÑO	79
4.3.1	Premisas conceptuales.....	80
4.3.2	Premisas urbanas	81
4.3.3	Premisas funcionales	81
4.3.4	Premisas formales.....	83
4.3.5	Premisas espaciales.....	84
4.3.6	Premisas tecnológicas.....	89
4.4.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	92
4.4.1.	Programa de actividades, demanda cualitativa	92
4.4.2.	Programa de necesidades, demanda cuantitativa.....	94
4.4.3.	Programa de necesidades y/o fichas por áreas	95
4.4.4.	Diagramas funcionales	96
CAPÍTULO 5: MARCO PROYECTUAL ESPECÍFICO		97
5.0	INTRODUCCIÓN.....	98
5.1.1	Memoria conceptual.....	99
5.1.2	Memoria urbana	99
5.1.3.	Memoria funcional.....	101
5.1.4.	Memoria espacial.....	102
5.1.5.	Memoria formal	103
5.2.	DATOS DE LA PROPUESTA. PROGRAMA FINAL. CÓMPUTO MÉTRICO.....	103
5.3.	PRESUPUESTO GENERAL.....	109

5.4. LISTADO DE PLANOS	109
PLANOS	111
ANEXOS	136
Anexo 1. Entrevista al Arquitecto y experto en urbanismo Pedro Ortiz.....	136
Anexo 2. Normativa	138
BIBLIOGRAFÍA.....	164

Índice de cuadros

Cuadro 1. Movimiento Migratorio de peruanos en España.....	5
Cuadro 2 Evolución del crecimiento económico del Perú.....	19
Cuadro 3. Migración Internacional de peruanos	27
Cuadro. 4 Encuesta emigración	30
Cuadro 5 y 6. Demanda Cualitativa	93
Cuadro 7. Demanda Cuantitativa	94
Cuadro 8. Organigrama Casa Perú.....	95
Cuadro 9. Diagrama Funcional Casa Perú.....	96

Índice de tablas

Tabla 1. Modelo de tabla de variable 1	42
Tabla 2.Tabla de variable 2	45
Tabla 3. Evaluación de terrenos	46

INTRODUCCIÓN:

El presente Proyecto de Grado, titulado “CASA PERÚ”, es la investigación como requisito institucional y académico para obtener el Título de Licenciatura en Arquitectura por Augusto Javier León Peralta N.º de REGISTRO 2019117479, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA), Bolivia.

El trabajo de investigación se realizó con el objetivo de mantener y fortalecer, a nivel internacional, la marca Perú empezando por la propuesta de un proyecto, que será la primera sede en Madrid España, logrando de esta manera mantener el arraigo de los peruanos residentes en España hacia sus raíces y de igual forma ofrecer una infraestructura a ciudadanos españoles donde puedan conocer más de cerca la cultura peruana y teniendo como resultado un nuevo puente y nexo de integración cultural entre ambas naciones.

Finalmente, el presente proyecto, como concepto y desde el punto de vista arquitectónico, podrá integrarse con la nueva arquitectura moderna de Madrid, estando ubicado en la zona norte de la capital española, donde se ha aprobado la puesta en marcha y construcción un nuevo núcleo urbano llamado Madrid Nuevo Norte y que contará con todo el equipamiento necesario para la nueva gran urbe conectora de Madrid.

CASA PERÚ contará con un museo, donde se presentarán exposiciones temporales con obras del patrimonio peruano, como también contará con salas permanentes con obras contemporáneas, difundiendo el arte de sus nuevos artistas. Del mismo modo, contará con salas de difusión multimedia y talleres para el aprendizaje artístico, textil, cerámico y pictórico y gastronómico a través de un restaurante de comida típica, de las tres regiones del país, donde chefs peruanos de reconocido prestigio podrán transmitir sus conocimientos e igualmente podrán capacitar en talleres de cocina, sin llegar a ser una escuela, a los visitantes.

METODOLOGÍA

El presente proyecto de grado tendrá la siguiente metodología dividida en dos fases:

Fase 1:

- Investigación del tema y concepto.
- Elección de la zona donde el proyecto será edificado.
- Planteamiento formal, morfológico, de diseño y zonificación dentro de la normativa española y de la comunidad de Madrid.
- Estudio de los materiales para las edificaciones en España.

Fase 2:

- Elaboración del proyecto.
- Premisas de diseño o lluvia de ideas.
- Presentación de bocetos de análisis funcional, morfológico, tecnológico y urbano.
- Criterios de diseño final.

CAPÍTULO 1:

Marco

Introdutorio

**“La arquitectura es un componente más para producir cambios
relevantes en la sociedad”**

MICHEL ROJKIND

1.0. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo pone de manifiesto la conceptualización del porqué se propone el proyecto como CASA PERÚ. Entender la problemática que sustenta al proyecto como solución de integración cultural y de acercamiento y conocimiento de la cultura peruana.

A continuación, se han desarrollado los antecedentes, la problemática, la justificación del tema y, sobre todo, el perfil del proyecto de arquitectura CASA PERÚ.

Conocer la importancia de su implantación, el porqué de la necesidad de un referente en la capital de España y el impacto, sin duda positivo, tanto para la cultura peruana como para la española, recordando, igualmente, que existe una sociedad estratégica entre ambos países.

IMAGEN 1: Logo de la marca Perú.



Fuente: Perú info.com

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

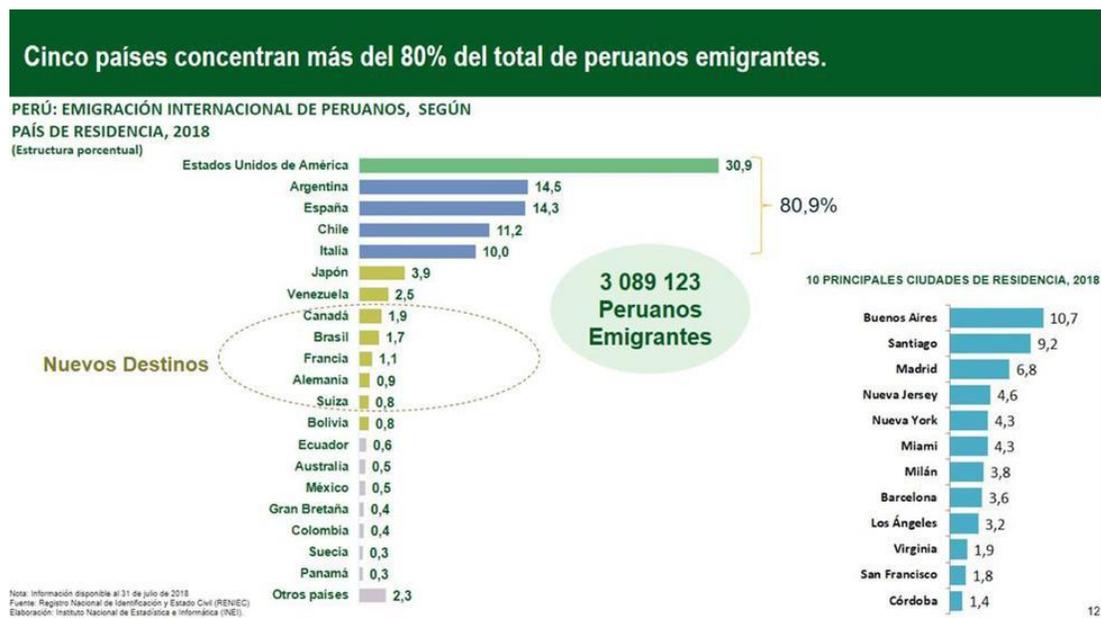
Para entender el vínculo que ha existido y existe entre el Perú y España hay que remitirse a los tipos migratorios que ha habido de parte de ambas naciones a lo largo de la historia.

Desde el descubrimiento de América en 1492, la migración de españoles a América fue una constante que se asocia a la colonización de los nuevos

territorios y que se mantuvo de forma regular. Sin embargo, la época colonial no tuvo una gran relevancia en lo que a movimientos migratorios se refiere si es que se compara con la migración que aconteció durante los siglos XIX y XX. Entonces, si se menciona la importancia de la colonización como la primera gran emigración o siglos posteriores entre guerras mundiales y la guerra civil española es cuando se pone de manifiesto una migración masiva de españoles a otras tierras especialmente a Centroamérica y Sudamérica a Inicios del siglo XX.¹

Cuando se habla de migración, no debemos referirnos solamente al movimiento de personas por distintos territorios, sino también de la integración, tema de gran importancia debido al volumen de ese movimiento migratorio. En la actualidad, al primero de enero de 2021, hay 111.234 peruanos empadronados en España, que representan la quinta comunidad latinoamericana más grande en España.²

Cuadro 1. Movimiento Migratorio de peruanos en España



Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) Año: 2018. Fuente actualizada a agosto 2021:

¹ Ministerio de Cultura y Deporte de España en: <http://pares.mcu.es/MovimientosMigratorios/staticContent.form?viewName=historia> Portal de archivos españoles.

² <https://gestion.pe/peru/comunidad-peruana-empadronada-en-espana-crece-42-el-ano-pasado-y-suma-111234-noticia/>

Si no existe una adecuada integración, no sólo cultural sino al sistema local, los lazos sencillamente se rompen, un aspecto que puede llegar a crear una serie de situaciones sociales, como el rechazo, la xenofobia o el racismo los cuales son preocupantes y, en algunos casos, peligroso.

IMAGEN 2. Conversación 'peruanos en España', dentro del ciclo 'Acá es aquí' Casa de América Madrid – España³



Fuente: Casa América Madrid – España octubre 2020

Por lo tanto, para poder mantener los lazos culturales y de otra índole, es muy importante que la integración se produzca y se fortalezca.

Lo que se busca con el proyecto CASA PERÚ es que los actores involucrados puedan sentir, al recorrer sus instalaciones como si se encontraran en el Perú,

³ Los peruanos que viven en España son los protagonistas este conversatorio donde cuentan cómo es salir de sus ciudades de origen y aun así mantener los lazos con sus raíces. <https://www.casamerica.es/es/sociedad/peruanos-en-espana>

ya sea por el contacto con el museo y la parte cultural, ya sea porque se podrá albergar una sala de teatro para puestas en escena de danzas folclóricas porque los materiales, sus texturas y su diseño nos puedan remontar a culturas del gran pasado histórico y el presente desarrollo del Perú.

El presente proyecto de grado tiene como finalidad una propuesta arquitectónica renovada de carácter cultural y de integración, que pueda responder a la demanda de la sociedad actual sobreentendiendo la complejidad que tiene fusionar dos culturas en un solo espacio físico.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Planteados los antecedentes y la migración entre ambos países, hay que reconocer cómo ha sido la integración en cada una de las fases migratorias, sus fortalezas y debilidades. Entendiendo las fases comprendidas entre la década de 1980 hasta la actualidad, las que más importancia o predominio han tenido, desde el punto de vista de la integración. La enorme cantidad de ciudadanos peruanos en España, sin duda, ha tenido a lo largo de 40 años un carácter cultural enriquecedor y de integración que se debe reconocer y valorar.

En la actualidad se puede identificar nuevas generaciones de españoles de padres peruanos, juventudes que han nacido en España y que muchos de ellos no han conocido el Perú y que no tienen una manera práctica, sencilla y cercana de conocer su historia, su pasado y mantener su arraigo cultural. Igualmente, en los últimos años la integración española con la peruana es cada vez más fuerte, sobre todo en los sectores de poblaciones juveniles.

También se puede observar que las generaciones adultas, probablemente por la crisis económica europea de 2008, han perdido la posibilidad de viajar hacia el exterior y eso, poco a poco, ha ido debilitando el acercamiento con Hispanoamérica. En la actualidad se puede percibir una enorme pobreza de conocimiento de parte de un sector de españoles hacia su pasado histórico con

el Perú, hasta el punto de no poder identificar la posición geográfica del país andino.

Por lo tanto, con lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta científica de investigación:

¿Cómo diseñar y proponer CASA PERÚ, con sede en Madrid España, que reúna las demandas contemporáneas y que permita esta integración cultural entre ambas naciones?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La imagen del Perú ha ido creciendo de manera positiva en las últimas décadas esto ya sea por la promoción interna del Perú y/o externa por el marketing de la misma, al igual que por la presencia de representación peruana en actividades internacionales. Igualmente, el mantenimiento y crecimiento económico ha contribuido a la mejora de equipamientos y atracción turística.

Sin embargo, no existe ninguna sede o equipamiento cultural o de difusión de la cultura y marca Perú en el extranjero, salvo las representaciones diplomáticas o consulares que manejan una información de carácter cultural mínima en sus oficinas.

España, al pertenecer a la Unión Europea se ha caracterizado por su innumerable riqueza cultural, es por lo que CASA PERÚ aporta, en ese sentido, la contribución cultural del Perú, que está históricamente ligada a la de España, y que abre fronteras al continente.

Sin duda es una demanda actual y una idea **original**, ya que no existe una representación de un país con una concentración de actividades multiculturales y/o multifacéticas en un solo proyecto, en el que se podrá acercarse a la cultura peruana, y al mismo tiempo, y de manera práctica, aprender de ella. El proyecto CASA PERÚ se enriquece con un programa que plantea un teatro, salas de

exposiciones, áreas culturales, etc. con la idea de realizar actividades culturales clave.

El proyecto tiene un carácter **innovador** ya que con el manejo de la idea de multi-actividad, hará de ésta una propuesta dinámica. Un lugar que albergue dos museos, teatro y zonas gastronómicas para contribuir a la difusión de la gran cocina peruana.

Es un proyecto **pertinente** ya que dentro de la investigación se ha podido detectar que en el transcurrir del tiempo se han ido separando las culturas, siendo que en el mundo el ser humano es uno solo y que es necesario, retomar, repensar estos elementos para volverlos a unir. Por tanto, en el presente proyecto de arquitectura se propone CASA PERÚ.

Será un proyecto **sostenible**, que contribuya a la idea de la protección de medio ambiente dado por el diseño de una arquitectura consciente haciendo uso de los nuevos materiales teniendo un impacto positivo en la sociedad. La idea de visitar CASA PERÚ no es pensar en visitar un edificio sino visitar el Perú, un país de enorme riqueza natural y cultural.

Igualmente, CASA PERÚ será diseñada respetando las nuevas normativas de prevención y todo lo concerniente a cualquier propagación de enfermedades, como la Covid-19 u otros virus que pudieran llevarnos a pandemias como la acontecida desde el año 2020.

Por tanto, es que se plantea CASA PERÚ, por el **aporte** de acercamiento, no sólo como un motor de enriquecimiento cultural peruano sino también para que los peruanos residentes en España, los peruanos que ya son españoles y los propios españoles o europeos de países cercanos y que no tengan la posibilidad de visitar el Perú tengan un equipamiento abierto a todo el público para conocer la cultura peruana, aprender de ella, como compartir una experiencia especial y también para que sirva como puente de integración.

1.4. OPINIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO

Dentro del marco de la justificación del tema se han realizado unas entrevistas a profesionales de reconocimiento internacional para que den sus opiniones sobre el presente proyecto, igualmente se han realizado unas encuestas tanto a peruanos como a españoles, para recabar información sobre lo que representaría para ellos un proyecto como CASA PERÚ en Madrid España. El contenido, tanto de entrevistas como de encuestas se encuentran en el apartado de Anexos, aunque se debe destacar:

“...El proyecto Madrid Nuevo Norte, como debe tener un valor emblemático, debe tener edificios públicos de carácter emblemático, por lo tanto, un proyecto como CASA PERÚ, como tema cultural, es estupendo para el sitio...”

Especialista en Urbanismo Arq. Pedro Ortiz.

1.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA

CASA PERÚ pretende ser, como concepto, un gran ícono o referente cultural. Partiendo de una definición previa, se trata de un lugar para ir adquirir cultura. Será un lugar pensado en la interacción de personas, yendo de la mano con el ocio, el aprendizaje práctico y el enriquecimiento intelectual.

Título: CASA PERÚ, Madrid – España

Subtítulo: Arquitectura administrativa, cultural, de servicio y de ocio.

1.6. DEFINICIONES PREVIAS

Definiciones tomadas del Diccionario de la Real Academia de la lengua española.

CASA: Edificio para habitar. Edificio de una o pocas plantas destinado a vivienda unifamiliar, en oposición a piso.

PERÚ: Oficialmente República del Perú, es un país soberano ubicado al oeste de América del Sur. El océano Pacífico bordea toda su costa y limita con Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile.

HISTORIA: Narración y exposición de los acontecimientos pasados y dignos de memoria, sean públicos o privados.

CULTURA: Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico.

INTEGRACIÓN: Acción y efecto de integrar o integrarse.

INTEGRAR: Constituir un todo, hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.

CULTURAL: Proveniente o relacionado a la cultura.

MALL DE LA CULTURA: Un mall es un conjunto o agrupación de locales, departamentos, lugares o sitios donde se lleva a cabo una actividad, comercial, social, económica. En el caso de un Mall Cultural, es un conjunto de espacios culturales.

KANCHA: Proveniente del quechua “kancha” y significa recinto cercado, como el espacio destinado a ciertos deportes o espectáculos. La Kancha Cultural.

SOCIEDAD: Conjunto de personas, pueblos o naciones que conviven bajo normas comunes.

ANCESTROS: Antepasado, dicho de un período de tiempo: Inmediatamente anterior al último transcurrido.

CONDENSADOR URBANO: Equipamiento arquitectónico social, administrativo y cultural.

1.7. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se plantea ser ejecutado en la nueva zona Norte de la ciudad de Madrid, donde surge una nueva intervención urbanística de gran envergadura.

El plan contempla una serie de zonas comerciales, de vivienda y grandes áreas verdes, convirtiendo a un nuevo núcleo urbano y que se considere un hito dentro de la ciudad.

Tentativamente CASA PERÚ se proyecta en un lote entre la M-30, Paseo de la Castellana y estación de Chamartín.

1.7.1. Delimitación temática

CASA PERÚ contará con una infraestructura multifuncional: Cultural y de servicios, institucional turística, educativa, comercial y administrativa permitiendo de este modo la capacitación y desarrollo en diferentes actividades, así como también la difusión de la cultura peruana. Los usuarios están definidos e identificados para cada área de la edificación, tanto internos como externos. La idea del Mall de la cultura es el punto clave.

1.7.2. Delimitación espacial

CASA PERÚ está pensada y enfocada para promover la cultura peruana, la marca Perú y la integración con España, promoviendo actividades tanto para peruanos como para españoles residentes en Madrid, pudiendo ser modelo de otras sedes para otros países. La ubicación de la misma será en la zona Madrid Nuevo Norte como un punto estratégico en la nueva zona urbana de la capital española.

1.7.3. Delimitación temporal. Proyecciones

La investigación del presente proyecto empieza el año 2020 estando la edificación programada a un uso de 30 años.

1.8. OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO

El objetivo general es proponer y diseñar un proyecto de arquitectura en la ciudad de Madrid – España **CASA PERU** donde se puedan ubicar equipamientos y servicios relacionados íntegramente con la cultura peruana y los lazos históricos con España. Así como fomentar y facilitar el acceso e información, tanto para peruanos, como para españoles residentes en Madrid y en España.

1.9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la situación general del tema y su trayectoria histórica.
- Analizar la situación específica de lugares similares a la propuesta.
- Evaluar las instituciones que intervendrán como administradoras del lugar o financiadoras en cuanto a su misión/visión y sus objetivos.
- Identificar a los futuros usuarios directos e indirectos.
- Analizar el entorno urbano para detectar alternativas de localización.
- Investigar sobre la normativa urbana y regional
- Determinar las variables de localización.
- Realizar un diagnóstico urbano.
- Realizar un estudio comparativo. Fichas de Estudio.
- Realizar una evaluación y conclusiones finales que permitirán, finalmente, ser plasmadas de manera gráfica en capítulos finales del presente documento.

1.10. COMITENTE

El comitente del presente proyecto es El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Gobierno peruano como principal gestor de alianzas estratégicas del sector privado.

1.11. FINANCIAMIENTO

El proyecto será íntegramente financiado por el Gobierno Peruano y todos sus usos estarán subvencionados por la administración peruana y el sector privado.

Asimismo, en el marco jurídico contemplado para el proyecto Madrid Nuevo Norte, entre un 10 y 15 por ciento de la totalidad del área del proyecto puede ser cedida por el Ayuntamiento de Madrid para este tipo de emprendimiento cultural/administrativo

CAPÍTULO 2: Marco Real

“Como arquitecto diseñás para el presente, con una conciencia del pasado, por un futuro que es esencialmente desconocido”

NORMAN FOSTER

2.0. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo aborda el tema de manera real: entender el porqué de la situación que lleva a la propuesta de un proyecto como CASA PERÚ y entender la situación y los procesos migratorios, tanto de españoles como de peruanos, para alcanzar la integración necesaria que debe existir entre naciones, la historia y la actualidad.

Igualmente, lograr un entendimiento de la imagen institucional, la misión y visión del proyecto, la identificación del usuario y un análisis urbano que nos de como finalidad la elección de una zona urbana para el emplazamiento de la propuesta.

Se entenderá la ubicación geográfica, la accesibilidad, el dimensionamiento, así como también, su infraestructura. Un conocimiento específico de la normativa urbana hasta llegar a una evaluación y elección del lugar adecuado para su emplazamiento según las variables que se desarrollarán en el punto específico

El concepto de CASA PERÚ busca como objetivo la integración de las culturas peruana y española. Al mismo tiempo, fortalecer el arraigo cultural de los peruanos residentes en España con su propia cultura. La propuesta arquitectónica está definida como el Mall de la Cultura, por lo tanto, no se trata de un proyecto de arquitectura meramente cultural o informativo, sino de un aporte en cuanto a infraestructura que permita el enriquecimiento de la zona a través de sus talleres de formación que permita una interacción más cercana entre los usuarios tanto peruanos como españoles o extranjeros que pudieran visitar la instalación.

2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN GENERAL DEL TEMA

Para poder comprender la situación general, se debe partir de una serie de preguntas claves que nos podrán dar un acercamiento a la situación general del Tema. Preguntas tales como:

¿Por qué la gente migra a otros países?

¿Por qué es que los peruanos migran?, ¿cuáles son sus expectativas, sus sueños?

¿Qué puede estar pasando al Perú y a la actual sociedad para que se decida migrar?

La gente ha emigrado a otros países, territorios, lugares, tanto internos como externos con el mayor propósito de lograr una vida mejor y poder ayudar a los suyos o sí mismos. Sin embargo, hay que recordar, o poner sobre la mesa, que los países pobres serán los que mayor emigración presentan, mientras que en los países ricos esta tendencia es menor.

Esta situación no es exclusiva del Perú, sino que es un comportamiento humano a nivel mundial.

En los últimos 40 años, en el Perú, ha habido una fuerte emigración a muchos países en el mundo, debido a muchas causas, probablemente, derivada de crisis políticas y económicas, malas políticas socioeconómicas, situaciones familiares o incluso guerras internas en el país, como las que se originaron en la década de los años 1980 por la presencia de los grupos terroristas que sumergieron a toda la población en una pesadilla de casi dos décadas.

El Perú, según datos publicados por la ONU, tiene 1.512.920 emigrantes, lo que supone un aproximado del 4,7% de la población del Perú.⁴

Ahora bien, se debe analizar a la emigración desde los puntos de vista positivos como negativos. Si bien es cierto que la emigración, si ésta es muy grande, puede afectar a un país, también puede ser beneficiosa ya que muchas veces la gente que ha emigrado regresa a su país y trae consigo nuevas costumbres, cultura y

⁴ Publicado por <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/emigracion/peru>

crea de alguna manera un vínculo más cercano entre naciones. Pero, ¿Qué es lo que ha pasado en el Perú para que se origine un efecto migratorio?

Para poder responder a la pregunta se hará un análisis de cada una de las fases de emigración de los peruanos al largo del siglo XX hasta nuestros días, centrándonos más en la emigración de la década de los años 1980 a 2000, migración que ha llegado a España, país con mayor emigración peruana en Europa, y es importante poder comprenderla para dar cuenta de cómo ha sido la integración en esa nación.

DÉCADAS DE LOS AÑOS 1980 A 2000

Perú se encontraba en una terrible situación económica heredada, primero de los últimos gobiernos militares y luego una situación de alarma nacional por el inicio del terrorismo. Pero no es hasta la década de los años 1980 a 1985 donde se llega a momentos de auténtico terror sumada a la hiperinflación y enormes índices de pobreza. Es aquí donde se origina una salida masiva del país, con destino a encontrar el “sueño” americano a los Estados Unidos, o en algunos países vecinos en Sudamérica y España como principal país en Europa con mayor cantidad de emigración peruana.

Posteriormente, se instaura una política económica liberal y de libre mercado, la cual se ha mantenido por más de tres décadas y ha logrado estabilizar al país. Igualmente, en los años 1990 a 2000 se logra terminar con la lucha armada de los grupos terroristas y se instaura la paz en el Perú.

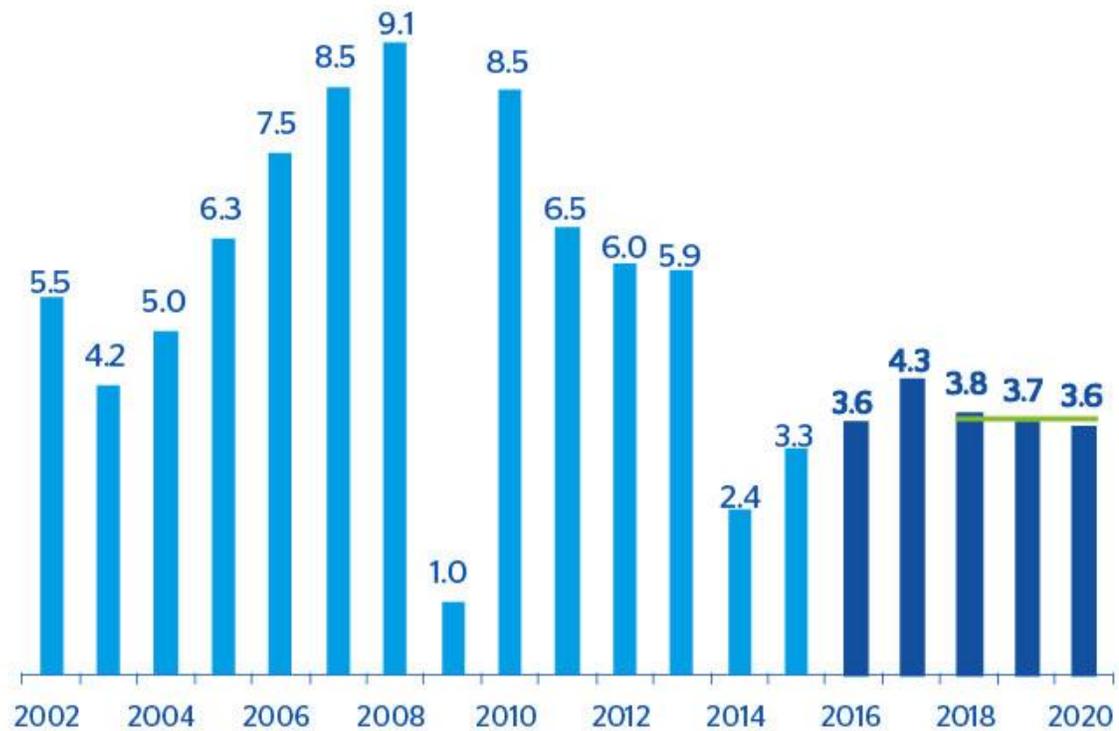
Entonces, como podemos apreciar, el Perú ha tenido terribles momentos que han obligado a, si el término cabe, huir al exterior a un porcentaje, nada despreciable, de su población.⁵

EI INICIO DEL RETORNO AL PERÚ Y NUEVAS SITUACIONES MUNDIALES

⁵Roberto Abusada Salah y Cinthya Pastor Vargas. Migración en el Perú. Instituto Peruano de Economía-2008

Al entrar el Perú en una estabilidad económica y siento un país con un gran atractivo turístico, un porcentaje de los peruanos que emigraron han empezado a retornar. Esta situación, sin duda, es positiva ya que mucha gente que ha trabajado por muchos años fuera del Perú ha podido ahorrar y regresa con la intención de invertir. ¿Pero qué pasa en España?, ¿no habrá peruanos como para brindarles una CASA PERÚ?, pues la respuesta es sí habrá y seguirá habiendo emigración y lo más importante es que a lo largo de estas décadas la integración de peruanos con españoles ha sido importante, y se puede apreciar más en este siglo XXI, que ahora hay miles de peruanos que son españoles por haber nacido en España. Peruanos que se han relacionado y han formado nuevas familias.

Cuadro 2. Evolución del crecimiento económico del Perú



Fuente: Banco Central de reserva del Perú y Banco BBVA Año: 2020

Aquí nace también un tema sociológico, ya que, al inicio de la emigración a España, muchos peruanos optaron por casarse con españoles, mediante un contrato, y lograr de esa manera la residencia, solo un mero contrato comercial. Pero con el transcurrir de los años, las nuevas generaciones se han integrado tanto a la sociedad, por ser estos ya españoles que han procreado nuevas familias y nuevos grupos de españoles con raíces peruanas o nuevos peruanos con raíces españolas ya que en España existen convenios, en especial con el Perú, de doble nacionalidad.⁶

Al 2020 se presenta una nueva crisis, ya no sólo para el Perú, sino para todo el mundo y es la presencia del virus Covid-19, que sin duda creará cambios enormes en las sociedades.

Y es en este punto donde se puede preguntar. ¿Qué pasará con las personas? ¿Querrán regresar a sus países de origen?, ¿se podrá viajar? ¿qué pasará con los repatriados y los hijos de éstos que ya son españoles? Partiendo de estas preguntas, se pueden suscitar un sinnúmero de interrogantes más: desde el ámbito arquitectónico, el sociológico, el de una nueva legislación, la necesidad de una nueva normativa de convivencia.

Estas son interrogantes que, de momento, no se pueden responder, pero sí se puede afirmar que el mundo se encuentra en un gran cambio como nunca en su historia moderna.

Por otro lado, ya sea por el virus covid-19 o por cualquier otro intruso invisible que pudiera llegar, habrá que modificar nuestra manera de vivir, las profesiones se verán impactadas y la arquitectura no podrá quedar de lado, ya que se tendrán que diseñar nuevas edificaciones que sean capaces de albergar grupos de personas, protegiéndolas de cualquier tipo de infección.

SITUACIÓN QUE CAMBIA, PERO NO DESAPARECE

⁶ Boletín Oficial del Estado núm.94, de 19 de abril de 1960, páginas 5072 a 5073

Aunque la actual situación supone un cambio, que afectará al mundo, no quiere decir que las fronteras estén cerradas permanentemente. Por tanto, la migración continuará y de igual manera toda la vida en el planeta. Las personas tendrán que adaptarse a la nueva forma de vida y convivencia.

Entender a la emigración como una característica de la humanidad, nos hará reflexionar sobre la importancia de la integración. Pero, ¿por qué es tan importante la integración? Cuando uno migra a un país con otras culturas es de vital importancia la integración ya que sin ésta no se podrá encajar en la sociedad que está acogiendo y podría crear problemas de rechazo como la xenofobia o el racismo.

En cambio, si bien es cierto que uno no debe perder el arraigo con su país de origen, al integrarse a la nueva sociedad se empieza a encajar culturalmente y casi inmediatamente se logra la aceptación de la sociedad. Se entiende entonces a la emigración como una situación social positiva que a lo largo trae beneficios para las naciones que intervienen.

Finalmente, se puede preguntar, a partir de ahora, del presente año, qué se define como convivencia. ¿cómo es que va a desarrollarse esta convivencia a nivel de arquitectura? ¿cómo es que vamos a lograr ese intercambio cultural que buscamos? Debemos, entonces, como arquitectos, poder definir lo que es la convivencia y cómo entender e imaginar el Mall Cultural para albergar actividades.Cuál será la libertad que se tendrá para poder expresarnos a nivel espacial, arquitectónico para que esas personas con las que buscamos interactuar, puedan acercarse a sus orígenes.

2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ESPECÍFICA DEL TEMA

En el marco introductorio se ha planteado la importancia de conocer al Perú a partir de su cultura, su historia y todo antecedente que sea relevante para la

investigación del presente proyecto y con mayor énfasis en las distintas fases migratorias.

Perú (En quechua y en aimara: Piruw), oficialmente República del Perú, es un país soberano que se encuentra ubicado al oeste del continente sudamericano. El Pacífico se extiende a lo largo de toda su costa por el oeste y limita con Ecuador y Colombia al norte, Brasil al este, y Bolivia y Chile al sur.

El territorio peruano está compuesto por diversos paisajes: los valles, las mesetas y las altas cumbres en sus andes. Tiene una superficie de 1.285.216,20km² y una población estimada de 32.865.689 habitantes. El Perú es uno de los países con mayor diversidad biológica y mayores recursos minerales del mundo.

La cultura peruana es diversa como resultado del intenso mestizaje originado en la colonia. A ellos se une la posterior influencia de migraciones procedentes de Japón, China y Europa. El idioma principal y más hablado es el español, aunque existe un número significativo de peruanos que habla diversas lenguas nativas, siendo la más extendida el quechua.

IMAGEN 3. Ubicación del Perú en el mundo



Fuente: Mapasdelmundo.net

Políticamente, el Perú está organizado como una República presidencialista con un sistema multipartidista estructurado bajo los principios de separación de poderes y descentralización. Siendo los poderes del Estado tres, el poder

ejecutivo, el poder legislativo y el poder judicial. El Perú se divide en veinticuatro departamentos y la provincia constitucional del Callao.

El océano Pacífico bordea la costa del Perú, que limita al norte con Ecuador y Colombia, al este con Brasil y al sureste con Bolivia y Chile

El antiguo Perú fue una región de sucesivas civilizaciones desde el surgimiento más antiguo de Caral-Supe en el 3200 a.C. El Imperio incaico fue el último estado autóctono o indígena, el cual dominó gran parte del occidente sudamericano desde 1438 hasta su caída en 1533.⁷

IMAGEN 4. Hermanos, Huáscar y Atahualpa, herederos al trono del Imperio Incaico.



Fuente: ancient-origins.es

A la llegada de los españoles, el imperio incaico se encontraba en una guerra civil entre los dos hermanos herederos al trono, Huáscar y Atahualpa. Fue una situación ideal para los conquistadores españoles. Adicionalmente a esto existía una serie de tribus indígenas que querían independizarse del poder inca.

⁷ La historia de los incas se puede dividir en varios períodos. Artículo del ABC de 29 de marzo de 2021 <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/la-historia-de-los-incas-se-suele-dividir-en-varios-periodos-35020.html>

Esta situación, con mucha inteligencia y astucia hará que los españoles apoyen a uno de los hermanos para luego llegar a la ejecución del último inca, Atahualpa.

Debido a esto, el territorio se configuró como un virreinato del reino español. A partir de este momento, el Perú empieza a experimentar una serie de manifestaciones sociales en contra de la corona y la esclavitud. Es aquí que empezarían a surgir movimientos rebeldes por la lucha de la justicia y libertad de los peruanos, cabe destacar la figura de José Gabriel Condorcanqui o Tupac Amaru II como principal gestor de lucha en esos tiempos ⁸

IMAGEN 5. Virreinato del Perú



Fuente: Carpetapedagogica.com

Fueron años difíciles para la población del Perú, si bien es cierto que la nueva ley de 1542 reconocía a los indígenas como súbditos libres de la Corona española, la implementación de las encomiendas generó que la economía del virreinato estuviera articulada, mayoritariamente, en torno a la explotación de la plata y el oro.

La independencia del Perú se proclamó formalmente en 1821 y posteriormente, tres años después, fue definida en la batalla de Ayacucho. El Perú se mantuvo

⁸ TÚPAC AMARU II Y LA REBELIÓN INDEPENDENTISTA Tele Sur Tv.net publicado el 18 de mayo de 2017 <https://www.telesurtv.net/news/A-235-anos-del-asesinato-del-lider-americano-Tupac-Amaru-II-20160517-0047.html>

en recesión y bajo gobiernos militares hasta la bonanza y el declive de la era del guano, que culminó poco antes de la guerra del Pacífico.

Como en muchos países de la región, se cimentó la política oligárquica que prevaleció hasta el fin del Oncenio de la época del gobierno de Augusto B. Leguía en el Perú, entre 1919 y 1930.

En adelante, los sucesivos gobiernos democráticos fueron interrumpidos por golpes de Estado. En el año 1968, se impuso una dictadura militar que introdujo una serie de profundas reformas de corte nacionalista.

IMAGEN 6. Portada Diario El Comercio Año 1984



Fuente: Diario El Comercio, Perú

El gobierno democrático fue restablecido en el año 1980, aunque también se dio inicio de un enfrentamiento sangriento y el conflicto armado entre los grupos terroristas de Sendero Luminoso y el MRTA y el Estado. A esta situación se añadió la crisis inflacionaria de fines de la década de 1980 en la que la economía del Perú llegó a tener la mayor hiperinflación de la historia, sumergiendo al país en la pobreza.

En el año 1990 el Perú eligió como presidente, totalmente nuevo y desconocido, al peruano de origen japonés Alberto Fujimori Fujimori, que se convertiría en el presidente que logró el auténtico cambio en el país. Derrotó la guerrilla terrorista

de Sendero Luminoso y el MRTA, estabilizando la economía, iniciando la política de libre comercio centrada en una política liberal y siendo el único presidente que recorrió todo el país conectándolo con carreteras. Sin embargo, al final de su mandato se vio vinculado a una trama de corrupción y delitos contra los derechos humanos, que hasta la fecha no han sido probados, aunque Fujimori purgue condena. Es en la década de 1990 donde se implementó un modelo económico neoliberal, cuyas bases continúan aún vigentes. A inicios del siglo XXI, el país ha experimentado un importante crecimiento económico y reducción de la pobreza.

El Perú es considerado como un país emergente, con un alto puntaje en el índice de desarrollo humano y una economía de renta media alta. En la actualidad es uno del país con mayor crecimiento económico de la región. (Ver cuadro número 2, Evolución del crecimiento económico del Perú, página 19). Sus principales actividades económicas son la agricultura, la minería, la pesca, la construcción y el comercio.

IMAGEN 7. Casa limeña de Osambela con sus típicos balcones y sus diferentes estilos



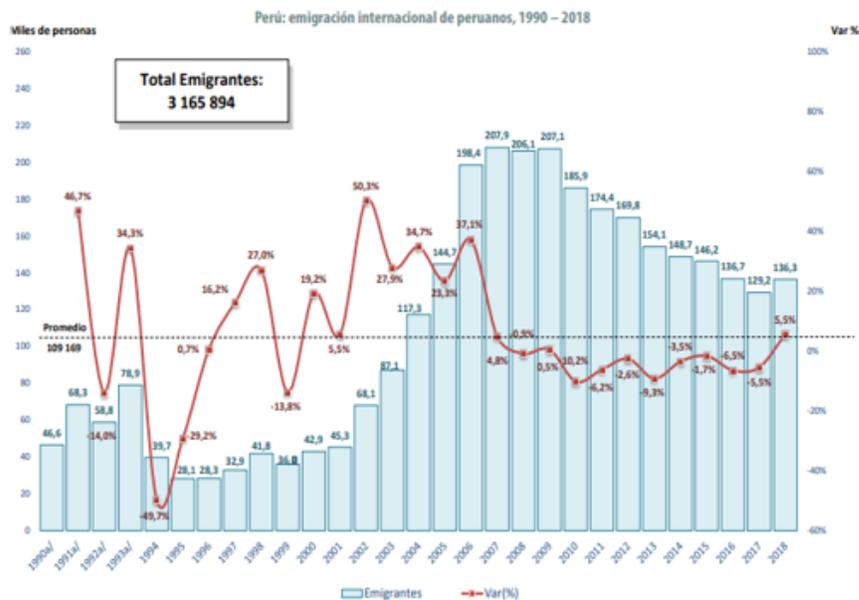
fuelle: Peruestilo.pe

La historia del Perú como se ha visto es extensa, empezando por las culturas pre incas, la gran cultura incaica, el Tahuantinsuyo con su larga extensión por el imperio, la conquista española, la época virreinal, la independencia y la República hasta llegar a la actualidad. Es primordial conocer los inicios y fases migratorias de los peruanos, como punto importante, para la comprensión del porqué del impacto cultural peruano en España y la necesidad de CASA PERÚ para el presente proyecto.

PROCESOS MIGRATORIOS

La emigración peruana es un fenómeno que ha afectado a miles de peruanos desde inicios del siglo XX. Principalmente interesa la emigración entre las décadas de 1980 y 2000 ya que es cuando más emigración hubo a España. También será importante entender el retorno de los emigrantes peruanos al Perú, cuando el país empieza a lograr una estabilidad. Sin embargo, la emigración y lo que esto ha significado no desaparece y mantendrá también un arraigo con España.

CUADRO 3. Migración Internacional de peruanos



Fuente: Perú: Estadísticas de la Emigración Internacional de peruanos e Inmigración de extranjeros, 1990-2018. INEI - OIM.

En las últimas décadas las cifras han mostrado un marcado crecimiento y actualmente más del 10% de los peruanos se encuentra residiendo fuera del Perú. Este movimiento migratorio se ha visto acentuado primero en los años 1980 y 1990 con un mayor énfasis a partir del año 2000. En el período 1990 al año 2018 el número de peruanos en el exterior alcanzó la cifra de 3.165.894 personas.⁹

Para comprender la historia migratoria y el vínculo que existe entre el Perú y España hay que entender, primero, las fases migratorias que ha habido de parte de peruanos a España y españoles hacia el Perú.

En la presente investigación presentamos un análisis de la migración en el siglo XX, centrándonos en los años de 1980 a 2000 y su repercusión en nuestros días. La principal conexión del Perú con España es a partir de la primera llegada a territorio peruano en el año 1532. Sin embargo, se definen seis fases de migración peruana. La migración peruana al exterior ha tenido una marcada tendencia alcista, particularmente en los últimos 25 a 30 años.¹⁰

Fase 1 (1920 – 1950)

Es donde el Perú es un receptor de europeos y donde los migrantes peruanos pertenecen a la oligarquía comercial, terrateniente e industrial donde se busca la inserción en las ricas sociedades europeas, lo cual significaba una señal de poder y prestigio.

Fase 2 (1950 – 1970) Empieza una migración de peruanos de clase media, mayoritariamente de empresarios y estudiantes, principalmente a los Estados Unidos. Los emigrantes hacia Europa seguían siendo la clase alta limeña.

⁹ : Perú: Estadísticas de la Emigración Internacional de Peruanos e Inmigración de Extranjeros, 1990-2018. INEI - OIM

¹⁰ MIGRACIÓN EN EL PERÚ. Estudio de Roberto Abusada y Cinthya Pastor Lima, octubre de 2008
<http://ipe.org.pe/wp-content/uploads/2009/06/migracion-en-el-peru-ipe-0510109.pdf>

Fase 3 (1970 – 1980)

Se comienza a notar una emigración de estudiantes y trabajadores, esta vez de clase media, de forma masiva principalmente a los Estados Unidos y por primera vez al Canadá. También empieza a haber una migración a países socialistas con fines educativos y culturales.

Fase 4 (1980 – 1992)

En esta fase casi todas las clases sociales se encuentran en los flujos migratorios. Lo que resalta de este período es que las mujeres empiezan a tener protagonismo en la migración. En esta fase hay que detallar los principales motivos migratorios

- Terrorismo y lucha armada.
- Desempleo.
- Gobiernos relacionados a la corrupción.
- Escasas relaciones internacionales.
- Hiperinflación y pobreza.

Fase 5 (1992– 2000)

La migración se vuelve masiva y ya son todas las clases sociales las que emprenden el camino a la emigración. Se mantienen los mismos motivos migratorios que en la fase 4.

Fase 6 (2000 – actualidad)

Es esta la fase conocida como el período del despegue económico y llegada de la estabilidad del país. Un país con una economía estable y en crecimiento, de los mayores de la región, un país sin terrorismo, un país que posiciona la marca Perú como eje fundamental para atraer el turismo y promover la cultura a exterior.

perdiendo y es ahí uno de los aportes importantes de CASA PERÚ para generar nuevamente el lazo con las raíces y al mismo tiempo la integración con la sociedad española.

2.3. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

CASA PERÚ está concebida como un moderno espacio cultural que beneficiará a la población en general y de gran manera a los residentes en Madrid. El concepto del proyecto es el de albergar cultura y expandirla en la sociedad madrileña.

La difusión de la cultura peruana no sólo será reflejada por la exposición de obras de la historia y cultura, sino que también habrá la posibilidad de aprender, por ejemplo, las distintas técnicas artísticas en sus espacios adecuados para tal capacitación.

Desde el crecimiento económico del país, y al ser creada su marca Perú, las relaciones internacionales adquieren un rol primordial en el marco de la representatividad del Perú en el mundo. En ese sentido, las relaciones de los ministerios tanto de relaciones exteriores, de cultura, de turismo como sus homólogos españoles es de primordial importancia, al mismo tiempo los gremios corporativos privados que tendrán una presencia necesaria desde el punto de vista económico institucional.

2.3.1. Misión/Visión

Se entiende como misión, lograr que CASA PERÚ, como Mall de la Cultura, alcance el objetivo de integración de la sociedad peruana y española y al mismo tiempo que permita mantener el arraigo con la cultura peruano fortaleciendo, además, el posicionamiento de la marca Perú a nivel internacional en el menor tiempo posible.

La visión del presente proyecto es lograr un acercamiento al entendimiento de la cultura peruana y que se consolide como un centro cultural reconocido en el mundo y para sus usuarios, siendo referente para proyectos similares.

2.3.2. Objetivos de la institución /empresa

- Posicionar un nuevo modelo de centro cultural, moderno y con tecnología de punta que esté al nivel de los requerimientos del ciudadano madrileño.
- Desarrollar un nuevo concepto de promoción de cultura mediante la exposición y el aprendizaje.
- Lograr un impacto económico en la zona de edificación, que pueda a su vez contribuir con el comercio del sector ya que se prevé un alto flujo de visitantes.
- Consolidar a CASA PERÚ, no sólo como un centro cultural sino también como un punto de encuentro y que se convierta en un hito en la nueva zona norte de Madrid.
- Contribuir con el fortalecimiento de las actividades culturales y acercamiento de la cultura y al interés que producirá al usuario y población en general.
- Contribuir al desarrollo de un impacto sostenible con el medio ambiente a través del uso de sus materiales en la construcción e integrarse con las edificaciones adyacentes.

2.4. SELECCIÓN (IDENTIFICACIÓN) Y DETERMINACIÓN DEL USUARIO

Todos los nombrados en los puntos 2.4.1 y 2.4.2 serán los usuarios de CASA PERÚ, teniendo en consideración que podrá haber eventualmente usuarios que no se encuentren en la lista, pero, que se contemplará su uso en la arquitectura, por ejemplo, en las personas con discapacidades físicas.

2.4.1 Determinación de usuarios internos/directos

Usuario 1: Cuerpo diplomático

El cuerpo diplomático estará ligado directamente con el Consulado General del Perú en Madrid.

Usuario 2: Empresarios

El sector empresarial, es el usuario que tendrá un contacto con el sector cultural, con las puestas en escena de las obras de teatro. Ya que el Gran teatro tendrá una participación de distintos grupos empresariales del sector de espectáculo cultural.

Usuario 3: Personal Administrativo

Son todas las personas que participan en la administración de CASA PERÚ, serán los responsables de toda actividad administrativa que se lleve a cabo en la instalación.

Usuario 4: Personal de mantenimiento y servicio.

Son todas las personas encargadas del servicio de limpieza, seguridad y mantenimiento, etc. Tendrán un área de servicio específica.

2.4.2. Determinación de usuarios externos/indirectos

Es importante el aporte de parte de los ministerios involucrados en el proyecto CASA PERÚ, así como también la presencia del sector privado para promover el adecuado vínculo y conocimiento de la presencia cultural a los usuarios externos como residentes peruanos en Madrid y público en general que pueda interesarse por, no sólo el proyecto, sino por la oferta puesta en el centro cultural.

Usuario 1: peruanos residentes en Madrid y ciudadanos para trámites

Los peruanos residentes en la ciudad de Madrid serán los principales usuarios ya que se busca lograr mantener el arraigo con la cultura peruana e integrarla con la sociedad española.

Será este usuario el que hará uso de toda la institución, ya que tendrá acceso al área cultural, de formación y eventualmente al administrativo si se prevé que las

oficinas administrativas del Consulado del Perú en Madrid tengan sus instalaciones en CASA PERÚ.

Usuario 2: Viajeros y residentes españoles

Los viajeros serán también un usuario principal luego de los peruanos. Estos tendrán un acceso a todo el centro cultural y al Consulado General del Perú en Madrid para poder hacer cualquier tipo de trámite que le fuera necesario o sencillamente hacer uso de las áreas de cultura, como las sales de exposiciones, el gran teatro y los talleres de arte y cocina.

Usuario 3: Escolares y universitarios

Este es un tipo de usuario eventual, que recibirá el conocimiento sobre la cultura peruana. Se puede prever visitas de 25 a 35 personas por grupo de escolares basados en la cantidad de usuarios por curso. Harán uso de la biblioteca, museo, salas de exposición y centro cultural.

El universitario es un usuario similar al escolar sólo que puede hacer uso de las instalaciones ya sea de manera institucional con su casa de estudio o de manera personal identificándose con su carné. Hará uso de la biblioteca, museo y salas de exposición, así como también del centro cultural.

Usuario 4: Ciudadanos

El ciudadano es el que podrá hacer unos de las instalaciones como medio de información y en otras ocasiones como lugar de ocio. No está contemplada la enseñanza del idioma español, pero sí la posibilidad de otras lenguas nativas para el que pudiera estar interesado. Así mismo, podrán hacer uso de las instalaciones como el museo, el centro cultural, el gran teatro, entre otros.

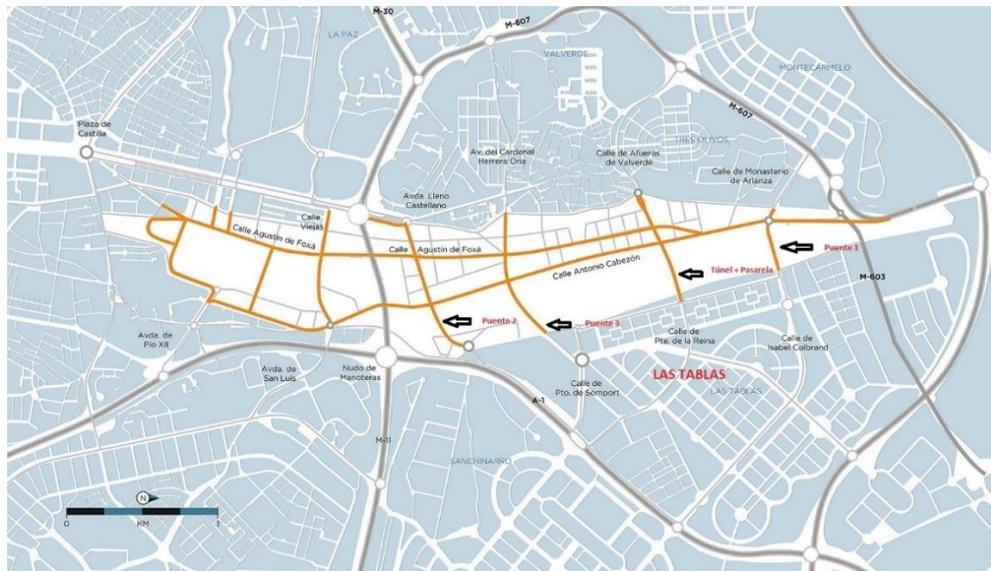
2.5. ANÁLISIS URBANO. ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN URBANA

La elección del terreno para la ejecución de CASA PERÚ se ha basado en los siguientes criterios, sin duda, importantes y que harán acercar el interés de los ciudadanos de Madrid hacia la cultura peruana.

La nueva zona urbana del norte de Madrid será de un gran atractivo urbano, por ello son importante los siguientes puntos en la elección del terreno para emplazar el proyecto CASA PERÚ:

- La ubicación es estratégica ya que se encuentra en una de las zonas económicas más importantes de la ciudad de Madrid.
- La accesibilidad actual ya está bien desarrollada y será ampliada y mejorada para el proyecto que incluye la puesta en marcha del proyecto ferroviario que incluye el AVE (Alta Velocidad Española), metro de Madrid y tren de cercanías (RENFE) que estarán concentradas en la nueva estación Chamartín-Nuevo Norte. También se contempla la ampliación de las líneas del transporte urbano de autobuses.
- El uso de suelos es compatible con el proyecto por estar emplazado en la zona comercial y cultural, primer tramo del proyecto Madrid Nuevo Norte, denominado Zona empresarial Chamartín.

IMAGEN 9. Plano ubicación referencial proyecto Madrid Nuevo Norte



Fuente: nuevosvecinos.com El plano se ha girado respetando el Norte para poder tener un mejor entendimiento del mismo.

IMAGEN 10. Vista en perspectiva de la zona Madrid Nuevo Norte.

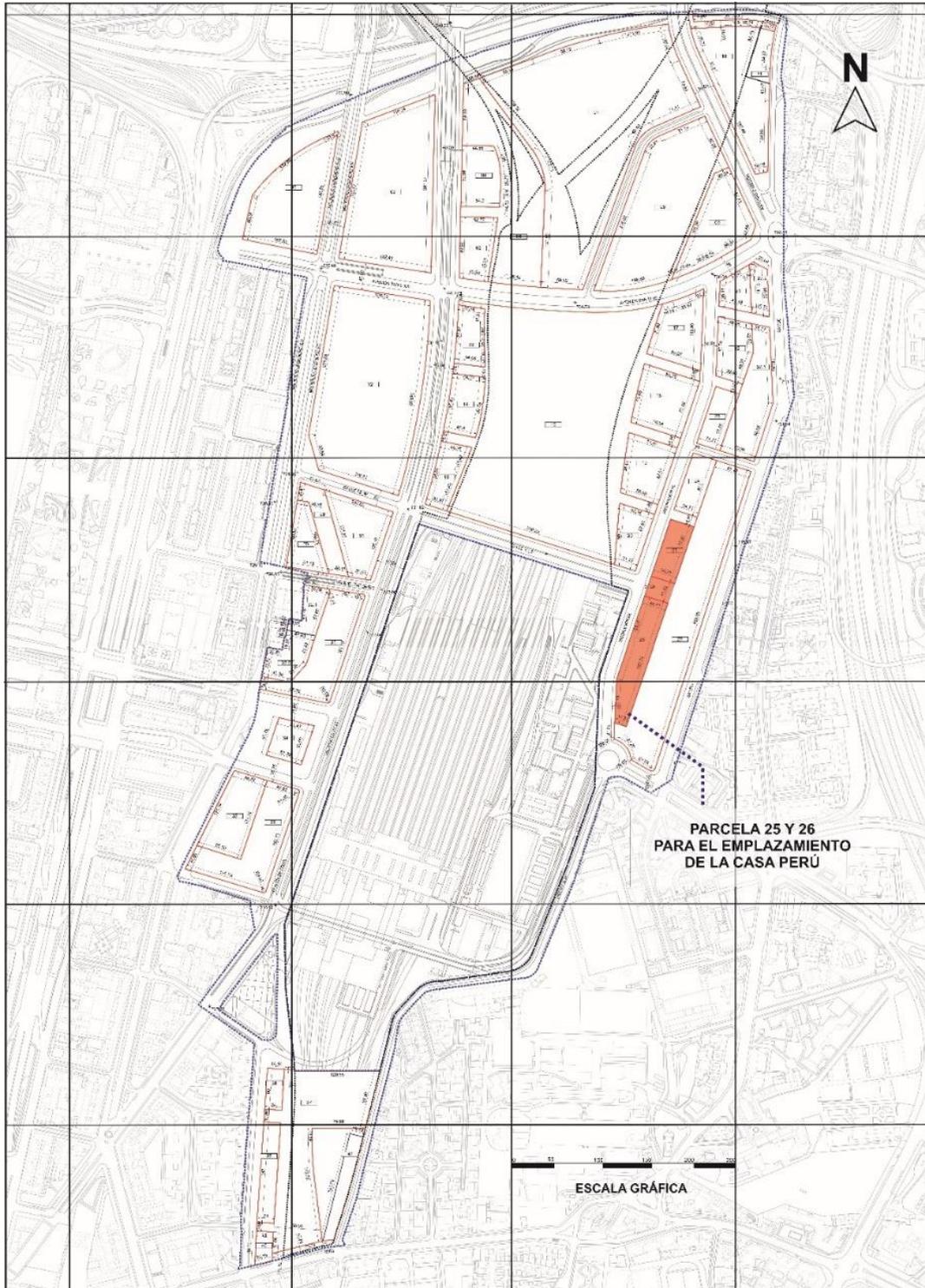
Fuente: Diario el Mundo

La Ubicación:

Al margen de las actividades que tendrá CASA PERÚ, se plantea su ejecución en un terreno en la nueva zona norte de Madrid, contemplando que esté dentro de los parámetros constructivos para la nueva urbe y que esté perfectamente ubicada desde el punto de vista de medios de transporte y acceso a los usuarios con sus propios vehículos sin que esto signifique un problema para la zona.

Por otro lado, las parcelas que han sido elegidas están dentro de lo que la normativa del ayuntamiento de Madrid y el proyecto Madrid Nuevo Norte contempla para la donación del diez por ciento de la totalidad del terreno para la ejecución de proyectos de carácter emblemático y cultural.

IMAGEN 11. Cartografía de la zona empresarial Chamartín dentro de Madrid Nuevo Norte



Fuente: Imagen realizada por el autor.

IMAGEN 12. Conexiones y calles principales Madrid Nuevo Norte



Fuente: <https://distritocastellananorte.com/>

La elección de la zona norte obedece al hecho de trasladar e integrando una nueva imagen a los peruanos residentes en Madrid que por lo general tienen sus actividades en zonas obreras del sector sur de la ciudad.

La accesibilidad:

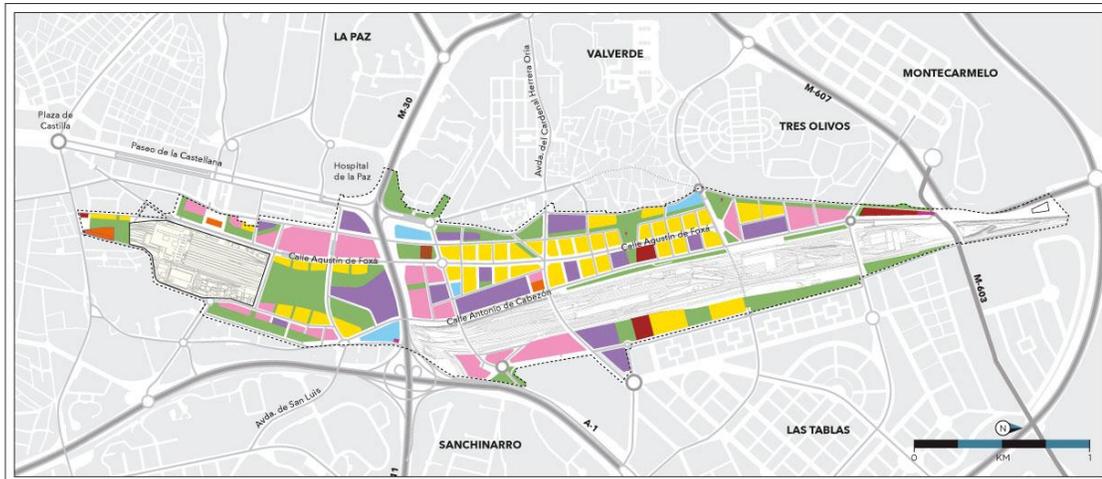
La zona que se ha identificado, tiene grandes autopistas en la zona, paradas de autobuses de la EMT (Empresa Municipal de Transporte de Madrid), así como también, líneas de metro y todas las líneas de cercanías de la ciudad por estar muy cerca la estación de Chamartín.

Además de ello, se harán las modificaciones de vías principales y troncales para poder dar un mejor acceso a la zona, zona que en el pasado ha tenido una mala accesibilidad vial.

Dimensionamiento:

El terreno elegido tiene una superficie aproximada de entre 15,000 y 20,000 metros cuadrados para poder tener la mayor libertad morfológica en el diseño, al igual que mantener e integrar con la arquitectura, grandes zonas verdes.

IMAGEN 13. Zonificación de la zona Madrid Nuevo Norte



Fuente: <https://distritocastellananorte.com/>



Infraestructura:

El terreno, si bien es cierto que tendrá una nueva reformulación urbana, ya cuenta con todos los servicios básicos, así como las áreas adyacentes cuentan con calles y avenidas perfectamente pavimentadas y listas para su uso.

“La estación de Chamartín es la infraestructura que da sentido a todo el proyecto. El Ministerio de Fomento, a través de ADIF, **va a construir una nueva estación, integrándola en el tejido urbano**, ampliando su capacidad, convirtiéndola en

principal centro de operaciones de la Alta Velocidad Española y mejorando significativamente la red de Cercanías de la región.”¹¹

IMAGEN 14. Equipamiento público zona Madrid Nuevo Norte.



Fuente: Distritocastellananorte.com

2.6. NORMATIVA URBANA Y REGIONAL

En España, existen gobiernos autonómicos y se funciona a través de ellos para cada región, sus ciudades y capital de provincia.

Cada autonomía tiene su propia consejería de urbanismo y es ésta la que establece las normas territoriales. Ahora bien, dentro de cada comunidad se encuentran los núcleos urbanos y cada uno de ellos tienen sus propias normas

¹¹ <https://distritocastellananorte.com/elproyecto/estacion-y-transporte-publico/>

con ordenanzas municipales en donde se establece cómo se puede y cómo se debe construir en los terrenos edificables.

En la ciudad de Madrid se regula la normativa a través de la gestión de gerencia de urbanismos. Esta es la entidad que proporciona los planos y la normativa que será aplicable a los solares, parcelas, alturas, usos, edificabilidad (índice de aprovechamiento en Bolivia), condiciones estéticas, etc.

A nivel Estatal está el código técnico de la edificación CTE que es de obligado cumplimiento. En el CTE se establece la normativa constructiva y de habitabilidad.

Algunas comunidades autónomas pueden ampliar este código, como es el caso de la capital del reino de España.

En el apartado de ANEXO se hace una mención más específica de la normativa y sus artículos.

2.6.1. Variables de localización. Diagnóstico urbano

Se ubicarán 5 sitios tentativos en la zona norte de la ciudad de Madrid, donde se propone una regeneración urbana en la capital de España llamada Nuevo Madrid Norte.

Es un proyecto que permitirá mejorar la calidad de vida de muchas personas, generando puestos de trabajo y al mismo tiempo creando zonas verdes y espacios públicos de calidad junto con un nuevo y moderno diseño de transporte público y es aquí donde CASA PERÚ se convertiría en una infraestructura clave para la ciudad junto con otras edificaciones del proyecto total.

Conociendo la realidad de Madrid y las carencias que existe en zonas más antiguas es que se propone un estudio de la zona con puntos con diferentes variables calificadas para la elección final del terreno.

El ideal es encontrar la mejor localización, sin embargo, esta elección tendrá que cumplir los estándares y los criterios de selección.

Se presenta una tabla de variable en la que se asigna puntuación por tema en relación del su nivel de importancia para el proyecto.

Tabla 1. Modelo de tabla de variable.

Sitio	Descripción	Calificación
A	Tema 2	Puntuación 1
B	Tema 3	Puntuación 2
C	Tema 4	Puntuación 3
D	Tema 5	Puntuación 4
	Nota	100

Fuente: Elaboración propia

IMAGEN 15. Mancha aérea de la zona de intervención denominada Madrid Nuevo Norte.



Fuente: Distritocastellananorte.com

Sin duda, Madrid Nuevo Norte cuenta con una ubicación estratégica en la ciudad de Madrid.¹²

¹² Los primeros residentes de Madrid Nuevo Norte llegarán en 2023. Diario El Mundo, Marta Belver marzo 2020. <https://www.elmundo.es/madrid/2020/03/10/5e668144fdddfef2048b46ae.html>

Madrid Nuevo Norte se puede consolidar, a corto plazo, como una zona referente de la ciudad, ya que dispondrá de varias avenidas y autopistas troncales y un eficiente sistema de transporte público.

IMAGEN 16. Ubicación estratégica de la zona Madrid Nuevo Norte



Fuente: Distritocastellananorte.com

La localización es estratégica debido a que está situado en una de las zonas con mayor plusvalía de la ciudad de Madrid, la zona norte.

El gran vacío urbano ocupado por las vías del tren de la estación de Chamartín, y antiguas zonas industriales, donde se edificará Madrid Nuevo Norte, hará de esta monumental obra, el nuevo centro económico de la ciudad.

De este modo, será una solución de unión a la propia zona norte que ha sido dividida en dos, convirtiéndola en una herida que separa a los barrios y crea grandes problemas en el tráfico.

El proyecto de Madrid Nuevo Norte, y que albergará el presente proyecto CASA PERÚ, ocupa un total de 5,6 kilómetros de longitud y 1 kilómetro de ancho, atravesando el norte de Madrid, la Plaza de Castilla hasta la M-40 (Autopista radial de la ciudad).

En total está abarcando una superficie de 3.371.000 m², de los cuales, y luego de desconectar el espacio que ocupan las vías del tren y la M-30 (Primera autopista radial de la ciudad), se actuará sobre 2.662.500m².¹³

IMAGEN 17. Maqueta de Madrid Nuevo Norte con identificación de zonas



Fuente: Distritocastellananorte.com

Pero no se trata de una zona únicamente de edificaciones administrativas, sino que será una mezcla de usos con el objetivo de crear una nueva ciudad llena de vida con viviendas, oficinas, locales comerciales, equipamientos públicos, grandes zonas verdes y con el transporte público se complementen creando una ciudad vida y saliendo del concepto de una ciudad dormitorio.

¹³ Templo Consulting. Madrid Nuevo Norte, La operación Chamartín ya tiene luz verde.
<https://temploconsulting.com/madrid-nuevo-norte-la-operacion-chamartin-ya-tiene-luz-verde/>

2.6.2. Estudio comparativo. Fichas de estudio

Mediante el uso de una tabla de variable se ha propuesto una serie de temas, la descripción y calificación para la mejor elección del terreno.

En ellas se detalla la importancia de cada variable, su descripción y su calificación. Será importante lograr una calificación sobre el 75% para poder elegir el terreno más adecuado.

Las calificaciones podrían no ser determinantes si es que un terreno diferente pudiera satisfacer, posteriormente, las necesidades del proyecto. Sin embargo, es de gran utilidad para un buen acercamiento al momento de la elección del lote.

Tabla 2. Evaluación de variables

Variable	Descripción	Calificación
Accesibilidad	Acceso cercano a paradas y estaciones de transporte público	30
Morfología	Se priorizará un terreno regular.	30
Superficie no mayor a los 15,000m ²	Dependerá de la morfología del terreno, podría haber entre un 10% y 15% de tolerancia.	15
Por tipo de zonificación	Cercano a zona terciario y de zonas verdes*	25
	Nota	100

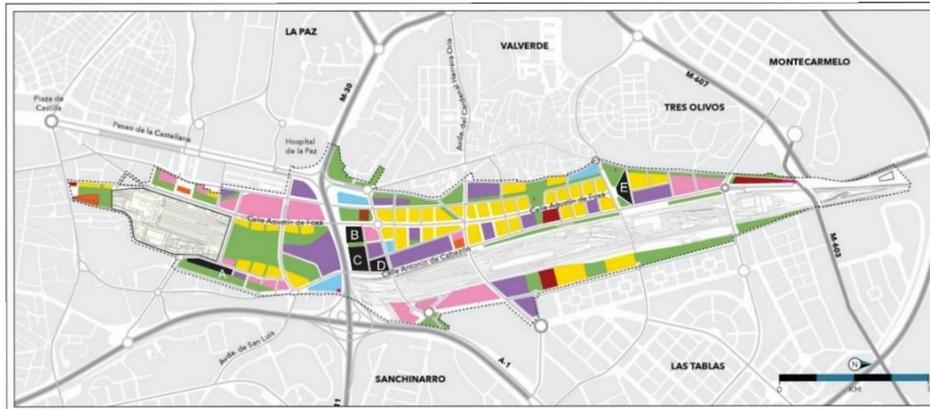
2.6.3. Evaluación y conclusiones

A continuación, se presenta el listado de los terrenos que se han tenido en cuenta para calificar y elegir el mejor de ellos.

El presente proyecto está localizado dentro de las dos grandes zonas de Madrid Nuevo Norte divididas por la autopista M-30, zona empresarial de Chamartín y zona habitacional.

El emplazamiento del proyecto CASA PERÚ está previsto que sea en la zona empresarial de Chamartín, por ser la más adecuada por su equipamiento económico, social y de infraestructuras.

IMAGEN 18. Ubicación de Terrenos A, B, C, D y E en Madrid Nuevo Norte



Fuente:

Distribucioncastellananorte.com

Se muestra el plano de zonificación con los cinco terrenos elegidos al igual que la tabla de variable. La elección ha sido considerada por las zonas de uso y por las áreas de éstos, las que más se acercan al requerimiento del proyecto.

Como se puede apreciar en el plano, hay dos zonas divididas por la autopista M-30. La primera es la denominada zona empresarial Chamartín, donde se encuentra el terreno A, la segunda es la denominada de habitabilidad y es ahí donde se encuentran los terrenos B, C, D y E.

Tabla 3. Evaluación de terrenos

Temas	Terreno A	Terreno B	Terreno C	Terreno D	Terreno E
Accesibilidad	30	20	20	20	25
Morfología	24	20	22	25	22
Superficie no mayor a los 16,000m2	18 15,780m2	8 13,936m2	4 24,495m4	8 15,564m2	18 15,710m2
Por tipo de zonificación	25	20	20	20	25
Nota	97	68	66	73	90

Partiendo del estudio y comprensión de la emigración y de la necesidad de integración, el presente proyecto aporta varios puntos positivos y de aporte al nuevo núcleo urbano y a la ciudad Madrid.

Enclavado en la zona Madrid Nuevo Norte la cual busca una integración entre los barrios del norte, sigue el concepto del presente proyecto CASA PERÚ con el mismo objetivo de unión e integración.

Dar una nueva imagen moderna y de integración a la ciudad de Madrid va de la mano con el concepto de cambiar la imagen de la comunidad peruana residente en Madrid.

Por tanto, CASA PERÚ es un proyecto con singular aporte para la ciudad de Madrid.

En días de cambio es importante poder aportar arquitectónicamente con una temática de carácter emocional y que sea de susceptible aceptación en una población que ha sido duramente golpeada.

La idea de dar una nueva imagen es uno de los mayores aportes, así como también, debido a la presente situación vivida, sirve de unión entre las naciones a nivel mundial.

2.7. NORMATIVAS INTERNACIONALES Y DE BIOSEGURIDAD

La pandemia de la COVID-19 llegó casi de sorpresa, sin ser esperada y sin que ningún país del mundo estuviera preparado para afrontar tal problema. Se ha visto caer países muy poderosos y los países subdesarrollados empiezan a afrontar una situación que podría ser catastrófica de uno llegar una cura o vacuna a tiempo.

Existe una serie de normativas internacional básicas para centros culturales, teatros o edificaciones para albergar a muchos usuarios tales como, salidas de emergencia adecuadas, salidas directa, buena ventilación y renovación de aire, etc. Pero, ahora nos deberemos centrar, además, de una normativa que

contemple la seguridad del usuario y personal desde la perspectiva del distanciamiento social.

Se insiste en la presente investigación que aún no se evidencia una normativa adecuada. Algunas propuestas de desinfección que en su momento suponían ser adecuadas ahora son todo lo contrario.

Lo que sí se puede afirmar y que ha dado grandes resultados es el distanciamiento social y el control de aforo en los locales, así como también el control del estado de cada usuario, como se expuso en el Capítulo 2 de la presente investigación.

Igualmente, en España, está empezando una adecuación de edificaciones existentes a una futura normativa de bioseguridad, apostando por dar mucha importancia a los grandes ambientes y dotándolos de ventilación natural buscando llegar al objetivo de exponer el interior al exterior. Sin embargo, se ha evidenciado en algunas propuestas que lo más adecuado sería el cerramiento de la edificación para protegerla en su totalidad de cualquier tipo de infección.

Son aún estas propuestas, sólo algunos postulados que a medida que se conozca más del problema se podrá convertir en una normativa de bioseguridad adecuada.

2.8. TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS

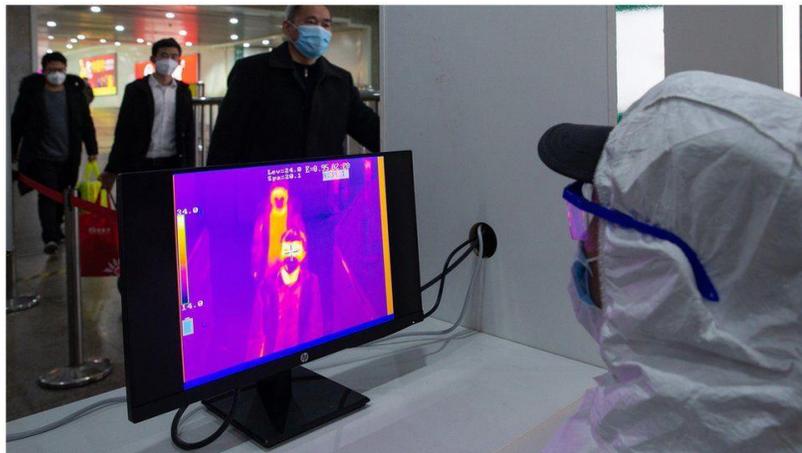
Ahora, en el año 2021, estamos viviendo una pandemia mundial a consecuencia de la COVID-19. Aunque se resuelva esta situación, tenemos que pensar en nuevas tecnologías ya que, probablemente, los seres humanos vamos a aprender a convivir con este tipo de situaciones.

España al ser un país desarrollado y además por su experiencia en la lucha contra la COVID-19 no se limitará al uso de tecnologías alternativas para evitar la propagación de este virus o cualquier otro.

Igualmente, en la Región China de Wuhan, epicentro de la pandemia, se están desplegando una serie de tecnologías para luchar contra la enfermedad. Existen diversas tecnologías emergentes que han realizado enormes contribuciones de manera creativa, sorprendentemente receptiva por el usuario e inesperada. Algunas de éstas son las siguientes:

- Tecnologías automatizadas para llevar paquetes sin que exista contacto entre humanos, así como también para la pulverización de desinfectantes.
- Cámaras de reconocimiento facial para escanear multitudes en busca de gente con fiebre o para identificar a personas que no están haciendo uso de mascarillas o barbijos.
- Escáneres de medición de temperaturas en los ingresos a CASA PERÚ. A través de estos equipos se podrá hacer un monitoreo a todos los usuarios y personal que ingresen a la edificación.

IMAGEN 19. Escáneres de detección de temperatura



. Fuente: TyN magazine.

- Cascos inteligentes para el personal y que con estos se pueda medir la temperatura de cualquier persona a un radio de 5 metros.
- La existencia de aplicaciones que permita al personal de vigilancia poder conocer el historial de cada persona o si ha estado en contacto con el virus.

- Equipos de climatización adecuados para dar confort a los usuarios.

Si bien es cierto, existen una serie de equipos para la climatización, la idea en CASA PERÚ, sobre todo por un tema de sostenibilidad, es que éstos sean usando los recursos naturales, la luz solar o natural, el viento o la lluvia para poder contribuir como fuente de su energía poder adaptarlo al funcionamiento viable en los equipos instalados en la edificación¹⁴.

¹⁴ En el siguiente enlace está contemplada toda la normativa actual de bioseguridad de la consejería de salud de Madrid .<https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/ventilacion-climatizacion-covid-19>

CAPÍTULO 3: Marco Conceptual

“Intento entender el contexto más amplio en el que suceden las cosas de forma que nuestras intervenciones encajen bien en este entorno.”

REM KOOLHAAS

3.0. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se profundiza, por un lado, en los antecedentes históricos generales para de esta manera poder entender lo que ha sucedido en el mundo y si es que ha habido una presencia de proyectos similares a CASA PERÚ en el mundo.

Igualmente, se dará una explicación de los antecedentes históricos específicos a modo de línea del tiempo, para ubicar la presencia que hay en el mundo como casos similares desde el punto de vista del concepto arquitectónico como centro cultural y al mismo tiempo obras arquitectónicas que por su envergadura, morfología o concepto de uso, sirva de referente para empezar a aterrizar en lo que es CASA PERÚ como proyecto arquitectónico.

Al mismo tiempo se hace una pequeña introducción a los temas relacionados con la normativa que se profundiza en los anexos al final de este documento.

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES

Se evidencia que no existe como concepto en el mundo un programa arquitectónico que presente en un solo proyecto una representación consular, una casa cultural que fusione la idea de brindar conocimiento y al mismo tiempo sea un centro de difusión de arte en un museo y un teatro y que, además, pueda capacitar en las distintas ramas culturales que se muestren en la sede como es el caso de CASA PERÚ. Pero sí podemos definir históricamente como concepto más cercano a los Centros Culturales.

Si hacemos un análisis semántico del significado de las palabras que forman Centro Cultural vemos que centro tiene su origen en el latín *centrum* y puede hacer mención a muchas cuestiones. Una de las acepciones se refiere al lugar donde las personas se reúnen con alguna finalidad.

Por su lado, Cultura es perteneciente o relativo a cultura con su origen en el latín *cultus*, y está vinculada a las facultades intelectuales que tiene el hombre al igual

que un cultivo del espíritu humano. Por ende, un centro cultural será un espacio que permita participar de actividades culturales.

El origen de los centros culturales, como son conocidos en la actualidad, se empieza a dar a principios del siglo XX. Surgen como edificios especializados a enseñar y difundir conocimiento. Pero es desde la prehistoria donde los edificios culturales han sido creados con el propósito de afirmar el estatus de una determinada sociedad.

Sin embargo, luego del análisis histórico de los centros culturales, se puede evidenciar la existencia una institución española llamada “Casa de América”, que tiene una similitud institucional con CASA PERÚ. La Casa de América fue creada en 1990 y tiene como sede el Palacio de Linares en Madrid – España.

IMAGEN 20. Edificio de la Casa de América – Palacio Linares Madrid España



Fuente: Wikipedia

El objetivo principal la Casa de América es estrechar los lazos entre España y todo el continente americano, especialmente Latinoamérica. El acercamiento es fomentado a través de la organización de seminarios, conferencias,

exposiciones, charlas magistrales, conciertos, coloquios, etc. Mejorar el conocimiento entre los pueblos iberoamericanos y España.

Casa de América tiene una serie de actividades que no se realizan en su sede sino en otras, como conciertos y actividades que generan una visita masiva, en CASA PERÚ, sí podrá ser posible este tipo de actividades culturales, por la infraestructura que será específicamente diseñada para dicho efecto.

Otra evidencia de un espacio similar para el presente proyecto es el Espacio Alhóndiga en el País Vasco – España.

IMAGEN 21. Espacio cultural Alhóndiga Bilbao España



Fuente: Bilbaoturismo.net

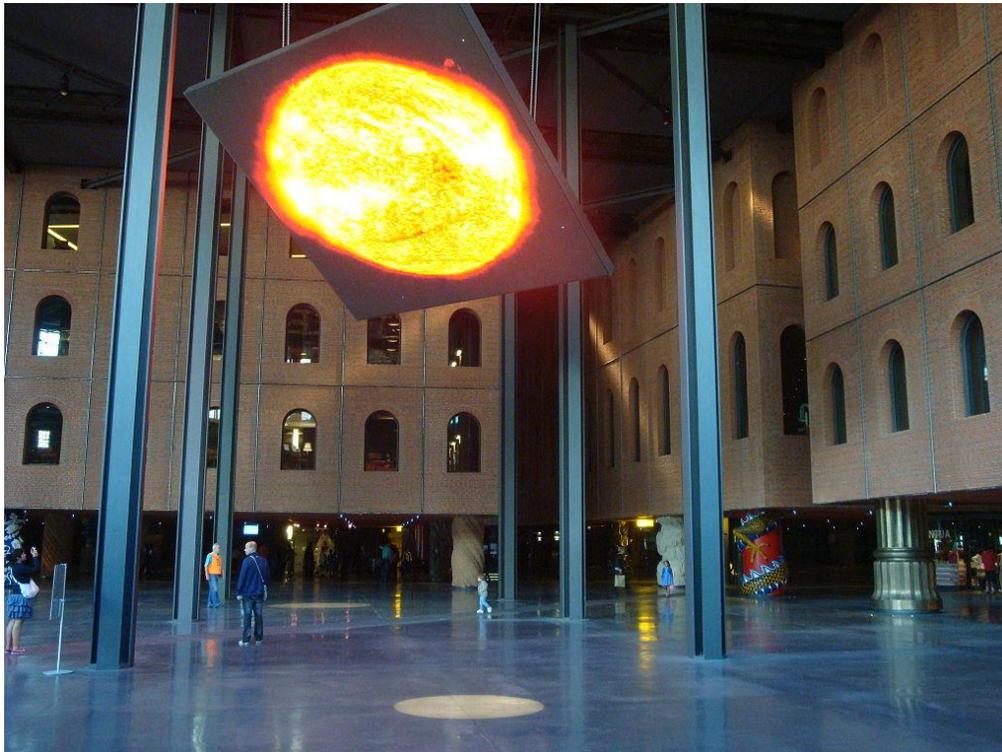
El centro cultural y deportivo “Azkuna Zentroa” Espacio Alhondiga, que fuera un antiguo almacén de vinos y que fue rediseñado por el francés Philippe Starck se ha convertido en un centro social y de ocio cultural para los residentes de la ciudad y todo visitante.

Se encuentra ubicado cerca a la Plaza de Indautxu y congrega a su alrededor una serie de calles comerciales y hosteleras que ofrece una oferta variada y diversa. Lo interesante de la intervención y reforma de la antigua bodega de vinos de un siglo de antigüedad es la transformación en un centro cultural de la mano del diseñador francés Philippe Starck.

Las obras iniciaron en mayo de 2001 con toda la demolición de la estructura interior, pero respetando la fachada y la estructura que la sujeta. En su interior se construyó tres cubos forrados de ladrillo y suspendidos sobre 43 columnas diferentes.

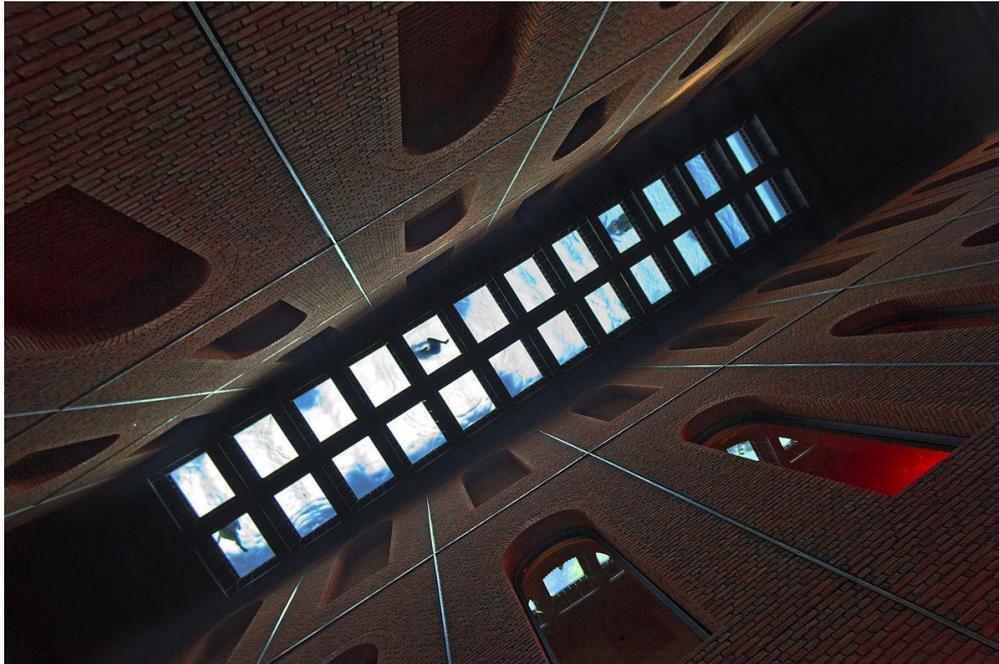
Tiene una superficie total de 43,000 metros cuadrados y cuenta con 8 salas de cine, auditorio, biblioteca, mediateca, sala de exposiciones, gimnasio, piscina, tiendas, restaurantes y aparcamiento subterráneo.

IMAGEN 22. Detalle de la plaza interior del Espacio cultural Alhóndiga Bilbao España



Fuente: Centre culturel et de loisirs Alhondiga, Bilbao

IMAGEN 23. Detalle de la piscina suspendida del espacio cultural Alhóndiga Bilbao España



Fuente: Centre culturel et de loisirs Alhondiga, Bilbao.

3.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS ESPECÍFICOS

CASA PERÚ se podría catalogar dentro de los centros culturales o complejos que impartan cultura. Desde ese punto se podría crear una brecha histórica en el tiempo de aquellas edificaciones que puedan encajar en la definición del presente proyecto.

Partiendo de esa premisa, un centro cultural viene a ser una edificación perteneciente al equipamiento urbano y que están destinados a albergar y realizar actividades de tipo cultural, artístico y recreativo; sirviendo como apoyo a la educación y una adecuada complementación al enriquecimiento del conocimiento.

Como la presencia de los centros culturales, como concepto y obra arquitectónica, aparece en el siglo XX. Haremos una división en el tiempo para poder tener una cronología en el tiempo de las manifestaciones artístico culturales en el mundo.

EDAD ANTIGUA:

Es la comprendida desde la invención de la escritura, aproximadamente hacia el año 3,500 a.C. hasta la caída del Imperio Romano a finales del siglo V.

Las primeras manifestaciones artísticas se llevaron a cabo en la época antigua y la del hombre de las cavernas, representando situaciones de su vida a través de pinturas hechas en la superficie de las paredes de las cuevas que habitaban.

Si bien es cierto que era una manifestación únicamente para, se cree, la planificación de la caza, no deja de ser las primeras manifestaciones artísticas del hombre.

Intervienen al final de esta Edad Antigua grandes culturas como la egipcia, griega y Romana con un gran legado artístico y cultural. Es probablemente que esta sea la etapa más antigua donde se crea la idea de compartir cultura manifestándose a través de sus obras.

EDAD MEDIA:

Comprende desde la caída del Imperio Romano hasta el descubrimiento de América a finales del siglo XV.

El hombre no ha dejado de crear cultura y en diferentes partes del mundo se fue manifestando. En la edad media, en el Sudamérica y centro américa ya existían una serie de culturas antiguas que posteriormente dieron origen a grandes Imperios.

Estas culturas también dejaron grandes e importantes manifestaciones artísticas, tanto en la cerámica, orfebrería y textil.

EDAD MODERNA:

Esta era va desde el descubrimiento de América a finales del siglo XV el inicio de la revolución francesa a finales del siglo XVIII.

El hombre empieza a tener manifestaciones culturales muy importantes, además de existir una mayor migración entre regiones hace posible una gran divulgación de arte.

Recordar que es en esta era que aparece el Renacimiento y reforma con el magnífico aporte de conocimiento, arte y cultura.

EDAD CONTEMPORÁNEA:

Empieza desde la Revolución industrial a finales del siglo XVIII hasta la actualidad.

Esta es la era que más nos interesará como punto de estudio y es ya a finales del siglo XIX que aparece el concepto de centros culturales bajo su estricta definición.

Hay un sinfín de centros culturales en todos los países del mundo, Pero no existe ningún centro cultural que pueda ser comparado con el presente proyecto. Sin embargo, en el punto 3.3 de la presente investigación se hace referencia a algunos centros similares en concepto.

3.3. ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES. REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS / URBANAS

Como se ha ido mencionando anteriormente, no existe un caso similar como CASA PERÚ, salvo algunos proyectos de grado que no han sido ejecutados pero que podrían guardar alguna similitud.

Encontramos la Casa de América que es la institución española más cercana al concepto, pero que abarca todo el continente americano, dejando de lado una serie de temas, ya que no se puede abarcar todo el contenido cultural de cada país.

REFERENTE 1

REFERENTE 2

REFERENTE 3

REFERENTE 4

REFERENTE 5

3.4. PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

CASA PERÚ apostará por una arquitectura ambientalmente consciente, optimizando recursos naturales, así como los sistemas de edificación para, de esta manera, minimizar el impacto ambiental del proyecto en el medio ambiente y de todo lo que lo rodea.

Por esto, la apuesta será **sostenible** dentro del medio ambiente, pensando sobre todo en las personas y su entorno inmediato, y lograr que el interior de la edificación plantee una gran presencia con el exterior, dotando de grandes zonas ventiladas y de iluminación natural. Así como también de los mecanismos necesarios para que la arquitectura pueda beneficiarse de los recursos naturales, como energía solar, el uso del viento o la captación de agua pluvial en una ciudad donde la lluvia está muy presente.

Igualmente se optimizará el uso de todo equipo o infraestructura que pueda mantenerse por sí mismo sin que se vea afectada su naturaleza. CASA PERÚ buscará en su edificación una propuesta encaminada a la autosuficiencia.

Se tomará en consideración, para el presente proyecto, todas las pautas de una nueva normativa de edificación, desde el punto de vista de protección al usuario. En el caso de Madrid, España depende de una normativa en común con la Unión Europea que seguramente se irá implementando a medida que se conozca más sobre virus que puedan desencadenar una pandemia.

Luego de la experiencia producida por la COVID-19, se debe reestructurar totalmente la conceptualización de nuestras edificaciones, pensando justamente en los cambios en el mundo y que pudiéramos volver a vivir situaciones similares con el menor impacto al ser humano.

3.5. MATERIALES ALTERNATIVOS

En un inicio se ha planteado hacer usos de materiales que, ya sea por su textura, por lo que puedan reflejar o aportar puedan llevarnos a la idea de estar en contacto con la cultura peruana, la contemporánea o la antigua.

Es decir, el Perú ha sido históricamente un país rico en recursos minerales. Se podría proponer, por ejemplo, columnas cubiertas de láminas de cobre que darían un aporte significativo a esa idea. Sin lugar a dudas, este será un punto que se irá enriqueciendo a medida que el proyecto vaya completándose. Sin embargo, por la actual pandemia que se está viviendo, debemos tener presente un tema muy importante y es la desinsectación de superficies y el uso de materiales que por la naturaleza de su composición no pueda resistir cualquier virus mucho tiempo sobre esta.

Así mismo, y ya que el proyecto es planteado en Madrid – España, se debe sustentar el uso de estos nuevos materiales con una nueva y adecuada normativa para el uso de materiales y la construcción en España. En el proyecto se plantea el uso de materiales sostenibles que pueden reutilizarse o que duren mucho tiempo sin generar un impacto nocivo para el entorno inmediato.

Algunas zonas de tabiquerías de madera o paneles de madera reciclada estarán presentes en las salas de exposiciones. También se ha propuesto el uso de vidrio reciclado, el cual puede tener muchos usos. Por ejemplo y dependiendo de cómo se triture, podrá sustituir a la arena o también a la grava.

Del mismo modo, el uso del vidrio reciclado es empleado para la producción de materiales aislantes y superficies de todo tipo, como azulejos, encimeras, etc.

IMAGEN 24. Vidrio reciclado



Fuente: admagazine.com

Otro de los materiales que se están usando en España y Europa es el plástico reciclado. Éste es uno de los materiales reciclados más populares en la arquitectura moderna ya que con éstos se moldean tejas para techos, para producir baldosas y ventanas de PVC y aislamientos en interiores. Asimismo, su uso es importante ya que por su fácil manejo y por contar con una instalación rápida ayuda a reducir la huella de carbono y la energía generada al producir otros materiales.

IMAGEN 25. Plástico reciclado



Fuente: admagazine.com

El uso de pinturas ecológicas también estará presente en la propuesta del proyecto, ya que estas pinturas carecen de los compuestos sintéticos de las pinturas tradicionales, que son nocivos para el medio ambiente. Además, estas pinturas son biodegradables y muy fáciles de renovar.

Asimismo, es importante mencionar que el proyecto contará con el uso de un sistema de producción de energía eólica que reducirá el uso de la energía eléctrica local. También contará con una gran terraza además de la gran zona verde exterior que, de alguna manera, contribuirá a la disminución de contaminación.

De momento es muy prematuro hablar de la existencia de una nueva normativa de edificación y de control sanitario en la construcción más que el mencionado

anteriormente que es la desinfección y el uso de ambientes más abiertos y ventilados.

Pero sabiendo que la vida del virus en determinados materiales es muy distinta será un punto de inicio para la buena elección de éstos.

A continuación, se muestra una imagen con la duración de vida de la Covid-19 en distintas superficies.

IMAGEN 26. Incidencia de permanencia de la Covid-19 sobre materiales



Atención: Estos valores son estimativos. La estabilidad del virus fuera del cuerpo humano depende de diferentes factores como la temperatura, la humedad o el estado de la superficie en cuestión, así como a la carga viral de éste.

Fuente: New England Journal of Medicine.

CAPÍTULO 4: MARCO PROYECTUAL GENERAL

“La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones”

Antonio Gaudí

4.0 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se propone la escala del tamaño del proyecto arquitectónico y se definen las estrategias urbanas, dónde estará localizado el proyecto, por qué es que se ha elegido determinado lugar luego de los análisis previos.

Igualmente, se definen las estrategias de diseño, la intervención propiamente dicha y las premisas formales morfológicas con una base en los conceptos que se definieron previamente.

4.1 ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

El presente proyecto de grado, CASA PERÚ, tiene como finalidad poder contar con todos los espacios e infraestructuras necesarias para cumplir con las necesidades de interacción cultural tanto del emigrante en España, el peruano residente en Madrid como de toda la población y, de esta manera, poder entender y comprender la cultura peruana como expresión de hermandad e integración.

CASA PERÚ contará con un programa extenso de infraestructura y actividades tales como, el gran teatro, los museos con exposiciones temporales y permanentes, las áreas de ocio, los talleres didácticos, el restaurante con sus aulas de aprendizaje, el gran jardín interior, salas multifuncionales, la zonas administrativas y diplomáticas todas ellas dentro de una arquitectura que se abre al público de la misma manera como cuando se visita una gran ciudadela prehistórica, con sus zonificaciones muy marcadas.

4.2 LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Haciendo un análisis dentro del marco de las entrevistas a profesionales y conociendo la realidad de los residentes peruanos en Madrid es que se llega a la ubicación más idónea para el emplazamiento del proyecto CASA PERÚ.

Anteriormente, se ha mencionado la propuesta del proyecto Madrid Nuevo Norte y el porqué de la importancia de éste en la ciudad de Madrid y la necesidad de dotar de espacios de impacto en la zona.

La zona Madrid Nuevo Norte, que se convierte en un nudo de integración urbana ya que unirá dos grandes zonas que por décadas ha estado separada por las vías del tren en toda la zona longitudinal de la estación de Chamartín, de esta manera se cierra, con este gran hito urbano, la gran mancha urbana de Madrid.

CASA PERÚ encaja perfectamente en la nueva zona urbana Madrid Nuevo Norte, aportando un espacio cultural emblemático que contribuirá, no sólo al carácter de integración mencionado en capítulos anteriores, sino que enriquecerá todo el proyecto de Madrid Nuevo Norte.

4.2.1 Aproximación específica del sitio

La zona estudio es la denominada distrito Castellana norte DCN está sujeta a cambios, aunque ya ha sido aprobado el proyecto por el ayuntamiento de Madrid¹⁵. Por lo tanto, a la fecha, algunos datos pueden variar.

Sin embargo, sí se puede hacer un análisis de la zona en su totalidad. Entendiendo que la avenida de la Castellana que pasa por toda la zona no se prolonga, sino que surge pasada la radial M-30 convertida en un amplio pasillo verde que conectará con el monte del prado al Norte de Madrid.

La calle Agustín de Foxá será el principal eje que engranará de manera vertebrador al proyecto desde el norte al sur. Igualmente, la calle Bambú se irá prolongando hacia Antonio de Cabezón. Ambos ejes cruzarán la M-30 a través de puentes, ampliando el actual puente de Mauricio Legendre.

¹⁵ Aprobación del Ayuntamiento de Madrid a fecha mayo 2020
<https://www.elmundo.es/madrid/2020/05/29/5ed1347c21efa0f1018b4592.html>

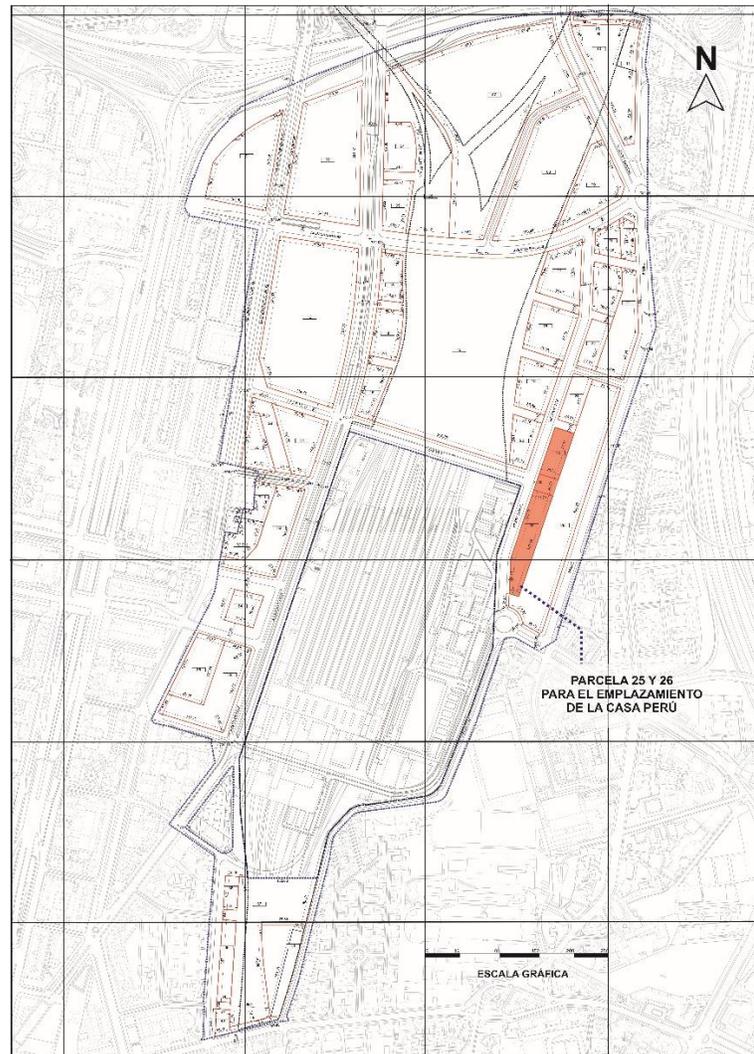
IMAGEN 27. RELACIÓN DE LA CIUDAD CON EL LUGAR DEL PROYECTO CASA PERÚ



Fuente: Propia del autor.

En la zona sur de la M-30, se cubrirá la zona de las vías del tren, prolongando la av. San Luis hasta unirse con la calle Viejas.

IMAGEN 28. Plano de la zona de Madrid Nuevo Norte y donde estará emplazada CASA PERÚ.



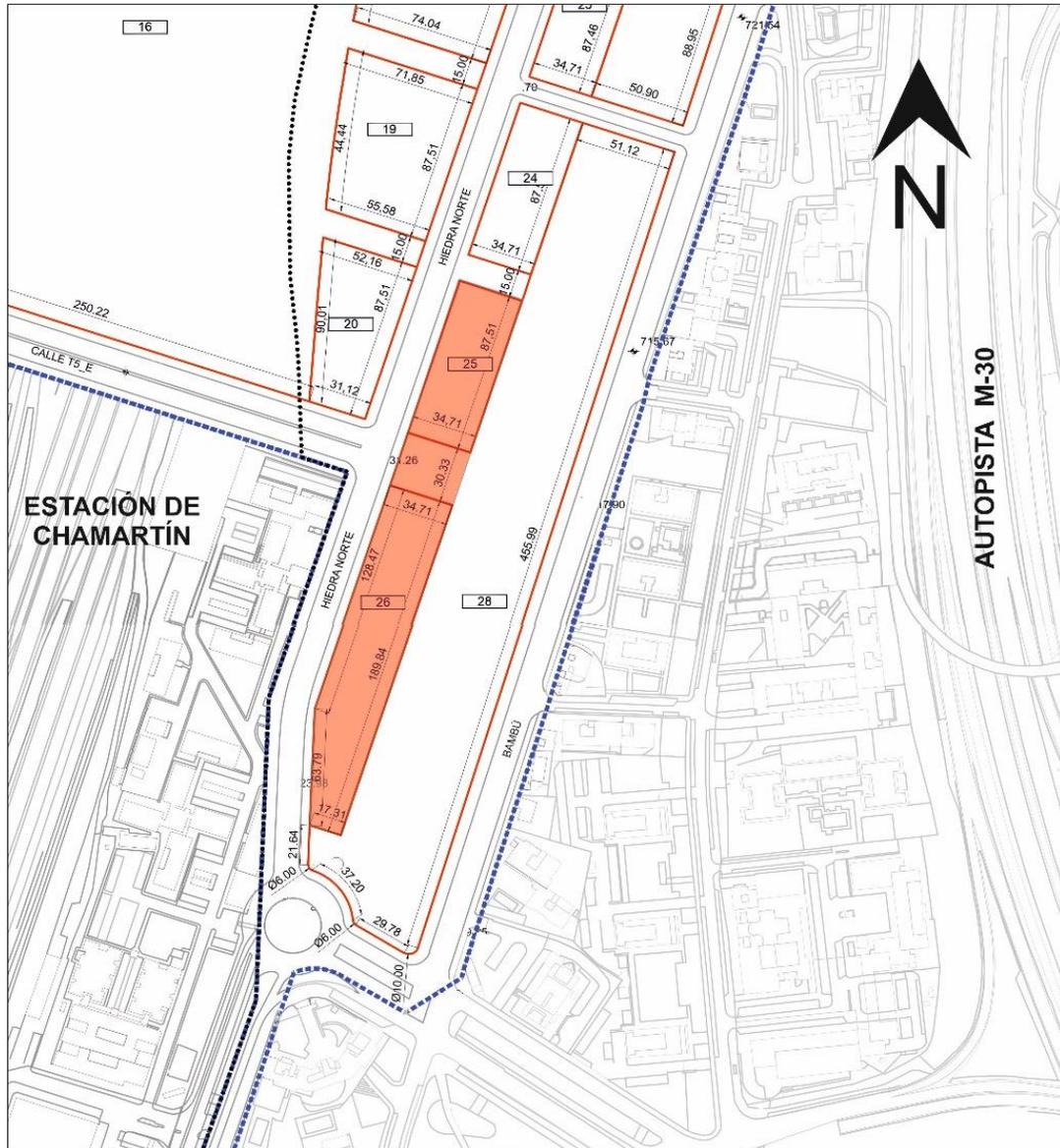
Fuente: Propia del autor

En tal sentido, dos calles son las que rodearán por el norte y por el sur la estación de Chamartín y enlazarán con Sinesio Delgado, Monforte de Lemos y Pío XII. Al norte de la M-30 serán construidos tres puentes, un túnel de tráfico rodado y una pasarela peatonal y ciclista.

Ya de por sí, el proyecto de Madrid Norte es un regulador de dos zonas separadas por décadas por la presencia de las vías del tren, ahora se convertirá en una zona central para el madrileño o residentes en Madrid.

El desafío para el proyecto CASA PERÚ es poder llegar a una integración con la nueva zona Madrid Norte convirtiéndose en un aporte.

IMAGEN 29. Plano zona de intervención en escala gráfica



Fuente: Propia del autor

EDIFICABILIDAD

ACERAS

SOLEAMIENTO 1

SOLEAMIENTO 2

4.2.2 Entorno inmediato

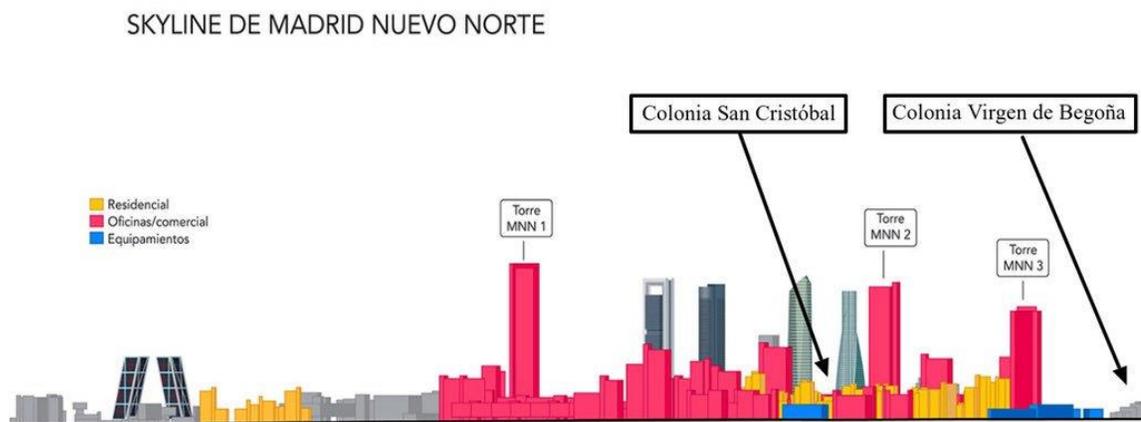
Para iniciar el diseño es importante, desde el punto de vista arquitectónico, buscar una presencia en el entorno. No se trata necesariamente de buscar una integración arquitectónica. Se debe pensar más en la búsqueda de algo totalmente diferente dentro del entorno inmediato para que de esta manera, el aporte, sea justamente, una presencia totalmente diferente.

Analizando la zona adyacente a la nueva zona de intervención Madrid Norte, se puede evidenciar que hay orden en toda la zonificación.

Por un lado, se evidencia una buena organización de los espacios, zonas y áreas verdes, zonas comerciales, zonas de viviendas, etc.

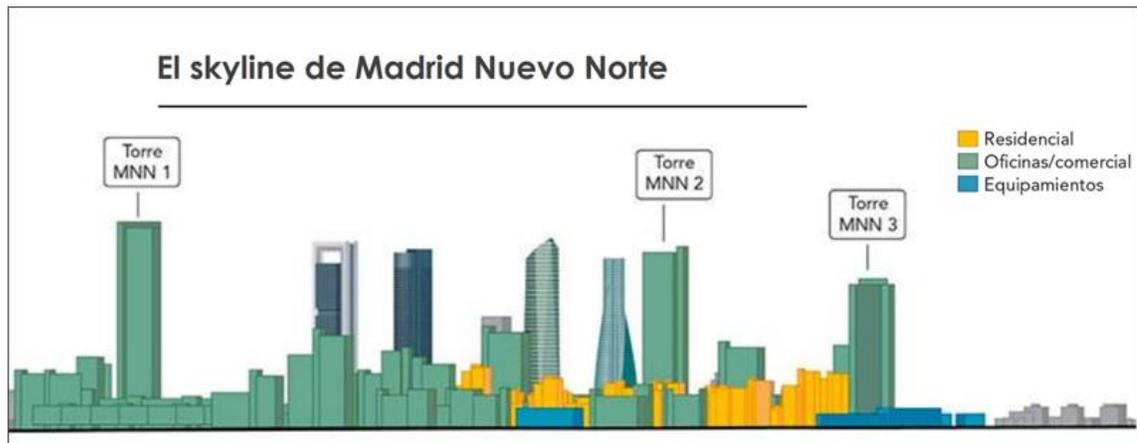
Igualmente, se puede observar que la nueva zona urbana presenta únicamente tres rascacielos para luego pasar a edificaciones medianas, hasta las de dos o tres niveles que hacen que se cree un buen manejo complementario con la zona actual con los cuatro rascacielos de la avenida de la Castellana y las Torres Kio en la plaza de Castilla.

IMAGEN 30. Madrid Nuevo Norte alzado de edificaciones actuales y futuras en color



Fuente: Distritocastellananorte.com

IMAGEN 31. Madrid Nuevo Norte con las tres grandes torres previstas en el proyecto



Fuente: Distritocastellananorte.com

CASA PERÚ, debe crear una presencia en el lugar, muy al margen del tamaño de la edificación, de su morfología. Lo importante es dar un carácter singular para poder identificarla.

4.3 PREMISAS DE DISEÑO

A continuación, se hará una descripción, a manera de lluvia de ideas o “brainstorming”, con premisas que se consideran necesarias para ser utilizadas en el presente proyecto, y que cada una pueda dar un aporte significativo a la arquitectura final.

No obstante, y luego de haber hecho un análisis a la tabla de variables para la elección del terreno más idóneo para el proyecto (pág. 40)* siendo éste el terreno “A” viene a nuestra memoria la fortaleza de Sacsayhuaman¹⁶ en la ciudad del cuzco, por su forma semejante, por lo que significó como identidad en la época de los incas y sobre todo porque puede ayudar como inicio a la elaboración del diseño morfológico al proyecto por contar ésta con una serie de andenes escalonados que , como idea, estarán presentes en el proyecto.

¹⁶ https://www.boletomachupicchu.com/fortaleza-de-sacsayhuaman/#arquitectura_sacsayhuaman

IMAGEN 32. Fortaleza de Sacsayhuaman Cuzco Perú



Fuente: Instituto Cersa

4.3.1 Premisas conceptuales

IMAGEN 33. Premisa conceptual de forma amurallada y de andenes pensadas como terrazas

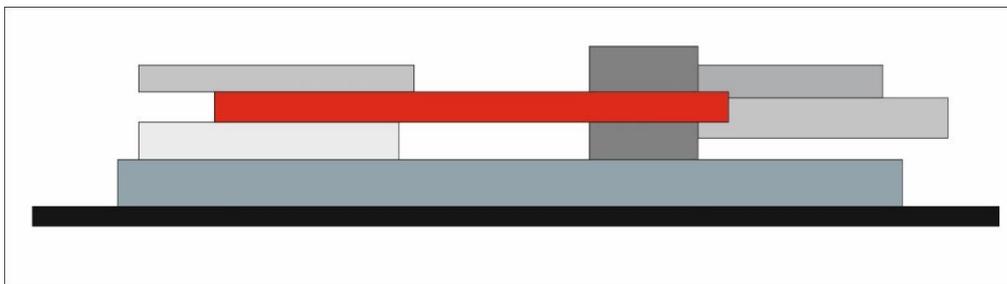
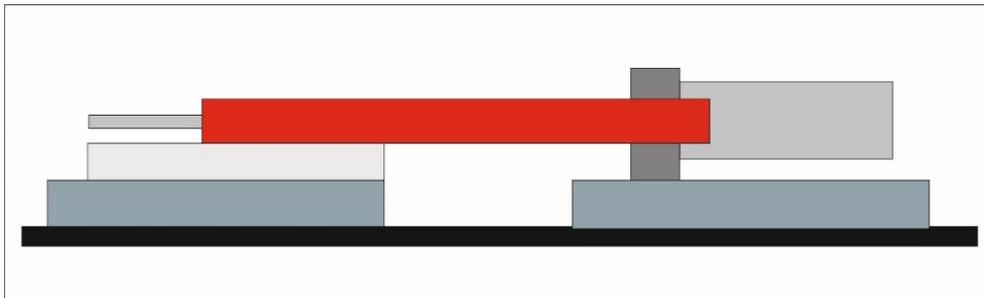


IMAGEN 34. Premisa conceptual CASA PERÚ. empezando a dibujar la morfología

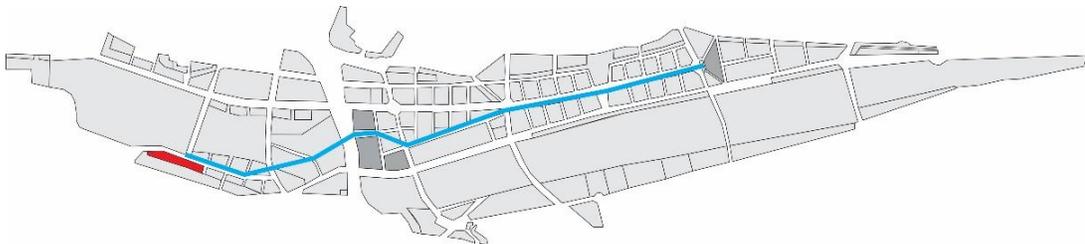


El Presente proyecto será un edificio conformado por varios bloques, que estén ligados longitudinalmente, como presencia, a la cultura peruana, manifestándola en su arquitectura. Cuando imaginamos al Perú, y pensamos en su pasado histórico, lo primero que nos viene a la mente es el imperio incaico y sus construcciones majestuosas. Justamente de eso se trata, de crear una presencia que en esencia sea dominado por un ingreso a modo de gran plaza y que permita acceder a las zonas administrativas como a las culturales.

4.3.2 Premisas urbanas

Como premisa urbana y conociendo el eje de centralidad que quiere dar la nueva zona de Madrid Norte, es que, justamente, partiendo de ese eje CASA PERÚ deberá estar articulada para que, de esta manera, sea un punto importante dentro de la articulación o como punto de inicio de todo el eje.

IMAGEN 35. Premisa urbana CASA PERÚ mostrando el recorrido de las posibles zonas del proyecto siendo, sin duda, el terreno en color rojo el más adecuado



Desde un principio la idea es comulgar con el entorno, pero no mimetizarse a él, es decir, la presencia de CASA PERÚ tendrá un carácter tecnológico y morfológico propio debido a la arquitectura contemporánea, pero al mismo tiempo creando una diferencia por su forma y contenido.

4.3.3 Premisas funcionales

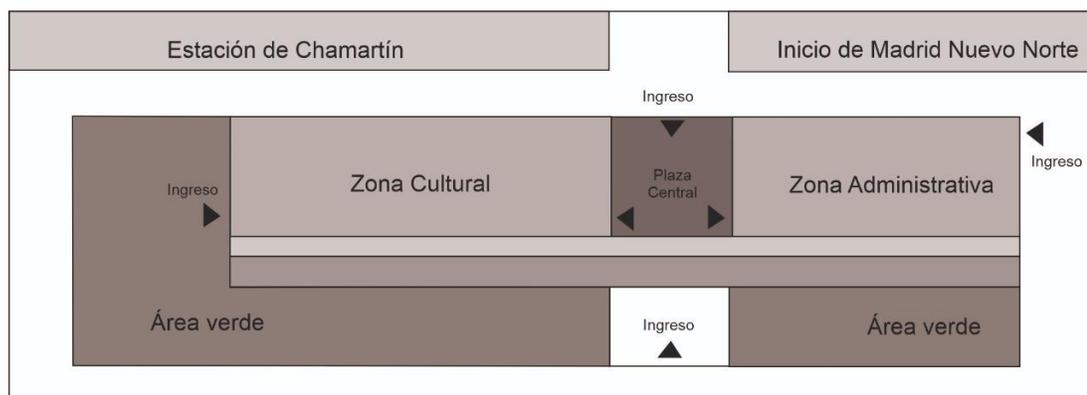
A continuación, y a medida de primera idea de zonificación se mostrará los principales sectores que tendrá CASA PERÚ y cómo se busca que funcione con toda la edificación.

El proyecto CASA PERÚ tendrá una serie de actividades meramente culturales y una parte administrativa vinculada al tema consular e institucional.

En este punto se puede definir tres zonas, una zona académica y de restauración, una zona administrativa y consular y una gran zona del teatro y museo.

Habiendo hecho un análisis de las premisas conceptuales la arquitectura del presente proyecto, CASA PERÚ, será planteada como un edificio longitudinal que estará articulado por un gran patio central como ingreso y que dará paso a las zonas más importantes del complejo.

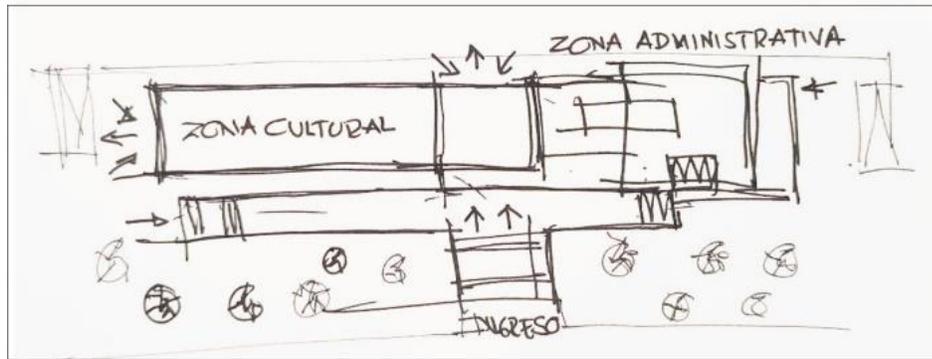
IMAGEN 36. Premisa funcional, zonificación de áreas.



Quedará pendiente definir la presencia de un subsuelo como estacionamiento o que sea parte del teatro y museo.

Esto se debe básicamente a que es probable que, por un nuevo modelo de cuidado al medio ambiente, en Madrid se vaya disminuyendo el uso del automóvil además que la nueva zona de Madrid Nuevo Norte contará con un adecuado sistema de transporte público, varias estaciones de tren de cercanías, metro y autobuses.

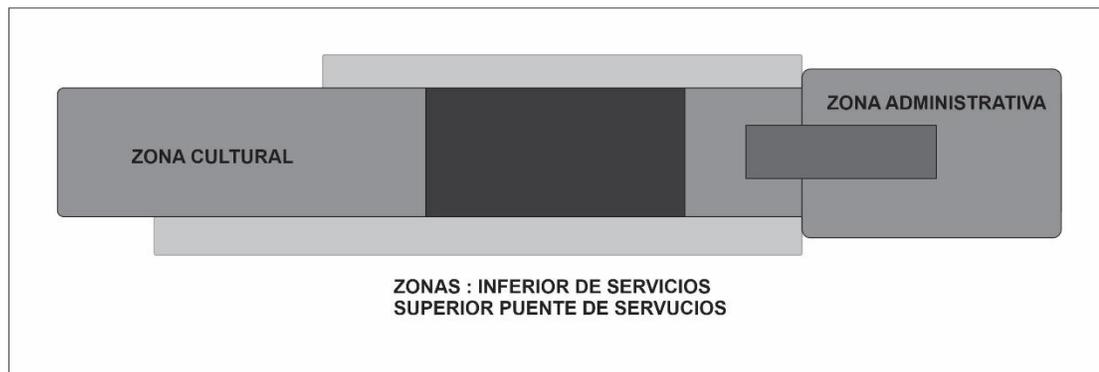
IMAGEN 37. Premisa funcional, zonificación de la terraza superior



4.3.4 Premisas formales

La morfología se ha ido introduciendo, de manera conceptual, en cada premisa para que de esta manera se pueda ir dando forma, mentalmente, a la arquitectura. La idea longitudinal reinterpreta la fortaleza de Sacsayhuaman y es esa la idea que parte para empezar a dar forma.

IMAGEN 38. Premisa formal. arquitectura pórtico y longitudinal.



El concepto es sencillo de entender, es como lograr un gran templo de piedra adaptado a la actualidad, dotando de iluminación, ventilación, etc. Pero, manteniendo la esencia de cultura peruana, aunque su morfología y tecnología sea moderna.

Por esto, los dos primeros grandes bloques deben ser bloques que enfatizen su presencia, pero a medida que uno va acercándose pueda ir viendo como estos grandes bloques se van abriendo a modo de bienvenida al complejo.

Dado a este manejo inicial, serán los lados laterales los que contemplarán la ventilación e iluminación, ya sea por muros cortinas o membranas que asemejen el material.

El Gran volumen central se contempla como un gran patio articulador, cerrado, pero con grandes ingresos de luz en su parte superior y de este modo marcar los ingresos interiores que conducirán a las dos grandes zonas.

4.3.5 Premisas espaciales

Sin lugar a duda, el concepto es claro, es la modernización de complejo, semejante a una fortificación inca sin que pierda la idea de su majestuosidad.

Esta sensación de tener algo de otra cultura, con un carácter de pertenecía hace que el madrileño disfrute de la visita, un claro ejemplo es el Templo de Debod¹⁷ situado en el parque del oeste.

IMAGEN 39. Templo de Debod, monumento más antiguo de Madrid con 2,000 años de antigüedad



Templo de Debod Monumento más antiguo de Madrid con 2,000 años de antigüedad. Fuente: Distrito Castellana Norte

De esta misma manera es que la presencia de CASA PERÚ no pasará desapercibida convirtiéndose en un

IMAGEN 40. Premisa espacial fachada CASA PERÚ

¹⁷ <https://www.lavanguardia.com/ocio/viajes/20200525/481314668159/templo-debod-madrid-monumento-egipto.html>

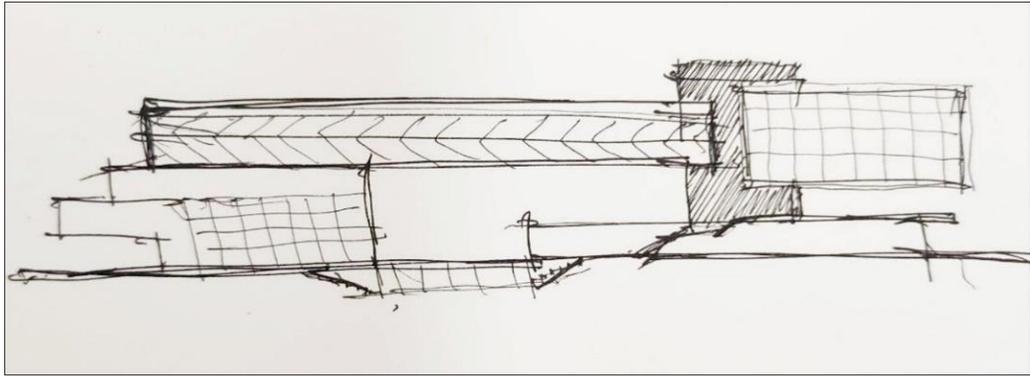
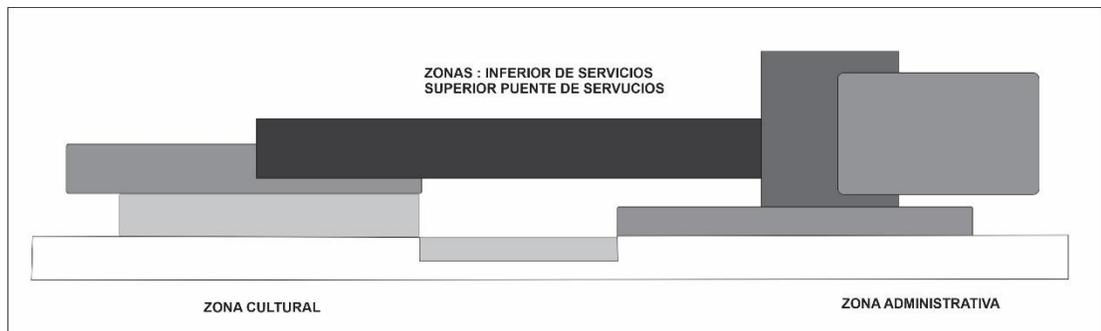
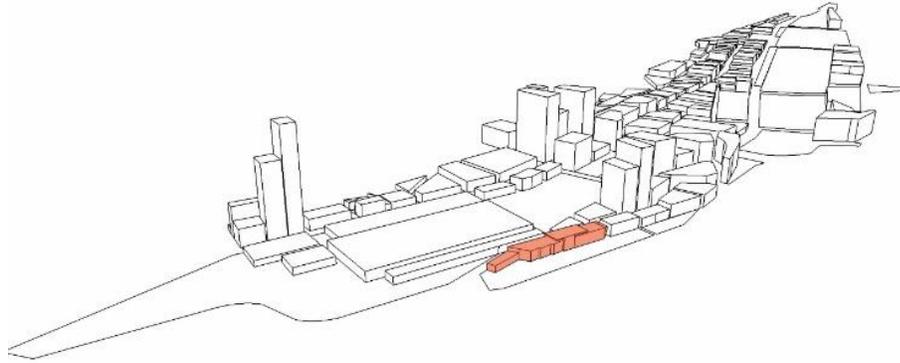


IMAGEN 41. Premisa espacial, de la fachada longitudinal hacia el gran parque con sus dobles alturas y recorridos



CASA PERÚ debe marcar presencia, marcando claramente sus dobles o triples alturas, el manejo de la escala, que no sólo se la identifique como un edificio más en toda la nueva zona norte de Madrid, sino que al mirarla inmediatamente se piense, por poner un ejemplo: "...está Machupicchu ahí...". La vista, el tacto, todos los sentidos nos deben llevar al Perú, tocar sus paredes de granito, entrar al jardín tropical y sentir sus olores harán que la experiencia de visitar CASA PERÚ sea, realmente, una suerte de teletransportación al mismo centro de la cultura peruana.

IMAGEN 42. Premisa espacial de toda la zona de Madrid Nuevo Norte con la localización de la propuesta en rojo



Para que ese viaje mental y sensorial se logre la arquitectura de CASA PERÚ debe hacer que sentir la presencia de la cultura peruana, lograr un recuerdo de nuestro pasado. El impacto visual debe ser tan grande que los propios visitantes irán comentando que estuvieron en Perú, como cuando se visita en el Templo de Debod y da la impresión de estar en Egipto. Sentir de cerca esas sensaciones, ya sea por lo que la vista percibe, por la textura de los materiales al tocarla o caminarla, por la sensación de majestuosidad al recorrer sus alturas, todo será un conjunto que logrará un impacto en el visitante y lo llevará de la mano a esa apertura hacia la cultura peruana que se busca.

IMAGEN 43. Zona interior del gran teatro de Lima. Paredes de granito, techos de madera de la amazonia peruana



Fuente: Muebles de España.com

IMAGEN 44. Zona del Foyer y lobby del Gran teatro de Lima con sus paredes enchapadas en cobre



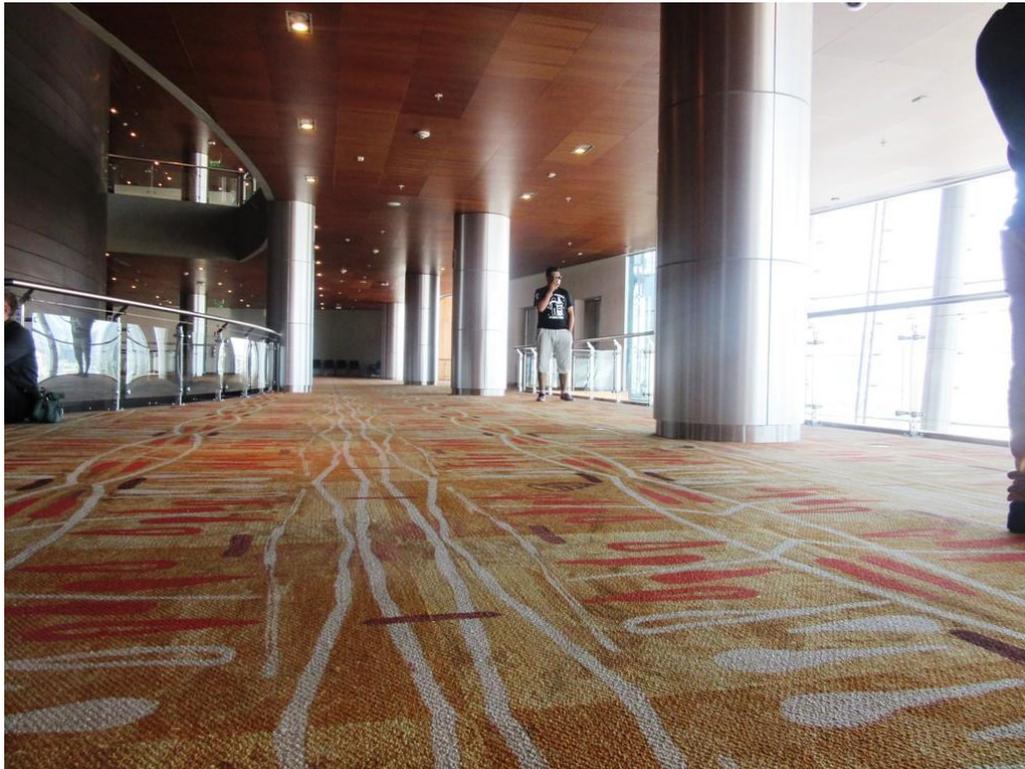
Fuente: Diario el Comercio

IMAGEN 45. Sala de ensayo sinfónico con el enchapado de paredes con paneles de madera de la amazonia peruana



Fuente: Diario el Comercio

IMAGEN 46. Foyer del Gran teatro de Lima, con sus suelos alfombrados con motivos preincas



Fuente: Erasmusu.com

El presente proyecto CASA PERÚ es un proyecto para llevar de la mano hacia la cultura peruana, recuperar una añoranza hacer que tan sólo el hecho de estar cerca de la edificación uno sienta, como por un estado mágico, que está en el Perú. Cada paso, cada mirada, debe crear un sentimiento en el visitante.

En el marco introductorio se ha hablado del Mall de la Cultura, pero debe ser un Mall que al mismo tiempo sea un monumento a la cultura. El monumento que atraiga y abrace, que recuerde los orígenes a las nuevas generaciones de peruanos en España y que enseñe el pasado milenario del Perú a los españoles y cualquier otro visitante extranjero que la visite.

Cualquier visitante de CASA PERÚ quedará con un recuerdo especial, no sólo que se llevará a casa, sino que le hará volver para recorrer nuevamente sus instalaciones

La arquitectura debe ser lograda de tal manera que sea una suerte de imán cultural que sea un gozo y deleite estar, recorrer y que invite a volver.

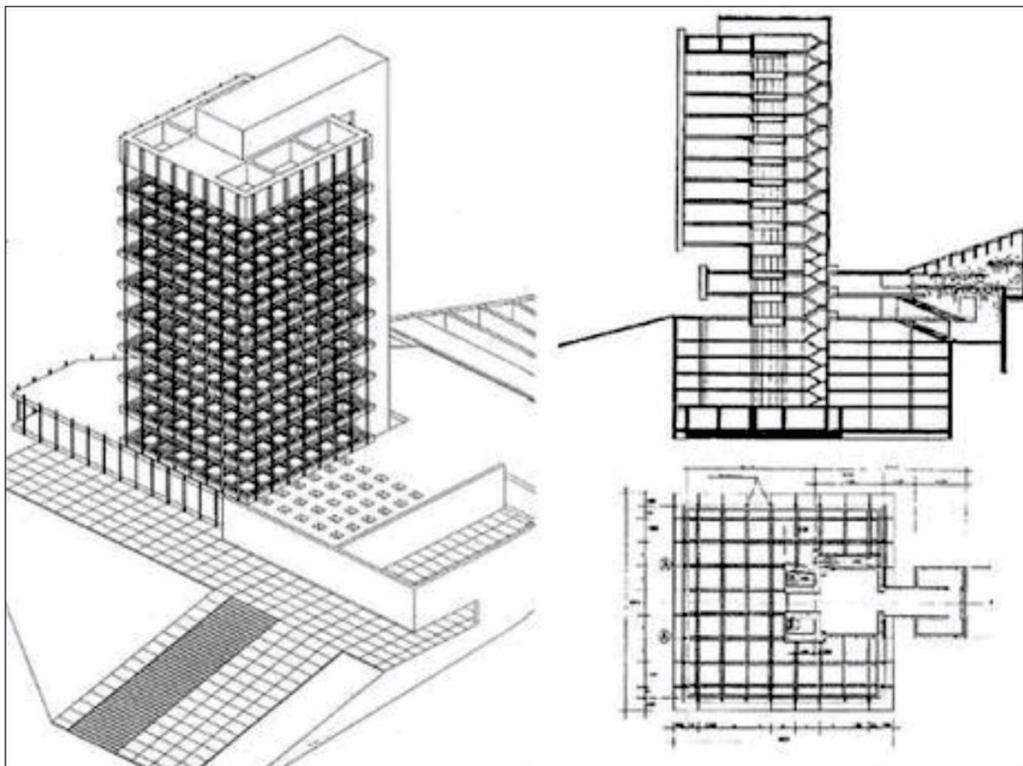
4.3.6 Premisas tecnológicas

En el marco real, se habló sobre el uso de los materiales y tecnologías alternativas y se hizo hincapié en el tema de prevención de contaminación o riesgos sanitarios, justamente por la pandemia vivida en el año 2020. Es por ese motivo que se tendrá mucho cuidado con la elección de sistemas de protección al usuario.

ASPECTO ESTRUCTURAL

La estructura del presente proyecto se encuentra determinada por los sistemas constructivos de hormigón armado, losas colaborantes, losas casetonadas, vigas postensadas, estructuras de hierro y tensores.

IMAGEN 47. Detalle estructura grúa como referente



Fuente: Metalocus.es

Un punto considerado en el diseño de la estructura está basado en el sistema grúa, consistente en un soporte principal de donde se proyectan las grandes vigas que sostendrán el voladizo de dos niveles.

Los tres niveles del subsuelo forman parte de la gran cimentación de todo el complejo, muy usada en la zona de Chamartín ya que posee un terreno muy sólido de piedra, con lo que nos evita el uso de los pilotes, reemplazados éstos por zapatas aisladas y muros de contención, como se detalla en la siguiente imagen estructural del Edificio Castelar de Madrid.

ASPECTO TECNOLÓGICO

CASA PERÚ está pensada con un diseño y uso tecnológico a la altura de los estándares de nivel mundial. Hay que partir del punto que el proyecto está dividido en tres zonas, la zona administrativa, la zona de servicio y la zona cultural.

En cuanto a la zona administrativa tendrá un sistema de torre volada separada de todo el complejo, la zona de servicio y restaurante está elevada y volada en la zona central del proyecto haciendo de puente superior y la zona cultural se propone con una estructura que permita más la circulación del público y más apertura ambiental.

Para esto se generan las dos zonas en torre unidas por el puente. Los subsuelos forman parte esencial de la cimentación. Grandes circulaciones verticales en escaleras y ascensores, así como también rampas son las que articularán los recorridos de todo el complejo arquitectónico.

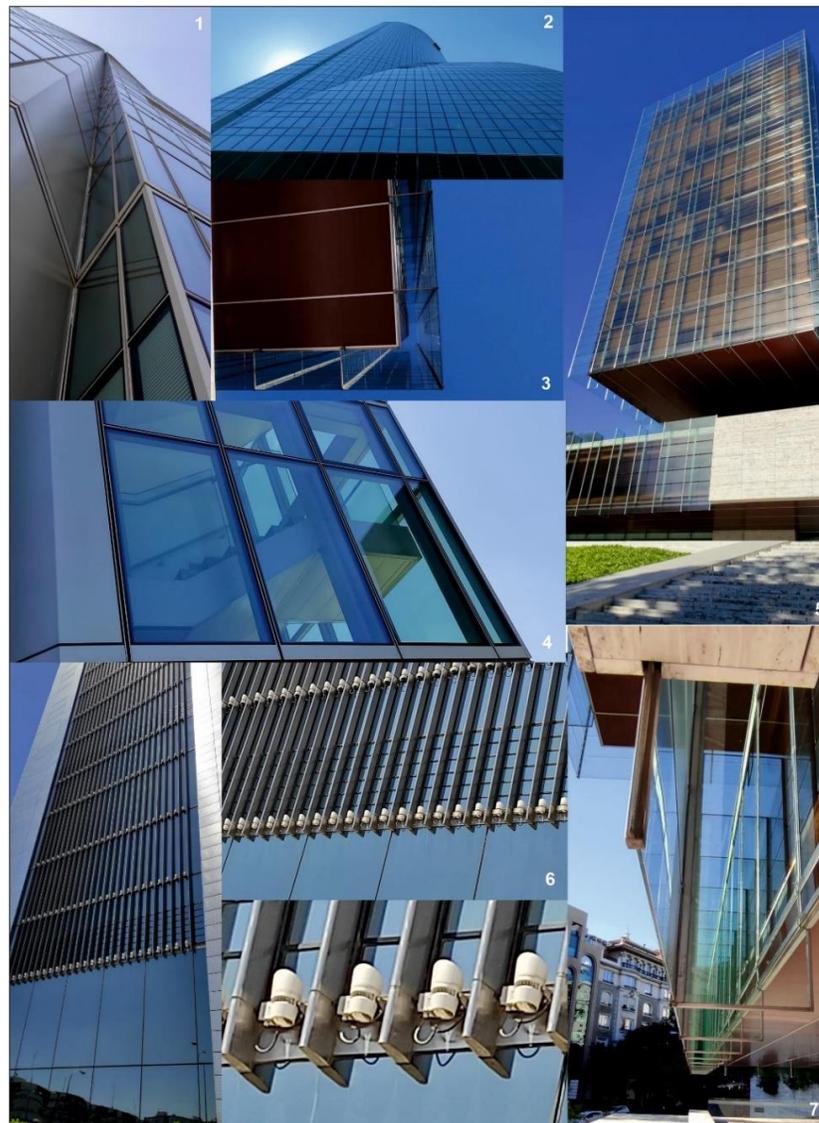
Para una adecuada climatización se propone un sistema, usado en la torre Espacio, donde el aire caliente que entra desde el exterior a través del suelo flotante asciende de forma natural hasta llegar al falso techo donde es enfriado y baja uniformemente.

Adicionalmente, los suelos técnicos tendrán un espesor de 40cm para que estén adaptados para la instalación de fuerza, voz, datos y un adecuado aporte de aire de ventilación.

FACHADA Y ENVOLVENTE

CASA PERÚ, en sus tres zonas principales, la zona cultural, la zona central de servicios y la zona administrativa tendrán distintos tratamientos para fachada y, si lo hubiere, envolvente o muro cortina.

IMAGEN 48. Premisas tecnológicas. detalles tecnológicos torres de Madrid y Edificio Castelar



1,2 y 4 Torre Espacio, 3,5 y 7 Torre Castelar 6 Fuente: Propias del autor.

Al igual que en los referentes arquitectónicos, la construcción de la estructura es de hormigón armado reforzado con alta resistencia ya que posee un mejor comportamiento al fuego que, por ejemplo, la estructura de acero, aunque ésta estará presente en algunas zonas, como el gran puente del pórtico central.

Se usarán un sistema de doble muro cortina acristalado y translucido en unas zonas con cámara de aire en el centro y un cristal interior de seguridad para la zona cultural y en la zona de servicio y administrativa se propone un sistema híbrido aire-agua, con aire exterior de ventilación por un falso suelo y paneles y vigas frías en el techo, lo que permite que no se usen sistemas de climatización convencional.

4.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico del presente proyecto de grado comprende tres grandes zonas, La zona cultural o CASA PERÚ propiamente dicha, la zona de servicios y la zona administrativa, todas en conjunto forman el Proyecto CASA PERÚ.

Se trata pues de una arquitectura que alberga estos tres importantes ejes, además de tener una adecuada propuesta de diseño para las zonas externas que ayudan a la conexión de áreas y mantienen la idea inicial de longitudinalidad.

4.4.1. Programa de actividades, demanda cualitativa

En el siguiente cuadro se muestran todos los ambientes según su área o zonificación y se proponen los aspectos de iluminación, ventilación, alturas y acabados posibles.

CUADRO 5 y 6. Demanda cualitativa

ÁREA	AMBIENTE	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ALTURA	ACABADOS
ZONA CULTURAL	CASA PERÚ				
	Hall de ingreso	Natural y artificial	Natural	Tres niveles	Porcelanatos, vidrio temp.
	Departamento Académico	Artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos y drywall
	Vigilancia y logística	Artificial	Por ductos	Un nivel	Cemento pulido muros ladrillo
	Administración	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato y drywall
	Hall abierto para expos. y Teatro.	Natural y artificial	Natural y por ductos	Tres niveles	Muros de carga, estructura metálica
	Oficinas (3)	Natural y artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall
	Talleres danzas	Artificial	Por ductos	Un nivel	Madera cub. de policarbonato
	Carterinos	Artificial	Por ductos	Un nivel	Piso park, cielo falso
	Talleres textilera	Artificial	Por ductos	Un nivel	Cemento pulido, drywall
	Talleres de cerámica	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Cemento pulido, drywall
	Sala de exposición Permanente	Artificial	Por ductos	Un nivel	Granito, drywall, vidrio templado
	Sala de exposición temporal	Artificial	Por ductos	Un nivel	Granito, drywall, vidrio templado
	Biblioteca	Natural y artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, paneles de corch.
	recepción	Natural y artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall
	Sala Multimedia	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, paneles de corch.
	Servicios higiénicos	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, Muros ladrillo
	Circulaciones	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, vidrio, cielos falso
ZONA DE SERVICIOS	RESTAURANTE				
	Hall de ingreso y Recepción	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, vidrio templado Madera, acristalados, metal
	Comedor	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Madera, acristalados, metal
	Barra y bar	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Madera, acristalados, metal
	Cocina	Artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, acero inox
	almacén	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos, acero inox
	Distribuidor y mirador	Natural y artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos, acristalados.
	FORMACIÓN GOURMET				
	Talleres artísticos gourmet	Natural y artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos, acero inox
	Aulas de cocinas	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, acero inox
	Salón para masters	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, madera, vidrio.
	SOUVENIR Y RECUERDOS				
	Hall de ingreso	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, cristal, metal
	Sala de exposición de productos	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal
	Administración	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato y drywall
	Zona de cajas	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato y drywall
	Servicios higiénicos	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, Muros ladrillo
	Circulaciones	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato y drywall

ÁREA	AMBIENTE	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ALTURA	ACABADOS
ZONA ADMINISTRATIVA	CONSULADO DEL PERÚ				
	Hall de Ingreso	Natural y artificial	Natural y por ductos	Dos niveles	Porcelanatos, vidrio temp, cobre
	Vigilancia	Artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Sala de espera 1	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Sala de espera 2	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Sala de espera 3	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Atención al público 1	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Atención al Público 2	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Atención al Público 3	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Administrativo 1	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Administrativo 2	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Administrativo 3 y 4	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanatos, drywall y vidrio
	Archivo 1, 2 y 3	Artificial	Por ductos	Un nivel	Cemento pulido y drywall
	Oficina Notarial	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, vidrio
	Oficina Canciller	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal
	Oficina Cónsul Gral	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Granito, drywall, cristal
	Oficina Cónsul Abs 1	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal
	Oficina Cónsul Abs 2	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal
	Oficina Cónsul Abs 3	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal
	Sala de reuniones	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, paneles de corch
	Sala de espera	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, Muros ladrillo
	Secretarías	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, video, cielos falso
	Informática	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, muros ladrillo
	Archivos	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, muros ladrillo
	Oficina de telecomunicaciones	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, muros ladrillo
	Cocina	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, muros ladrillo
	Comedor	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall
	Servicios higiénicos (9)	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, Muros ladrillo
	Circulaciones	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, muros drywall
	OFICINA DE TURISMO				
	Hall de ingreso	Natural y artificial	Natural y por ductos	2 niveles	Porcelanato, Cobre, vidrio
	Recepción e información	Natural y artificial	Natural y por ductos	2 niveles	Porcelanato, vidrio
	Ingreso consulado (personal)	Natural y artificial	Natural y por ductos	2 niveles	Porcelanatos, drywall, cristal
	Salas de difusión	Artificial	Por ductos	Un nivel	Madera, drywall
Administración turismo	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos drywall	
Cooperación	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanatos drywall	
Servicios higiénicos (4)	Artificial	Por ductos	Un nivel	Porcelanato, Muros ladrillo	
Circulaciones	Natural y artificial	Natural y por ductos	Un nivel	Porcelanato, drywall, cristal	
ZONA DE SUBSUELOS					
	Subsuelo 1	Artificial	Por ductos	Un nivel	Muros hormigón, cemento ocre
	Subsuelo 2	Artificial	Por ductos	Un nivel	Muros hormigón, cemento ocre
	Subsuelo 3	Artificial	Por ductos	Un nivel	Muros hormigón, cemento ocre
	Circulaciones y Estación eléctrica	Artificial	Por ductos	Un nivel	Cemento pulido, muros de ladrillo
ZONA EXTERIORES					
	Plaza Consulado:	Natural y artificial	Natural	-	Granito
	Plaza Central:	Natural y artificial	Natural	-	Granito
	Plaza Casa Perú:	Natural y artificial	Natural	-	Granito
Áreas verdes y circulaciones externas	Natural y artificial	Natural	-	Vegetación, sistema ornamental de aguas.	

4.4.2. Programa de necesidades, demanda cuantitativa

En el cuadro se pueden reconocer las superficies en metros cuadrados de todas las zonas del proyecto, así como también un presupuesto aproximado de la obra gruesa, siendo actualizada ésta en el presupuesto general del siguiente capítulo.

CUADRO 7. Demanda cuantitativa.

ZONA CULTURAL		ZONA DE SERVICIOS		ZONA ADMINISTRATIVA	
Ambiente	Sup m2	Ambiente	Sup m2	Ambiente	Sup m2
CASA PERÚ		RESTAURANTE		CONSULADO DEL PERÚ	
Hall de ingreso	944	Hall de ingreso y		Hall de Ingreso	190
Departamento Académico	70	Recepción	200	Vigilancia	30
Vigilancia y logística	70	Comedor	650	Sala de espera 1	120
Administración	100	Barra y bar	70	Sala de espera 2	120
Hall abierto para expos. y Teatro.	800	Cocina	160	Sala de espera 3	120
Oficinas (3)	260	almacén	30	Atención al público 1	96
Talleres danzas		Distribuidor y mirador	500	Atención al Público 2	96
Camerinos	110			Atención al Público 3	96
Talleres textilera	300	FORMACIÓN GOURMET		Administrativo 1	45
Talleres de cerámica	300	Talleres artísticos gmet	177	Administrativo 2	45
		Aulas de cocinas		Administrativo 3 y 4	90
		Salón para masters	694	Archivo 1,2 y 3	90
Sala de exposición Permanente	1300			Oficina Notarial	130
Sala de exposición temporal	1300	SOUVENIR Y RECUERDOS		Oficina Canciller	60
Biblioteca recepción	280	Hall de ingreso	100	Oficina Cónsul Gral	80
Sala Multimedia	70	Sala de exposición de productos	350	Oficina Cónsul Abs 1	38
Servicios higiénicos (12)	576	Administración	30	Oficina Cónsul Abs 2	38
		zona de cajas	30	Oficina Cónsul Abs 3	38
Circulaciones aprox	7000	Servicios higiénicos (3)	144	Sala de reuniones	110
		Circulaciones aprox	1195	Sala de espera	53
				Secretarías	60
				Informática	70
				Archivos	70
				Oficina de telecomunicaciones	100
				Cocina	30
				Comedor	125
				Servicios higiénicos (9)	432
				Circulaciones aprox	1000
ZONA EXTERNA		ZONA SUBSUELO		OFICINA DE TURISMO	
Ambiente	Sup m2	Ambiente	Sup m2		
Plaza Consulado:	1,600	Subsuelo 1	7,162	Hall de ingreso	300
Plaza Central:	1,200	Subsuelo 2	7,162	Recepción e información	30
Plaza Casa Perú:	1,400	Subsuelo 3	7,162	Ingreso consulado (personal)	110
Áreas verdes y circulaciones externas	20,900	Circulaciones y Estación eléctrica	1,038	Salas de difusión	98
				Administración turismo	64
				Cooperación	64
				Servicios higiénicos (4)	192
				Circulaciones aprox	500
zona cultural	13,201	A continuación se muestran los totales de obras terminada tanto del edificio, de aparcamiento en subsuelo y de obra de plaza y parques.			
zona de servicios	4,330			Coste Edificación	34.527.531 Euros
Zona administrativa	4,930			Coste Subsuelo	9.640.272 Euros
Zona Subsuelos	22,524			Coste Zona externa	803.200 Euros
Total	44,985m2			Total	44.971.003 euros
Zona externa	25,100m2				

Una vez obtenido el área total del proyecto, y consultando las fuentes para este cálculo, se ha procedido a hacer una aproximación del costo total del proyecto arquitectónico¹⁸

4.4.3. Programa de necesidades y/o fichas por áreas

En los siguientes cuadros se muestran las necesidades de áreas para el proyecto, tanto para la zona cultural como para la zona administrativa, nótese que la zona de servicios está incluida en la zona cultural.

CUADRO 8. Organigrama CASA PERÚ



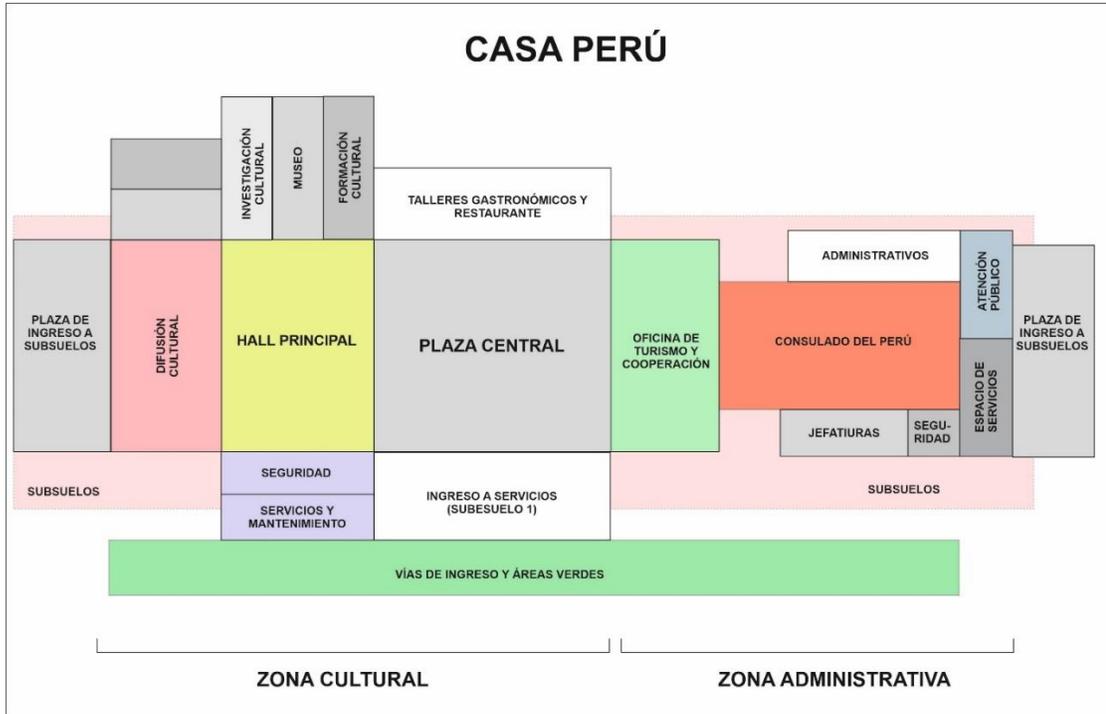
¹⁸ <https://www.habitissimo.es/presupuestos/construir-garaje/madrid>

<http://arturomontilla.com/es/cuanto-cuesta-1-metro-cuadrado-de-construccion-em2/>

<https://www.cronoshare.com/cuanto-cuesta/hacer-jardin>

4.4.4. Diagramas funcionales

CUADRO 8. Diagrama funcional CASA PERÚ



CAPÍTULO 5: MARCO PROYECTUAL ESPECÍFICO

"El arquitecto debe ser un profeta... Un profeta en el verdadero sentido del término... Si no puede ver por lo menos diez años hacia adelante, no lo llamen arquitecto".

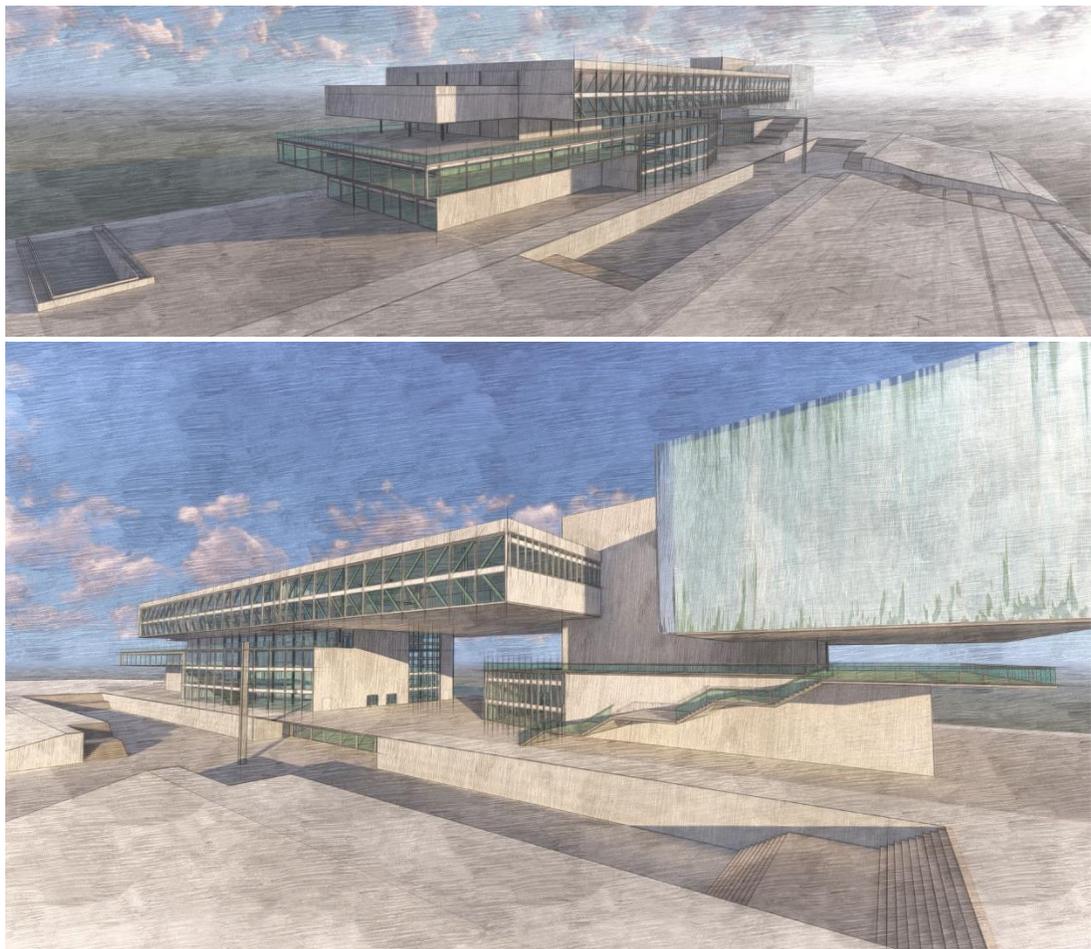
Frank Lloyd Wright.

5.0 INTRODUCCIÓN.

En el presente, y último, capítulo se presenta la solución definitiva que se ha elegido a lo largo de toda la presente investigación.

Aquí se mostrarán, de manera clara, las soluciones de funcionamiento, materiales a emplear, el porqué de haber llegado a esta solución para ser elegida, soluciones morfológicas, funcionales y espaciales, así como también el coste aproximado y todas aquellas causas que se han tenido en cuenta para llegar a la conclusión del proyecto.

IMÁGENES 49 Y 50. Renderizados CASA PERÚ ingreso calle Bambú



5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

A continuación, se hará un desglose de todas las ideas y memorias que se han analizado previamente para comprender los aspectos de concepto, funcionalidad, tecnológicos, formales y urbanísticos que están contemplados en el presente proyecto.

5.1.1 Memoria conceptual

El proyecto CASA PERÚ se concibe como un circuito de una institución cultural y una administrativa con un espacio público con la plaza central y una suerte de circulaciones que conecten ambas áreas, principalmente por dos zonas específicas, el gran puente conector y la zona de ingreso por el subsuelo.

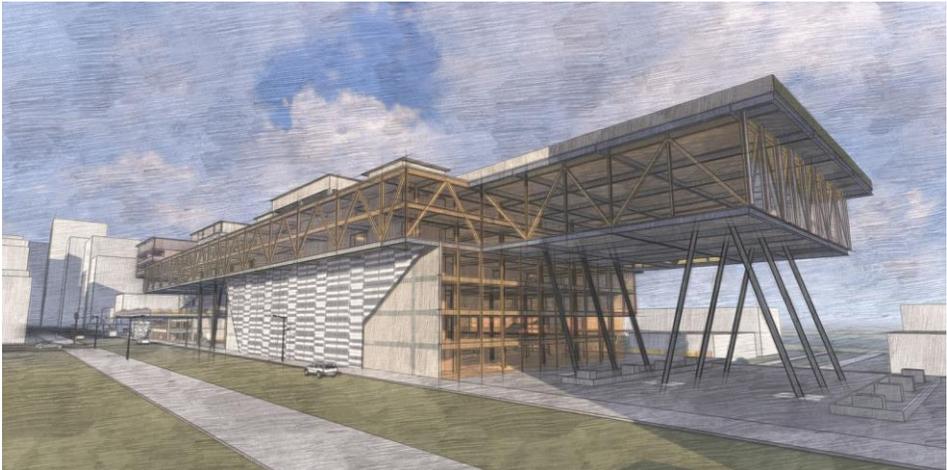
5.1.2 Memoria urbana

En la ciudad de Madrid se consolidó, luego de más de 20 años, el proyecto Madrid Nuevo Norte donde una gran urbe que conectará la zona norte de Madrid que ha estado separada por las vías del tren de cercanías ubicadas en la estación de Chamartín.

IMAGEN 51. ELEVACIÓN VISTA DESDE CALLE BAMBÚ



IMÁGENES 52, 53, Y 54. RENDERIZADOS CASA PERÚ

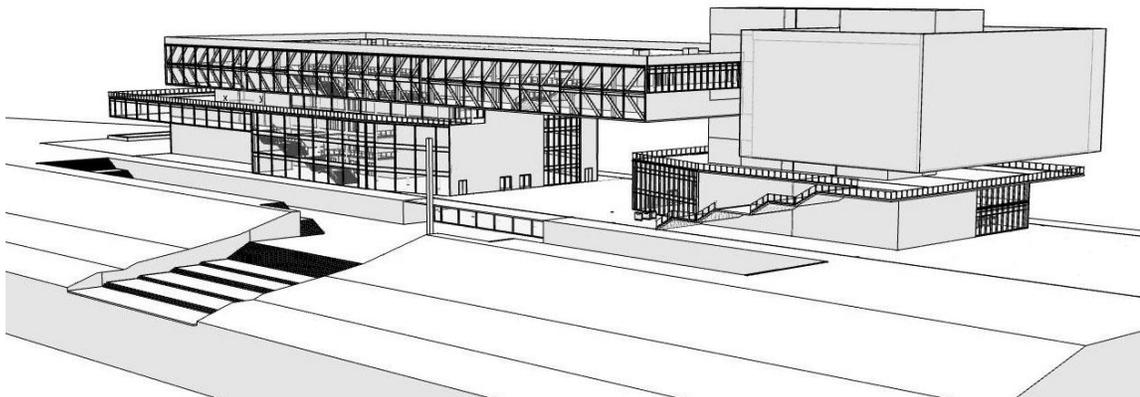


La Ubicación estratégica de la nueva urbe, con un adecuado transporte público, buenas conexiones y un amplio equipamiento público hacen del lugar idóneo para CASA PERÚ.

El presente proyecto CASA PERÚ se emplaza en dos parcelas, 25 y 26, de la zona Empresarial Chamartín, convirtiéndose en un icono cultural de la nueva urbe madrileña.

5.1.3. Memoria funcional

IMAGEN 55. Diagrama funcional



CASA PERÚ está comprendida por dos parcelas, la parcela 26 de 3.037,78 metros cuadrados y la parcela 25 de 6.056,04 metros cuadrados. La parcela 25 es la destinada a albergar el sector cultural y la parcela 26 alberga el sector administrativo.

Ambas parcelas están unidas y articuladas por la plaza conectora y el puente superior a modo de una suerte de gran pórtico.

Así mismo la zona cultural, como también la zona administrativa tienen espacios abiertos y públicos para que se puede recorrer la arquitectura, pero no sólo al ingresar a ella propiamente dicha, sino que también se tiene la sensación de ingreso, aunque las áreas abiertas pertenezcan al exterior.

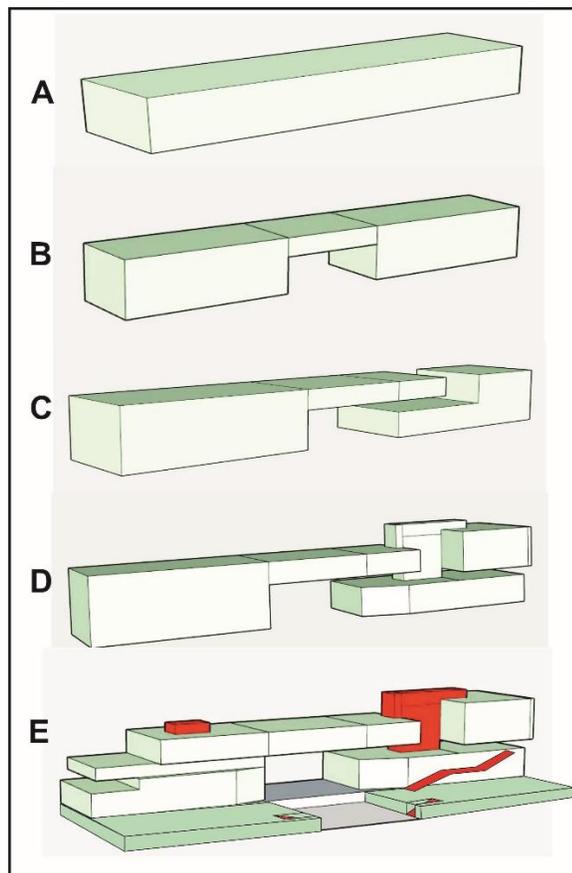
La funcionalidad del proyecto está dada por la conexión de dos grandes zonas, articuladas, como se explicó previamente, por la plaza conectora y el puente pórtico que se une desde la zona cultural hasta el eje estructural de la zona administrativa donde descansa el Consulado del Perú.

5.1.4. Memoria espacial

La propuesta espacial del proyecto es crear la sensación de estar recorriendo una gran fortaleza del pasado cultural peruano, haciendo uso de dobles y triples alturas como una idea de basamentos monumentales.

Igualmente, la plaza integradora juega un papel importante en la composición, así como las terrazas en el terreno exterior al igual que las terrazas en la misma arquitectura, ya que otorgará la sensación de estar tanto fuera como dentro de la arquitectura.

IMAGEN 56. Proceso creativo espacial



Se han creado volúmenes, el gran puente pórtico y el edificio consular, que den la sensación de ser independientes y estar suspendidos, y al mismo tiempo, descansado en discretos apoyos lo cual ha dotado de ligereza a la edificación.

5.1.5. Memoria formal

La materialización del proyecto ha apostado por materiales innovadores, como los paneles de hormigón prefabricados que podrán ir intercalando vanos para tener espacios visuales al entorno.

Igualmente, el uso del metal y hierro tanto para fachadas como para circulaciones está presente.

Muros cortinas que cuentan con un sistema de ventilación natural para hacer de la arquitectura, sostenible y amigable con el medio ambiente.

En cuanto a los aspectos de sostenibilidad, emplazar el proyecto CASA PERÚ en la ciudad de Madrid genera un abanico de posibilidades positivas por las regulaciones contempladas por la Unión Europea y de uso obligatorio.¹⁹

Los correctos aislamientos térmicos como la optimización de los materiales y recursos, contribuirá a las disminuciones del consumo energético.

5.2. DATOS DE LA PROPUESTA. PROGRAMA FINAL. CÓMPUTO MÉTRICO

El presente programa final es el más ajustado a la realidad, quedando evidenciado por el aumento de ambientes y áreas.

¹⁹ En el apartado de Anexos se encuentra la normativa vigente.

SUBSUELO 3, 2, 1

Parqueo público y privado	560
Depósitos de mantenimiento	16
Áreas técnicas	1
Sala de Máquinas	6
Puesto de vigilancia	1
Servicio higiénico	1
Total parcial metros cuadrados	22.524

PLANTA BAJA

CASA PERÚ	
Hall de ingreso	1
Atención al público	1
Dirección General	1
Administración	1
Oficina de video-vigilancia	1
Oficina de logística	1
Almacén y utilería	1
Sala de ensayos para actuaciones	1
Zona para actuaciones	1
Servicios higiénicos	3
Depósitos	2
Total parcial metros cuadrados	1.392

Consulado

Ingresos	3
Recepción-información	2
Sala de espera	1
Sala de atención	1
Servicios higiénicos	6
Oficinas administrativas	3
Caja y pagos	1
Informática y logística	1
Depósitos	4
Total parcial metros cuadrados	794

PLANTA PRIMERA**CASA PERÚ**

Caja	1
Oficina Académica	1
Oficina 1	1
Área técnica iluminación y sonido	1
Depósito técnico	1
Administración talleres formativos	1
Depósito	2
Área técnica de informática y proyectos	1
Servicios higiénicos	3
Total parcial metros cuadrados	1.450

Consulado

Hall distribuidor y control de seguridad	1
Oficina firma notarial	2
Sala de espera	1
Caja	1
Archivo	1
Archivo general	1
Oficina de difusión turística	1
Oficina administrativa	3
Depósitos	2
Servicios higiénicos	6
Total parcial metros cuadrados	812

PLANTA SEGUNDA**CASA PERÚ**

Oficina de intercambio internacional	1
Dirección biblioteca	1
Sala multimedia	1
Biblioteca e investigación	1
Archivo general	1
Servicios higiénicos	3
Zona de exposición de talleres artísticos	1
Total parcial metros cuadrados	1.746

Consulado

Gran terraza	1
Bar temático Milenials 1	1
Depósito	2
Cocina	1
Barra	1
Servicios higiénicos	3
Hall de ingreso y control de seguridad	1
Total parcial metros cuadrados	2.520

PLANTA TERCERA**CASA PERÚ**

Taller de danza	1
Camerino mujeres	1
Camerino hombres	1
Equipamiento	1
Dirección y administración talleres	1
Talleres artísticos	6
Zona de exposición talleres artísticos	1
Total parcial	1.738

Consulado

Bar temático Milenials 2	1
Depósito	2
Cocina	1
Barra	1
Hall de ingreso y control de seguridad	1
Total parcial metros cuadrados	480

PLANTA CUARTA

Servicios higiénicos	6
Gran sala de exposición temporal	1
Gran salón para instalaciones artísticas	1
Zona de exposiciones individuales	2
Patio de comidas	1
Stand de servicio	4

Aula de cocina peruana	3
Almacén y distribución	1
Área de refrigeración	1
Hall distribución y seguridad	1
Bar temático Generación X	1
Almacén y cocina	1
Total parcial metros cuadrados	5.640

PLANTA QUINTA

Servicios higiénicos	6
Gran sala de exposición permanente	1
Gran salón para instalaciones artísticas	1
Zona de exposiciones individuales	2
Hall distribución y seguridad	1
Bar temático Baby Boom	1
Almacén y cocina	1
Restaurante	1
Bar del restaurante	1
Cocina del restaurante	1
Total parcial metros cuadrados	4.756

PLANTA SEXTA

Cubierta CASA PERÚ	1
Generadores eólicos sobre cubierta	1
Hall distribuidor y control de seguridad	1
Depósito	4
Oficina telecomunicaciones	1
Secretariado	2
Jefatura de visados	3
Comedor	1
Cocina	1
Almacén	1
Servicios higiénicos	3
Oficina Canciller	1
Secretaria privada	1
Cocina Canciller	1
Servicios higiénicos Canciller	1

Total parcial metros cuadrados **6.330**

PLANTA SÉPTIMA

Hall distribuidor y control de seguridad	1
Depósito	5
Secretariado	2
Cónsul General Adscrito	3
Archivo	1
Sala de reuniones	1
Oficina de informática	1
Fotocopias e impresiones	1
Servicios higiénicos	3
Oficina Cónsul General	1
Secretaria privada	1
Cocina Cónsul General	1
Servicios higiénicos Cónsul General	1
Total parcial metros cuadrados	1.050

TOTAL metros cuadrados **51.232**

5.3. PRESUPUESTO GENERAL

El actual presupuesto general contiene costos estimados de obra gruesa y obra fina. No se consideran en el presupuesto las áreas exteriores ni el costo del terreno, ya que por normativa urbanística de Madrid se da en cesión el 10% del área total del área urbana, así como tampoco los elementos de decoración interior.

Planta	Área m ²	Costo m ² /€	Costo €
Subsuelos	22.524	428	9.640.272
Planta Baja	2.186	1.537	3.359.882
Planta Primera	2.262	1.537	3.476.694
Planta Segunda	4.266	1.537	6.556.842
Planta Tercera	2.218	1.537	3.409.066
Planta Cuarta	5.640	1.537	8.668.680
Planta Quinta	4.756	1.537	7.309.972
Planta Sexta	6.330	1.537	9.729.210
Planta Séptima	1.050	1.537	1.613.850
	51.232		53.764.468

5.4. LISTADO DE PLANOS

LISTA DE PLANOS		
1. Memoria		Lámina 1: Memoria descriptiva
2. Planos de conjunto		Lámina 2: Memoria plano de conjunto
3. Planos de desarrollo específico	Plantas	Lámina 3: Subsuelos 3 y 2, escala 1:200
		Lámina 4: Subsuelo 1, escala 1:200
		Lámina 5: Planta Baja, escala 1:200
		Lámina 6: Plantas 1 y 2, escala 1:200

	Cortes	Lámina 7: Plantas 3 y 4, escala 1:200
		Lámina 8: Plantas 5, 6 y 7, escala 1:200
		Lámina 9: Cortes longitudinales C1-C2
		Lámina 10: Cortes transversales C3, C4, C5, C6
	Fachadas	Lámina 11: Fachada calle Bambú, fachada calle Hiedra Norte, fachada Consulado del Perú, fachada CASA PERÚ, escala 1:200
4. Láminas de desarrollo tecnológico	Estructuras	Lámina 12: Planta de fundaciones, Subsuelo 3, 2, 1, Planta Baja, Planta 1 y Axonometría, escala 1:400
		Lámina 13: Plantas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y Axonometría, escala 1:400
	Instalaciones hidráulicas y contingencia	Lámina 14: Subsuelo 3, 2, 1, Plantas Baja, 1, 2 y Axonometría escala 1:400
		Lámina 15: Plantas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y Axonometría, escala 1:400
	Instalaciones sanitarias y pluviales	Lámina 16: Subsuelo 1, Plantas Baja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 escala 1:400
	Instalaciones Eléctricas y contingencia	Lámina 17: Subsuelos 3, 2, 1, Plantas Baja, 1, 2, escala 1:400
		Lámina 18: Plantas 3, 4, 5, 6, 7, escala 1:400
Instalaciones complementarias	Lámina 19: Subsuelo 1, Plantas Baja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, escala 1:400	
5. Renderizados		Lámina 20: Renderizados interiores y exteriores

PLANOS

ANEXOS

Como se mencionó en el Capítulo 1 del presente documento de investigación, había la necesidad de realizar encuestas que reafirmaran la conveniencia de la realización del presente proyecto.

Sin embargo, la pandemia de la Covid19 impidió la realización de tales encuestas in situ.

Por otro lado, se evitó el medio online por la carencia de fiabilidad de las respuestas de los encuestados.

Anexo 1. Entrevista al Arquitecto y experto en urbanismo Pedro Ortiz

El Dr. Arquitecto Pedro Ortiz, planificador urbano español, con amplia trayectoria profesional e internacional ha estado a cargo del Plan Metropolitano de Madrid en 1996 donde integró medio ambiente, transporte, actividades económicas, equipamientos sociales y viviendas dentro del ámbito de la gobernanza, igualmente es docente de la Universidad Politécnica de Milán.

El Dr. Ortiz impartió el curso “Metropolitan Discipline Inception” del International Metropolitan Institute, en el que participó el autor del presente proyecto y motivo por el cual surgió la oportunidad de entrevistarlo.

IMAGEN 57. ARQUITECTO PEDRO ORTIZ



Arquitecto Pedro Ortiz. Fuente: Twitter Pedro Ortiz

“...El proyecto Madrid Nuevo Norte, como debe tener un valor emblemático, debe tener edificios públicos de carácter emblemático, por lo tanto, un proyecto de CASA PERÚ, como tema cultural, es estupendo para el sitio...”

“...Como hay mucho suelo, que por ley debe ser entregado al ayuntamiento, el Comitente o Ministerio encargado, o entidad consular debe gestionarlo con el ayuntamiento para que se le sea cedido el terreno, con lo cual ahí ya el terreno sale a costo cero, y por la magnitud del proyecto Madrid Nuevo Norte en relación al porcentaje de terreno cedido para CASA PERÚ es perfectamente idóneo..., por lo tanto, ceder el terreno a un proyecto como CASA PERÚ, me parece que sería muy fácil...”

“...Te recomendaría que su ubicación tenga un parque importante porque a los sudamericanos en Madrid les encanta, los fines de semana, irse a la Casa de Campo o al Parque del Oeste a jugar, estar reunidos entre ellos y tomar su merienda al aire libre y eso es algo cultural y positivo ...”

Anexo 2. Normativa

Se presenta a continuación un resumen de la normativa general española contemplada en el Código Técnico de Edificación, que como norma general ha de cumplirse y para el Proyecto de Grado CASA PERÚ, se tendrá en cuenta, además, el código específico de edificación para el proyecto urbano Madrid Nuevo Norte.

La normativa que rige las edificaciones en España es el código técnico de edificación español que fue aprobado y publicado en el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo y publicado en el Boletín Oficial del Estado el día martes 28 de marzo de 2006.

Dado que el código técnico de edificación español es muy extenso, se hará una transcripción literal de los puntos más importante y necesarios para el proyecto CASA PERÚ.

Capítulo 1. Disposiciones Generales.

1. El Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición final segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE.

2. El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de “seguridad estructural”, “seguridad en caso de incendio”, “seguridad de utilización y accesibilidad”, “higiene, salud y protección del medio ambiente”, “protección contra el ruido” y “ahorro de energía y aislamiento térmico”, establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

3. Los requisitos básicos relativos a la “funcionalidad” y los aspectos funcionales de los elementos constructivos se regirán por su normativa específica, salvo los vinculados a la accesibilidad de personas con movilidad o comunicación reducida, que se desarrollarán en el CTE.

4. Las exigencias básicas deben cumplirse, de la forma que reglamentariamente se establezca, en el proyecto, la construcción, el mantenimiento, la conservación y el uso de los edificios y sus instalaciones, así como en las intervenciones en los edificios existentes.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3 igualmente, el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras. En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la

naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

4. En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación del proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

5 en todo cambio de uso característico de un edificio existente se deberán cumplir las exigencias básicas del CTE. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, se cumplirán dichas exigencias en los términos en que se establece en los Documentos Básicos del CTE

Artículo 6. Condiciones del proyecto.

6.1. Generalidades

1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:

a) las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse;

b) las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos;

c) las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio; y Código Técnico de la Edificación Parte I9

d) las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.

3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de

ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:

a) el proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento; y

b) el proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

4. En el Anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

6.2. Control del proyecto

1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1.

2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

Artículo 8. Condiciones del edificio

8.2. Uso y conservación del edificio

1. El edificio y sus instalaciones se utilizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio.

2. El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

a) llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones;

b) realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación; y

c) documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio.

Capítulo 3. Exigencias básicas

Artículo 9. Generalidades.

1. Los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad que la LOE establece en el apartado 1 b) y c) del artículo 3 como objetivos de calidad de la edificación se

desarrollan en el presente CTE, de conformidad con lo dispuesto en dicha Ley, mediante las exigencias básicas correspondientes a cada uno de ellos.

Igualmente, se desarrolla en este código el requisito básico de funcionalidad, mencionado en el apartado 1.a) del artículo 3 de la LOE, relativo a la accesibilidad de las personas con movilidad y comunicación reducidas, con sujeción a lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, y en el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no

discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

2. En los artículos siguientes se relacionan dichas exigencias básicas como prestaciones de carácter cualitativo que los edificios deben cumplir para alcanzar la calidad que la sociedad demanda. Su especificación y, en su caso, cuantificación establecidas en los Documentos Básicos que se incluyen en la Parte II de este CTE, determinan la forma y condiciones en las que deben cumplirse las exigencias, mediante la fijación de niveles objetivos o valores límite de la prestación u otros parámetros. Dichos niveles o valores límite serán de obligado cumplimiento cuando así lo establezcan expresamente los Documentos Básicos correspondientes. Además, los DB incluyen procedimientos, no excluyentes, cuya aplicación implica el cumplimiento de las exigencias básicas con arreglo al estado actual de los conocimientos.

3. Los términos que figuran en letra cursiva deben utilizarse conforme al significado que se establece para cada uno de ellos en el Anejo III.

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE)

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las

acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. Los Documentos Básicos “DB SE Seguridad Estructural”, “DB-SE-AE Acciones en la edificación”, “DBSE-C Cimientos”, “DB-SE-A Acero”, “DB-SE-F Fábrica” y “DB-SE-M Madera”, especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1. Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2. Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1. Exigencia básica SI 1: Propagación interior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio, tanto al mismo edificio como a otros edificios colindantes.

11.2. Exigencia básica SI 2: Propagación exterior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3. Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para facilitar que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4. Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios.

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5. Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6. Exigencia básica SI 6: Resistencia estructural al incendio

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de Utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico "DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

12.1. Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se

dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2. Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3. Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4. Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5. Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6. Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7. Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8. Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9. Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS). “Higiene, salud y protección del medio ambiente”

1. El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico “DB-HS Salubridad” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

13.1. Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2. Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3. Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4. Exigencia básica HS 4: Suministro de agua

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que

puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5. Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

13.6. Exigencia básica HS 6: Protección frente a la exposición al radón

Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

1. El objetivo de este requisito básico "Protección frente al ruido" consiste en limitar dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

3. El Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la

satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1. El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico “DB-HE Ahorro de Energía” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1. Exigencia básica HE-0: Limitación del consumo energético

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

15.2. Exigencia básica HE-1: Condiciones para el control de la demanda energética

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

15.3. Exigencia básica HE-2: Condiciones de las instalaciones térmicas

Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.4. Exigencia básica HE-3: Condiciones de las instalaciones de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.5. Exigencia básica HE-4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

15.6. Exigencia básica HE-5: Generación mínima de energía eléctrica

En los edificios con elevado consumo de energía eléctrica se incorporarán sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

PUNTOS RECOGIDOS DEL DOCUMENTO BÁSICO SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

3.3.2 Acción del viento

1 La acción de viento, en general una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, opresión estática, que puede expresarse como:

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$ (3.1) siendo:

q_b la presión dinámica del viento. De forma simplificada, como valor en cualquier punto del territorio español, puede adoptarse 0,5 kN/m². Pueden obtenerse valores más precisos mediante el anejo D, en función del emplazamiento geográfico de la obra.

c_e el coeficiente de exposición, variable con la altura del punto considerado, en función del grado de aspereza del entorno donde se encuentra ubicada la construcción. Se determina de acuerdo con lo establecido en 3.3.3. En edificios urbanos de hasta 8 plantas puede tomarse un valor constante, independiente de la altura, de 2,0.

c_p el coeficiente eólico o de presión, dependiente de la forma y orientación de la superficie respecto al viento, y en su caso, de la situación del punto respecto a los bordes de esa superficie; un valor negativo indica succión. Su valor se establece en 3.3.4 y 3.3.5.

2 Los edificios se comprobarán ante la acción del viento en todas direcciones, independientemente de la existencia de construcciones contiguas medianeras, aunque generalmente bastará la consideración en dos sensiblemente ortogonales cualesquiera. Para cada dirección se debe considerar la acción en

los dos sentidos. Si se procede con un coeficiente eólico global, la acción se considerará aplicada con una excentricidad en planta del 5% de la dimensión máxima del edificio en el plano perpendicular a la dirección de viento considerada y del lado desfavorable.

Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación

SE-AE 8

3 La acción de viento genera además fuerzas tangenciales paralelas a la superficie. Se calculan como el producto de la presión exterior por el coeficiente de rozamiento, de valor igual a 0,01 si la superficie es muy lisa, por ejemplo, de acero o aluminio, 0,02 si es rugosa como en el caso de hormigón, y 0,04 si es muy rugosa, como en el caso de existencia de ondas, nervadura o pliegues. En las

superficies a barlovento y sotavento no será necesario tener en cuenta la acción del rozamiento si

su valor no supera el 10% de la fuerza perpendicular debida a la acción del viento.

3.3.3 Coeficiente de exposición

1 El coeficiente de exposición tiene en cuenta los efectos de las turbulencias originadas por el relieve y la topografía del terreno. Su valor se puede tomar de la tabla 3.4, siendo la altura del punto considerado la medida respecto a la rasante media de la fachada a barlovento. Para alturas superiores a 30 m los valores deben obtenerse de las expresiones generales que se recogen en el Anejo D. Para paneles prefabricados de gran formato el punto a considerar es su punto medio.

2 En el caso de edificios situados en las cercanías de acantilados o escarpas de pendiente mayor de 40°, la altura se medirá desde la base de dichos accidentes topográficos. Este Documento Básico sólo es de aplicación para alturas de acantilado o escarpa inferiores a 50 m.

3 A efectos de grado de aspereza, el entorno del edificio se clasificará en el primero de los tipos de la tabla 3.4 al que pertenezca, para la dirección de viento analizada.

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_s

Grado de aspereza del entorno	Altura del punto considerado (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

3.4 Acciones térmicas

3.4.1 Generalidades

1 Los edificios y sus elementos están sometidos a deformaciones y cambios geométricos debidos a las variaciones de la temperatura ambiente exterior. La magnitud de las mismas depende de las condiciones climáticas del lugar, la orientación y de la exposición del edificio, las características de los materiales constructivos y de los acabados o revestimientos, y del régimen de calefacción y ventilación interior, así como del aislamiento térmico.

2 Las variaciones de la temperatura en el edificio conducen a deformaciones de todos los elementos constructivos, en particular, los estructurales, que, en los casos en los que estén impedidas, producen tensiones en los elementos afectados.

3 La disposición de juntas de dilatación puede contribuir a disminuir los efectos de las variaciones de la temperatura. En edificios habituales con elementos estructurales de hormigón o acero, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan juntas de dilatación de forma que no existan elementos continuos de más de 40 m de longitud. Para otro tipo de edificios, los DB incluyen

la distancia máxima entre juntas de dilatación en función de las características del material utilizado.

3.4.2 Cálculo de la acción térmica

1 Los efectos globales de la acción térmica pueden obtenerse a partir de la variación de temperatura media de los elementos estructurales, en general, separadamente para los efectos de verano, dilatación, y de invierno, contracción, a partir de una temperatura de referencia, cuando se construyó el elemento y que puede tomarse como la media anual del emplazamiento o 10°C.

2 Las temperaturas ambiente extremas de verano y de invierno pueden obtenerse del Anejo E.

3 Para elementos expuestos a la intemperie, como temperatura mínima se adoptará la extrema del ambiente. Como temperatura máxima en verano se adoptará la extrema del ambiente incrementada en la procedente del efecto de la radiación solar, según la tabla 3.7

Tabla 3.7 Incremento de temperatura debido a la radiación solar

Orientación de la superficie	Color de la superficie		
	Muy claro	Claro	Oscuro
Norte y Este	0 °C	2 °C	4 °C
Sur y Oeste	18 °C	30 °C	42 °C

3.5 Nieve

1 La distribución y la intensidad de la carga de nieve sobre un edificio, o en particular sobre una cubierta, depende del clima del lugar, del tipo de precipitación, del relieve del entorno, de la forma del edificio o de la cubierta, de los efectos del viento, y de los intercambios térmicos en los paramentos exteriores.

2 Los modelos de carga de este apartado sólo cubren los casos del depósito natural de la nieve. En cubiertas accesibles para personas o vehículos, deben considerarse las posibles acumulaciones debidas a redistribuciones artificiales

de la nieve. Asimismo, deben tenerse en cuenta las condiciones constructivas particulares que faciliten la acumulación de nieve.

3.5.1 Determinación de la carga de nieve

1 En cubiertas planas de edificios de pisos situados en localidades de altitud inferior a 1.000 m, es suficiente considerar una carga de nieve de 1,0 kN/m²

. En otros casos o en estructuras ligeras, sensibles a carga vertical, los valores pueden obtenerse como se indica a continuación.

2 Como valor de carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal, q_n , puede tomarse:

$$q_n = \mu \cdot s \cdot k \quad (3.2)$$

siendo:

μ coeficiente de forma de la cubierta según 3.5.3

s el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal según 3.5.2

3 Cuando la construcción esté protegida de la acción de viento, el valor de carga de nieve podrá reducirse en un 20%. Si se encuentra en un emplazamiento fuertemente expuesto, el valor deberá aumentarse en un 20%.

4 Para el cálculo de los elementos volados de la cubierta de edificios situados en altitudes superiores a 1.000 m debe considerarse, además de la carga superficial de nieve, una carga lineal p_n , en el borde del elemento, debida a la formación de hielo, que viene dada por la expresión (donde $k = 3$ metros):

$$p_n = k \cdot \mu^2 \cdot s \cdot k \quad (3.3)$$

5 La carga que actúa sobre elementos que impidan el deslizamiento de la nieve, se puede deducir a partir de la masa de nieve que puede deslizarse. A estos efectos

se debe suponer que el coeficiente de rozamiento entre la nieve y la cubierta es nulo.

3.5.2 Carga de nieve sobre un terreno horizontal

1 El valor de la sobrecarga de nieve sobre un terreno horizontal, s_k , en las capitales de provincia y ciudades autónomas se puede tomar de la tabla 3.8

Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas

Capital	Altitud m	s_k kN/m ²	Capital	Altitud m	s_k kN/m ²	Capital	Altitud m	s_k kN/m ²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante / <i>Alacant</i>	0	0,2	Huelva	0	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	0	0,2	Huesca	470	0,7	SanSebas- tián/ <i>Donostia</i>	0	0,3
Ávila	1.130	1,0	Jaén	570	0,4	Santander	1.000	0,3
Badajoz	180	0,2	León	820	1,2	Segovia	10	0,7
Barcelona	0	0,4	Lérida / <i>Lleida</i>	150	0,5	Sevilla	1.090	0,2
Bilbao / <i>Bilbo</i>	0	0,3	Logroño	380	0,6	Soria	0	0,9
Burgos	860	0,6	Lugo	470	0,7	Tarragona	0	0,4
Cáceres	440	0,4	Madrid	660	0,7	Tenerife	950	0,2
Cádiz	0	0,2	Málaga	0	0,2	Teruel	550	0,9
Castellón	0	0,2	Murcia	40	0,2	Toledo	0	0,5
Ciudad Real	640	0,2	Orense / <i>Ourense</i>	130	0,4	Valencia/ <i>València</i>	690	0,2
Córdoba	100	0,6	Oviedo	230	0,5	Valladolid	520	0,4
Coruña / <i>A Coruña</i>	0	0,2	Palencia	740	0,4	Vitoria / <i>Gasteiz</i>	650	0,7
Cuenca	1.010	0,3	Palma de Mallorca	0	0,4	Zamora	210	0,4
Gerona / <i>Girona</i>	70	1,0	Palmas, Las	0	0,2	Zaragoza	0	0,5
Granada	690	0,4	Pamplona/ <i>Iruña</i>	450	0,2	Ceuta y Melilla	0	0,2
		0,5			0,7			

2 En otras localidades el valor puede deducirse del Anejo E, en función de la zona y de la altitud topográfica del emplazamiento de la obra.

3 En emplazamientos con altitudes superiores a las máximas tabuladas en el citado Anejo, como carga de nieve se adoptará la indicada por la ordenanza municipal, cuando exista, o se establecerá a partir de los datos empíricos disponibles.

4 El peso específico de la nieve acumulada es muy variable, pudiendo adoptarse 1,2 kN/m³ para la recién caída, 2,0 kN/m³ para la prensada o empapada, y 4,0 kN/m³ para la mezclada con granizo.

4 Acciones accidentales

4.1 Sismo

1 Las acciones sísmicas están reguladas en la NSCE, Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

4.2 Incendio

1 Las acciones debidas a la agresión térmica del incendio están definidas en el DB-SI

2 En las zonas de tránsito de vehículos destinados a los servicios de protección contra incendios, se considerará una acción de 20 kN/m² dispuestos en una superficie de 3 m de ancho por 8 m de largo, en cualquiera de las posiciones de una banda de 5 m de ancho, y las zonas de maniobra, por donde se prevea y se señalice el paso de este tipo de vehículos.

3 Para la comprobación local de las zonas citadas, se supondrá, de forma independiente y no simultánea con la anterior, la actuación de una carga de 100 kN, actuando sobre una superficie circular de 20 cm de diámetro sobre el pavimento terminado, en uno cualquiera de sus puntos.

4.3 Impacto

4.3.1 Generalidades

1 Las acciones sobre un edificio causadas por un impacto dependen de la masa, de la geometría y de la velocidad del cuerpo impactante, así como de la capacidad de deformación y de amortiguamiento tanto del cuerpo como del elemento contra el que impacta.

2 Salvo que se adoptaren medidas de protección, cuya eficacia debe verificarse, con el fin de disminuir la probabilidad de ocurrencia de un impacto o de atenuar sus consecuencias en caso de producirse, los elementos resistentes afectados por un impacto deben dimensionarse teniendo en cuenta las acciones debidas al mismo, con el fin de alcanzar una seguridad estructural adecuada.

3 El impacto de un cuerpo sobre un edificio puede representarse mediante una fuerza estática equivalente que tenga en cuenta los parámetros mencionados.

4 Este Documento Básico considera sólo las acciones debidas a impactos accidentales, quedando excluidos los premeditados, tales como la del impacto de un vehículo o la caída del contrapeso de un aparato elevador.

4.3.2 Impacto de vehículos

1 La acción de impacto de vehículos desde el exterior del edificio, se considerará donde y cuando lo establezca la ordenanza municipal. El impacto desde el interior debe considerarse en todas las zonas cuyo uso suponga la circulación de vehículos.

2 Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes debidas al impacto de vehículos de hasta 30 kN de peso total, son de 50 kN en la dirección paralela a la vía y de 25 kN en la dirección perpendicular, no actuando simultáneamente.

3 La fuerza equivalente de impacto se considerará actuando en un plano horizontal y se aplicará sobre una superficie rectangular de 0,25 m de altura y una anchura de 1,5 m, o la anchura del elemento si es menor, y a una altura de 0,6 m por encima del nivel de rodadura, en el caso de elementos verticales, o la altura del elemento, si es menor que 1,8 m en los horizontales.

4 En zonas en las que se prevea la circulación de carretillas elevadoras, el valor de cálculo de la fuerza estática equivalente debida a su impacto será igual a cinco veces el peso máximo autorizado de la carretilla. Se aplicará sobre una superficie rectangular de 0,4 m de altura y una anchura de 1,5 m, o la anchura del elemento si es menor, y a una altura dependiente de la forma de la carretilla; en ausencia de información específica se supondrá una altura de 0,75 m por encima del nivel de rodadura 5 Las características de la carretilla considerada deberán reflejarse en la memoria del proyecto y en las instrucciones de uso y mantenimiento.

6 Cuando en las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio, se mencione otro tipo de vehículos, por ejemplo, helicópteros, deberá definirse en el proyecto el valor característico y el modelo empleado para la acción correspondiente.

4.4. Otras acciones accidentales

1 En los edificios con usos tales como fábricas químicas, laboratorios o almacenes de materiales explosivos, se hará constar en el proyecto las acciones accidentales específicas consideradas, con indicación de su valor característico y su modelo.

BIBLIOGRAFÍA.

El mundo de Maquiavelo, Alan García, 1994

El otro sendero, Hernando de Soto, 1986

Historias del Tahuantisuyo. María Rostworowski, 1988

Bilbaoturismo.net

[Boletomachupicchu.com](#), información turística Cuzco-Perú

Centre culturel et de loisirs Alhondiga, Bilbao

[Comunidad.madrid.es](#), datos estadísticos migratorios

Diario El Comercio, Perú, ediciones décadas 80 y 90

Diario El Mundo, Marta Belver, marzo 2020

[Distritocastellananorte.com/](#)

Empresa de investigación de mercados IPSOS Perú

Estadísticas de la Emigración Internacional de peruanos e Inmigración de extranjeros, 1990-2018. INEI - OIM

Ministerio de Cultura y Deporte de España en: [pares.mcu.es](#). Portal de archivos españoles

Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú. Censo misiones diplomáticas año 2018

[Nuevosvecinos.com](#)

[Temploconsulting.com](#), aprobación proyecto Madrid Nuevo Norte

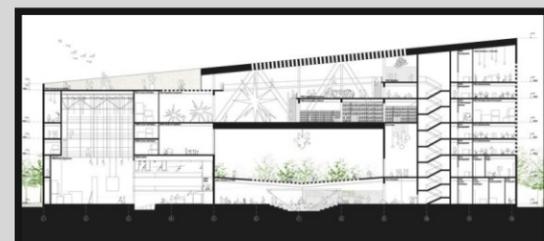
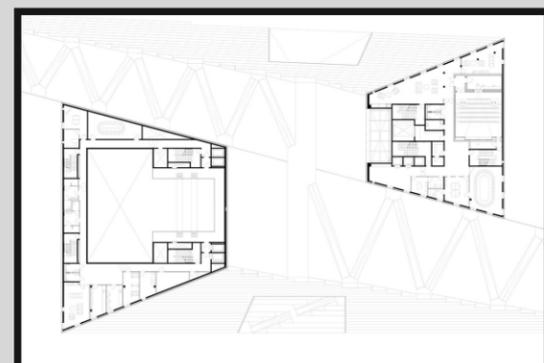
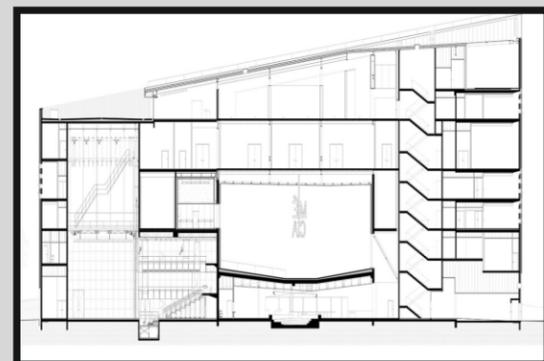
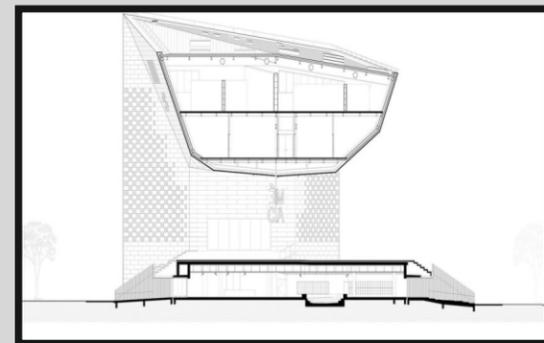
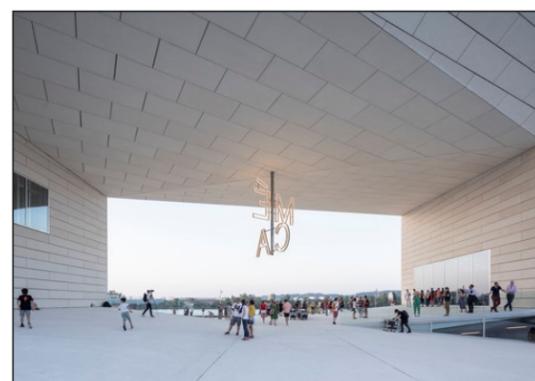
TÚPAC AMARU II Y LA REBELIÓN INDEPENDENTISTA. Tele Sur Tv.net, publicado el 18 de mayo de 2017

**Centro Cultural
MÉCA / BIG
Bordeaux ,

FRANCIA**

Ubicado en el centro entre el río Garona y la estación de tren de Saint-Jean, MÉCA, reúne a tres agencias artísticas regionales –FRAC para arte contemporáneo, ALCA para cine, literatura y audiovisuales, y OARA para artes escénicas– en un círculo, consolidando la ciudad incluida en la lista de la UNESCO como el epicentro de la cultura.

El edificio se concibe como un solo circuito de instituciones culturales y espacio público al extruir el pavimento del paseo marítimo para convertirse en la rampa que conduce a la sala de estar urbana, la fachada con vislumbres en las torres del escenario de OARA y las oficinas de ALCA, y la azotea que encierra las galerías iluminadas por el cielo de FRAC.



ESTRUCTURAL

Se trata de una arquitectura pórtico. Estructuras de hormigón y hierro hacen posible la magistral obra arquitectónica.

TECNOLÓGICO

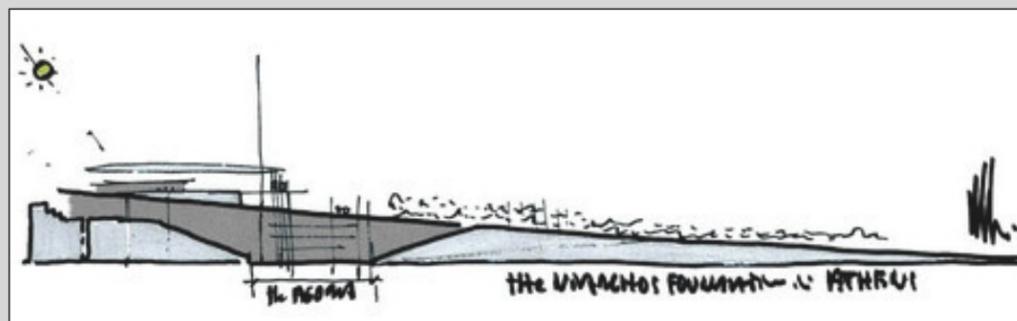
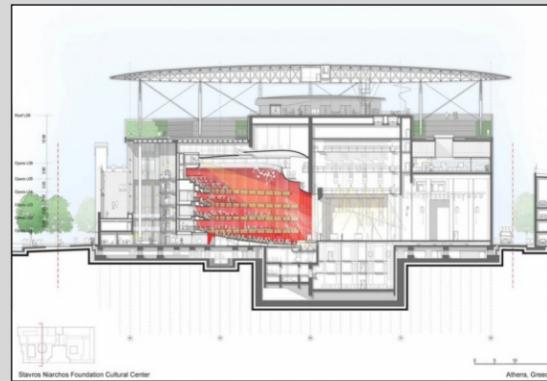
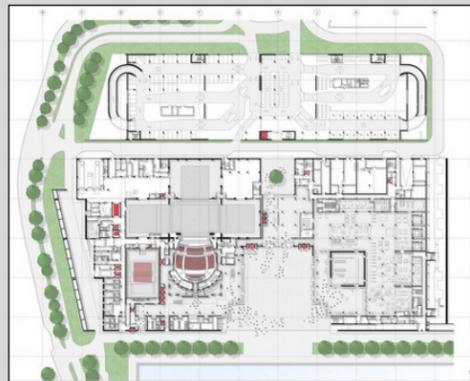
El edificio es una suerte de recorridos que, de esta manera, una serie de escalones, circulaciones verticales y rampas conducen al público directamente al interior como a la sala urbana al aire libre haciendo del edificio totalmente transitable. Las losas de hormigón, que pesan hasta 1,6 toneladas, se arenan para exponer sus cualidades en bruto y para texturizar la superficie con la arenisca local de Burdeos.

ENVOLVENTE

La fachada está compuesta, casi en su totalidad, por al rededor de 4,800 paneles de hormigón prefabricados intercalados con ventanas de varios tamaños para controlar la cantidad de luz que ingresa y crear una sensación de transparencia

**A
S
P
E
C
T
O
S**

Starvos Niarchos
Foundation
Cultural Center
Kallithea
GRECIA



El Centro Cultural Stavros Niarchos se encuentra en Kallithea, 4 km al sur del centro de Atenas. Siendo un proyecto cultural y educativo importante, el sitio estará compuesto por la Biblioteca Nacional de Grecia y la Ópera Nacional griega en un parque de 170.000 metros cuadrados. Actualmente un estacionamiento sobrante de los Juegos Olímpicos de 2004, y antiguamente sitio de una pista de carreras, el proyecto restaura las conexiones perdidas del sitio con la ciudad y el mar.

ESTRUCTURAL

Arquitectura longitudinal que une dos grandes espacios, el centro cultural y el teatro de la ópera, a través del agora. Estructuras de hormigón y grandes paneles y hierro constituyen la mayor parte de la arquitectura.

TECNOLÓGICO

Grados espacios abiertos, circulaciones verticales y rampas constituyen la escena tecnológica. El techo del dosel proporciona una sombra esencial y ha sido cubierto con 10,000 m² de células fotovoltaicas, suficiente para generar 1,5 megawatt de energía para la biblioteca y la ópera.

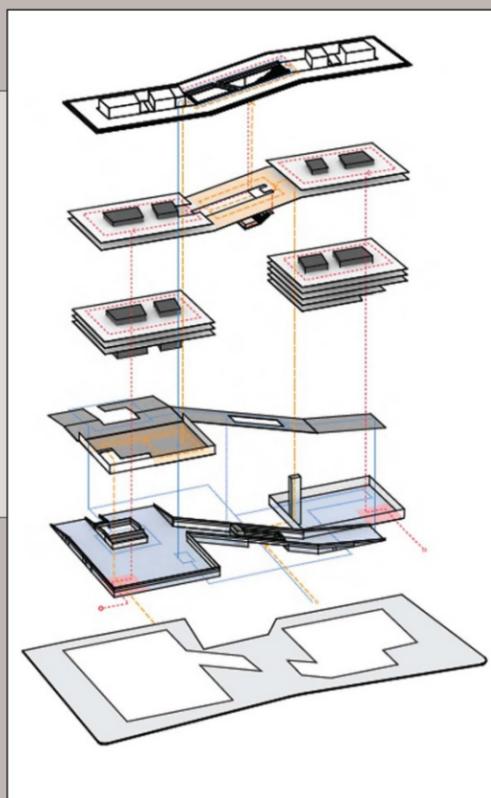
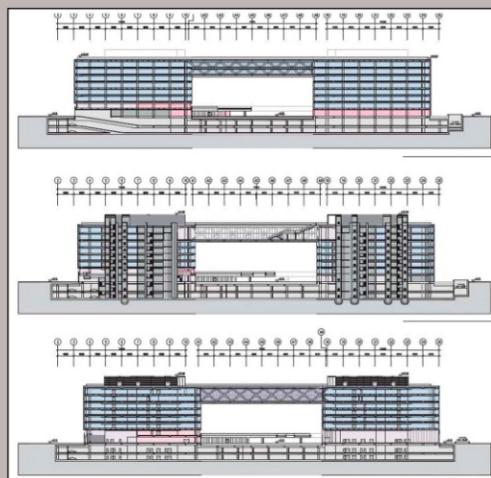
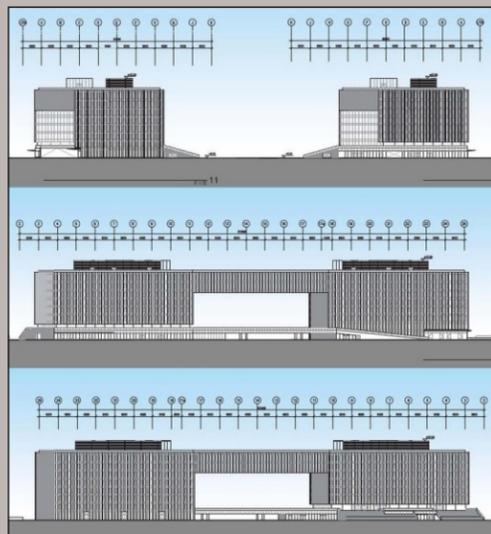
ENVOLVENTE

La mayor parte de las fachadas son de hormigón armado que junto a las grandes luces de muro cortina y la gran cubierta crean amplitud visual y dotan de ligereza al proyecto.

A
S
P
E
C
T
O
S

Fuente e imágenes : Archdaily.com

Fuente e imágenes : Archdaily.com

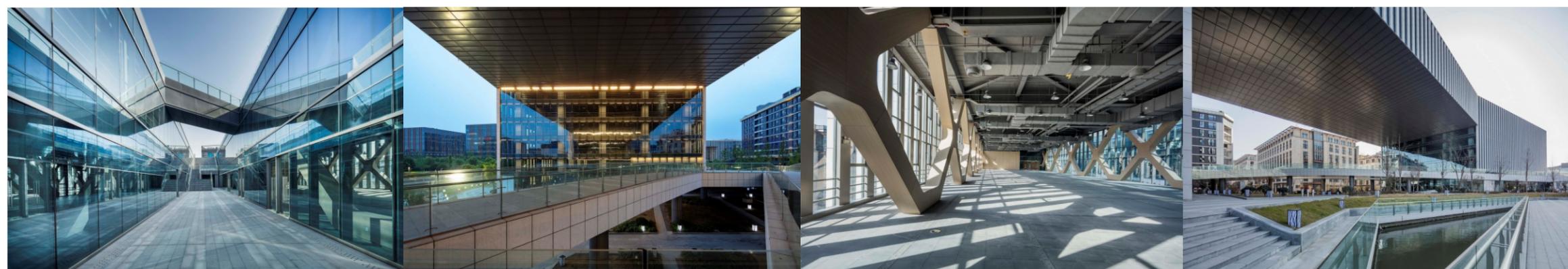


EDIFICIO COMERCIAL Y DE OFICINAS CENTRO KINGBOARD Shanghai, CHINA

El estudio Aedas fue el encargado de realizar la obra del grupo Kingboard. Se trata del diseño de una complejo comercial multifuncional en el la plaza de la cultura Kingboard, en un punto clave de la ciudad de Shanghai en el corazón del delta del río Yangtzi.

La morfología es una gran puerta con una forma seria y pura pero al mismo tiempo dinámica que responden al pedido del prestigioso complejo comercial. Tiene una gran terraza en la cubierta que permite una vista panorámica de todo el distrito de Hongqiao. Aprovechando que se encuentra al borde del río, el espacio de exhibición al aire libre, la plaza de comedor hundida y un paseo junto al río están configurados para maximizar la participación del público en el complejo . Un destino de ocio y activar el valor comercial de las áreas circundantes.

Fuente e imágenes : Archdaily.com



ESTRUCTURAL

El diseño corresponde al de una gran "puerta" en una forma seria pero dinámica que responde a las instrucciones de un complejo comercial. El proyecto está compuesto por dos torres de oficinas unidas por múltiples plataformas entrelazadas en los pisos superiores e inferiores. En su mayoría la estructura es de hormigón armado, losas pretensadas y hierro

TECNOLÓGICO

Aunque el volumen tiene una presencia sólida, el interior es mucho más abierto y con grandes ingresos, circulaciones verticales, y en rampa que conforman el recorrido de los distintos espacios del proyecto.

ENVOLVENTE

Se trata de un muro cortina vidriado y de lamas de piedra, de esta manera la fachada adopta una estética de sobriedad y sencillez. Las aletas verticales de piedra bloquean el calor y el deslumbramiento.

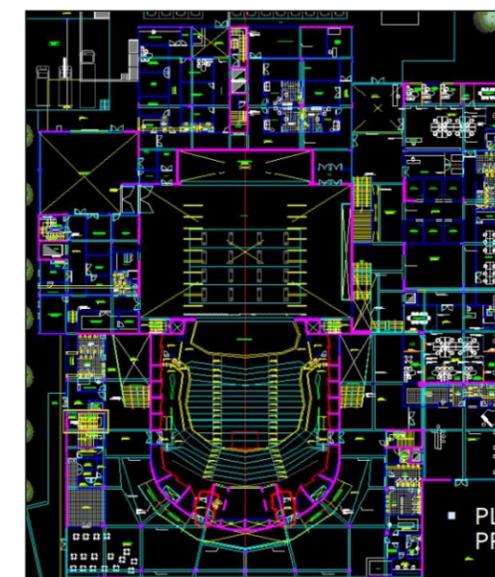
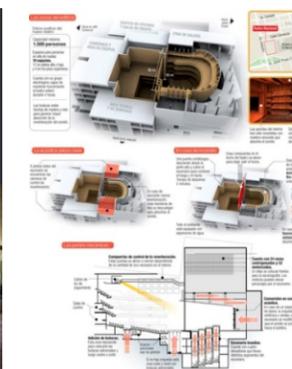
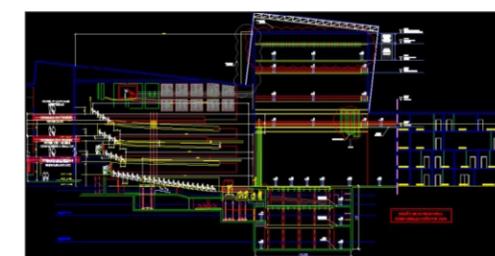
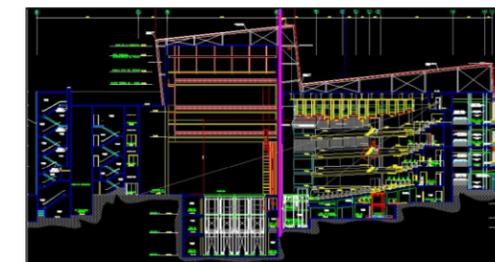
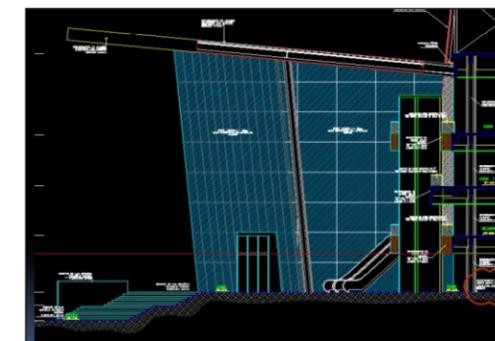
**A
S
P
E
C
T
O
S**

Gran Teatro Nacional Lima PERÚ

El Gran teatro de Lima ubicado en la zona cultural de la capital del Perú en la zona se encuentran, el Gran Teatro de Lima, propiamente dicho, El gran museo de la nación, el ministerio de educación, el ministerio de cultura y la biblioteca nacional.

El concurso para el diseño y construcción del Gran Teatro Nacional de Lima Perú GTN fue ganado por la oficina DE LA PIEDRA CONSULTORES, con la participación de grandes empresas constructoras del país como también arquitectos de comprobada trayectoria profesional. El diseño morfológico es un gran volumen principal, mayormente cerrado, con un volumen frontal acristalado para el foyer del teatro dando más ligereza al diseño y al mismo tiempo cubierto por un gran plano en la parte superior.

Además se consideraron tres puntos de partida para el diseño, ubicación estratégica, arquitectura teatral de clase mundial y calidad acústica de alto nivel. El auditorio principal tiene una capacidad para 1500 personas, el foso de la orquesta con movilidad de plataformas para una capacidad de 110 músicos. Se han utilizado la más alta tecnología escénica de última generación.



ESTRUCTURAL

Gran construcción de hormigón armado y una gran cubierta principal sobre el foyer acristalado en muro cortina conforman la arquitectura, así como también, aunque no estructural los bloques de granito dan mayor fortaleza visual a la obra.

TECNOLÓGICO

El Gran teatro de Lima contempla tecnología en toda su arquitectura, losas de hormigón postensado que permiten grandes luces, circulaciones verticales, plataformas móviles en el interior del teatro y una serie de escaleras y rampas conforman el Gran teatro.

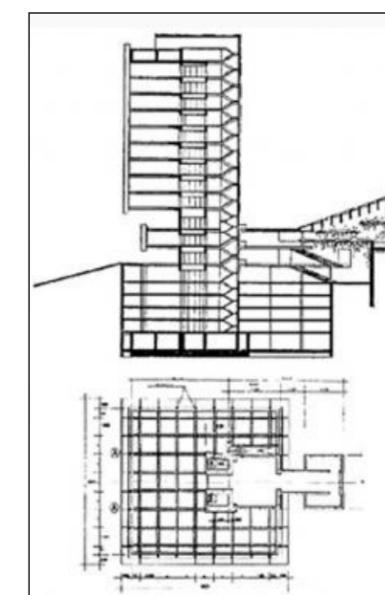
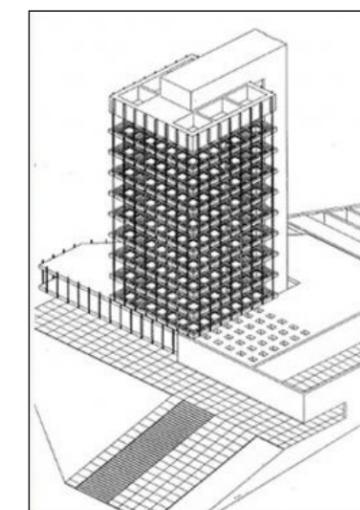
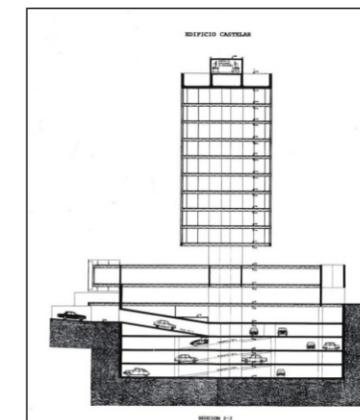
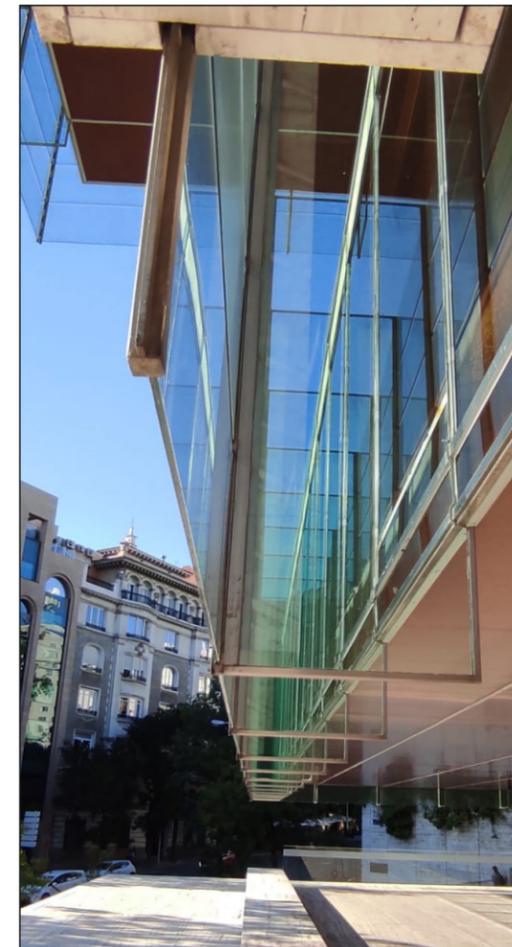
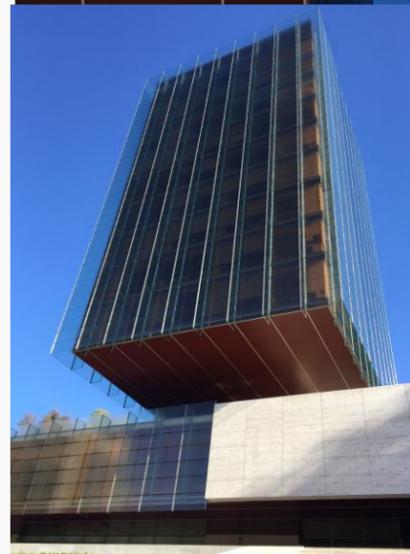
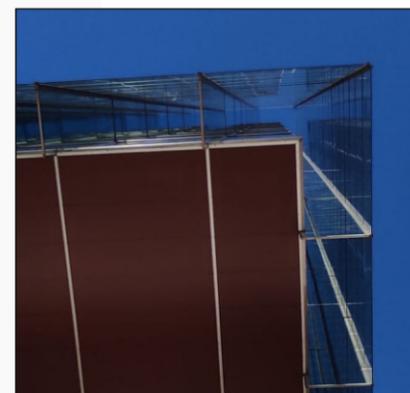
ENVOLVENTE

Simple, de granito y muro cortina en el ingreso principal del teatro conforman las fachadas. Una gran cubierta marca el gran ingreso principal y un adecuado de luces Led crean distintas sensaciones a lo largo del día.

ASPECTOS

Edificio Castelar,

**Madrid,
ESPAÑA**



El Edificio Castelar fue diseñado por los arquitectos Rafael de La-Hoz y Gerardo Olivares. Actualmente alberga el bufete de abogados Pérez. Llorca. EL edificio se define por su diseño como un desafío estructural en hormigón y piedra.

Lo más destacable es la torre volada, dado a que el núcleo de comunicaciones verticales abandona su posición habitual en este tipo de torres para situarse al exterior y tomar la forma de un pescante para suspender estructuralmente el volumen construido. De esta manera queda la planta libre de pilares y servicios, y adicionalmente el volumen aparece ingravido como un prisma de cristal flotando sobre el cuerpo del basamento.

**A
S
P
E
C
T
O
S**

ESTRUCTURAL

Una Estructura de hormigón armado es la responsable de mantener la torre Castelar en pie.

TECNOLÓGICO

Usus 11 plantas se soportan en un único núcleo de hormigón que no está ubicado en el centro del edificio, como sería lo habitual, sino que está en una lateral del edificio, de esta forma la mitad de su superficie queda suspendida en el aire, en voladizo, sujeta por cables atirantados.

ENVOLVENTE

La envolvente se trata de un muro cortina doble, y apartado del muro principal, para dar ligereza, iluminación y dotar de una adecuada climatización al edificio ya que de esta manera sólo deja pasar la luz fría, haciendo que sea tremendamente luminoso, pero fresco a la vez.

EXPEDIENTE

135/2018/00489 APR.08.03 PROLONGACIÓN DE LA CASTELLANAY APE.05.27 COLONIA

ÁMBITO DE ORDENACIÓN

APE.05.31 CENTRO DE NEGOCIOS CHAMARTÍN

PARCELA DE PLANEAMIENTO

Datos Generales

Etiqueta: Zona Urbanística:
25 T3

Superficies

Según dibujo Según expediente
3.037,78 m² 3.038,00 m²

Uso y Edificabilidad

Uso Cualificado Principal

Edificabilidad:

- **SERVICIOS TERCIARIOS OFICINAS** 22705,00 m²
 PARCELA EDIFICABLE AFECTADA CON SERVIDUMBRES

Otros Usos Cualificados

Edificabilidad:

- **SERVICIOS TERCIARIOS COMERCIAL** 1599,00 m²
 PARCELA EDIFICABLE AFECTADA CON SERVIDUMBRES

PARCELA DE PLANEAMIENTO

Datos Generales

Etiqueta: Zona Urbanística:
26 T3

Superficies

Según dibujo Según expediente
6.056,04 m² 6.056,00 m²

Uso y Edificabilidad

Uso Cualificado Principal

Edificabilidad:

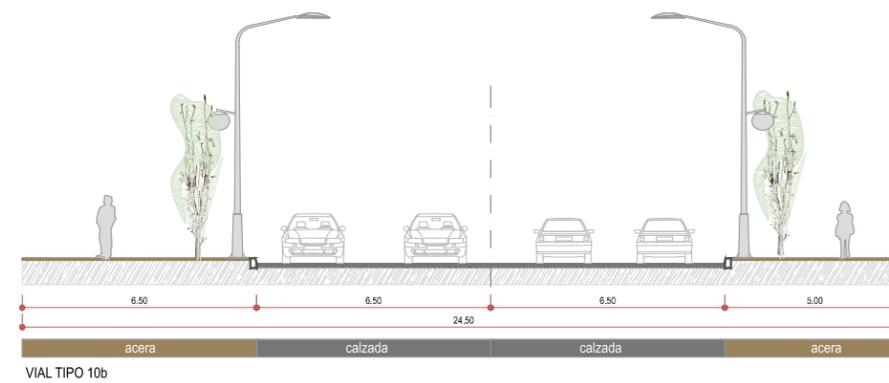
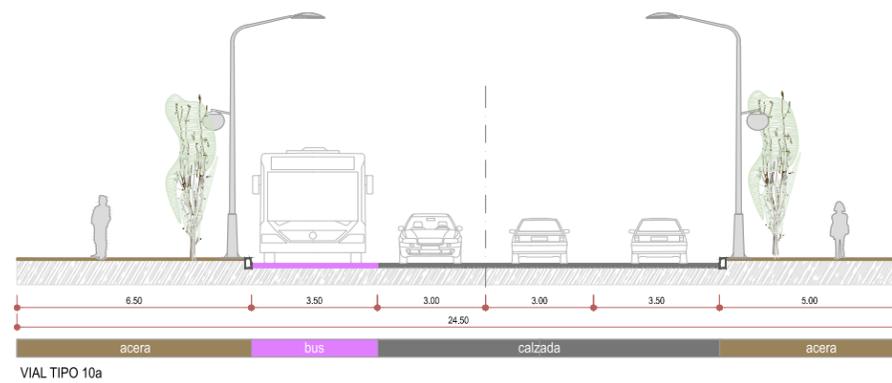
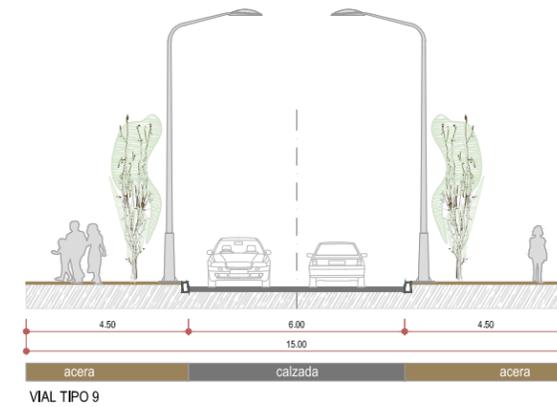
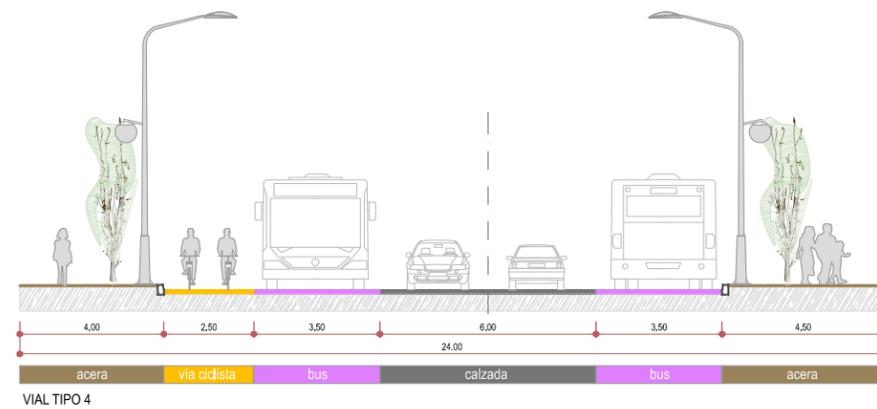
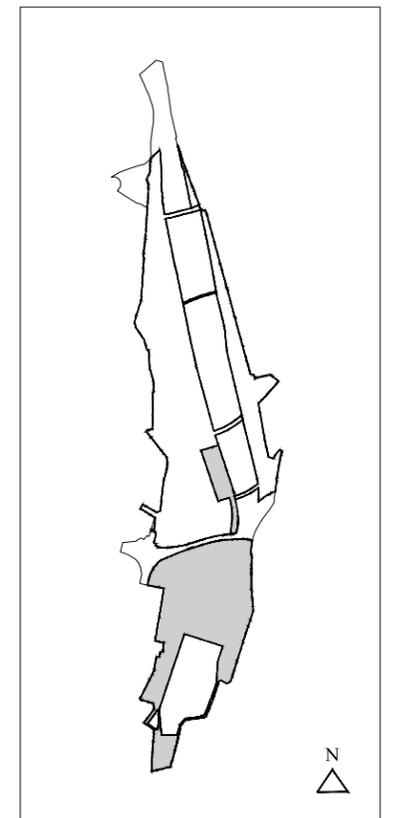
- **SERVICIOS TERCIARIOS OFICINAS** 75100,00 m²
 PARCELA EDIFICABLE AFECTADA CON SERVIDUMBRES

Otros Usos Cualificados

Edificabilidad:

- **SERVICIOS TERCIARIOS COMERCIAL** 2790,00 m²
 PARCELA EDIFICABLE AFECTADA CON SERVIDUMBRES

Especificaciones de Aceras y vías



SIGNOS CONVENCIONALES

=====	

MEDIDAS DE VÍAS Y ACERAS EN LAS VÍAS PERIMETRALES A LAS PARCELAS 25 Y 26 DEL PRESENTE PROYECTO

1. ESTUDIO DE SOLEAMIENTO

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo se redacta con el objeto de calcular el nivel de asoleo en las fachadas sur de los distintos tipos de edificaciones residenciales y terciarios planteados en el APE 05.31 "CENTRO DE NEGOCIOS CHAMARTÍN". El objetivo de este estudio es el de confirmar que los edificios planteados satisfacen los requerimientos que en materia de soleamiento se expresan en la Normativa del PGOU de Madrid. Según el Artículo 8.5.6 (Posición de la edificación) del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, se entenderá como Nivel Mínimo de Asoleo el que la fachada sur disfrute de un soleamiento superior a dos horas diarias con la posición del sol correspondiente al 22 de diciembre.

1.2. CRITERIOS DE ANÁLISIS Y METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS

Para este estudio se plantea una modelización edificatoria conservadora con relación a la incidencia del soleamiento de los edificios ordenados entre sí y de ellos con los bordes del ámbito.

El estudio se ha realizado seleccionando los edificios o conjuntos de edificios que por su situación y por las características del entorno de su emplazamiento, presentan las condiciones más desfavorables para el soleamiento, como consecuencia de la incidencia de las sombras producidas por los edificios próximos. Se ha tenido en cuenta la topografía en los espacios afectados por las sombras de cada zona.



Planta general del APE 05.31.

1.2.1. ANÁLISIS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA

La ordenación planteada en el APE propone bloques y torres en diferentes configuraciones dentro de las parcelas o manzanas.

Para el cálculo del Nivel de Asoleo, en función de los parámetros urbanísticos definidos en el APE y dentro de las posibilidades de diseño establecidas por éstos, (edificabilidad, altura máxima, ocupación, área de movimiento), se han considerado las condiciones de volumen que pueden resultar más desfavorables en lo referente al soleamiento. Con carácter general para agotar la edificabilidad de las parcelas, se ha seguido el criterio alcanzar el número de plantas máximo definida en planteamiento. En parcelas residenciales, la altura entre forjados considerada es de 3,2 m y la altura tipo en planta baja considerada es de 5 m, tanto en edificios de uso residencial como en edificios de uso terciario.

1.2.2. BASES DE CÁLCULO DE SOLEAMIENTO

El PGOU exige el mínimo de soleamiento medido en la fachada sur para el día del solsticio de invierno. A estos efectos se ha partido del informe de los horarios del orto y el ocaso para las coordenadas 40° 25' norte y 3° 42' oeste de la situación de Madrid, que se expresan en el cuadro adjunto.

	SOLSTICIO INVIERNO
ORTO	8:34
OCASO	17:51
HORAS DE SOL	9:17h

Horarios del orto y ocaso en solsticio de invierno

No obstante, el estudio y la aplicación del modelo informático se ha realizado de forma simplificada en tramos con fracciones de 60 minutos.

1.2.3. METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS.

El trabajo realizado consiste fundamentalmente en las tres actividades siguientes:

- Modelado en 3D del conjunto de los edificios contenidos en la ordenación del APE.
- Estudio de soleamiento general en planta para las situaciones del Solsticio de Invierno
- Estudio particularizado del soleamiento de las fachadas sur de los edificios identificados por su situación más desfavorable.

1.2.3.1. MODELADO 3D DEL VOLUMEN DE LOS EDIFICIOS

Se ha realizado un levantamiento en 3D, del volumen de los edificios según los siguientes criterios.

- Terciario (Oficinas, Hospedaje, y Comercial) según plano de alturas y áreas de movimiento. Con objeto de comprobar el soleamiento en la situación más desfavorable, se considerará la altura máxima de planeamiento. El volumen es el resultante de aplicar la edificabilidad máxima en cada parcela.
- Residencial. Según plano de alturas y áreas de movimiento. Con objeto de comprobar el soleamiento en la situación más desfavorable, se considerará la altura máxima de planeamiento. El volumen es el resultante de aplicar la edificabilidad máxima en cada parcela.
- Los restantes usos (Industrial, Dot. Privado, Dot. Infraestructural, Equipamientos soc. y servicios urbanos) no son objeto de este informe.

Para el cálculo de las alturas de los edificios, se tomarán 3,20 m de distancia entre forjados de plantas tipo y 4,5 m en plantas bajas en edificios residenciales; se tomarán 4,20 m de distancia entre forjados de plantas tipo y 4,5 m en plantas bajas en edificios terciarios.

Las alturas máximas consideradas en las volumetrías para cada uso se remiten al plano "O-05 Condiciones de la Edificación".

Nota : todos los textos, tablas y planos han sido extraídos textualmente del documento regulador del Ayuntamiento de Madrid

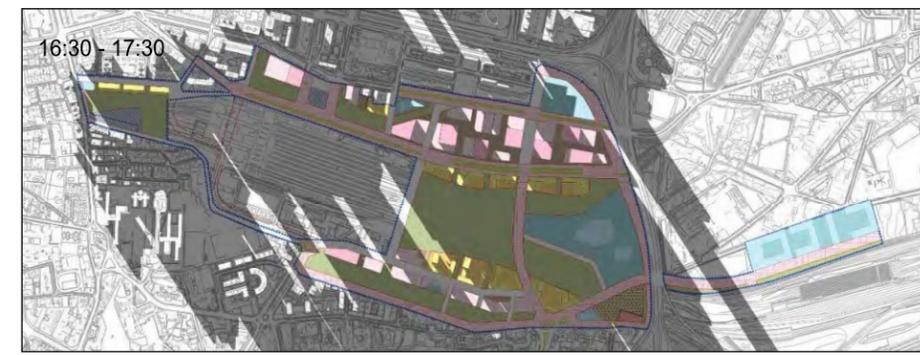
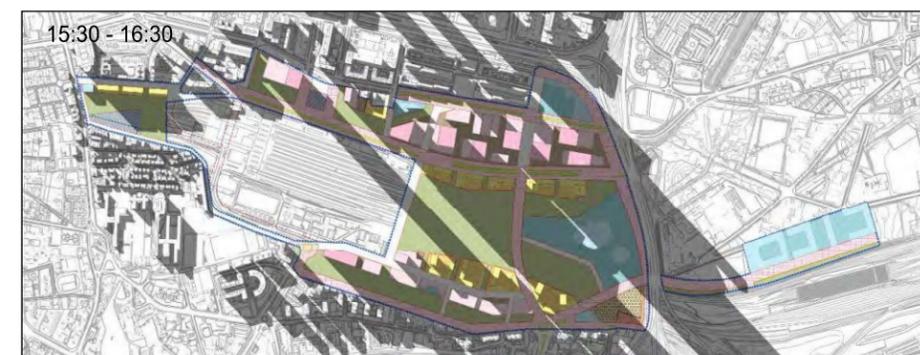
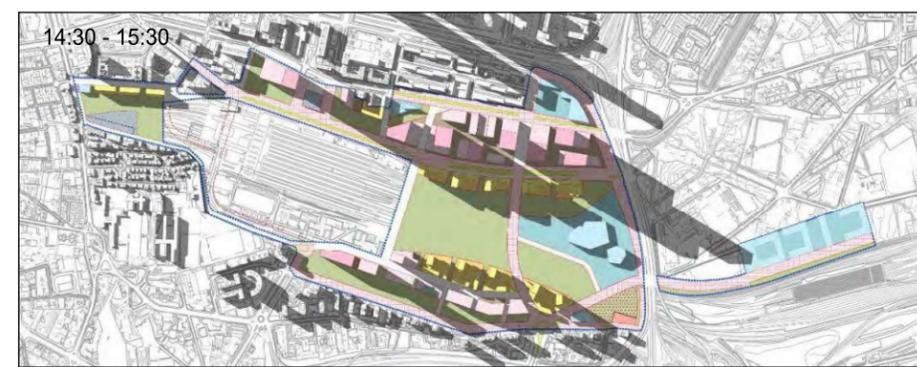


1.2.3.2. ESTUDIO DE SOLEAMIENTO GENERAL EN PLANTA

En esta etapa, utilizando herramientas informáticas de modelado tridimensional y simulación energética, se ha obtenido la información general del soleamiento en las parcelas de uso terciario y residencial. Por razones de maquetación del documento, se ha optado por mostrar el APE girado 90° con el N hacia la derecha.

Para ello se han realizado las simulaciones de las sombras arrojadas sobre otros edificios del ámbito de planeamiento en todas las horas solares de los días correspondientes al solsticio de invierno.

- Asoleo general en Solsticio de Invierno (22 de Diciembre)



1.4. CONCLUSIONES

El resultado del estudio se expresa en el cuadro adjunto en el que queda justificado el cumplimiento del requerimiento del Nivel Mínimo de Asoleo.

ESTUDIO DE SOLEAMIENTO APE 05.31

ÁREA 01		
FECHA	HORAS Max Soleamiento	HORAS de Soleamiento
22-dic	9 hr 0 min	5hrs 8 min

CUMPLE

ÁREA 02		
FECHA	HORAS Max Soleamiento	HORAS de Soleamiento
22-dic	9 hr 0 min	2hrs 53min

CUMPLE

Tabla Resumen Estudio de soleamiento de las áreas específicas analizadas.

Nota : Se consideran las Horas Máximas de Soleamiento incidentes en la fachada analizada.

Nota : todos los textos, tablas y planos han sido extraídos textualmente del documento regulador del Ayuntamiento de Madrid



CASA PERÚ

MADRID ESPAÑA

ANÁLISIS

En la ciudad de Madrid se consolida, luego de más de 20 años, el proyecto Madrid Nuevo Norte donde una gran urbe conectará la zona norte de Madrid que ha estado separada por las vías del tren de cercanías de la estación de Chamartín.

El crecimiento económico y el reconocimiento del Perú en el mundo hace que, sin lugar a dudas, la **CASA PERÚ** contenga una variedad de zonas, indispensables, para su funcionamiento.

En la zona denominada centro de negocios de Chamartín de Madrid Nuevo Norte es donde, luego de un análisis del lugar y de los casos y proyectos similares, se proyectará la **Casa Perú**.

La ubicación estratégica de la nueva urbe, con un adecuado transporte público, buenas conexiones y un amplio equipamiento público hacen el lugar el idóneo para la **Casa Perú**.

La zona Administrativa con el Consulado General del Perú en Madrid vínculo de conexión internacional y la zona Cultural destacando el gran pasado histórico del Perú así como también, su actual reconocimiento artístico y gastronómico con el fin de ampliar su reconocimiento al mundo.

La **CASA PERÚ** se emplaza en dos parcelas. La parcela 26 de 3.037,78 m² y la parcela 25 de 6.056,04 m² ubicada en la calle Hiedra Norte del Centro de Negocios de Chamartín. Ambas parcelas han sido consideradas en el proyecto para ser la parcela 25 dedicada al sector cultural y la parcela 26 para ser el sector administrativo y consular. Ambas parcelas estarán unidas y articuladas por un tercer sector de servicios a manera de puente y la plaza conectora principal por la que se tendrá ingreso y salida de los usuarios de la Estación de Trenes de Chamartín.

La **CASA PERÚ**, se plantea como una arquitectura hito, un proyecto que sea un aporte positivo a la zona e igualmente se convierta en una atracción al público en general y sobre todo que cree conciencia de la necesidad de integración cultural como urbana.

TRANSPORTE PÚBLICO



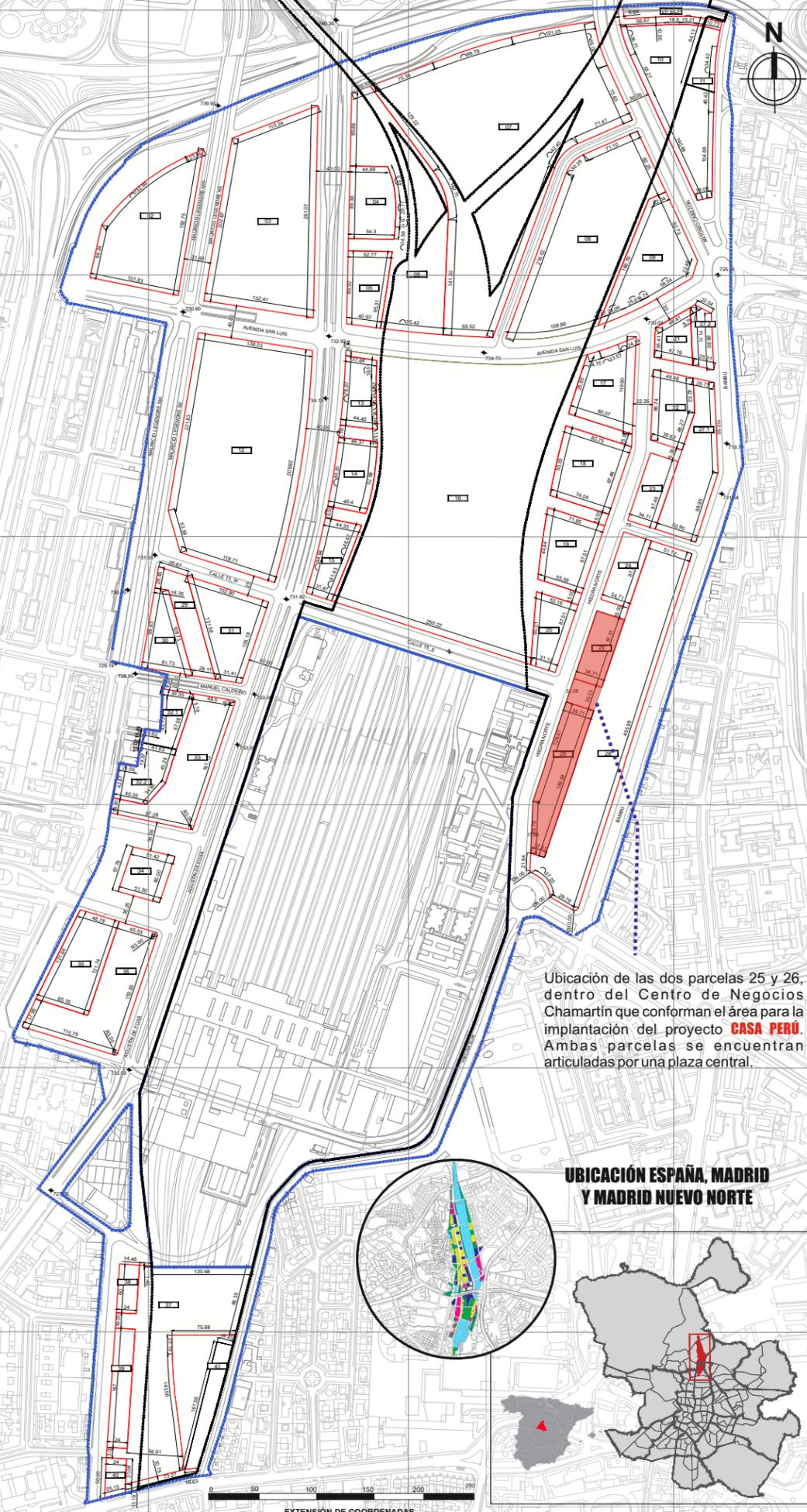
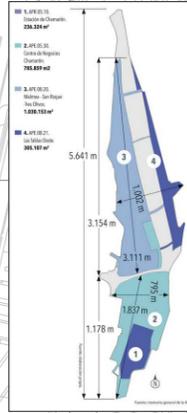
PLANO EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS



CONEXIONES Y CALLES PRINCIPALES

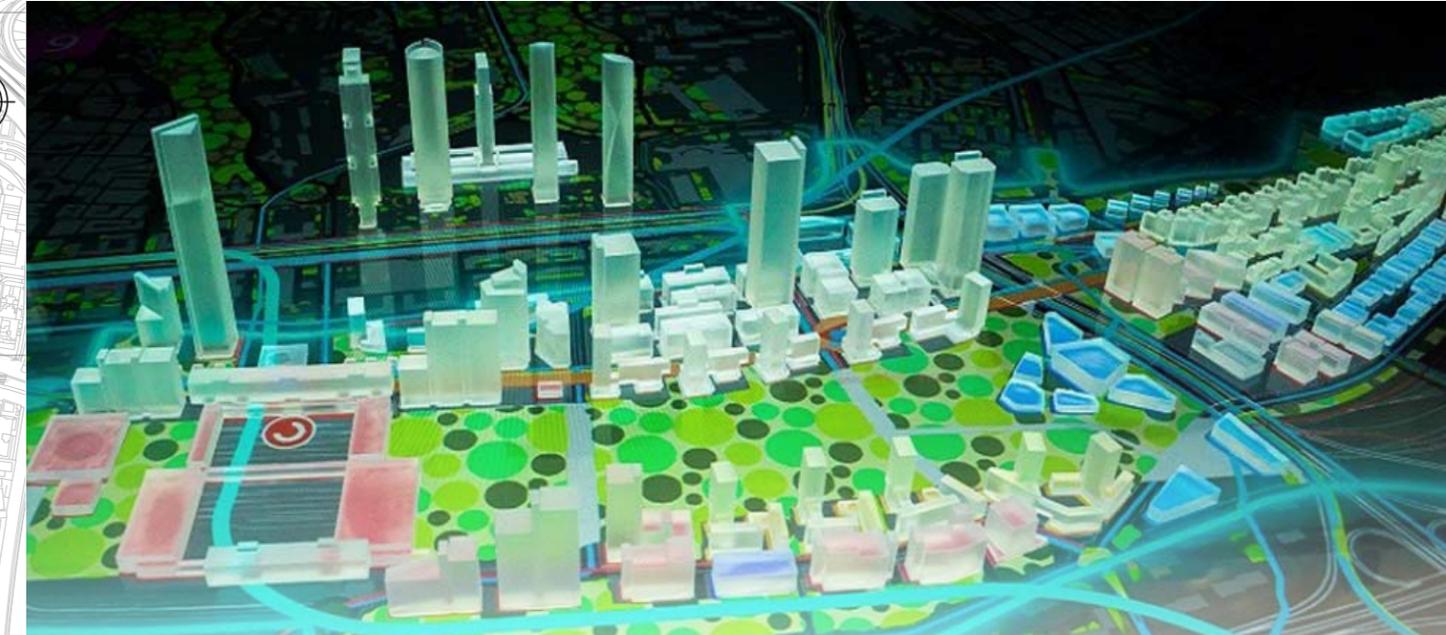
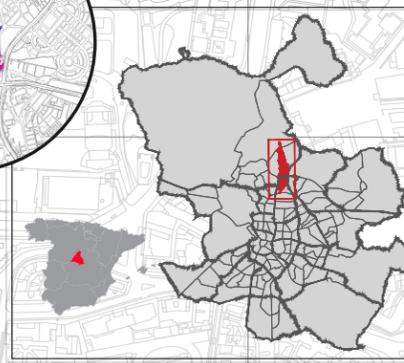


CUATRO ÁMBITOS



Ubicación de las dos parcelas 25 y 26, dentro del Centro de Negocios Chamartín que conforman el área para la implantación del proyecto **CASA PERÚ**. Ambas parcelas se encuentran articuladas por una plaza central.

UBICACIÓN ESPAÑA, MADRID Y MADRID NUEVO NORTE



ZONA CULTURAL

ÁREA PRINCIPAL DE INGRESO
Hall de ingreso, recepción, paileres de circulación zona de actuación, Aseos mujeres y hombres.

ÁREA ADMINISTRATIVA
Dirección General + Aseos, Sala de espera, Secretaria, Sala de reuniones, Contabilidad, Archivo, Aseos mujeres y hombres.

FORMACIÓN CULTURAL
Vestibulo, Dirección, Sala de profesores, Aulas de trabajo, Depósito de materiales, Aseos mujeres y hombres.

INVESTIGACIÓN CULTURAL
Vestibulo, Dirección, Secretaria Biblioteca, Biblioteca virtual, Hemeroteca, Librería.

MUSEO
Vestibulo, Administración, Sala de exposición permanente, Sala de exposición temporal, Aseos mujeres y hombres, Depósito

ÁREAS DE CIRCULACIÓN
Áreas de circulación propiamente dicha y exposiciones artísticas de la formación académica situadas en planta 3ra, 4ta y 5ta.

SUBSUELO Y ESTACIONAMIENTO

Depósito general, Taller de mantenimiento, Cuarto de máquinas, Cuarto de basura y reciclaje, Sub Estación, Seguridad, Parqueo de autos.

ZONA DE SERVICIOS

ÁREA DE RESTAURACIÓN

TALLERES GASTRONÓMICOS
Administración, Aulas, Cocina, Depósito, Comedor principal, Depósito, Bar, Aseos mujeres y hombres.

PATIO DE COMIDAS
Administración, Aulas, Cocina, Stands, Depósito, Comedor principal, Mirador, Aseos mujeres y hombres.

GRAN RESTAURANTE GOURMET Y BAR
Cocina y Depósito, Comedor principal, Depósito, Bar, Mirador, Aseos mujeres y hombres.

SEGURIDAD

Garito de control Conectada al interior y exterior

INGRESOS Y SALIDAS

Ingresos al complejo, Ingreso directo a la Estación de trenes y Metro de Chamartín, conexión a estación norte de autobuses.

ZONA ADMINISTRATIVA

CONSULADO GENERAL DEL PERÚ			
Cónsul General Despacho, Sala de Espera, Aseo y Cocina		Secretaría/o 1 Despacho	
C.G. Adcrito 1 Despacho	C.G. Adcrito 2 Despacho	C.G. Adcrito 3 Despacho	C. Adcrito Despacho
Secretaría/o 1 Despacho		Secretaría/o 2 Despacho	
Administrativo 1 Registro Civil Peruano Despacho	Administrativo 2 Nacionales y Peruano Notaria Sala Administrativa	Administrativo 3 Relaciones Internacionales Visados Despacho Administrativo	Administrativo 4 Notaria Sala Administrativa Sala de firmas
Aux. 1 Aux. 2 Aux. 3	Aux. 1 Aux. 2 Aux. 3	Aux. 1 Aux. 2 Aux. 3	Aux. 1 Aux. 2 Aux. 3
Sala común Auxiliares y atención al público.			
Cocina y Comedor.	Sala Amplia Para archivos.	OFICINA DE TURISMO. Aux. 1 Aux. 2	
Aseos comunes HM.	Aparcamiento Autos Consulares Cónsul General.	Seguridad Garito de control Conectada al interior y exterior	
ZONAS VERDES Plaza Central Conectora Áreas verdes		ZONA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO Sala de mantenimiento, Cuarto de máquinas, Depósito general, Aseos mujeres y hombres	

PROGRAMA

FORTALEZAS

- Nuevo centro urbano.
- Conecta una gran zona de la ciudad.
- Gran equipamiento urbanístico.
- Transporte público organizado.
- Nuevas áreas verdes.
- Centro de negocios.

OPORTUNIDADES

- Crecimiento comercial.
- Atracción turística.
- Creación de un nuevo hito urbano.
- Creación de empleos.
- Puesta en valor del concepto verde.
- Integración cultural.

DEBILIDADES

- Que la plaza central entre ambos edificios de Casa Perú no cree la integración para el usuario.
- Que el usuario se acostumbre las nuevas tecnología y evite visitar el proyecto.

AMENAZAS

- Oposición hacia el proyecto de parte de una sector de la población.
- Que el usuario encuentre con la tecnología 360 la posibilidad de adquirir cultura sin necesidad de ir a un centro como Casa Perú.

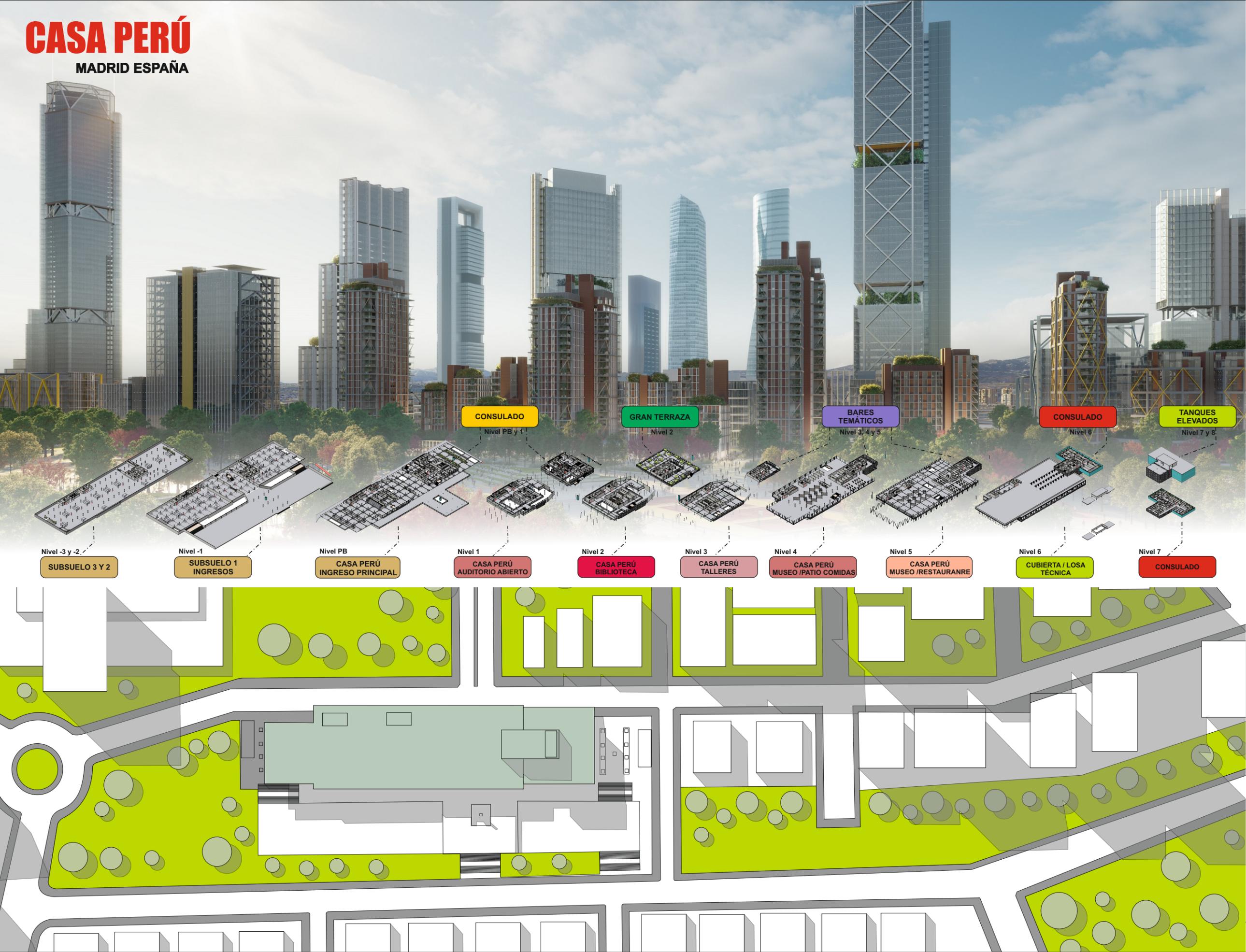


FORTALEZAS

OPORTUNIDADES

DEBILIDADES

AMENAZAS



1 El Proyecto Casa Perú se concibe como un circuito de una institución cultural y una administrativa y espacio público con la plaza central y una suerte de circulaciones que conecten ambas áreas, principalmente por un puente conector.

Una serie escaleras y circulaciones conducirán de un bloque al otro que conectará con un espacio al aire libre como es la plaza cubierta por el puente.

2 En cuanto a la circulación el Proyecto está proyectado para ser una edificación de recorridos, tanto circulaciones verticales, horizontales como, posteriormente, diagonales haciendo uso de escaleras y rampas, sobre todo, pensando en ser una arquitectura inclusiva.

3 La propuesta espacial del proyecto es crear la sensación de estar recorriendo una gran fortaleza del pasado cultural peruano, haciendo uso de dobles o triples alturas como una idea de basamentos monumentales.

Igualmente la plaza integradora jugará un papel importante en la composición, ya que permitirá la sensación de estar fuera, como también dentro, de la arquitectura.

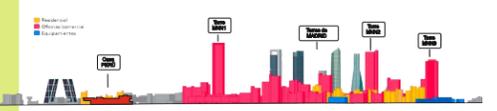
4 La materialización del proyecto apuesta por materiales innovadores, como los paneles de hormigón prefabricados que pudieran ir intercalando vanos para tener espacios visuales al entorno.

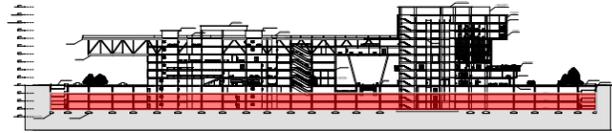
Igualmente, el uso del metal y hierro tanto para fachadas como circulaciones estará presente.

Muros cortina que contarán con un sistema de ventilación para hacer de la arquitectura, una sostenible.

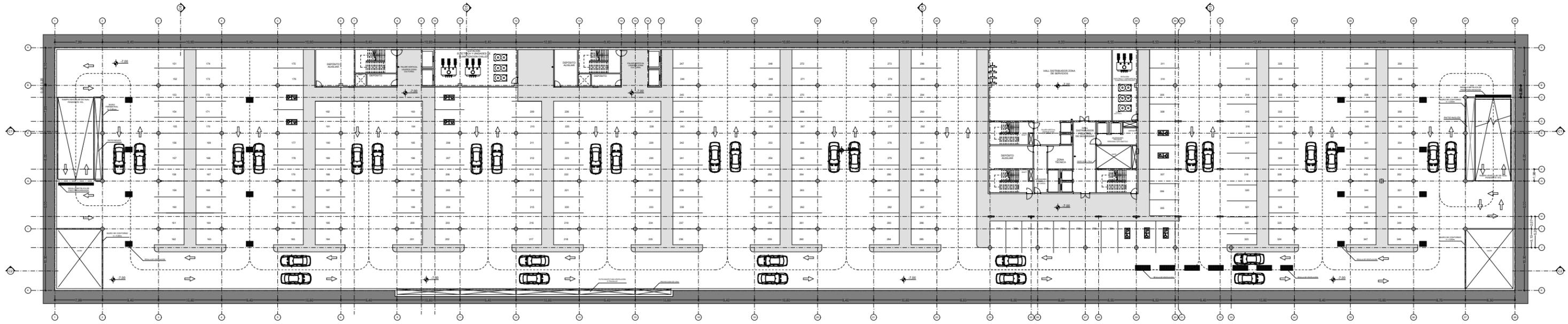
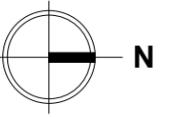
5 En cuanto a los aspectos de sostenibles, emplazar el proyecto en Madrid genera un abanico de posibilidades positivas por las regulaciones de la Comunidad Europea.

Los correctos aislamientos térmicos como la optimización de los materiales y recursos contribuirá a la disminución del consumo energético.

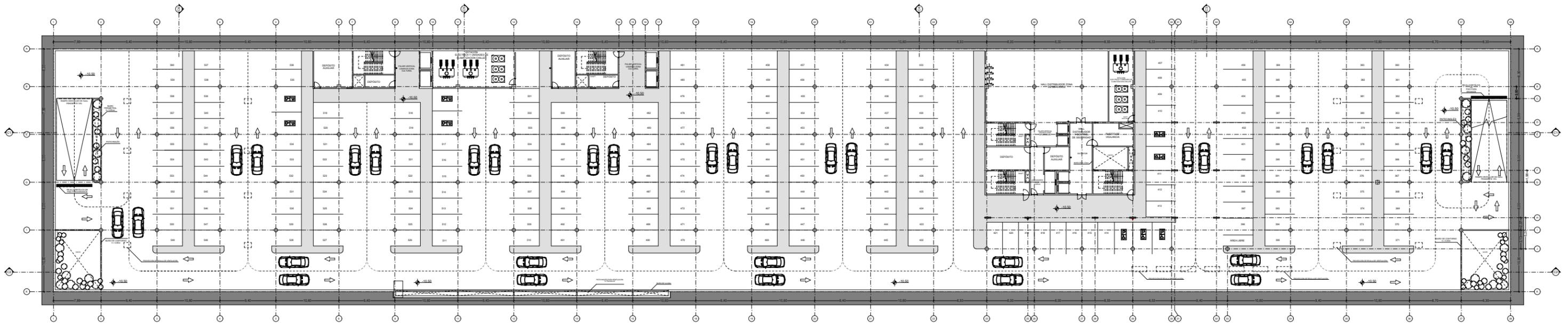




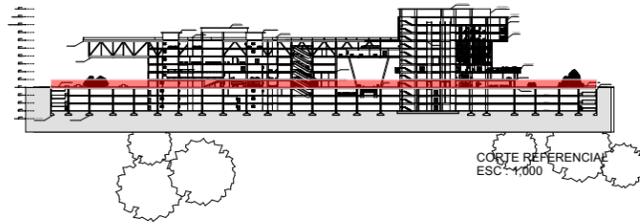
CORTE REFERENCIAL
ESC : 1,000



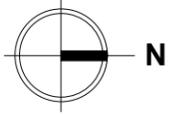
SUBSUELO 2
NIVEL : -7.00



SUBSUELO 3
NIVEL : -10.50



CORTE REFERENCIAL
ESC: 1/1000



ESTACION DE CHAMARTIN

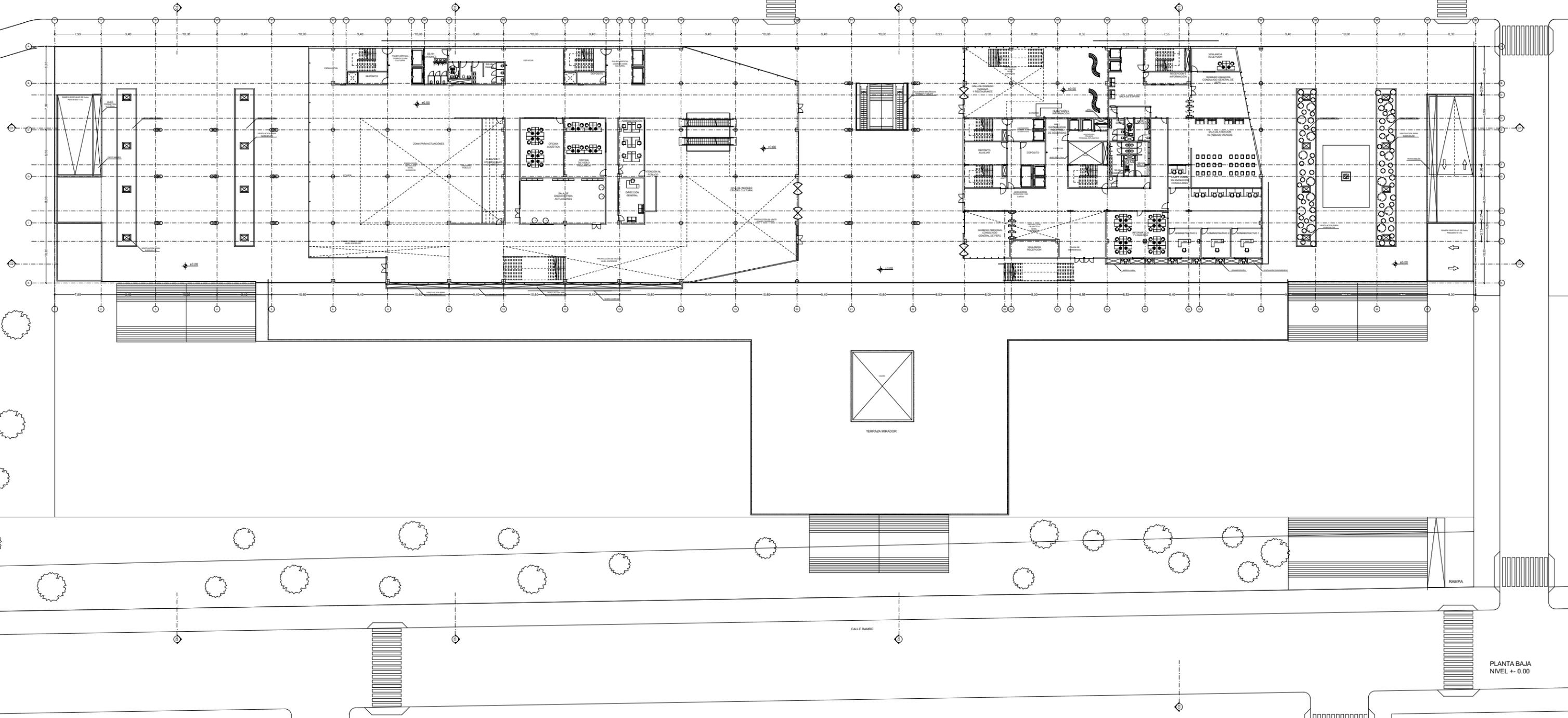
PARKING DE LA ESTACION

CALLE TULE

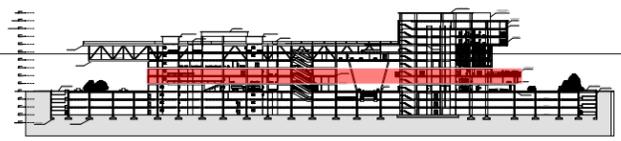
LOTE 20

LOTE 19

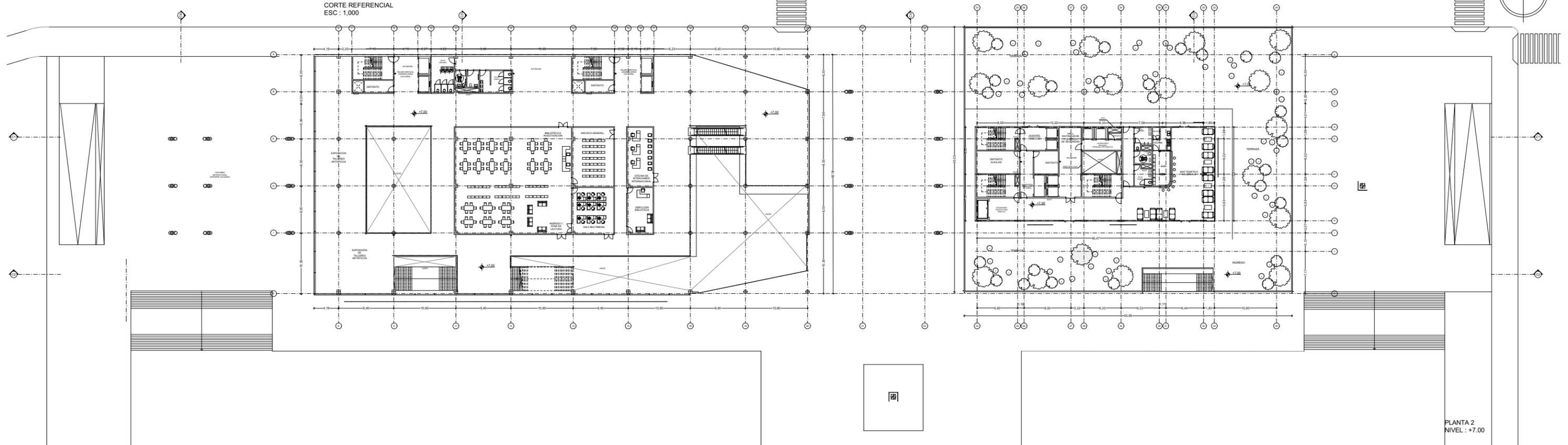
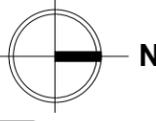
CALLE HIERBA NORTE



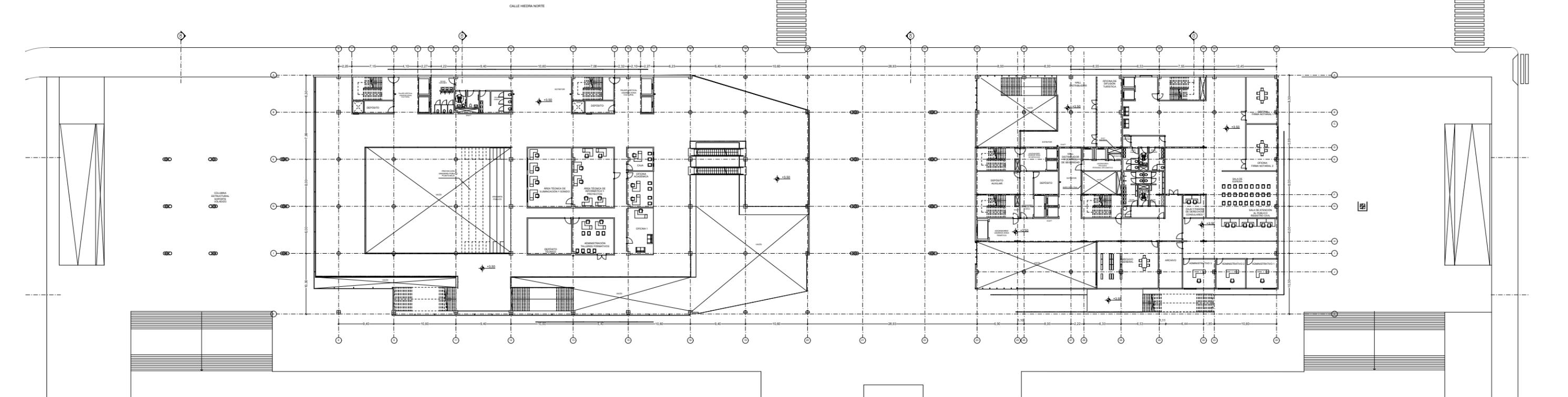
PLANTA BAJA
NIVEL +/- 0.00



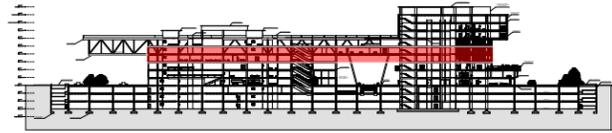
CORTE REFERENCIAL
ESC : 1.000



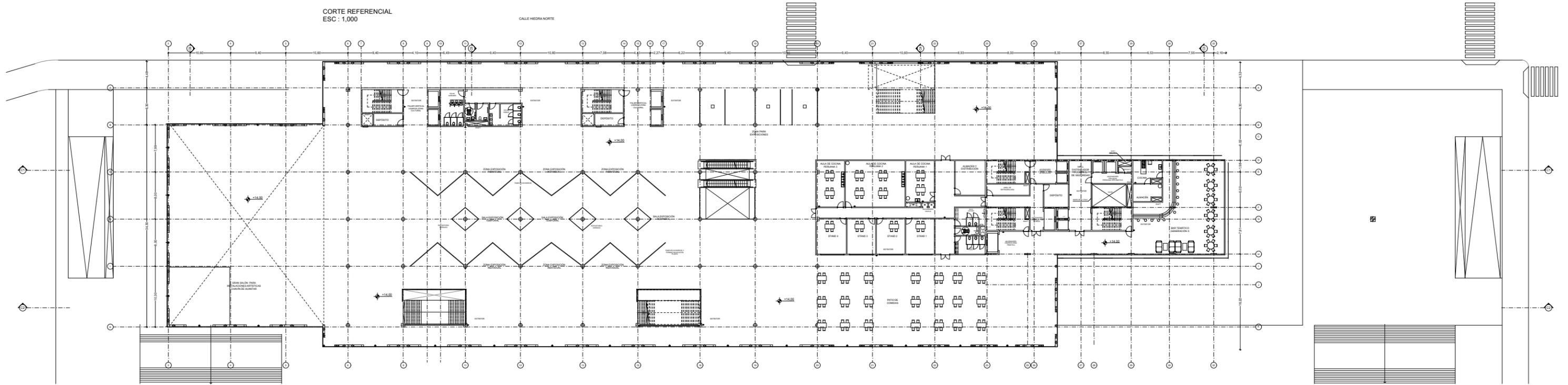
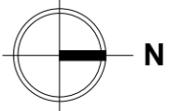
PLANTA 2
NIVEL : +7.00



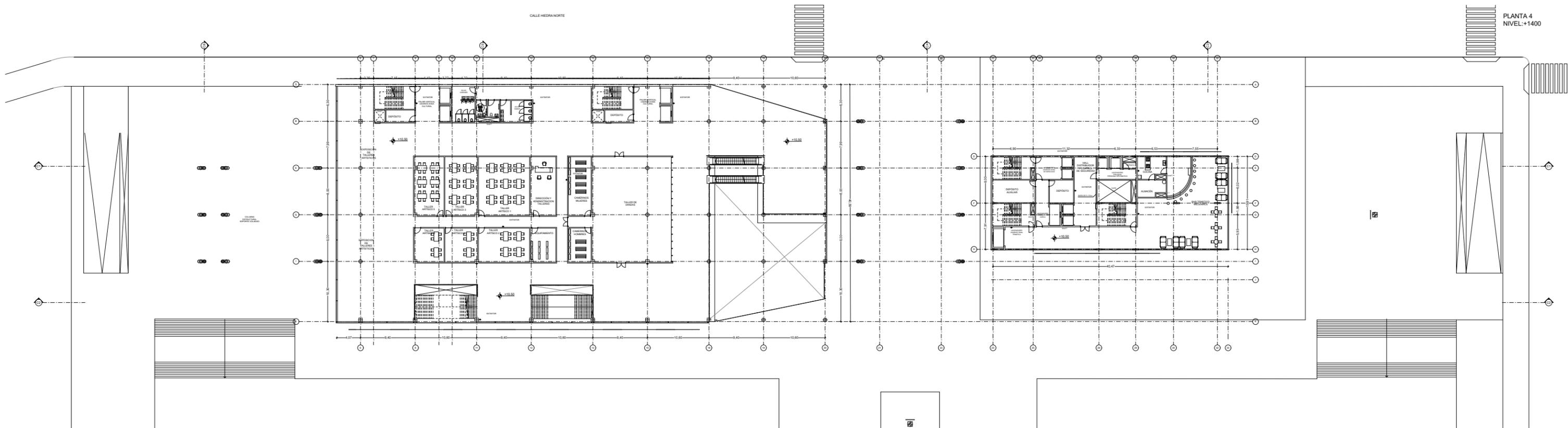
PLANTA 1
NIVEL + 3.50



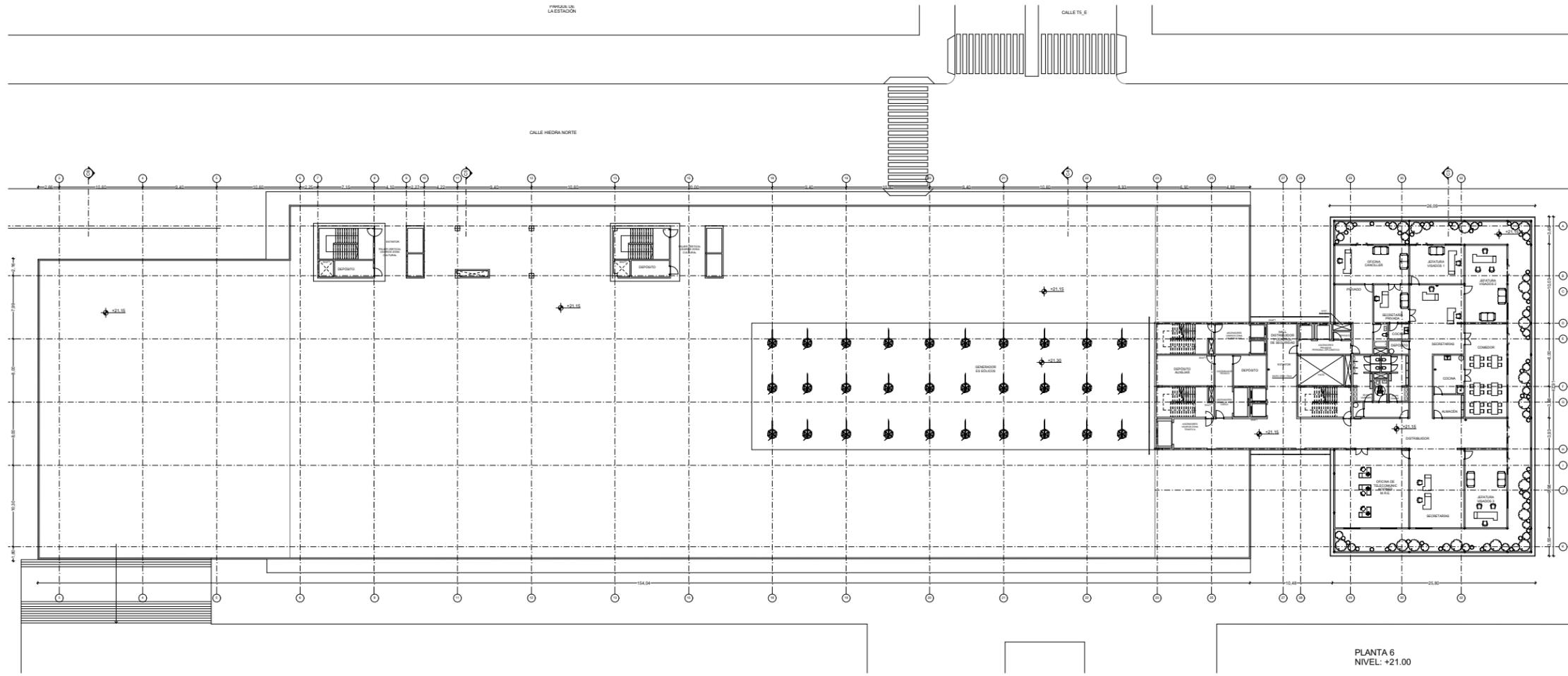
CORTE REFERENCIAL
ESC : 1,000



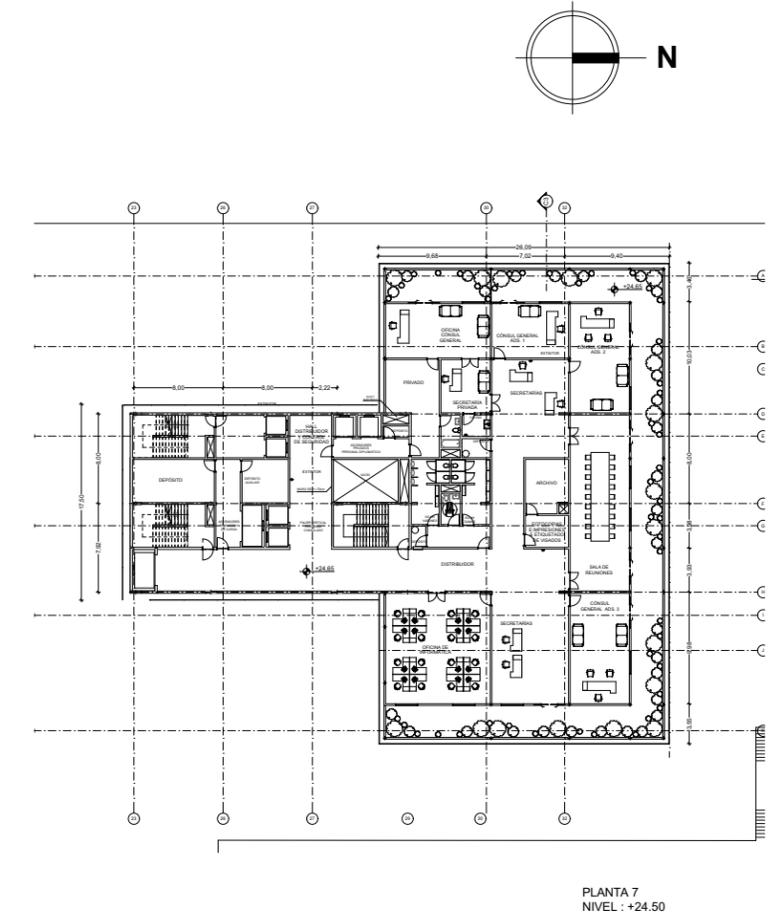
PLANTA 4
NIVEL: +1400



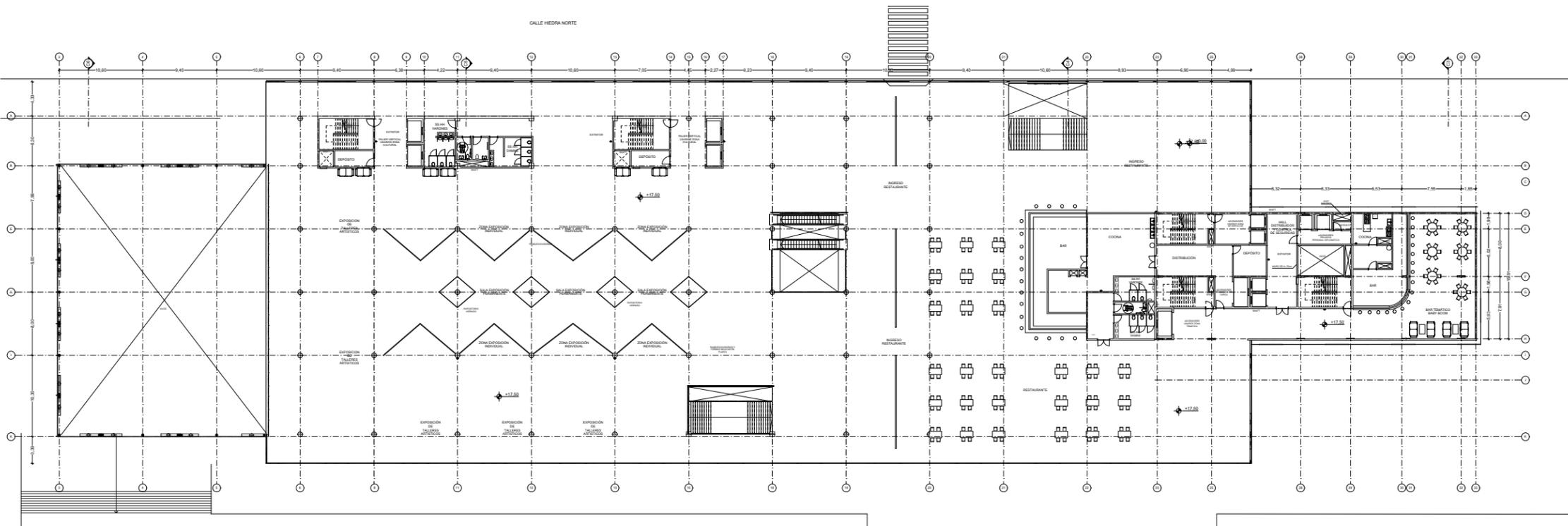
PLANTA 3
NIVEL : 10,50



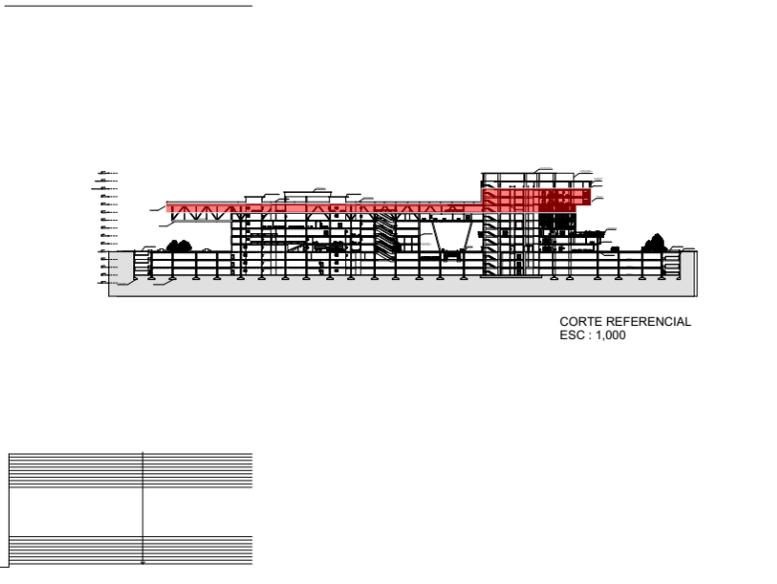
PLANTA 6
NIVEL: +21.00



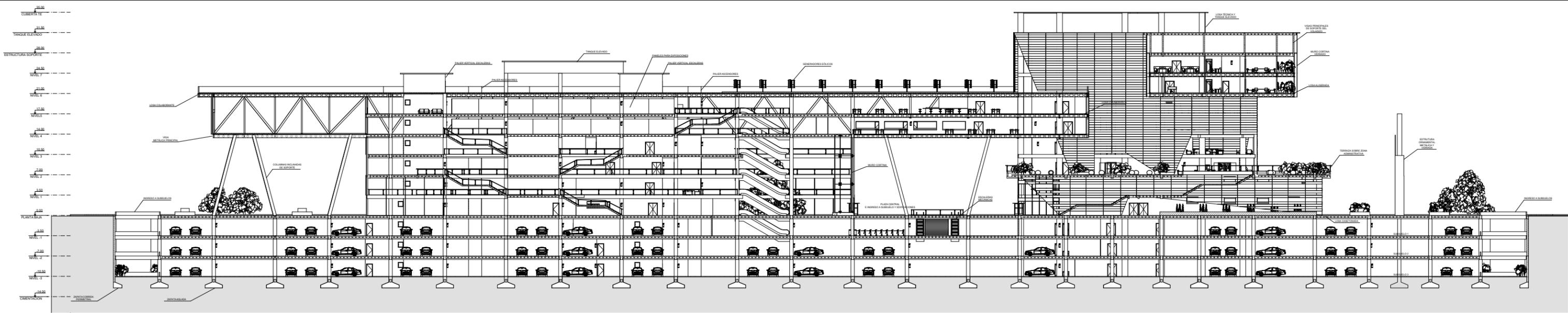
PLANTA 7
NIVEL: +24.50



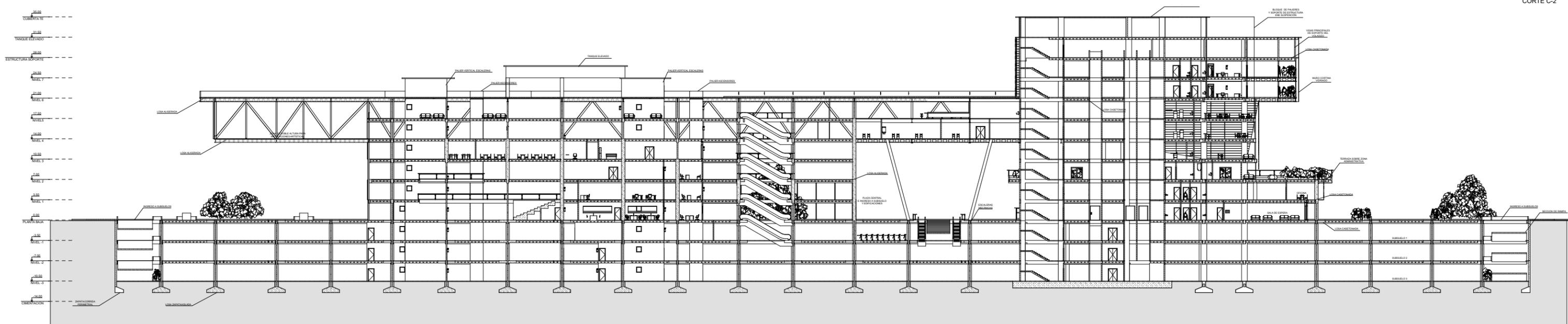
PLANTA 5
NIVEL: +17.50



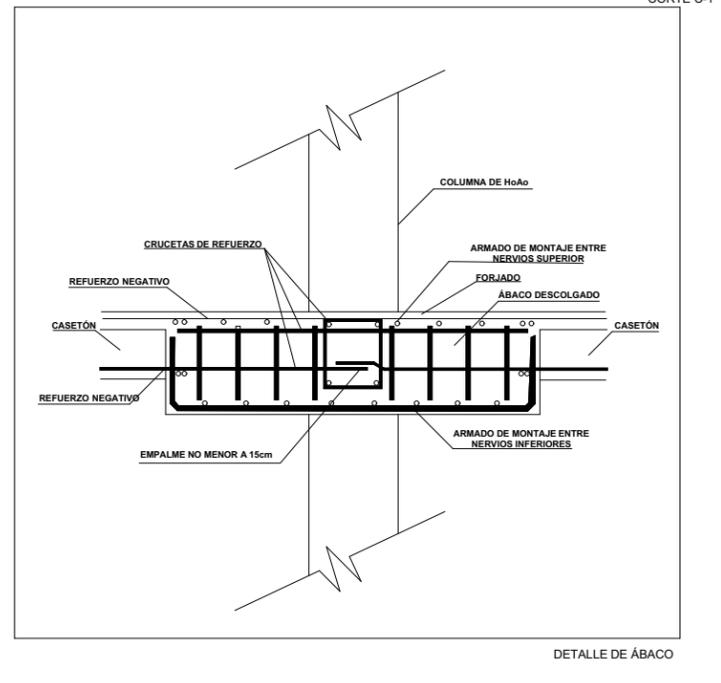
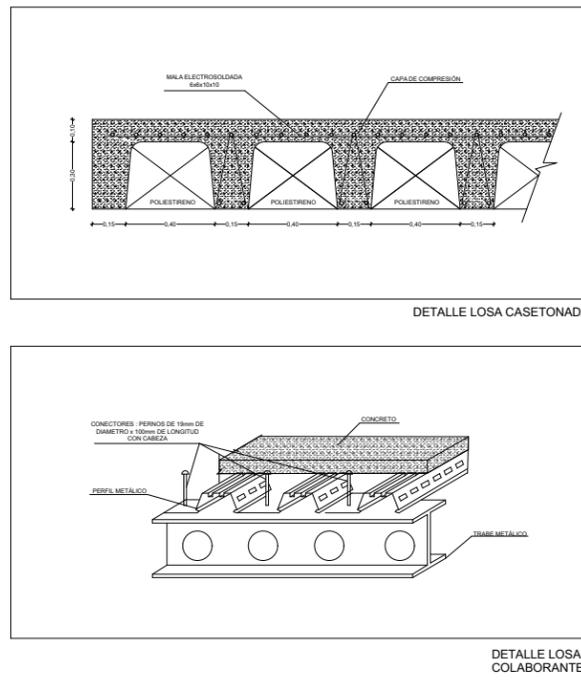
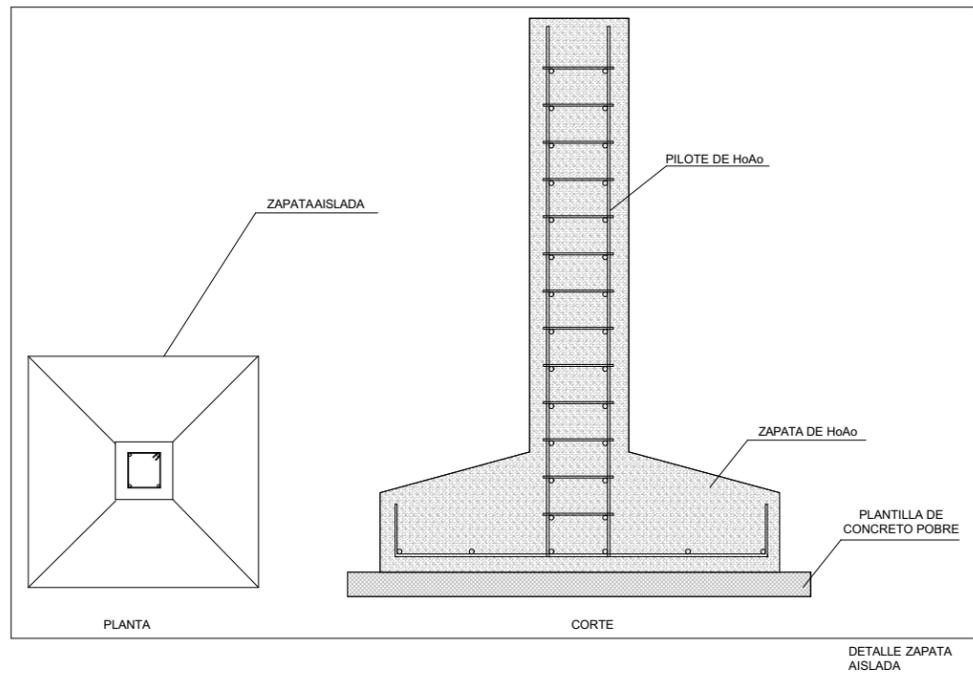
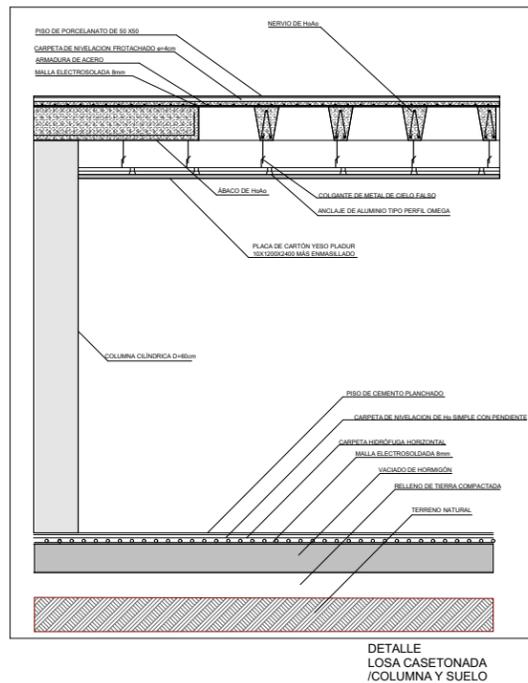
CORTE REFERENCIAL
ESC: 1,000

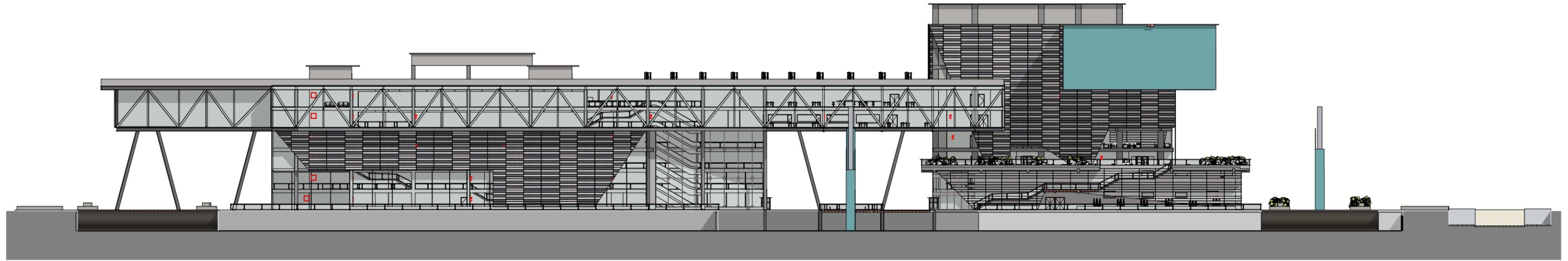


CORTE C-2

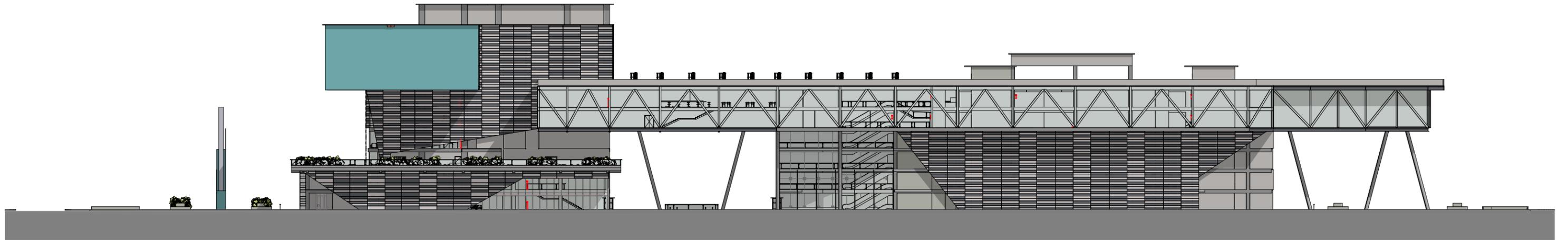


CORTE C-1





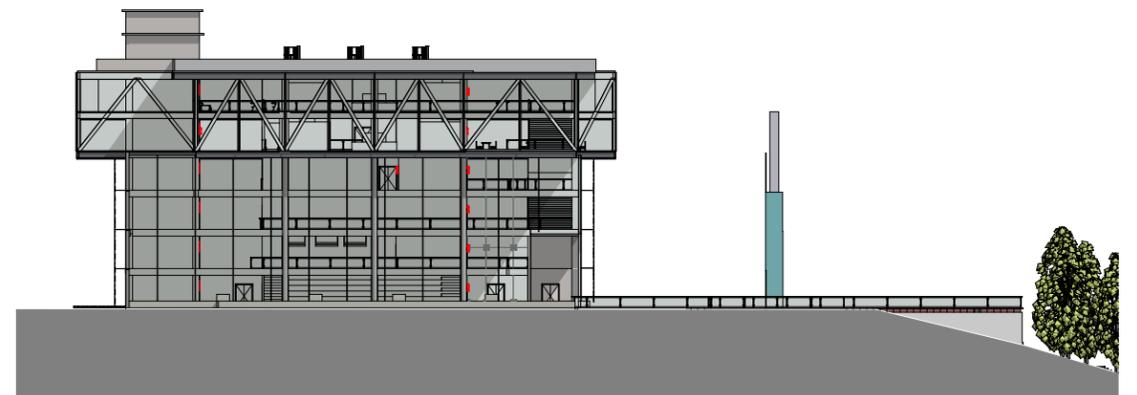
FACHADA ESTE



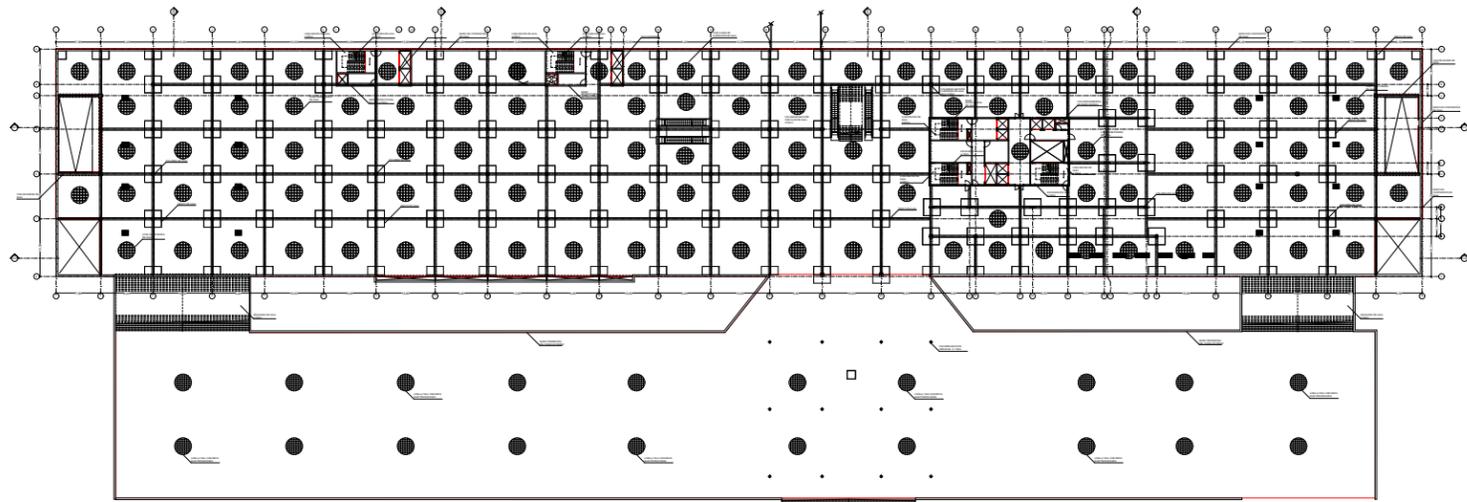
FACHADA OESTE



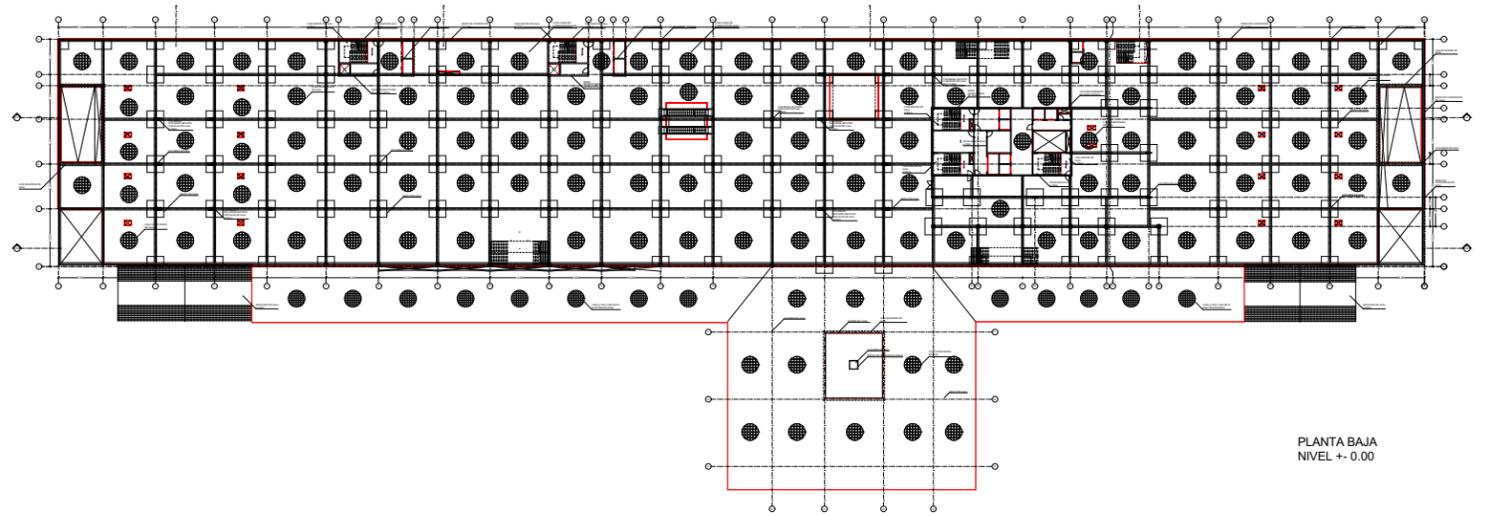
FACHADA NORTE



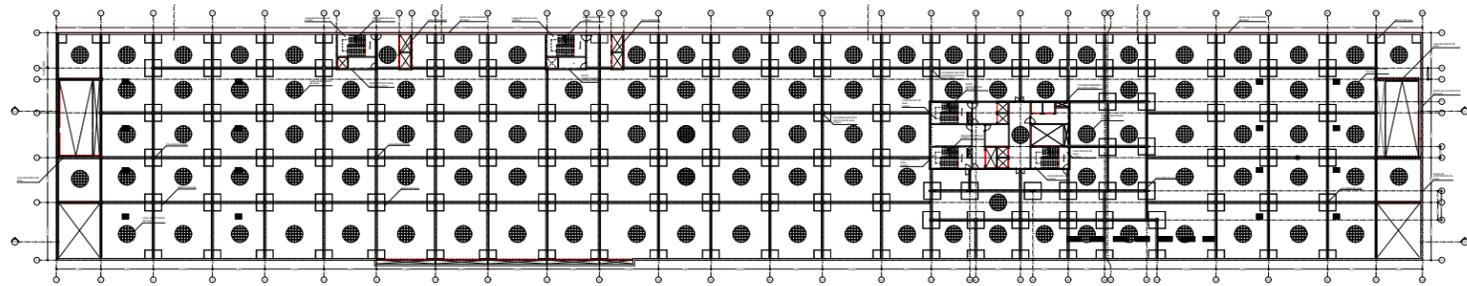
FACHADA SUR



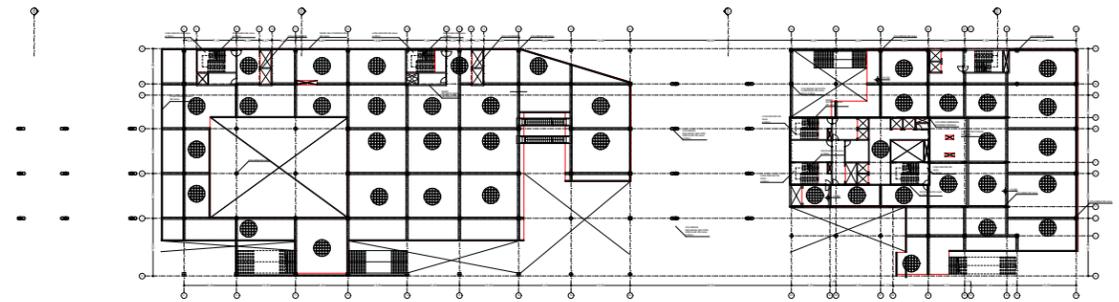
SUSUELO 1
NIVEL: -3.50



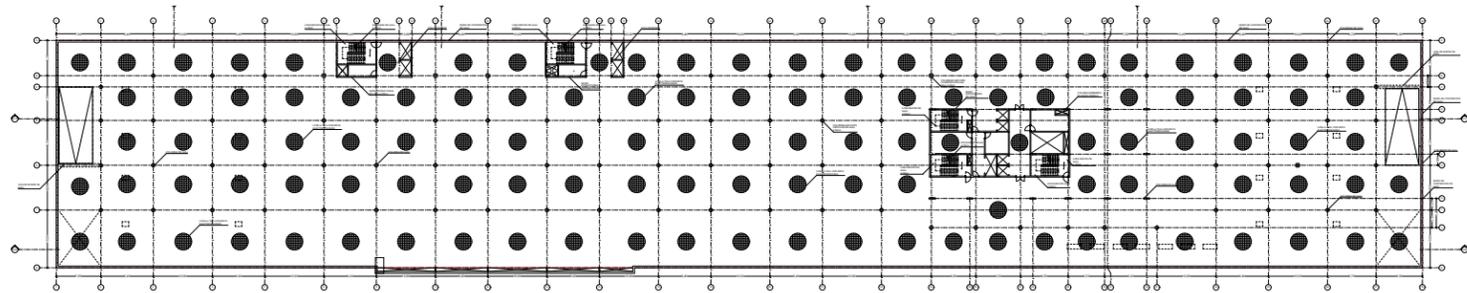
PLANTA BAJA
NIVEL +0.00



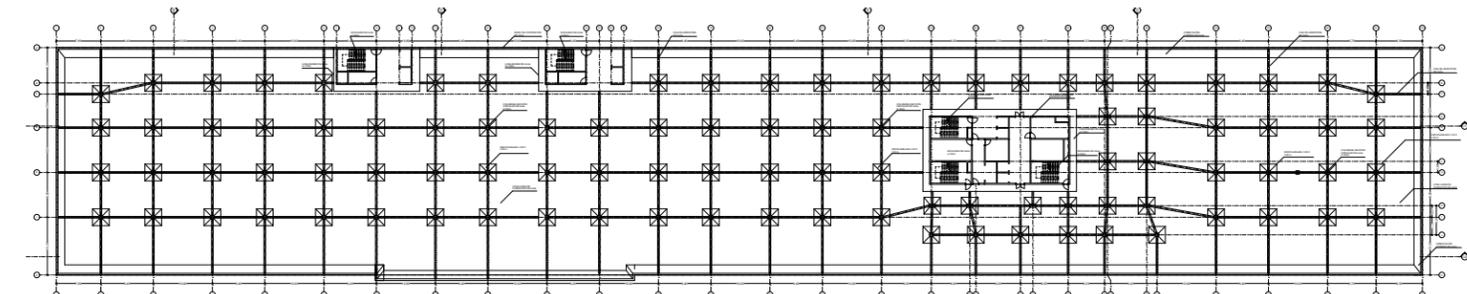
SUSUELO 2
NIVEL: -7.00



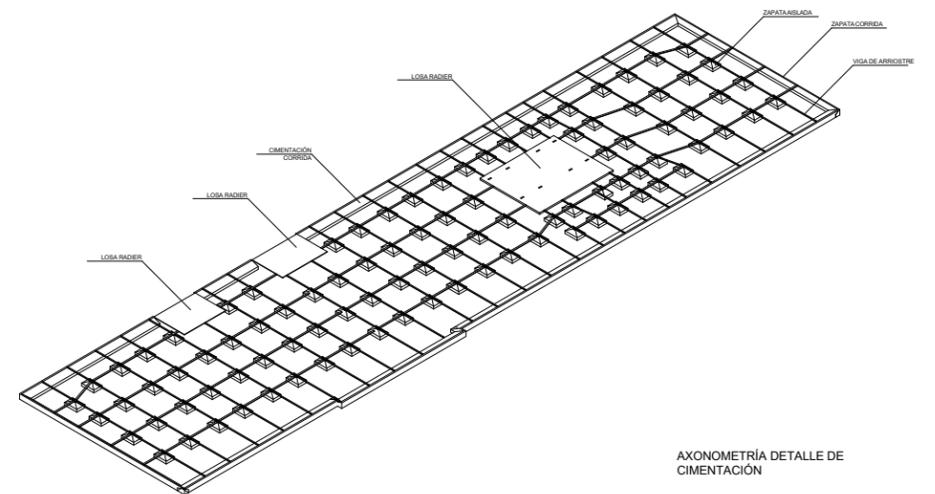
PLANTA 1
NIVEL +3.50



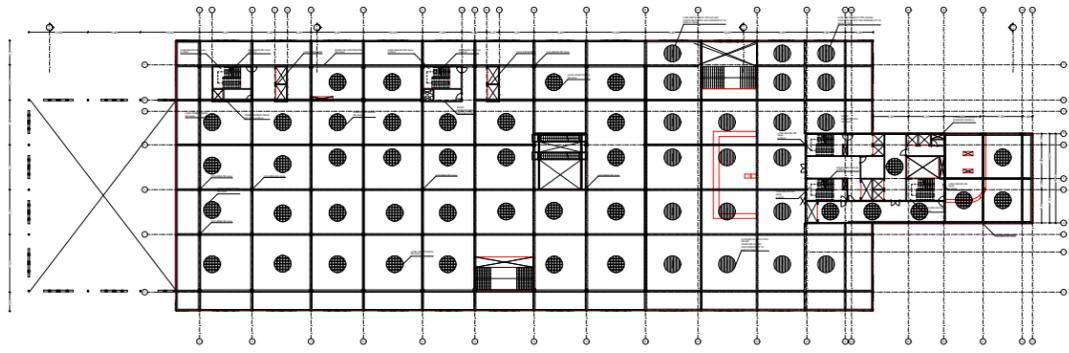
SUSUELO 3
NIVEL: -10.50



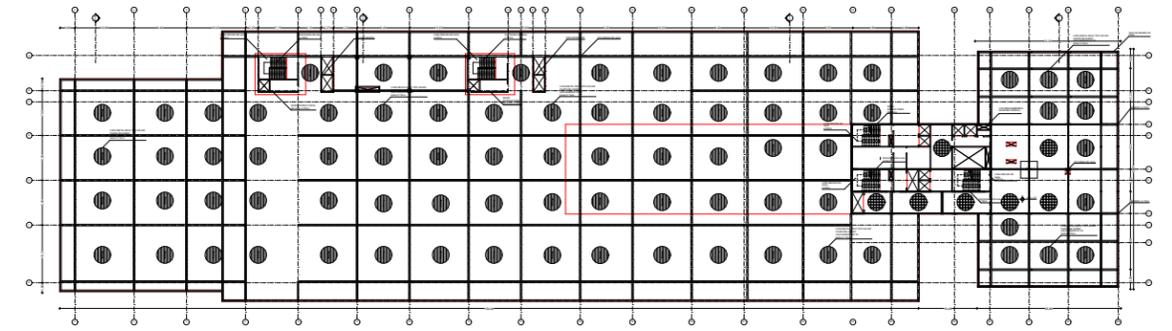
PLANTA DE FUNDACIONES
NIVEL: -10.50



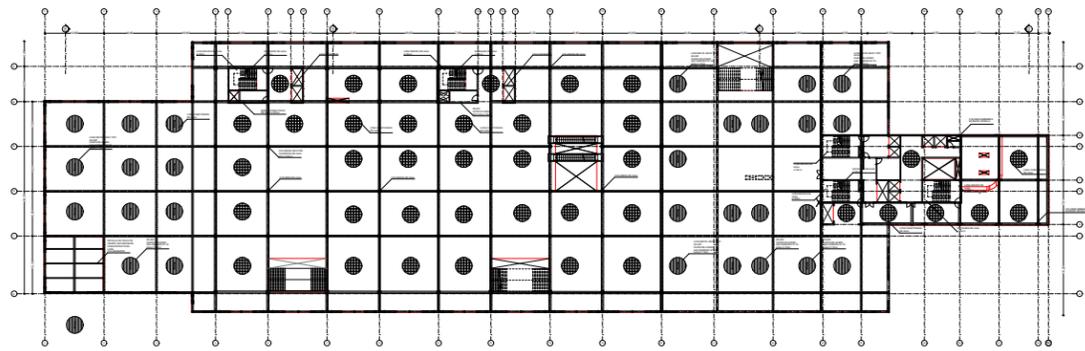
AXONOMETRÍA DETALLE DE
CIMENTACIÓN



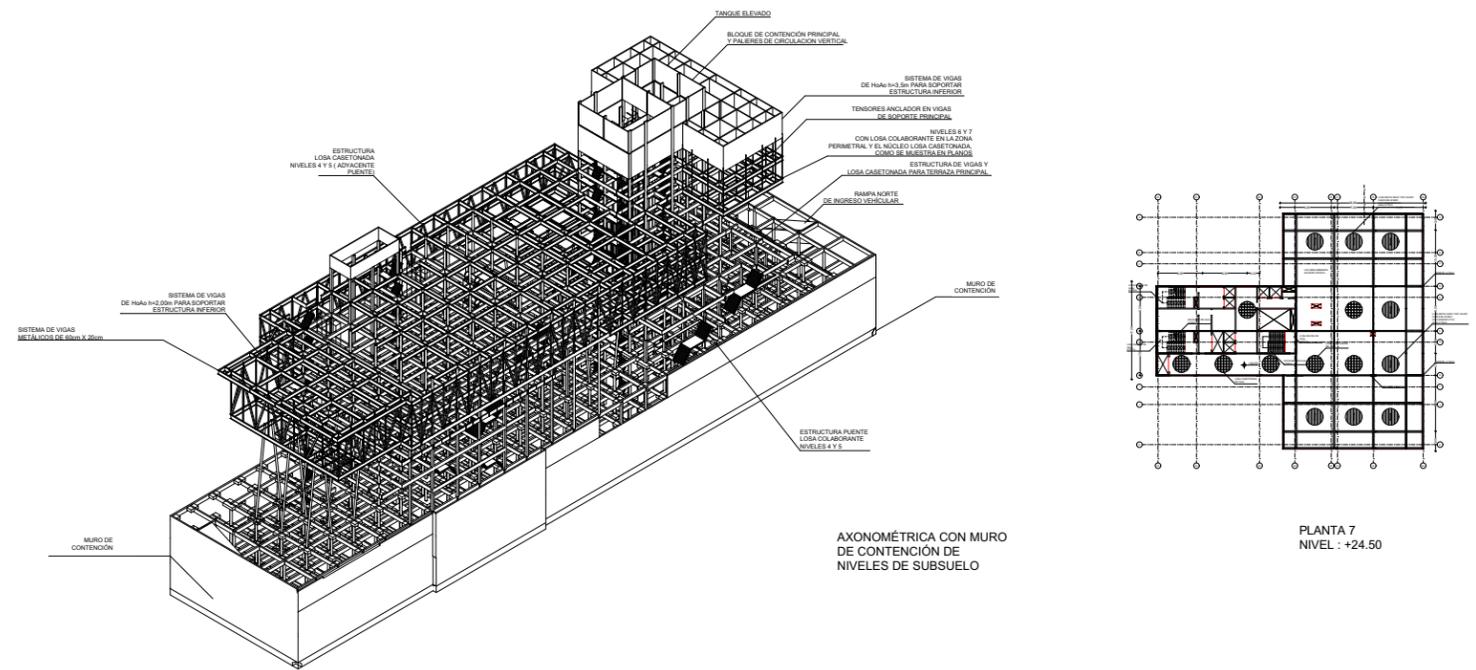
PLANTA 5
NIVEL : +17,50



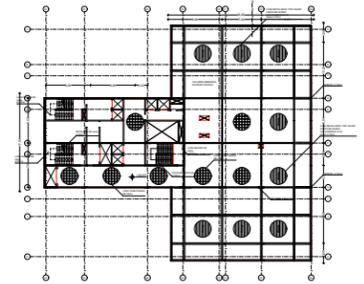
PLANTA 6
NIVEL: +21.00



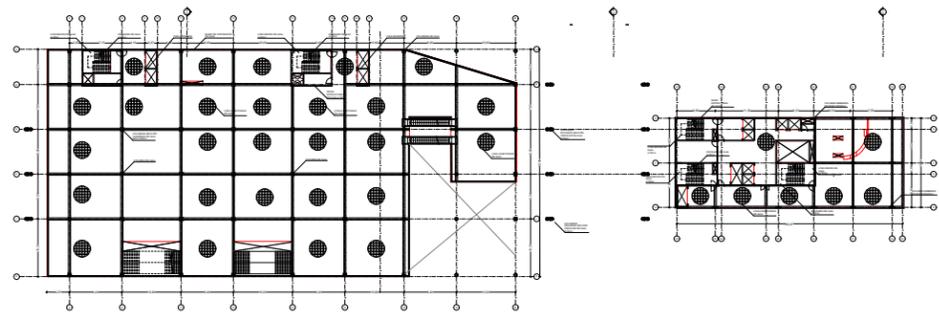
PLANTA 4
NIVEL: +14,00



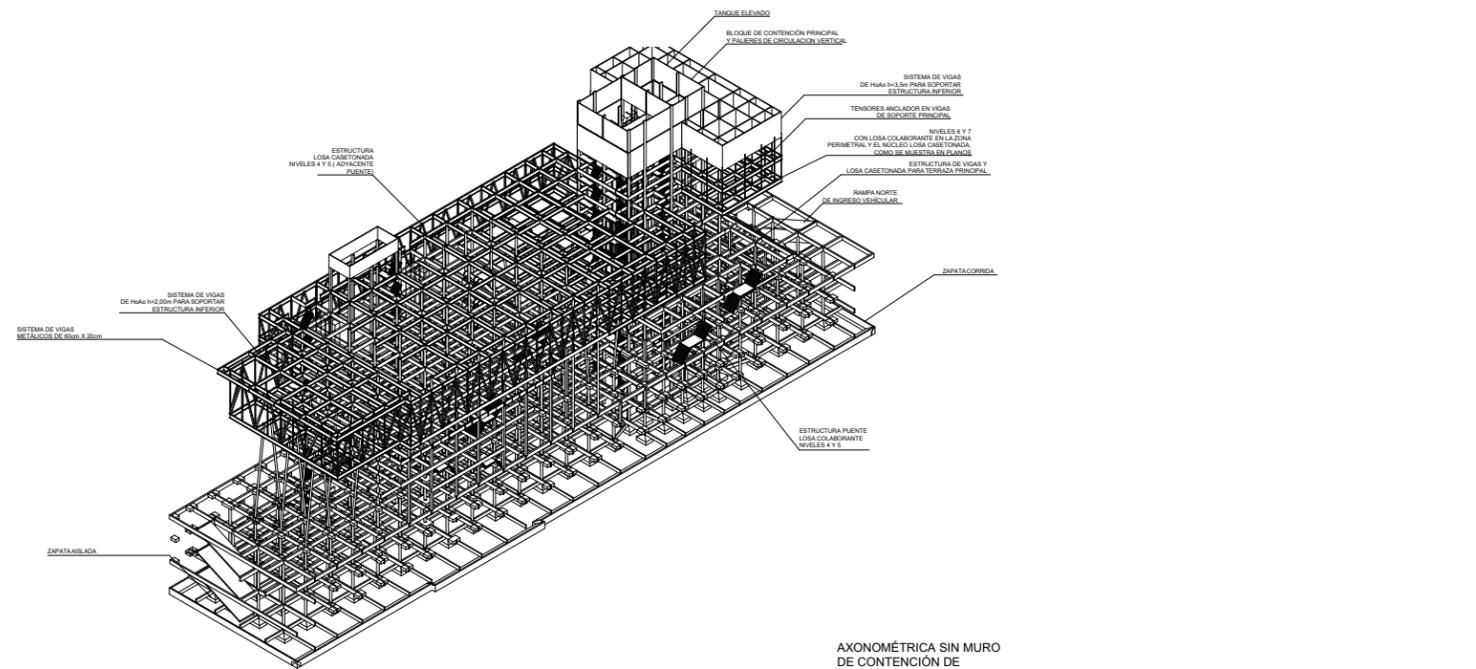
AXONOMÉTRICA CON MURO DE CONTENCIÓN DE NIVELES DE SUBSUELO



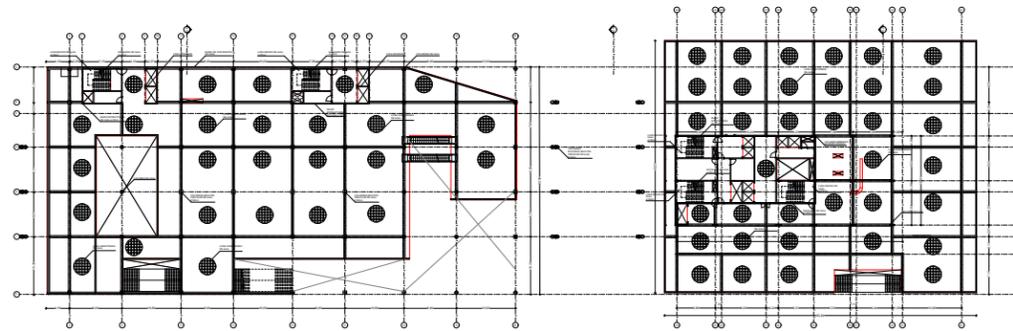
PLANTA 7
NIVEL : +24.50



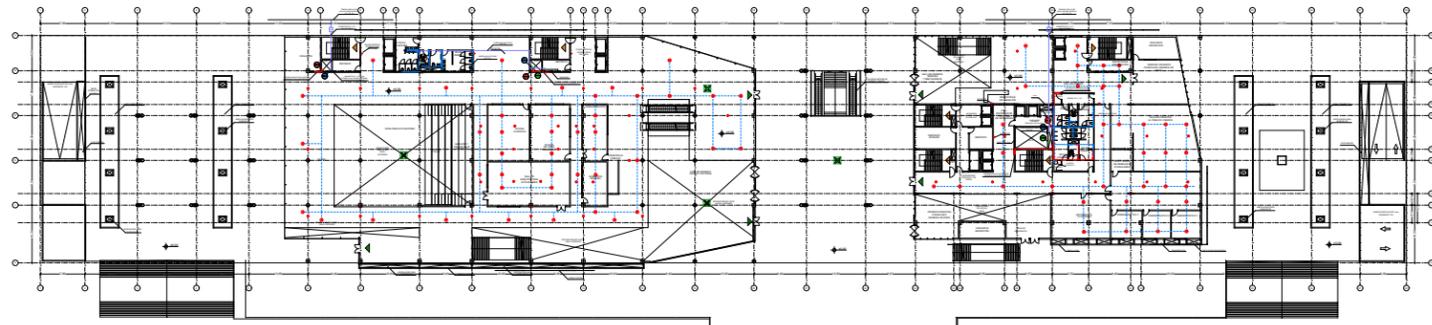
PLANTA 3
NIVEL : 10,50



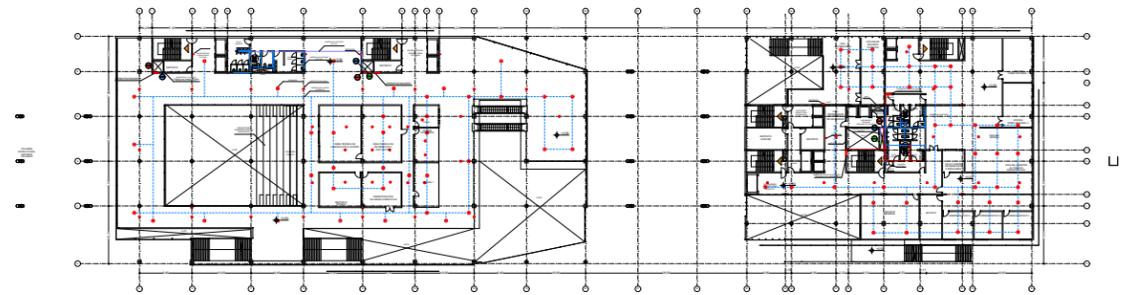
AXONOMÉTRICA SIN MURO DE CONTENCIÓN DE NIVELES DE SUBSUELO



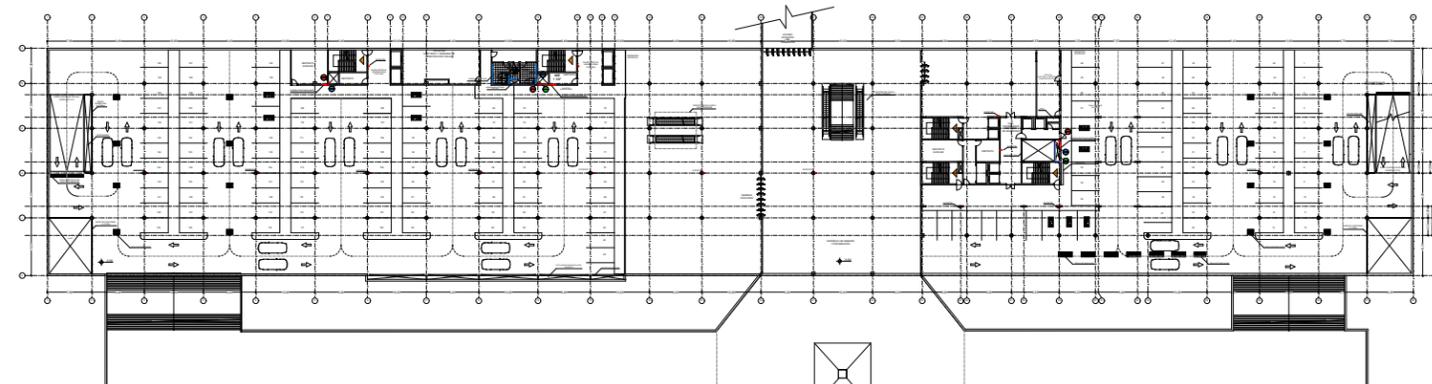
PLANTA 2
NIVEL : +7,00



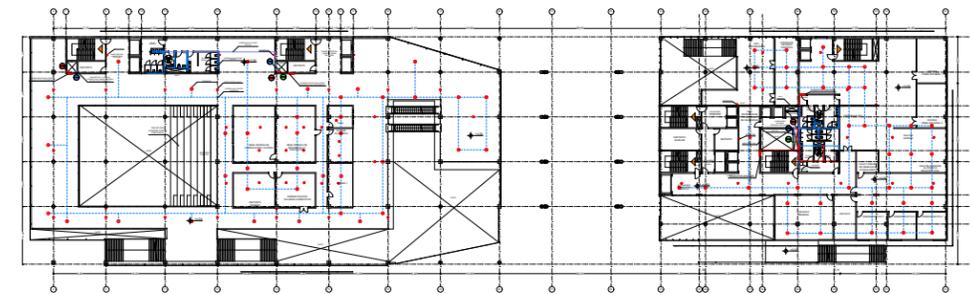
PLANTA BAJA
NIVEL: +0.00



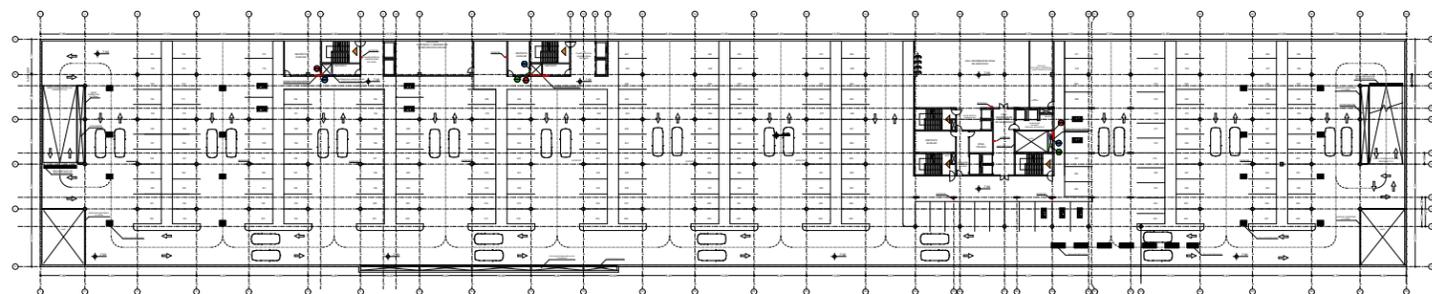
PLANTA 1
NIVEL: +3.50



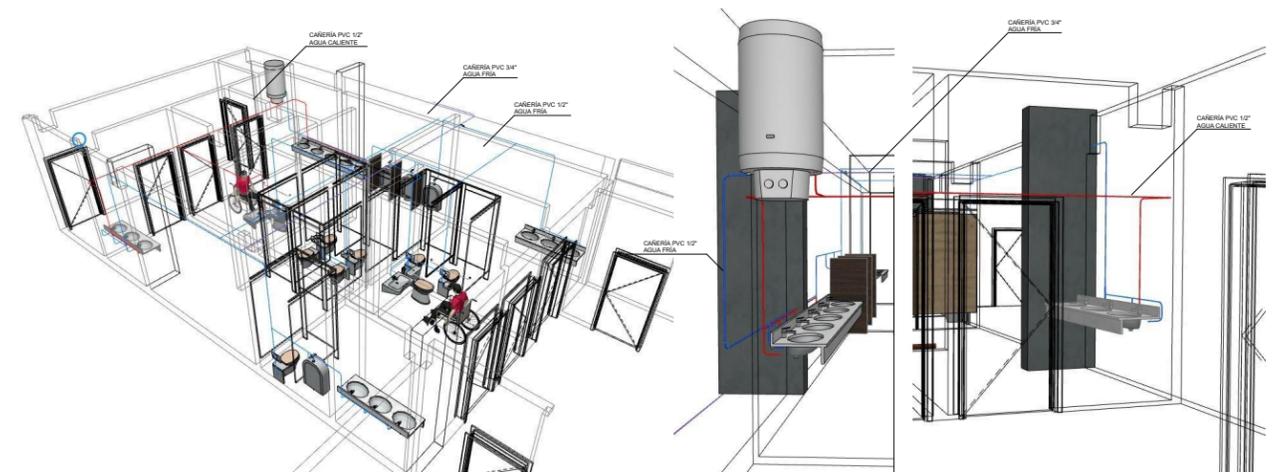
SUBSUELO 1
NIVEL: -3.50



PLANTA 2
NIVEL: +7.00

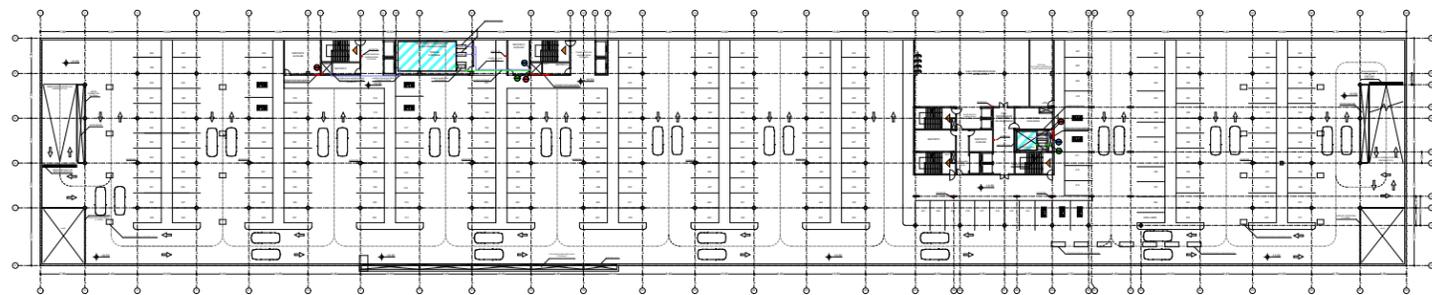


SUBSUELO 2
NIVEL: -7.00



AXONOMETRÍA SS.HH
CONSULADO DEL PERÚ
NIVELES: PLANTA BAJA Y PLANTA 1

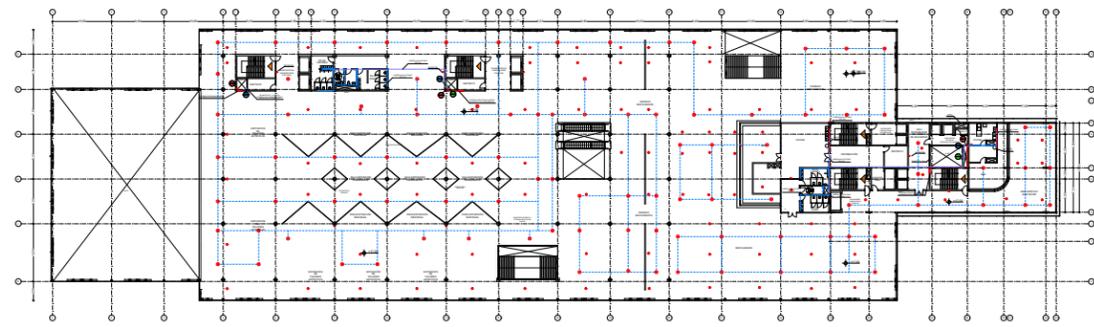
AXONOMETRÍA SISTEMA
HIDRÁULICO AGUA FRÍA Y
CALIENTE
EN ESPAÑA LAS REDES A
PRESION SUELEN IR A COTA
SUPERIOR DE +2.00m



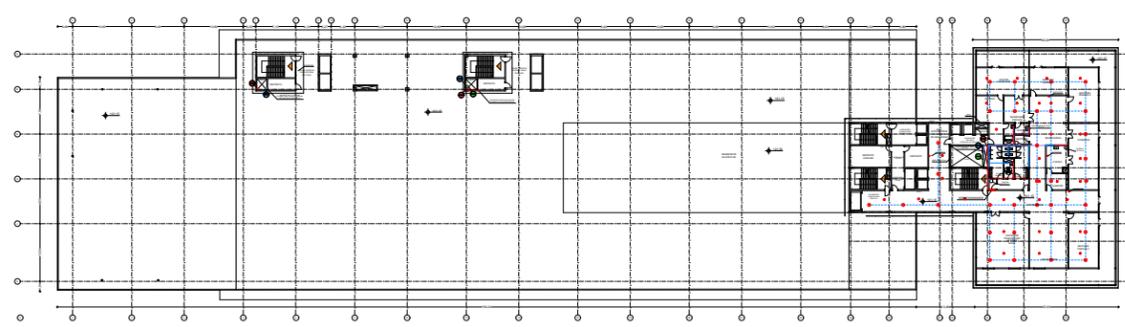
SUBSUELO 3
NIVEL: -10.50

SIMBOLOGÍA

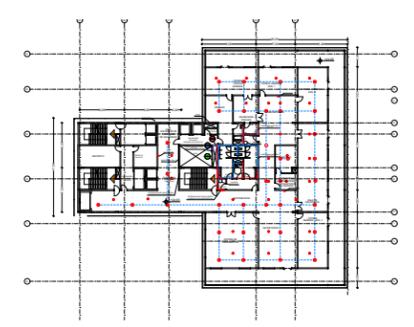
	SPRINKLER		ESCALERA DE EMERGENCIA		GABINETE DE MANGUERA		CAÑERÍA CONTRA INCENDIOS		CAÑERÍA AGUA POTABLE		LLAVE DE PASO AC
	RED DE AGUA C.I.		SALIDA DE EMERGENCIA		INTERRUPTOR DE ALARMA		IMPULSION AGUA POTABLE A TAQUE E.		CAÑERÍA PVC 1/2"		LLAVE DE PASO AC
	DETECTOR DE HUMOS		PUNTO DE REUNIÓN		MONTANTE DE SISTEMA C.I.		CAÑERÍA PVC 3/4"		CAÑERÍA FERRO GALVANIZADO 2 1/2"		CAÑERÍA DE REBOSE PVC 2"
	EXTINTOR						CAÑERÍA PVC 1/2"		CAÑERÍA FERRO GALVANIZADO 2 1/2"		



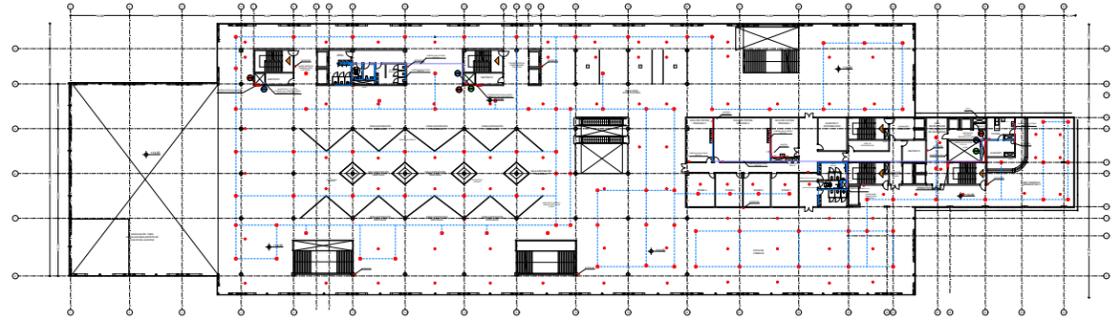
PLANTA 5
NIVEL : +17,50



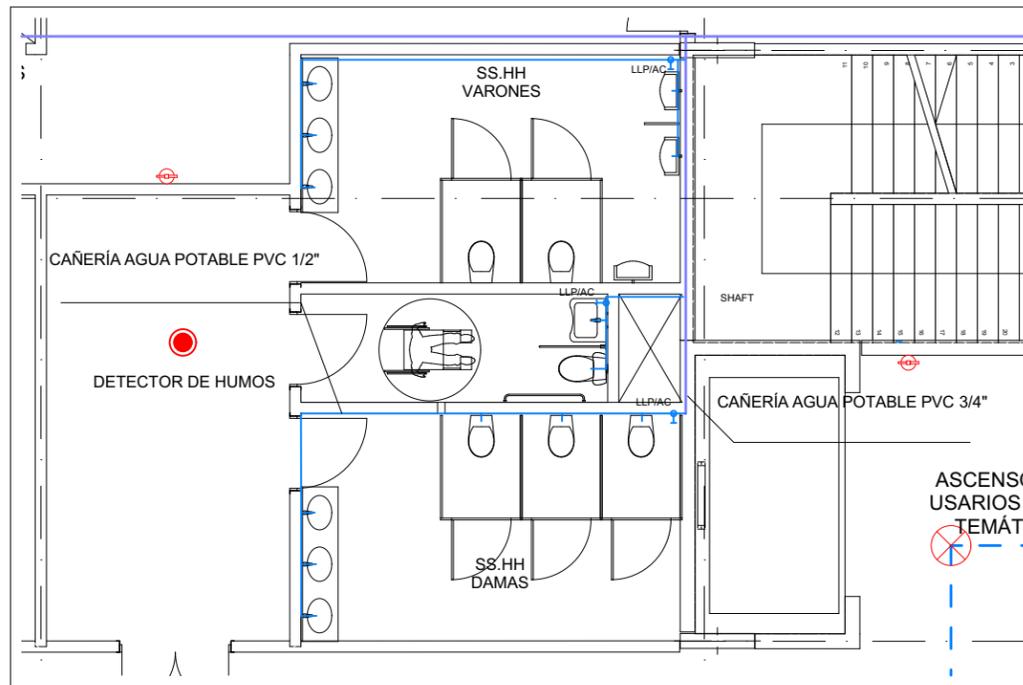
PLANTA 6
NIVEL : +21,00



PLANTA 7
NIVEL : +24,50



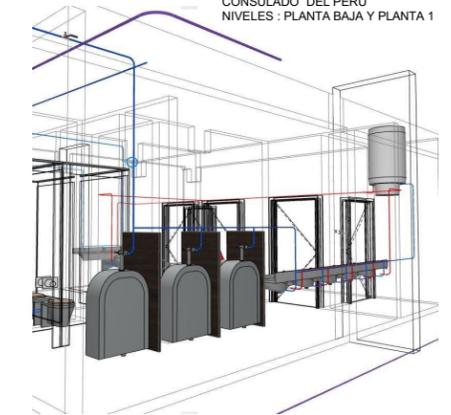
PLANTA 4
NIVEL : +14,00



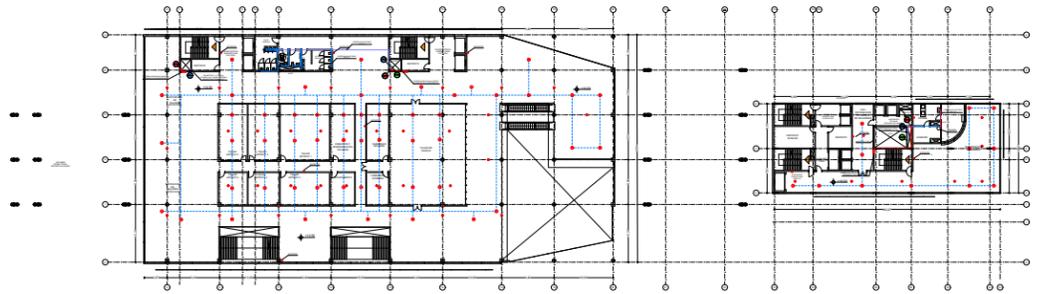
SERVICIOS HIGIENICOS TIPO
NIVEL : 4
ESC. 1: 50



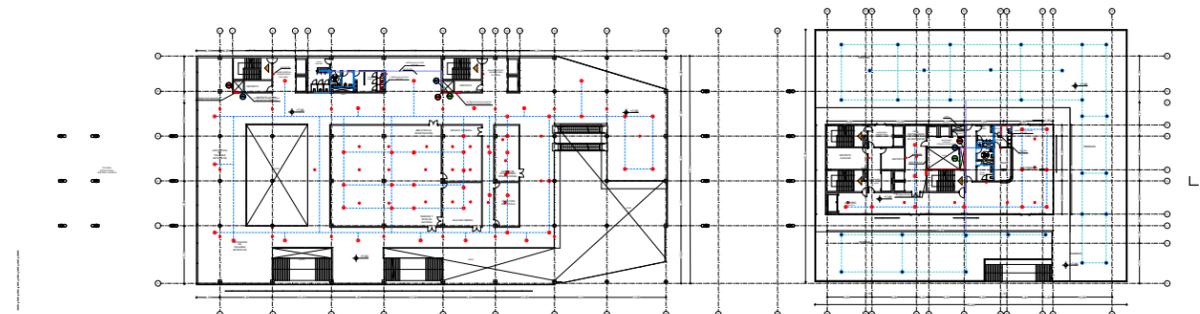
AXONOMETRÍA SS.HH PERSONAS CON CAPACIDADES DISMINUIDAS CONSULADO DEL PERÚ NIVELES : PLANTA BAJA Y PLANTA 1



AXONOMETRÍA SS.HH CONSULADO DEL PERÚ NIVELES : PLANTA BAJA Y PLANTA 1



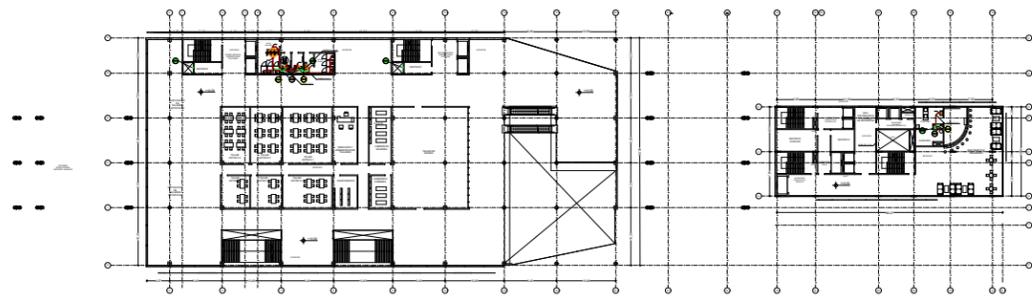
PLANTA 3
NIVEL : 10,50



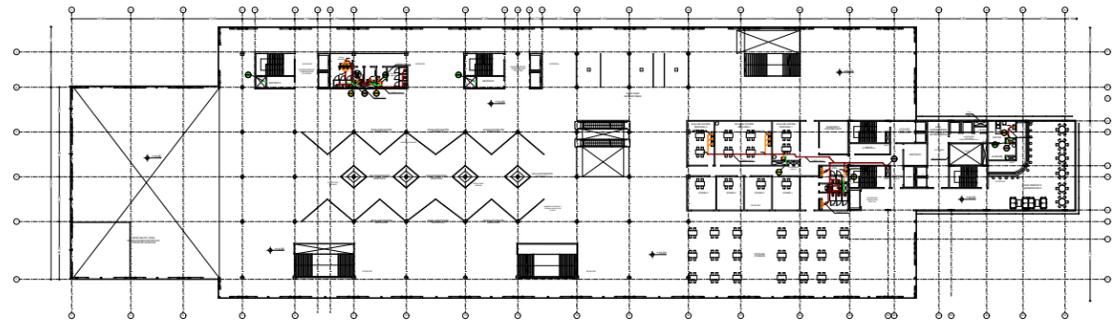
PLANTA 2
NIVEL : +7,00

SIMBOLOGÍA

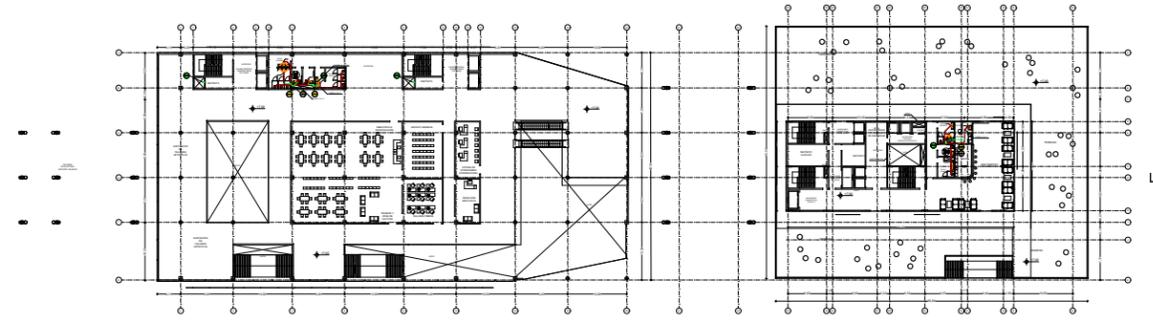
	SPRINKLER		ESCALERA DE EMERGENCIA		GABINETE DE MANGUERA		CAÑERÍA CONTRA INCENDIOS		CAÑERÍA AGUA POTABLE		LLAVE DE PASO AC
	RED DE AGUA C.I		SALIDA DE EMERGENCIA		INTERRUPTOR DE ALARMA		IMPULSION AGUA POTABLE A TAQUE E.		CAÑERÍA PVC 1/2"		LLAVE DE PASO AC
	DETECTOR DE HUMOS		PUNTO DE REUNIÓN		MONTANTE DE SISTEMA C.I		CAÑERÍA PVC 3/4"		CAÑERÍA FIERRO GALVANIZADO 2 1/2"		CAÑERÍA DE REBOSE PVC 2"
	EXTINTOR						IMPULSION AGUA REBOSE				



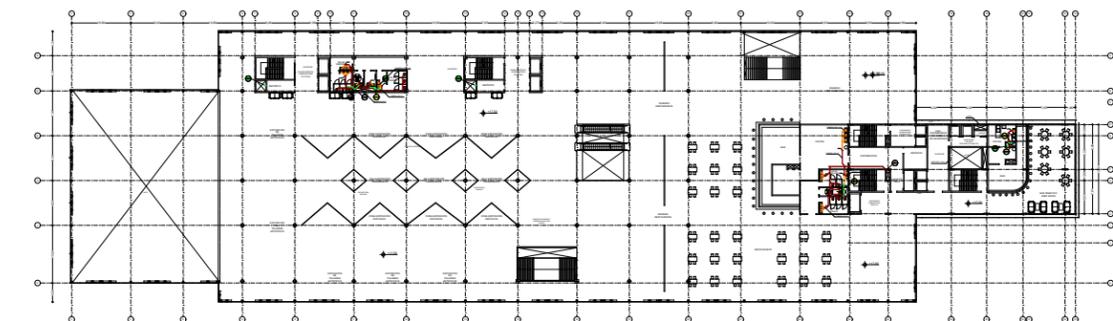
PLANTA 3
NIVEL : 10,50



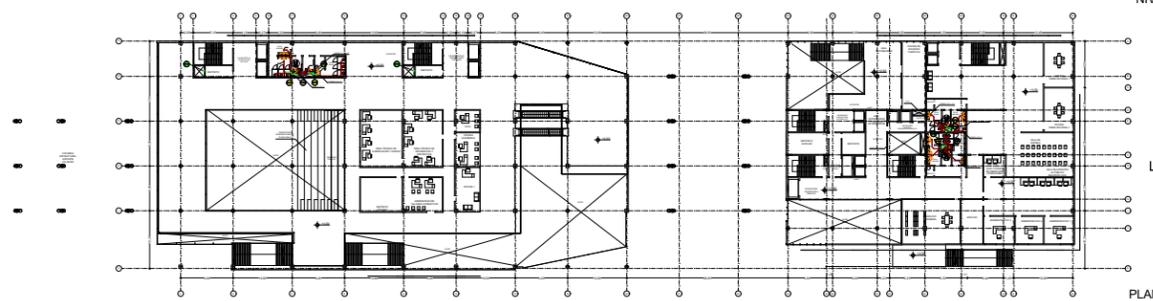
PLANTA 4
NIVEL : 14,00



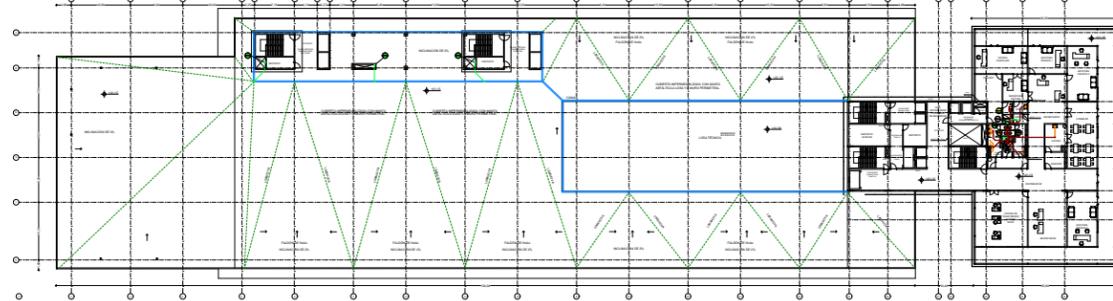
PLANTA 2
NIVEL : +7,00



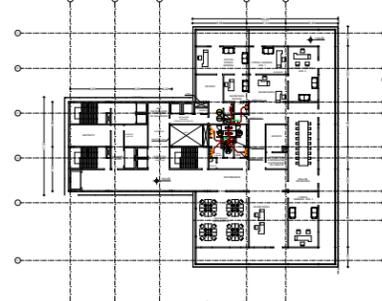
PLANTA 5
NIVEL : 17,50



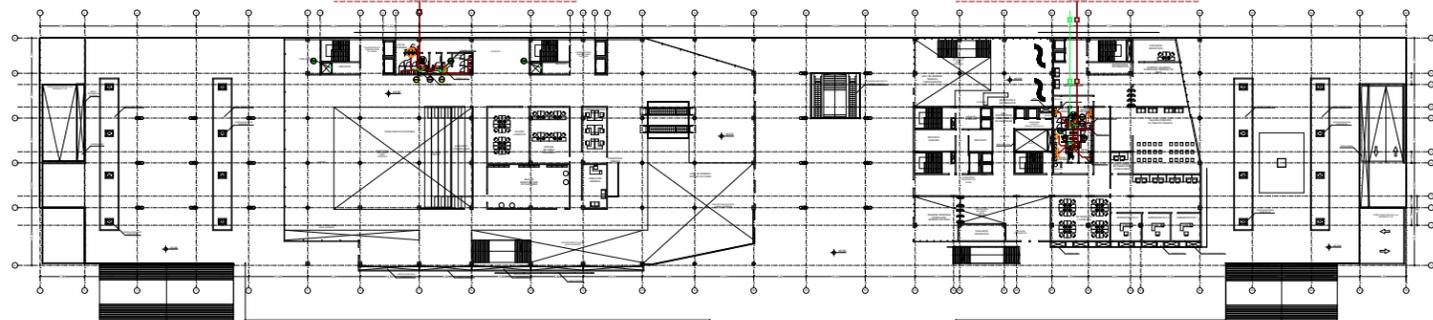
PLANTA 1
NIVEL : +3,50



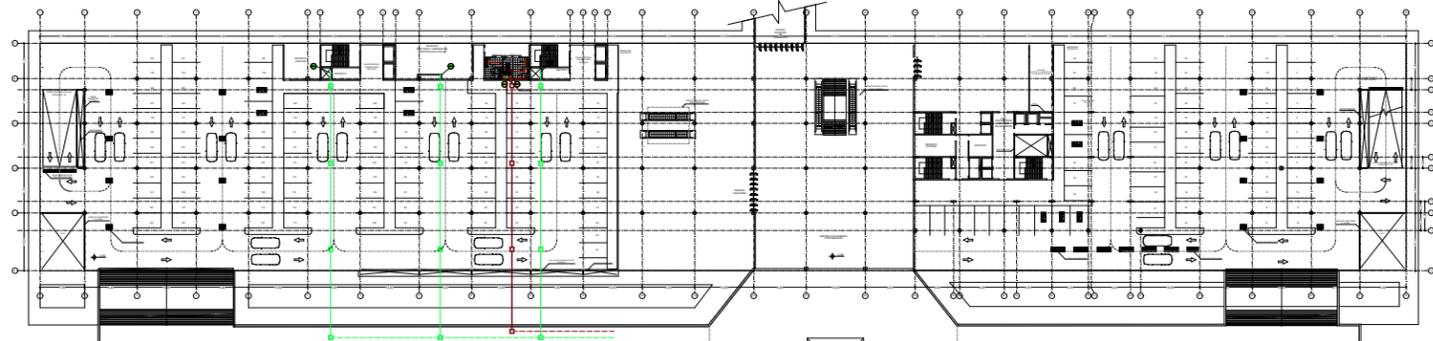
PLANTA 6
NIVEL : 21,00



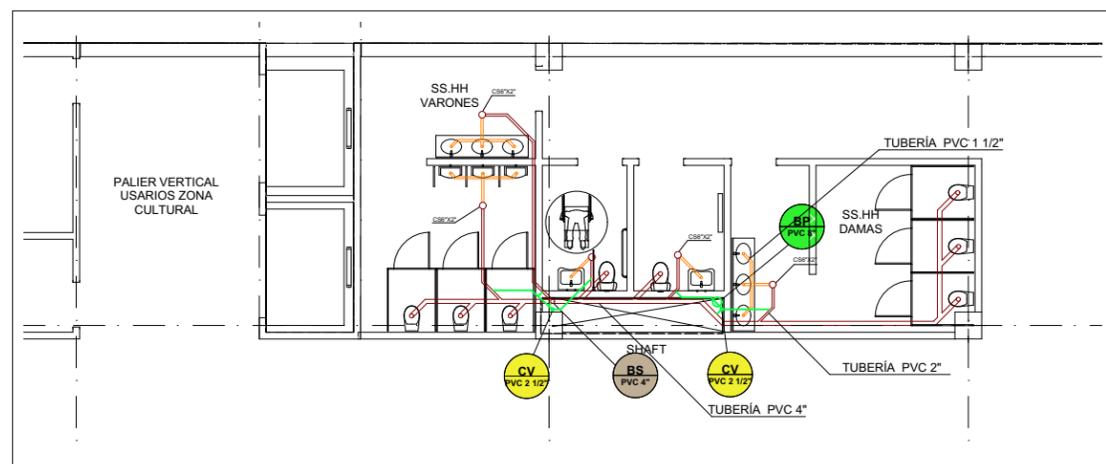
PLANTA 7
NIVEL : 24,50



PLANTA BAJA
NIVEL : + 0,00



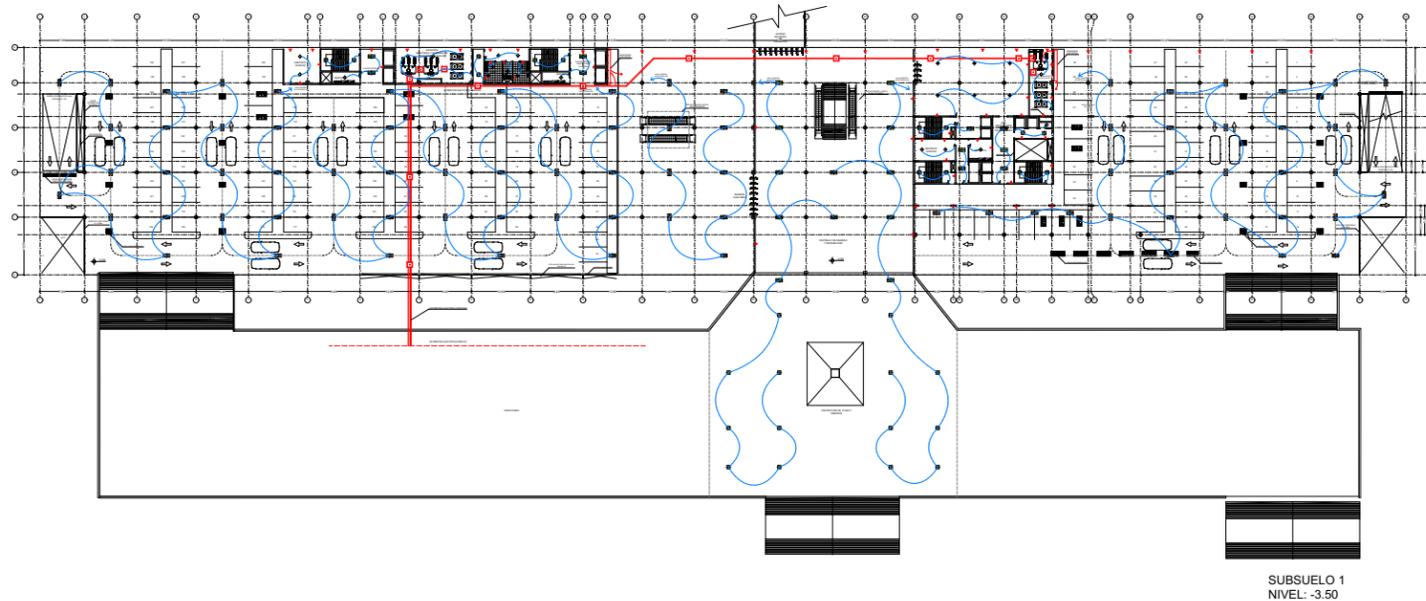
SUBSUELO 1
NIVEL : -3,50



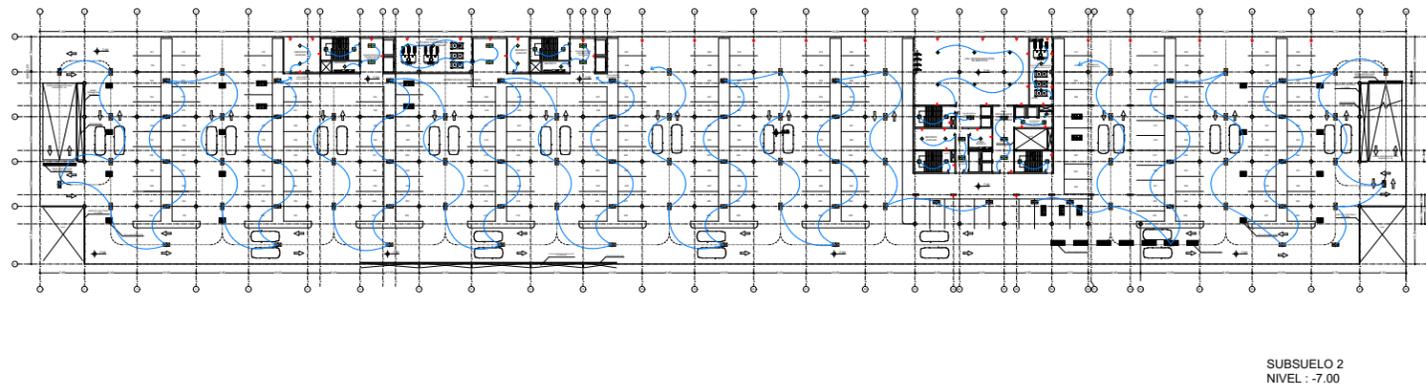
SIMBOLOGÍA

BAJANTE PLUVIAL PVC 8"	TUBO DE VENTILACIÓN 2 1/2"	TUBO DE VENTILACIÓN PVC 2 1/2"	CÁMARA DE INSPECCIÓN 60X60
BAJANTE SANITARIA PVC 4"	TUBO PVC DE 1 1/2"	BAJANTE PLUVIAL 8"	CÁMARA DE PLUVIAL 60X60
BAJANTE SANITARIA PVC 4"	TUBO PVC DE 2"	BAJANTE SANITARIA PVC 4"	ALCANTARILLADO PÚBLICO
BAJANTE SANITARIA PVC 4"	TUBO PVC DE 4"	CAJA SIFONADA 6"x2"	ALCANTARILLADO PLUVIAL

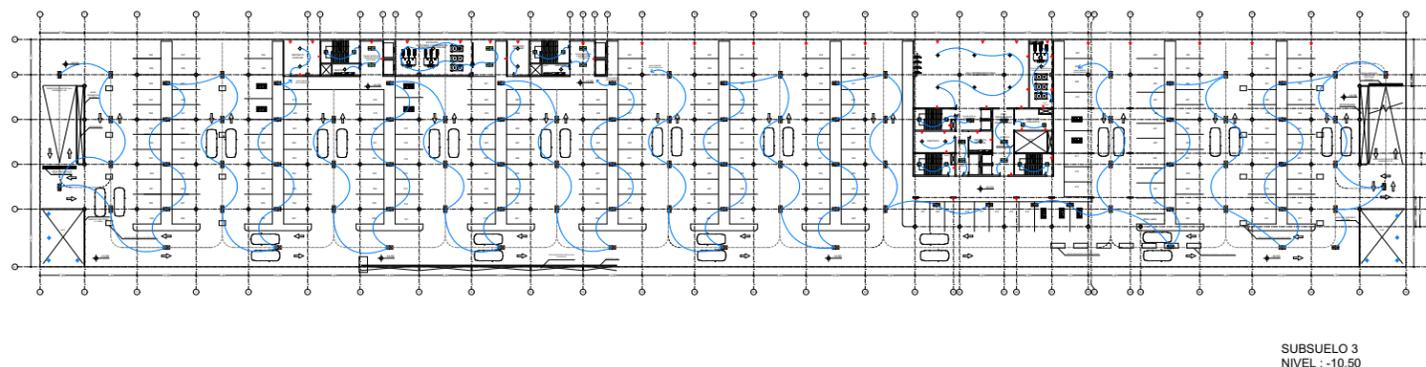
SERVICIOS HIGIÉNICOS TIPO
PLANTAS : PB,1,2,3,4,5
ESC. 1:50



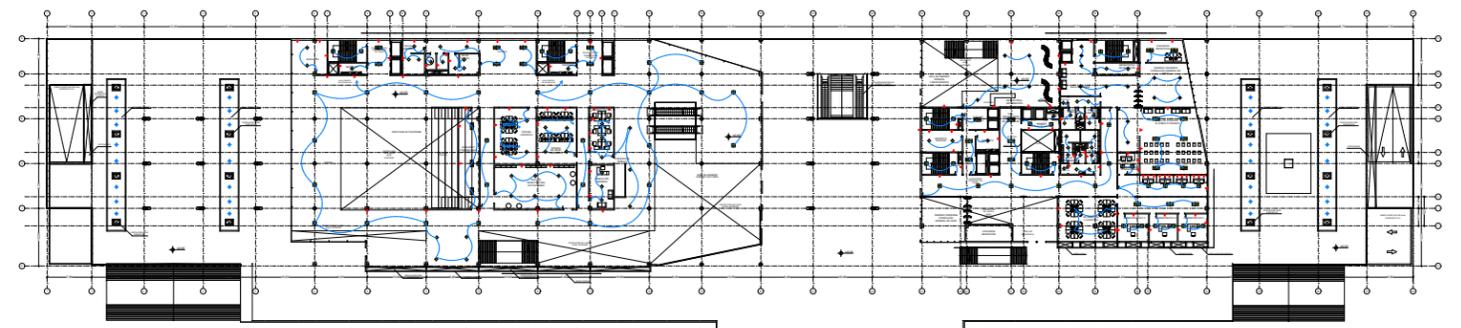
SUBSUELO 1
NIVEL : -3.50



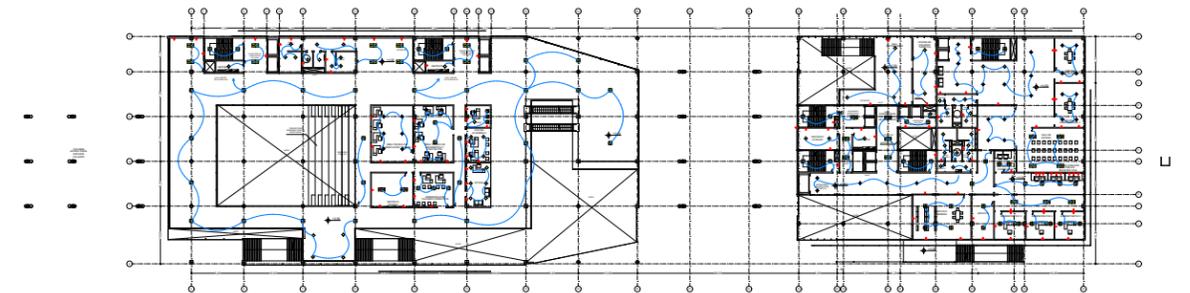
SUBSUELO 2
NIVEL : -7.00



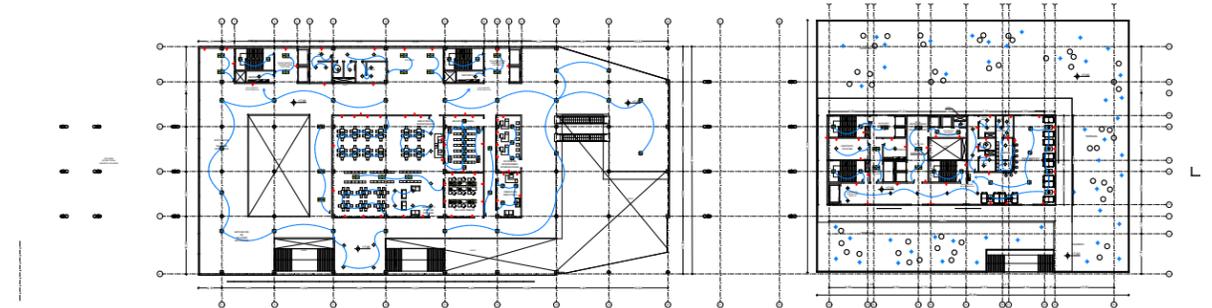
SUBSUELO 3
NIVEL : -10.50



PLANTA BAJA
NIVEL : +0.00



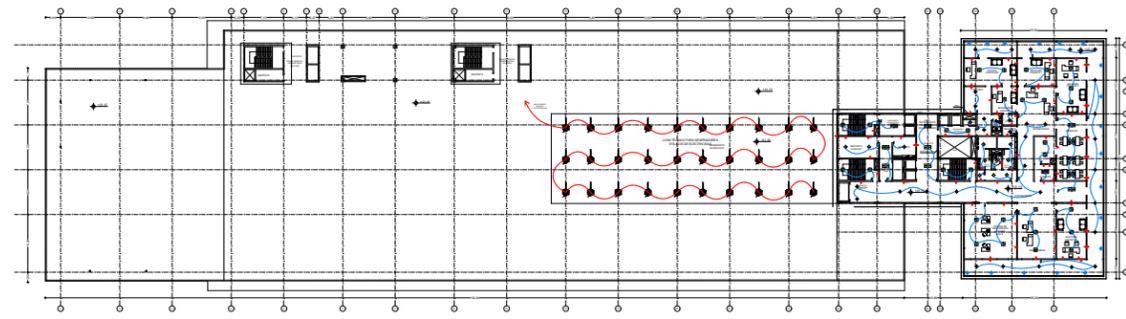
PLANTA 1
NIVEL : +3.50



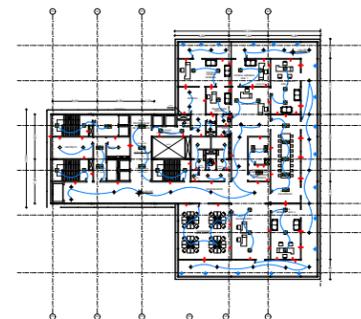
PLANTA 2
NIVEL : +7.00

SIMBOLOGÍA

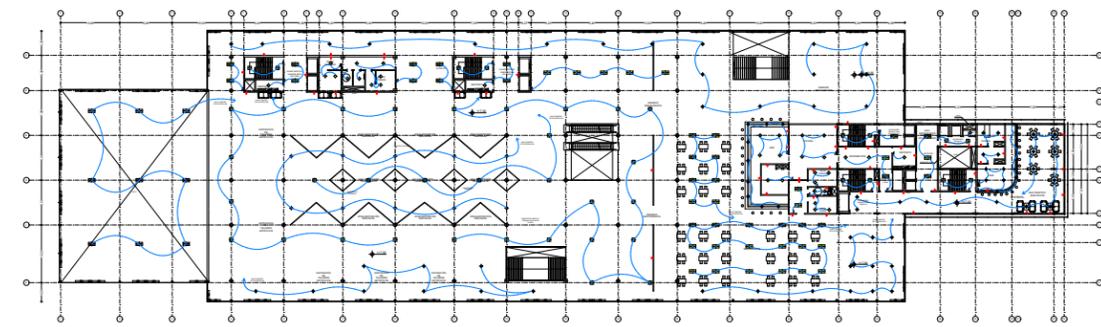
⊙ LUMINARIA EN POSTE	◆ ESTACA DE PISO LUZ NEUTRA	⚡ TOMACORRIENTE CON CABLE A TIERRA	⊠ CÁMARA DE PASO DE MEDIA TENSIÓN
◑ SPOT DIRIGIDO	■ LUMINARIA EMPOTRADA EN CIELO FALSO 60x60 30w LUZ BLANCA	⏏ INTERRUPTOR SIMPLE	— CABLE DE TENDIDO ELÉCTRICO
⚡ DICROICO INCANDESCENTE 15w	■ LUMINARIA 60 X 1.20 COLGANTE 30w LUZ BLANCA	⏏ INTERRUPTOR DOBLE	— ACOMETIDA ELÉCTRICA PÚBLICA
⚡ PANEL CIRCULAR DE EMPOTRAR 15w LUZ BLANCA	■ LUMINARIA 60 X 1.20 EMPOTRADA EN CIELO FALSO 30w LUZ BLANCA	⏏ INTERRUPTOR DE FUERZA	— ACOMETIDA ELÉCTRICA PRIVADA
		⏏ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	— ACOMETIDA GENERACIÓN ELÉCTRICA EÓLICA



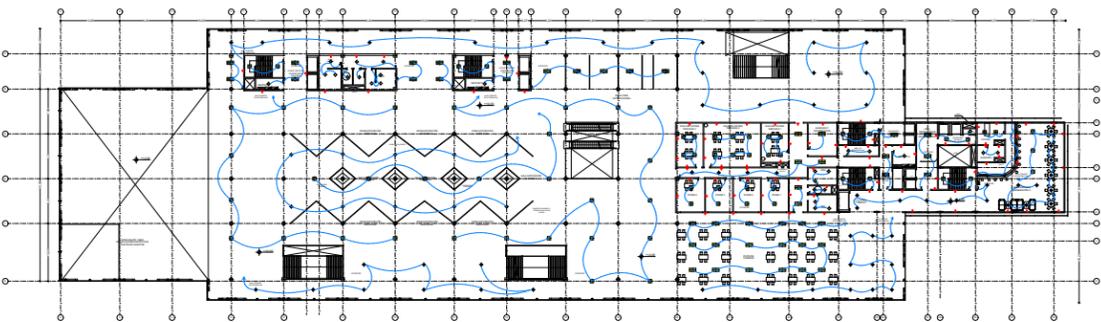
PLANTA 6
NIVEL: +21.00



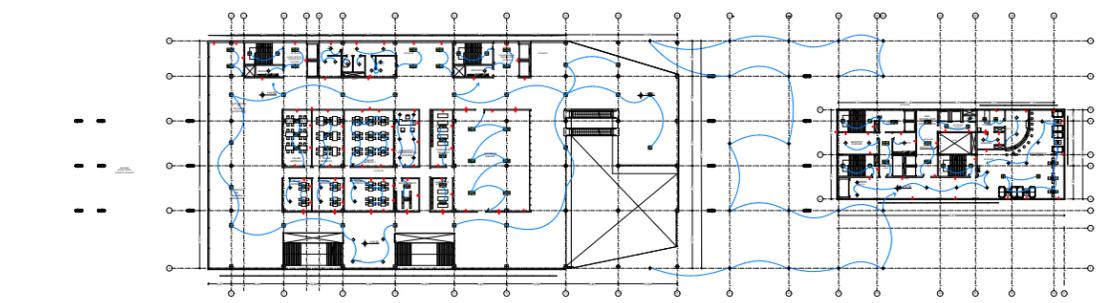
PLANTA 7
NIVEL: +24.50



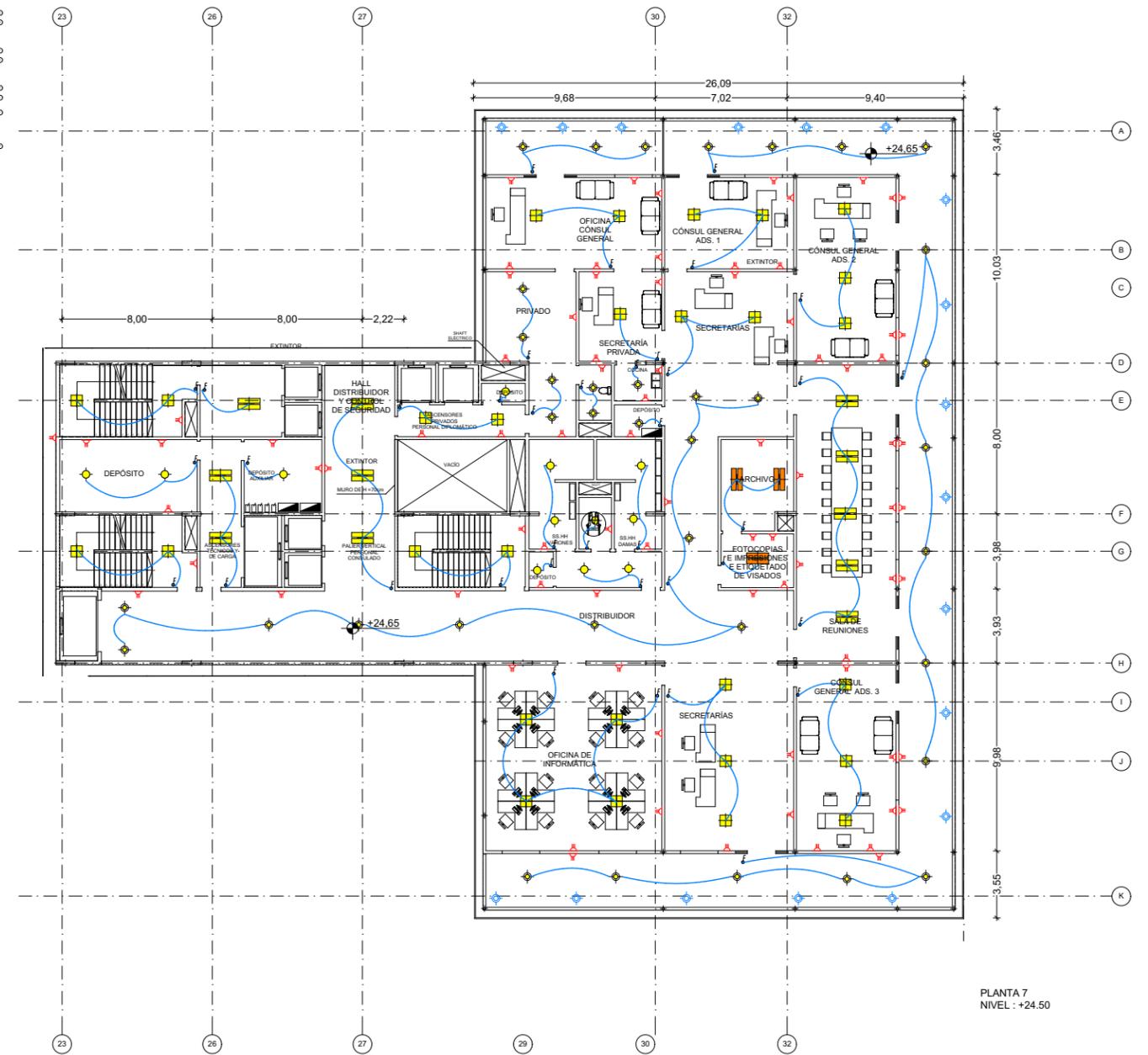
PLANTA 5
NIVEL: +17.50



PLANTA 4
NIVEL: +14.00



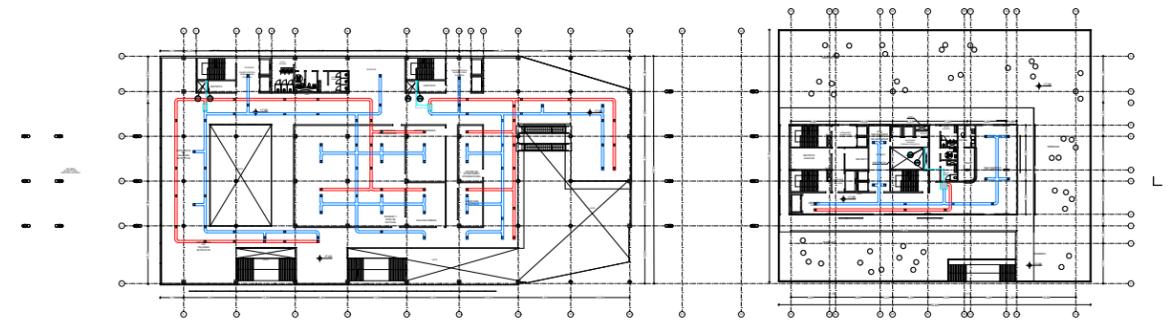
PLANTA 3
NIVEL: 10.50



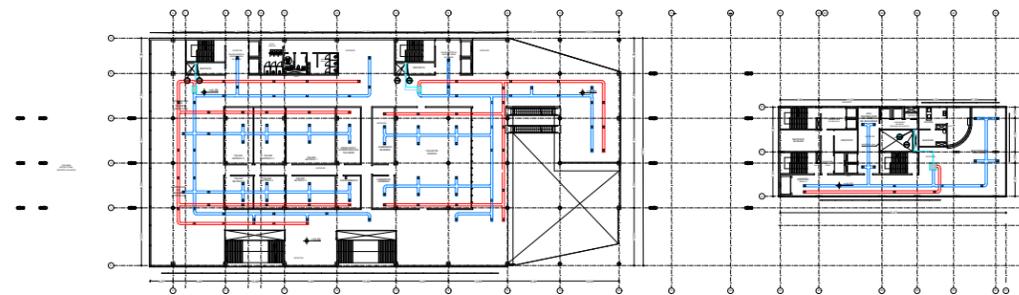
PLANTA 7
NIVEL: +24.50

SIMBOLOGÍA

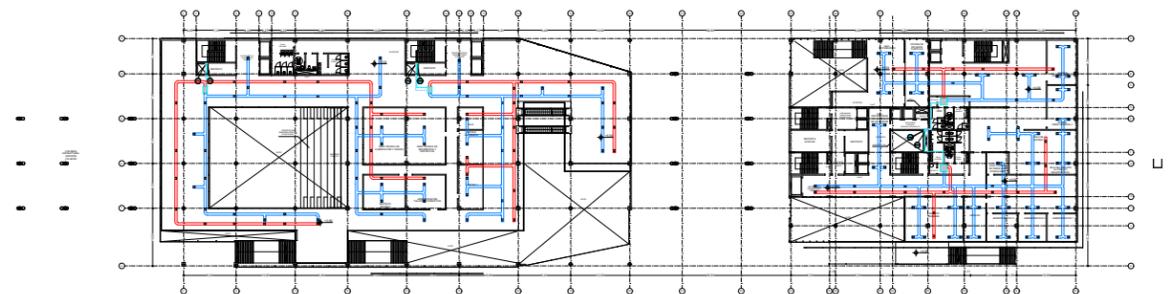
⊙	LUMINARIA EN POSTE	⬢	ESTACA DE PISO LUZ NEUTRA	⚡	TOMACORRIENTE CON CABLE A TIERRA	⊠	CÁMARA DE PASO DE MEDIA TENSIÓN
⬢	SPOT DIRIGIDO	⬢	LUMINARIA EMPOTRADA EN CIELO FALSO 60x60 30w LUZ BLANCA	⚡	INTERRUPTOR SIMPLE	—	CABLE DE TENDIDO ELÉCTRICO
⬢	DICROICO INCANDESCENTE 15w	⬢	LUMINARIA 60 X 1.20 COLGANTE 30w LUZ BLANCA	⚡	INTERRUPTOR DOBLE	---	ACOMETIDA ELÉCTRICA PÚBLICA
⬢	PANEL CIRCULAR DE EMPOTRAR 15w LUZ BLANCA	⬢	LUMINARIA 60 X 1.20 EMPOTRADA EN CIELO FALSO 30w LUZ BLANCA	⚡	INTERRUPTOR DE FUERZA	---	ACOMETIDA ELÉCTRICA PRIVADA
				⚡	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	---	ACOMETIDA GENERACIÓN ELÉCTRICA EÓLICA



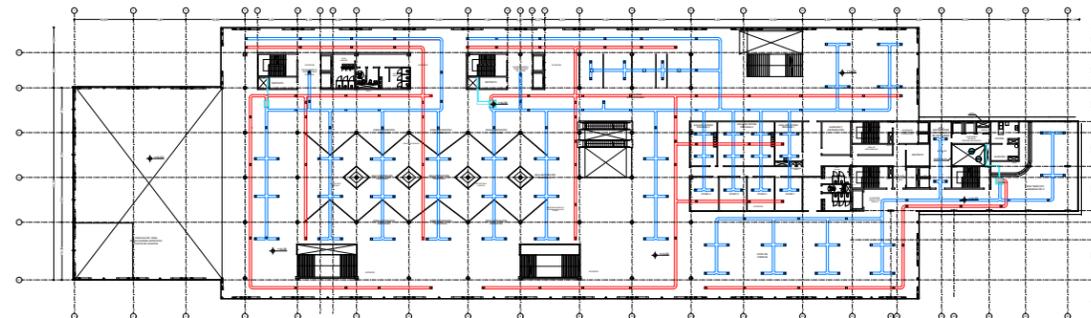
PLANTA 2
NIVEL : +7.00



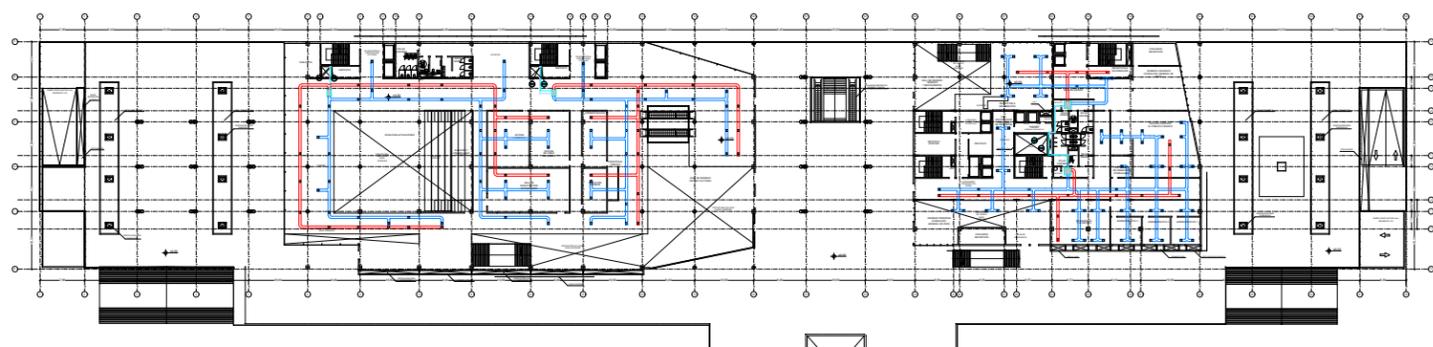
PLANTA 3
NIVEL : 10.50



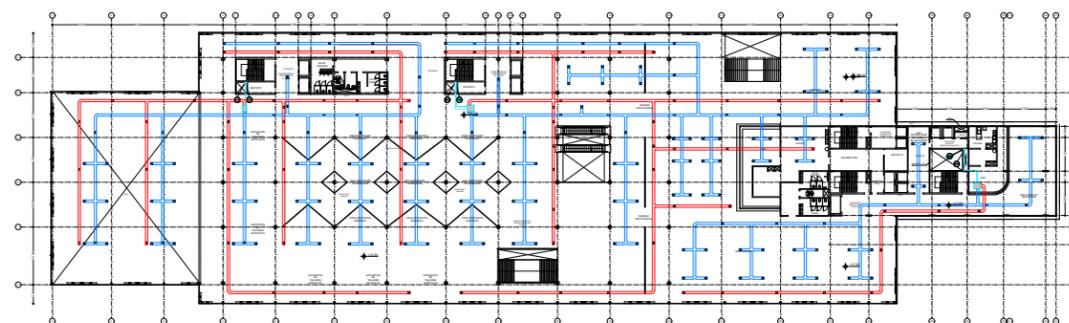
PLANTA 1
NIVEL + 3.50



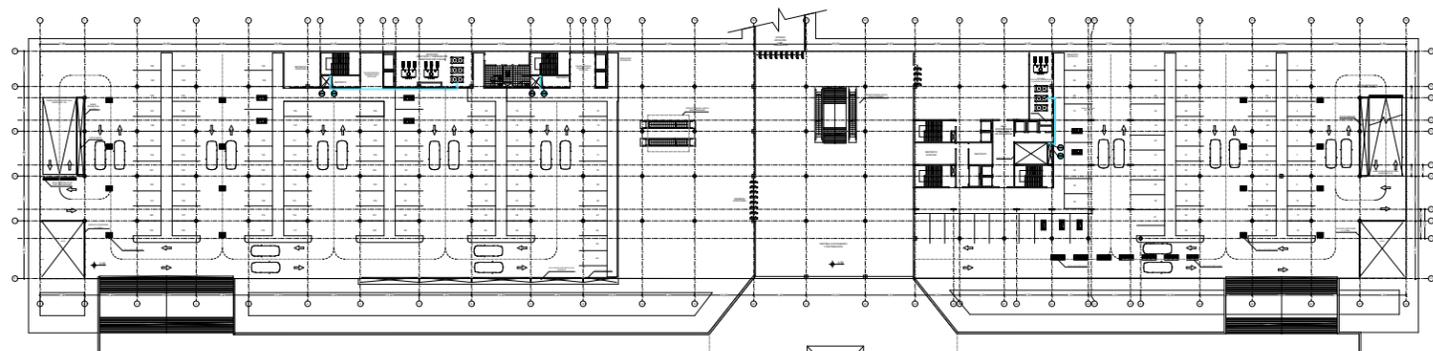
PLANTA 4
NIVEL: +1400



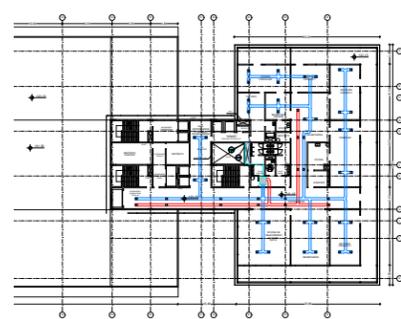
PLANTA BAJA
NIVEL +- 0.00



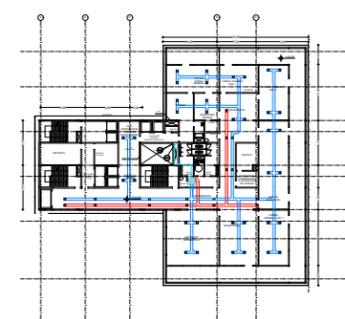
PLANTA 5
NIVEL : +17.50



SUBSUELO 1
NIVEL: -3.50



PLANTA 6
NIVEL: +21.00



PLANTA 7
NIVEL : +24.50

SIMBOLOGÍA





VISTA NORTE



VISTA NORTE



EXPOSICIONES TEMPORALES



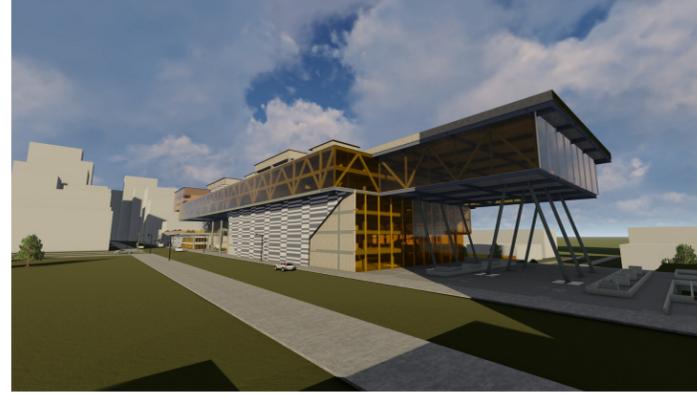
VISTA BAR



VISTA BAR



VISTA ESTE



VISTA NORTE



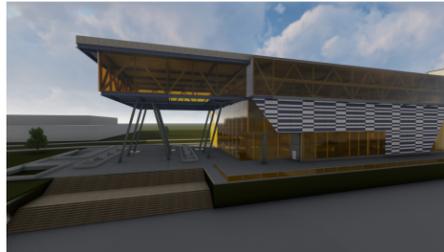
VISTA RESTAURANTE



VISTA INGRESO PERSONAL CONSULADO



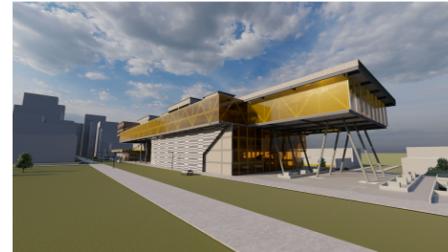
VISTA INGRESO EXPOSICIONES



VISTA AÉREA



VISTA CONJUNTO



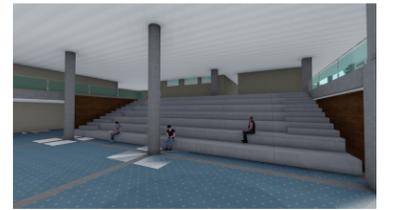
VISTA PROYECTO



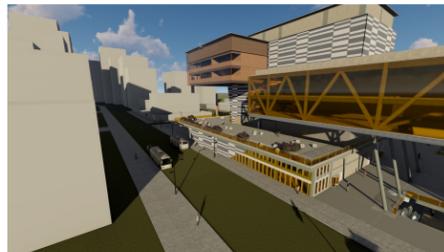
VISTA SALA DE ATENCIÓN CONSULADO



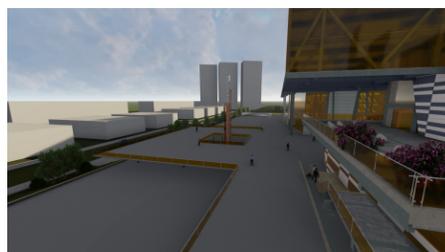
HALL PRINCIPAL CASA PERÚ



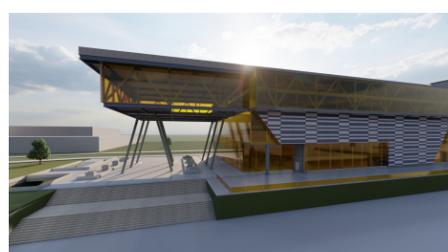
VISTA ZONA DE ESPECTÁCULO ABIERTO



VISTA INGRESO PLAZA



VISTA MIRADOR



VISTA SUR



VISTA INGRESO USUARIO CONSULADO



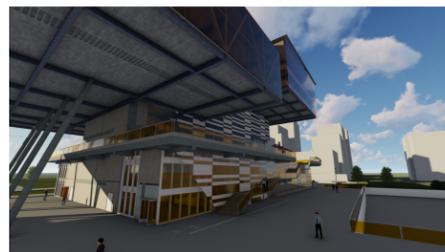
SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL



SALA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE



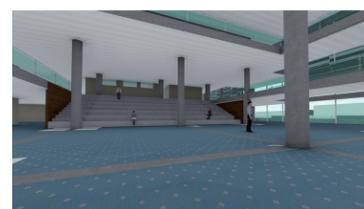
VISTA MIRADOR



VISTA SUBIDA TERRAZA



VISTA INGRESO Y SALIDA PLAZA PRINCIPAL



VISTA ZONA DE ESPECTÁCULO ABIERTO



CIRCULACIONES DE DISTRIBUCIÓN



VISTA HALL PRINCIPAL