

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro cultural de alfarería, en Santa Cruz Chinautla, municipio de Chinautla"

PROYECTO DE GRADO

MARIANDREA CHOJOLÁN CHACLÁN
CARNET 10454-13

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro cultural de alfarería, en Santa Cruz Chinautla, municipio de Chinautla"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
MARIANDREA CHOJOLÁN CHACLÁN

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA: ARQ. MANFREDO JAVIER CORADO LÓPEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. LUIS FERNANDO RUANO PAZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

DR. JUAN CARLOS MEJIA MEDINA
MGTR. LUIS ERNESTO STOLZ ESPAÑA
ARQ. ROBERTO CASTAÑEDA RAMIREZ

Guatemala, 06 de julio del 2,018

**Señores
Miembros del Consejo Académico
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Campus Central
Guatemala.**

Honorables Miembros del Consejo:

En mi calidad de Asesor del trabajo de Proyecto Arquitectónico de Grado titulado “**CENTRO ARTESANAL DE ALFARERÍA, EN SANTA CRUZ CHINAUTLA, MUNICIPIO DE CHINAUTLA**”, elaborado por la estudiante **Mariandrea Chojolán Chaclán**, con **carne No. 1045413**, me es grato informar a ustedes que el trabajo se encuentra concluido a satisfacción, cumpliendo con todos los requisitos que la Facultad de Arquitectura y Diseño exige; por lo cual me permito recomendar su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente, me suscribo muy atentamente,



M.A. Arq. Luis Fernando Ruano Paz
Docente Asesor

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante MARIANDREA CHOJOLÁN CHACLÁN, Carnet 10454-13 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03129-2018 de fecha 12 de septiembre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro cultural de alfarería, en Santa Cruz Chinautla, municipio de Chinautla"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 12 días del mes de septiembre del año 2018.



**MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar**

Dedicatoria

*ESTE PROYECTO DE GRADO ES DEDICADO A LOS SERES QUERIDOS QUE SE NOS ADELANTARON
EN EL CAMINO DE LA VIDA.*



Agradecimientos

A DIOS, porque nunca me falló.

A MI FAMILIA: por estar cada día, de principio a fin, acompañándome en mi formación tanto académica como personal. Además de creer en mí.

A MIS AMIGOS: por acompañarme durante la carrera, emocional y educativamente.

A MIS CATEDRÁTICOS: por transmitirme sus conocimientos y ser unos agentes de cambio para este país.

A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR: por facilitarme el acceso a la educación superior.

Y a todos a los que me apoyaron de una manera u otra, e hicieron que llegara a este logro.



Índice

1.

1. Introducción	02
-----------------	----

2.

2. Proyectos análogos	05
2.1 Análisis de proyectos	06
2.1.1 Centro Cerámica Triana, España	06
A. Historia	06
B. Estructura	07
C. Circulación	07
D. Concepto del diseño	08
E. Materiales	08
F. Ventilación	08
G. Iluminación	08
2.1.2 Estudio de escultura Xiang Jing +Qu Guangci, China	10
A. Historia	10
B. Estructura	11
C. Circulación	11
D. Concepto del diseño	11
E. Materiales	12
F. Ventilación	12
G. Iluminación	12

2.1.3 Edificio Woo de la Escuela de Bellas Artes	13
A. Historia	14
B. Estructura	14
C. Circulación	14
D. Concepto del diseño	14
E. Materiales	15
F. Ventilación	15
G. Iluminación	15
2.1.4 Cuadro comparativo	17
2.1.5 Conclusiones	17
2.3 Conceptos	18
2.3.1 Historia de la cerámica	18
A. Cerámica precolombina	18
B. Cuadro comparativo	19
C. Cerámica de Guatemala	20
I. Cerámica de raíz europea	20
I. Cerámica de origen prehispánico	20
D. Cerámica de Chinautla	21
I. Materias primas	21
II. Materiales de combustión	22
III. Utensilios	22
IV. Preparación de materiales	22
V. Elaboración de la cerámica	23
VI. Forma y tamaño de la cerámica	23
2.3.2 Patrimonio Cultural Intangible de la Nación	24
2.3.3 Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla	25
2.3.4 Parámetros de diseño	26
A. Centro artesanal	26
B. Taller de alfarería	26
C. Área de exhibición de cerámica	28
D. Sistema de extracción de humos	29
I. Sistema de extracción general	29
II. Sistema de extracción localizado	29



3.

3. Entorno	32
3.1 Análisis del entorno urbano	32
3.1.1 Aspectos geográficos	32
3.1.2 Datos geográficos, meteorológicos y demográficos de Chinautla	32
3.1.3 Análisis vial	33
A. Vialidad	33
3.1.4 Análisis de equipamiento urbano	34
A. Equipamiento urbano	34
3.1.5 Análisis del uso de suelo	35
A. Uso de suelo	35
3.2 Análisis del terreno	36
3.2.1 Dimensiones	36
3.2.2 Datos geográficos y meteorológicos de terreno	36
3.2.3 Soleamiento	37
3.2.4 Viento	37
3.2.5 Topografía	38
3.2.6 Análisis fotográfico	39
3.2.7 Análisis FODA	40

4.

4. Anteproyecto	41
4.1 Memoria conceptual de diseño	42
4.1.1 Filosofía de diseño	42
4.2.1 Conceptos básicos del diseño	42
4.2.3 Analogía	42
4.2 Memoria descriptiva de diseño	43
4.2.1 Aspecto formal	43
4.2.2 Materiales	43

4.3 Proceso de diseño	44
4.3.1 Programa arquitectónico	44
4.3.2 Diagrama de relaciones	46
4.3.3 Diagrama de bloques en 2D	46
4.3.4 Diagrama de bloques en 3D	46
4.3.3 Análisis climático	47
4.4 Normativas	47
4.4.1 CONADI	47
4.4.2 CONRED	48
4.5 Desarrollo arquitectónico del proyecto	49
4.5.1 Planta de conjunto techos	49
4.5.2 Planta de arquitectura	50
4.5.3 Planta de sótano	51
4.5.4 Planta segundo nivel norte	52
4.5.5 Planta segundo nivel sur	53
4.5.6 Planta tercer nivel norte	54
4.5.7 Planta tercer nivel sur	55
4.5.8 Planta módulo de circulación vertical	56
4.5.9 Elevaciones	57
4.5.10 Secciones	59
4.6 Sistema constructivo/ estructural	61
4.6.1 Planta de cimentación	61
4.6.2 Planta de cimentación sur	62
4.6.3 Modelo estructural en 3D de cimentación	63
4.6.4 Planta estructural	64
4.6.5 Planta estructural de techos	65
4.6.6 Modelo estructural general en 3D	66
4.6.7 Modelo estructural en 3D de la envolvente	67

4.7 Volumetría	68
4.7.1 Perspectivas de conjunto	68
4.7.2 Perspectivas exteriores	70
4.7.3 Perspectivas interiores	72
4.8 Detalles arquitectónicos	79
4.8.1 Circulación externa	79
4.8.2 Circulación galería	81
4.8.3 Circulación módulo vertical	83
4.8.4 Textura y mobiliario urbano	85
4.8.5 Vegetación	87
4.8.6 Mobiliario interno	89
4.8.7 Envolvente exterior	91

5.

5. Conclusiones	94
-----------------	----

6.

6. Fuentes de información y consulta	96
6.1 Bibliografía	96
6.2 Fuentes digitales de información	96
6.3 Fuentes de consulta	97



Resumen ejecutivo

El presente documento contiene el análisis y desarrollo del anteproyecto arquitectónico del estudiante Mariandrea Chojolán Chaclán, de la Facultad de Arquitectura y Diseño, de la Universidad Rafael Landívar en Guatemala.

Este proyecto corresponde a la temática cultural, por lo que se realizó una investigación exhaustiva sobre proyectos arquitectónicos que conjugan con espacios relacionados con la alfarería; así como, la historia de la cerámica tanto nacional como internacional.

Luego se analiza el entorno del proyecto, en donde se examina el espacio físico del terreno propuesto para crear una nueva propuesta, que sirve como antecedente arquitectónico para la práctica de la alfarería de origen prehispánico.

Por lo tanto, se diseña arquitectónicamente un centro de alfarería en donde la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla, realce la cultura de la elaboración de la alfarería, por medio de un espacio que posee áreas de talleres, de producción, de exposición, entre otros; para que no se pierda esta tradición que es Patrimonio Intangible de la Nación. Asimismo, ayudar a la mejora y crecimiento del sector urbano de este municipio; así también empoderar a las mujeres para que puedan tener un ingreso económico mediante esta labor y fortalecer la comunidad.

Por último, este trabajo expone el planteamiento arquitectónico, estructural y detalles especiales del resultado final del proceso del diseño.





Centro Artesanal de Alfarería,
en Santa Cruz Chinautla,
Municipio de Chinautla



1.

Introducción

VASIJAS. FUENTE: http://chasan.com/es/productos-e-industria/producci%C3%B3n/WWWCHASANCOM_pp672-2

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





PROCESO DE MODELADO CON TORNO. FUENTE: <http://keramia-kaspo.hu/R%C3%B3lunk>



ALFARERÍA DE CHINAUTLA. FUENTE: <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-de-chinautla-guatemala/>



JARRONES DECORATIVOS. FUENTE: <http://casaydiseno.com/jardin-y-terrazas/decoracion-terrazas-y-patios-natural.html>

1.1 Introducción

El Centro Artesanal de Alfarería en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla es una sede donde las mujeres elaboran alfarería de origen prehispánico que realza este tipo de artesanía, para evitar que se pierda parte de la cultura guatemalteca. Además, incentiva a las mujeres que conocen este arte, para que sigan con esta tradición y les enseñen a otras personas. Asimismo, que este centro sea un espacio dentro de este municipio en donde se pueda conocer más sobre este oficio y generar una unidad creativa entre los miembros de la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla e igualmente ser un lugar de venta a nivel nacional como internacional de la alfarería Chinautleca.

Actualmente, no existe un lugar diseñado arquitectónicamente adecuado que cuente con las instalaciones necesarias para la elaboración y venta de la alfarería de esta región; lo cual trae consigo que cada artesana trabaje individualmente desde su hogar, en un espacio no propicio para la realización de esta actividad.

Como objetivo principal se ha propuesto diseñar arquitectónicamente el anteproyecto de un Centro Artesanal que realce la cultura de la elaboración de la alfarería de origen prehispánico, por medio de un espacio que brinde áreas de talleres, de producción, de exposición, entre otros; para que no se pierda esta tradición que es Patrimonio Intangible de la Nación. Asimismo, los objetivos secundarios son: ayudar a la mejora y crecimiento del sector urbano en Santa Cruz Chinautla; así también empoderar a las mujeres para que puedan tener un ingreso económico mediante esta labor y fortalecer la comunidad.



CENTRO CERÁMICA TRIANA. FUENTE: <http://www.archello.com/en/project/triana-ceramic-museum-centro-ceramica-triana>



ESTUDIO DE ESCULTURA XIANG JING + QU GUANGCI. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterfier100s-plus-1>



ESTUDIO DE ESCULTURA XIANG JING + QU GUANGCI. FUENTE: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins/5654fc30e58ece15330000cc-royal-college-of-art-woo-building-haworth-tompkins-image#_=_

Los proyectos análogos presentados en este trabajo son la representación de una investigación exhaustiva sobre proyectos arquitectónicos que conjungan espacios relacionados con la alfarería. En primer lugar, se encuentra el Centro Cerámica Triana, España, en el cual, se presenta la recuperación de un edificio histórico dentro del centro de este distrito y se exhibe la historia de la cerámica del lugar por medio de distintas exposiciones. Para ello se respeta parte de la antigua construcción y se añade una nueva estructura de acero, por lo que en sus fachadas con mayor incidencia solar posee una celosía cerámica, que representa el proceso acumulativo y de superposición de la elaboración de la misma. A la vez, el soleamiento y ventilación en la mayoría de los espacios son naturales debido a que existe más vanos sobre macizos. De este proyecto se toma referencia, el albergar un museo de cerámica, el cual representa la historia de este lugar y su cultura.

Luego se encuentra el Estudio de Escultura Xiang Jing y Qu Guangci, Beijing, China, donde se muestra las dimensiones adecuadas para la elaboración de esculturas y pulido, porque tiene un similar tamaño que la alfarería de Chinautla. El elemento a utilizar en la fachada de este estudio es de ladrillo visto, porque abstraen la analogía de una montaña, lo que permite que la ventilación e iluminación dentro de los espacios sean naturales. Al examinar este proyecto, se considera la distribución de los espacios internos, así mismo como se abstraen el concepto de su entorno.

Por último, se encuentra el edificio Woo de la Escuela de Bellas Artes, Londres, Reino Unido, que es un lugar universitario que busca la enseñanza cooperativa entre los estudiantes de las distintas disciplinas. Además posee las instalaciones adecuadas para el proceso de la elaboración de la cerámica técnica. En lo arquitectónico se observa la falta de elementos constructivos que evitan la separación marcada de los diferentes espacios, generan una interacción entre los alumnos. Para el beneficio ambiental interno, se emplea la iluminación y ventilación natural por medio de dobles alturas que en la parte superior poseen tragaluces. Por lo tanto, al estudiar este proyecto, se analiza el espacio interno de elaboración de cerámica y el método de aprendizaje cooperativo.



ESCUPTURA DE MUJER ALFARERA EN SANTA CRUZ CHINAUTLA. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

Desarrollar un Centro Artesanal de Alfarería en Santa Cruz Chinautla se debe a que en este lugar desde el periodo prehispánico se ha elaborado la alfarería artesanal y ha pasado esta tradición de generación en generación. De igual modo, esta aldea es la cabecera municipal de Chinautla, pero por problemas de derrumbes e inundaciones a finales del siglo XX se abandona el lugar, generando así una aldea con calles de terracería y sin un plan urbanístico adecuado.

Es para ello que en este espacio arquitectónico se reúnen los miembros de la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla, maestros de esta labor, personas interesadas en aprender sobre esta manualidad, compradores y trabajadores de este lugar.



2.

Proyectos análogos

HORNO DEL CENTRO CERÁMICA TRIANA. FUENTE: <http://www.archello.com/en/project/triana-ceramic-museum-centro-ceramica-triana>

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

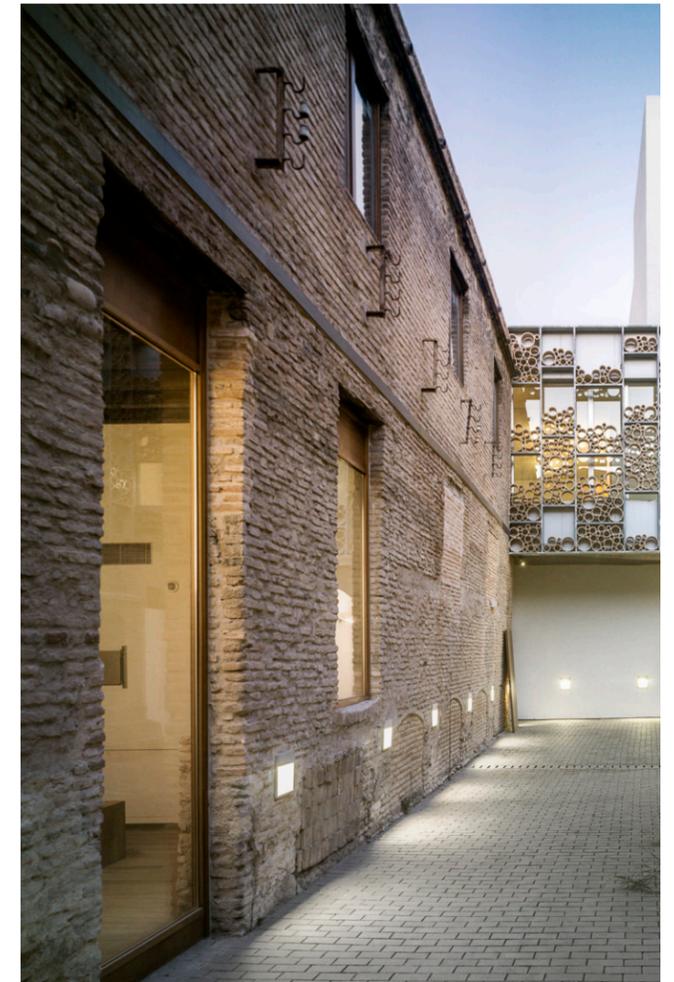




PATIO INTERIOR DEL MUSEO. FUENTE: <https://www.domestika.org/es/projects/140343-museo-de-la-ceramica-en-triana-sevilla>



FACHADA PRINCIPAL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



INTERIOR DEL MUSEO. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>

2.1 Análisis de proyectos

2.1.1 Centro Cerámica Triana



Arquitectos: AF6 ARQUITECTOS

Año: 2014

Ubicación: SEVILLA, ESPAÑA

Área: 2,241.00 m²

A. Historia

Desde los orígenes del barrio de Triana la producción cerámica ha sido una de las actividades artesanales fundamentales para el desarrollo de esta región, por esta razón existe una notable relación de identidad entre el barrio y la actividad alfarera.

Al plantear la idea de la rehabilitación de este conjunto, según Hernández y López (2014), para la elaboración de cerámica, se crea un centro cultural para la promoción de la cerámica, por medio de un espacio museístico y a presentación de la historia del barrio de Triana.

Actualmente, como menciona AF6 Arquitectos (2015), este centro de cerámica es un conjunto alfarero que le proporciona a la comunidad un recorrido continuo por los hornos de la vieja fábrica de cerámica Santa Ana.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



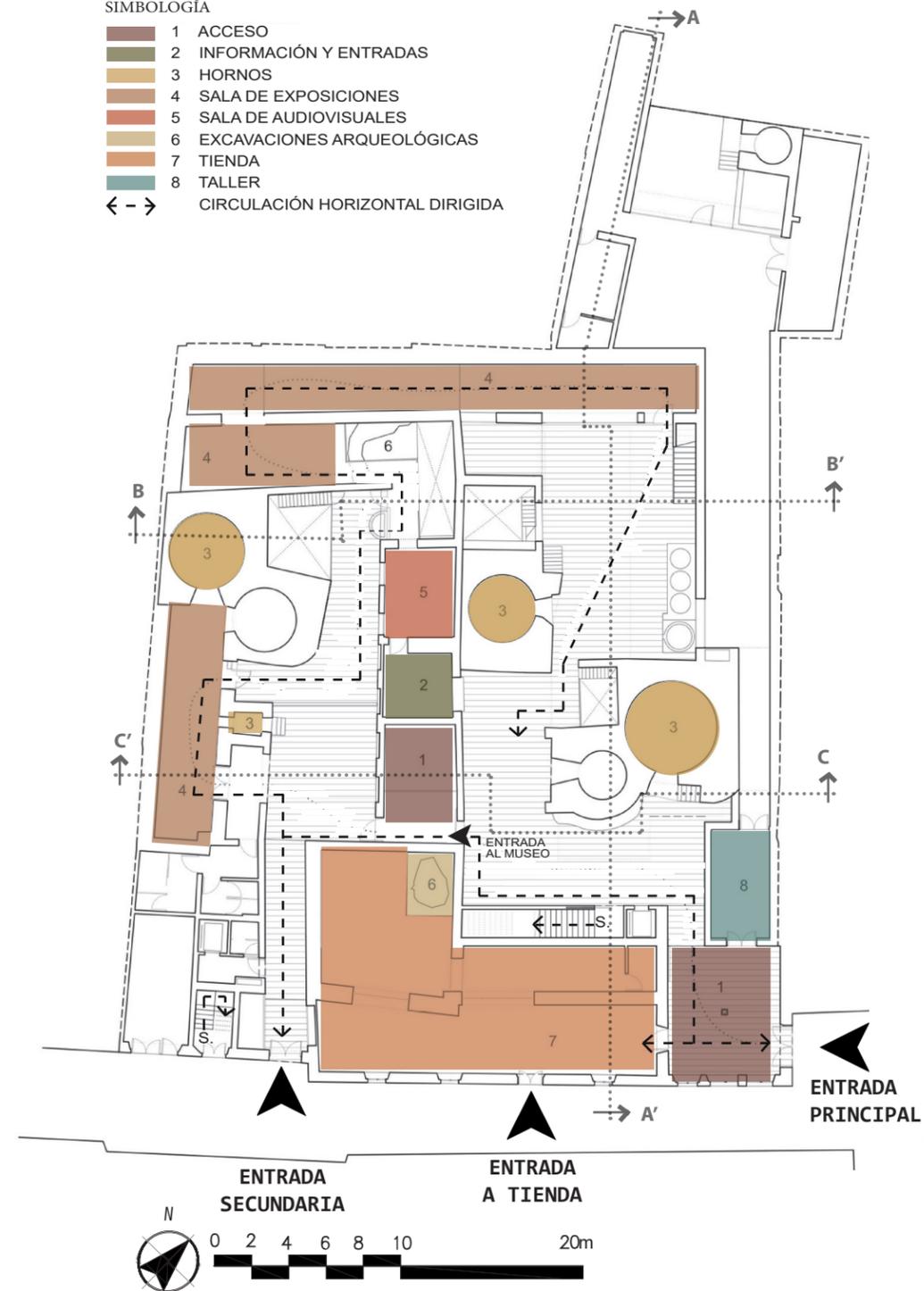
Zonificación y circulación

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

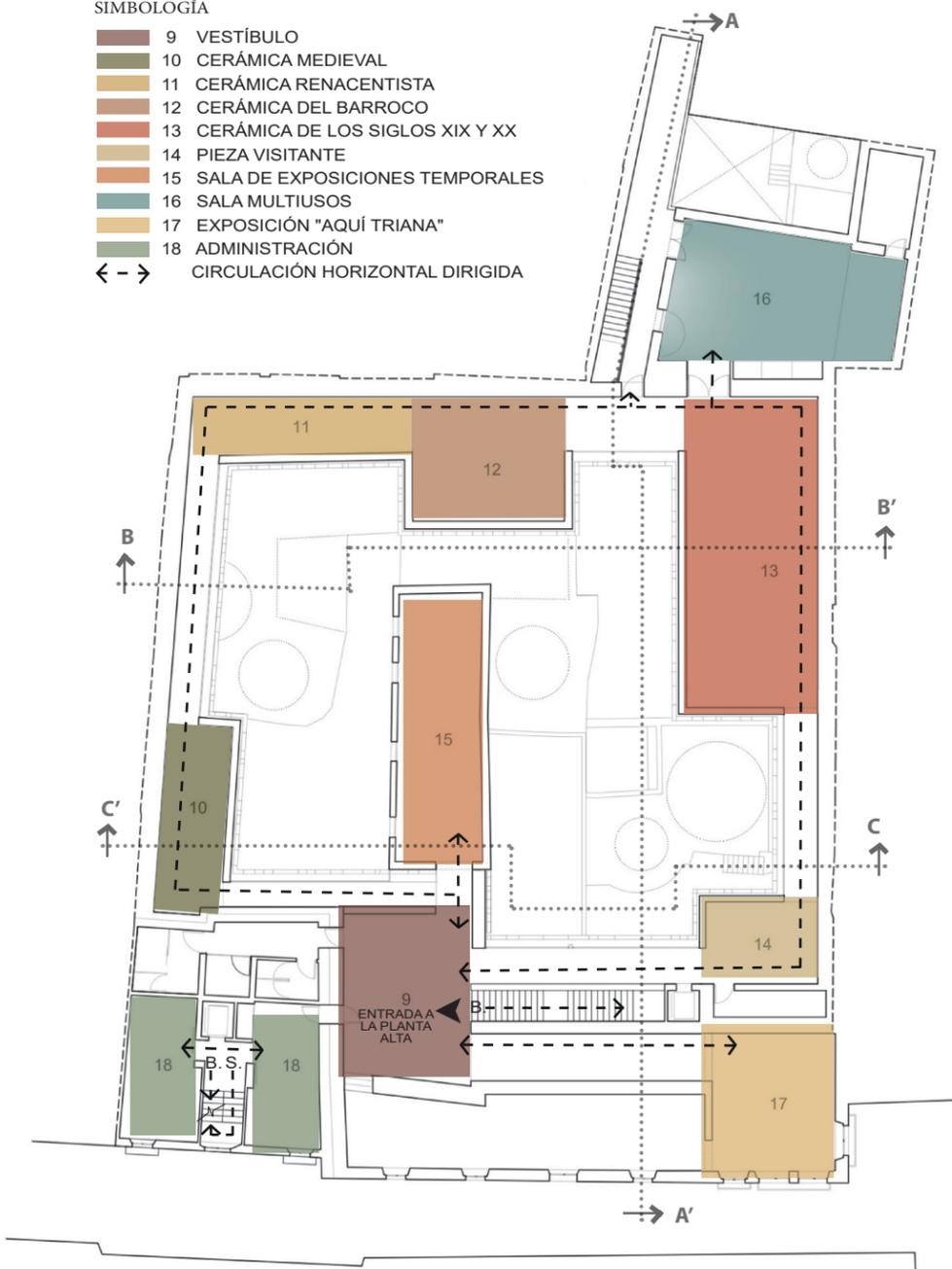
- 1 ACCESO
- 2 INFORMACIÓN Y ENTRADAS
- 3 HORNOS
- 4 SALA DE EXPOSICIONES
- 5 SALA DE AUDIOVISUALES
- 6 EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS
- 7 TIENDA
- 8 TALLER
- ← - - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

- 9 VESTÍBULO
- 10 CERÁMICA MEDIEVAL
- 11 CERÁMICA RENACENTISTA
- 12 CERÁMICA DEL BARROCO
- 13 CERÁMICA DE LOS SIGLOS XIX Y XX
- 14 PIEZA VISITANTE
- 15 SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES
- 16 SALA MULTIUSOS
- 17 EXPOSICIÓN "AQUÍ TRIANA"
- 18 ADMINISTRACIÓN
- ← - - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



PLANTA BAJA. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



PLANTA ALTA. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>

B. Estructura

Para la realización de este diseño se respeta el paisaje urbano exterior porque no se quiere romper con el perfil urbano de Triana. Por esta manera, al utilizar estructura metálica y una celosía de aros de cerámica para las fachadas con mayor incidencia solar, se integra la construcción existente con la nueva intervención.

Por lo tanto, la planta alta rodea el conjunto de hornos, y respetó la estructura de ladrillos ya existente. Asimismo, su geometría se amolda a su entorno, lo que permite crear una relación visual entre lo antes construido y lo nuevo. En la implementación de la nueva parte arquitectónica se realiza una cimentación de losa de hormigón armado, esta sirve para el apoyo de la nueva estructura metálica. Para la colocación del segundo nivel, se deja una separación entre el techo del primer nivel y la nueva estructura independiente.

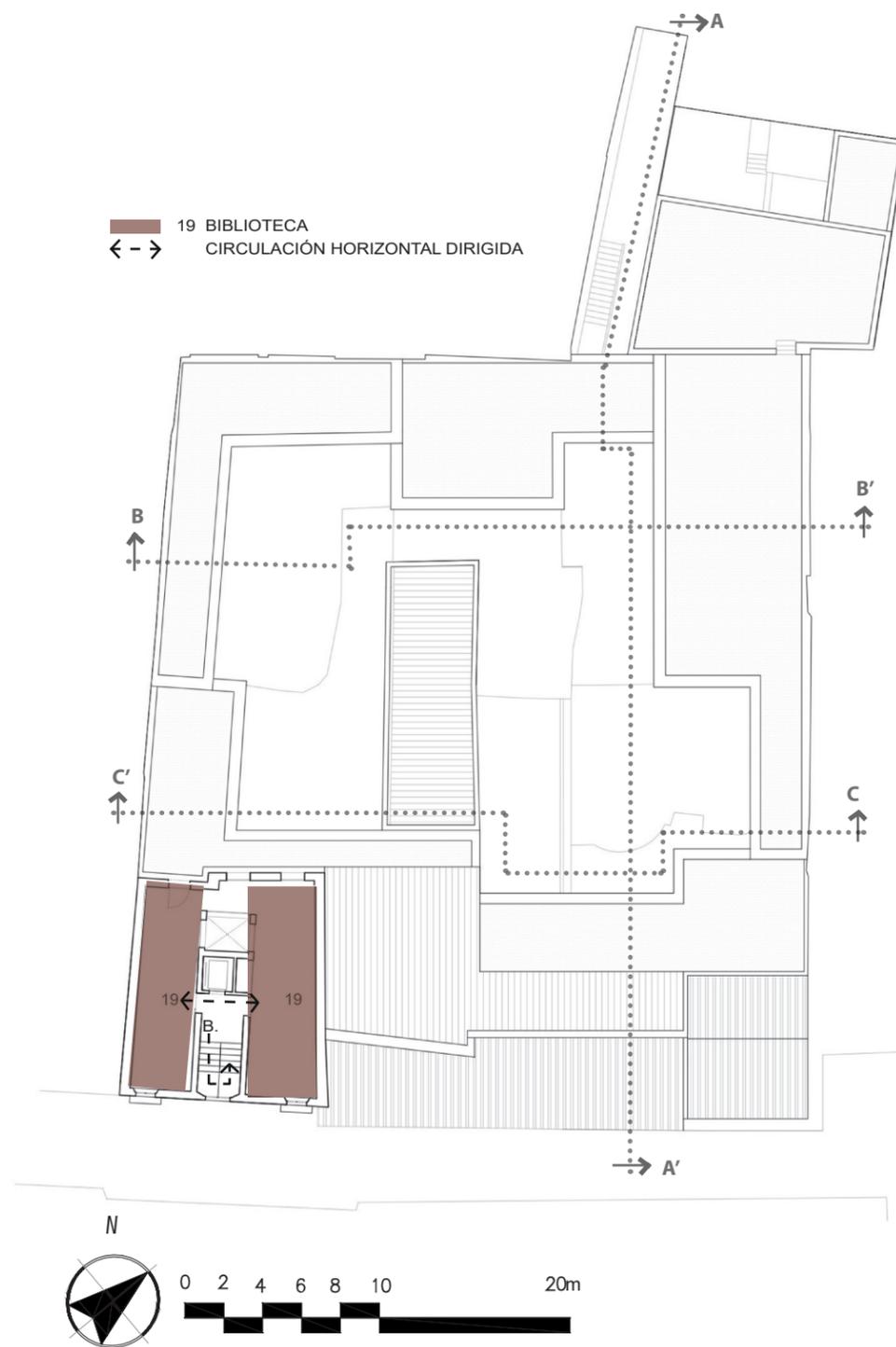
C. Circulación

Este museo de cerámica proporciona al visitante una experiencia única que se va descubriendo mientras se recorre las instalaciones, en donde la nueva parte construida no compite con la arquitectura antigua.

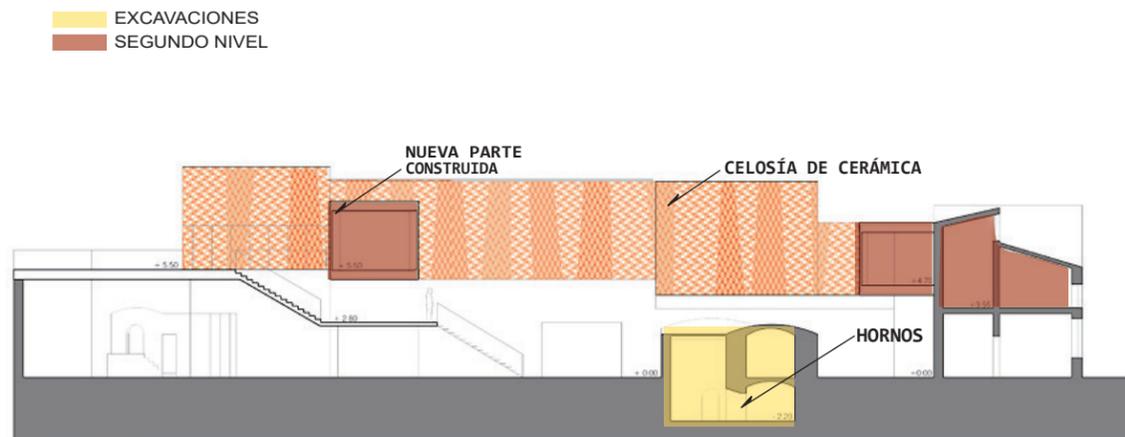
El recorrido que se realiza inicia en la planta baja en el área de información, luego se puede ir a la sala de audiovisuales, a las distintas salas de exposiciones y a las excavaciones arqueológicas. Además, en la planta baja se ubican la tienda, el taller en donde aún realizan cerámica y los hornos de la antigua fábrica.

Como menciona Archello (2016), en la planta alta se ubica un vestíbulo que conecta el recorrido de las distintas salas de exposición, las cuáles son: cerámica medieval, renacentista, cerámica del barroco, de los siglos XIX y XX, asimismo como la sala de exposiciones temporales y la exposición de "Aquí Triana". También se ubica la sala de usos múltiples, y la administración. En la tercera planta se localiza la biblioteca.

Zonificación y circulación



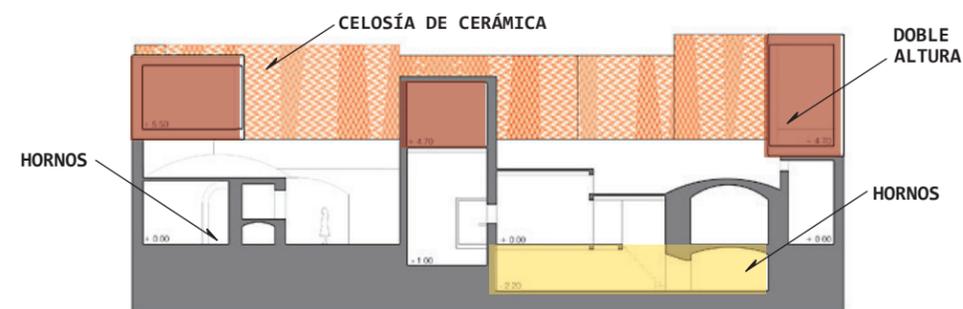
TERCER NIVEL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



SECCIÓN A-A'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



SECCIÓN B-B'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



SECCIÓN C-C'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>

D. Conceptos de diseño

Como lo menciona Plataforma de Arquitectura (2014), para la realización de este conjunto cerámico se interconectaron tres edificios, los cuales poseen fachadas diferentes. La lotificación que se ubica en la esquina de la calle San Jorge da acceso al conjunto, su fachada posee azulejos que dan la bienvenida a la cerámica de Santa Ana. A diferencia, las otras dos construcciones albergaron el almacén de la fábrica y una casa de pisos, pero su aspecto es más austero.

Respecto a las alturas, existe un ritmo alterno debido a la integración estructural entre las dos construcciones. Se puede notar en las secciones que las excavaciones están a una altura menor que el primer nivel, luego en el segundo nivel la mayoría de área está a la misma altura, exceptuando el área de la fachada lateral.

E. Materiales

La restauración de este conjunto integró la construcción de ladrillo con la estructura metálica y la celosía cerámica, al basar el concepto en el proceso de acumulación y superposición de la elaboración cerámica.

F. Ventilación

En la fachada se puede observar que hay más vanos sobre macizos, tanto en la parte antigua como la nueva, permitiendo que exista una adecuada ventilación natural.

G. Iluminación

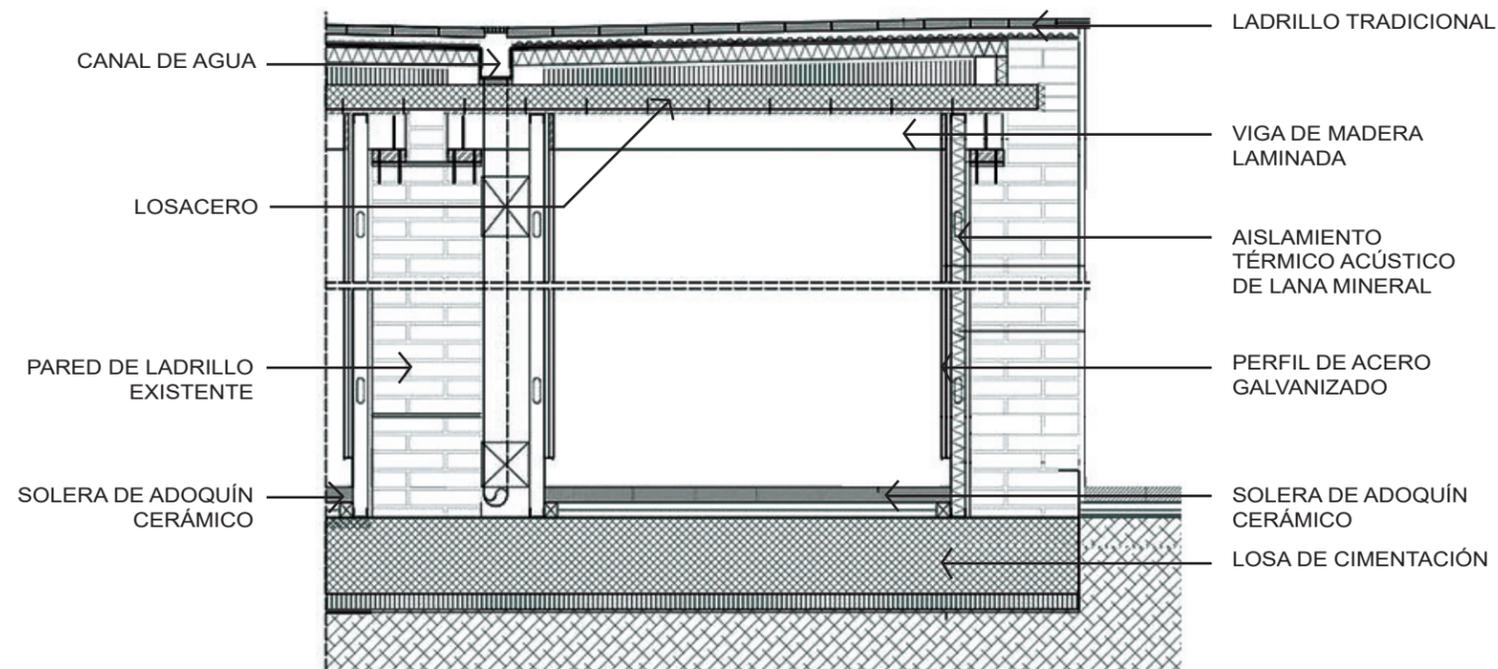
La iluminación tanto natural como artificial permite que el espectador perciba de distinta manera cada ambiente, debido a que la mayoría de los espacios cuenta con una iluminación natural, pero existen áreas que tienen menor filtración de rayos solares, los cuales permiten que parte de la información de la historia de la cerámica se exponga en paneles iluminados.



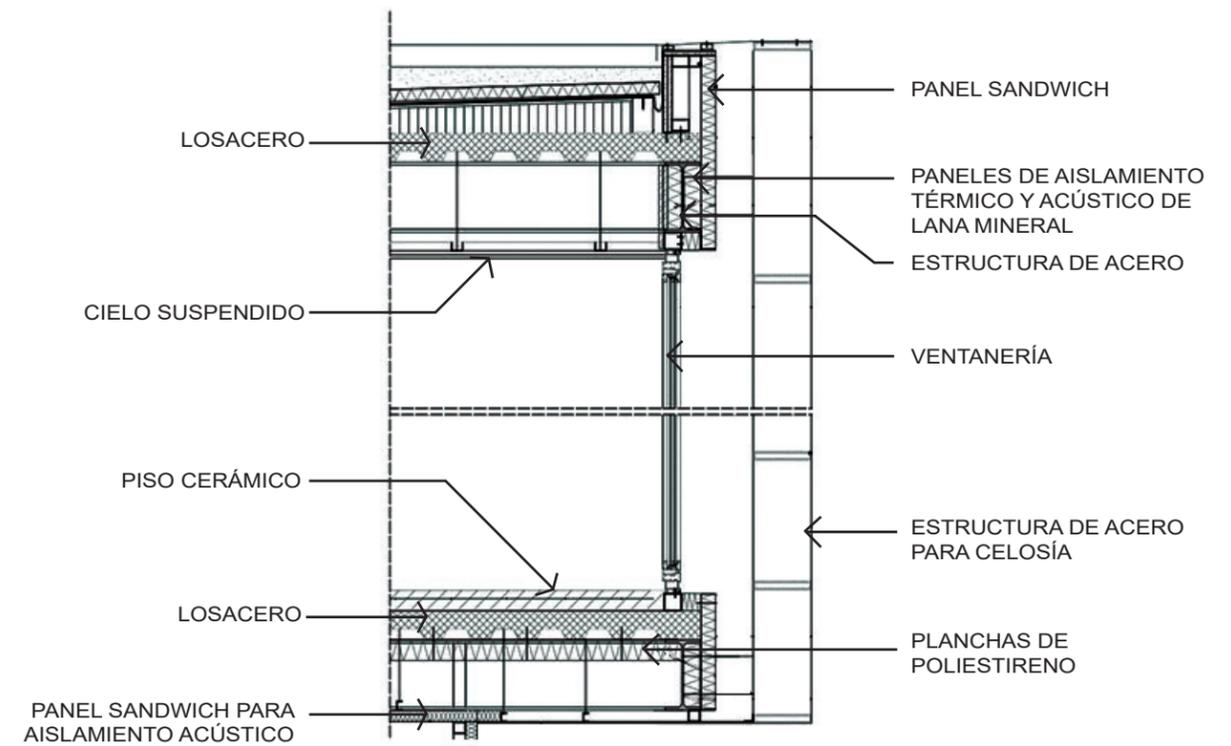
PATIO INTERIOR DEL MUSEO DE TRIANA. FUENTE: <http://www.archello.com/en/project/triana-ceramic-museum-centro-ceramica-triana>



INTERIOR DEL MUSEO DE TRIANA. FUENTE: <http://www.archello.com/en/project/triana-ceramic-museum-centro-ceramica-triana>



SECCIÓN ESTRUCTURAL DE LA NUEVA PARTE INTERVENIDA. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



SECCIÓN ESTRUCTURAL DE LA NUEVA PARTE INTERVENIDA. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>



PATIO INTERIOR DEL ESTUDIO DE ESCULTURA 2. FUENTE: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterlier100s-plus-1/551a2119e58ecea37b0000d8-10-south_elevation-jpg



FACHADA PRINCIPAL. FUENTE: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterlier100s-plus-1/551a1ee3e58ecea37b0000d5-1-east_elevation-jpg

2.1.2 Estudio de Escultura Xiang Jing + Qu Guangci



Arquitectos: ATERLIER100s+1

Año: 2013

Ubicación: BEIJING, CHINA

Área: 1,257.00 m²

A. Historia

Este estudio de escultura está fundado por los esposos Xiang Jing y Qu Guangci. Ambos están dedicados a la escultura y tienen su propia marca. Como lo menciona Jing (2005), su filosofía de vida es mantener un equilibrio entre la cultura tradicional y moderna. Esto se ve reflejado en la arquitectura del estudio de escultura porque mantiene un estilo oriental, pero con un toque de modernidad, que se plasma en la forma de montaña y en los vanos sobre los macizos que tienen las fachadas.

Zonificación y circulación

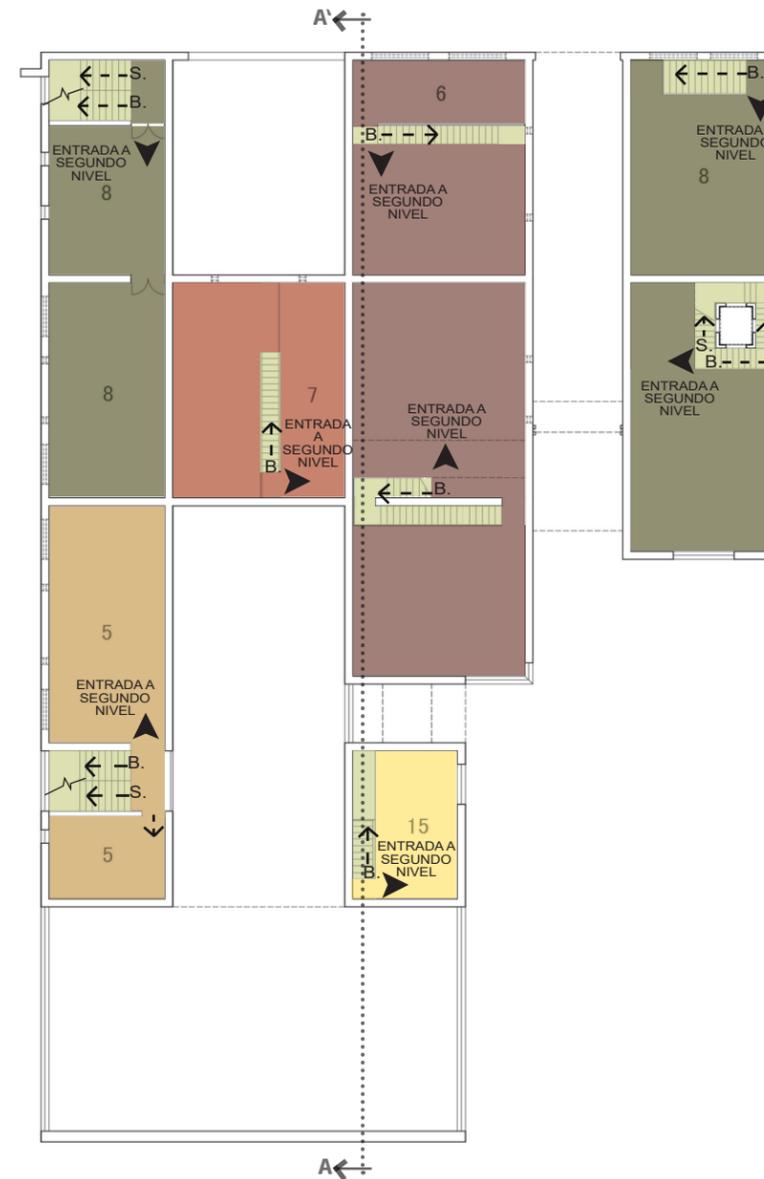


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
SIMBOLOGÍA

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 TALLER DE ESCULTURA DE XIANG JIN | 8 BODEGA |
| 2 TALLER DE ESCULTURA DE QU GUANGCI | 9 SERVICIO SANITARIO |
| 3 ÁREA DE USOS MÚLTIPLES | 10 COMEDOR |
| 4 SALA PRINCIPAL DE EXPOSICIONES | 11 CIRCULACIÓN VERTICAL |
| 5 SALA PEQUEÑA DE EXPOSICIONES | 12 PATIO |
| 6 ÁREA DE MOLDEADO | 13 TERRAZA |
| 7 ÁREA DE PULIDO | ← - - -> CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA |

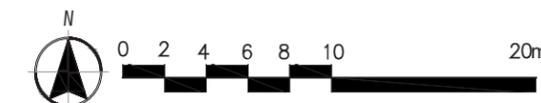


PLANTA PRIMER NIVEL DEL ESTUDIO DE ESCULTURA.
FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guang-ci-aterrier100s-plus-1>



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
SIMBOLOGÍA

- | |
|--|
| 5 SALA PEQUEÑO DE EXPOSICIONES |
| 6 ÁREA DE MOLDEADO |
| 7 ÁREA DE PULIDO |
| 8 BODEGA |
| 15 ÁREA DE SERVICIO |
| ← - - -> CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA |



PLANTA SEGUNDO NIVEL DEL ESTUDIO DE ESCULTURA.
FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guang-ci-aterrier100s-plus-1>

B. Estructura

En este estudio de escultura se emplea el sistema estructural de cajón, para esto se utiliza los materiales de hormigón armado y el ladrillo, que generan un contraste de color y textura.

C. Circulación

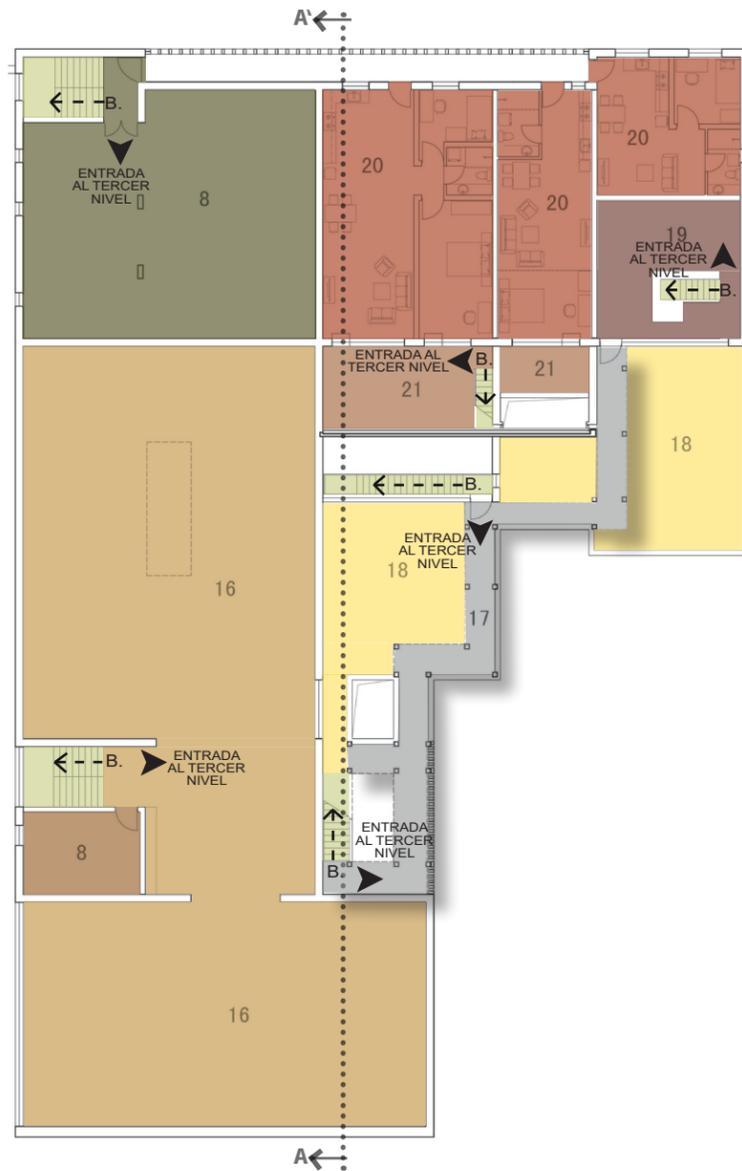
Como lo menciona Franco (2015), en el exterior se puede observar que la edificación se organiza a partir de tres rutas dimensionales que están entre el patio, el lado sureste y el techo. Estos ejes sirven como ambientes de circulación exterior tanto horizontalmente como vertical. De esta manera se ingresa a las diversas áreas que tiene este estudio.

En la planta baja se ubica el área de exposiciones que se relaciona con el área de usos múltiples. Uno de los estudios de escultura tiene una relación directa con el área de moldeado y pulido, a diferencia de la otra área de trabajo que está ubicado en otro módulo. En el segundo nivel, se puede acceder por distintos módulos de gradas y se ubica un área de exposición más pequeña, que solamente se puede acceder por el área de exposiciones inferior; también se localiza en este nivel un área de moldeado, pulido y espacio para almacenaje. En el tercer nivel se ubica el área administrativa, un espacio para el yoga, una tercera área de exposición y se encuentra el área residencial.

D. Conceptos de diseño

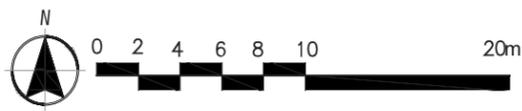
En el concepto de este edificio se plantea la analogía de montaña por la forma de regresión que posee hacia el lado noroeste, de esta manera el volumen no es tan pesado visualmente. Al continuar con el concepto de diseño oriental, se crea áreas de jardines interiores que relacionan el interior con el exterior.

Zonificación y circulación

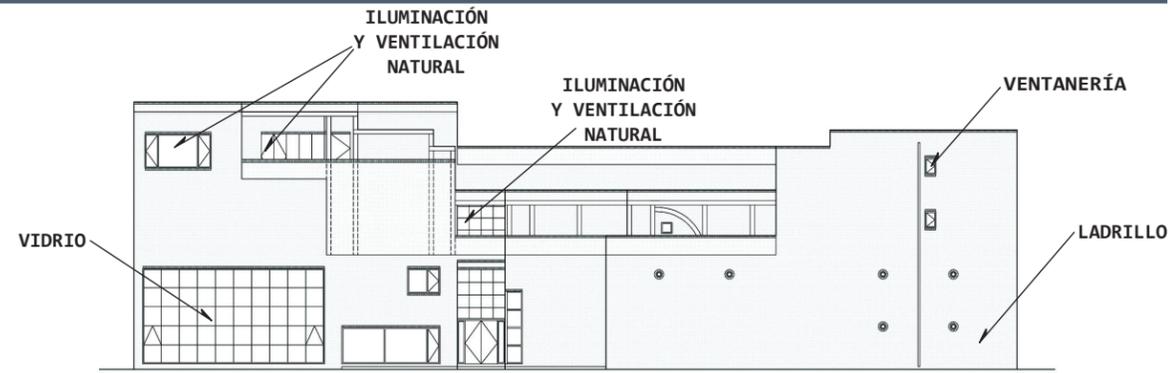


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
SIMBOLOGÍA

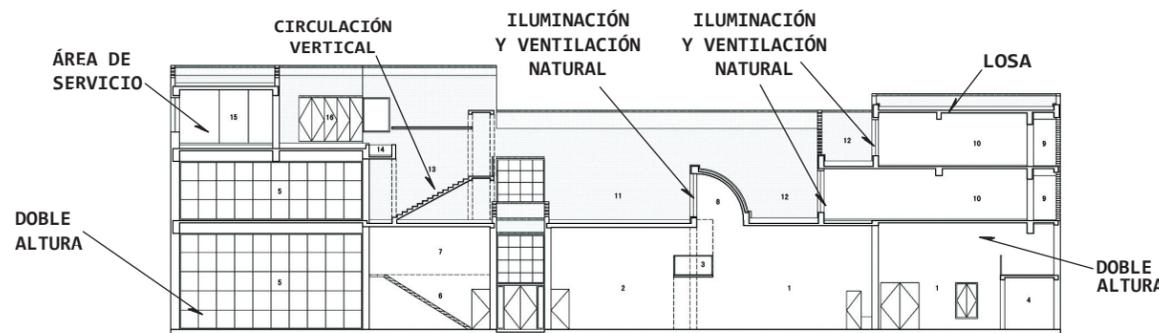
- 8 BODEGA
- 16 SALA SECUNDARIA DE EXPOSICIONES
- 17 CORREDOR
- 18 TECHO DEL PATIO
- 19 CUARTO DE YOGA
- 20 APARTAMENTO DEL AISTENTE
- 21 SALA PEQUEÑA DE EXPOSICIONES
- ← - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



PLANTA TERCER NIVEL DEL ESTUDIO DE ESCULTURA.
FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterrier100s-plus-1>



ELEVACIÓN ESTE FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterrier100s-plus-1>



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 TALLER DE ESCULTURA DE XIANG JIN | 9 SERVICIO SANITARIO |
| 2 TALLER DE ESCULTURA DE QU GUANGCI | 10 COMEDOR |
| 3 ÁREA DE USOS MÚLTIPLES | 11 CIRCULACIÓN |
| 4 SALA PRINCIPAL DE EXPOSICIONES | 12 PATIO |
| 5 SALA PEQUEÑA DE EXPOSICIONES | 13 TERRAZA |
| 6 ÁREA DE MOLDEADO | 14 FUENTE |
| 7 ÁREA DE PULIDO | 15 ÁREA DE SERVICIO |
| 8 BODEGA | 16 SALA SECUNDARIA DE EXPOSICIONES |

SECCIÓN A-A'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterrier100s-plus-1>

E. Materiales

Los materiales a utilizar para la realización de este estudio de escultura, fue el hormigón armado y el ladrillo, que genera contraste entre los espacios, materiales y percepciones.

F. Ventilación

Por la manera gradual de regresión del volumen y las distintas aberturas en sus fachadas, les proporciona a los interiores ventilación natural.

G. Iluminación

Esta obra arquitectónica basa su diseño en el estilo oriental, por lo que una de sus características es tener en sus interiores iluminación natural y esto lo logra por medio de las aberturas del ladrillo y ventanas.



FACHADA DE LA ACADEMIA. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>



INTERIOR DEL EDIFICIO WOO. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

2.1.3 Edificio Woo de la Escuela de Bellas Artes



Arquitectos: HAWORTH TOMPKINS

Año: 2015

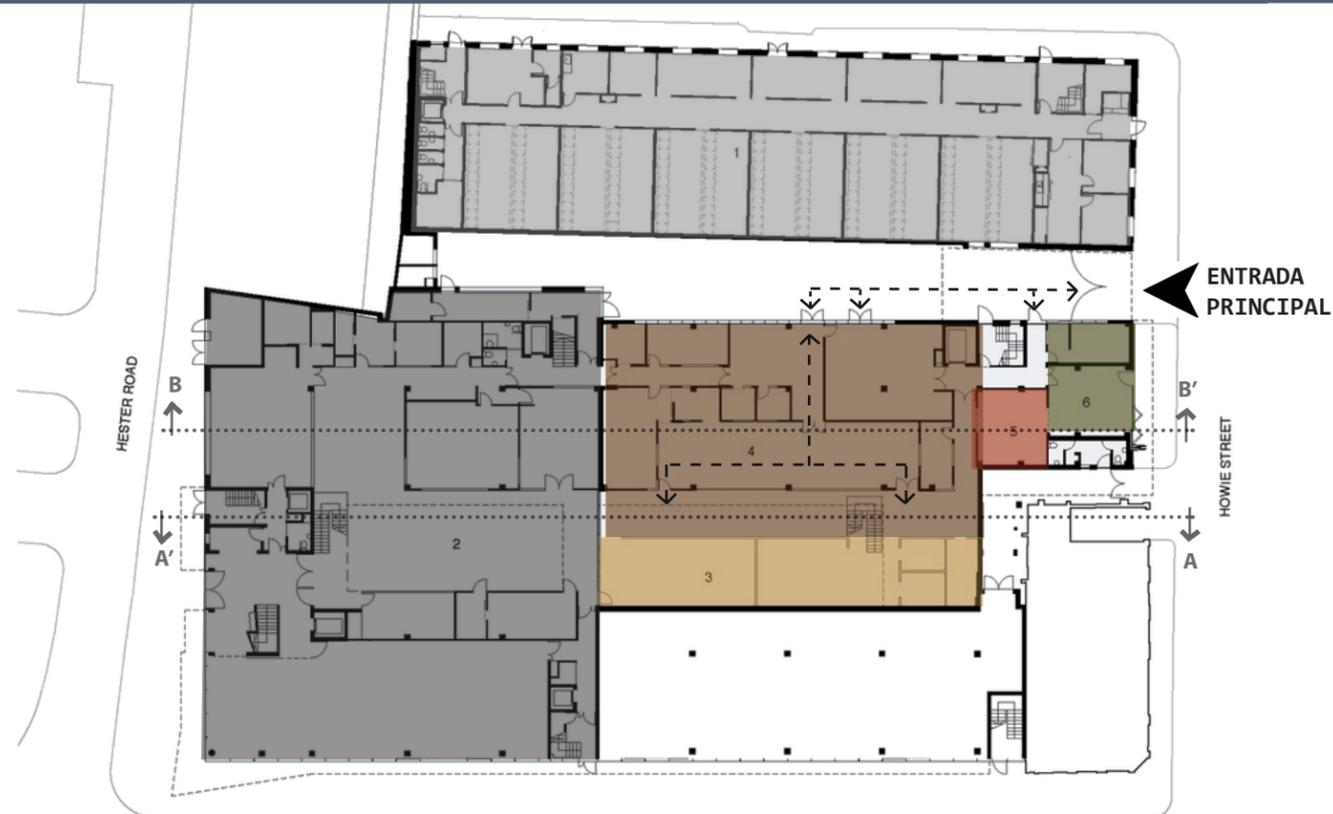
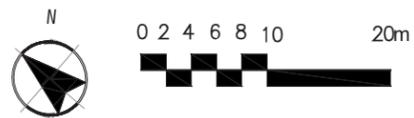
Ubicación: LONDRES, REINO UNIDO

Área: 2,662.00 m²

Zonificación y circulación

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

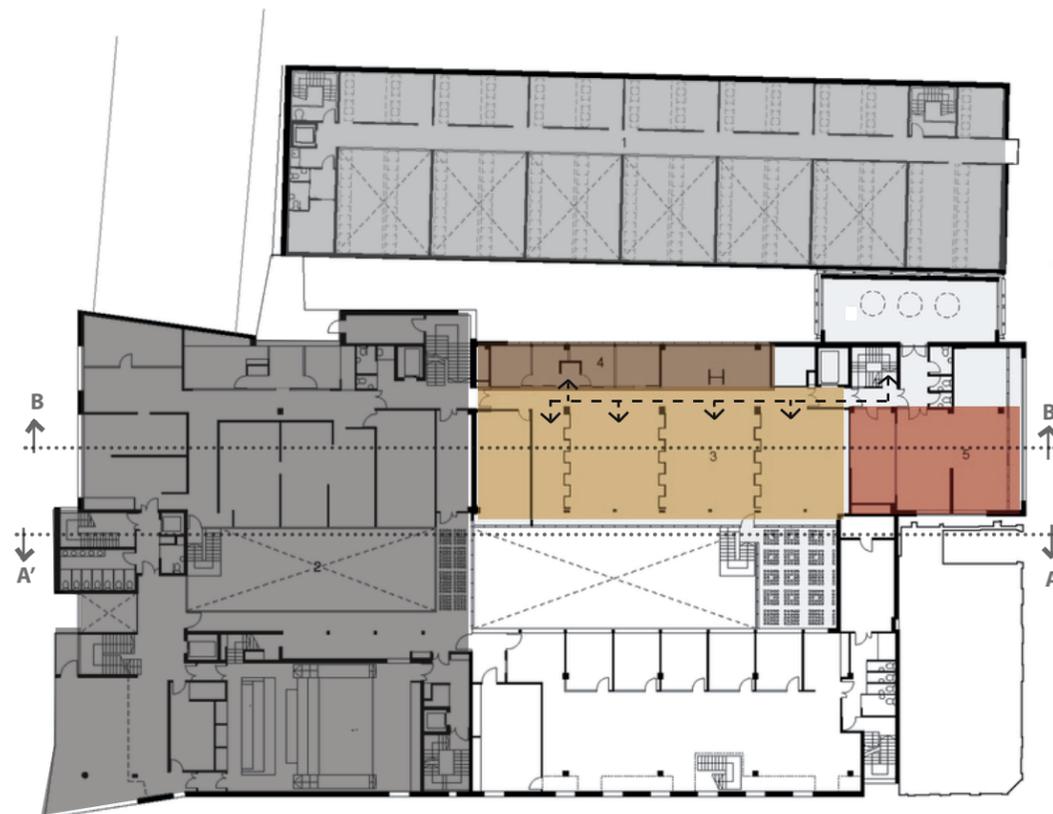
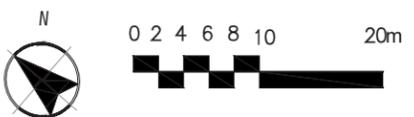
- 1 EDIFICIO SACKLER
- 2 EDIFICIO DYSON
- 3 SALA DE MÁQUINAS
- 4 ÁREA DE TRABAJO DE CERÁMICA
- 5 TIENDA
- 6 ENTREGA
- ← - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



PLANTA PRIMER NIVEL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

- 1 EDIFICIO SACKLER
- 2 EDIFICIO DYSON
- 3 TALLER DE ESTUDIO DE CERÁMICA Y VIDRIO
- 4 OFICINAS
- 5 ESTUDIO DE ARTES PLÁSTICAS
- ← - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



PLANTA SEGUNDO NIVEL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/d/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

A. Historia

Según Hites (2015), este edificio es un módulo de los cuatro de la Royal Collage of Art, contiene el área de metal, joyería, cerámica y vidriado; pero se integra con el edificio Dyson y Sackler. Además, es la finalización del Campus Battersea, convirtiéndose en la primera institución que reúne todos los programas de las bellas artes.

B. Estructura

Se emplea la estructura de concreto armado para darle un carácter funcionalista, pero en esta edificación la estructura juega un papel importante porque es parte del diseño que entrelaza los espacios de trabajo de diferentes disciplinas que antes jamás se habían unido.

C. Circulación

Para la realización de este edificio se plantea las necesidades específicas de los programas académicos. Por lo que se unieron los talleres de cerámica y vidrio, de esta manera no se genera un espacio delimitado para cada labor.

En los dos pisos superiores se ubica el área de joyería y metal, estos cuentan con doble altura. Pero estas áreas están claramente definidas, porque no se relacionan con otras especialidades. Además, en este nivel se ubica los estudios, oficinas y espacios comunes.

D. Conceptos de diseño

Como lo menciona Haworth Tompkins (2018), se concibe este edificio como una fábrica creativa, en donde se genera arte. Por lo tanto, las pasarelas y los espacios abiertos generan un ambiente interdisciplinario, donde existe un cruce de ideas proporcionándole al estudiante una riqueza personal y educativa.

Zonificación y circulación

E. Materiales

En esta academia se utiliza el concreto visto y aluminio anodizado por su color brillante grisáceo, para dar carácter a esta. Además, en el interior se observa el acabado natural de los materiales utilizados.

F. Ventilación

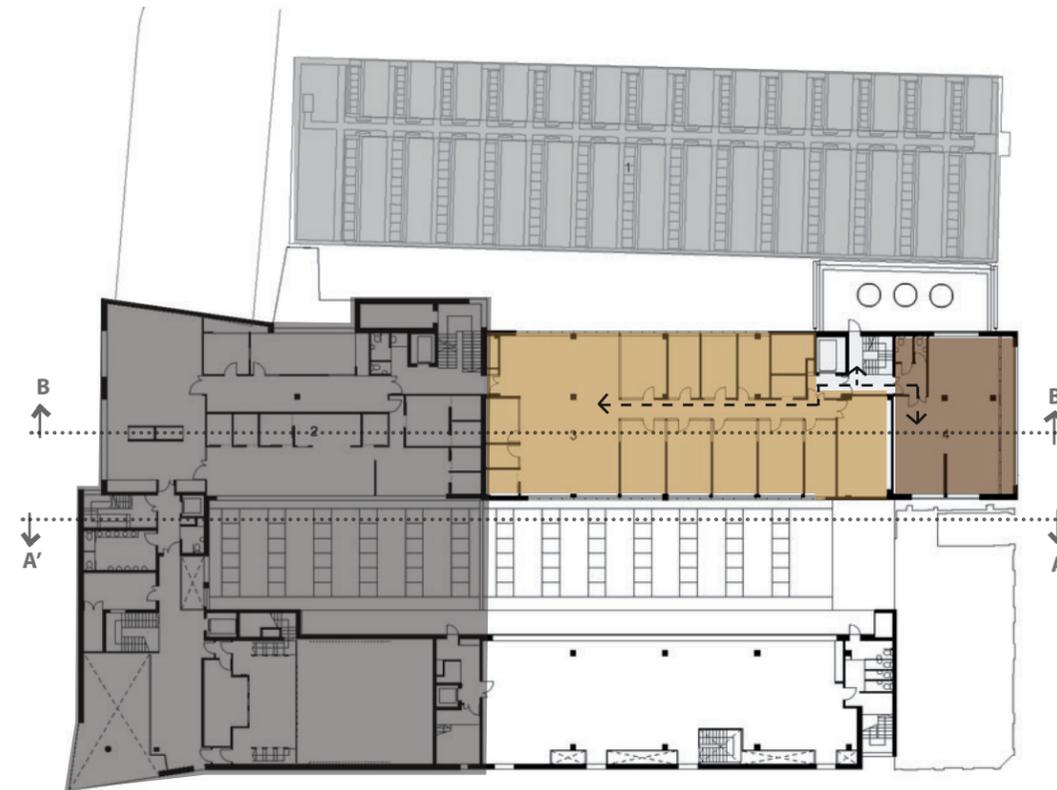
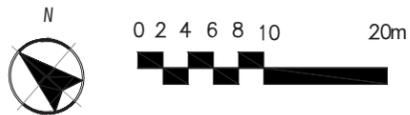
Para la ventilación y el bienestar ambiental interior se emplea ventilación natural y dobles altura, además cuenta con mecanismos de extracción.

G. Iluminación

Este edificio cuenta con una iluminación natural, que se obtiene mediante tragaluces en el techo y se complementa con iluminación artificial para ambientes y espacios que lo necesitan.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

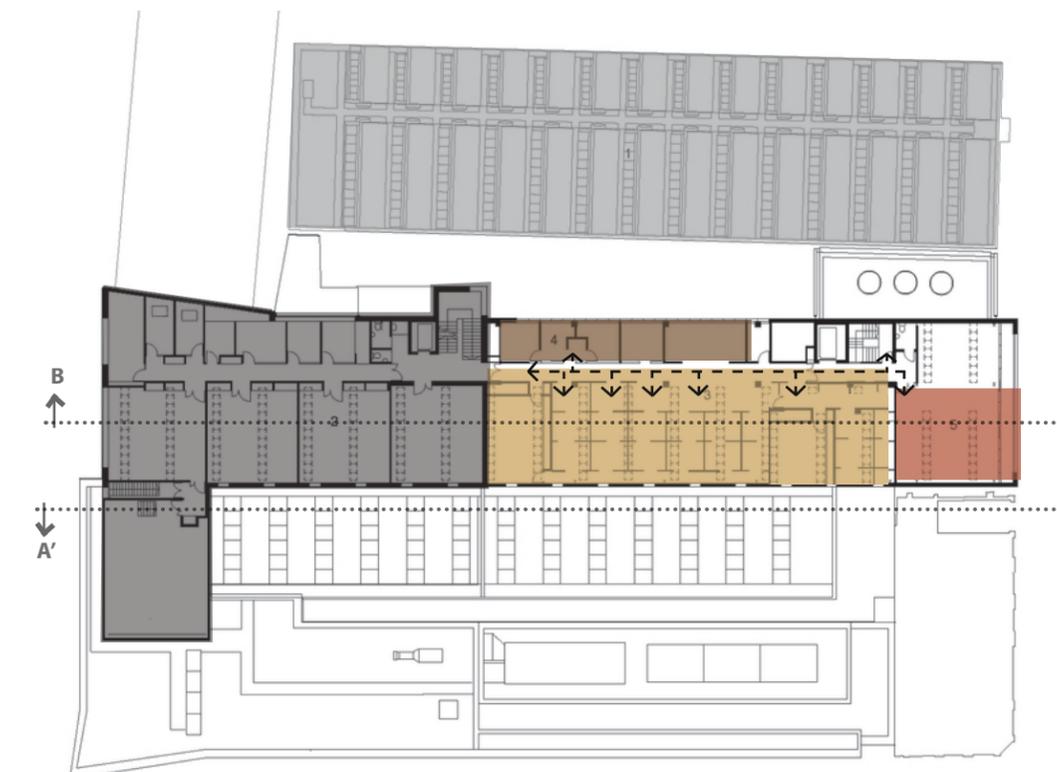
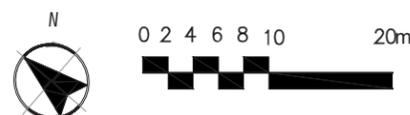
- 1 EDIFICIO SACKLER
- 2 EDIFICIO DYSON
- 3 TALLER DE JOYERÍA Y METALES
- 4 ESTUDIO DE ARTES PLÁSTICAS
- ← - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



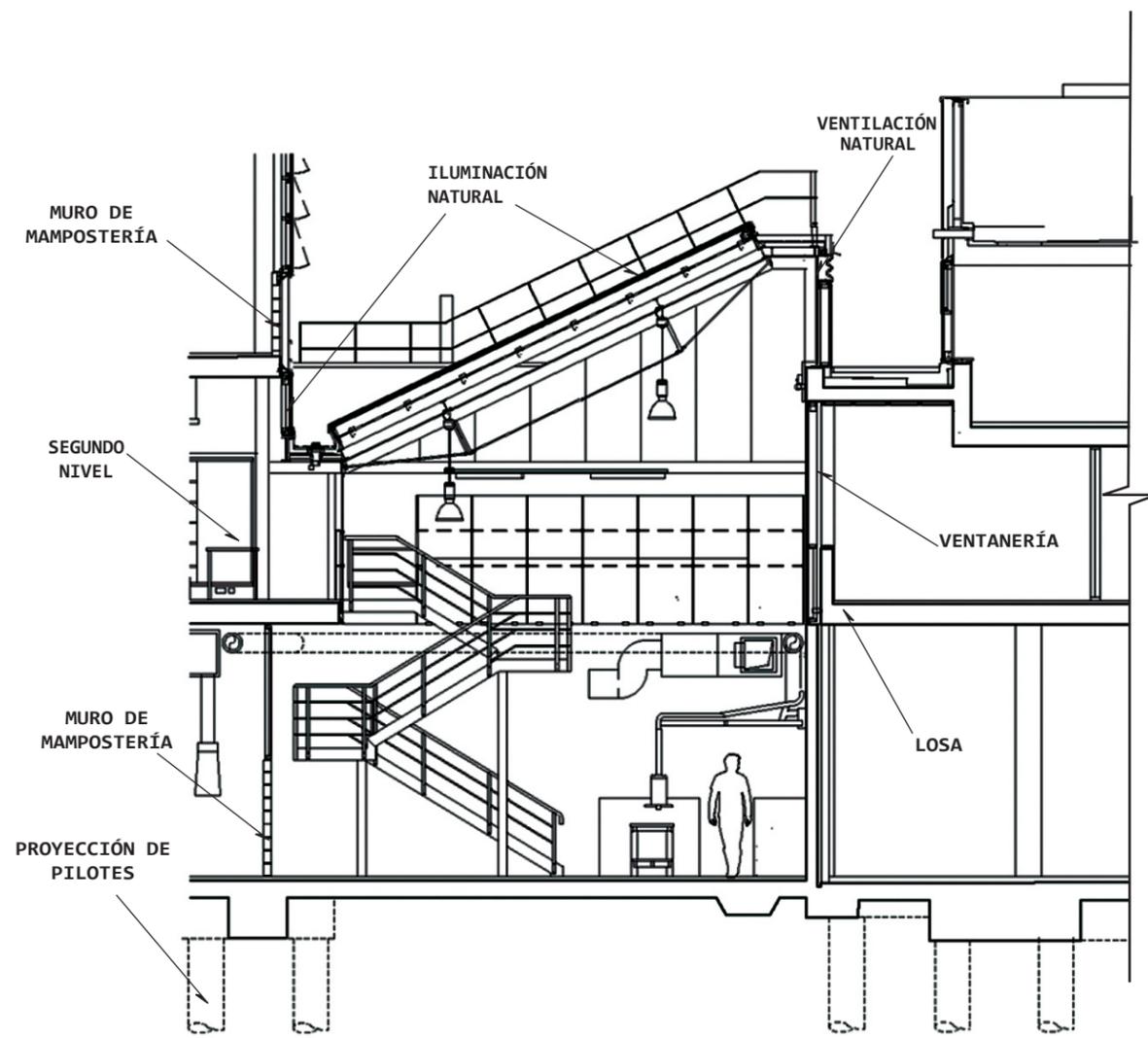
PLANTA TERCER NIVEL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SIMBOLOGÍA

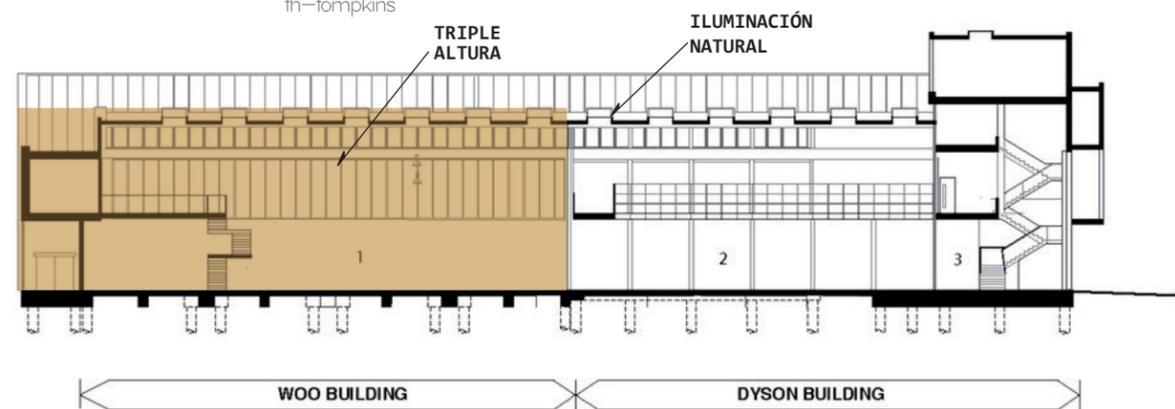
- 1 EDIFICIO SACKLER
- 2 EDIFICIO DYSON
- 3 ESTUDIO DE JOYERÍA Y METALES
- 4 OFICINAS
- 5 ESTUDIO DE ARTES PLÁSTICAS
- ← - → CIRCULACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



PLANTA CUARTO NIVEL. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>



DETALLE DEL INTERIOR. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>



- 1. SALA DE MÁQUINAS DE CERÁMICA Y VIDRIO
- 2. SALA DE MÁQUINAS DE FOTOGRAFÍA
- 3. VESTÍBULO

SECCIÓN A-A'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>



ÁREA DE COCCIÓN. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>



- 4. TALLER DE GRABADO
- 5. ESTUDIO DE JOYERÍA Y METALES
- 6. TALLER DE JOYERÍA Y METALES
- 7. ESTUDIO DE CERÁMICA Y VIDRIO
- 8. TALLER DE CERÁMICA Y VIDRIO
- 9. ESTUDIO DE ARTES PLÁSTICAS
- 10. ENTREGA

SECCIÓN B-B'. FUENTE: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

2.1.4 Cuadro comparativo



CENTRO CERÁMICA TRIANA,
ESPAÑA (2014)



ESTUDIO DE ESCULTURA
XIANG JING +QU GUANGCI,
CHINA (2013)



EDIFICIO WOO DE LA ESCUELA
DE BELLAS, REINO UNIDO
(2015)

ÁREA TOTAL	2,241.00 m ²	1,257.00 m ²	2,662.00 m ²
FILOSOFÍA	Respetar el patrimonio de Triana, por medio de la unión entre la alfarería y lo moderno del pueblo.	La analogía de la montaña para poder generar una armonía tanto exterior como interna.	Ser una fábrica de arte, en donde los estudiantes de las distintas disciplinas interactúen entre ellos, para que exista una ayuda cooperativa.
ÁREAS	Área de exposiciones Talleres Biblioteca Espacio de usos múltiples Tienda	Área de exposición Estudio de escultura Pulido Bodega Área administrativa Área habitacional	Área cerámica Área de vidrioado Área administrativa Área de trabajo de metal
RECORRIDO	Continuo por las exposiciones, pero se puede alternar.	Dirigido	Continuo
MATERIALES UTILIZADOS	Acero, ladrillo y cerámica	Concreto armado, ladrillo y vidrio	Concreto armado, aluminio y vidrio
SISTEMA ESTRUCTURAL	Sistema de cajón	Sistema de cajón	Sistema de marcos
IMPACTO AMBIENTAL	Utiliza una celosía en las fachadas con mayor incidencia solar para dar beneficio térmico en el interior del museo. La ventilación e iluminación es natural y genera menor impacto ambiental.	Cuenta con áreas verdes, que ayuda al control climático. Además, tiene ventilación e iluminación natural, que disminuye su impacto ambiental.	Tiene doble y triple altura, ayuda a la mejora de la ventilación. Asimismo, cuenta con iluminación natural en los distintos ambientes.
TENDENCIA	Contemporáneo	Oriental	Industrial
USUARIOS	Nacionales y turistas	Nacionales	Estudiantes

2.1.5 Conclusiones

Los proyectos análogos muestran la importancia del carácter de cada construcción, asimismo que existe relación con la historia de su entorno. Un punto importante es la filosofía del proyecto porque en dependencia de esto se diseña y se le da una razón al diseño de la arquitectura.

Los tres proyectos análogos dan la relación de circulación que debe tener un museo, una escuela tanto de escultura como de cerámica. Además, muestran las áreas que son necesarias para la funcionalidad del museo, las cuales son: área de exposiciones, área de cerámica, área de cocción, administración, área de usos múltiples, bodegas, entre otros.

Es notorio que la mayoría de los proyectos utilizan iluminación y ventilación naturales, que generan un menor impacto ambiental, esto se logra por medio de la utilización de celosías o dobles alturas.

Los materiales empleados en los distintos proyectos se encuentran en su color natural, proporcionándole el carácter arquitectónico que necesita, para dar a entender que actividad se realiza en cada edificio.

El sistema estructural que se utiliza responde al criterio estructural que se plantea según las cargas que tiene cada obra.

Asimismo, los usuarios que visitan cada obra arquitectónica varían según la función de la construcción. Pero cabe destacar que lo más importante es la percepción que se tiene de cada lugar, porque de esta manera se le proporciona al espectador experiencias únicas.

2.3 Conceptos

2.3.1 Historia de la cerámica

La cerámica significa según Howell (1981), "tierra quemada, por lo que abarca no solo la alfarería sino también todos los materiales horneados hechos con sustancias de origen natural." (p. 23) La cerámica inicia desde la era neolítica en donde se buscaba que las piezas fueran impermeables y esto lo lograron por medio del bruñido, alisado y frotando la superficie de la pieza con una piedra lisa o con maderas duras.

Respecto a la decoración, utilizaban punzones y las manos. Los estilos que empleaban en la ornamentación eran geométricos. Con la arcilla crearon pigmentos de color rojo y crema. Las formas típicas del moldeado eran caliciforme y campaniforme.

Para el proceso de cocción se cree que utilizaban la misma hoguera donde cocían su comida; otra creencia, es que posiblemente existieran hogueras especialmente para la cocción de las piezas modeladas, que son los antecesores de los hornos. (Howel, 1981)

CERÁMICA EGIPCIA. FUENTE: www.claseshistoria.com/bilingue/1eso/greece/art-painting-esp.html

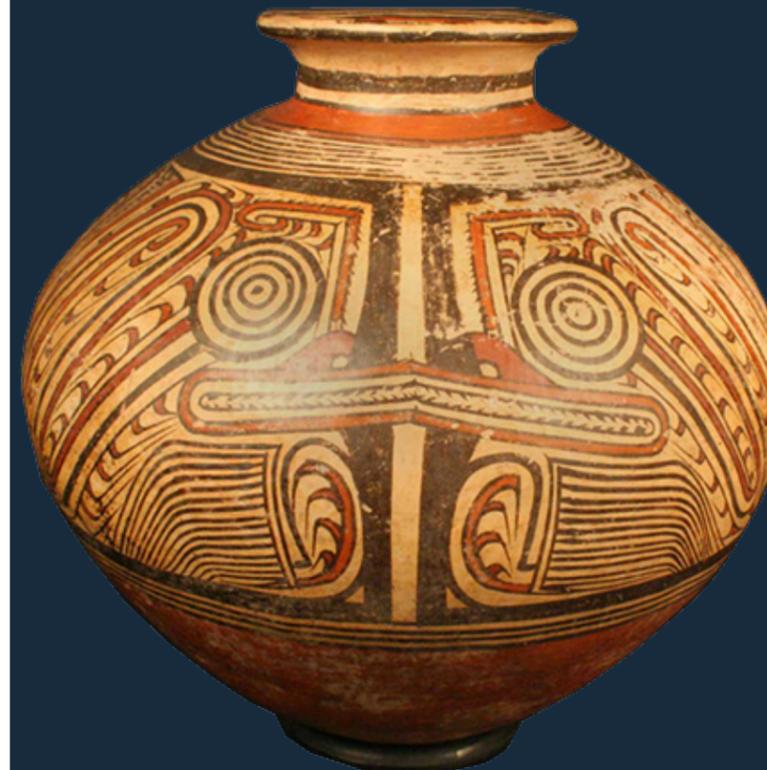
A. Cerámica Precolombina

La cerámica precolombina según Chavarría, J. abarca el territorio del continente americano y esta se divide en tres zonas: Sureste de Norteamérica (Arizona y Nuevo México), América Central (México, Guatemala, Honduras y El Salvador) y América del Sur (Perú, Bolivia y zona andina).

Las características de esta cerámica son que se moldeaba a mano o utilizaban moldes. Además, la decoración era por incisiones y relieves, por medio de engobe (tipo de barro fino) de arcilla coloreada.



CERÁMICA MAYA FUENTE: <http://timerime.com/es/evento/2002278/ARTE+MAYA/>



CERÁMICA DE PANAMÁ
FUENTE: [http://www.precolombino.cl/exposiciones/exposicion-permanente-america-precolombina-en-el-arte-intermedia/vitrina-diseno-y-significado-en-la-alfareria-cole/#!prettyPhoto\[pp_gal\]/0/](http://www.precolombino.cl/exposiciones/exposicion-permanente-america-precolombina-en-el-arte-intermedia/vitrina-diseno-y-significado-en-la-alfareria-cole/#!prettyPhoto[pp_gal]/0/)

B. Cuadro comparativo de la cerámica precolombina

Cuadro elaborado con base en: Chavarría (2006).

CERÁMICA AMERICANA	CULTURA	TIPOLOGÍA	DECORACIÓN	ENGOBE
Norteamérica	Indios pueblos	Cántaro Jarras Ollas Tazas	Geométrica y con estilización de animales	Coloreado
	Cultura Olmeca	Jarras Ollas	Incisiones o tallado en forma de cilindro recto o cóncavo, se sostenía con tres pies.	Coloreado
América Central	Cultura Zapoteca	Urnas funerarias	Detalle de una figura central con rasgos zoomórficos con un recipiente a su espalda. Luego este pueblo fue conquistado por las mixtecas que tiene una cerámica decorada con diseños geométricos	Colores: amarillo, azul, marrón, negro y rojo.
	Cultura Maya	Tazas cilíndricas Jarras	Jeroglíficos y animales	Policromados
	Cultura Azteca	Jarras	Geométrica, con diseño de animales y flores.	Anaranjado
América del Sur	Cultura Chavin	Jarras Cántaros	Geométrica con incisiones	Negro
	Cultura Chimú	Vasos Cántaros	Zoomórfica y antropomorfas	Gris, rojo o negro
	Cultura Nazca	Botella de nazca	Animales y frutos	Colorados que se bruñían
	Cultura Tiahuanco	Vasos altos Tazones abiertos Vasijas ovales con boca doble	Geométrica con diseño de animales	Policromado
	Cultura Inca	Aribaloide	Geométrica con bandas y triángulos	Amarillo blanco, naranja y negro



INDIOS PUEBLOS. FUENTE: <http://tallerdeencuentros.blogspot.com/2009/05/ceramica-antigua-del-suroeste-de.html>

CULTURA OLMECA
FUENTE: http://coroline-coroline.blogspot.com/2010/04/cultura-olmeca_08.html



CULTURA ZAPOTECA FUENTE: <http://www.krismar-educa.com.mx/cursos/upmoodle/HistoriaUniversal/Historia3/zapoteca.php>



CULTURA MAYA. FUENTE: <http://www.krismar-educa.com.mx/cursos/upmoodle/HistoriaUniversal/Historia3/zapoteca.php>



CULTURA AZTECA. FUENTE: <http://www.artehistoria.com/v2/obras/10377.htm>



CULTURA CHAVÍN. FUENTE: <http://www.arqueologiadelperu.com/chavin-de-huantar-2/>



c. Cerámica de Guatemala

Según Lara (1981) "Las cerámicas son de suma importancia en Guatemala, por la red de relaciones sociales que generan, la variedad de sus estilos, la profunda creatividad de sus productores." (p.37) Además, la cerámica presenta un legado de la historia guatemalteca.

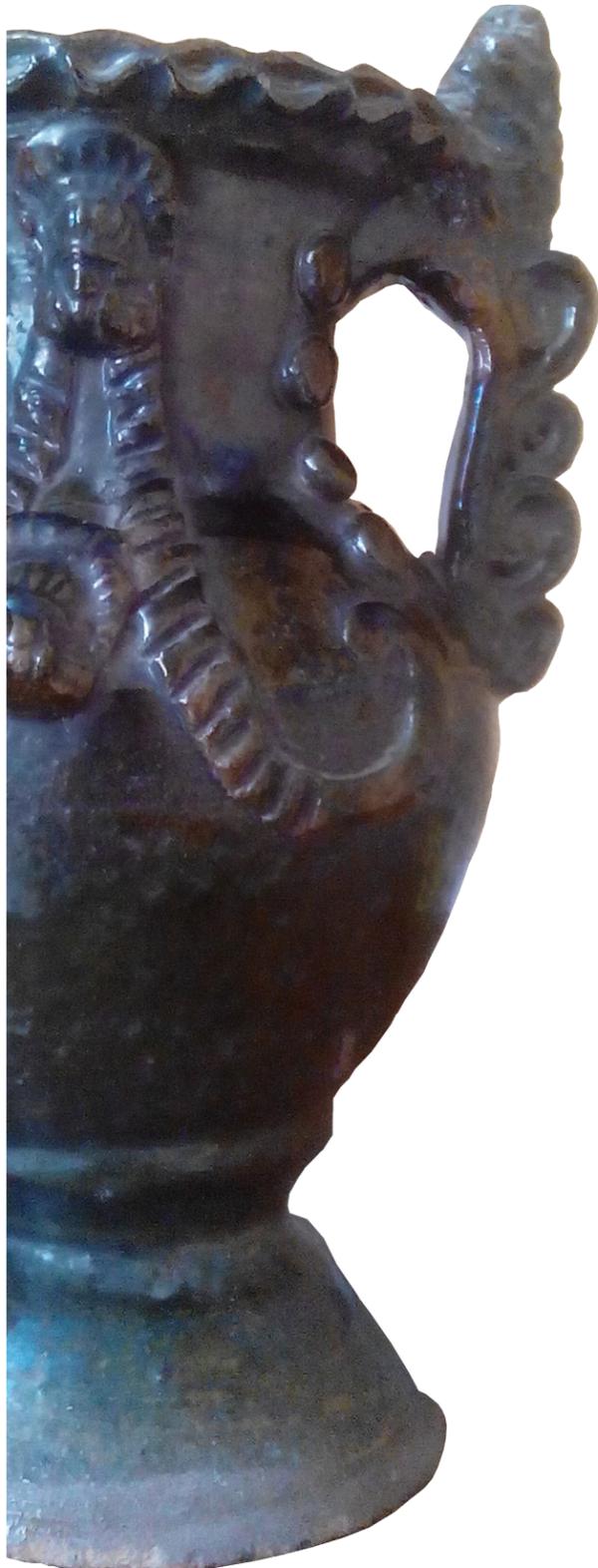
En el país existen diferentes tipos de alfarería y cerámica, como consecuencia de los procesos históricos de la región; y porque la cultura popular de los guatemaltecos posee varios orígenes, los cuales son: maya, español y africano. Estos se han ido conformando, transformándose y nutriéndose a partir de los diversos grupos étnicos que han transitado por el territorio guatemalteco.

I. Cerámica de raíz europea

El legado que deja la conquista en la cerámica fue la vidriada, la cual se divide en: loza mayólica y la pintada. Esta se produce en Antigua Guatemala, Jalapa y Totonicapán en los municipios San Cristóbal y San Miguel.

La cerámica vidriada se caracteriza por:

- La actividad se realiza en un taller, que establece relaciones de producción muy particulares.
- Utilización de torno o piedra de alfarero.
- Esmaltes a base de minerales, como el óxido de cobre, de hierro, de plomo y de estaño.
- Uso del horno cerrado.
- La comercialización es a nivel nacional e internacional.



FLORERO FUENTE: Chojolán, M. (2017)

II. Cerámica de origen prehispánico

En Guatemala se ubican alfarerías de carácter prehispánico, las cuales se ubican en Rabinal, Santa Apolonia, Chinautla y San Luis Jilotepeque. Se caracterizan por:

- Localizarse en lugares en donde se cotizaban como centros ceramistas y alfareros antes de la conquista.
- La actividad cerámica es exclusivamente de las mujeres, exceptuando en los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango, en donde participan hombres.
- Los utensilios son de carácter utilitario y ceremonial, tanto por su estilo como por su significado cosmogónico, recuerdan modelos prehispánicos y de alguna manera presenta un sincretismo religioso, entre el cristianismo y las creencias mayas.
- La técnica empleada en su mayoría es moldeada a mano, exceptuando la utilización de la piedra de alfarero.
- Ausencia de esmaltes vidriados o pintura de otra naturaleza, que no sea de arcilla.
- Decoración sencilla de carácter fitomorfo o zoomorfo.
- Los instrumentos de trabajo son rudimentarios, por ejemplo las piedras de río o las plumas de aves, entre otros.
- La utilización de fogata de quema al aire libre, lo vincula a su ancestro indígena.
- La comercialización es restringida a un área local debido a lo dificultoso que se hace transportar la pieza de alfarería.



ÁNGEL. FUENTE: Chojolán, M. (2017)

D. Cerámica de Chinautla

La alfarería de Chinautla como anteriormente se menciona, es de origen prehispánico, por lo que en la actualidad aún siguen con los mismos patrones, pero su cerámica ha ido evolucionando por las diferentes demandas del mercado.

La venta de las cerámicas y el carbón vegetal eran actividades económicas importantes en este municipio, pero el trabajo de cerámica presenta pocas ganancias debido a que afrontaba diversos problemas, que aumentaban el costo de producción. A pesar de ellos, existen mujeres que se dedican a esta actividad.

La producción de la cerámica es de tipo familiar, porque se transmiten los conocimientos de generación en generación y se realiza dentro del hogar. Pero esto no deja destacar, que cada alfarera se especializa en algún tipo específico de producto y de esta manera se comercializa. Cabe señalar que al momento de la quema se realiza individual o grupalmente.



CAMPANARIO. FUENTE: Chojolán, M. (2017)



BARRO ROJO

FUENTE: http://www.pinktomatobellezanatural.com/_p/prd2/3851206821/product/arcilla-rosa-francesa



BARRO BLANCO

FUENTE: <http://www.granelada.com/es/652-arcillas-barros-y-fangos>



ARENA

FUENTE: <http://materialesvite.com.mx/catalogo-de-productos.html>



ENGOBE

FUENTE: <http://materialesvite.com.mx/catalogo-de-productos.html>

I. Materias primas

Los materiales que se utilizan para la elaboración de la cerámica son:

- **Barro rojo:** se extrae a la orilla del río Chinautla en propiedades privadas. Este barro es de consistencia dura, lo cual hace que sea necesario mezclarse con mayor cantidad de arena. Además, contiene bastante piedra o terrón que son utilizables.
- **Barro blanco:** este se encuentra a orillas del río Tzaljá y los terrenos donde se extrae el barro son de propiedad privada. Las características de este barro es que es bastante suave y poroso.
- **Arena blanca:** este material se mezcla con el barro para darle consistencia y elasticidad para ser moldeado.
- **Engobe:** es un tipo de barro fino. Sirve para cubrir las piezas para realizar diseños decorativos y proporcionarles impermeabilidad a las vasijas. Los colores que se utiliza son: blanco y rojo (Morales, 1980).

II. Materiales de combustión

Según Mayén (1994) para la cocción de la cerámica se utiliza diversos materiales, en su mayoría en combinación.

- **Leña de encino o pino:** se utiliza poco debido a su alto costo.
- **Cáscara de pino o bellota de pino:** se utiliza más frecuentemente la cáscara de corteza de los árboles, por su fácil obtención y menor precio.
- **Paja:** es extraída de terrenos de propiedad privada.
- **Estiércol:** se utiliza tanto, el de ganado vacuno como el de aves.



LEÑA DE ENCINO

FUENTE: <http://www.guroa.com/bioma-sa-combustible-natural-pellets-hueso-aceituna.html>



AMASAR EL BARRO

FUENTE: <http://losriegos.com/del-taller-de-ceramica-de-los-riegos-haciendo-un-cacharro-a-tometa/>



CÁSCARA DE PINO

FUENTE: <http://bemaljardin.com/productos/complementos/corteza-de-pino/>



PAJA

FUENTE: http://www.decowoemer.com/en_GB/All-seasons-decoration-10819/Natural-material-10853/Bundles-Mats-10857/Straw-bundle-20-x-20-cm-616.973.00.html



PIEDRA BOLA

FUENTE: <http://www.granitosybaroshidalgo.com/producto-servicios/piedra-mar-rio-venta-df/>



CERNIR LA ARENA

FUENTE: http://tecnormalizada2015daniacas-tro.blogspot.com/2015_11_01_archive.html

III. Utensilios

- Concha y trozos de jícaras o de caña
- Moldes
- Piedras de origen prehispánico o piedras de río
- Piedras grandes
- Plumas de aves
- Pedazos de tela

- Hojas de árboles o pedazos de tela
- Telas y coladores
- Recipientes de varios tamaños
- Punzones



PLUMAS DE AVES

FUENTE: <http://isabelmurgueitio.blogspot.com/2015/11/pluma-httpredhistoria.html>

IV. Preparación de materiales

Para la elaboración de la cerámica es importante preparar los materiales antes de ser utilizados.

- El barro se debe dejar secar, posteriormente se amasa, se le agrega agua y arena. Por último, se envuelve en plástico para mantener húmedo el barro.
- La arena antes de mezclarla con el barro se debe cernir.

v. Elaboración de la cerámica



1. MOLDEADO DE LA ALFARERÍA

FUENTE: Gómez, C.



5. QUEMA AL AIRE LIBRE

FUENTE: Gómez, C.



4. SECADO AL AIRE LIBRE

FUENTE: Gómez, C.



2. DECORACIÓN

FUENTE: Gómez, C.



3. PULIDO

FUENTE: Gómez, C.

VI. Forma y tamaño de la cerámica

0.05m



OVEJA

FUENTE: Chojolán, M. (2017)

0.32 m



ÁNGEL

FUENTE: Chojolán, M. (2017)

0.76 m



TINAJA

FUENTE: Chojolán, M. (2017)



2.3.2 Patrimonio cultural intangible de la nación

En 1995, Guatemala se compromete jurídicamente a la protección de su Patrimonio Cultural. A partir de esta fecha, se han establecido leyes, decretos, entre otras normas jurídicas; para salvaguardar tanto los bienes tangibles como intangibles.

Guatemala ratifica en octubre del 2006 la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial (París, 17 de octubre de 2003); esta entra en vigor el 25 de enero de 2007. Según UNESCO (2006) "El patrimonio cultural inmaterial se refiere a todas las manifestaciones que están vinculadas con las tradiciones orales, las artes del espectáculo, los saberes tradicionales, los usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativas a la naturaleza y el universo, así como saberes y técnicas empleadas en la artesanía. Estas tradiciones son heredadas de generación en generación y forman parte de la identidad de una comunidad o nación".

Por lo tanto, el Ministerio de Cultura y Deporte (2012) "declara la alfarería de Chinautla como Patrimonio Intangible de la Nación esto se estableció en el Acuerdo Ministerial número 1170-2012. En el Artículo 1: Declara Patrimonio Cultural Intangible de la Nación el Proceso de elaboración de Cerámica, Alfarería y Artesanía de Santa Cruz Chinautla, del Departamento de Guatemala, para formar parte de las tradiciones artesanales, sociales y culturales de Guatemala, y constituir su proceso, una tradición de carácter local que se distingue por su calidad, por ser una expresión genuina del Pueblo Poqomam y una práctica artesanal que ha trascendido en el tiempo desde la época precolombina."

Este es el motivo principal del diseño que responde a la declaratoria de Patrimonio Intangible de la Nación de la alfarería de Chinautla de origen prehispánico.



REINA DE SANTA CRUZ CHINAUTLA. FUENTE: Gómez, C.

2.3.3 Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla

Según en una entrevista con los miembros de la Asociación (2017) el grupo de mujeres artesanas se forma en el 2010, debido a que se necesitaba que se diera a conocer el oficio de la alfarería de origen prehispánico, porque como cada mujer realizaba esta labor individualmente, se les hacía difícil sobrevivir económicamente con el ingreso de estos productos porque ellas vendían a terceros y no al consumidor final, lo cual genera que el precio fuese menor a lo que es su valor real; esta es una razón por lo cual se ha ido perdiendo este conocimiento debido a que las nuevas generaciones se dedican a otro oficio y este tal vez lo realizan como su segunda opción. Por lo tanto, al formalizarse esta Asociación con el apoyo del Ministerio de Cultura y Deporte, se ayuda a difundir sobre esta riqueza cultural de Guatemala.

Actualmente, la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla cuenta con veintiocho miembros, que se reúnen una vez cada tres meses, para conocer el precio de la materia prima, alguna invitación para participar en ferias u otras actividades culturales, entre otros temas relacionados.



MUESTRA DE REALIZACIÓN DE ALFARERÍA DE PARTE DE LA ASOCIACIÓN DE MUJERES ARTESANAS DE SANTA CRUZ CHINAUTLA. FUENTE: Gómez, C.

2.3.4 Parámetros de diseño

A. Centro artesanal

Es un espacio en donde se realiza la fabricación de artesanías. Asimismo, Programa Territorios de Aprendizaje (2012), es un lugar en donde existe oferta de productos y servicios relacionados con las artesanías, pero mantiene la identidad cultural.

B. Taller de alfarería

El taller de alfarería es un espacio en donde se realiza vasijas u objetos moldeados con barro.

Según Norton (1960), El equipo necesario es:

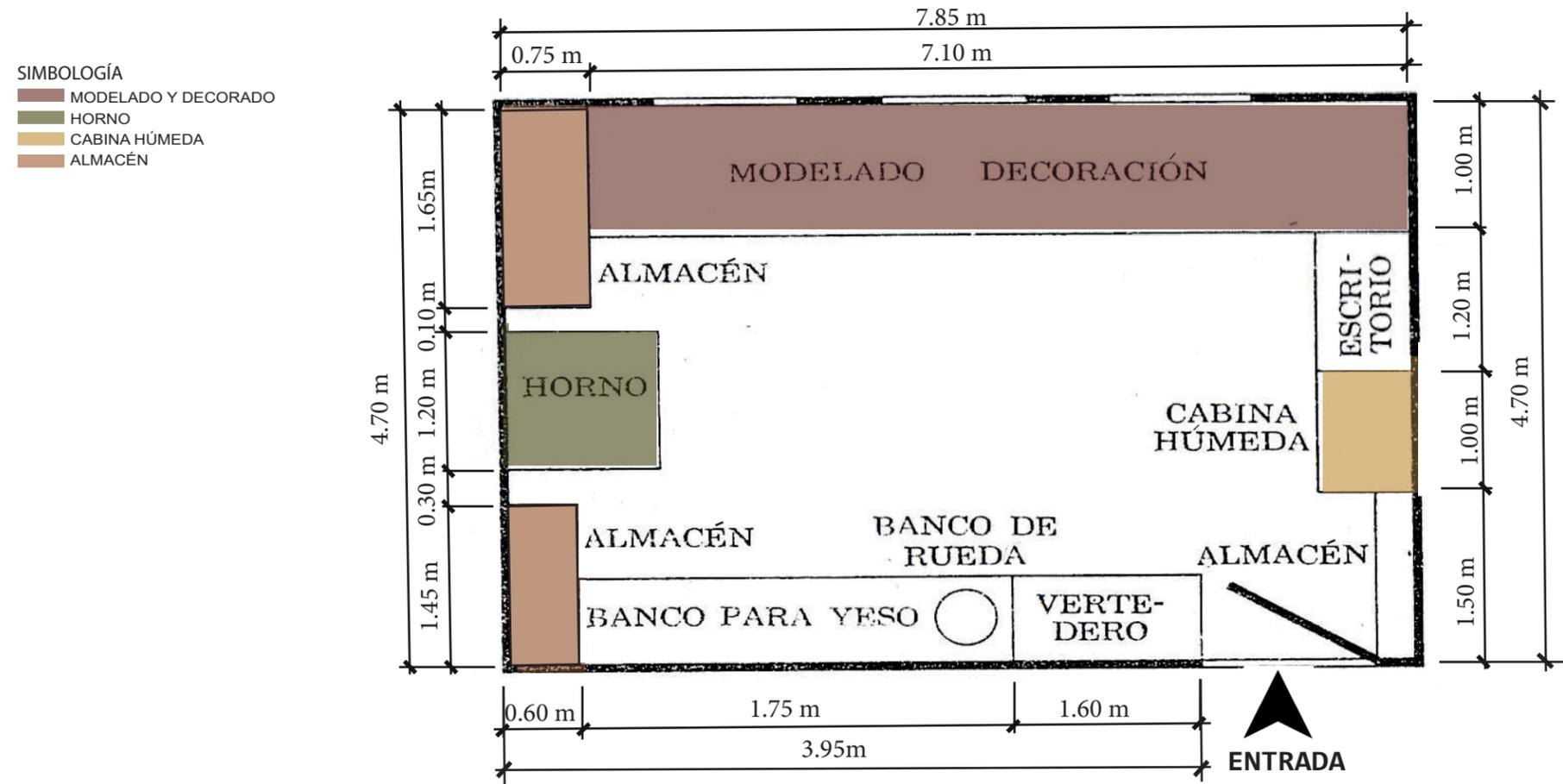
- Banco de trabajo con iluminación
- Área de almacenaje
- Mesa de amasado
- Habitación húmeda
- Lugar para almacenar vasijas
- Área de secado
- Horno
- Lugar para almacenar enseres de horno
- Área de cernido
- Espacio para almacenar materiales en crudo
- Área de mortero para moler

Es importante tomar en cuenta que es necesario un depósito de agua para enjuagarse las manos y los utensilios antes de lavarlas en el fregadero.

Otro factor por considerar es el lugar en donde se realizará la quema al aire libre porque es necesario cubrir el contorno para evitar las ráfagas de viento.

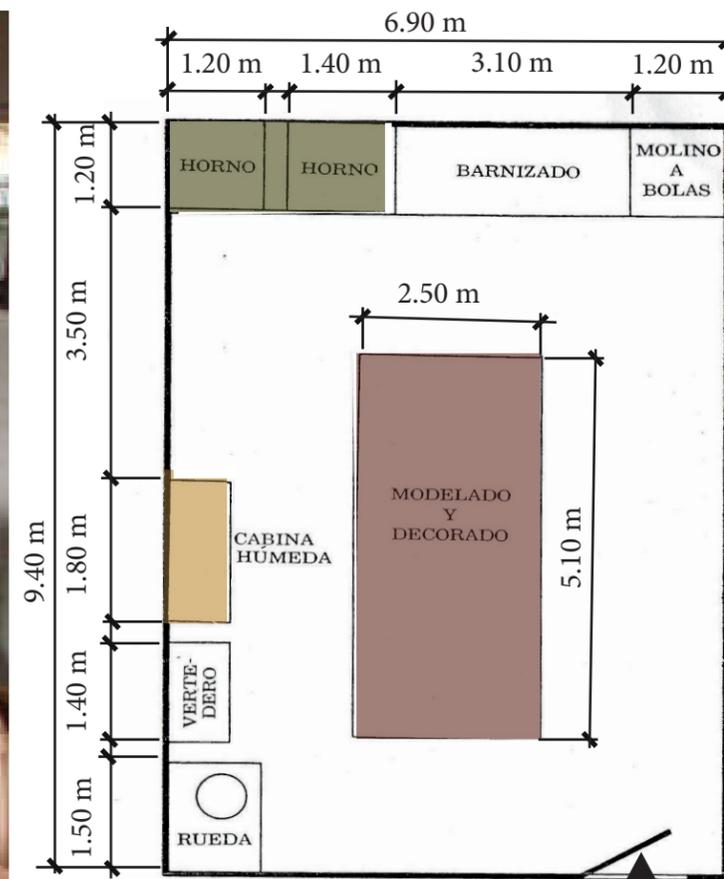


TALLER DE ALFARERÍA. FUENTE: <http://www.semilladearcilla.com/veronicadillon.html>



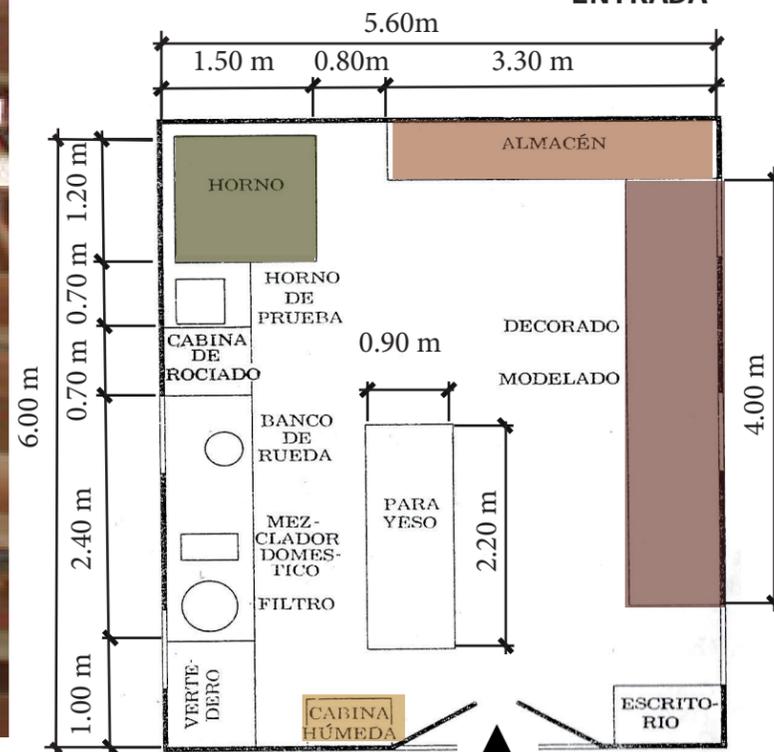


ALMACENAJE DE ALFARERÍA. FUENTE: <https://hornosdeterracota.com/nuestra-historia/>



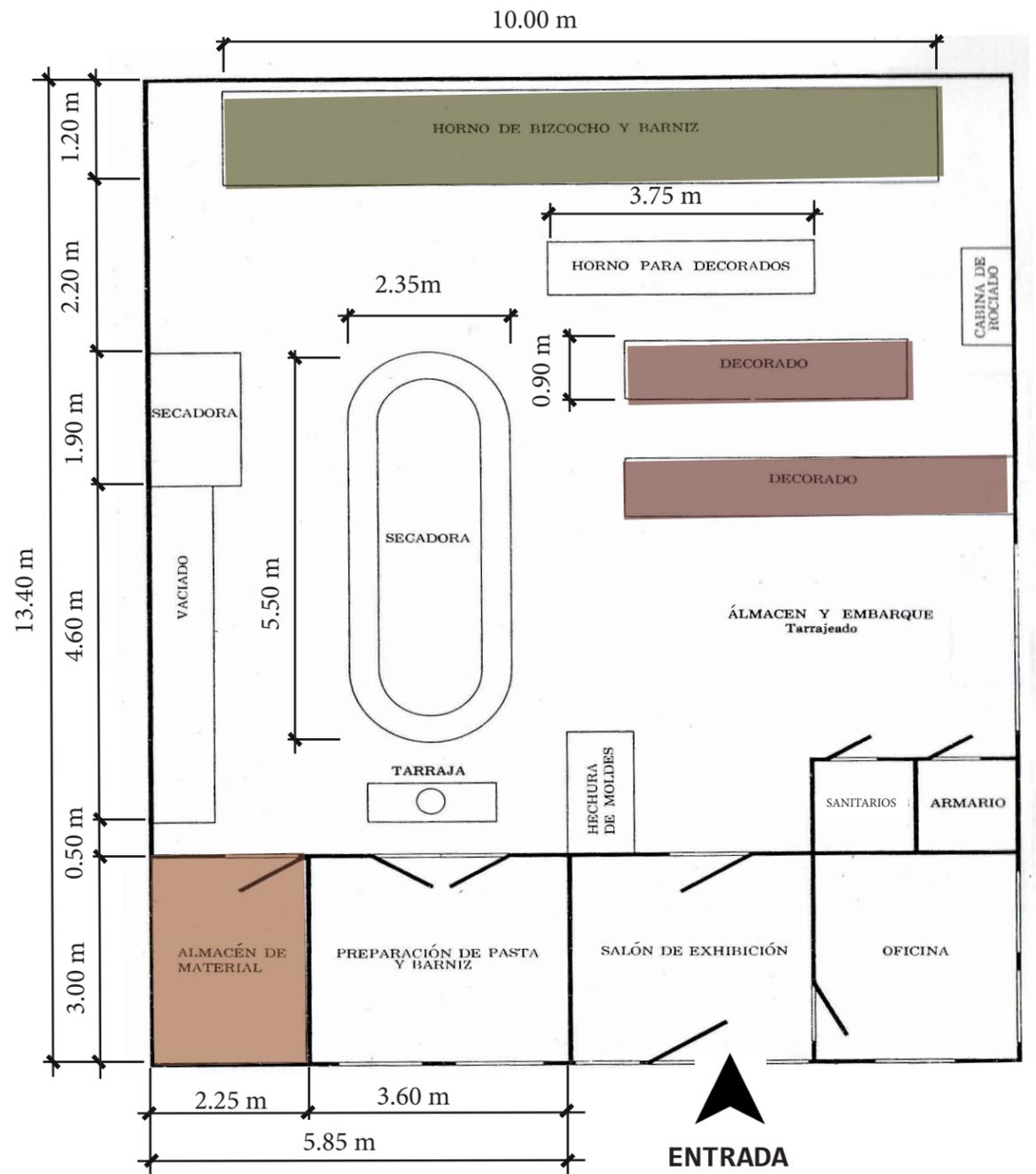
PLANO DE PEQUEÑA ESCUELA DE ALFARERÍA. FUENTE: Norton, F.

ENTRADA



PLANO DE ESTUDIO ALFARERO EQUIPADO FUENTE: Norton, F.

ENTRADA



PLANO DE ALFARERÍA DE CORTA PRODUCCIÓN. FUENTE: Norton, F.

ENTRADA

- SIMBOLOGÍA
- MODELADO Y DECORADO
 - HORNO
 - CABINA HÚMEDA
 - ALMACÉN

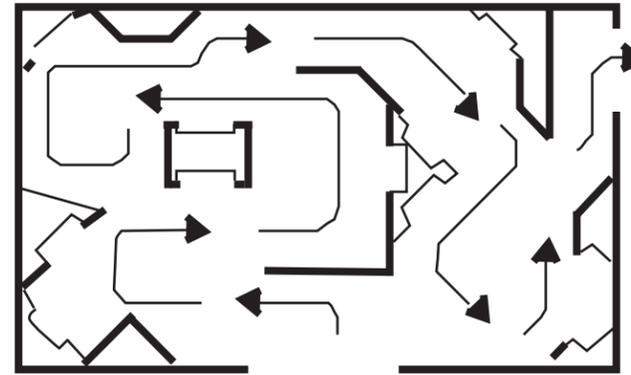
Circulación de área de exhibición



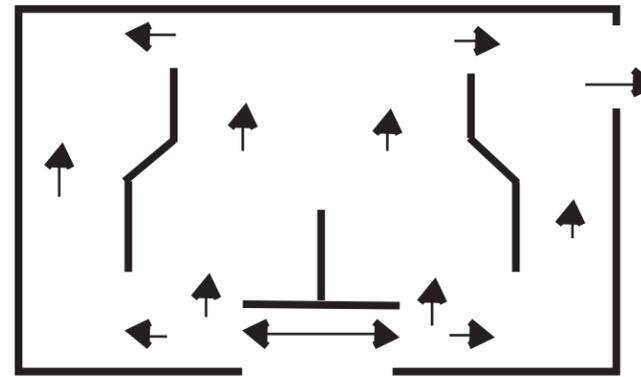
VITRINAS. FUENTE: <https://es.pinterest.com/pin/80009330858382013/>



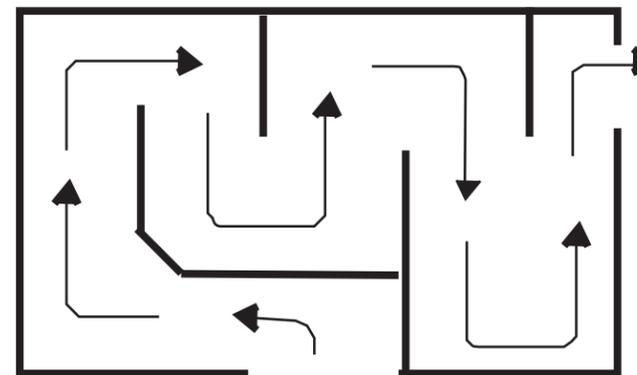
MUSEO DE ZARAGOZA CERÁMICA. FUENTE: <http://www.patrimonioculturaldearagon.es/bienes-culturales/museo-de-zaragoza-seccion-ceramica>



RECORRIDO SUGERIDO



RECORRIDO LIBRE



RECORRIDO OBLIGATORIO

RECORRIDOS DE ÁREA DE EXHIBICIÓN

FUENTE: http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf

c. Área de exhibición de Cerámica

Espacio en donde se muestra una colección de objetos sobre la historia de un lugar. Este puede ser con un recorrido directo o indirecto.

Según Álvarez (2008), el área de exposición permanente para cerámica necesita:

- La iluminación máxima recomendada para cerámica es de 300lux. No existe una cantidad máxima de lux-hora al año.
- El montaje fijo debe contar con sistemas de acondicionamiento de aire con niveles controlados de humedad y temperatura.
- La vitrina debe proteger al objeto, proporcionar una visibilidad adecuada, y en lo estético, llamar la atención. Además, la vitrina debe contar con un ambiente controlado de temperatura y humedad.
- Para piezas de mayor tamaño se recomienda la utilización de vitrinas verticales. Estas pueden ser: empotradas en la pared y en plataformas centrales (Dever, 2000).

D. Sistema de extracción de humo

Este sistema de extracción de humo proporciona un lugar de trabajo saludable, debido a que extrae el aire contaminado al exterior, genera un espacio sin tanto residuo de polvo. Asimismo, existen distintos métodos que se puedan aplicar en el área de cocción de la alfarería.

I. Sistema de extracción general

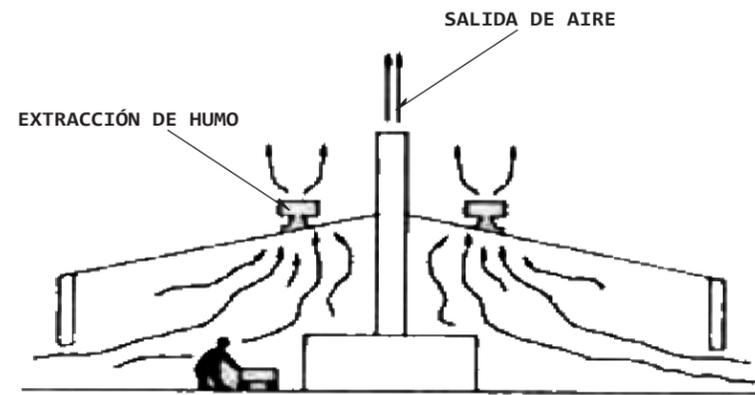
Como lo menciona Fernández (2008), este sistema se emplea en un espacio general, para extraer los contaminantes y la forma de ventilación natural, lo cual genera que en la parte superior del espacio arquitectónico se extraiga de forma natural los contaminantes, esto se encuentra en espacios diseñados el bienestar térmico.

I. SISTEMA DE EXTRACCIÓN LOCALIZADO

Este método extrae el aire desde la fuente principal hasta el exterior, sirve como canalizador. Las partes que tienen son:

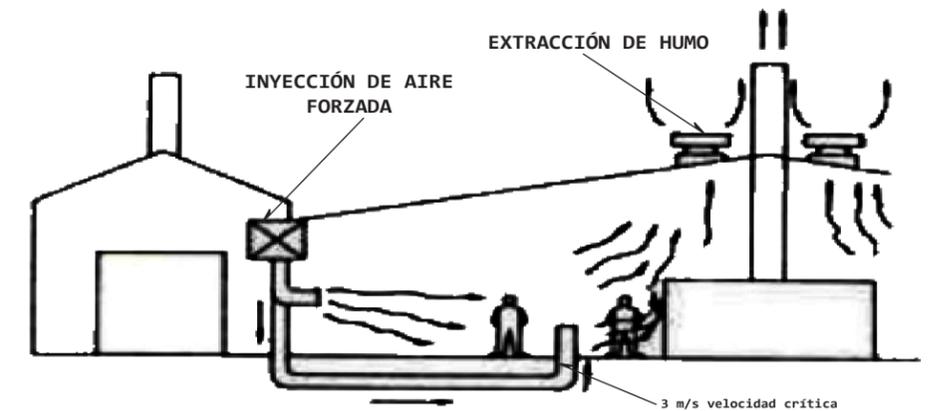
- **Campana de extracción o captación:** es el elemento por el cual son absorbidos los gases contaminantes. Existe variedad de estos elementos, algunas con válvulas de antirretorno, para evitar que los malos olores y humos regresen al interior del espacio en donde está contaminado el aire. Las medidas de una campana varían según la necesidad, estas deben estar por encima de fuegos abiertos a una altura de 1.2m (Sánchez, 2018).
- **Tubería:** por esta se conduce al aire de un lugar a otro, es recomendable la tubería circular por el flujo de la corriente. No existe una medida estandar de longitud de desarrollo, ya que existen cálculos para dimensionar el grosor de tubería según la pérdida de carga, es decir, la disminución de la velocidad del flujo del aire (Abraham, 2015).

SISTEMA DE EXTRACCIÓN GENERAL



SISTEMA DE EXTRACCIÓN NATURAL

FUENTE: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/conferencia-de-control-de-aire-industrial>



SISTEMA DE EXTRACCIÓN FORZADA

FUENTE: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/conferencia-de-control-de-aire-industrial>

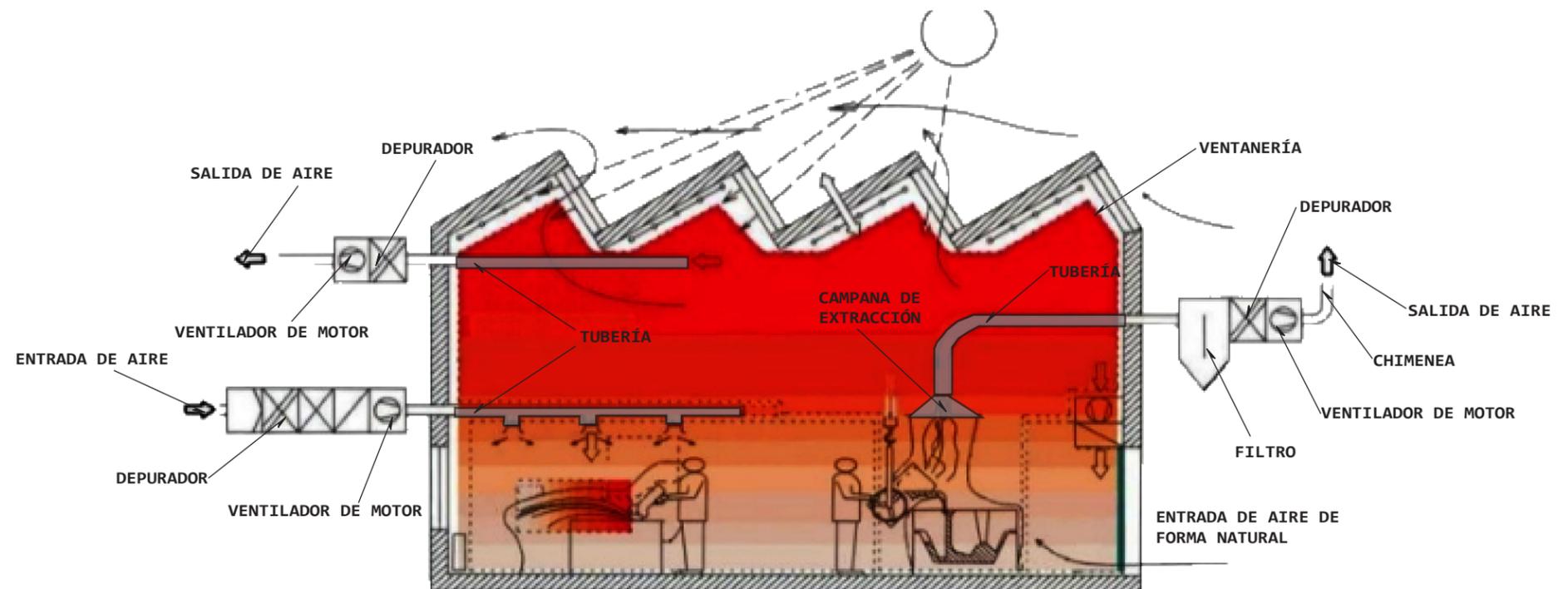


DIAGRAMA DE EXTRACCIÓN DE HUMO

FUENTE: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/conferencia-de-control-de-aire-industrial>

- **Depurador:** este aparato sirve para purificar el aire contaminado y luego expulsarlo a la atmósfera. Los cuales pueden ser:

-Los precipitadores electrostáticos dan un buen resultado, pero poco comerciales.

-Los recolectores de polvos, existen en cartuchos y bolsas, estos recolectan partículas finas.

-El depurador húmedo, es usado solamente para depurar los gases, por medio de atrapar el gas con una corriente de rocío de agua combinada con químicos adicionales. Además, necesita tratamiento del agua residual del sistema que se utiliza, esto se emplea en procesos industriales.

-Separadores centrífugos, eliminan partículas mayores a 10 micras.

-Filtros de media química o carbón activado, son eficiente para captar olores, gases orgánicos, entre otros.

- **Ventilador con motor:** este elemento sirve para la circulación forzada del aire hacia el exterior.

- **Chimenea:** tubería por la que sale el aire limpio del sistema de extracción. En la parte superior se puede colocar un deflector antirrevoco metálico, el cual debe tener como mínimo dos veces el grosor de la tubería que tiene la chimenea, esto produce que el agua de lluvia y contaminantes externos no ingresen por la tubería (Abraham, 2015).

Todos estos elementos unidos, generan un sistema óptimo para la extracción de humos de un espacio con el aire contaminado hacia la atmósfera con el aire ya purificado.

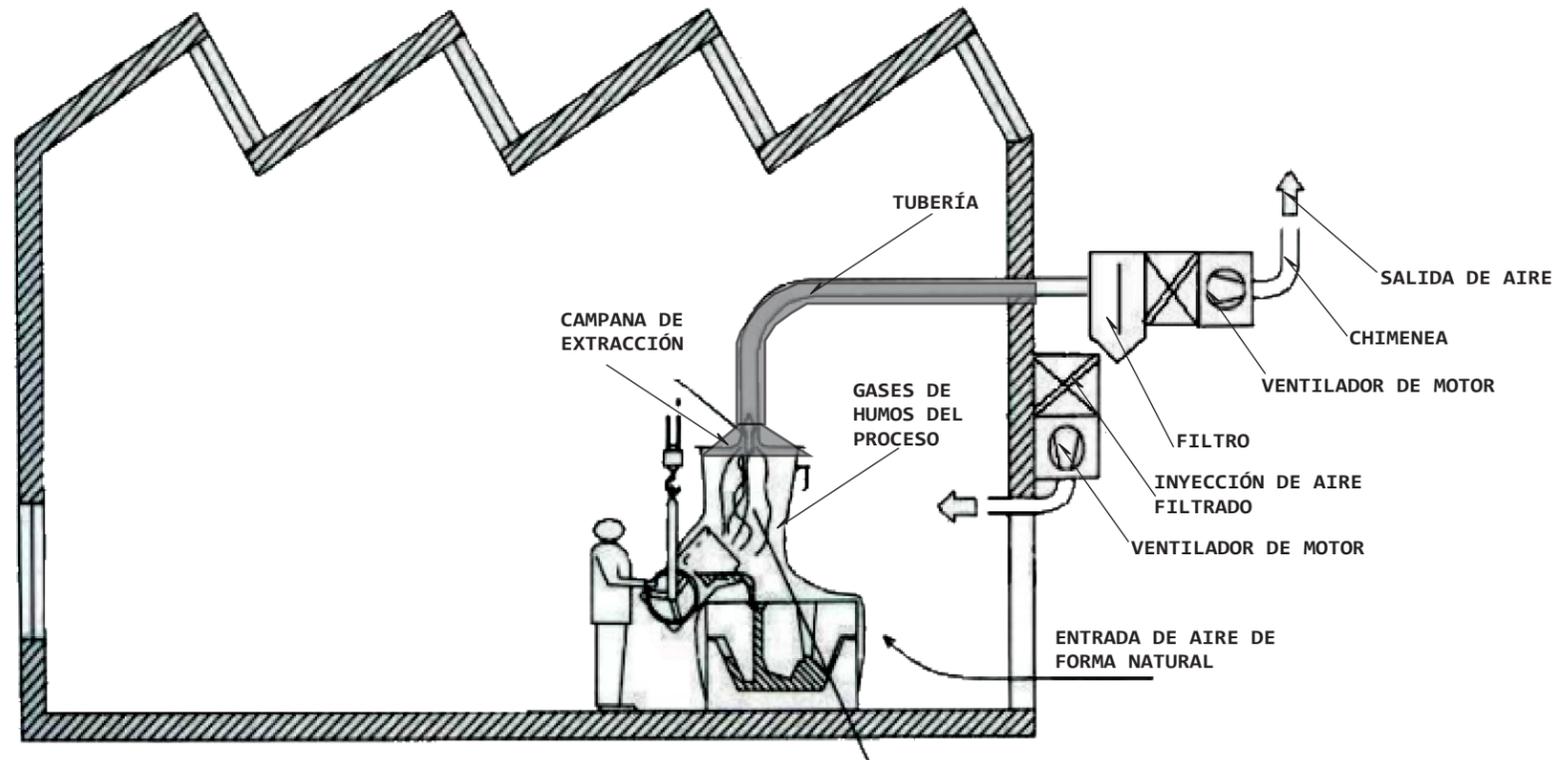
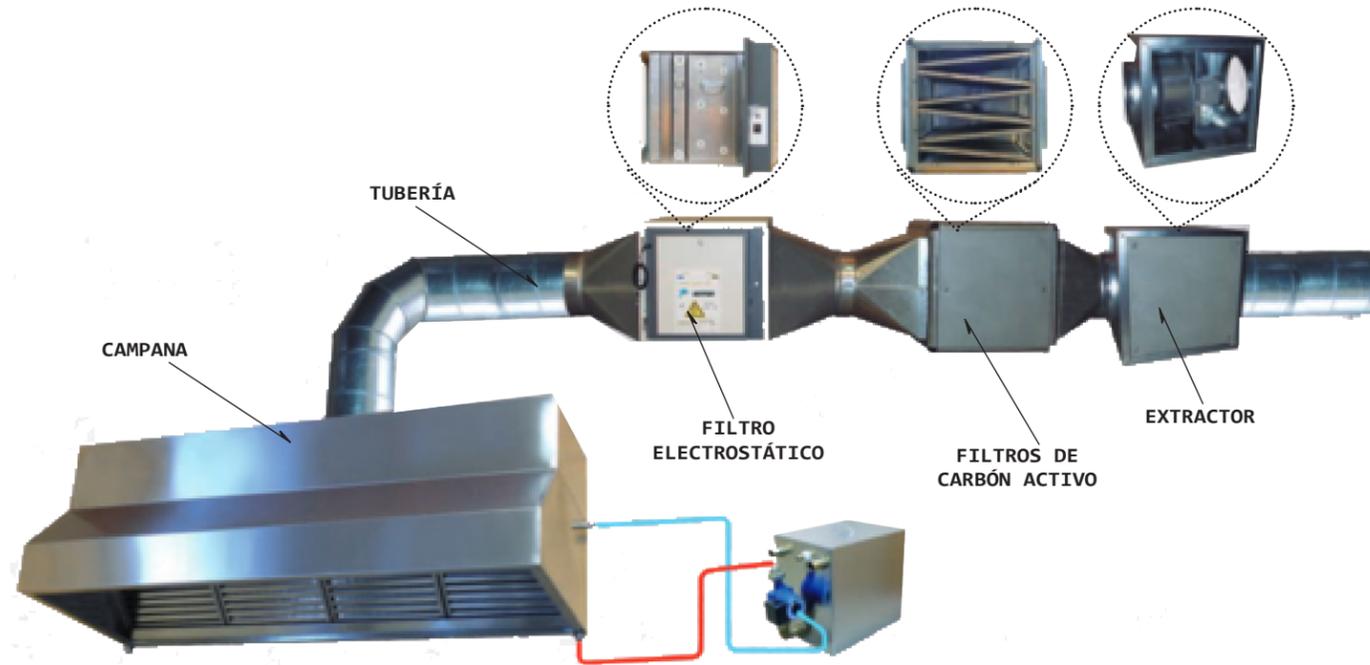


DIAGRAMA DE EXTRACCIÓN DE HUMOS CON SISTEMA DE DEPURACIÓN
FUENTE: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/conferencia-de-control-de-aire-industrial>



EXTRACCIÓN DE HUMOS CON DOS SISTEMAS DE DEPURACIÓN
FUENTE: <https://www.expomaquinaria.es/wpblog/2015/10/09/campanas-extractoras-sin-salida-de-humos/>



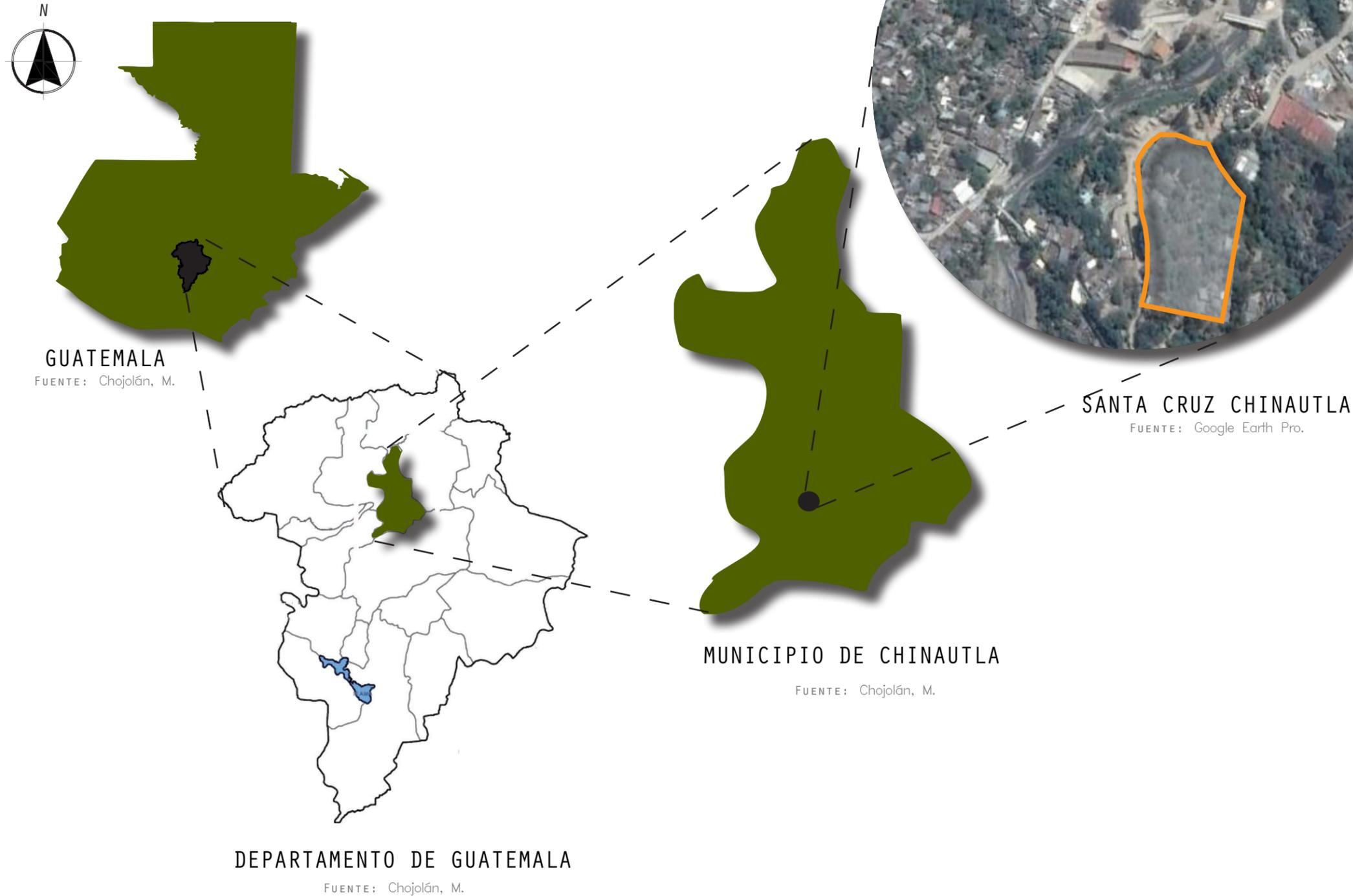
PARQUE DE SANTA CRUZ CHINAUTLA. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



3.1 Análisis del entorno urbano

3.1.1 Aspectos geográficos



3.1.2 Datos geográficos, meteorológicos y demográficos de Chinautla

Extensión territorial	80Km ²
Distancia de la ciudad capital	11 Km
Altura promedio	1220 msnm
Temperatura	Media Mínima 12°C Media Máxima 28 °C
Colindancias	Al norte: Chuarrancho Al este: San Pedro Ayampuc Al Sur: Guatemala Al oeste: Mixco, San Raymundo San Pedro Sacatepéquez
Demografía	4,472.00 habitantes *proyección para 2015

3.1.3 Análisis vial



1. CALLE PRINCIPAL
FUENTE: Chojolán, M.

2. PUENTE
FUENTE: Chojolán, M.

3. CARRETERA A CHUARRANCHO
FUENTE: Chojolán, M.

4. CARRETERA PRINCIPAL
FUENTE: Chojolán, M.

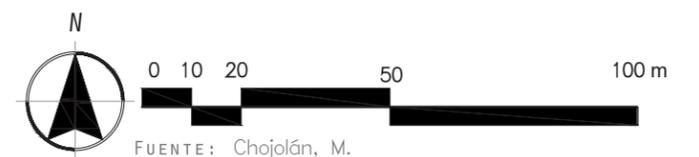
MAPA DE CHINAUTLA. FUENTE: Google Earth (2018)

A. Vialidad

El Municipio de Chinautla cuenta con dos ejes principales, que sirven como trayecto de la ciudad capital hacia Chuarrancho. La calzada que ingresa por la zona 6, está totalmente asfaltada, a diferencia de la que se ingresa por la zona 2 que está asfaltada hasta el kilómetro 10 y luego continúa de terracería hasta interceptarse con el otro acceso principal. Las vías secundarias, conducen a los habitantes a las distintas poblaciones y colonias que se ubican a la par de las vías principales. Como se puede mencionar, el territorio de Santa Cruz Chinautla es dividido por una de las vías principales y por el río Las Vacas; posteriormente existe las vías secundarias que unen ambas partes, que en este caso serían los puentes que conectan el lado noroeste con el sureste. Otro punto sobre las vías secundarias es que se pueden diferenciar, las del lado noroeste porque son de concreto con las del sureste que son de terracería. Ambas son estrechas lo que limita al tránsito vehicular solamente a un automóvil. Por último, las vías terciarias son de terracería y poco transitadas vehicularmente, la anchura que varía depende de la senda que no facilita el traslado vehicular o solamente se puede ingresar a pie o con motocicleta.

SIMBOLOGÍA

- VÍA PRINCIPAL DE TERRACERÍA
- VÍAS SECUNDARIAS DE TERRACERÍA
- VÍA SECUNDARIA DE CONCRETO
- PUENTE
- TERRENO PROPUESTO
- RÍO LAS VACAS
- + RUINAS DE LA IGLESIA CATÓLICA



FUENTE: Chojolán, M.

3.1.4 Análisis de equipamiento urbano



A. Equipamiento urbano

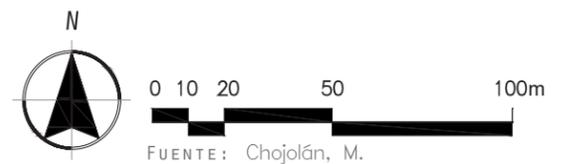
Santa Cruz Chinautla posee la infraestructura y el equipamiento urbano de:

- Alcaldía municipal
- Puesto de salud
- Centros educativos de párvulos, primaria y básicos
- Parroquia católica
- Iglesia evangélica
- Servicio de agua potable
- Servicio de drenajes
- Servicio de energía eléctrica
- Transporte público

Según la Municipalidad de Chinautla (2006) "el 99% de la población de este municipio poseen servicio de agua potable. El 100% con servicio de drenajes. Existen el 90% de usuarios con energía eléctrica."

SIMBOLOGÍA

- (No.) NÚMERO DE EQUIPAMIENTO URBANO
- Equipamiento urbano (yellow box)
- TERRENO PROPUESTO (brown box)
- RÍO LAS VACAS (blue line)
- RUINAS DE LA IGLESIA CATÓLICA (+ symbol)



3.1.5 Análisis del uso de suelo

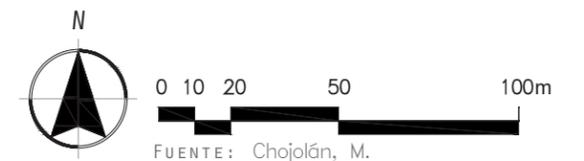


A. Uso de suelo

Santa Cruz Chinautla tiene un uso de suelo variado, pero en su mayoría es de vivienda y comercio, lo que genera un uso mixto. El comercio se limita a pequeñas tiendas, peluquerías y ventas de cerámica. Luego en los lugares más retirados se puede encontrar en su mayoría vivienda. Existen algunos puntos que se destacan, como: el uso de suelo religioso, educacional y gubernamental, los cuales se encuentran al lado de la vía secundaria. También es importante mencionar que por la topografía quebrada del área existen espacios verdes o terrenos sin construcciones que son destinados a estacionamiento de camiones. Cabe resaltar, que esta aldea no cuenta con espacios culturales, aunque el parque podría tomarse en cuenta, pero este sirve para diversos usos durante el año.

SIMBOLOGÍA

- RESIDENCIAL
- USO MIXTO DEL SUELO: COMERCIAL Y RESIDENCIAL
- INSTITUCIÓN PÚBLICA
- EDUCACIONAL
- RELIGIOSO
- GUBERNAMENTAL
- PARQUE
- TERRENO PROPUESTO
- RÍO LAS VACAS
- ÁREA BOSCOSA
- + RUINAS DE LA IGLESIA CATÓLICA

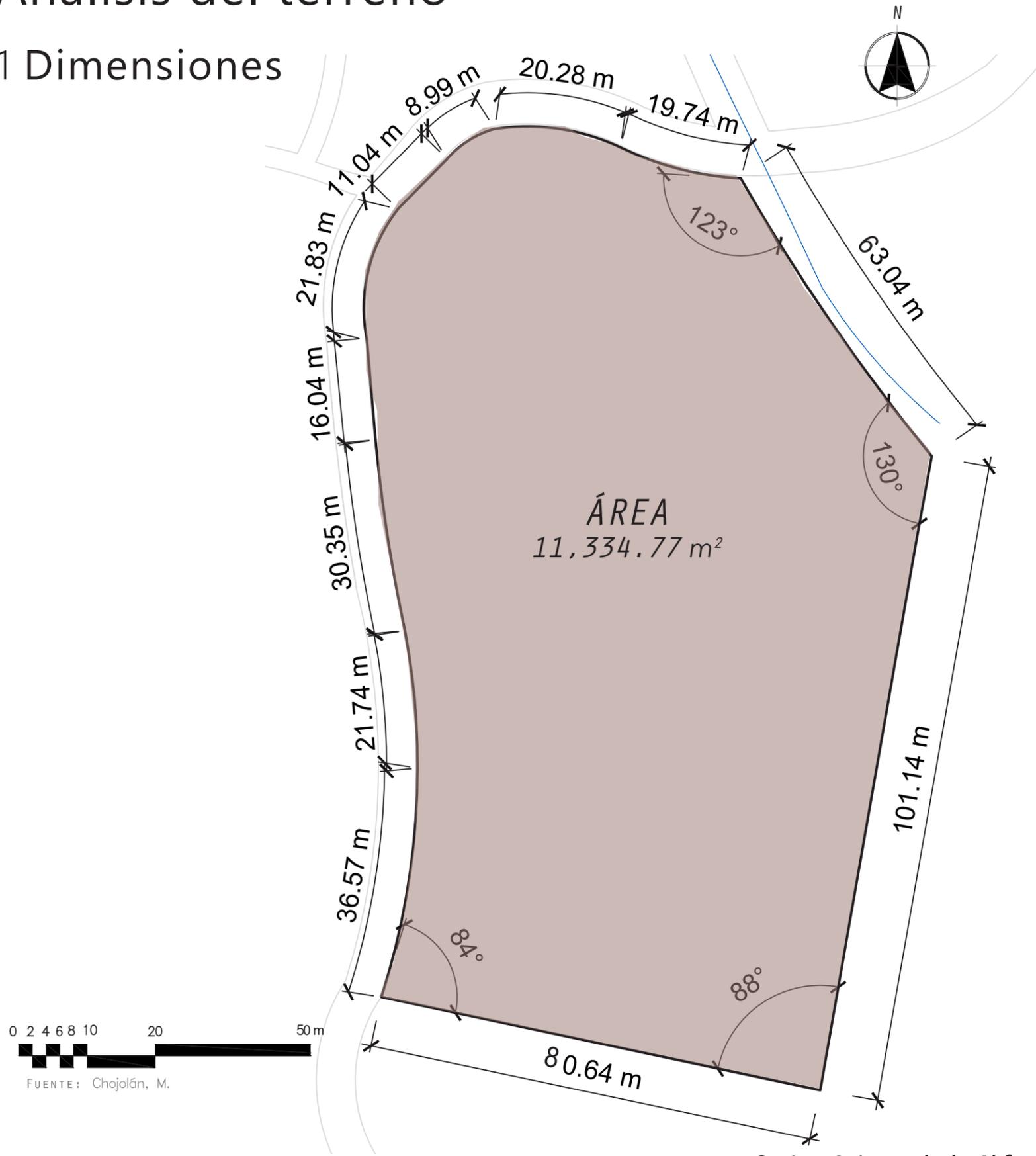


FUENTE: <https://www.youtube.com/watch?v=Y9TfSgrDuc>

MAPA DE CHINAUTLA. FUENTE: Google Earth (2018)

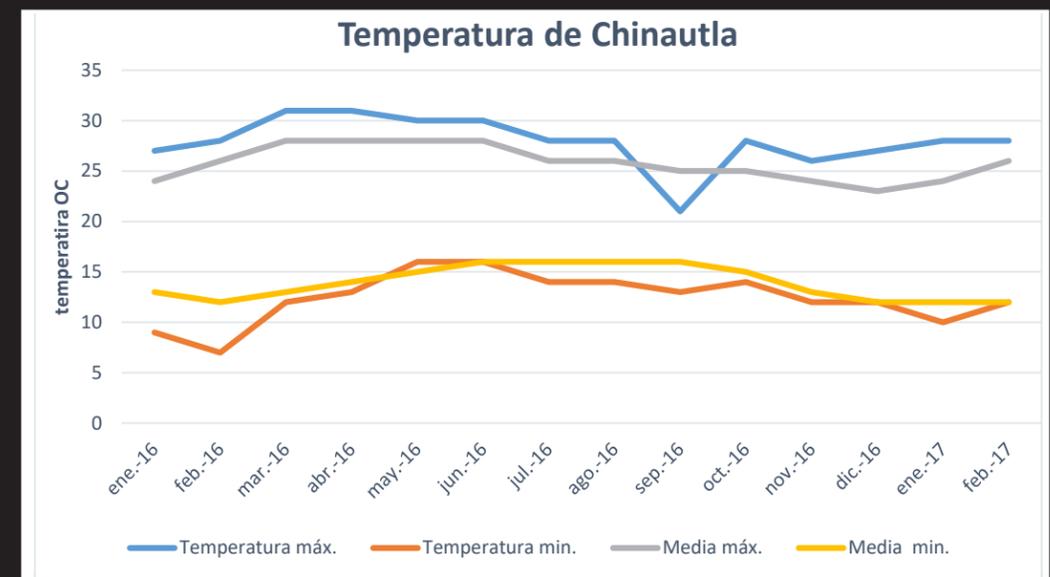
3.2 Análisis del terreno

3.2.1 Dimensiones



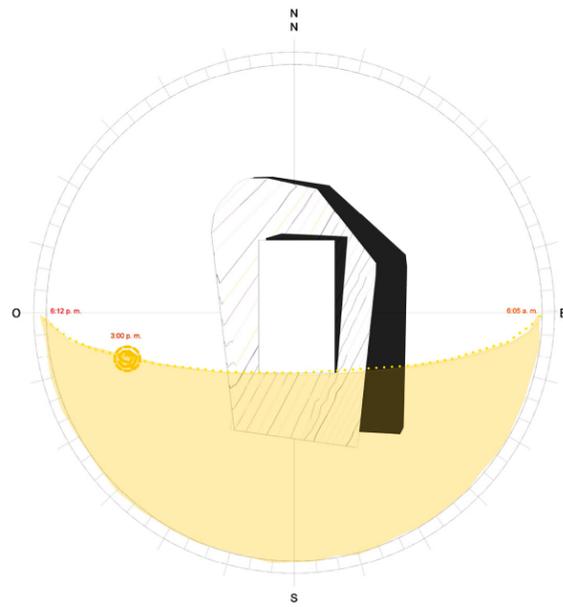
3.2.2 Datos geográficos y meteorológicos del terreno

Área	11,334.77 m ²
Latitud	14° 42' N
Longitud	90° 29' O
Altura	Mínima 1206 msnm Máxima 1218 msnm
Temperatura	Mínima 7 °C Máxima 31 °C
Humedad relativa	70 -75 %
Precipitación pluvial	Promedio 21 mm



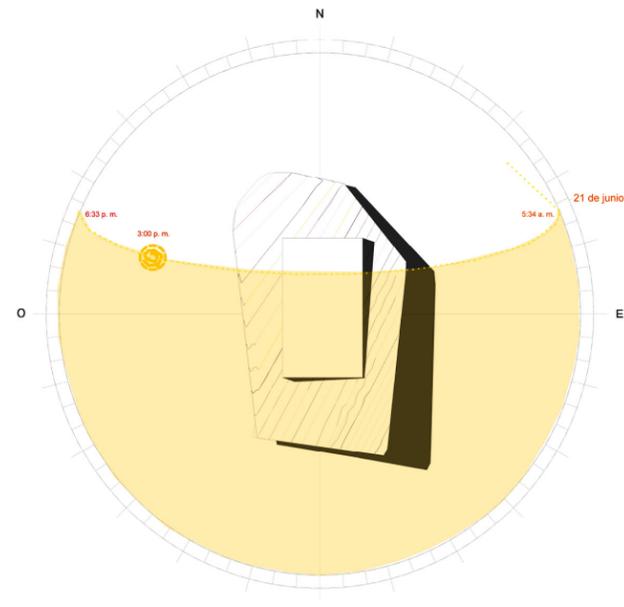
	ene.-16	feb.-16	mar.-16	abr.-16	may.-16	jun.-16	jul.-16	ago.-16	sep.-16	oct.-16	nov.-16	dic.-16	ene.-17	feb.-17
Temperatura máx.	27	28	31	31	30	30	28	28	21	28	26	27	28	28
Temperatura min.	9	7	12	13	16	16	14	14	13	14	12	12	10	12
Media máx.	24	26	28	28	28	28	26	26	25	25	24	23	24	26
Media min.	13	12	13	14	15	16	16	16	16	15	13	12	12	12

DATOS DE TEMPERATURA. FUENTE: <http://www.accuweather.com/es/gt/chinautla/182948/february-weather/182948?monyr=2/1/2017&view=table>



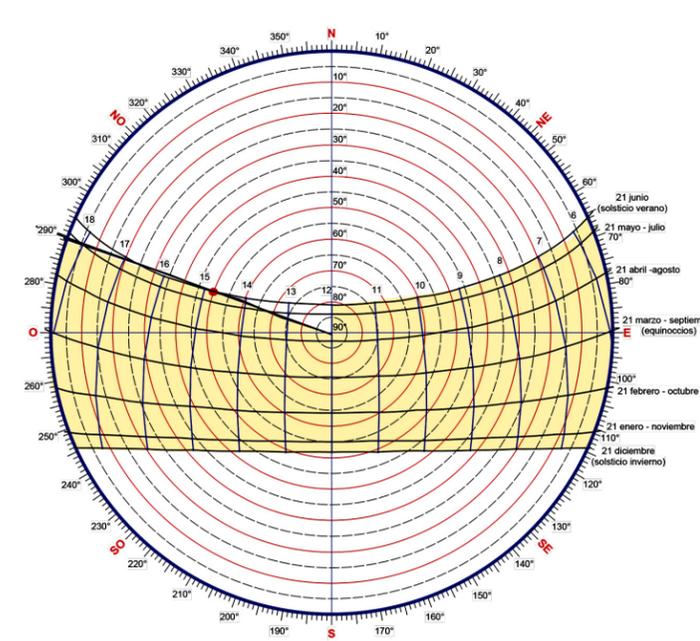
ESQUEMA EQUINOCCIO DE VERANO

FUENTE: Autodesk Revit.



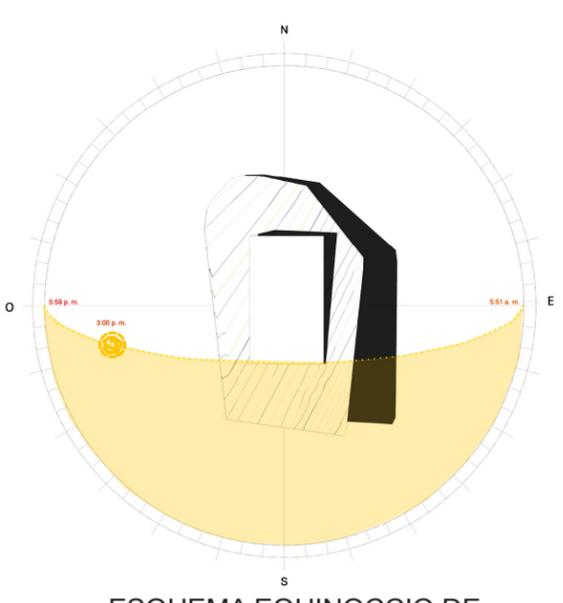
ESQUEMA SOLSTICIO DE VERANO

FUENTE: Autodesk Revit.



CARTA SOLAR DE GUATEMALA

FUENTE: Ruano, L.



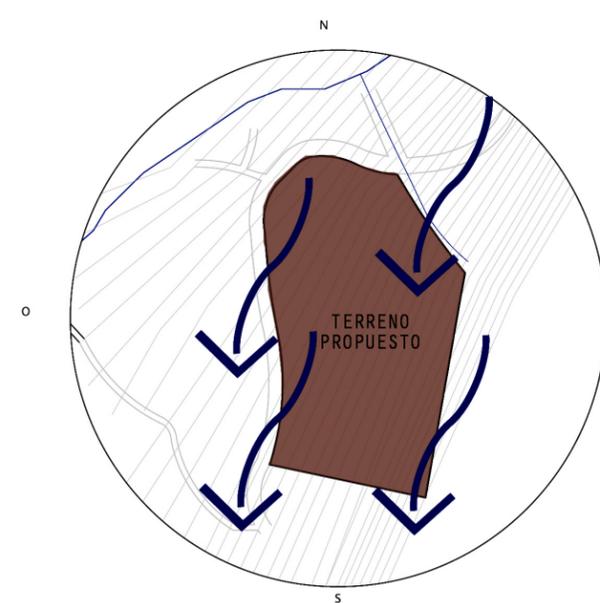
ESQUEMA EQUINOCCIO DE INVIERNO

FUENTE: Autodesk Revit.



ESQUEMA SOLSTICIO DE INVIERNO

FUENTE: Autodesk Revit.



DIRECCIÓN DE VIENTOS PREDOMINANTES

FUENTE: Autodesk Revit.

3.2.3 Soleamiento

En Chinautla, según Weather Spark (2018) "el día más corto es el 21 de diciembre, con una duración de 11 horas y 15 minutos de luz natural. A diferencia del día más largo, que es el 21 de junio, cuenta con 12 horas y 60 minutos de luz natural."

Para el análisis solar se utiliza el día 21 de junio, para el solsticio de verano a las 15:00 de la tarde debido a que es el día con mayor incidencia solar. Lo que proporciona un azimut de 290° con una altitud de 45° . (ver carta solar)

3.2.4 Viento

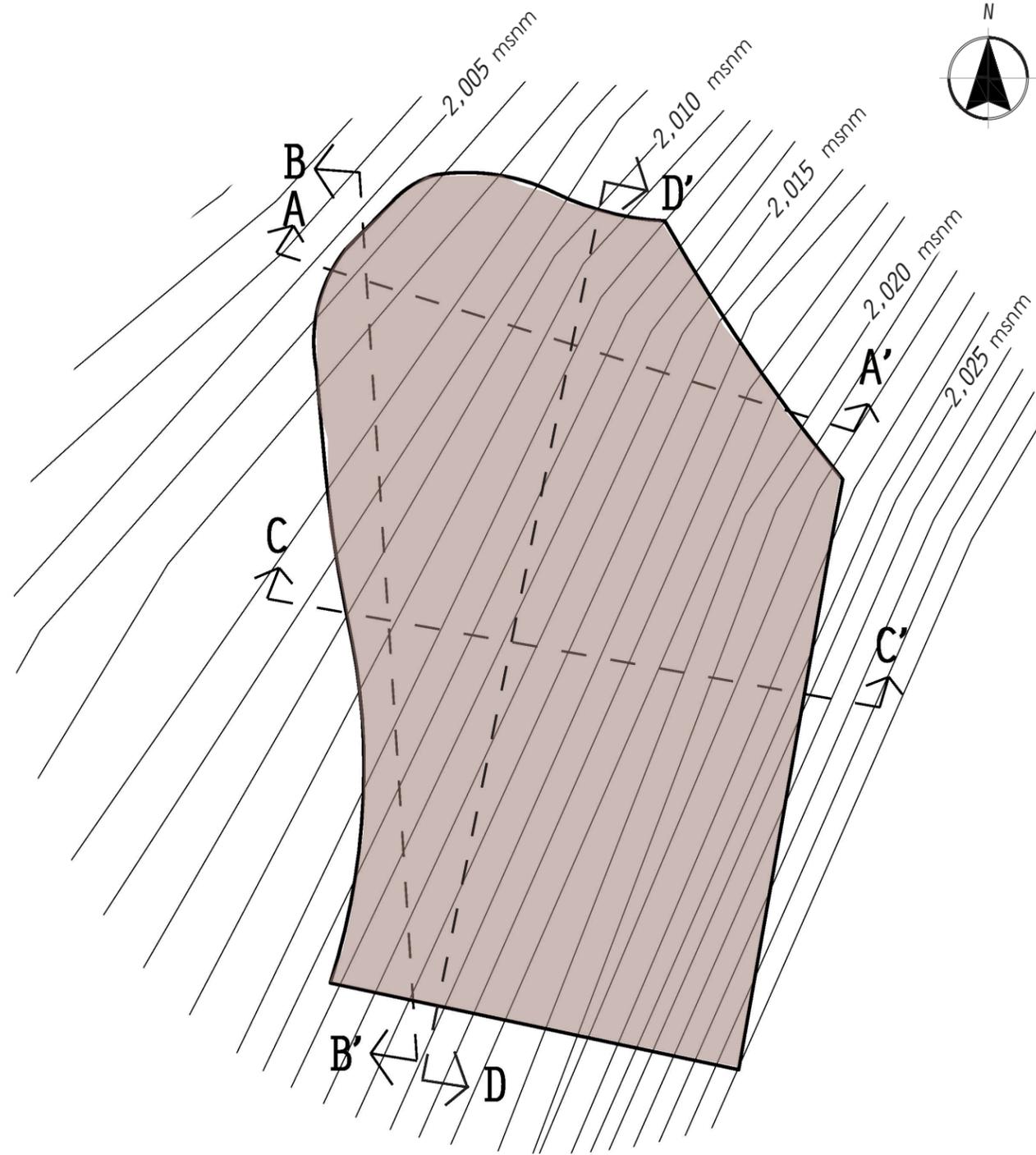
El viento en Chinautla, según Weather Spark (2018) "es en la época de octubre a marzo, con velocidades de 10,1 km/h. Por lo tanto, durante la otra parte del año, la velocidad promedio del viento es de 6,9 km/h. y la dirección predominante de la misma del noreste al suroeste".



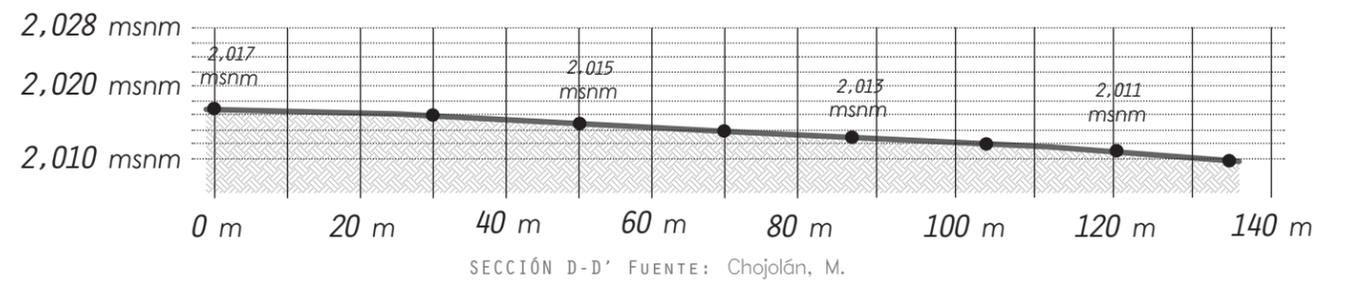
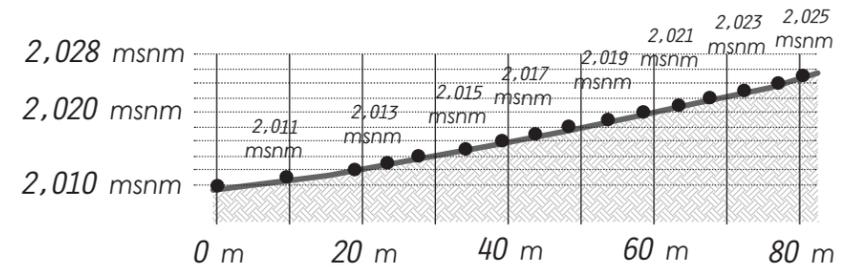
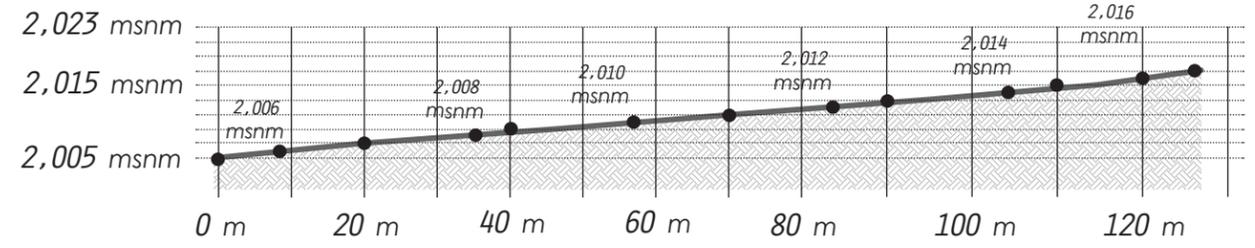
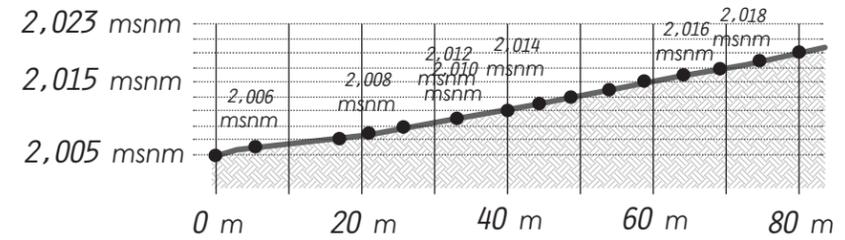
GRÁFICA DE VIENTOS. FUENTE: <https://es.weatherspark.com/y/11696/Clima-promedio-en-Chinautla-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

3.2.5 TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno es quebrada, porque desde la curva más baja hacia la parte más alta existe una diferencia de altura de 24 m.

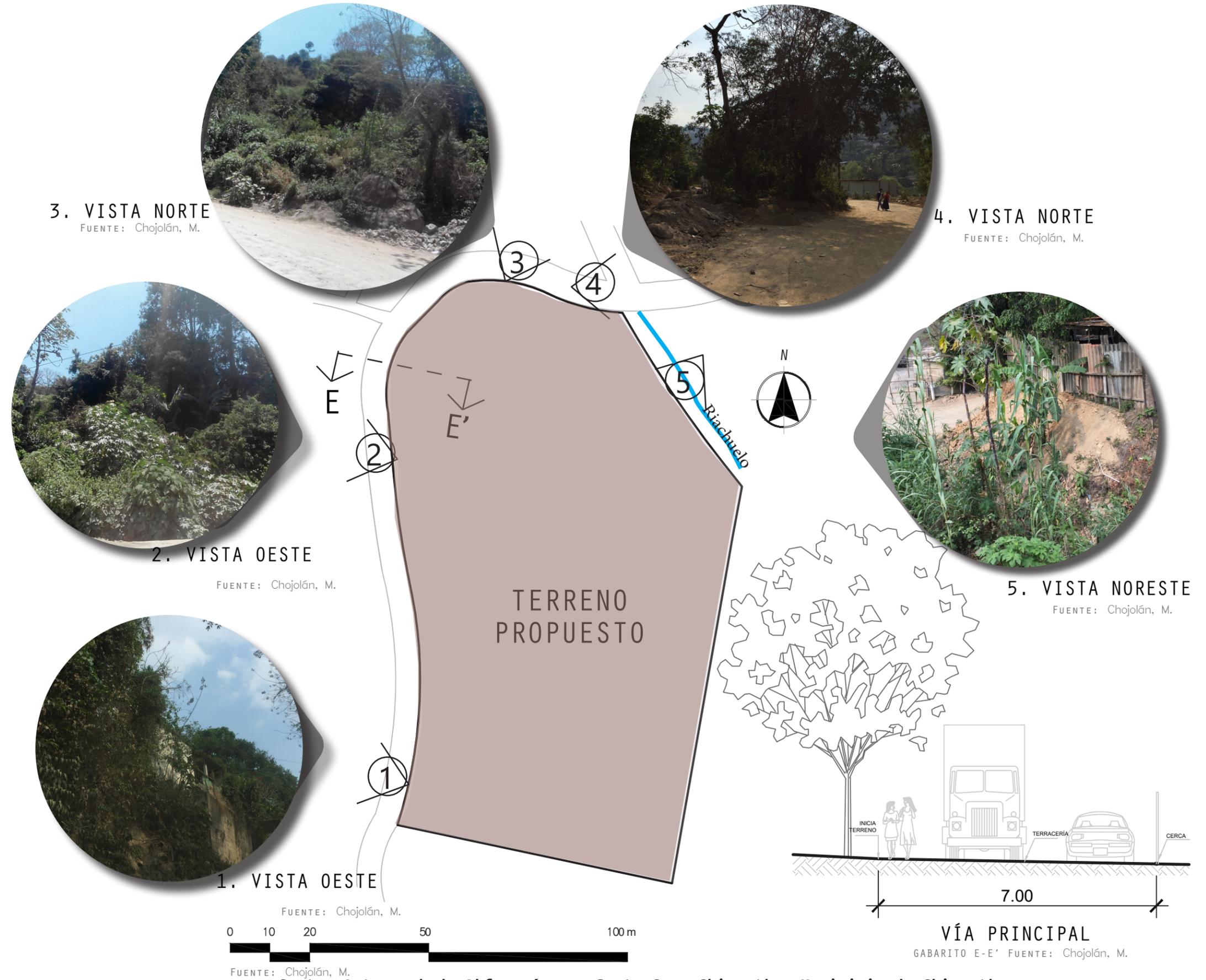


FUENTE: Chojolán, M.



3.2.6 Análisis fotográfico

El terreno propuesto actualmente está con pocas construcciones informales pero la mayor parte está cubierta por vegetación baja y alta, y una de sus sendas limitantes es la carretera principal que es de terracería. Además, en el lado noreste pasa un riachuelo que en época seca no corre agua. Asimismo, no existe banquetas.



3. VISTA NORTE
FUENTE: Chojolán, M.

4. VISTA NORTE
FUENTE: Chojolán, M.



2. VISTA OESTE
FUENTE: Chojolán, M.



5. VISTA NORESTE
FUENTE: Chojolán, M.



1. VISTA OESTE
FUENTE: Chojolán, M.

0 10 20 50 100m

FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

VÍA PRINCIPAL
GABARITO E-E' FUENTE: Chojolán, M.



TINAJAS. FUENTE: <http://huellasdemicha.blogspot.com/weblog/gl/fotos/descargar/huellasdemicha/8a8024e757316ec3015780afcee60739>



CHINAUTLECA. FUENTE: <https://twitter.com/akamguatemala?lang=es>



TINAJAS. FUENTE: <http://tinajasmorenoleon.com/tinajas-para-vino-2/>

3.2.7 Análisis FODA

FORTALEZAS

- No se encuentra en un lugar de derrumbes e inundaciones de alto riesgo.
- Actualmente una parte del terreno es propiedad de Honecina Velázquez, miembro de la Asociación Cultural de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla.
- Se ubica a la par de una de las vías principales de Chinautla para Chuarancho.
- Cuenta con servicios básicos de equipamiento urbano para abastecer al proyecto.

DEBILIDADES

- Aún no existe desarrollo urbanístico.
- La vía principal es de terracería.
- Existen pocas construcciones informales en el terreno.

OPORTUNIDADES

- La ubicación estratégica del terreno puede ayudar al desarrollo urbano y económico de Santa Cruz Chinautla.
- Tiene acceso directo de la vía principal y no tiene que pasar por ningún puente.

AMENAZAS

- En una de sus colindancias hay un riachuelo que inunda los terrenos en época lluviosa.
- A pocos metros se encuentra la zona de derrumbes e inundaciones decretada por CONRED.



4.

Anteproyecto

VISTA EXTERIOR PRINCIPAL. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



4.1 Memoria conceptual de diseño

4.1.1 Filosofía de diseño

La alfarería de Chinautla es un arte que tiene origen prehispánico, pero que aún se mantiene en vigor. Hoy día, aún no existe un lugar específico para realizar esta labor en conjunto por lo que se propone un Centro Cultural de Alfarería en Santa Cruz Chinautla para promover la alfarería guatemalteca y seguir transmitiendo este conocimiento de generación en generación

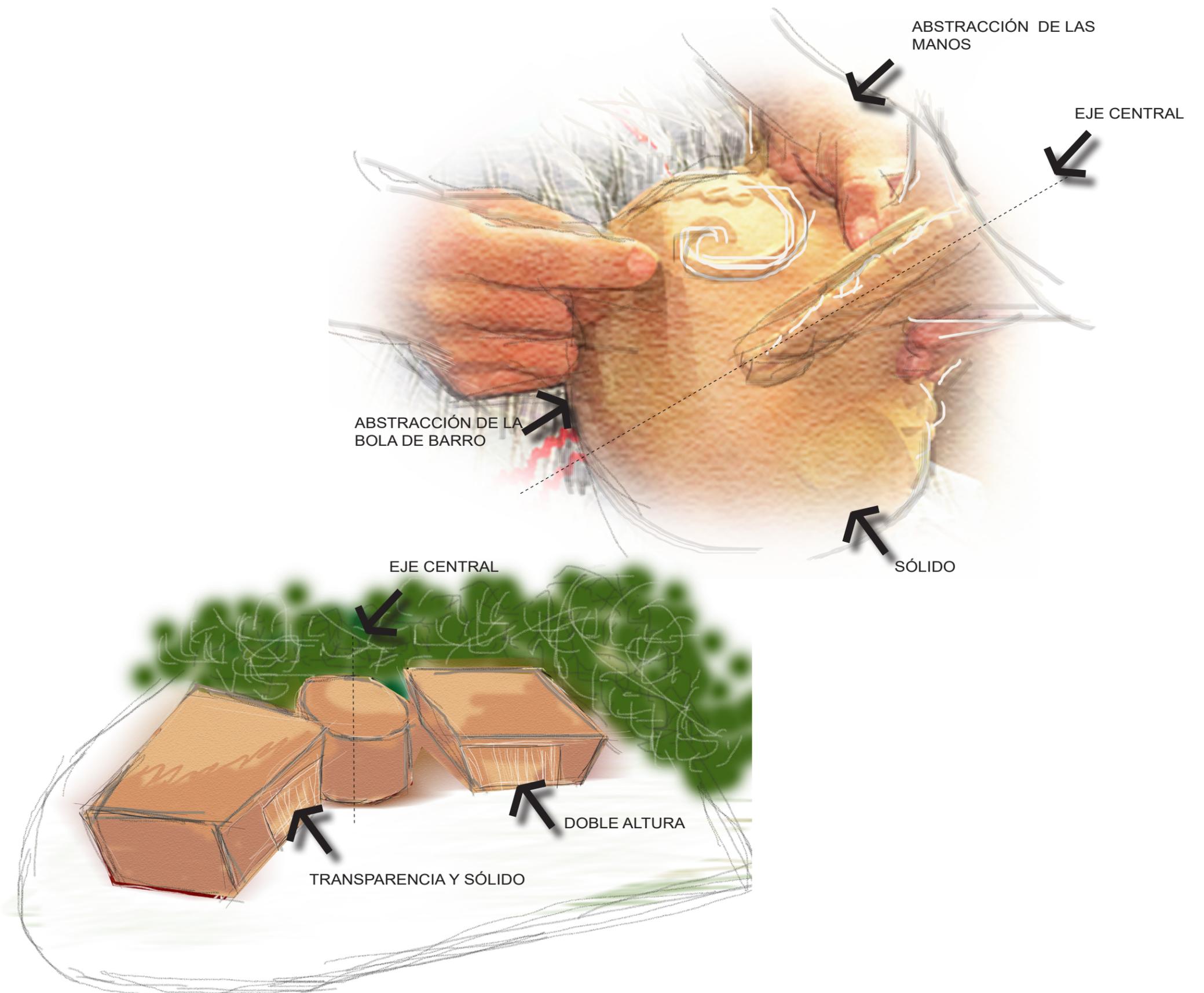
La filosofía en que se basa este diseño, es la abstracción del proceso de la creación del objeto de alfarería y de los materiales utilizados, estos elementos se observan en todo momento dentro del diseño arquitectónico.

4.1.2 Conceptos básicos del diseño

Se propone un eje central, que representa el centro de los objetos al momento de ser moldeados. Además, la topografía natural del terreno hace posible jugar con el volumen, generando plataformas de diferentes alturas y planos bases deprimidos. En las fachadas se utiliza la composición de ritmo alterno tanto en los materiales como altura de los paneles. La aproximación a este centro es de forma oblicua, porque conduce mediante un recorrido al usuario hacia el ingreso. En el interior, la circulación es guiada por medio de espacios vinculados por otro en común, que en este caso es el módulo de circulación vertical. Existen espacios con dobles o triples alturas que genera un espacio más abierto.

4.1.3 Analogía

La analogía en la que se basa, es la representación de las manos artesanas y el objeto se crea, por medio de los distintos módulos arquitectónicos que existen, porque los edificios rectangulares son las manos y el cilindro que contienen el módulo vertical, es la representación del objeto de alfarería que se está creando.

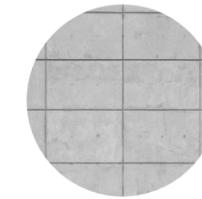




ENTRADA PRINCIPAL DEL CENTRO ARTESANAL DE ALFARERÍA. FUENTE: Chojolán, M.

4.2.2 Materiales

Respecto a los materiales que se utiliza, se representa los elementos básicos para la elaboración de esta técnica, porque estos al irse moldeando se transforman para integrarse. Como lo es la volumetría rígida que se observa desde el exterior. Además, se proyecta en las texturas tanto exteriores como interiores; la celosía y los paneles de concreto tienen diversos materiales con ritmo alternativo debido a que el concreto con textura café simula el barro, la celosía perforada representa la arena blanca y el concreto representa la era actual. Asimismo, el recorrido exterior posee un simbolismo porque se aplica el granito rojo rústico, que representa las piedras que se utilizan como utensilio en esta tarea de alfarería. La fuente representa un elemento básico, que es el agua que sirve para unir toda la materia prima. Por último, en el área exterior, la vegetación empleada es napier morado, que al secarse sirve como paja, también da homenaje a la mujer que es representada por el color morado.



PANELES
PREFABRICADOS DE
CONCRETO



CELOSÍA DE METÁLICA CON UN
25% DE ABERTURA



GRANITO ROJO RÚSTICO



PANEL PREFABRICADO DE
CONCRETO CON PINTURA COLOR
TERRACOTA

4.2 Memoria descriptiva de diseño

4.1.1 Aspecto formal



Ubicación: SANTA CRUZ CHINAUTLA, CHINAUTLA,
GUATEMALA

Área del terreno: 11,334.77 m²

Área del proyecto: 12,061.80 m²

El estilo arquitectónico de este proyecto es una fusión entre arquitectura industrial y contemporánea. Debido a que se busca realzar el objeto de alfarería, que enfatiza la realización de un producto artesanal en la era actual. El diseño arquitectónico se divide en tres volúmenes que se integran en fachada. El edificio norte, tiene tres niveles y un sótano, en este volumen está localizado el área pública como los talleres de alfarería. A diferencia del edificio sur, solo cuenta con tres niveles, pero en este volumen está destinado más al área semipública y de mantenimiento, asimismo se ubica el área de quema externa e interna; esta última tiene sistema de extracción de humos. Todo esto se conecta por medio de un módulo vertical, que va subiendo niveles intermedios, tanto las gradas, la rampa como el ascensor.

4.3 PROCESO DE DISEÑO

4.3.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este programa arquitectónico muestra las 7 áreas en que se desglosó el diseño del proyecto. Asimismo, se muestra los ambientes y sus medidas necesarias.

	NÚM. AMBIENTE	USUARIOS	CANTIDAD (U)	ÁREA UNITARIA (M ²)	SUBTOTAL (M ²)	ALTURA (M)	SUBTOTAL (M ³)
1. ÁREA PÚBLICA EXTERNA (386.00 m ²)	1.1	Parqueo	10 vehículos	33.00	330.00	3.50	1155.00
	1.2	Plaza	50 personas	50.00	50.00	3.50	50.00
2. ÁREA PÚBLICA INTERNA (381.90 m ²)	2.1	Vestíbulo	50 personas	50.00	50.00	4.00	200.00
	2.2	Recepción	1 recepcionista	6.00	6.00	3.50	21.00
	2.3	Área de exhibición	50 personas	150.00	150.00	4.00	600.00
	2.4	Salón de usos múltiples	50 personas	112.50	112.50	4.00	450.00
	2.5	Local de venta de alfarería	5 personas	49.00	49.00	3.50	171.50
	2.6	Servicios Sanitarios	4 personas	14.40	14.40	3.50	50.40
3. ADMINISTRACIÓN (52.60 m ²)	3.1	Secretaría	1 secretaria	9.00	9.00	3.50	31.50
	3.2	Tesorería	1 tesorera	7.50	7.50	3.50	26.25
	3.3	Gerente general	1 gerente general	7.50	7.50	3.50	26.25
	3.4	Área de sesiones	10 personas	25.00	25.00	3.50	87.50
	3.5	Servicios sanitarios	1 persona	3.60	3.60	3.50	12.60
4. TALLERES (573.85 m ²)	4.1	Taller de alfarería	30 personas	50.00	150.00	4.00	600.00
	4.2	Bodega de preparación	30 personas	21.00	63.00	4.00	252.00
	4.3	Bodega húmeda	30 personas	4.00	12.00	3.50	42.00
	4.4	Bodega de materiales	90 personas	40.00	40.00	3.50	140.00
	4.5	Bodega de materiales	90 personas	65.00	65.00	4.00	260.00
	4.6	Área de cocción	5 personas	10.00	10.00	4.00	40.00
	4.7	Quema al aire libre	2 personas	64.00	64.00	6.00	384.00
	4.8	Patio de secado	30 personas	2.25	2.25	3.50	7.88
	4.9	Comedor	30 personas	65.00	65.00	3.50	227.50
	4.10	Casilleros	90 personas	81.00	81.00	3.50	283.50
	4.11	Servicios sanitarios y duchas	6 personas	21.60	21.60	3.50	75.60

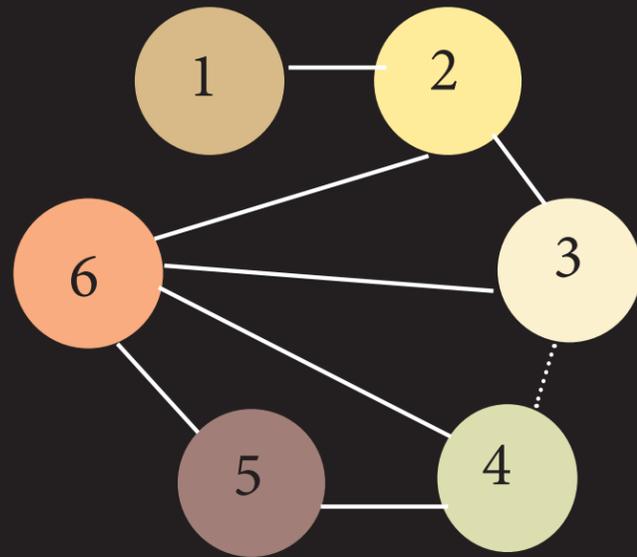


CONJUNTO ARQUITECTÓNICO. FUENTE: Chojolán, M.

5. MANTENIMIENTO (218.00 m ²)	5.1	Área de aseo	2 personas	1	9.00	9.00	3.50	31.50
	5.2	Servicios sanitarios y duchas	2 personas	1	12.00	12.00	3.50	42.00
	5.3	Basurero	-	1	9.00	9.00	3.50	31.50
	5.4	Planta de tratamiento de aguas residuales	-	1	20.00	20.00	3.50	70.00
	5.5	Cuarto de transformadores	-	1	4.00	4.00	3.50	14.00
	5.6	Planta eléctrica	-	1	4.00	4.00	3.50	14.00
	5.7	Área de tratamiento de agua	-	1	4.00	4.00	3.50	14.00
	5.8	Sistema de bombeo	-	1	4.00	4.00	3.50	14.00
	5.9	Tablero general de contadores	-	1	2.00	2.00	3.50	7.00
	5.10	Área de carga y descarga	2 vehículos	1	150.00	150.00	4.00	600.00
6. OTROS (1,272.26 m ²)	6.1	Circulación		15 %		254.45		
	6.2	Expansión		20 %		339.27		
	6.3	Área verde		40 %		678.54		
TOTAL					2,884.61	2,884.61		6,175.48

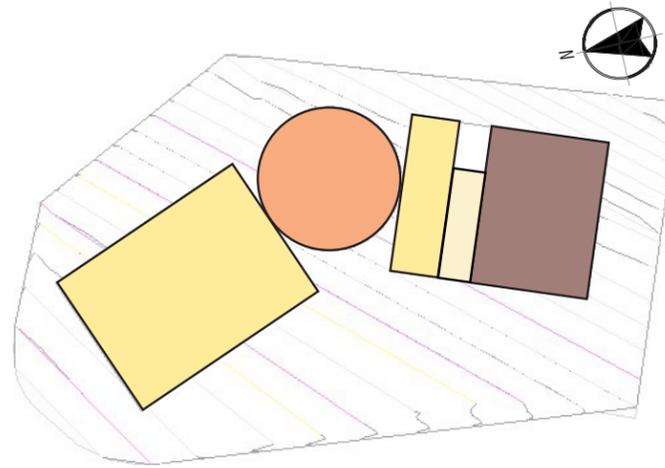
4.3.2 Diagrama de relaciones

Este diagrama hace referencia a los ambientes del conjunto según su agrupación y las relaciones tanto de circulación como de necesidades que existen entre ellos. A partir de esto, se comienza el diseño arquitectónico.

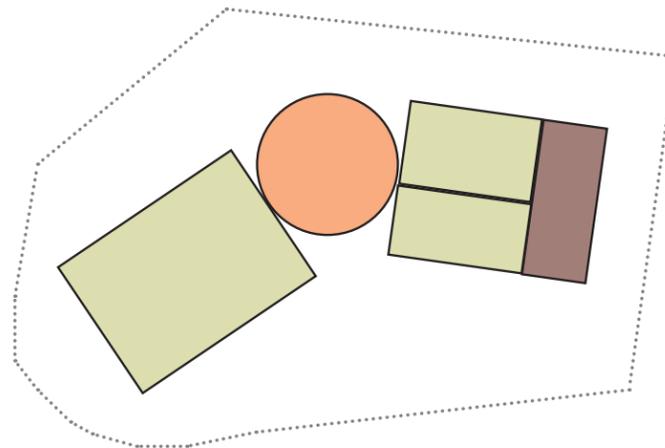


- SIMBOLOGÍA
- 1. ÁREA PÚBLICA EXTERNA
 - 2. ÁREA PÚBLICA INTERNA
 - 3. ADMINISTRACIÓN
 - 4. TALLERES
 - 5. MANTENIMIENTO
 - 6. OTROS
 - RELACIÓN DIRECTA
 - RELACIÓN INDIRECTA

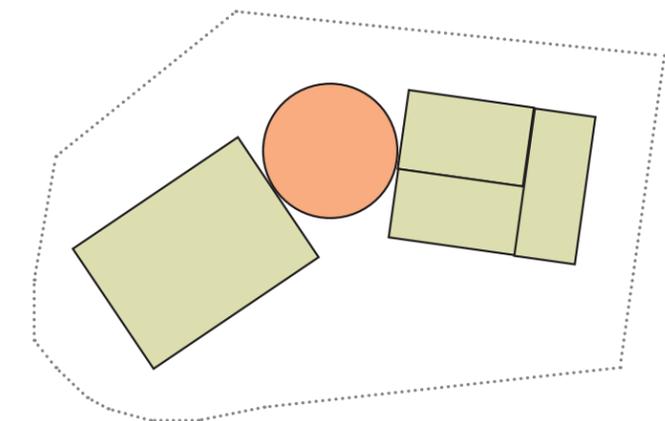
4.3.3 Diagrama de bloques en 2D



PLANTA BAJA

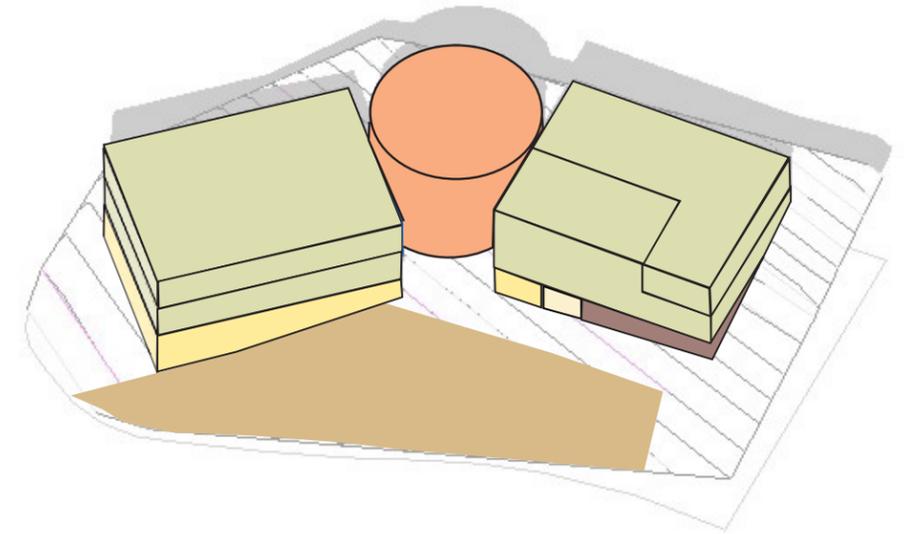


SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL

4.3.4 Diagrama de bloques en 3D

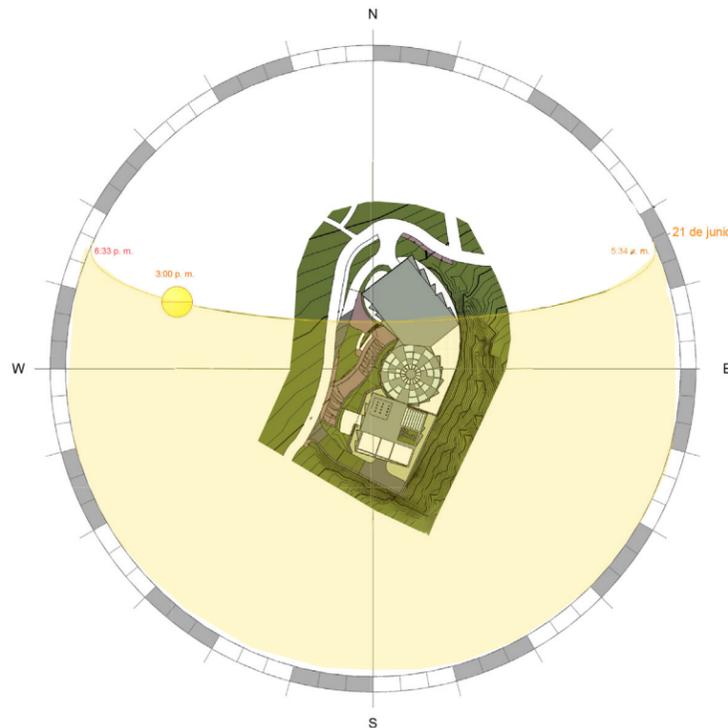


4.3.5 Análisis climático

Respecto al soleamiento en el Centro Artesanal de Alfarería, la fachada principal está ubicada en el oeste, por lo tanto, esto hace que esta parte sea la más crítica respecto a incidencia solar. Por esta razón, se coloca una membrana de screen panel y paneles prefabricados de concreto. Se continúa con este cerramiento en el resto de las fachadas para dar integración al conjunto.

Para observar el día más crítico se realiza un esquema de incidencia solar, el 21 de junio en el solsticio de verano a las 3:00 de la tarde.

Respecto a la ventilación, se emplea ventilación natural en todo el proyecto por medio de puertas pivotes, que generan lugares con una adecuada iluminación y ventilación natural.



ESQUEMA EQUINOCCIO DE VERANO APLICADO EN EL PROYECTO

FUENTE: Autodesk Revit.

4.4 Normativas

Para diseñar existen normativas que guían el proceso de creación de un proyecto debido a que dan soluciones a la movilidad del ser humano.

En la ciudad de Guatemala existen reglamentos que se aplican para obtener la licencia de construcción. Existe un plan urbano en donde todos los municipios del departamento de Guatemala se comprometen a realizar reglamentos que guíen el crecimiento urbano. Chinautla al ser un municipio que colinda con la ciudad de Guatemala, aún tiene deficiencia en estas normativas. Por lo tanto, para el diseño arquitectónico del Centro Artesanal de Alfarería, se basa en normativas que aplican a todas las regiones de Guatemala.

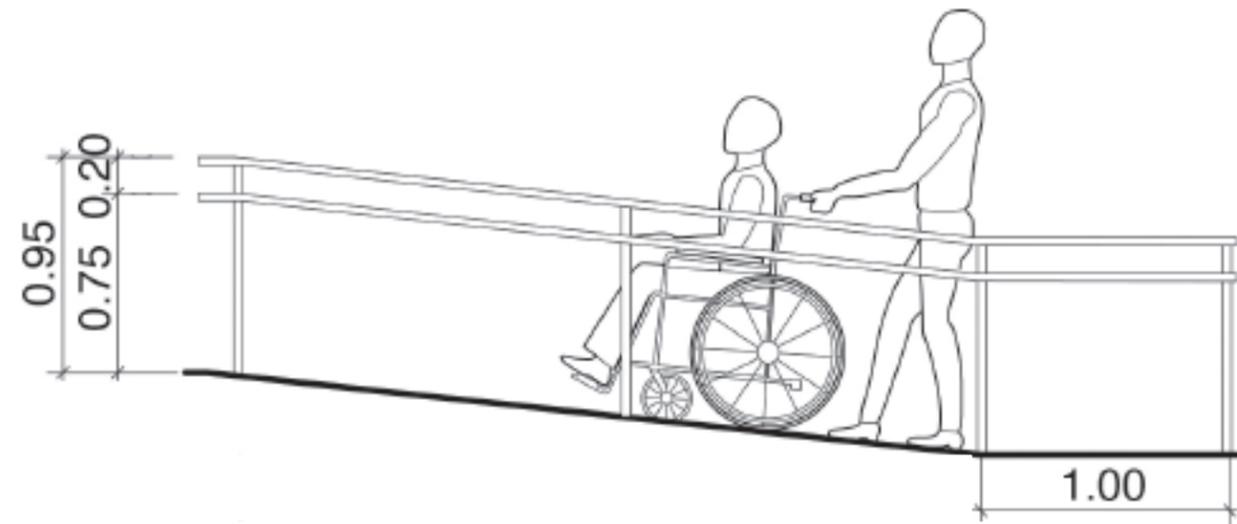
4.4.1 CONADI

El Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad, busca que todas las personas puedan desplazarse de un lugar a otro sin ningún inconveniente. Por esta razón, existen medidas estándares para ser adecuado un lugar. Para ello, se basa en el Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.

Entre una de las normativas que existen es el porcentaje de la rampa que debe de ser un máximo del 8%. Asimismo, debe existir estacionamientos para personas con capacidades diferentes, puedan ingresar cómodamente a un lugar.

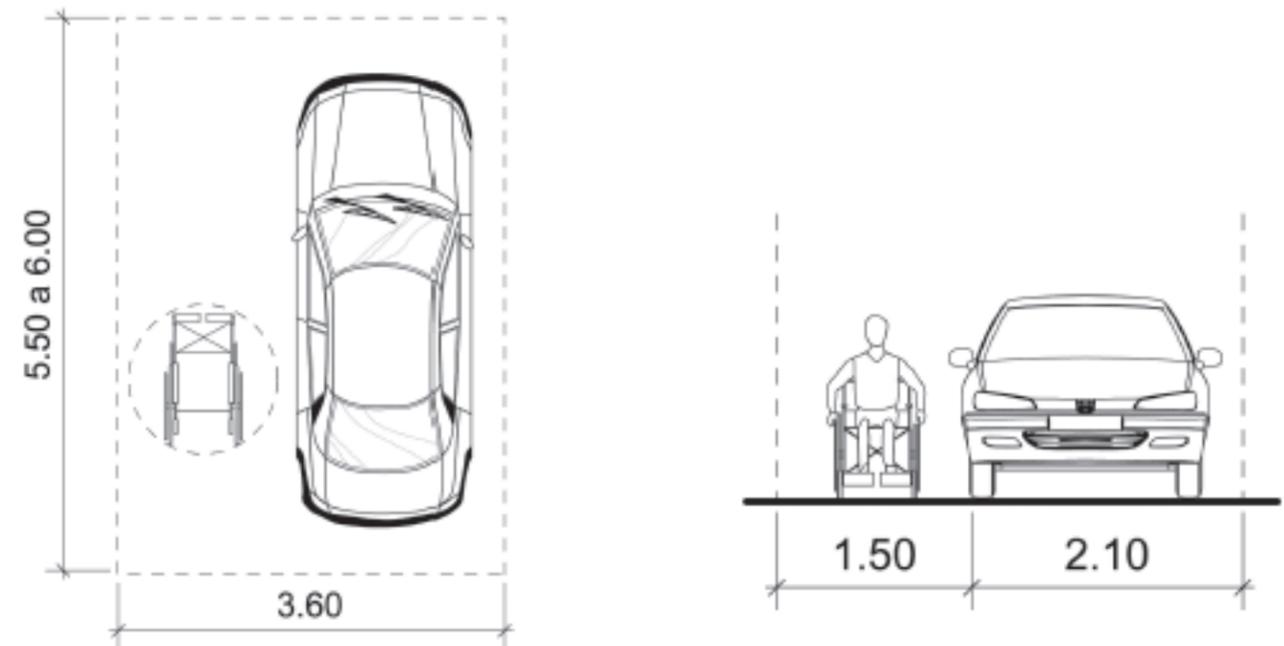
Otro punto importante es el peralte de las gradas que deben ser de un máximo de 0.15m y con pasamanos de una altura de 0.95m.

Todas estas normativas de diseño generan que este proyecto arquitectónico, sea incluyente y accesible a todas las personas.



PENDIENTE MÁXIMA DEL 8%

INDICACIONES DE RAMPA. FUENTE: Manual técnico de accesibilidad de las Personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala



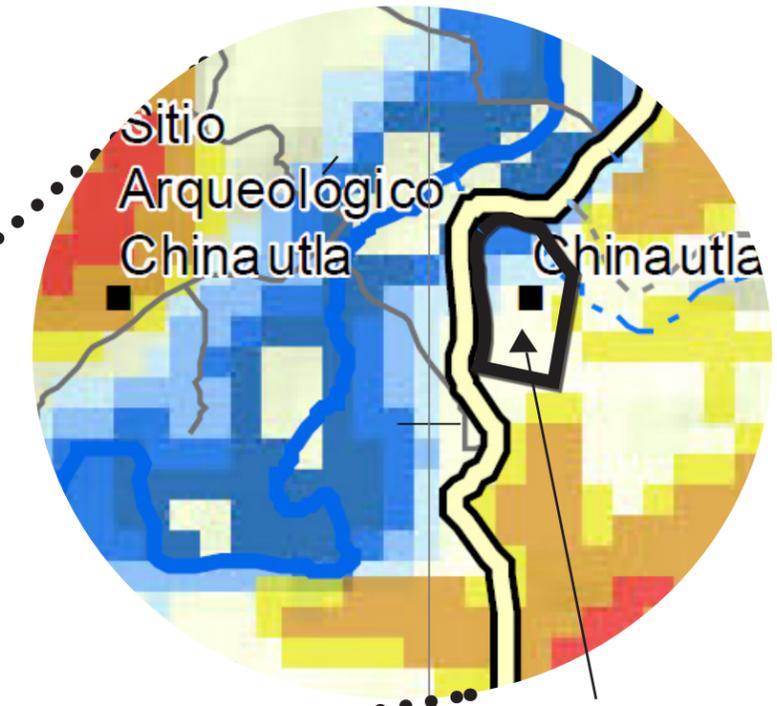
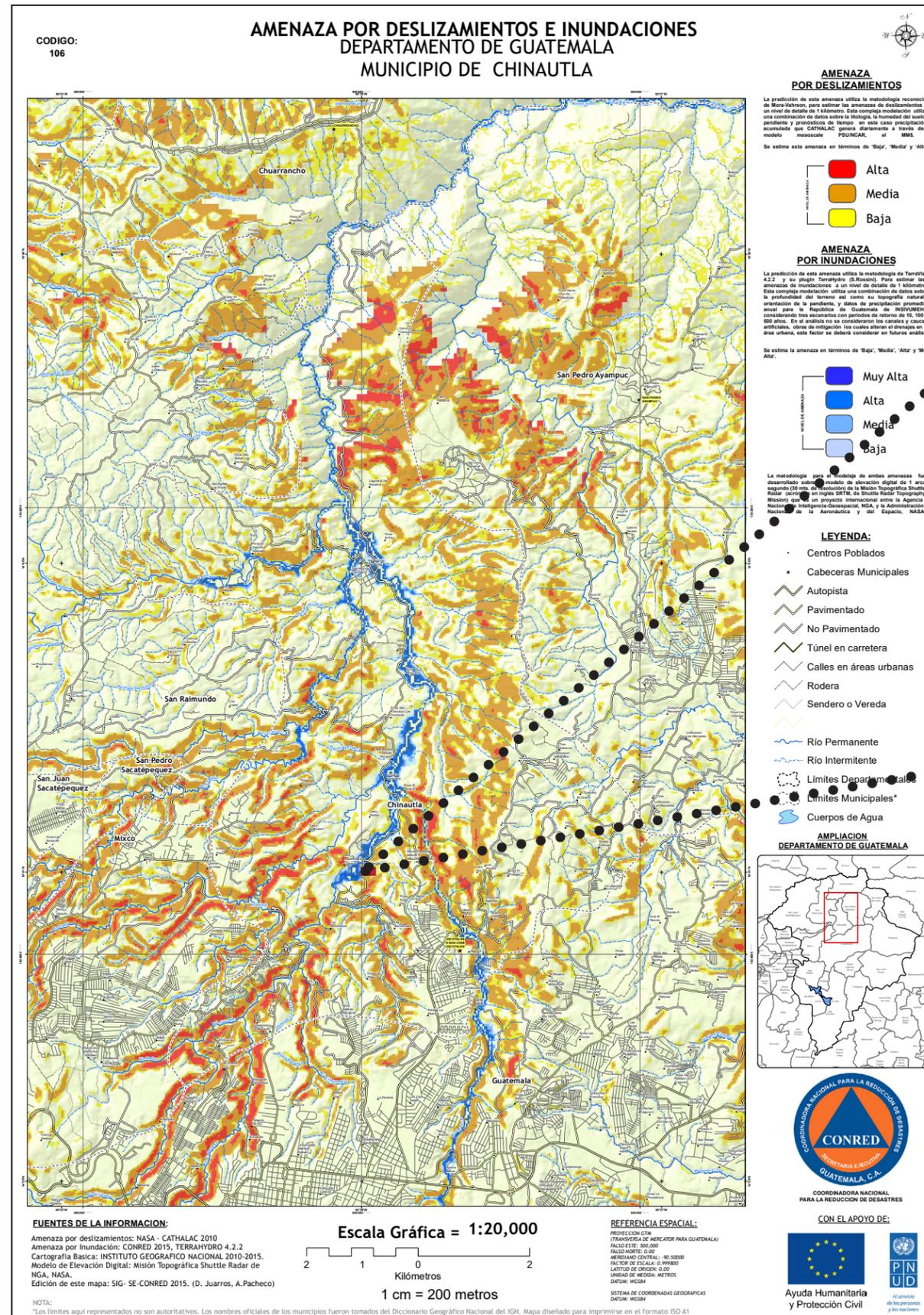
INDICACIONES DE RAMPA. FUENTE: Manual técnico de accesibilidad de las Personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala

4.4.2 CONRED

La Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED) es la encargada de velar por el bienestar de las personas antes amenazas naturales. Por lo tanto, existen reglamentos que dicta esta entidad que sirven para salvaguardar la vida de los ciudadanos.

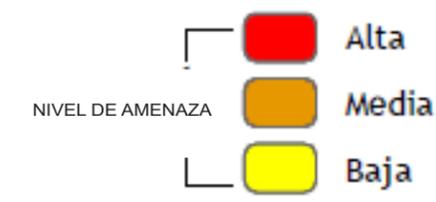
Desde siempre el terreno de Santa Cruz Chinautla, la anterior cabecera municipal de Chinautla ha tenido un terreno topográficamente quebrado, lo que genera derrumbes. Asimismo, su territorio es atravesado por el río Las Vacas, que genera inundaciones. Por esta razón esta institución ha creado un mapa de Chinautla de amenaza por deslizamientos e inundaciones.

El terreno en donde se plantea el proyecto está ubicado en un área donde no se tiene mayor riesgo, exceptuando el área noroeste donde el riesgo es mínimo o tratable.



Terreno propuesto, como se observa tiene riesgo mínimo de inundaciones.

AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS
Se estima esta amenaza en términos de 'Baja', 'Media' y 'Alta'.



AMENAZA POR INUNDACIONES
Se estima esta amenaza en términos de 'Baja', 'Media' 'Alta' y 'Muy Alta'.



MAPA POR DESLIZAMIENTO E INUNDACIONES DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, MUNICIPIO DE GUATEMALA.
FUENTE: https://conred.gob.gt/site/mapas/municipales_ameindes/GUATEMALA/CHINAUTLA/GUATEMALA%201.06.pdf

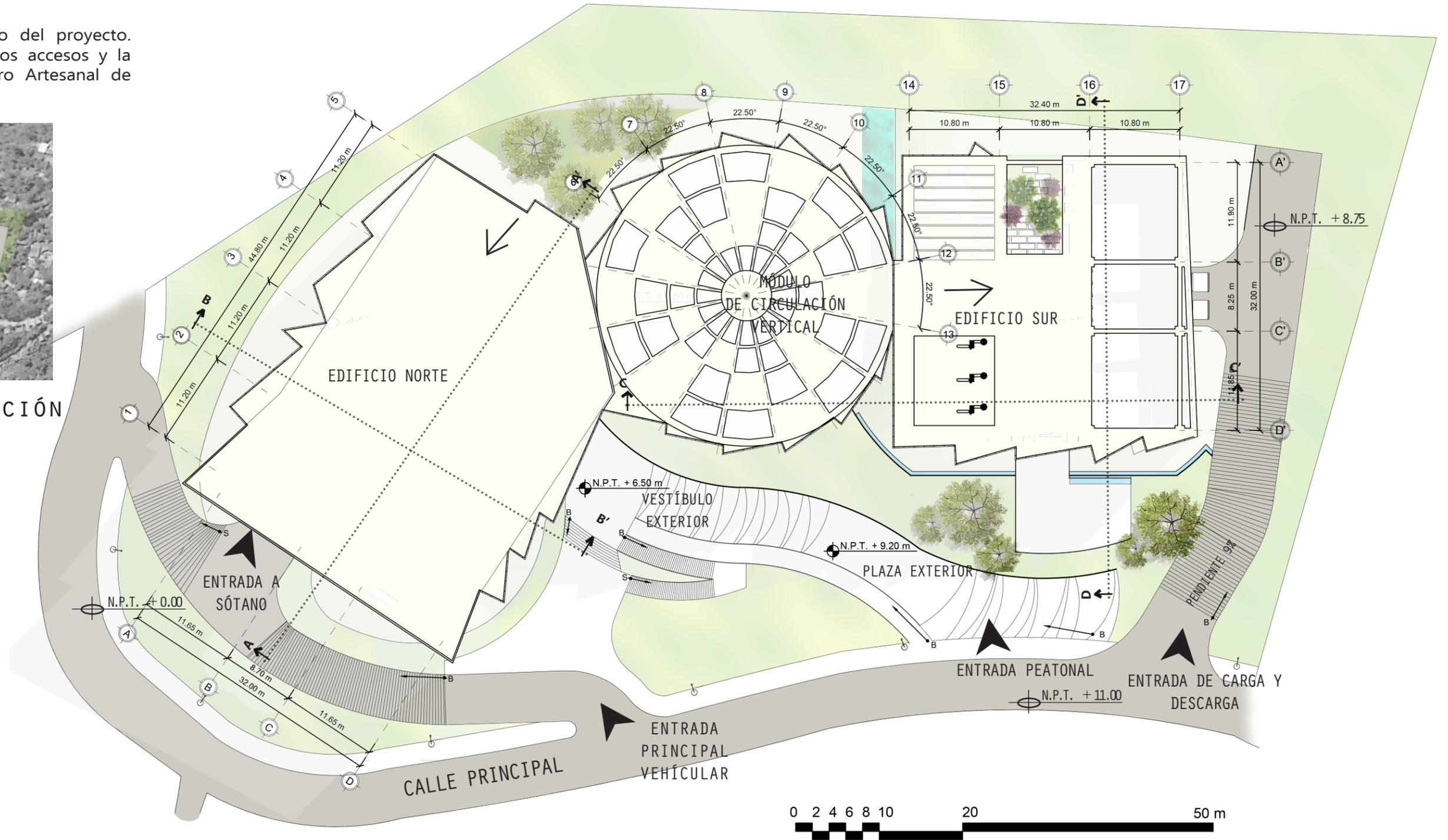
4.5 Desarrollo arquitectónico del anteproyecto

4.5.1 Planta de conjunto techos

Esta planta muestra el conjunto del proyecto. Asimismo, se observa los diversos accesos y la configuración espacial del Centro Artesanal de Alfarería.

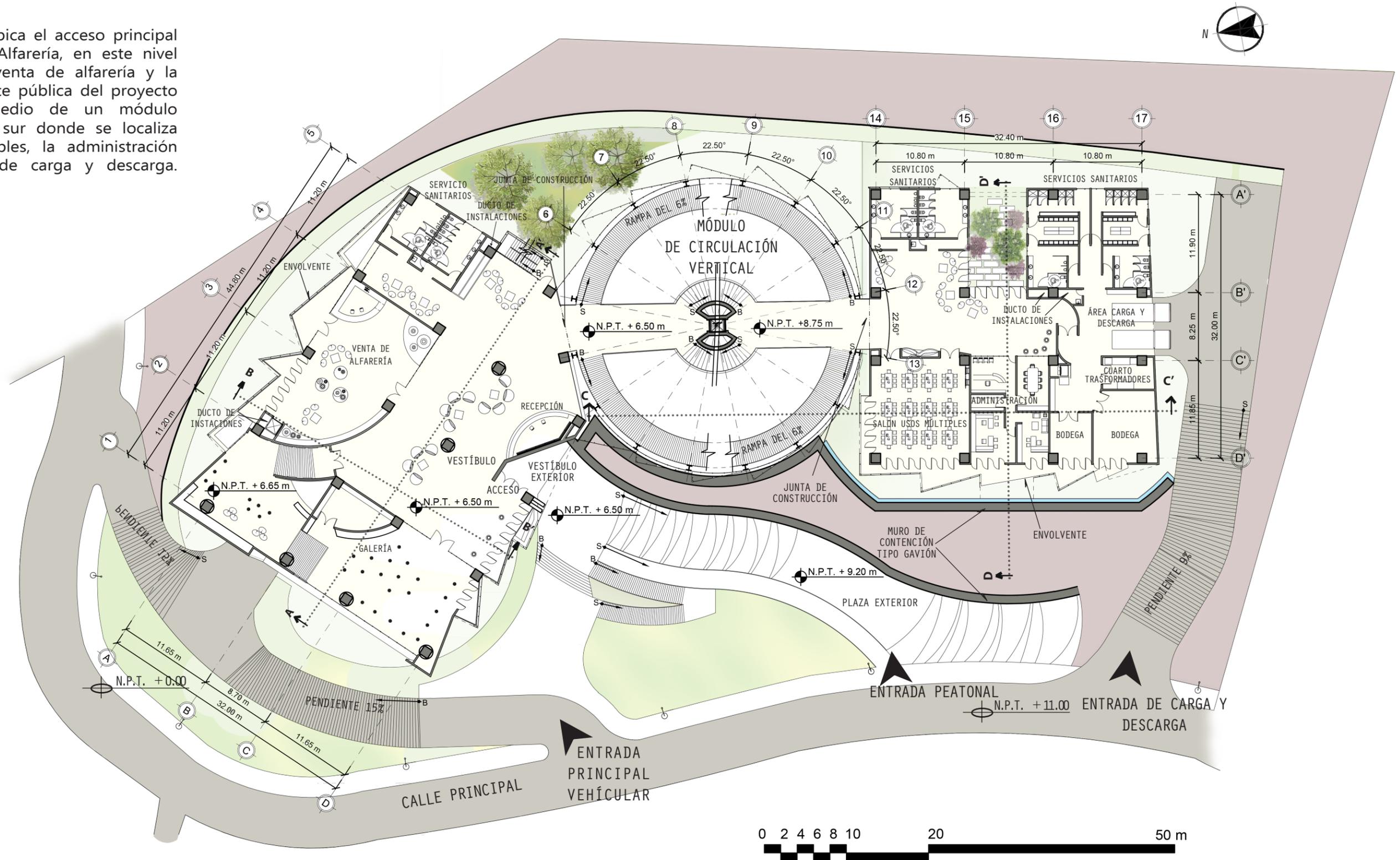


PLANO DE LOCALIZACIÓN



4.5.2 Planta de arquitectura

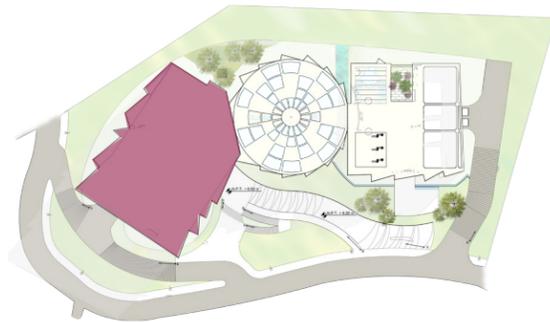
En el edificio norte se ubica el acceso principal al Centro Artesanal de Alfarería, en este nivel se ubica la galería, la venta de alfarería y la recepción. Este es la parte pública del proyecto que se enlaza por medio de un módulo vertical hacia el edificio sur donde se localiza el salón de usos múltiples, la administración y el ingreso de área de carga y descarga.



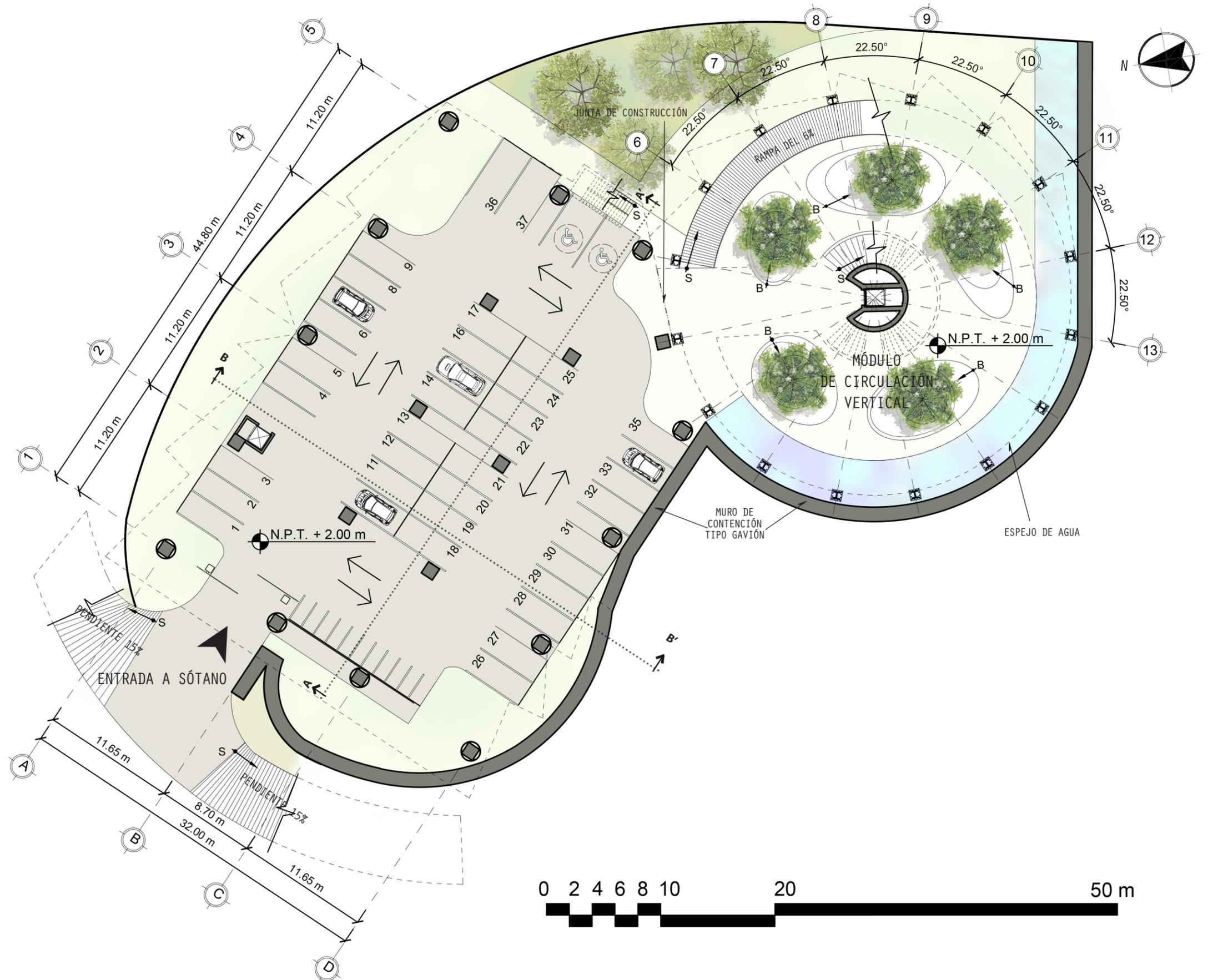
4.5.3 Planta de sótano

Nivel +2.00m

Esta planta cuenta con 11 estacionamientos para motocicletas, 35 estacionamientos para vehículos, 2 parqueos par microbuses y 2 espacios de estacionamientos para personas con capacidades especiales. Esta planta, se conecta con el módulo vertical. Estos dos módulos cuentan con ventilación natural porque no tiene cerramiento, pues están en un terreno deprimido.



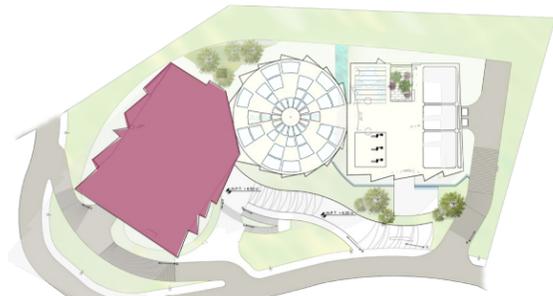
PLANO DE UBICACIÓN



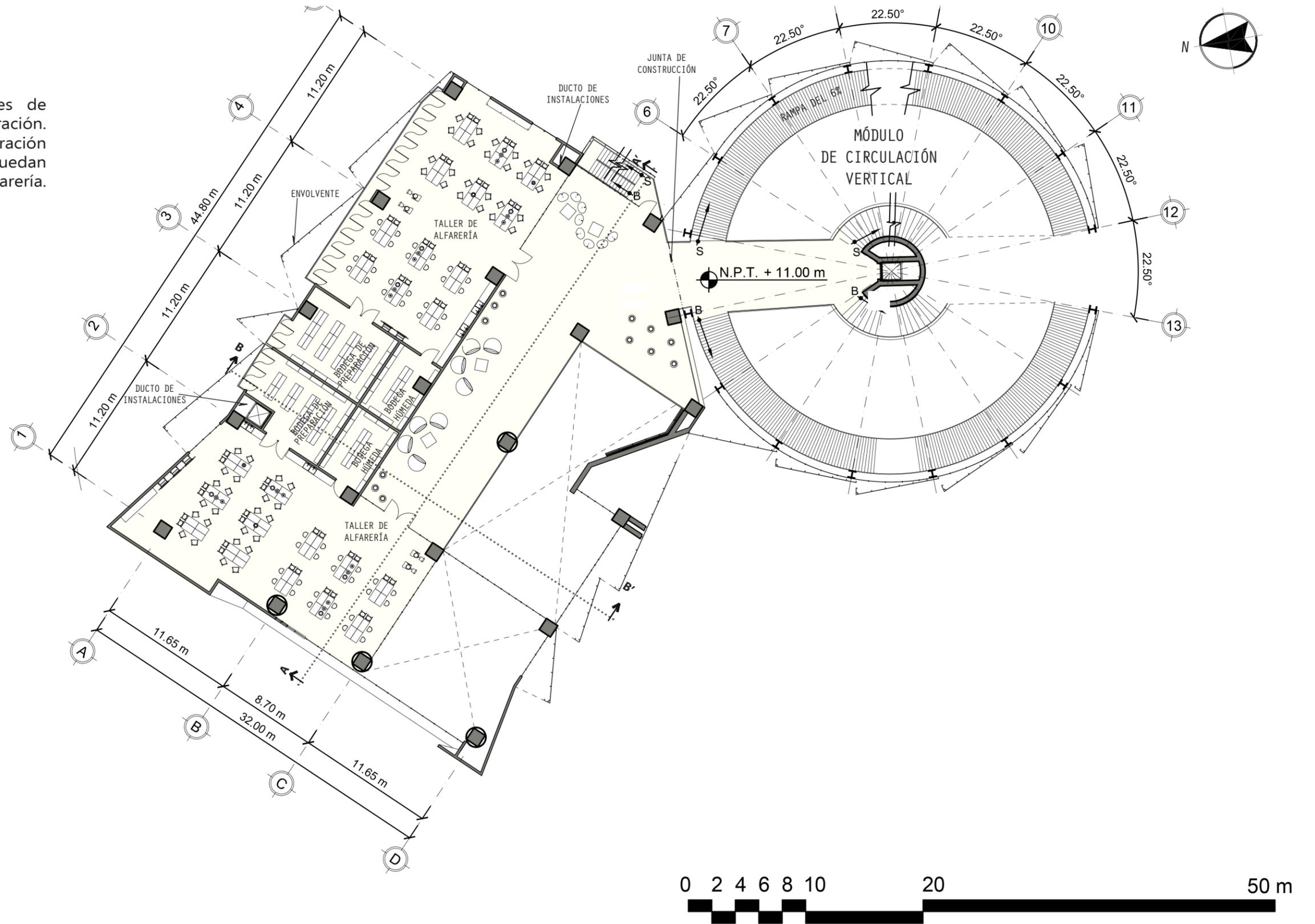
4.5.4 Planta segundo nivel norte

Nivel +11.00m

En este nivel se encuentra dos talleres de alfarería, bodegas húmedas y de preparación. Las aulas poseen ventanas como separación al pasillo para que las personas puedan observar como se realiza el trabajo de alfarería.



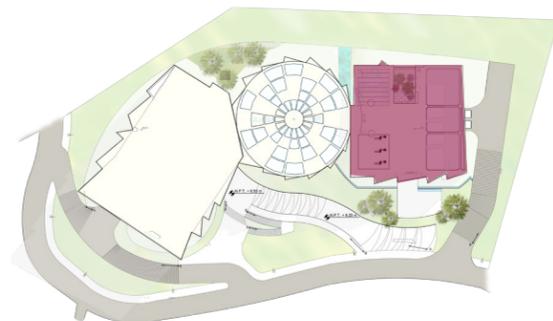
PLANO DE UBICACIÓN



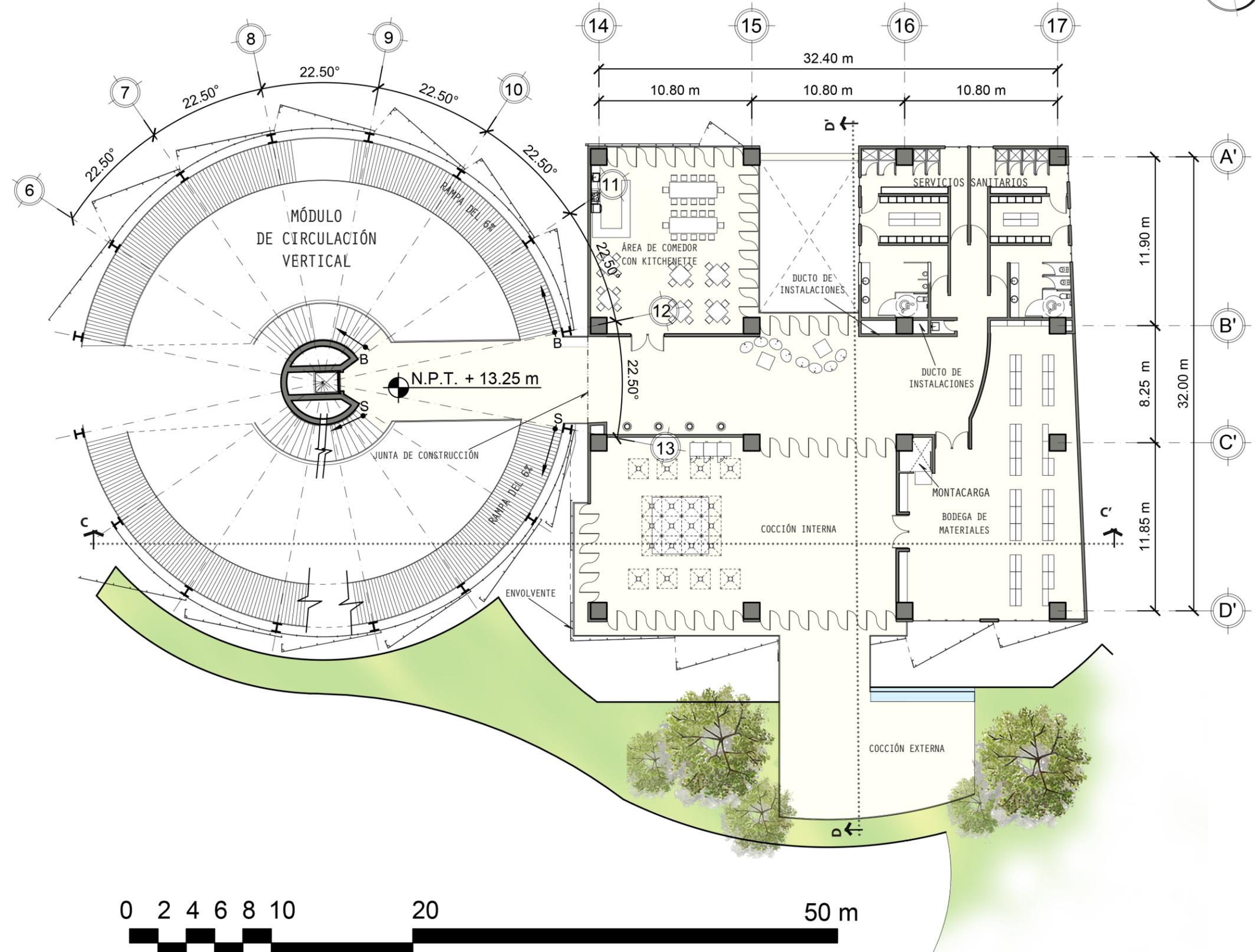
4.5.5 Planta segundo nivel sur

Nivel +13.25m

Esta planta es el área de cocción tanto interna como externa. El área de cocción externa es para que las mujeres artesanas empleen de la misma forma que lo hacen en sus casas, la quema. Esto está delimitado con vegetación, que sirve como barrera de viento. El ambiente para la cocción en el área interna serviría para días de lluvias en los que ellas necesiten realizar este proceso de la alfarería. Conjuntamente tienen una bodega de materiales que se comunica con un montacarga desde el primer nivel sur para transportarle los materiales necesarios. Este nivel también cuenta con un módulo de servicios sanitarios y el área de cocineta que puede servir también como una pequeña cafetería interna.



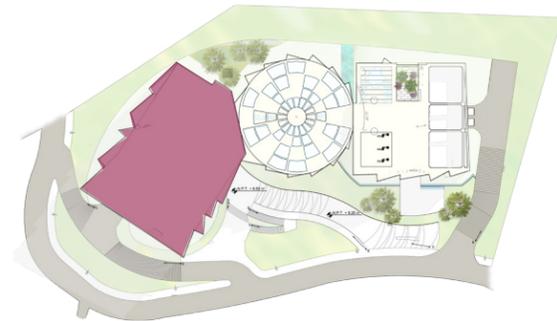
PLANO DE UBICACIÓN



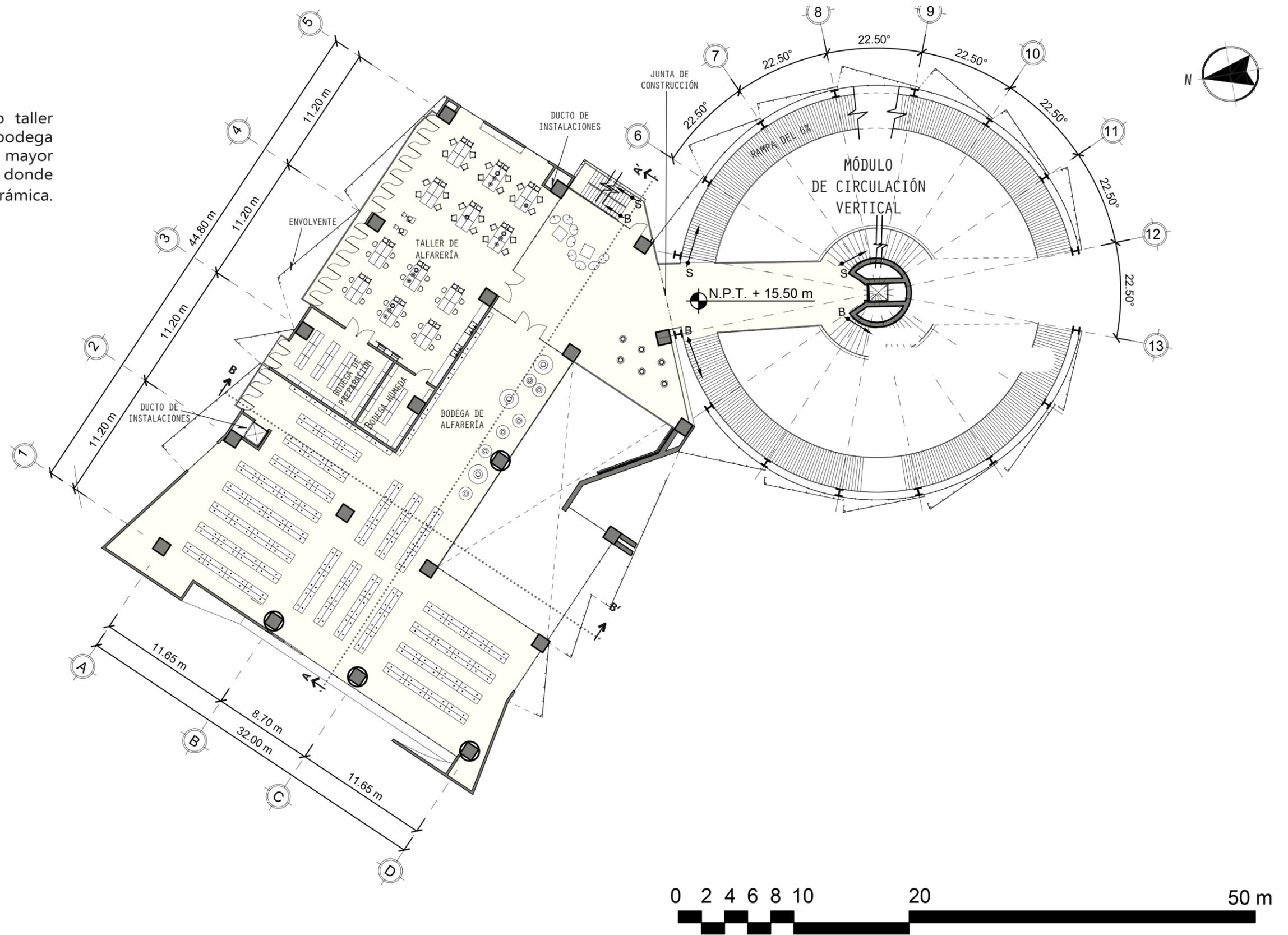
4.5.6 Planta tercer nivel norte

Nivel +15.50m

En este nivel se continúa con el último taller de alfarería, de igual manera tiene bodega húmeda y de preparación. Pero lo que mayor área ocupa es la bodega general en donde se localiza todas las piezas de cerámica.



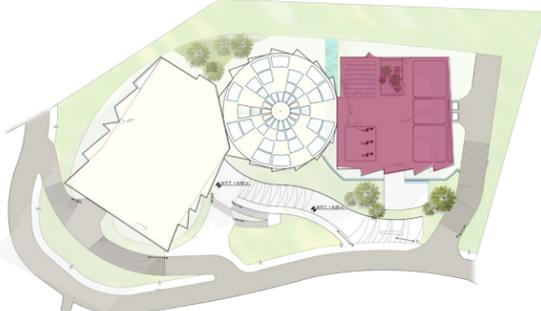
PLANO DE UBICACIÓN



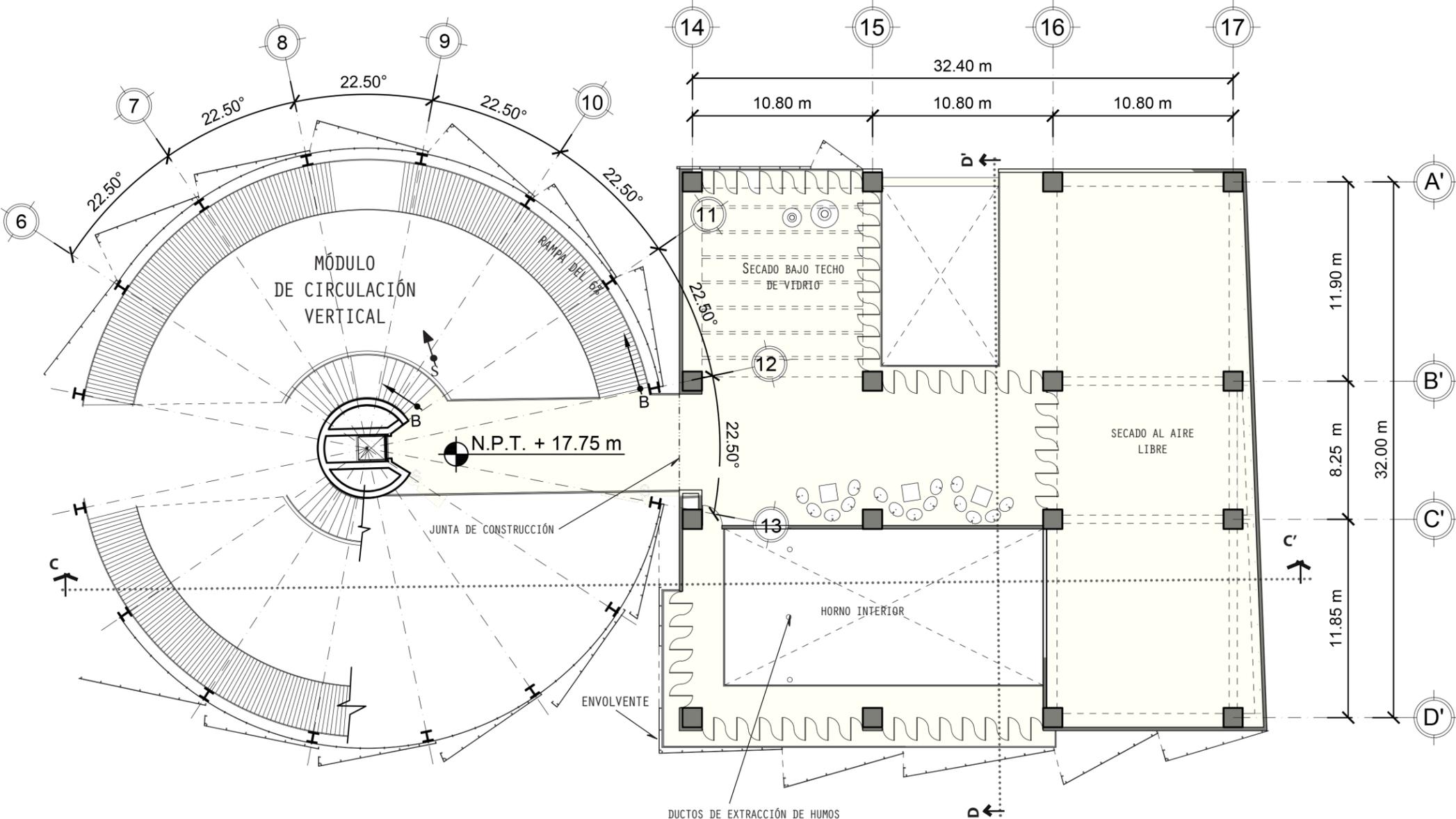
4.5.7 Planta tercer nivel sur

Nivel +17.75m

Por último, este nivel está dedicado al secado al aire libre. Existe un espacio que no tiene techo lo cual hace que las piezas se terminen secando. Pero también hay un lugar que está cubierto con vidrio para que de igual manera se sequen las piezas sin importar que llueva.

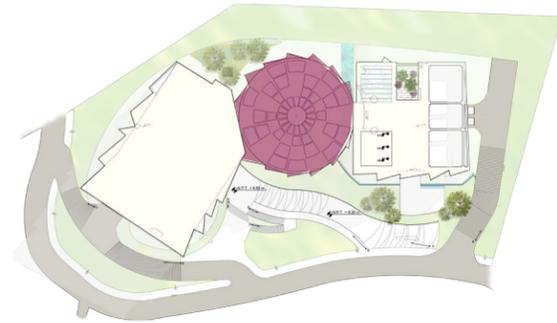


PLANO DE UBICACIÓN

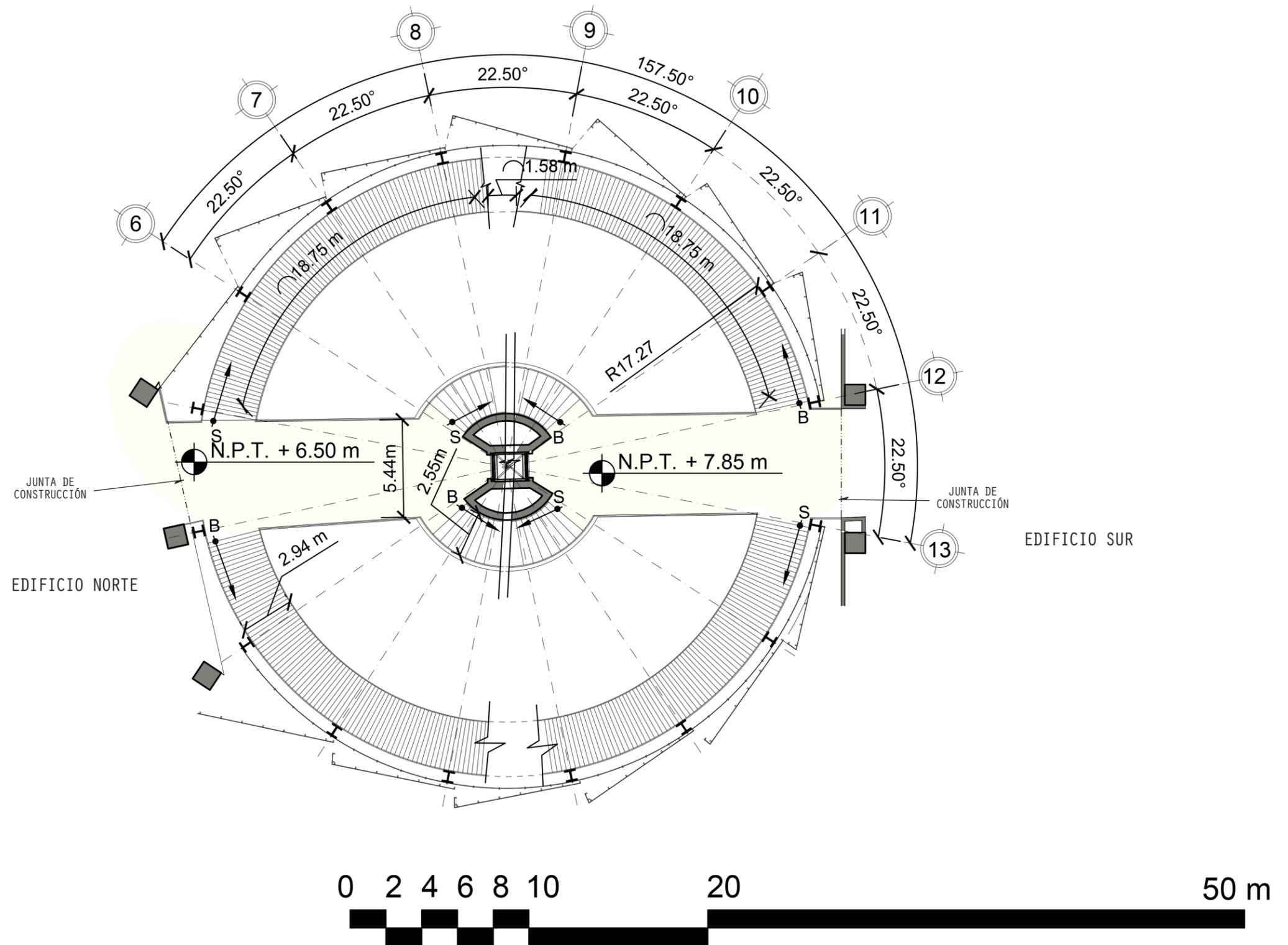


4.5.8 Planta módulo de circulación vertical

Esta planta representa el diseño del módulo de circulación vertical. En esta área se centra el módulo principal de gradas, rampa con una pendiente del 6% y un acensor.



PLANO DE UBICACIÓN



4.5.9 Elevaciones



0 2 4 6 8 10 20 50 m **ELEVACIÓN OESTE**



ELEVACIÓN NORTE

0 2 4 6 8 10 20 50 m

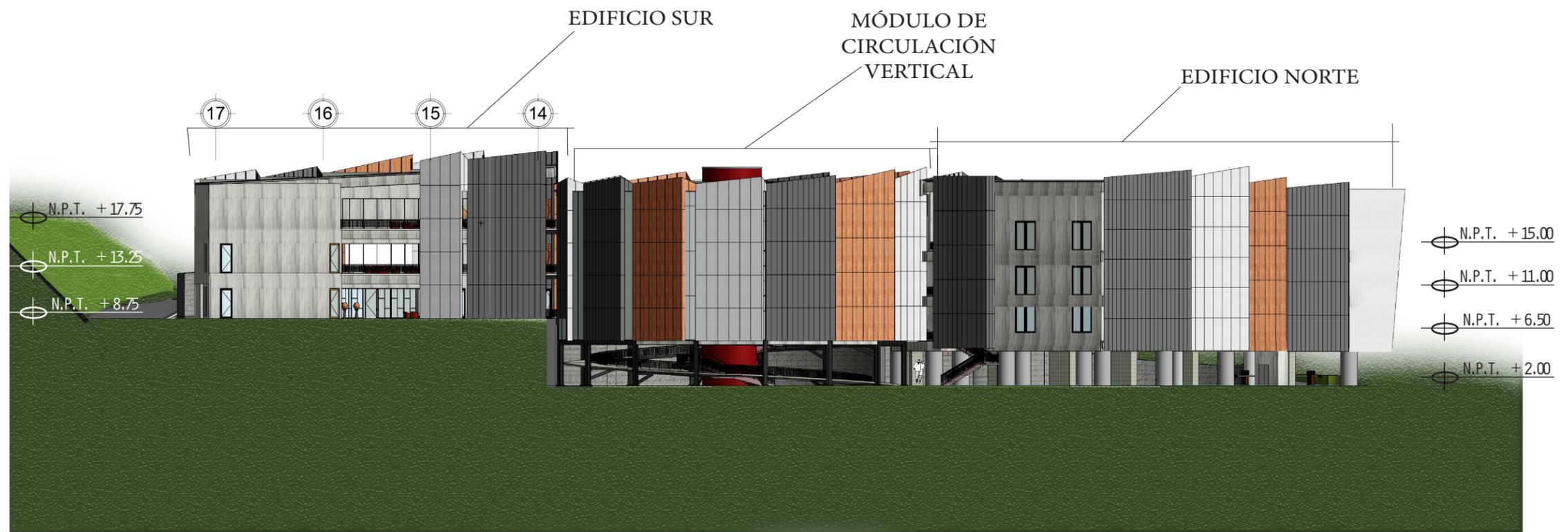


0 2 4 6 8 10 20 50 m **ELEVACIÓN NOROESTE**



Las fachadas representan la transformación del proceso de la cerámica. Esto produce un ritmo alterno de materiales y sólidos entre macizos. Así mismo, se diseña en plataformas que generan diversas alturas.

ELEVACIÓN SUR

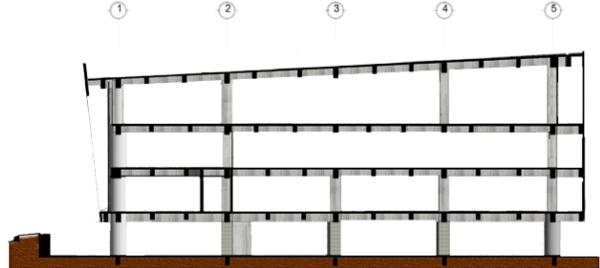


ELEVACIÓN ESTE

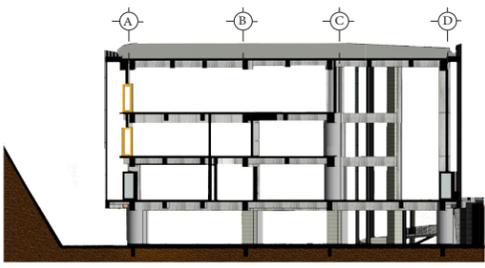
4.5.10 Secciones



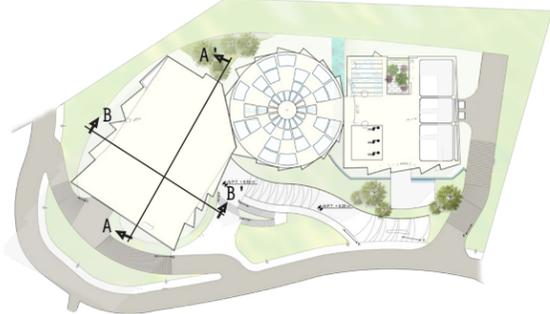
SECCIÓN A-A'



ESQUEMA SECCIÓN A-A'



ESQUEMA SECCIÓN B-B'



INDICACIÓN DE SECCIONES



SECCIÓN B-B'



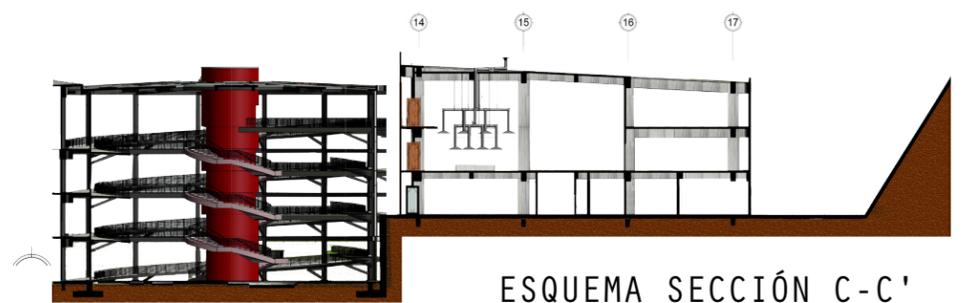
SECCIÓN C-C'

0 2 4 6 8 10 20 50 m

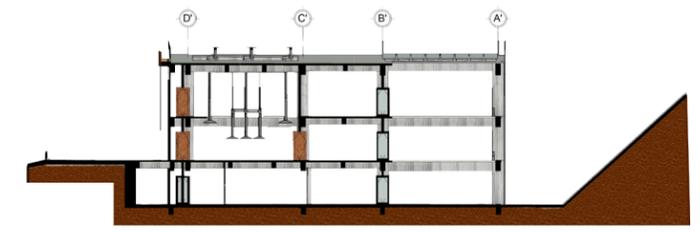


SECCIÓN D-D'

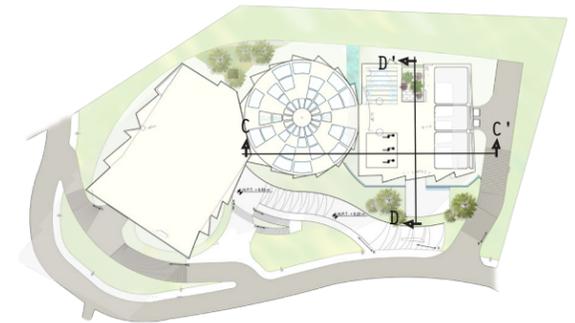
0 2 4 6 8 10 20 50 m



ESQUEMA SECCIÓN C-C'



ESQUEMA SECCIÓN D-D'



INDICACIÓN DE SECCIONES

4.6 Sistema constructivo / estructural

El sistema estructural que se propone es de marcos rígidos, esto son los edificios sur y norte. En el módulo vertical, se propone de igual manera un sistema de columnas vigas, pero cubierto con un anillo de compresión. Además, cuenta con muro de corte en el área del ascensor, esto es para rigidizar la estructura. El sistema constructivo se compone de 80% concreto y 20% acero.

PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

COLUMNAS DE CONCRETO

FÓRMULA* $C(\text{columna}) = h/4$

$h = 4.50 \text{ m}$

$C = 4.50/4$

$C = 1.12 \text{ m}$

*basado en ACI (2015)

El tamaño de columna según la fórmula es de 1.12 m pero se aproxima a 1.15 m.

VIGAS PRIMARIAS

FÓRMULA $h(\text{altura}) = L/12$

$L (\text{Luz max.}) = 11.90 \text{ m}$

$h = 11.90/12$

$h = 1.00 \text{ m}$

*basado en McComac (2005)

El tamaño de la viga principal según la fórmula es de 1.00 m de peralte y el 0.50 m el grosor.

VIGAS SECUNDARIAS

FÓRMULA* $h(\text{peralte}) = L/16$

$L (\text{Luz max.}) = 11.90 \text{ m}$

$h = 11.90/16$

$h = 0.74 \text{ m}$

*basado en ACI (2015)

El tamaño de la viga secundaria según la fórmula es de 0.74 m pero se aproxima a 0.75m de peralte y el grosor es de 0.375m pero se aproxima a 0.40m

ZAPATA

FÓRMULA $Z(\text{zapata}) = C \times 4$

$C (\text{tamaño de columna}) = 1.15 \text{ m}$

$Z = 1.15 \times 4$

$Z = 4.6 \text{ m}$

El tamaño de la zapata según la fórmula es de 4.60 m y el peralte 0.92m pero se aproxima a 0.90 m.

FÓRMULA $\text{Peralte} = Z/5$

$Z (\text{tamaño de zapata}) = 4.60 \text{ m}$

$h = 4.60/5$

$h = 0.92 \text{ m}$

*basado en Solares y Sazo (2016).

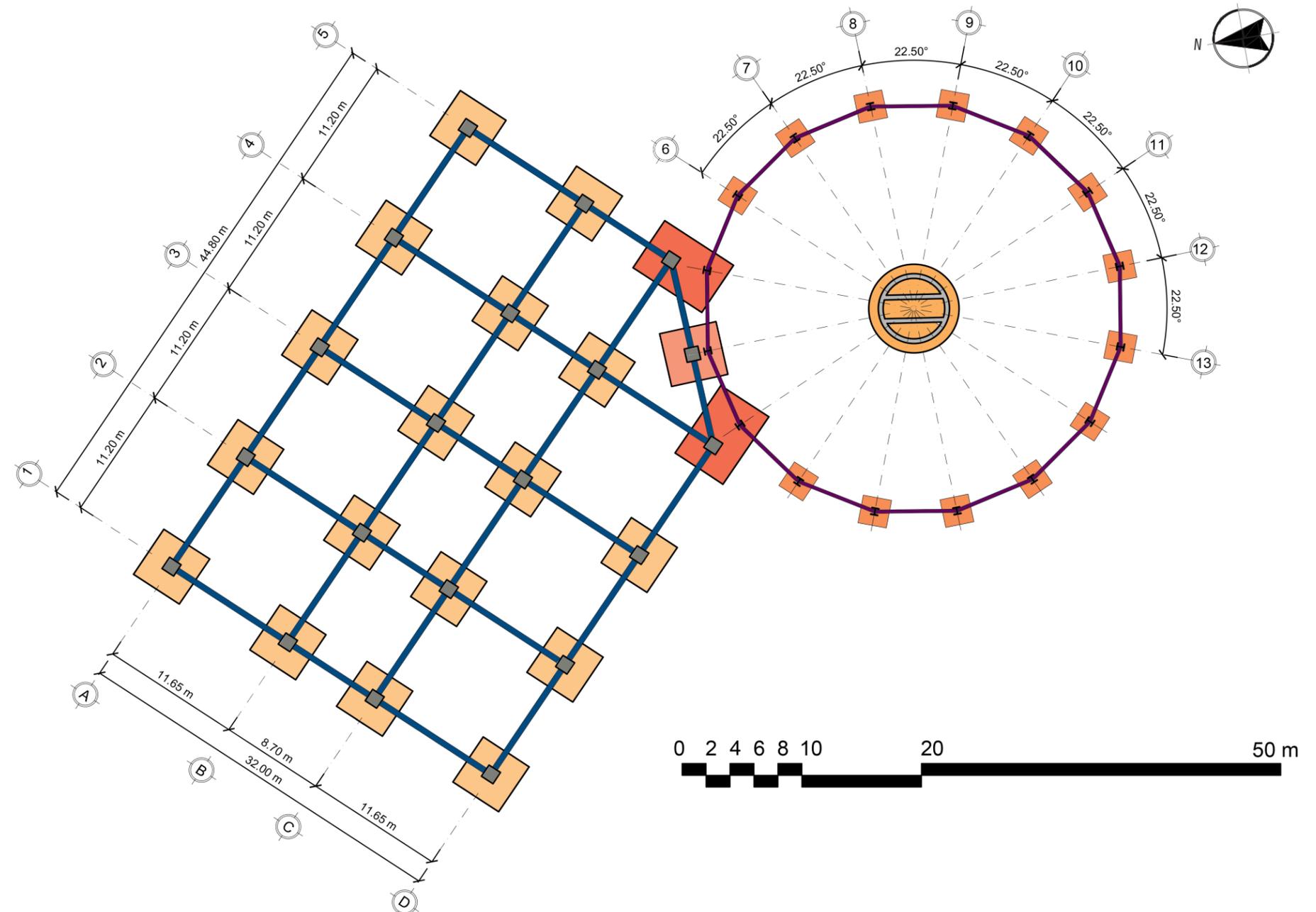
4.6.1 Planta de cimentación

Nivel +0.30m

SIMBOLOGÍA

- ZAPATA 4.60 X 4.60 X 0.90 m DE CONCRETO REFORZADO
- ZAPATA 4.80 X 6.90 X 0.90 m DE CONCRETO REFORZADO
- ZAPATA 4.60 X 4.80 X 0.90 m DE CONCRETO REFORZADO
- ZAPATA 2.40 X 2.40 X 0.50 m DE CONCRETO REFORZADO

- COLUMNA 1.15 X 15 m DE CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE AMARRE 0.75 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE AMARRE 0.60 X 0.30 m CONCRETO REFORZADO
- MURO DE CORTE DE 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- LOSA DE CIMENTACIÓN h. 0.50 m DE CONCRETO REFORZADO
- PEDESTAL 0.60 X 0.60 m DE CONCRETO REFORZADO

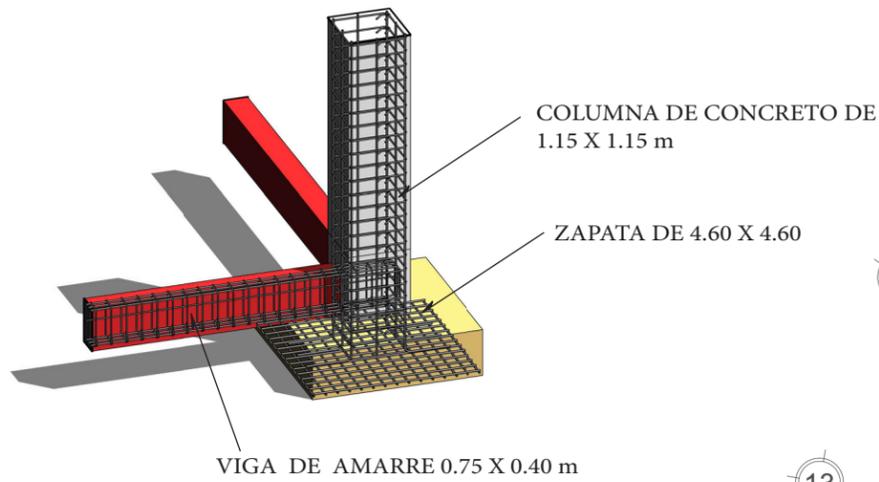


4.6.2 Planta de cimentación sur Nivel +7.05m

SIMBOLOGÍA

- ZAPATA 4.60 X 4.60 X 0.90 m DE CONCRETO REFORZADO
- ZAPATA 4.60 X 6.60 X 0.90 m DE CONCRETO REFORZADO
- COLUMNA DE METAL TIPO I DE 0.50 X 0.50 m

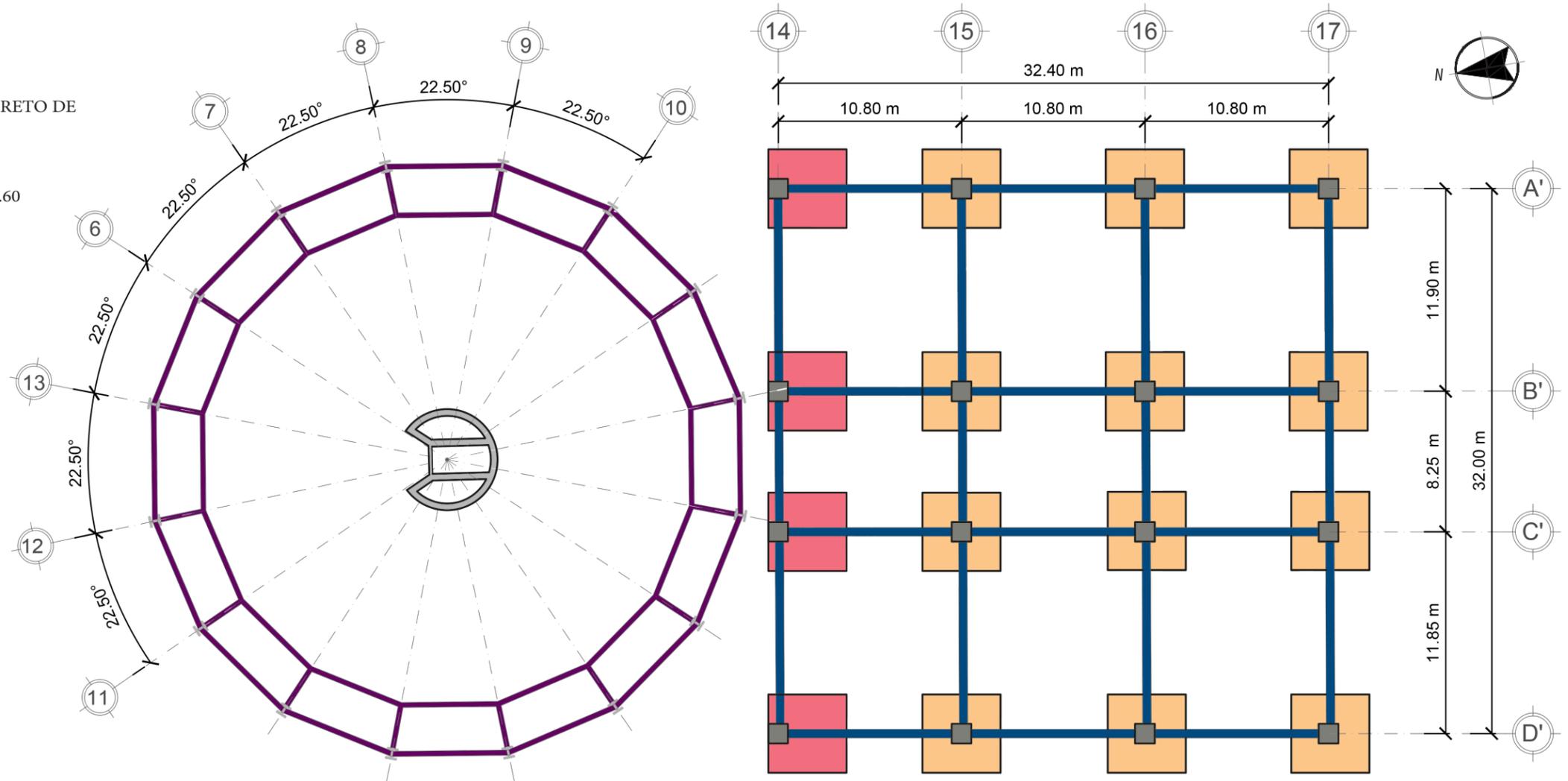
- COLUMNA 1.15 X 1.15 m DE CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE AMARRE 0.75 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- MURO DE CORTE DE 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE METAL RECTANGULAR DE 0.25 X 0.50 m



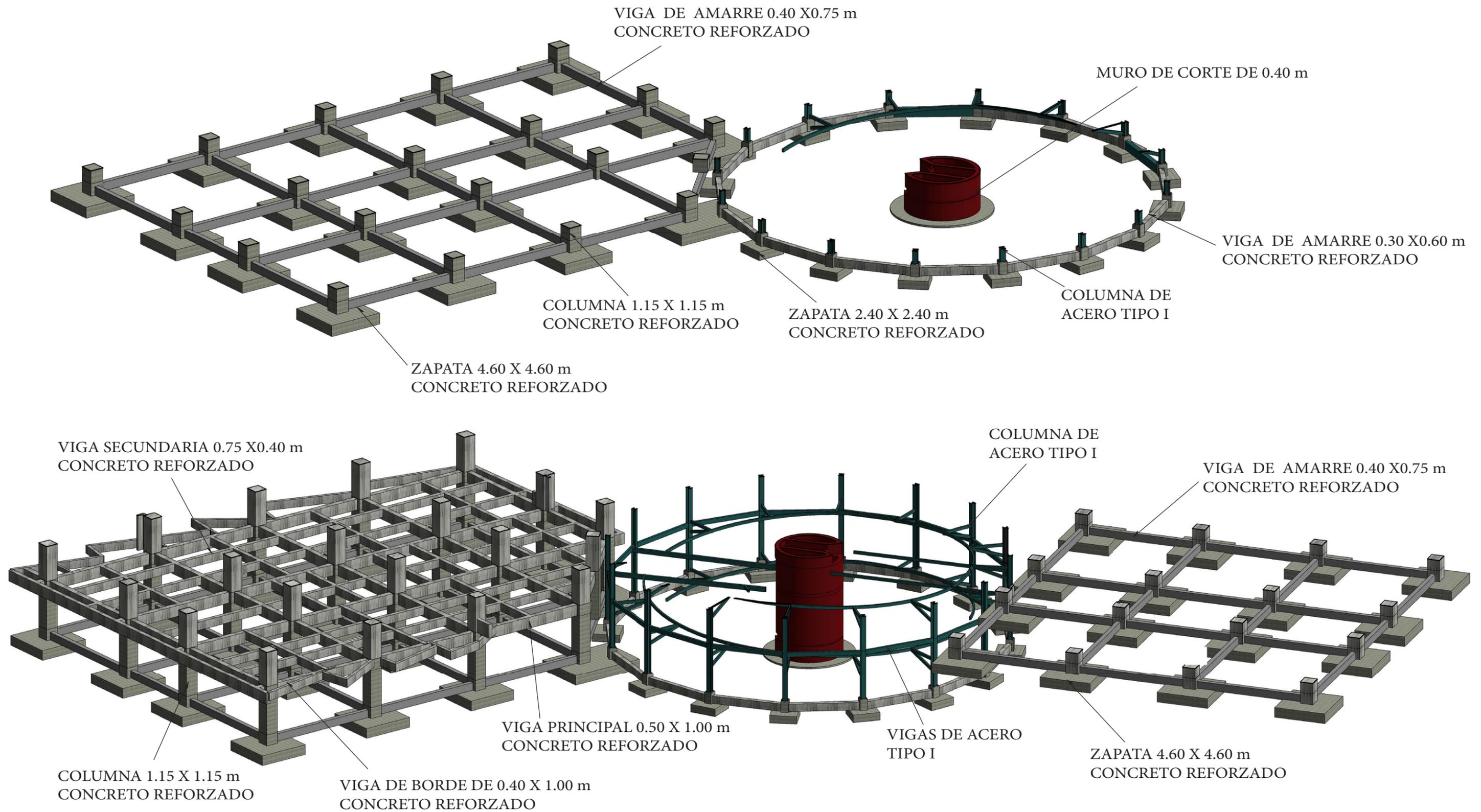
DETALLE DE CIMENTACIÓN EN MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO



DETALLE DE CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA



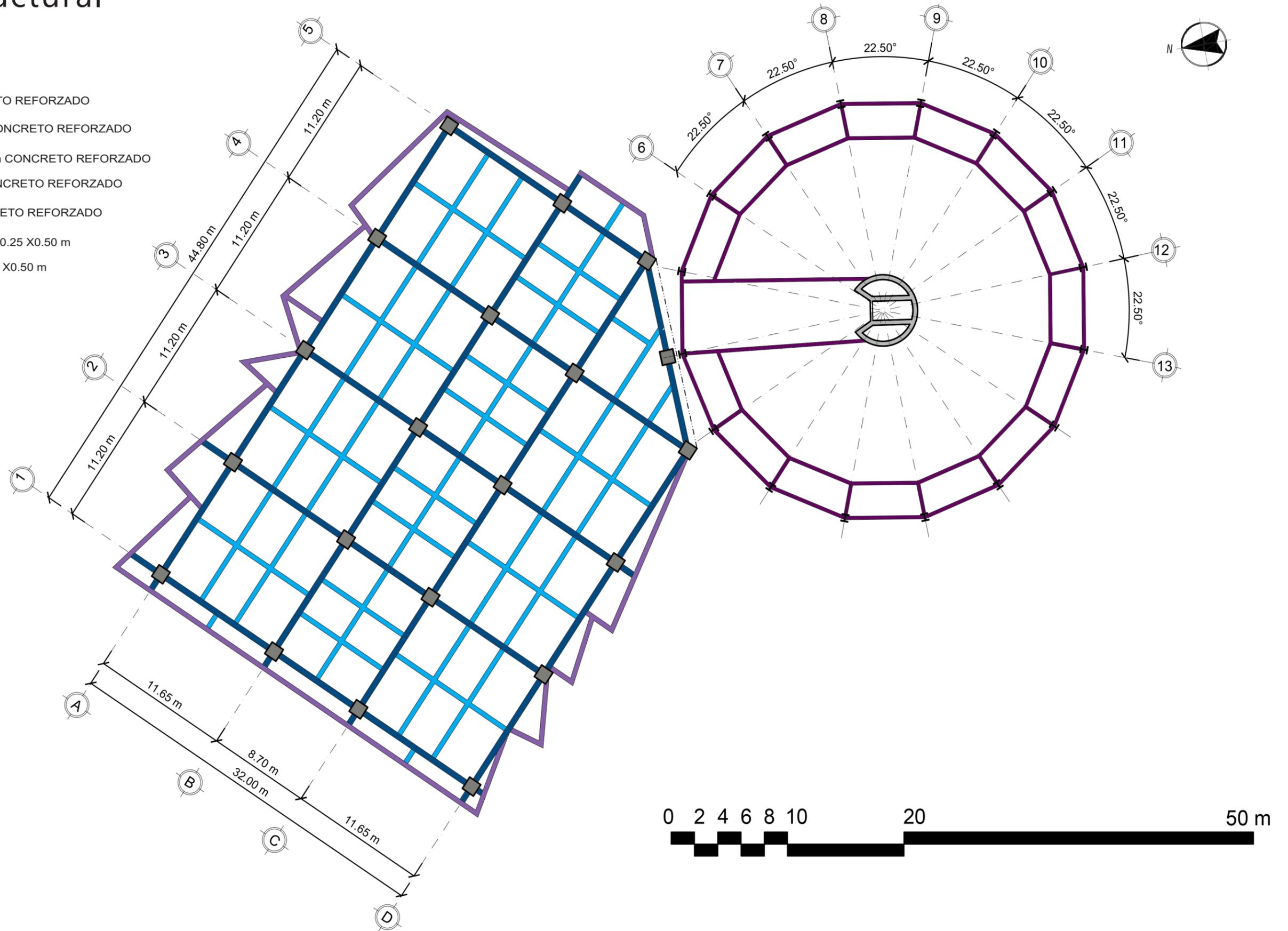
4.6.3 Modelo estructural en 3d de cimentación



4.6.4 Planta estructural

SIMBOLOGÍA

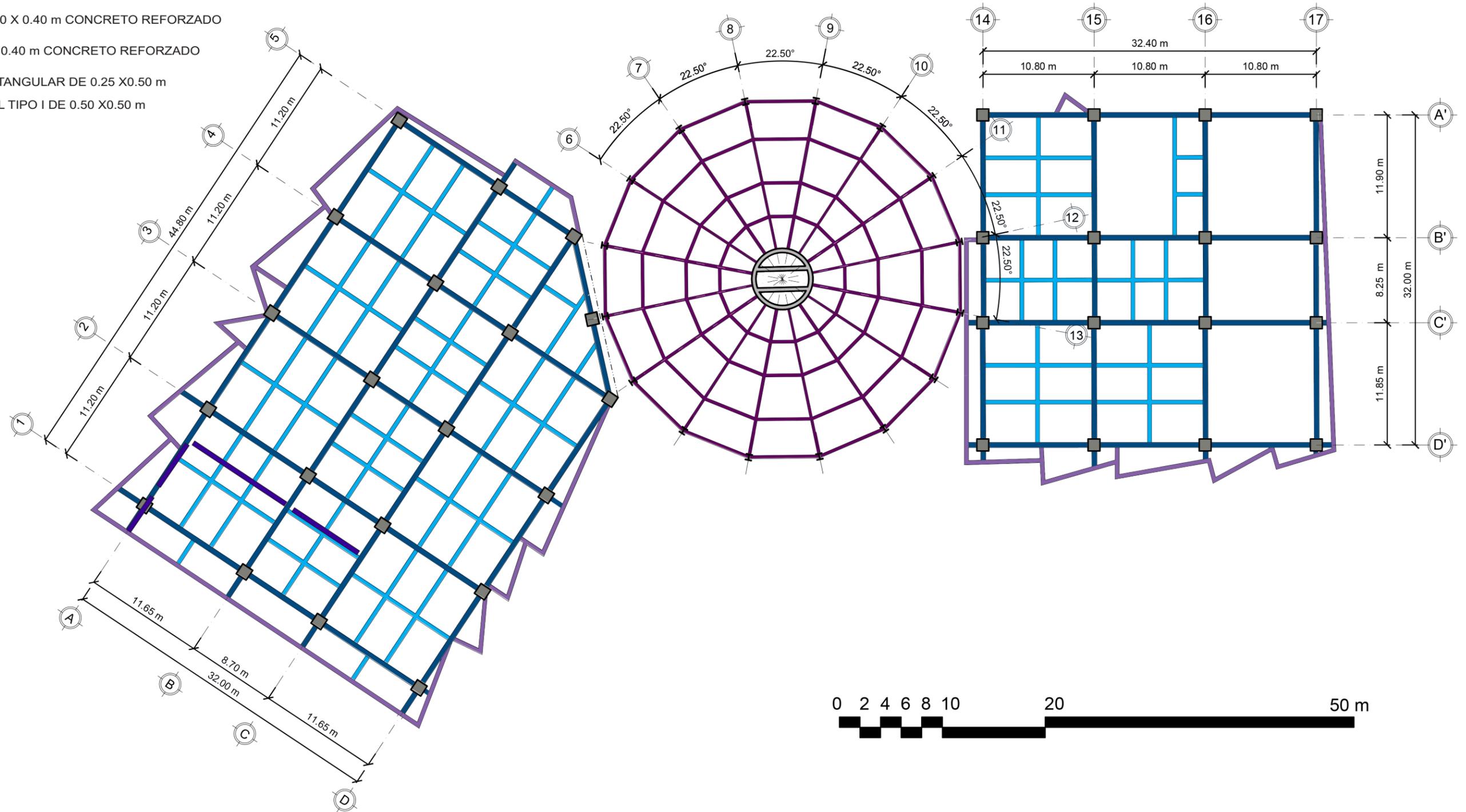
- COLUMNA 1.15 X 15 m DE CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE PRINCIPAL 1.00 X 0.50 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE SECUNDARIA 0.75 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE BORDE 0.100 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- MURO DE CORTE DE 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE METAL RECTANGULAR DE 0.25 X 0.50 m
- COLUMNA DE METAL TIPO I DE 0.50 X 0.50 m



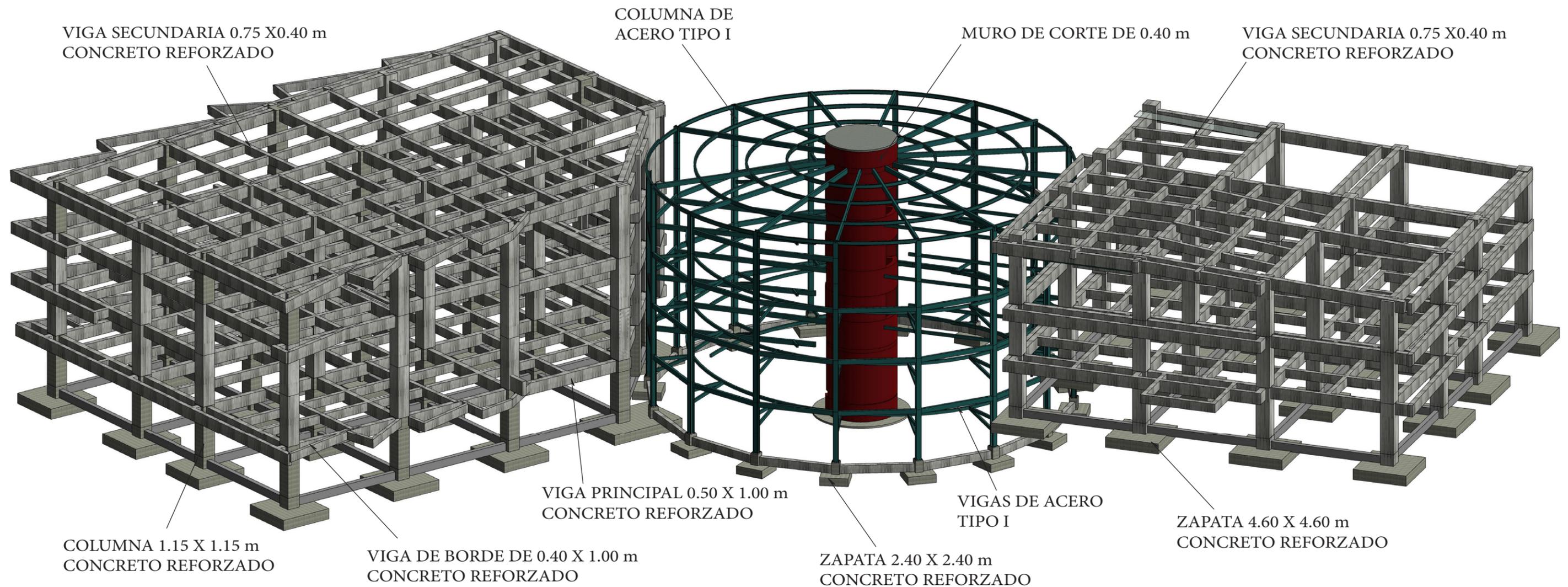
4.6.5 Planta estructural de techos

SIMBOLOGÍA

- COLUMNA 1.15 X 15 m DE CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE PRINCIPAL 1.00 X 0.50 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE SECUNDARIA 0.75 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE BORDE 0.1.00 X 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- MURO DE CORTE DE 0.40 m CONCRETO REFORZADO
- VIGA DE METAL RECTANGULAR DE 0.25 X 0.50 m
- COLUMNA DE METAL TIPO I DE 0.50 X 0.50 m

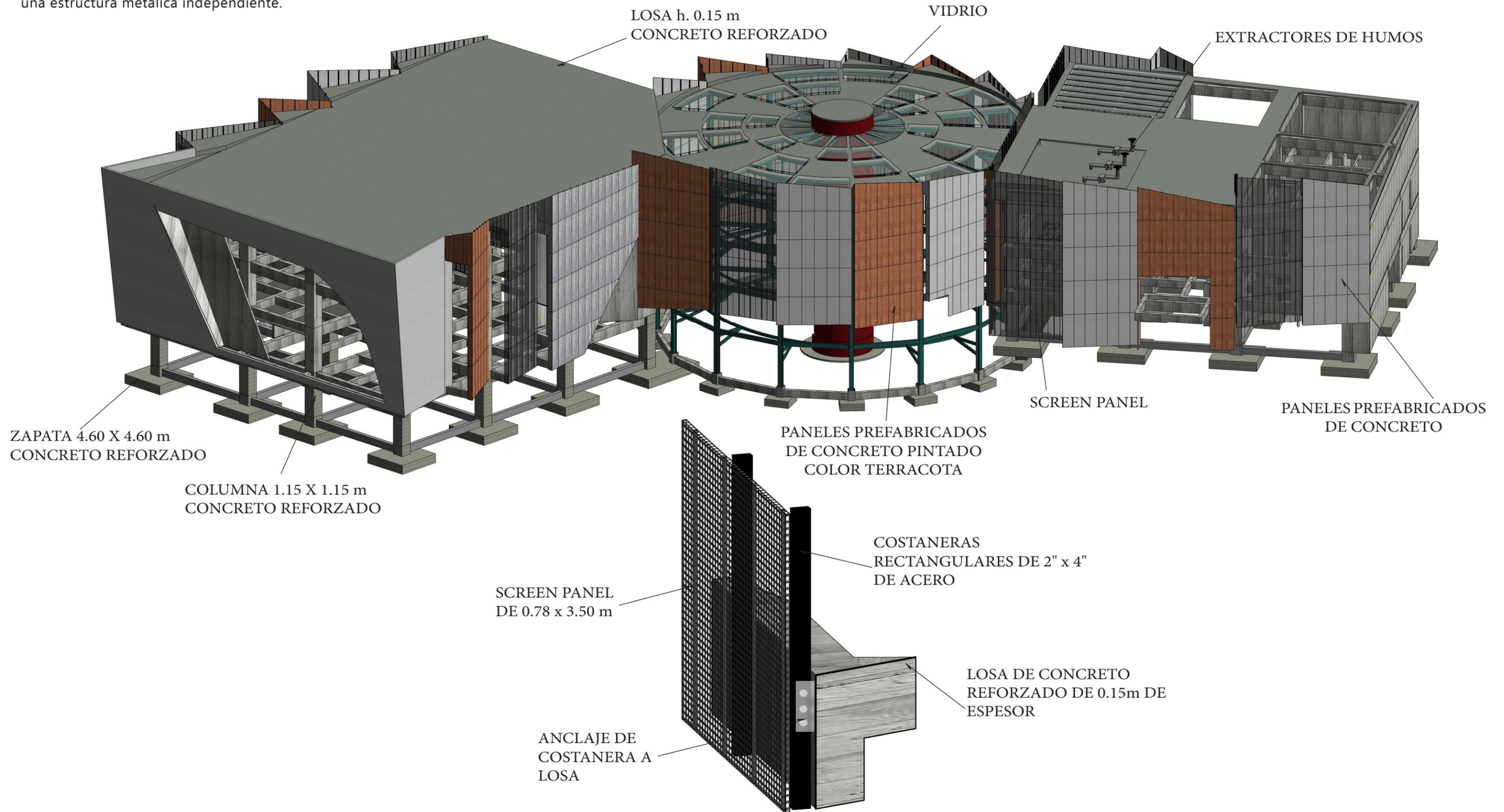


4.6.6 Modelo estructural general en 3D



4.6.7 Modelo estructural en 3d de la envolvente

El envoltorio que se emplea "screen panel" y planchas prefabricadas de concreto, esto tiene una estructura metálica independiente.



4.7 Volumetría

4.7.1 Perspectivas de conjunto



Muruur es de origen Pocomam, significa por nacer; es decir, es el renacer de esta labor de alfarería que está a punto de quedar en el olvido.

Muruur

PERSPECTIVA EXTEIOR DE CONJUNTO. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





PERSPECTIVA EXTEIOR DE CONJUNTO. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

4.7.2 Perspectivas exteriores



VISTA EXTEIOR DE CONJUNTO. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



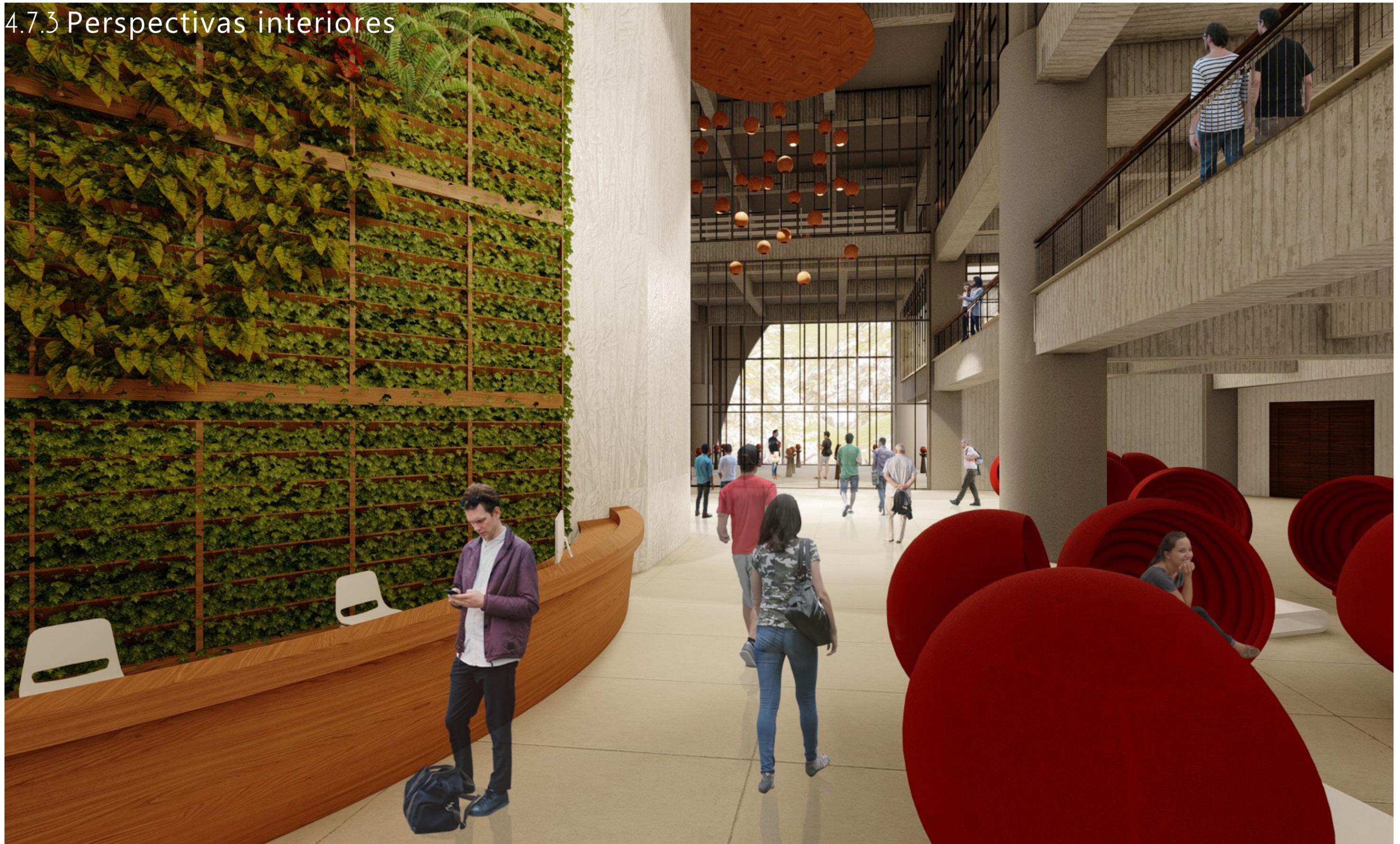


EDIFICIO NORTE. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



4.7.3 Perspectivas interiores



VESTÍBULO PRINCIPAL. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





VISTA DEL ÁREA DE VENTA DE ALFARERÍA. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



PERSPECTIVA DEL TALLER. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





PERSPECTIVA INTERIOR DEL TALLER DE ALFARERÍA. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



PERSPECTIVA DEL VESTÍBULO DEL EDIFICIO SUR. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





PERSPECTIVA DEL ÁREA DE COCCIÓN INTERNO. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



PERSPECTIVA DEL ÁREA DE COCCIÓN EXTERNA FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

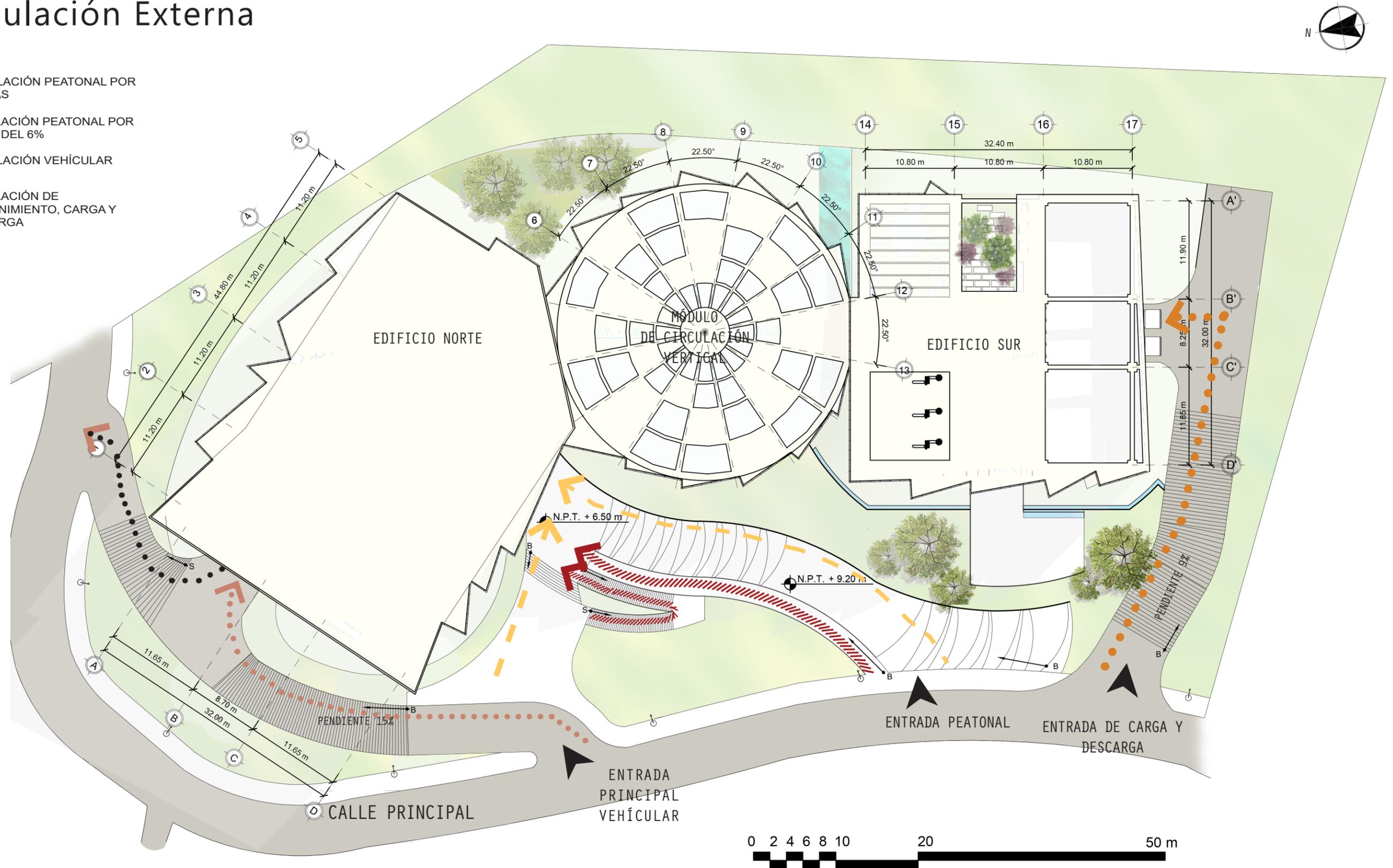


4.8 Detalles arquitectónicos

4.8.1 Circulación Externa

SIMBOLOGÍA

-  CIRCULACIÓN PEATONAL POR GRADAS
-  CIRCULACIÓN PEATONAL POR RAMPA DEL 6%
-  CIRCULACIÓN VEHÍCULAR
-  CIRCULACIÓN DE MANTENIMIENTO, CARGA Y DESCARGA





Para el ingreso a este Centro Cultural de Alfarería, se diseña una entrada peatonal, que es una escalinata que desciende por el terreno, dando la percepción al usuario de adentrarse a un nuevo mundo. Asimismo, existe una entrada vehicular para los visitantes. En cualquier forma que se ingrese existen también rampas para que este proyecto sea accesible para todos. Por último, existe un acceso de servicio.

PERSPECTIVA DEL INGRESO PEATONAL EXTERIOR. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán



4.8.2 Circulación galería

SIMBOLOGÍA

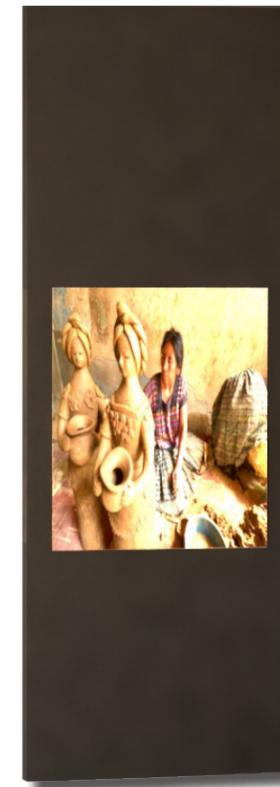
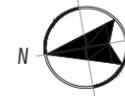
 PANELES DE EXPOSICIÓN

 PLINTOS

 VITRINAS DE EXPOSICIÓN



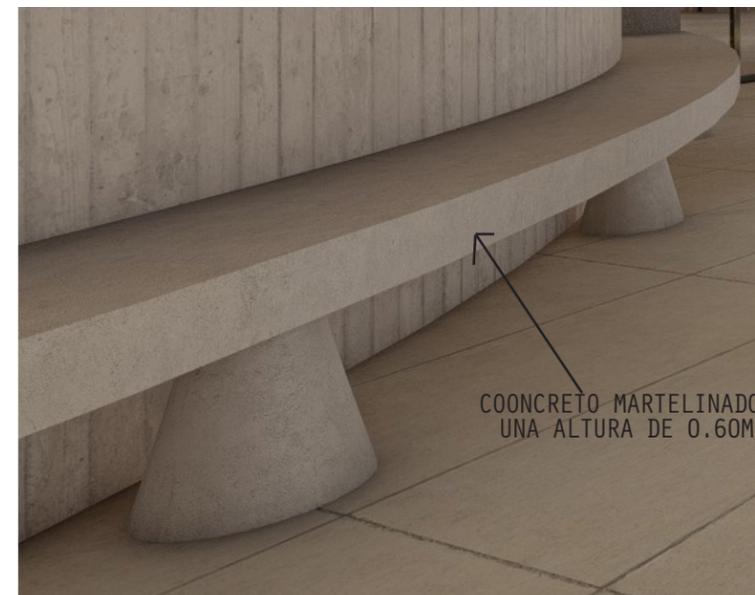
RECORRIDO DE LA GALERÍA



PLANCHAS DE ACERO NEGRO DE 0.10 X 1.00 X 3.80M

PANTALLAS ILUMINADAS DE 0.90 X 0.90M, A UNA ALTURA DE 0.90

PANELES DE EXPOSICIÓN



BANCAS



PLINTOS DE ACERO NEGRO

PLINTOS

COONCRETO MARTELINADO UNA ALTURA DE 0.60M



Esta área de exposición sensorial busca que el espectador contemple los materiales básicos para la realización de la alfarería que son: agua, barro y paja.

ÁREA DE EXPOSICIÓN SENSORIAL DE LA GALERÍA. FUENTE: Chojolón, M.

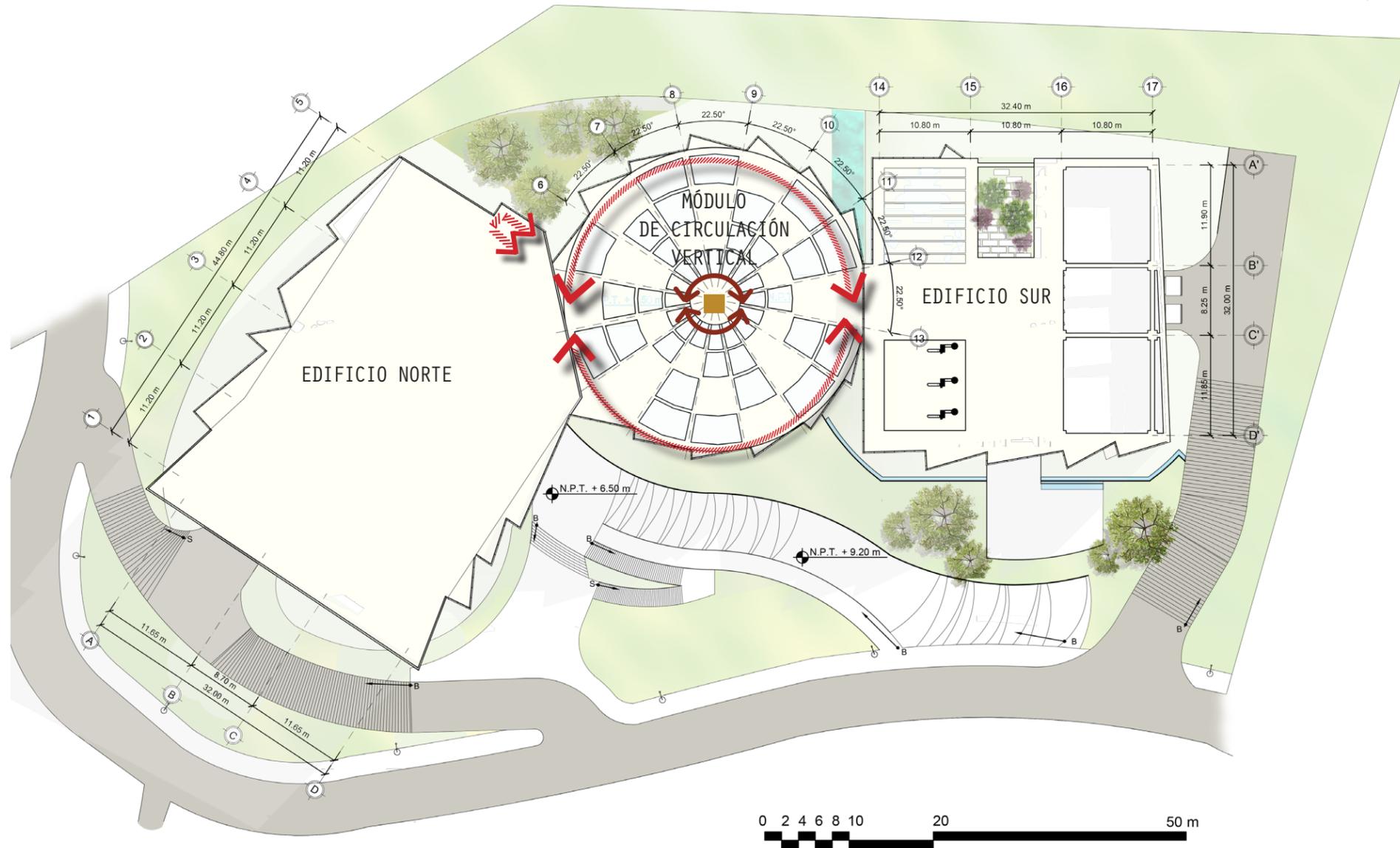
Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolón Chaclán



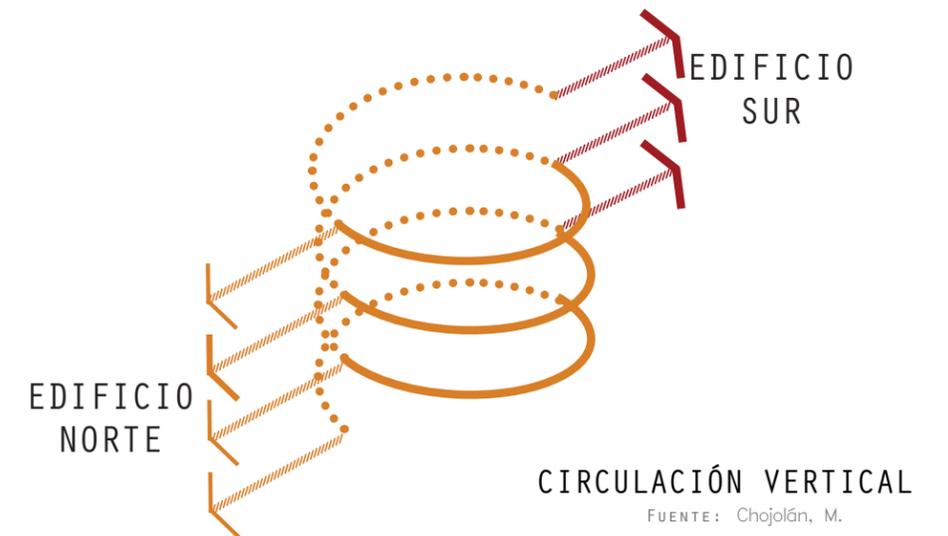
4.8.3 Circulación módulo vertical

SIMBOLOGÍA

-  CIRCULACIÓN DE GRADAS
-  CIRCULACIÓN DE RAMPA
-  CIRCULACIÓN DE ASCENSOR



UBICACIÓN DE CIRCULACIÓN VERTICAL



CIRCULACIÓN VERTICAL

FUENTE: Chojolán, M.

Se crea un módulo de circulación vertical que representa la transformación del objeto de barro, que se va modelando por capas, por eso el recorrido da la alusión de ir creando el objeto. Asimismo, en la parte más baja de este módulo, existe vegetación que representa el renacer de esta cultura. Además, que esta vegetación está aún en nivel suprimido debido a que simboliza el ir a extraer el barro a la montaña.

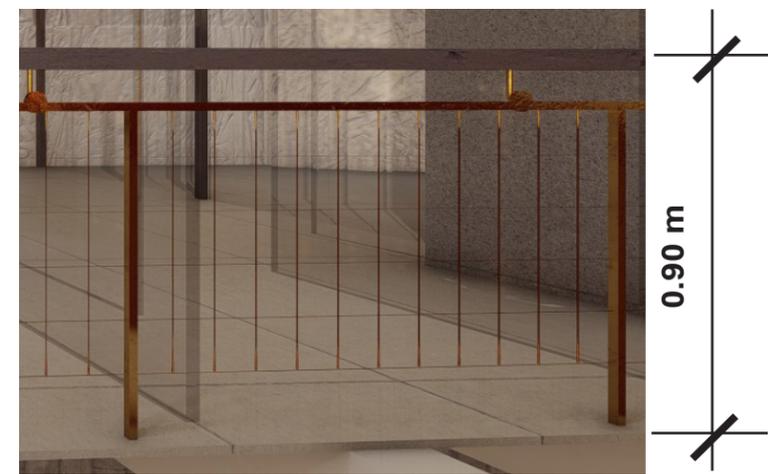
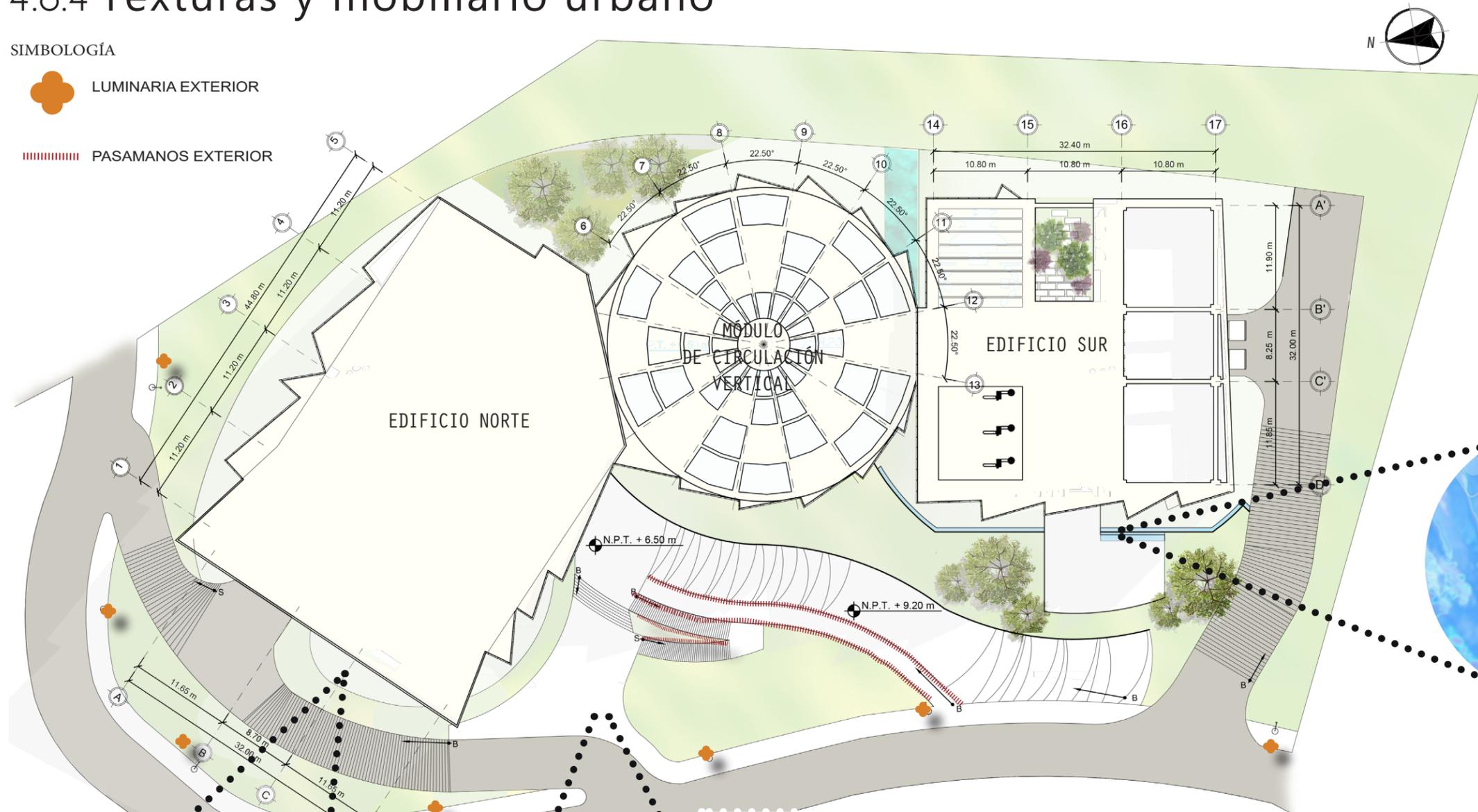


ÁREA DE CIRCULACIÓN VERTICAL. FUENTE: Chojolán, M.

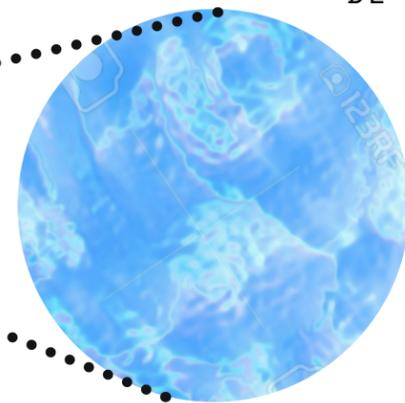
4.8.4 Texturas y mobiliario urbano

SIMBOLOGÍA

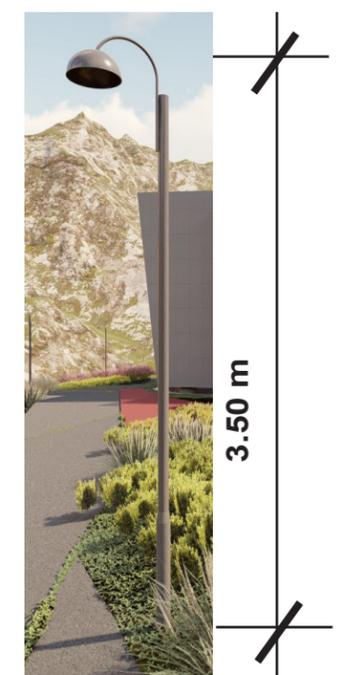
-  LUMINARIA EXTERIOR
-  PASAMANOS EXTERIOR



BARRANDA DE HIERRO CROMADO Y PASAMANOS DE MADERA



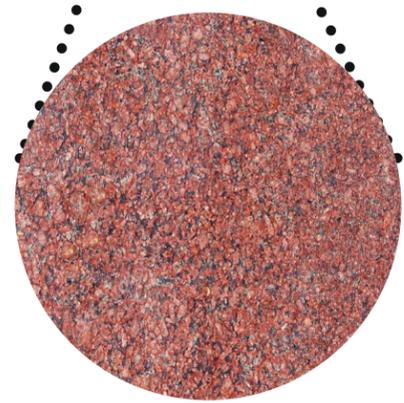
AGUA



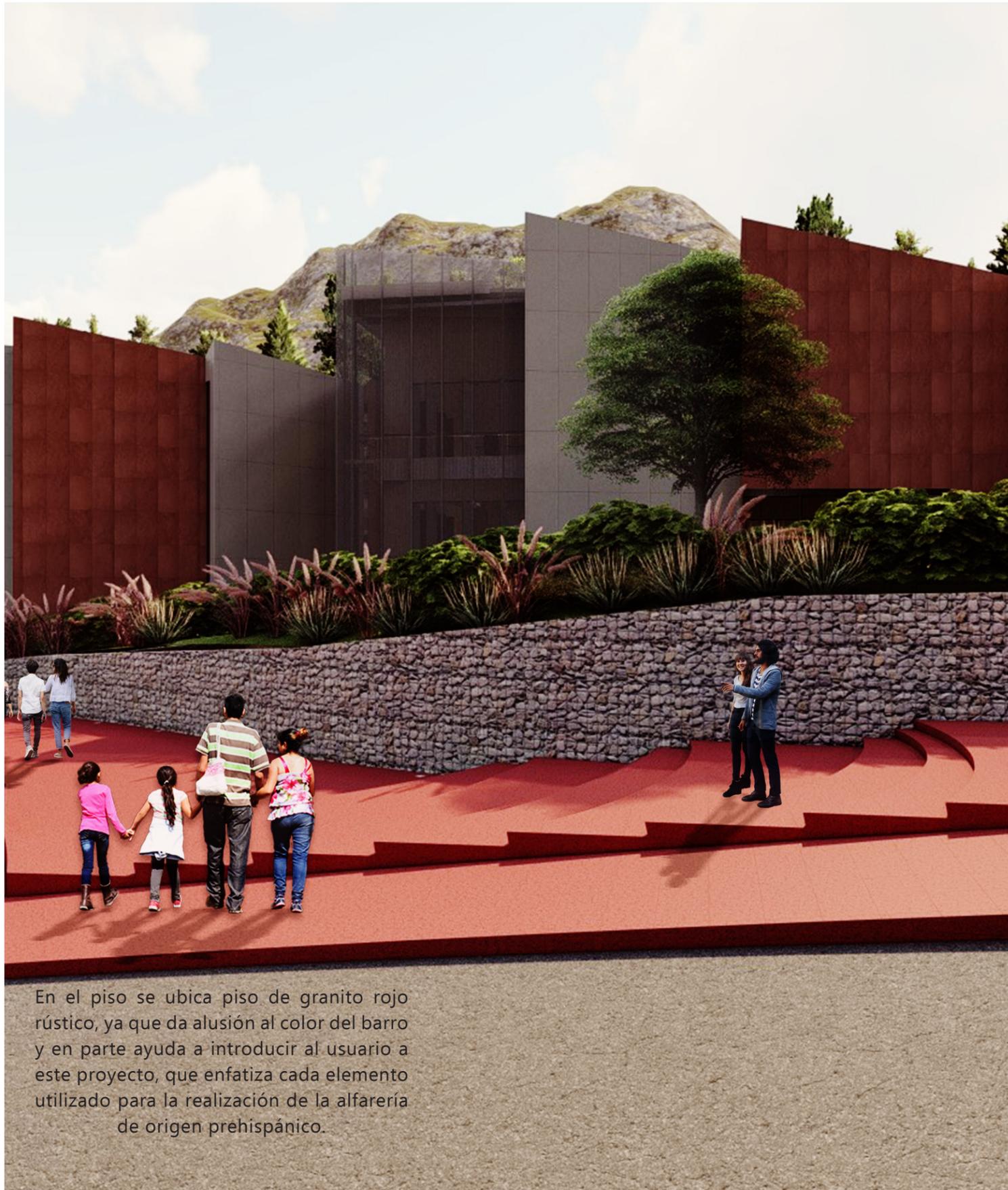
LÁMPARA EXTERIOR DE HIERRO GALVANIZADO Ø5"



ADOQUÍN ECOLÓGICO DE 0.40 X 0.60 M

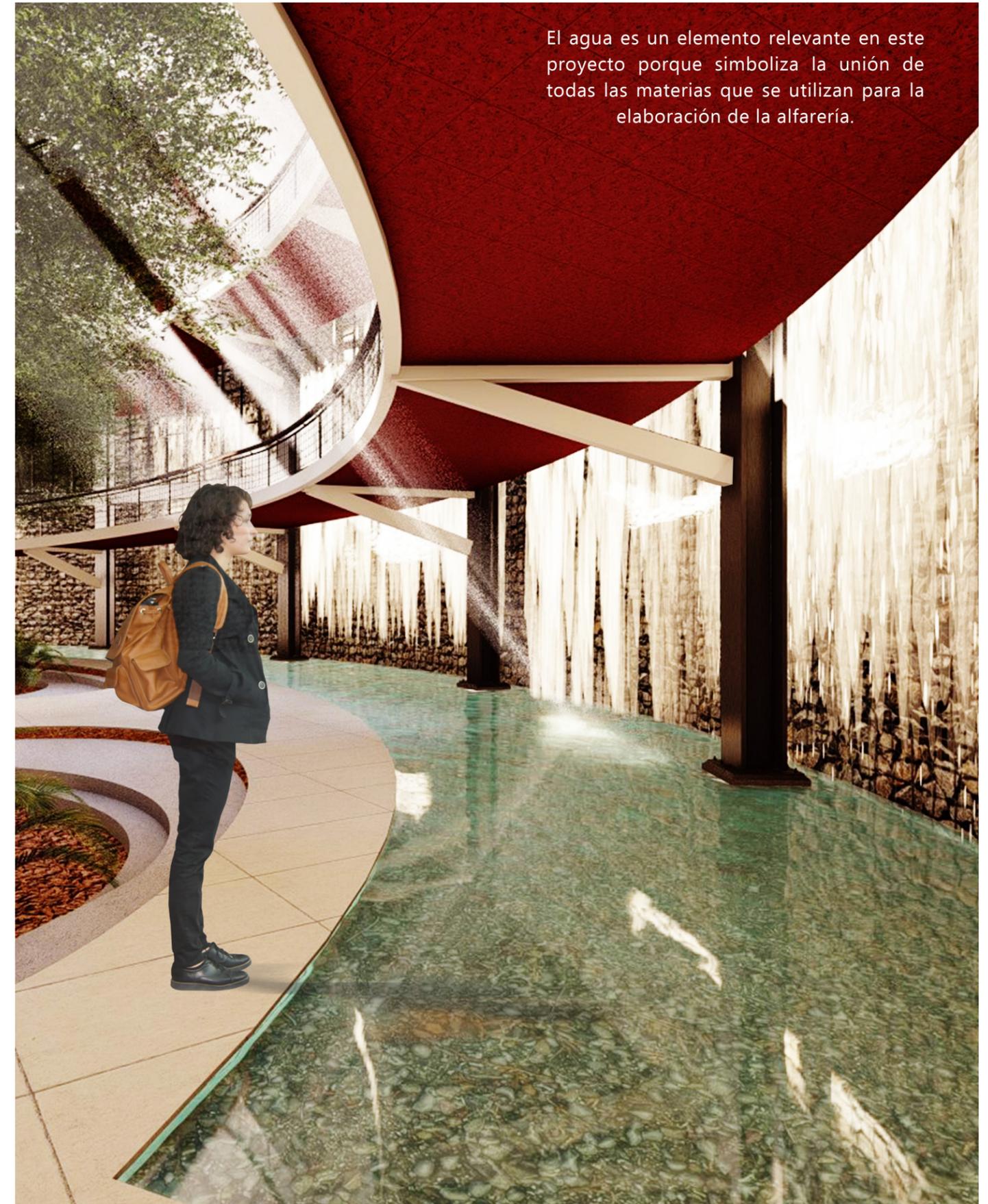


GRANITO ROJO RÚSTICO



En el piso se ubica piso de granito rojo rústico, ya que da alusión al color del barro y en parte ayuda a introducir al usuario a este proyecto, que enfatiza cada elemento utilizado para la realización de la alfarería de origen prehispánico.

VISTA DEL VESTÍBULO EXTERIOR. FUENTE: Chojolán, M.



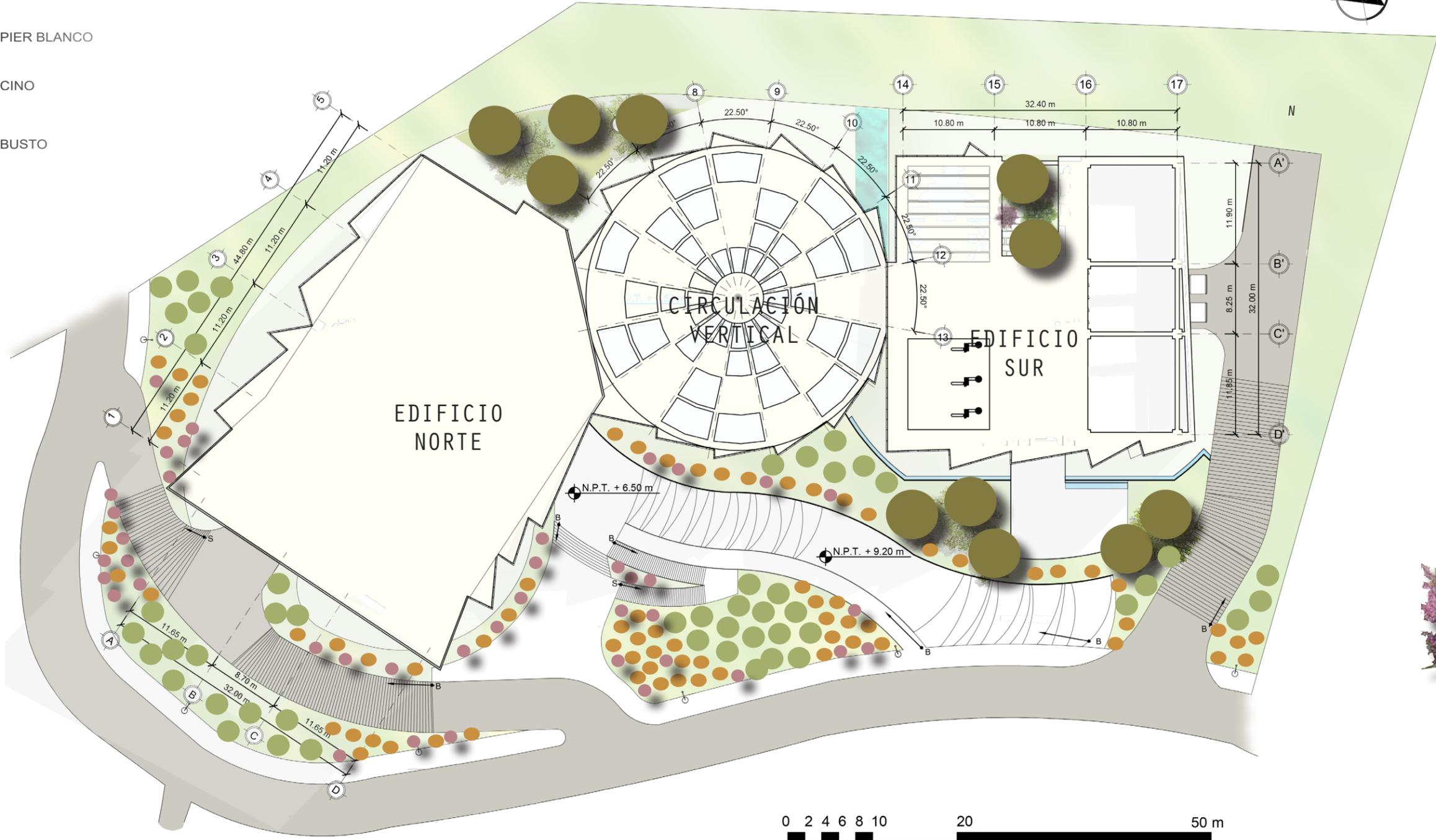
El agua es un elemento relevante en este proyecto porque simboliza la unión de todas las materias que se utilizan para la elaboración de la alfarería.

VISTA MURO LLORÓN EN CIRCULACIÓN VERTICAL. FUENTE: Chojolán, M.

4.8.5 Vegetación

SIMBOLOGÍA

- NAPIER MORADO
- NAPIER BLANCO
- ENCINO
- ARBUSTO



ENCINO



HIERBA PLUMA



MUHLENBERGIA



MIRTO HAMBURGUÉS

La vegetación que se contempla en el ingreso principal, se eligió para representar el elemento de la paja que se necesita para el momento de la quema con la hierba pluma. Asimismo, se colocó muhlenbergia, para hacer homenaje a la mujer. Por último, se complementó con mirto hamburgués.



VISTA DEL VESTÍBULO EXTERIOR. FUENTE: Chojolán, M.

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán

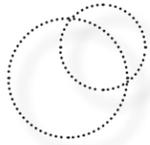


4.8.6 Mobiliario interno

SIMBOLOGÍA



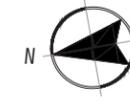
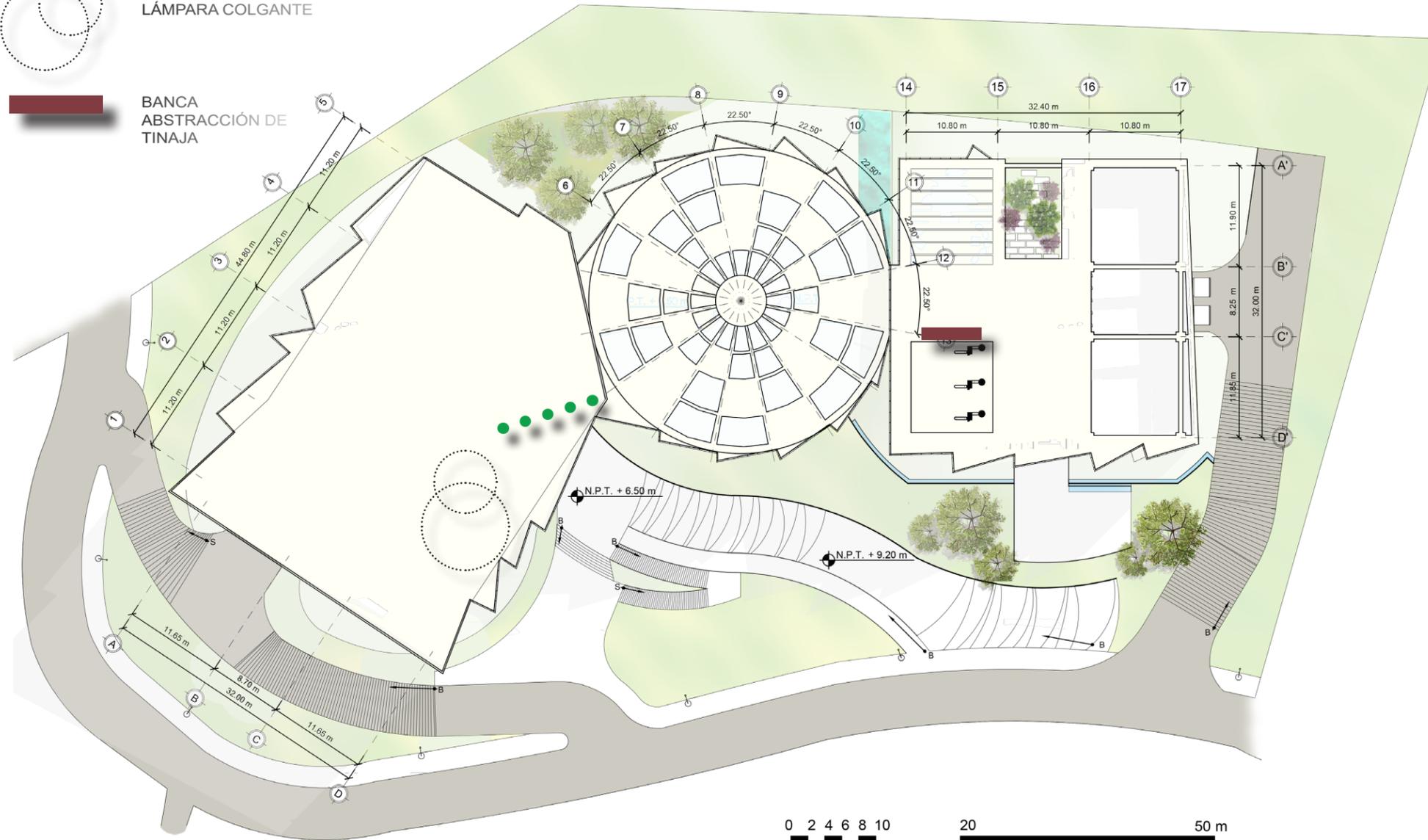
JARDÍN VERTICAL



LÁMPARA COLGANTE



BANCA
ABSTRACCIÓN DE
TINAJA

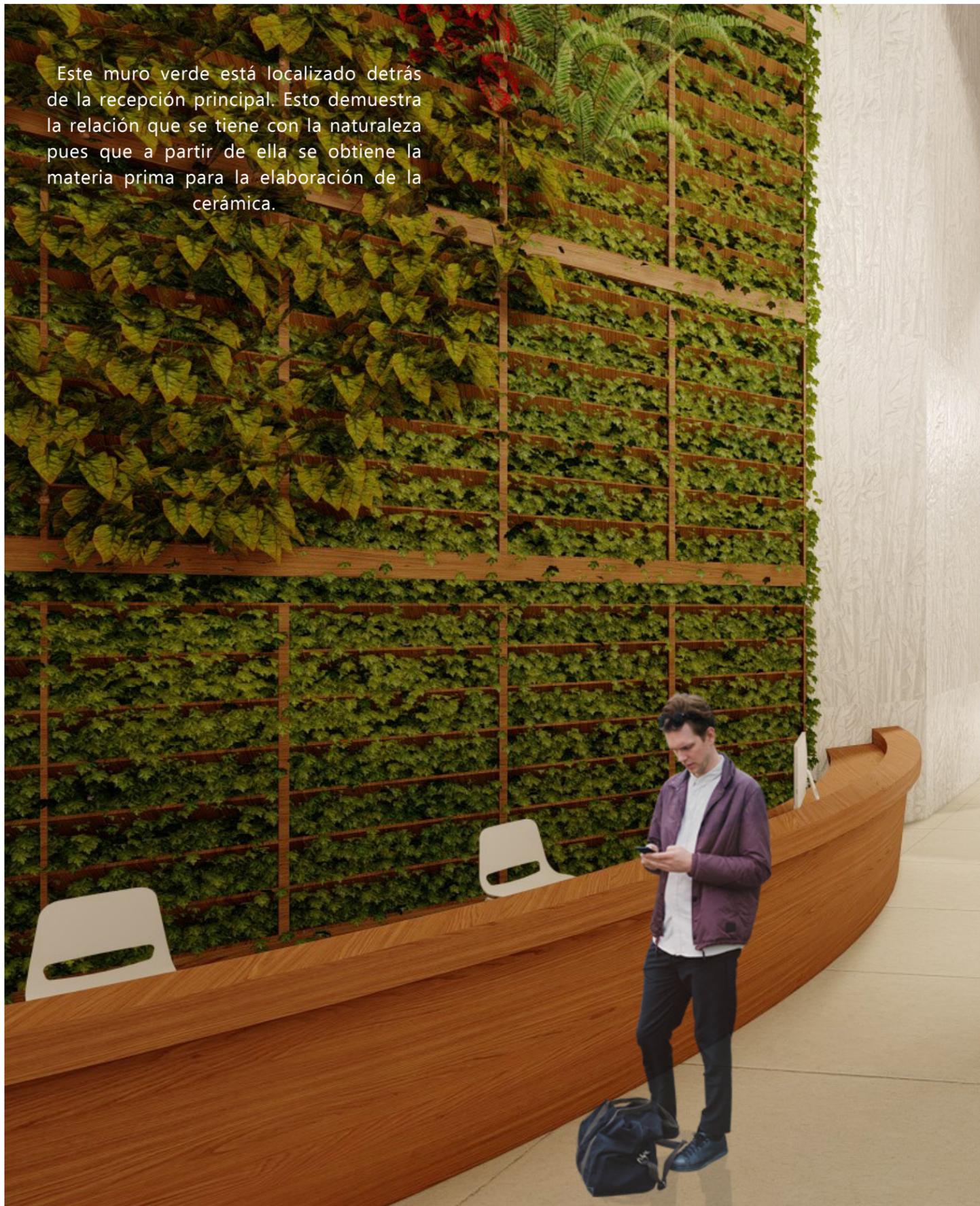


La lámpara ubicada en el vestíbulo principal representa a los miembros de la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla, porque existen 28 lámparas realizadas de barro, están orientadas a los puntos cardenales en forma concéntrica.

LÁMPARA DE VESTÍBULO PRINCIPAL. FUENTE: Chojolán, M.

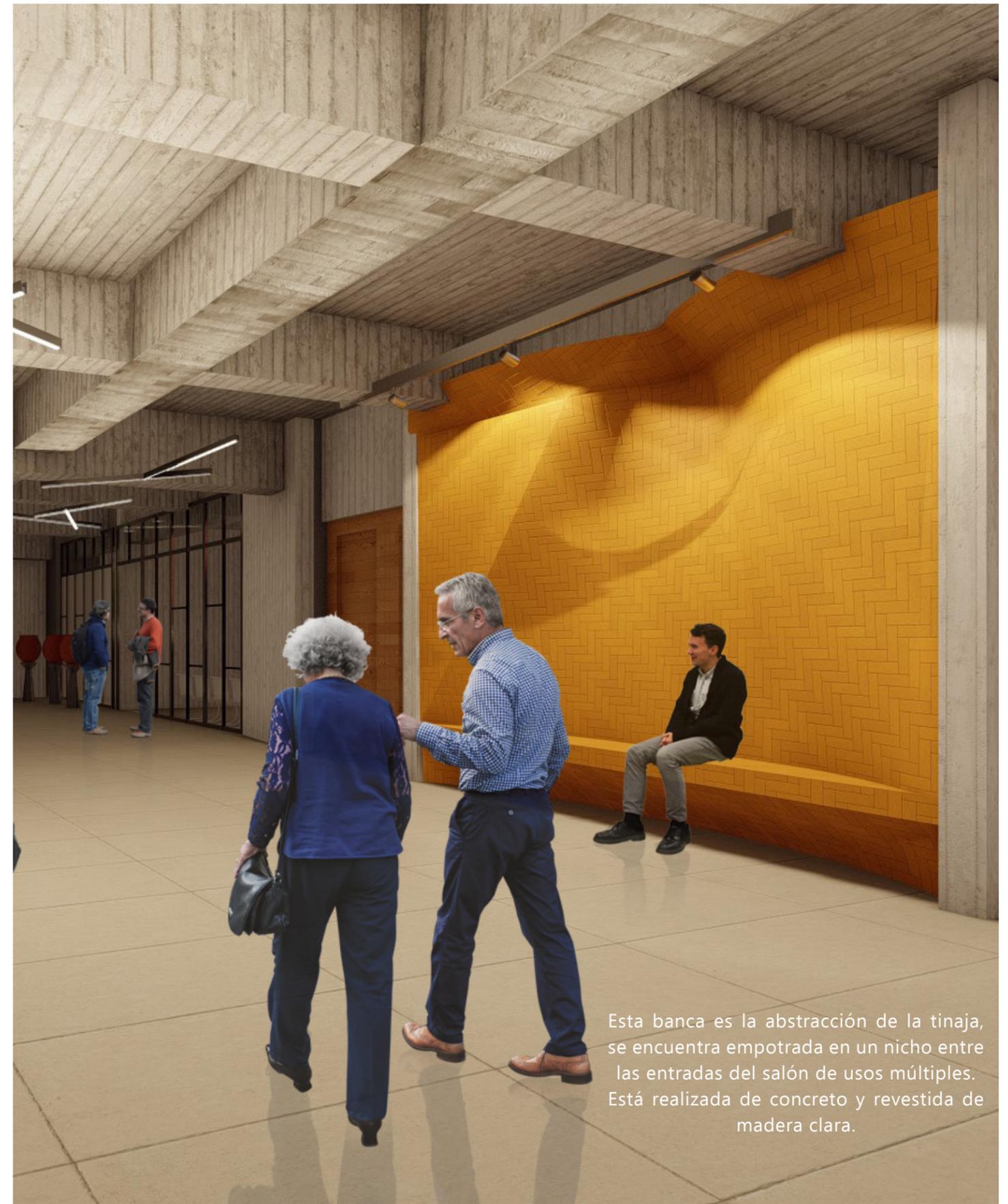
Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





Este muro verde está localizado detrás de la recepción principal. Esto demuestra la relación que se tiene con la naturaleza pues que a partir de ella se obtiene la materia prima para la elaboración de la cerámica.

VISTA DEL MURO VERDE EN EL VESTÍBULO PRINCIPAL. FUENTE: Chojolán, M.



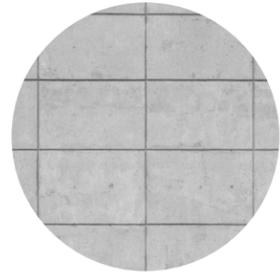
Esta banca es la abstracción de la tinaja, se encuentra empotrada en un nicho entre las entradas del salón de usos múltiples. Está realizada de concreto y revestida de madera clara.

BANCA CON ABSTRACCIÓN DE TINAJA. FUENTE: Chojolán, M.

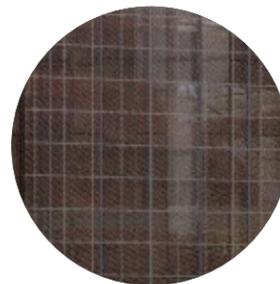
4.8.7 Envolverte exterior



PANELES PREFABRICADOS DE CONCRETO CON TEXTURA



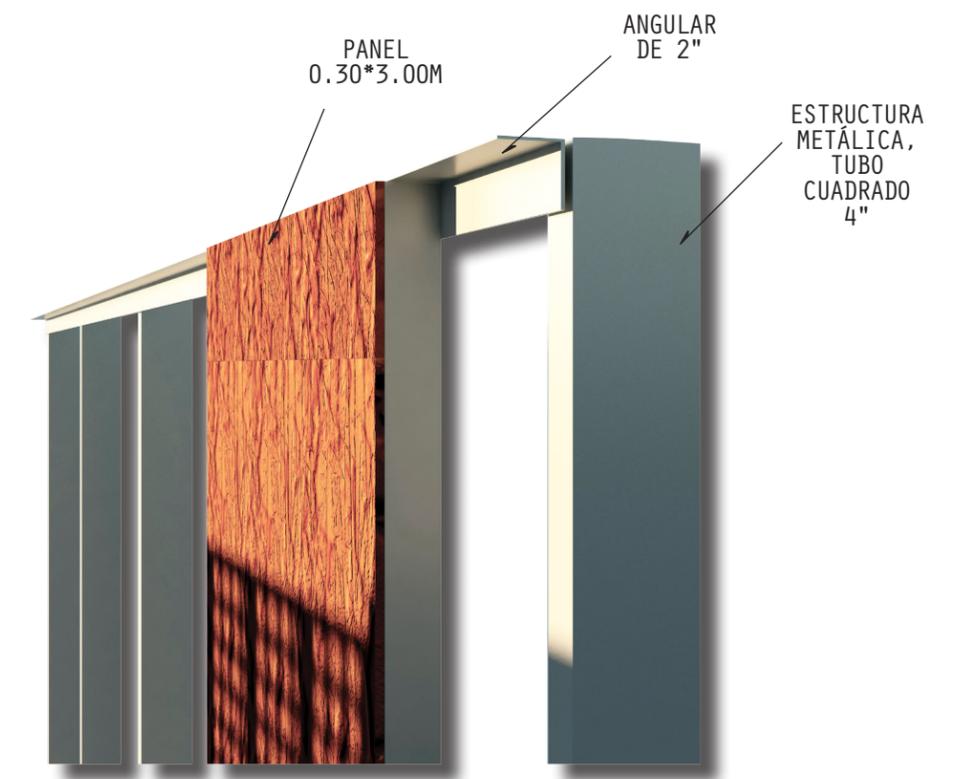
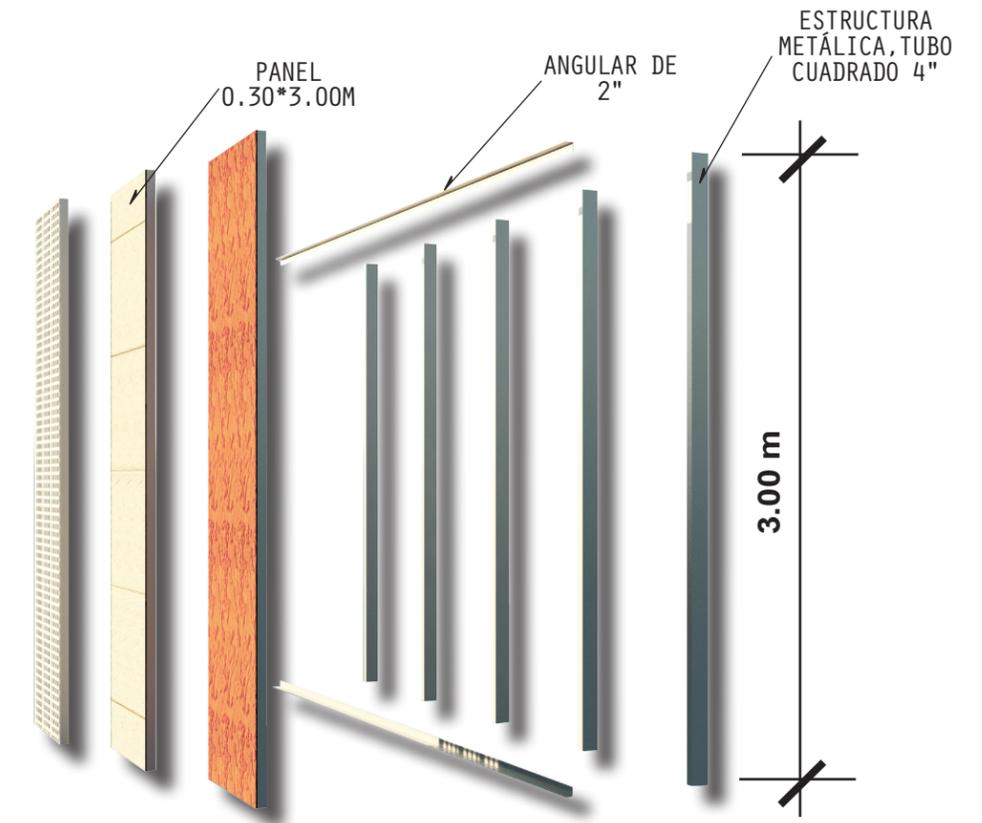
PANELES PREFABRICADOS DE CONCRETO



SCREEN PANEL DE METAL CON UNA ABERTURA DE 5 X 5 MM



PANELES PREFABRICADOS DE CONCRETO PINTADO COLOR TERRACOTA





Se observa en la fachada principal del proyecto los paneles en forma alternativa, que representan la abstracción de la materia prima para la elaboración de la cerámica que es: el barro, la arena y el agua. El concreto hace referencia a la era actual. Para ello se utilizó screen panel y paneles prefabricado de concreto.

VISTA DEL LOS PANELES EN LA FACHADA OESTE. FUENTE: Chojolán, M.

A close-up photograph of a person's hands shaping a large, textured clay jar on a pottery wheel. The person is wearing a blue dress with red floral embroidery. The background shows other finished clay pots on a wooden shelf.

5.

Conclusiones



5. Conclusiones

El diseño del Centro Artesanal de alfarería de Santa Cruz, Chinautla, propone áreas para continuar con el Patrimonio intangible de la nación, que es la elaboración de la Alfarería de origen prehispánico realizada en Chinautla. Por medio, de espacios de retroalimentación y cooperación grupal, de los miembros de la Asociación de Mujeres Artesanas.

Asimismo, se diseñan áreas para que los usuarios tanto nacional como extranjero conozca de esta labor y le den la importancia cultural que merece para mejorar el crecimiento de la comunidad. Esto es a partir de una galería en donde se muestra la historia y se aprecia objetos que se han realizado con esta técnica, también posee los ambientes necesarios para la realización de estos objetos desde su recolección de materia prima, modelado, hasta la quema y venta. Además, existe un salón de usos múltiples para que se realicen diversas actividades relacionadas con este arte.

En otro punto, mediante la colaboración con la Asociación, se permite que las mujeres tengan instalaciones para continuar con esta labor, permitiendo que puedan desarrollarse en el ámbito laboral y personal.

Por último, se genera un referente arquitectónico de un Centro Artesanal de alfarería en Guatemala, que proporciona auge a esta labor, que se pierde tras los años. Así mismo, llegar a ser un hito dentro el Municipio de Chinautla.



REALIZACIÓN DE ALFARERÍA. FUENTE: Gómez, C.

Centro Artesanal de Alfarería, Santa Cruz Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





6.

Fuentes de
información y consulta

BARRO COCIDO. FUENTE: <http://angelicaharrell.blogspot.com/2013/08/hechos-de-barro.html>

Centro Artesanal de Alfarería, en Santa Cruz Chinautla, Municipio de Chinautla
Mariandrea Chojolán Chaclán





PIEZAS DE ALFARERÍA. FUENTE: Gómez, C.

6. Fuentes de información y consulta

6.1 Bibliografía

American Concrete Institute (2015) Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural (ACI 318SUS-14). 2ª. Estados Unidos: Farmington Hills.

Chavarria, J. (2006) La Cerámica. 6ª. España: Parramón Ediciones, S.A.

Howell, F., Woodward, C. & Woodward, R. (1981) La Artesanía de la Cerámica. 2ª. México: Continental, S.A.

Lara, C. (1981) Síntesis histórica de las cerámicas populares de Guatemala. Guatemala: Dirección General de Antropología e Historia.

Mayén, G. (1994) Estudio socio-económico de la cerámica de Chinautla. Guatemala: Subcentro Regional de Artesanías y Artes Populares.

McCorman, J. (2005) Diseño de Concreto Reforzado. 5ª. México: Alfaomega.

Ministerio de Cultura y Deporte (12 de diciembre del 2012) Artículo 1. Acuerdo Ministerial Número 1170-2012.

Morales, I. (1980) Cerámica Tradicional del oriente de Guatemala. Guatemala: Subcentro Regional de Artesanías y Artes Populares.

Municipalidad de Chinautla (2006) Monografía de Chinautla.

Norton, F. (1960) Cerámica para el artista alfarero. 3ª. México: Continental S.A.

Solares, R. & Sazo, E. (2016) Zapatas en concreto. Curso de Cosntrucción 4. Universidad Rafael Landívar.

6.2 Fuentes digitales de información

AF6 ARQUITECTOS (2015) Centro Cerámica Triana. Sevilla. Recuperado de: <http://www.af6.es/centro-ceramica-triana-2/>

Álvarez, A. (2008) Iluminación en museos y galerías de arte. Recuperado de: <http://www.iluminet.com/iluminacion-en-museos-y-galerias-de-arte/>

Archello (2016) Triana Ceramic Museum (Centro Cerámica Triana). Recuperado de: <http://www.archello.com/en/project/triana-ceramic-museum-centro-ceramica-triana>

Dever, P. (2000) Manual básico de montaje museográfico. Recuperado de: http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf

Fernández, J. (2008) "Conferencia de control de aire industrial". Recuperado de: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/conferencia-de-control-de-aire-industrial>



ELABORACIÓN DE ALFARERÍA. FUENTE: <https://cintli.org/catalogo/>

Franco, J.T. (2015) Estudio de Escultura Xiang Jing + Qu Guangci / atelier100s+1. Recuperado de: <http://www.plataformarquitectura.cl/cl/765708/estudio-de-escultura-xiang-jing-plus-qu-guangci-aterlier100s-plus-1>

Haworth Tompkins (2018) Edificio RCA, Dyson y Woo, 2015-una expansión del Campus Battersea. Recuperado de: <http://www.haworthtompkins.com/work/rca-dyson-and-woo-buildings>

Hernández, M. & López, E. (2014) Revista ph. Centro Cerámica Triana, intervención en un conjunto alfarero. Volumen No. 85. 100-123. Recuperado de: <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/viewFile/3440/3432>

Hites, M. (2015) Edificio Woo Escuela de Bellas Artes/Haworth Tompkins. Recuperado de: <http://www.plataformarquitectura.cl/cl/779085/edificio-woo-escuela-de-bellas-artes-haworth-tompkins>

Plataforma de Arquitectura. (2014) Centro Cerámica Triana/AF6 Arquitectos. Recuperado de: <http://www.plataformarquitectura.cl/cl/757925/centro-ceramica-triana-af6-arquitectos>

Programa Territorios de Aprendizaje centro de Educación y Tecnología- CET Corporación PROCASUR. (2012) Centro Artesanal Pufolil, conservación, tradición e innovación en torno a la artesanía. Recuperado de: http://www.bioculturaldiversityandterritory.org/documenti/16_300000176_sistematizacin_pufolil_red.pdf

Roberto Abraham Acevedo Ramos (14 septiembre 2015) Cálculo de ventilación industrial sistemas de extracción localizada. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Id-6HCWQXkE>

Sánchez, M. (2018) Sistemas de extracción y ventilación en restaurantes. Recuperado de: <https://www.mundohvacr.com.mx/2013/05/sistemas-de-extraccion-y-ventilacion-en-restaurantes/>

UNESCO (2006) "Líneas Generales" Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/>

Weather Spark (2018) "El clima promedio en Chinautla". Recuperado en: <https://es.weatherspark.com/y/11696/Clima-promedio-en-Chinautla-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Xiang Jing (2005) Xiang Jing Studio. Recuperado de: <http://www.xiangjingart.com/en/>

6.3 Fuentes de consulta

Entrevista a los miembros de la Asociación de Mujeres Artesanas de Santa Cruz Chinautla (2017)