



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura Taller Luis Barragán

# CASA DE LA MUJER

KAIRA LOORO. ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ.

Tesis para obtener el título de arquitecta

Presenta

**Vázquez Solache Ana Laura**

Nº cuenta 313177301

Sinodales:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola

Arq. Efraín López Ortega

Mtro. Manuel Guillermo Hernández Contreras

Cd. Mx. abril 20**23**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

abril 2023

# CASA DE LA MUJER

ANA LAURA VÁZQUEZ SOLACHE  
SENEGAL, ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ.

Ciudad Universitaria, Ciudad de México

Imagen de portada retomada National Museum of African Art, Smithsonian. (2020). Colecciones de Textiles Africanos. Woman's wrapper. Yoruba artist. Estados Unidos. National Museum of African Art.

## AGRADECIMIENTOS

Estoy profundamente agradecida con mis padres, que por sobre todas las cosas, siempre fui su prioridad.

A mis maestros Elisa Drago y René Capdevielle, que me hicieron ganar y recuperar el amor en mi carrera.

A mi Tavo por ser mi apoyo incondicional, y a su familia por cuidarme en la última etapa de este camino.

A mis amigos íntimos que siempre me escucharon y apoyaron cuando las cosas se tornaron sumamente difíciles.

Nada de esto sería posible sin ustedes. Agradezco infinitamente su presencia en mi vida, en mi camino.

Por nuevas etapas y aventuras, termino este capítulo de mi vida. Gracias a todos por ser y estar.

2022

No te rindas, por favor no cedas,  
aunque el frío queme,  
aunque el miedo muerda,  
aunque el sol se esconda y se calle el viento,  
aún hay fuego en tu alma,  
aún hay vida en tus sueños.

**MARIO BENEDETTI**



KAIRA

Kaira Loro es un concurso internacional organizado por Balouo Salo, que en el lengua mandinga que es un grupo étnico de Senegal significa  
**"construir la paz" o "arquitectura para la paz"**

2022



LORO

# ÍNDICE

1. Introducción (Diagnóstico)	8
a. Objetivos	9
b. Marco de referencia	10
Brecha de género	13
c. Antecedentes (históricos, arquitectónicos)	25
2. El sitio (Análisis)	28
a. Ubicación	29
b. Contexto urbano	39
c. Contexto social	41
d. Infraestructura (servicios públicos)	42
e. Equipamiento	43
f. Normatividad (reglamentos, normas, planes de desarrollo)	45
g. Topografía	46
h. Reporte fotográfico del sitio	47
3. Programa	49
a. Proyectos análogos	50
b. Programas análogos	55
c. Programa arquitectónico con áreas	57

4. Proyecto	58
a. Esquemas Conceptuales	59
b. Plan maestro	
i. Memoria descriptiva	64
ii. Planos	116
c. Proyecto Arquitectónico	
i. Memoria descriptiva	70
ii. Planos	74
d. Proyecto Estructural	
i. Memoria descriptiva	89
ii. Planos	94
e. Proyecto Hidráulico y Sanitario	
i. Memoria descriptiva	126
ii. Planos inst. hidráulica	138
iii. Planos ints. sanitaria	142
f. Proyecto Eléctrico	
i. Memoria descriptiva	147
ii. Planos	160

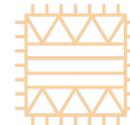
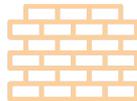
5. Costos y materiales	171
6. Conclusiones	179
7. Referencias bibliográficas	182

# 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de "CASA DE LA MUJER" responde a un concurso realizado por KAIRA LOORO, organizado por Balouo Salo, concurso en el que busco participar ya que considero que para desarrollarlo debo aplicar los conocimientos arquitectónico constructivos que he estudiado a lo largo de la carrera al igual que retoma temas importantes en la actualidad sobre igualdad de género, emergencia y ayuda sanitaria a una comunidad en situaciones precarias.

1. INTRODUCCIÓN  
a. OBJETIVOS

Hacer de este proyecto un estudio de caso, que se mimetice con su contexto, utilizando materiales naturales y reciclados, de la zona para que estos sean sostenibles a través del tiempo y adaptables a su clima., **que permita visualizar y dar respuesta a esta problemática de violencia y desigualdad hacia las mujeres.** Generando un antecedente como modelo para replicar en condiciones sociodemográficas parecidos, **y puedan verse replicadas** a través de inversiones gubernamentales, y organizaciones no gubernamentales en África y América Latina.



## 1. INTRODUCCIÓN

### b. MARCO DE REFERENCIA

El concurso se centra en **la igualdad de género** que toma como referencia conceptos que se pueden encontrar en diferentes normativas, que nos dan atisbos del contexto social y la importancia de dejar asentados leyes que defiendan derechos humanos básicos incluidos en diferentes leyes, declaraciones y convenciones de organizaciones internacionales y nacionales como la ONU

A continuación, se llevó a cabo un análisis de los insumos normativos a través del tiempo, yendo desde la declaración de derechos humanos en 1948, vemos una diferencia de cerca de 30 años para la primer normativa referente a la eliminación de las formas de discriminación contra la mujer, pasando por otras normativas internacionales para llegar al 2010 con la creación de ONU Mujeres y 2015 con la agenda 2030, siendo entonces una preocupación creciente y constante en defensa de las mujeres desde hace más de 75 años.



## 1. INTRODUCCIÓN

### b. MARCO DE REFERENCIA

Hay una serie de conceptos que es importante entender al momento de hablar sobre violencia de género, siendo estos conceptos como **género, igualdad de género, violencia, y violencia de género.**

**Género:** “Atributos, oportunidades y relaciones son constructos sociales aprendidos a través de procesos de socialización.”<sup>1</sup>

**Igualdad de género:** “Los derechos, las responsabilidades y las oportunidades de cada uno no dependen del hecho de haber nacido hombre o mujer.”<sup>1</sup>

**Violencia:** “Uso de la fuerza física o el poder para obtener algún interés bajo coerción.”<sup>1</sup>

**Violencia de género:** “Todo acto de violencia basado en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico”<sup>2</sup>



1. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1993). Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer. 2020, octubre 06, de ONU. Sitio web: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-elimination-violence-against-women>
2. Castro, R & Riquer, F. (2020). Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno. México: CRIM UNAM.

## 1. INTRODUCCIÓN

### b. MARCO DE REFERENCIA

#### ¿Por qué es importante?

Como pudimos observar a través de los análisis de las páginas anteriores, la violencia de género es una preocupación constante dentro de los contextos sociales a nivel global, y esto no solo incluye la violencia física, también incluye la psicológica, social y económica impartidas tanto por el contexto inmediato como familiares y amigos, por la con y por la conciencia social de toda una comunidad que traen consigo desigualdad de oportunidades tanto de adquisición económica, educación, trabajo, incluso toma de decisiones en la vida personal de una mujer.

Por lo cual el principal enfoque de este modelo de estudio es que se pueda llevar a cabo una emancipación femenina de su contexto social machista, brindando oportunidades en favor del desarrollo social, económico e incluso político que contemple la participación activa y consciente de las mujeres.

Poder brindarles un espacio en el que puedan tener educación, acceso a la atención médica, un círculo de apoyo psicológico y laboral.

## 1. INTRODUCCIÓN

### b. MARCO DE REFERENCIA

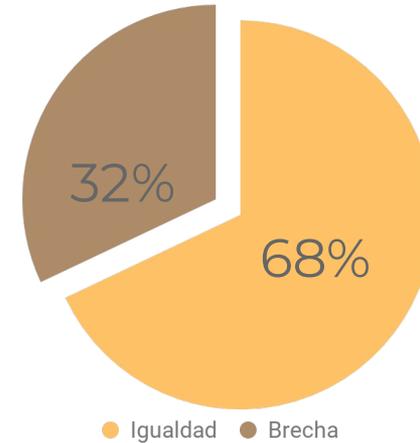
#### BRECHA DE GÉNERO

El índice mundial de desigualdad entre los géneros.

Se tomó como referencia para denotar la importancia de este aproximamiento a nivel mundial, un estudio realizado por el Foro Económico Mundial con sede en Suiza e instaurada desde 1971

El nombre de este estudio es “Global Gap Report” o en español “brecha de género”. En el cual a partir de una serie de parámetros contemplados en economía, educación, salud y política asigna un valor porcentual en la desigualdad de género en cada uno de estos considerando el 100% el ideal a alcanzar en igualdad de género.

En 2020, a nivel mundial la puntuación del índice mundial de desigualdad es del 68. 6% lo cual significa que todavía no se llega a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.



Nota. Gráficos de elaboración propia con la información proporcionada por el estudio de “Global Gap Report”.



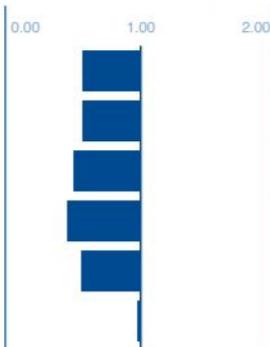


## parámetros - brecha de género

## México

**Economic participation and opportunity**

	rank	score	avg	female	male	f/m
<b>Economic participation and opportunity</b>	<b>124</b>	<b>0.574</b>	<b>0.582</b>			
Labour force participation rate, %	128	0.570	0.661	47.1	82.6	0.57
Wage equality for similar work, 1-7 (best)	129	0.503	0.613	-	-	3.52
Estimated earned income, int'l \$ 1,000	127	0.463	0.499	11.6	25.0	0.46
Legislators, senior officials and managers, %	48	0.565	0.356	36.1	63.9	0.56
Professional and technical workers, %	76	0.973	0.756	49.3	50.7	0.97

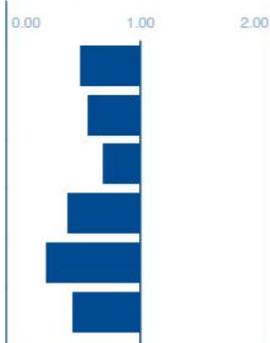


En la extremo derecho de la tabla está representada la brecha de género en un gráfico en el cual entre menor amplitud tenga representa menor brecha y por lo tanto mayor igualdad.

## Senegal

**Economic participation and opportunity**

	rank	score	avg	female	male	f/m
<b>Economic participation and opportunity</b>	<b>128</b>	<b>0.552</b>	<b>0.582</b>			
Labour force participation rate, %	125	0.607	0.661	36.5	60.1	0.61
Wage equality for similar work, 1-7 (best)	29	0.723	0.613	-	-	5.06
Estimated earned income, int'l \$ 1,000	126	0.463	0.499	2.1	4.6	0.46
Legislators, senior officials and managers, %	112	0.301	0.356	23.2	76.8	0.30
Professional and technical workers, %	127	0.496	0.756	33.2	66.9	0.50



Interpretando nos damos cuenta que a nivel económico México y Senegal se encuentra en condiciones no equitativas; ; teniendo que mejorar en rubros como la participación laboral, un ingreso igual por trabajos similares, ganancias estimadas, puestos de mayor jerarquía;



## Educación

# parámetros - brecha de género

## México

<b>Educational attainment</b>	<b>54</b>	<b>0.997</b>	<b>0.954</b>			
Literacy rate, %	79	0.983	0.899	94.6	96.2	0.98
Enrolment in primary education, %	1	1.000	0.757	-	-	-
Enrolment in secondary education, %	1	1.000	0.954	82.5	79.9	1.03
Enrolment in tertiary education, %	1	1.000	0.931	40.6	39.8	1.02

## Senegal

<b>Educational attainment</b>	<b>135</b>	<b>0.888</b>	<b>0.954</b>			
Literacy rate, %	145	0.614	0.899	39.8	64.8	0.61
Enrolment in primary education, %	1	1.000	0.757	79.6	71.3	1.12
Enrolment in secondary education, %	1	1.000	0.954	39.4	35.9	1.10
Enrolment in tertiary education, %	131	0.676	0.931	10.3	15.2	0.68

En estas tablas nos damos cuenta que México se encuentra en una buena posición en cuanto al acceso a la educación y que el género no es una determinante, alcanzando una igualdad casi total; en contraposición en Senegal, se tiene un bajo nivel educativo y la mayor parte de las mujeres no sabe leer ni escribir; que como veremos más adelante, la educación en general no es una inversión en el gobierno senegalés, y por lo tanto se tiene un alto nivel de analfabetismo en su población.



## parámetros - brecha de género

### México

Health and survival	46	0.979	0.958			
Sex ratio at birth, %	1	0.944	0.925	-	-	0.95
Healthy life expectancy, years	62	1.058	1.034	69.6	65.8	1.06

En cuanto al acceso a la Salud, y supervivencia, ambos se encuentran en buena posición, sin embargo en Senegal, esto no significa que la esperanza de vida sea larga, o el acceso a la salud sea de buena calidad y accesible para toda su población y comunidades, sino que no tiene relación de género.

### Senegal

Health and survival	66	0.976	0.958			
Sex ratio at birth, %	1	0.944	0.925	-	-	0.97
Healthy life expectancy, years	80	1.049	1.034	60.1	57.3	1.05



## parámetros - brecha de género

### México

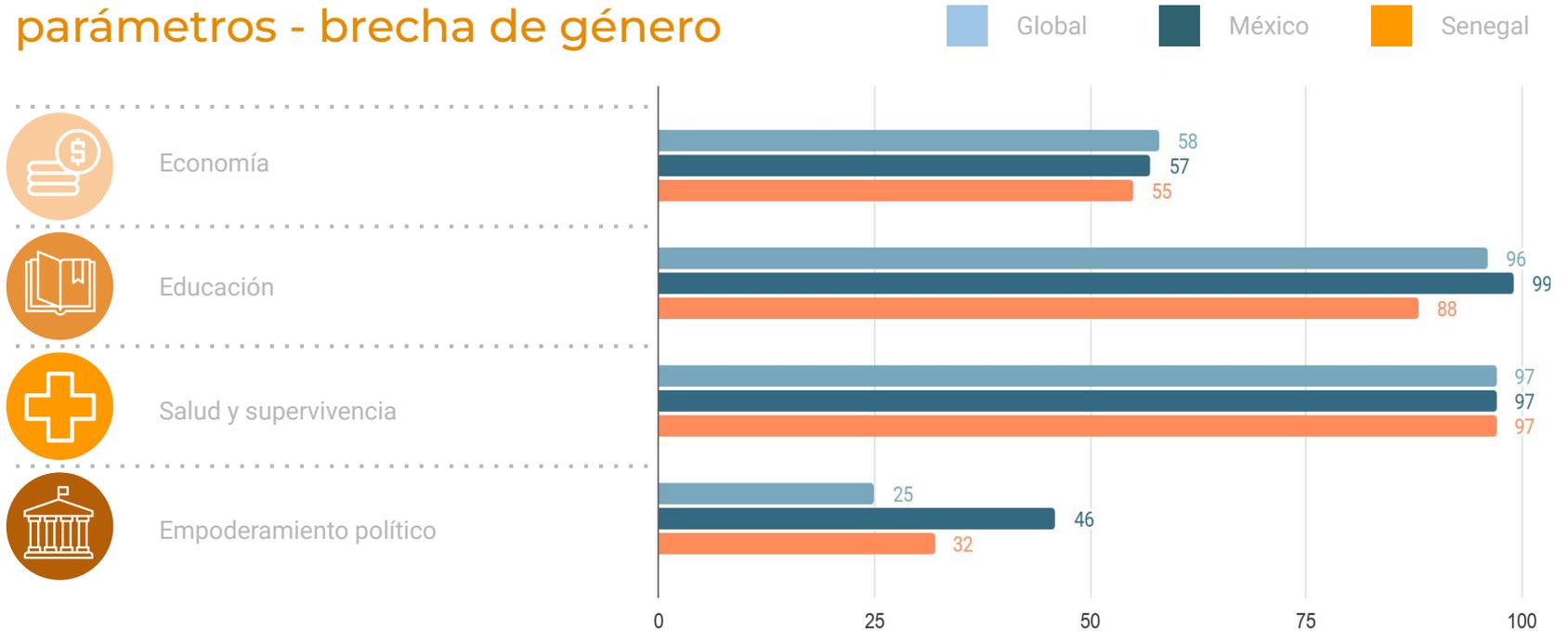
Political empowerment	14	0.468	0.239			
Women in parliament , %	4	0.931	0.298	48.2	51.8	0.93
Women in ministerial positions, %	15	0.727	0.255	42.1	57.9	0.73
Years with female/male head of state (last 50)	73	0.000	0.190	0.0	50.0	0.00

En cuanto al empoderamiento político de las mujeres nos damos cuenta que no hay presencia de mujeres en ninguno de los dos países en puestos con influencia y poder político.

### Senegal

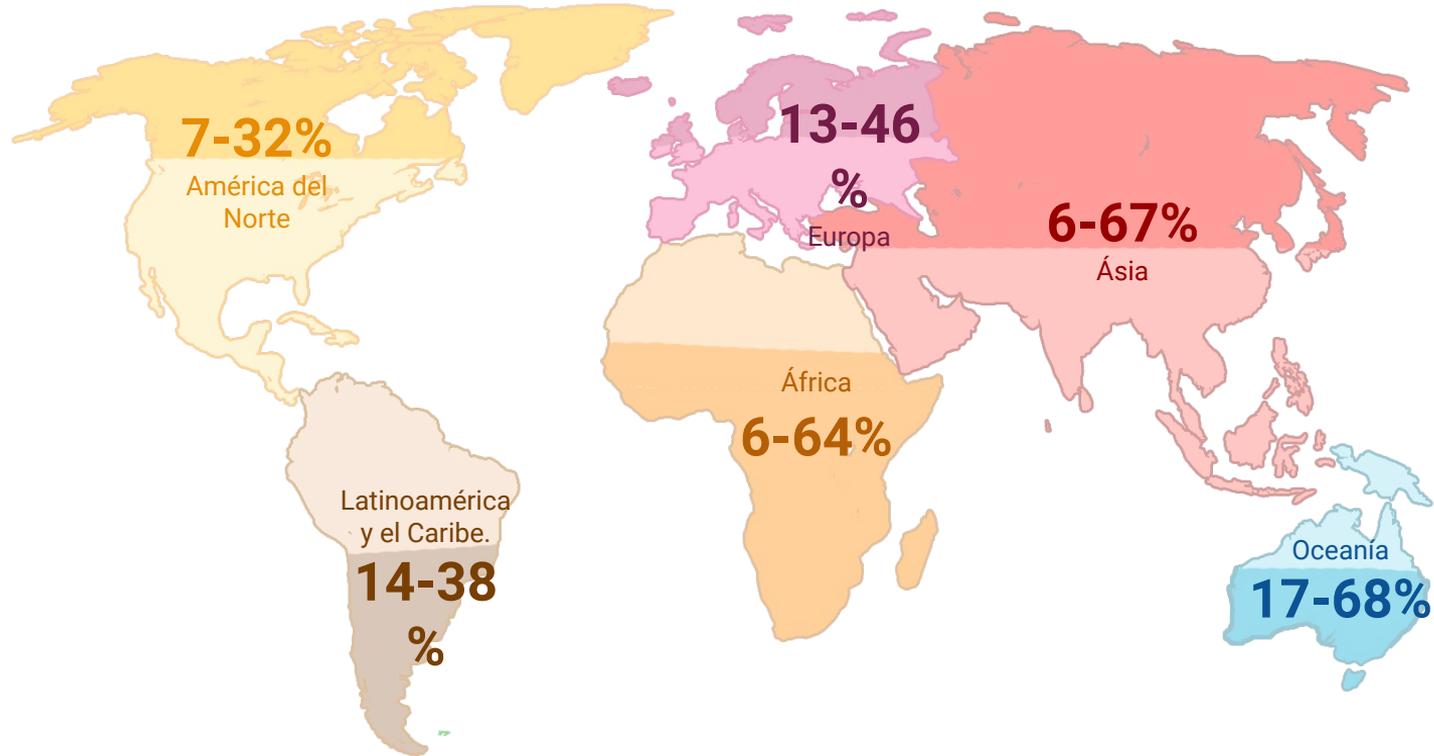
Political empowerment	32	0.320	0.239			
Women in parliament , %	13	0.719	0.298	41.8	58.2	0.72
Women in ministerial positions, %	71	0.297	0.255	22.9	77.1	0.30
Years with female/male head of state (last 50)	46	0.053	0.190	2.5	47.5	0.05

## parámetros - brecha de género



Del análisis de la información presentada en la evaluación sobre la brecha de género en los últimos años, 101 países sobre 149 han mejorado su puntuación y 48 han mantenido el mismo porcentaje o lo han reducido. Sin embargo por desgracia, ningún país ha alcanzado por el momento la plena igualdad de género.

# Porcentaje de mujeres que experimentaron violencia por una pareja íntima por lo menos una vez en toda su vida.





Del gráfico de análisis porcentual por continente podemos darnos cuenta de los niveles alarmantes de mujeres que han presentado violencia por lo menos alguna vez en su vida, superando en 4 de los 5 continentes más del 60% de las mujeres, resumiendo:

# LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES ESTÁ EN TODAS PARTES.

# Legislación en MÉXICO

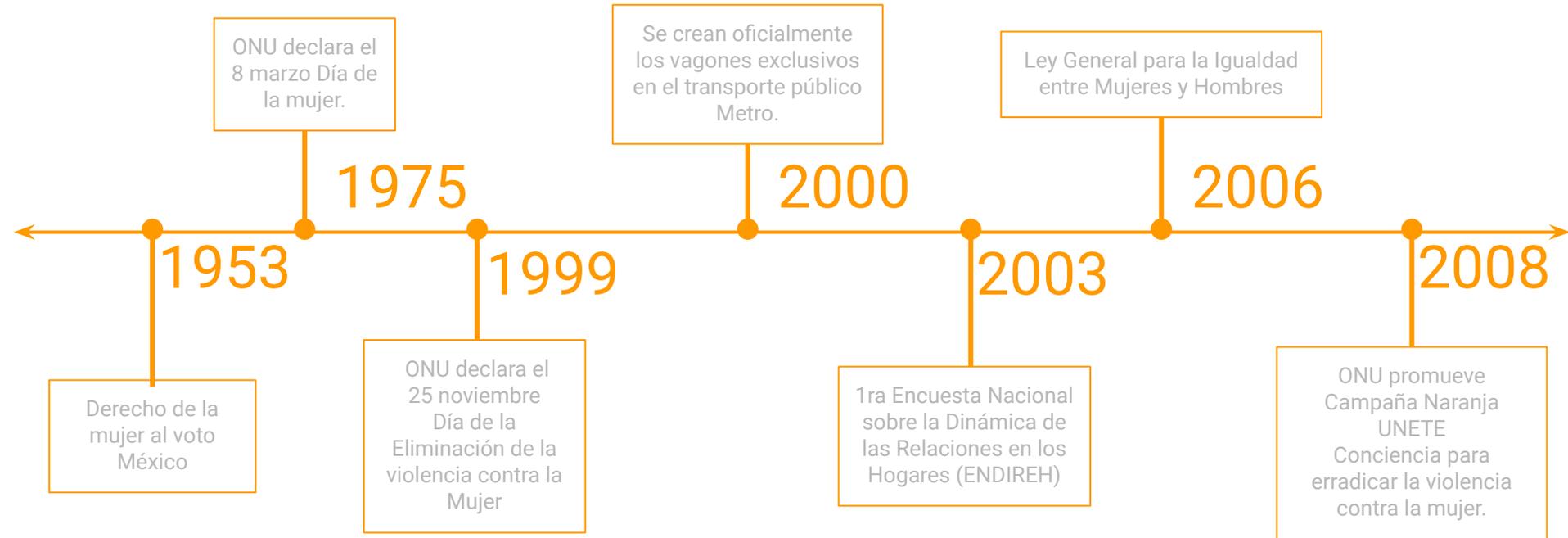


Gráfico de generación propia con la información obtenida de la investigación del CRI UNAM "Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno."  
Castro, R & Riquer, F. (2020). Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno. México: CRIM UNAM.

Se crea sistema Nacional para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres

Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM).

2009

2007

Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia

2018 - actualmente

Ley Olimpia 2018 - En proceso.  
Reconoce y protege de la violencia digital, específicamente la divulgación de fotos y videos de mujeres, consecuencia de un movimiento encabezado por Olimpia Coral Melo.

Es importante retomar toda información a modo de línea de tiempo ya que esto nos demuestra que es una preocupación creciente dentro de nuestro país; la desigualdad de género siempre ha existido y el que se sigan generando mecanismos políticos de protección tan recientes nos habla de un intento de cambio para una problemática tan presente en nuestro país.

Gráfico de generación propia con la información obtenida de la investigación del CRI UNAM "Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno."  
Castro, R & Riquer, F. (2020). Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno. México: CRIM UNAM.

# Movimientos contra la violencia de género 2009 en adelante.

Febrero 2019 a febrero 2020

Después de la publicación de fotos tomadas a alumnas en los baños de la Facultad de Ciencias, empiezan movilizaciones en múltiples planteles de la UNAM.

12 de febrero de 2020

Modificaciones de reglamentos en la UNAM para tipificar la violencia de género como una falta grave.

8 marzo 2020

Marcha masiva en México para exigir el alto a la violencia de género.

11 marzo 2020

La Organización Mundial de la Salud OMS declaró COVID-19 Pandemia Mundial.

Febrero de 2020

UNAM: Se llevaron a cabo en múltiples planteles diferentes movilizaciones y actividades como paros, huelgas y protestas.

28 de febrero 2020

Comisión de Igualdad de Género UNAM

9 marzo 2020

"Un día sin mujeres" en México. 2020  
Colectivo feminista "Brujas del Mar" llama a paro nacional.

Abril 2020

Alumnas de la UNAM entregan instalaciones de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, tras no poder mantener las protestas a causa del COVID 19.

8 marzo 2021

Marcha de menor afluencia a causa del Covid 19

9 marzo 2021

Se promovía por segundo año consecutivo "Un día sin mujeres" la cual, a causa de la contingencia por Covid 19, se promovió la ausencia a través de las redes digitales Zoom, Google Meets, etc.

18 marzo al 21 de septiembre 2021

Paro estudiantil por violencia de género en Facultad de Arquitectura UNAM por violencia de género.

Retomo la información de estos movimientos ya que evidencia la exigencia y hartazgo por la violencia de género, en contra de estudiantes, y mujeres de todos los ámbitos a nivel nacional.

Creando conciencia de la realidad en la que viven millones de mujeres en México, sino es que todas y cada una de nosotras, que de alguna forma y en algún punto de nuestra vida hemos sufrido algún tipo de violencia, haciendo así mismo énfasis en una problemática que puede verse mermada, o combatida a través de la visibilización del problema y que este así mismo pueda abrir un campo de soluciones en el cual también se encuentren desde un enfoque urbano- arquitectónicas.

Línea de tiempo de elaboración propia a partir de vivencias en la UNAM

Imagen: "México feminicida", «Aborto legal ya». . . Mujeres proyectan consignas en memorial de Palacio Nacional". (2021, 7 marzo)-El Financiero.

<https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/mexico-feminicida-aborto-legal-ya-mujeres-proyectan-consignas-en-memorial-de-palacio-nacional>



## 1.INTRODUCCIÓN

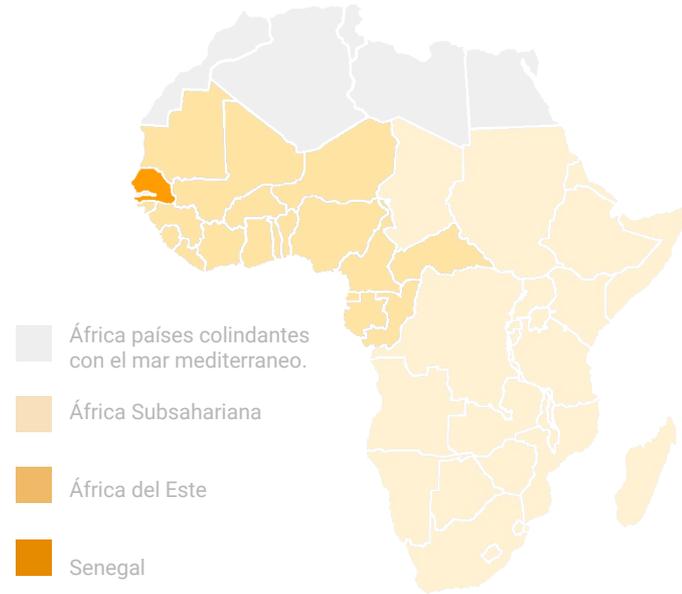
### C. ANTECEDENTES. HISTÓRICOS ARQUITECTÓNICOS

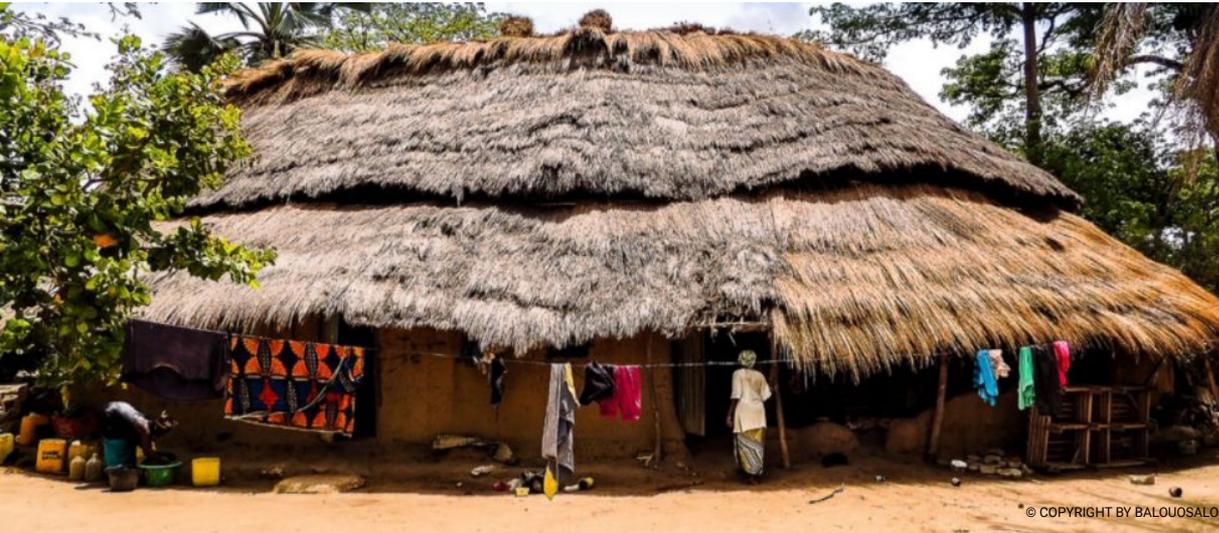
La superficie de Senegal es de: 197.161Km2.

África es un continente super extenso que se comprende por zonas, siendo estas las más representativas subsahariana, del este y colindantes con el mar mediterraneo como podemos ver en la imagen.

Senegal es un país ubicado en la parte este de África.

Está atravesado por la República de Gambia, que lo separa de la región de Casamance que es una de las zonas más ricas en minerales y más disputada de Senegal.





© COPYRIGHT BY BALOUOSALO



© Sébastien Moriset

Cabe resaltar que todavía quedan remanentes de la **arquitectura vernácula** de Senegal, resaltando los materiales como **la paja, madera, y adobe**; Esto también se puede seguir observando cómo vivienda **asequible y viable** por sus adaptaciones ambientales y climáticas en los asentamientos rurales de Senegal.

También para revisar la viabilidad de este proyecto se revisó una publicación de compañía de seguros internacional en la cual señala cuales son los países más peligrosos (con riesgo a sufrir algún percance, siendo estos delitos, que atenten directamente con el bienestar físico del turista o visitante).

En conclusión, África es un continente que en la actualidad, sigue presentando conflictos bélicos, totalitarismos políticos y religiosos extremistas; pero Senegal es uno de los pocos países en este continente que ha podido mantener al margen estos extremos.

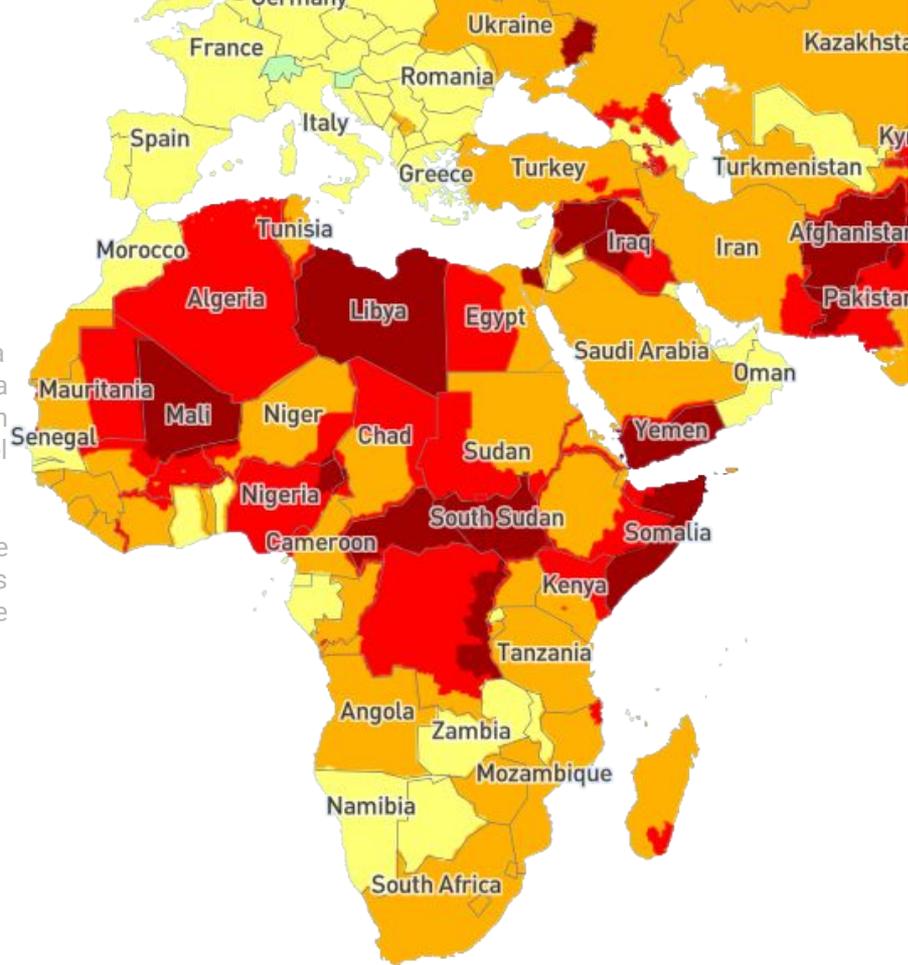
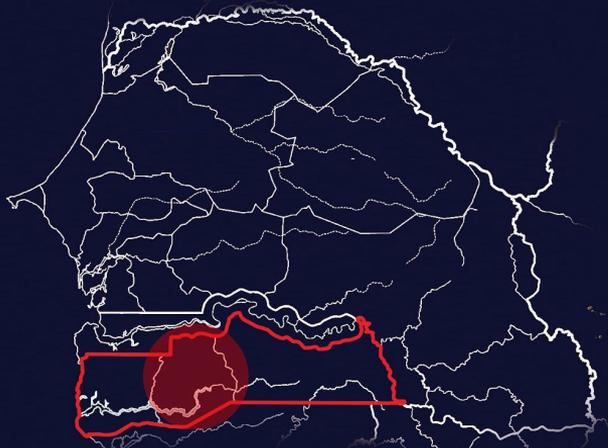


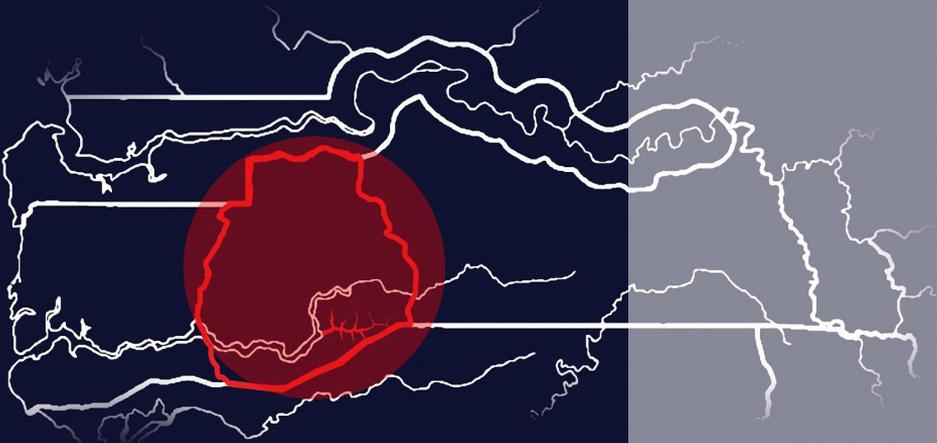
Imagen e información retomada de: International SOS. (2021). Security Risk. 2021, marzo 15, de International SOS. Sitio web:<https://www.travelriskmap.com/#/planner/map/security>

## 2. SITIO

- a. Ubicación
- b. Contexto urbano
- c. Contexto social
- d. Infraestructura (servicios públicos)
- e. Equipamiento
- f. Normatividad (reglamentos)
- g. Topografía
- h. Reporte fotográfico del sitio



Casamance



Sedhiou, Tanaf Valley



2. SITIO

a. UBICACIÓN

La zona de Senegal que se encuentra separada por Gambia al sur del país, se denomina Casamance, identificado así por el río homónimo que atraviesa la zona.

Casamance se encuentra dividida en tres regiones administrativas: Ziguinchor, Sédhiou y Kolda, con un total de 1,5 millones de habitantes

Siendo Sédhiou la zona donde se propone el proyecto.

## 2. SITIO

### a. UBICACIÓN



División administrativa:

Senegal cuenta con 14 regiones las cuales son

1. Dakar
2. Diourbel
3. Fatick
4. Kaffrine
5. Kaolack
6. Kolda
7. Louga
8. Matam
9. Saint Louis
10. Tambacounda
11. Thiès
12. Ziguinchor
13. Kédougou
14. **Sédhiou.**  
Zona donde se inserta del proyecto

 Zona intervención

# Principales ciudades



## Capital:

- 1.** Dakar, 2.732.000 hab.  
(Economist Intelligence Unit 2019).

## Otras ciudades:

- 2.** Thiès (286.000 Hab.)
- 3.** Mbour (243.000 Hab.)
- 4.** Saint Louis (187.000 Hab.)
- 5.** Kaolack (182.000 Hab.)
- 6.** Ziguinchor (170.000 Hab.)  
(Economist Intelligence Unit 2019)

 Zona intervención

# Vialidades



## Vías Férreas

Principal conexión entre Dakar y Malí.

## Carretera N6

Conexión Malí con Zinguichor. Otro puerto importante. Este es el que conecta la zona de intervención.

## Rutas principales

Entre ciudades.

## Rutas secundarias

Rutas no definidas como principales por el documento oficial de cartografía, pero cruzando información con google maps, también sirven como conexión entre las ciudades.

 Zona intervención

# Aeropuertos



Nos damos cuenta que estos aeropuertos coinciden con las ciudades más importantes de Senegal, así mismo con la integración con las vialidades principales.

En cuanto a nuestro predio se puede observar que la carretera N6 es una vialidad principal e importante para la conexión entre transporte y ciudades, siendo de las más importantes en el país por conectar, Malí (principal socio económico de Senegal) con las zonas de Casamance compuesta por Ziguinchor, Kolda y Sedhiou.

# Principales puertos marítimos



## Senegal

- Dakar
- M'Bao Oil Terminal
- Kaolack
- Lyndiane
- Zinguichor

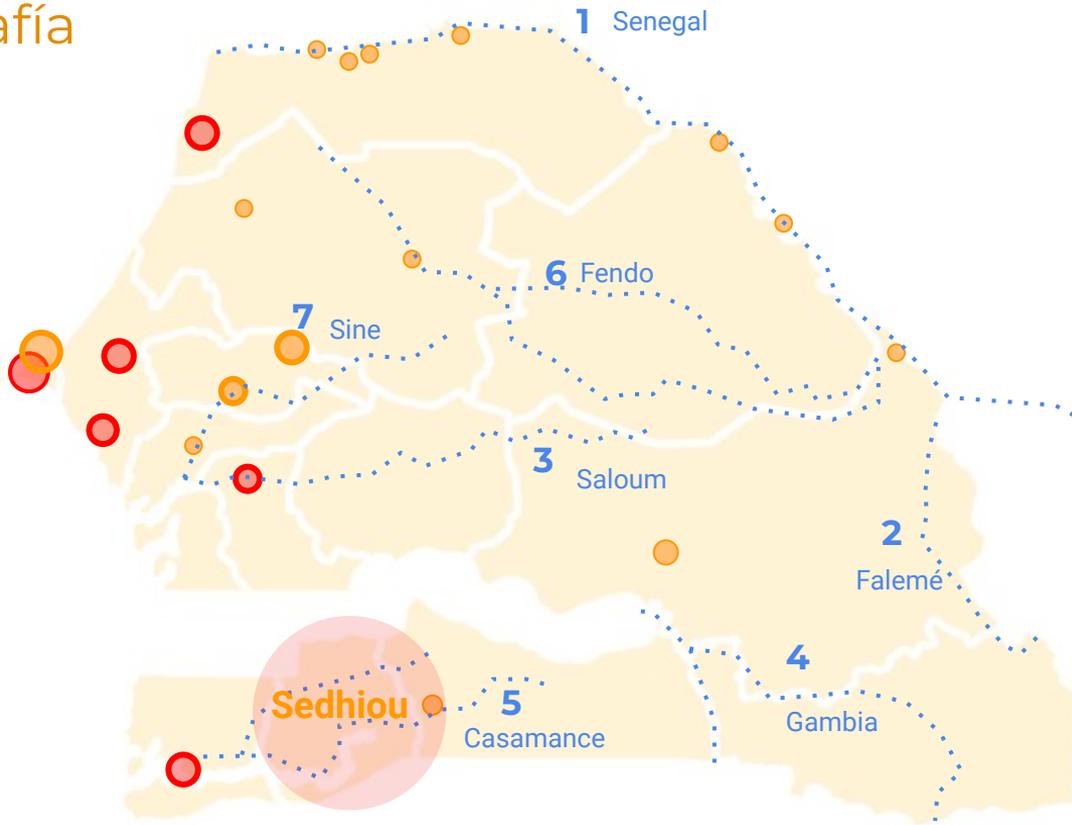
## Gambia

- Bunjul

En cuanto a nuestro predio se puede observar que la **carretera N6** es una vialidad principal e importante para la conexión entre transporte y ciudades, **siendo de las más importantes en el país** por conectar, Malí(principal socio económico de Senegal) con las zona de Casamance compuesta por , Ziguinchor, Kolda y Sedhiou.

 Zona intervención

# Hidrografía



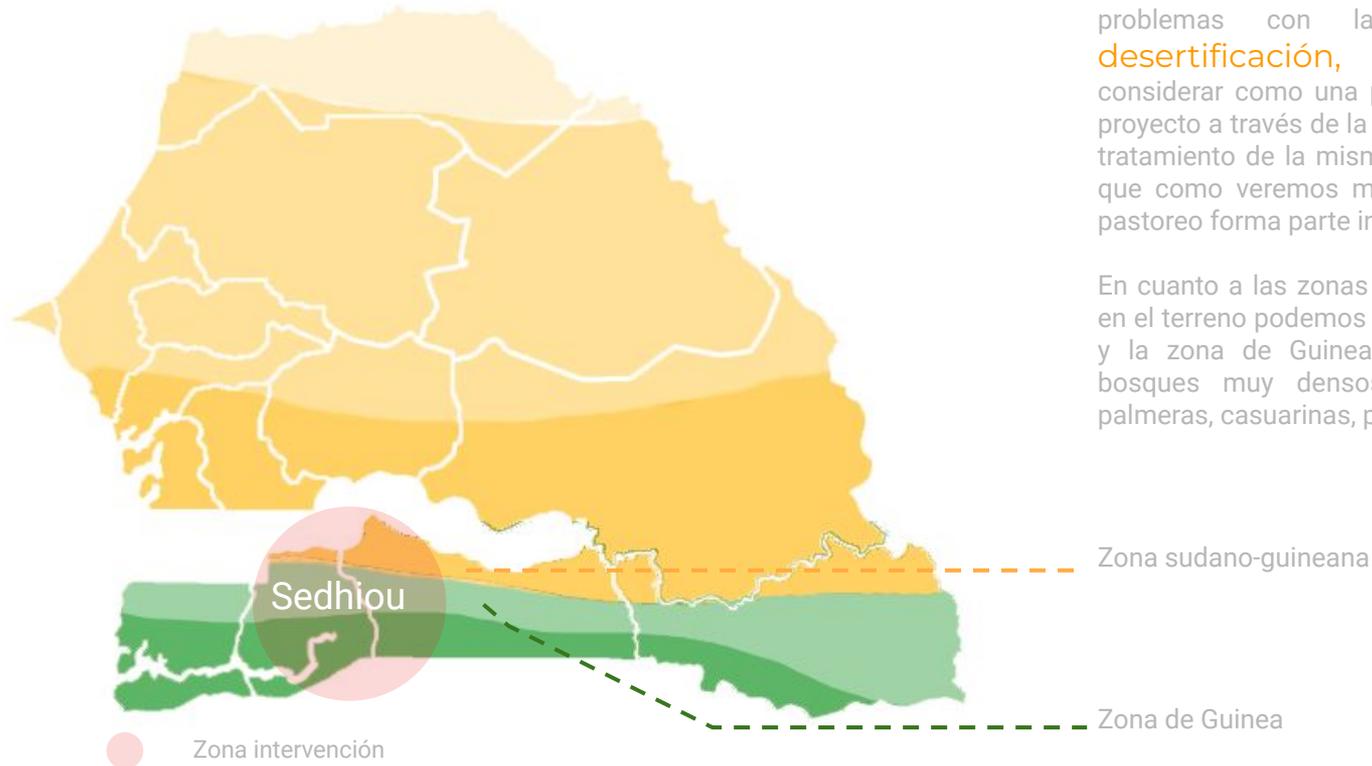
Se encuentra regado por los ríos

1. Senegal
2. Falemé
3. Saloum
4. Gambia
5. Casamance
6. Fendo
7. Sine

En la región de Sedhiou, la intervención se hará en el pueblo de Baguère, sin embargo en un análisis más detallado nos daremos cuenta que la población prefiere ir a Kolda o Ziguinchor para satisfacer sus necesidades por la barrera física que generan los afluentes de agua del río Casamance.

 Zona intervención

# Carta climática



Senegal debido al cambio climático presenta problemas con la **deforestación y desertificación**, sin embargo se puede considerar como una problemática a mitigar en el proyecto a través de la recolección de agua pluvial y tratamiento de la misma para el riego y cultivo. Ya que como veremos más adelante la agricultura y pastoreo forma parte ineludible de la población.

En cuanto a las zonas climáticas que se presentan en el terreno podemos ver la zona sudano-guineana, y la zona de Guinea que presentan sabanas y bosques muy densos con queseros, baobabs, palmeras, casuarinas, palmeras, etc.



Las **temperaturas** mínimas varían de los 16 ° C en diciembre a 23 ° C en junio, con temperaturas máximas que varían de los 31 ° C en agosto a los 43 ° C en mayo, con porcentajes de humedad que llegan a alcanzar el 90 %.

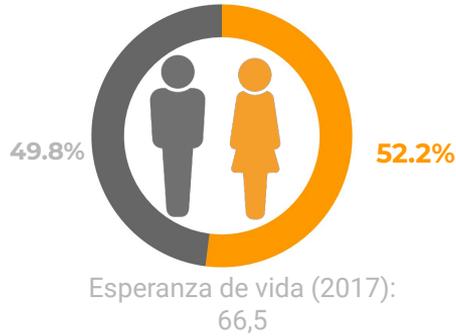
Los **vientos** son periódicos: de noviembre a marzo sopla el viento cálido y seco de este a oeste; de marzo a mayo, los alisios soplan de **oeste a este**; el monzón está presente de junio a octubre.

El municipio tiene una pluviosidad media anual de 1095,7 mm repartida de junio a octubre. La estación va de los siete a los diez meses y se alterna con la estación de lluvias.

 Zona intervención

# Población

Senegal en 2019 se estima en 16 209 125 habitantes siendo una población joven con una media de 19 años, del mismo modo cabe resaltar la importancia y viabilidad de un proyecto para igualar las oportunidades económicas, políticas y sociales al representar las mujeres la mitad de su población.



El 53,3% de la población es rural y el 46,7% urbana. Por lo que plantear soluciones para mantenerse económicamente a través de la arquitectura y otros oficios es importante para el proyecto.

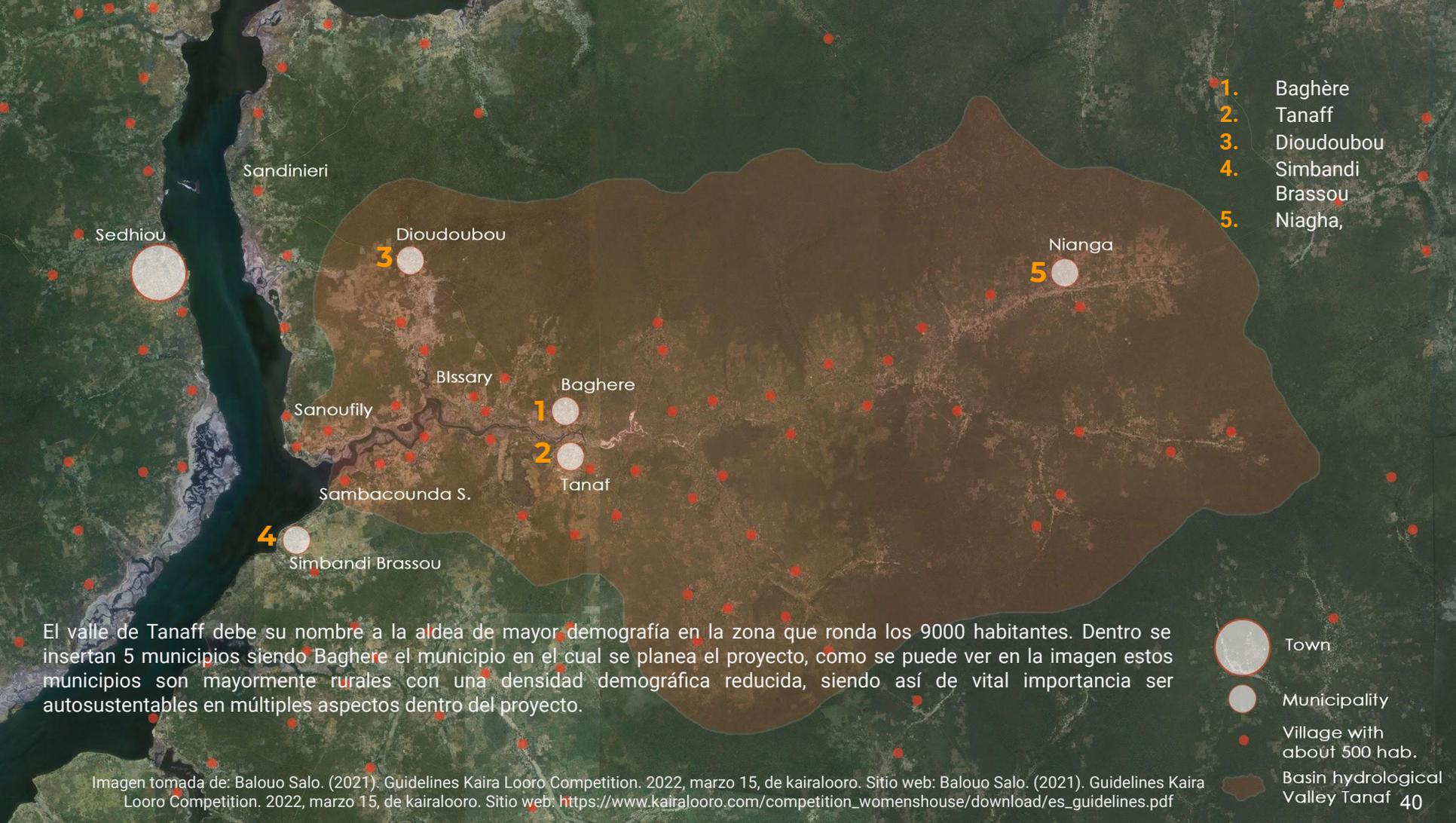


La agricultura es el pilar **de la economía y el algodón, el pescado y el maní** son los principales productos de exportación. Sin embargo también presenta problemas de **deforestación y desertificación** por lo que para poder proponer un proyecto autosustentable, se puede plantear un sistema de recolección y tratamiento del agua que ayude a atenuar esta problemática, manteniendo la sustentabilidad económica del proyecto a través de la agricultura. No solo contemplar eso dentro del proyecto, si no también poder proponer un espacio en el cual puedan aprender nuevos oficios, atacando múltiples enfoques para que se puedan sustentar económicamente.

2.

SITIO

## b. CONTEXTO URBANO



- 1. Baghere
- 2. Tanaff
- 3. Dioudoubou
- 4. Simbandi Brassou
- 5. Nianga,

El valle de Tanaff debe su nombre a la aldea de mayor demografía en la zona que ronda los 9000 habitantes. Dentro se insertan 5 municipios siendo Baghere el municipio en el cual se planea el proyecto, como se puede ver en la imagen estos municipios son mayormente rurales con una densidad demográfica reducida, siendo así de vital importancia ser autosustentables en múltiples aspectos dentro del proyecto.

-  Town
-  Municipality
-  Village with about 500 hab.
-  Basin hydrological Valley Tanaf

## 2. SITIO

### c. CONTEXTO SOCIAL

La aldea en donde se inserta el proyecto es en Baghère tiene a día de hoy casi **2200 personas, de las cuales, el 53% son mujeres, y el 58 % de ellas son menores de edad**. Esta información nos da la pauta de cuál es la capacidad de alojamiento del proyecto, siendo alrededor de 1100 de las cuales cerca de 550 en etapas en las cuales pueden aprender oficios para independizarse económicamente.

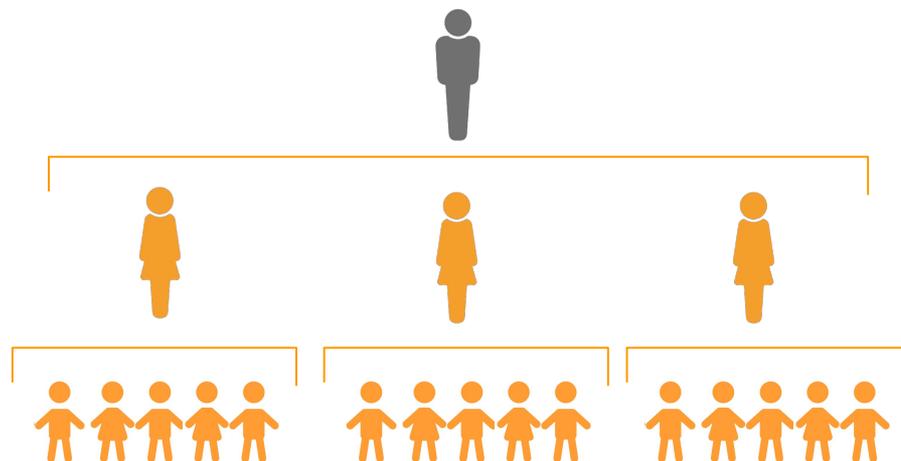
Al hablar también de la composición familiar vemos que el tener hijos es parte inherente de su contexto actual, y para poder estudiar o trabajar, debe existir un espacio tipo guardería para que puedan estar acompañadas de sus hijos.

#### Composición familiar

La mayor parte de la población es musulman por religión, y estos profesan la poligamia, en el cual una familia de bajos ingresos puede tener de 3 a 4 esposas y por cada una de acuerdo a la tasa de fertilidad 5 hijos.

Tasa de fertilidad (2017): **5,03 Hijos/mujer (ANSD)**

Fuente: OFECOME Dakar 2018 ; ANSD  
(Agence National de Statistique et de la Démographie); PNUD ; FMI



## 2. SITIO

### d. INFRAESTRUCTURA (SERVICIOS PÚBLICOS)

La superficie del predio es de 2,500m<sup>2</sup>.

Dentro de las cláusulas del proyecto se habla de las condiciones inmediatas de infraestructura en el predio donde se solicita el proyecto, en las cuales se resalta la baja calidad de vida, ya que la población vive en condiciones de pobreza, no cuentan con servicio de agua potable, de hecho prácticamente nadie de la población tiene acceso a ella, por lo que se puede proponer un área de tratamiento de agua y potabilización.

Del mismo modo dentro del terreno se puede observar el paso de un poste de luz donde se plantea la conexión de la instalación sin embargo, también se puede contemplar otras fuentes de energía, ya que la solar tiene mucho potencial en esta zona.

Como vimos a lo largo de la investigación, la carretera N6 que es una de las más importantes, pasa justo frente al predio, esto propicia que sea utilizada y de gran afluencia por lo tanto es importante que se contemple como uno de los ejes del proyecto.





Atención Médica



Atención Médica



© COPYRIGHT BY BALOUOSALO



Gobierno-Municipio



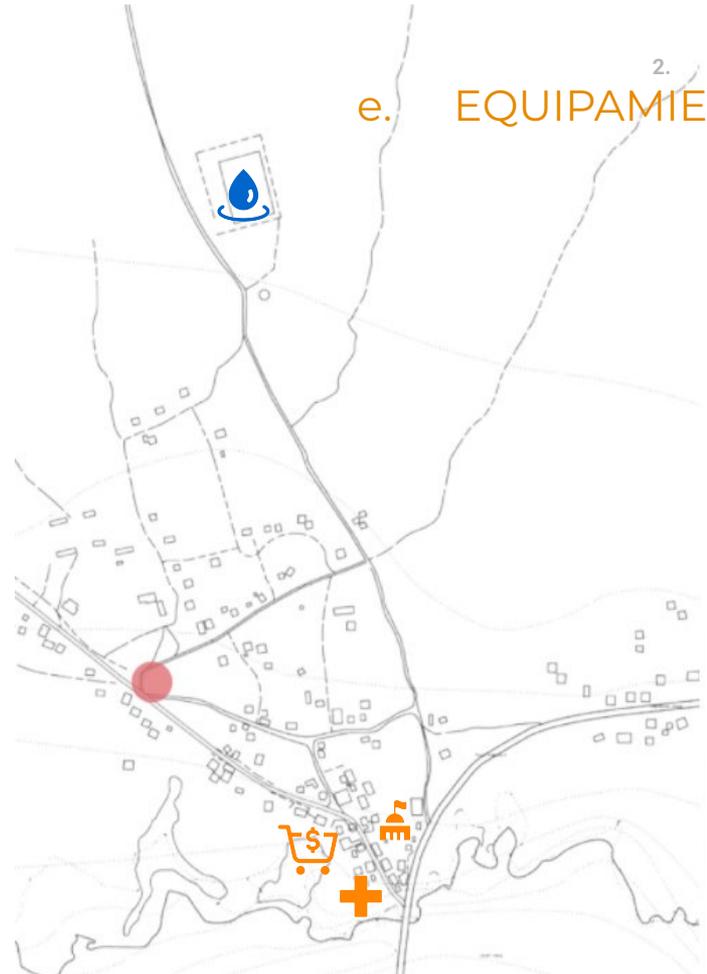
Pozo agua / tanque.



Mercado



Mercado



2. SITIO  
e. EQUIPAMIENTO

Imágenes e información tomada de: Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Looro Competition. 2022, marzo 15, de kairalooro. Sitio web: [https://www.kairalooro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairalooro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)



Escuela



Escuela



© COPYRIGHT BY BALOUOSALO



Escuela



Deporte

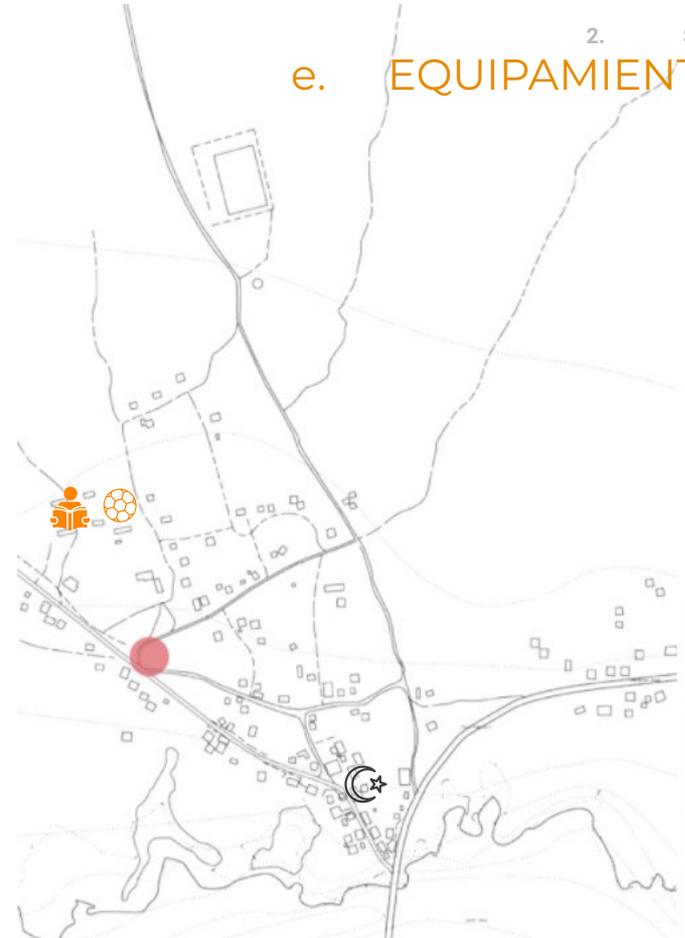


Mesquita



Casas de la zona

## 2. SITIO e. EQUIPAMIENTO



Imágenes e información tomada de: Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Looro Competition. 2022, marzo 15, de kairalooro. Sitio web: [https://www.kairalooro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairalooro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)

2.

SITIO

## f. **NORMATIVIDAD** (REGLAMENTOS)

La siguiente es información retomada textualmente de las guías de Kaira Looro(2021) en el cual se requiere:

*“La arquitectura deberá respetar las siguientes características:*

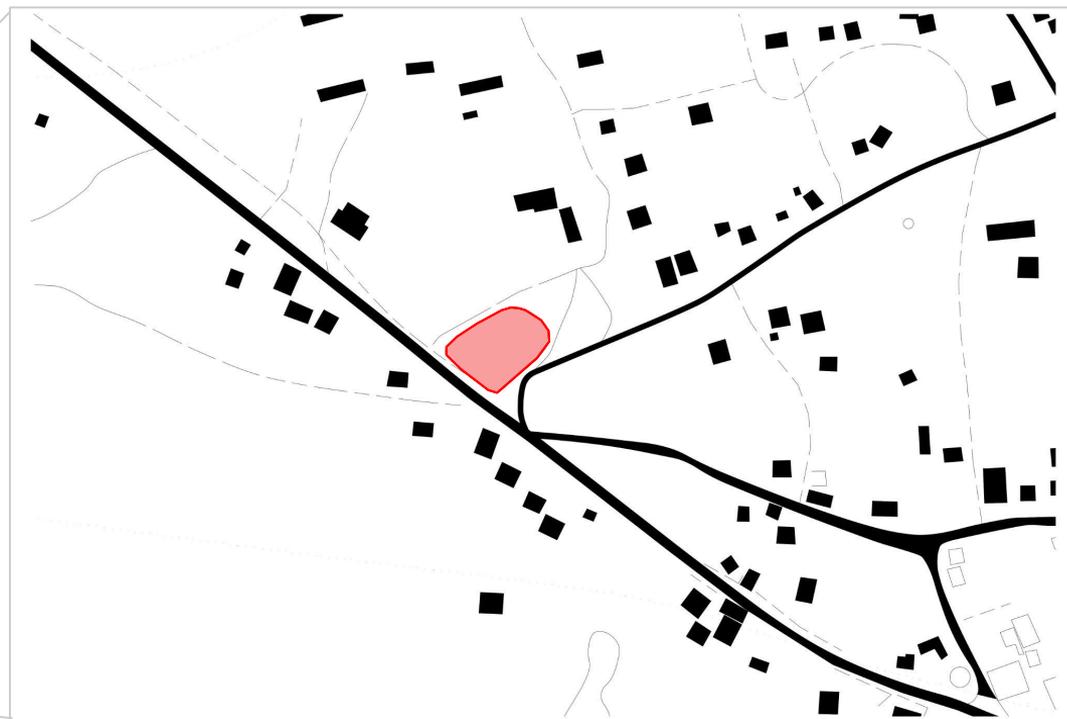
- Superficie máxima cerrada de 200 metros cuadrados, donde se desarrollarán las actividades antedichas;*
- Bajo el nivel del suelo;*
- Los espacios arquitectónicos deben ser flexibles y adaptables;*
- El coste de los materiales de construcción no debe superar los 18,000 €;*
- Se debe priorizar el uso de materiales naturales disponibles en las zonas circundantes, así como el uso de materiales de desecho y reciclados;*
- Promover tecnologías constructivas sostenibles y ecológicas;*
- Ser fácilmente realizable en autoconstrucción;*
- Priorizar soluciones que fomenten la reutilización de los recursos naturales;*

*La superficie es de unos 2500 metros cuadrados y el proyecto arquitectónico se puede ubicar en su interior en cualquier punto y orientación, siempre y cuando se respeten las características que se indican en el siguiente capítulo.*

*La parcela ideal señalada no es vinculante, de hecho, el participante es libre de colocar el proyecto también en otras parcelas dentro de la aldea y en los ejes principales.”*

2. SITIO  
g. TOPOGRAFÍA

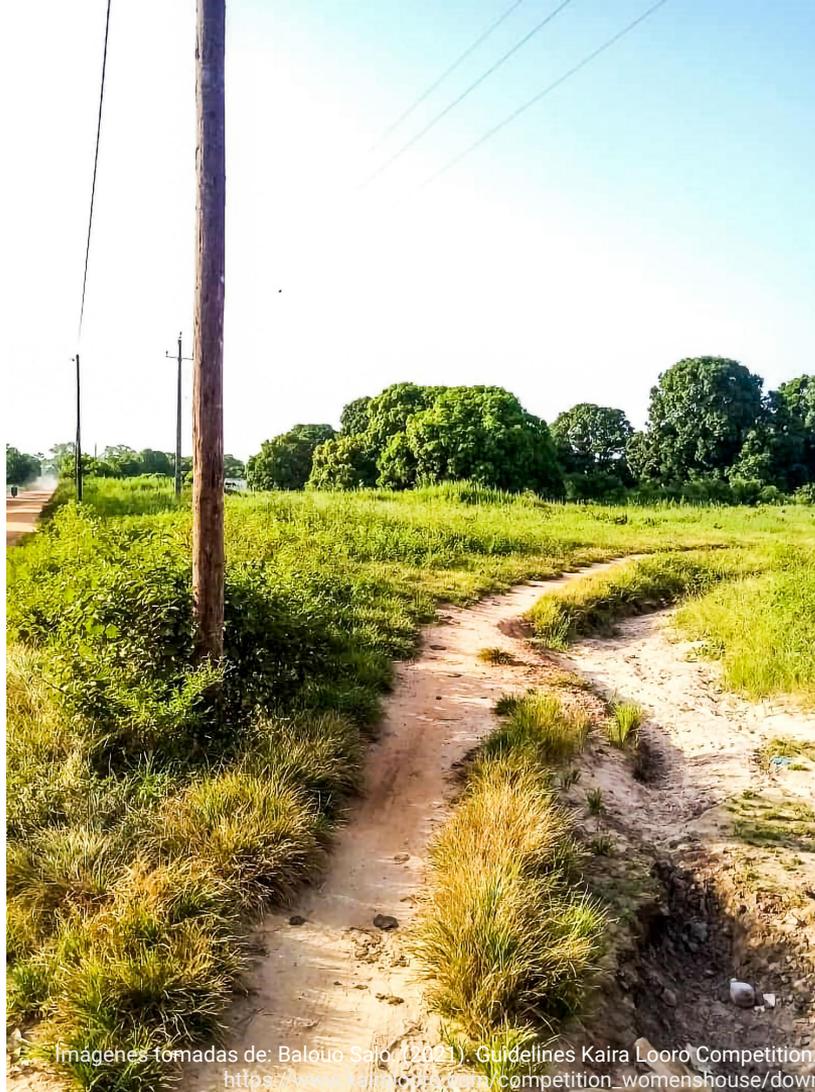
Las curvas de nivel se encuentran son a cada 2m, con distancias de más de 30 metros lo que hace de esta zona de intervención prácticamente planicie con las condiciones de suelo descritas con anterioridad.



-  Predio de intervención
-  Densidad urbana. Casas aledañas al predio
-  Principales vialidades. Terracerías.
-  Caminos peatonales.

Imagen tomada de: Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Looro Competition. 2022, marzo 15, de kairalooro. Sitio web:  
[https://www.kairalooro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairalooro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)

2.SITIO  
g. REPORTE FOTOGRÁFICO DEL SITIO



© COPYRIGHT BY BALOUOSALO





# 3. PROGRAMA

- a. Proyectos análogos
- b. Programas análogos
- c. Conclusiones
- d. Programa arquitectónico.

## a. PROYECTOS ANÁLOGOS

Imagen retomada de la ciudad de Dakar en Senegal, en esta imagen se puede observar el valor cultural y económico que representan la venta de los textiles en la comunidad; **riqueza cultural que se sumamente arraigada, en especial en la variedad de cromáticas que caracteriza a las mujeres de Senegal.**

**Orgullo material y tesoro textil**, en el cual también encontré referencias en museos como The Museum of Modern Art, en el libro recopilatorio de "African Textiles and decorative Arts", en el museo MET Metropolitan Museum of Art, autores del libro "The Essential Art of African Textiles", al igual que en el museo de Smithsonian, National Museum of African Art en sus colecciones de textiles Africanos.

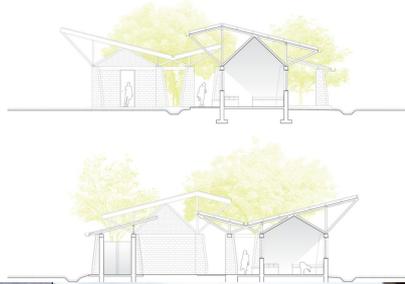
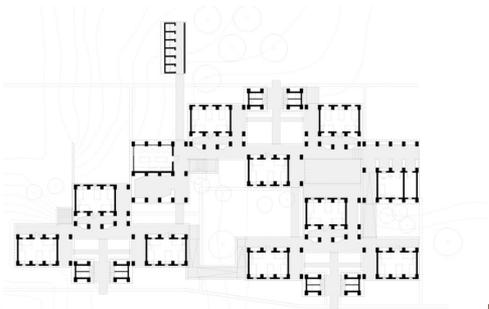
Esto fue investigado con la intención de que, siendo algo tan inherente de las mujeres en la comunidad sea contemplado como material indispensable en el desarrollo del proyecto



Este es un proyecto compuesto por 670 m2 de construcción, fue llevado a cabo en Malawi en 2015 un país ubicado al sureste de África con condiciones climáticas parecidas a Senegal, responde a la problemática de las mujeres de poder acceder a una adecuada atención médica con profesionales calificados, por lo que dar al dar a luz se corría el riesgo de muerte. El proyecto se integra con su entorno a través de materiales de la zona y a través de varias salas de maternidad cuya disposición genera patios en los cuales es posible resguardarse de las condiciones de calor y humedad.



## Aldea para la espera de la maternidad / MASS Design Group



En primera instancia me llamó la atención este proyecto por la temática, así como los repisones como detalle arquitectónico y funcional para que las mujeres embarazadas se puedan sentar; sin embargo en las imágenes nos damos cuenta de que la integración a estas terrazas no fue contemplada por completo y que en climas tan drásticos como en el que está ubicado el proyecto, las personas prefieren estar al exterior no cumpliendo con suficientes bancos al exterior.



Abdel, H. & Baan I. (2017). Aldea para la espera de la maternidad / MASS Design Group. 2021, marzo 16, de ArchDayli. Sitio web:

<https://www.archdaily.mx/mx/938635/aldea-para-la-espera-de-la-maternidad-mass-design-group#:~:text=Los%20hogares%20de%20espera%20de,sexta%20semana%20hasta%20su%20parto.>

Imágenes retomadas: Edificios de salud. Kasungu Malawi. (2015). ArchDayli.

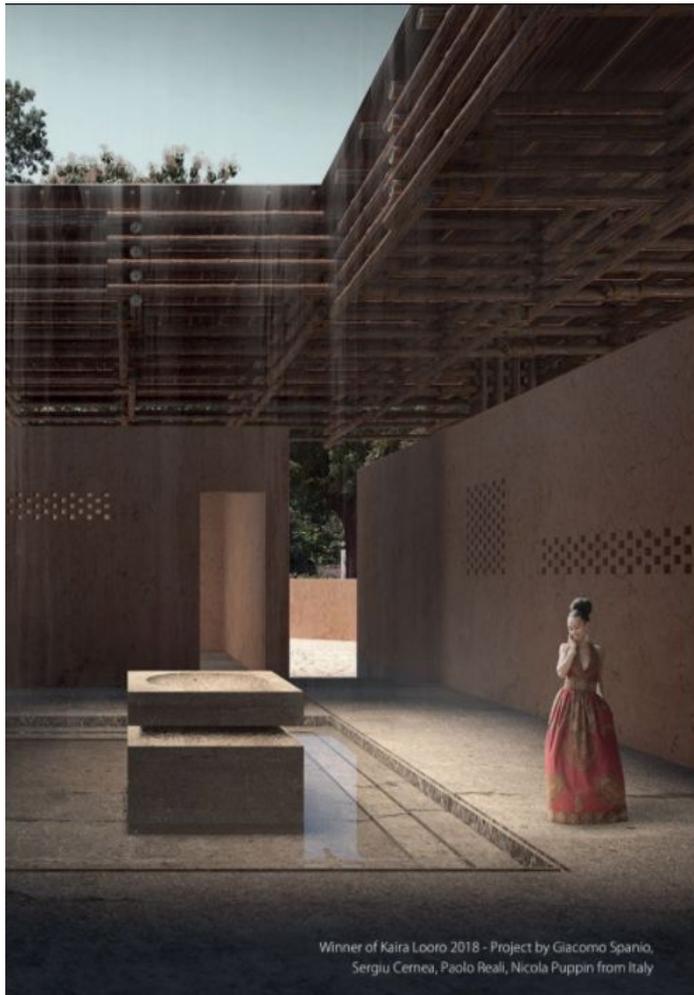
<https://www.archdaily.mx/mx/938635/aldea-para-la-espera-de-la-maternidad-mass-design-group#:~:text=Los%20hogares%20de%20espera%20de,sexta%20semana%20hasta%20su%20parto.>



## Kaira Loro Ganadores



Se aprecian formas simples de construir, con ritmos fáciles de replicar e integración a la cromática y el contexto natural inmediato.



## Kaira Loro Ganadores

Espacios a dobles alturas, con materiales de la zona, que a través de su disposición se permite el paso de la luz y el viento, pero sin separar por completo el interior con el exterior.

# Kaira Loro

Finalistas del concurso de Kaira Loro en el cual, nos damos cuenta de la importancia de los ritmos, la cromática, y los materiales de la zona.

En espacios con formas minimalistas pero que encuentran la complejidad arquitectónica a través de la disposición de estos materiales, como la paja, madera, barro, bambú, textiles, etc.

Otro elemento que quiero resaltar de estos proyectos, son los patios (generando actividades de reunión, música, baile, ritos, etc) centrales y la relación interior, exterior.

Comprendiendo cómo se relaciona la población senegalesa con su entorno.



## b. PROGRAMAS ANÁLOGOS

### FANDEMA

## Women Development Centre

Gambia Tujereng

Trabaja con mujeres de 18 a 65 años, especialmente con aquellas que nunca fueron a la escuela o abandonaron la escuela temprano y quieren mejorar su calidad de vida.

Ellos ofrecen:

Capacitación en educación básica, ocupacional y transversal para ayudar al desarrollo económico de la comunidad. La formación ocupacional genera puestos de trabajo y material que contribuye a la autosostenibilidad del proyecto.

El objetivo del proyecto es:

- Mejorar la educación básica de la mujer.
- Generar empleo, oportunidades de negocio y formar emprendedores
- Empoderar a las mujeres dentro de la comunidad





Este proyecto se encuentra localizado en Gambia. Tiene techos de paja altos para permitir las corrientes de aire y ambientes confortables, tiene una terraza donde se pueden llevar a cabo actividades, así como una zona administrativa, taller, cocineta, zona de exposición y venta de los productos realizados en el taller de costura.]

SUPERFICIE DEL POLÍGONO SELECCIONADO:	2,500 m2
NÚMERO DE NIVELES PERMITIDOS	1 nivel
SUPERFICIE MÁXIMA DE DESPLANTE PROPUESTA:	-
SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN PROPUESTA:	200 m2

SISTEMA - SUBSISTEMA - LOCAL	CANTIDAD	SUPERFICIE	SUBTOTAL	OBSERVACIONES
<b>CASA DE LA MUJER</b>			<b>200 m2</b>	
Administrativo	1		20	
Sala de Juntas - Uso Mixto	1		20	Flexible, multifuncional.
Cocineta	1		10	
Cómputo	1		10	De una a 2 computadoras, y relacionadas con administración.
Talleres. Costura, carpintería, Bisutería.	1		60	
Salón escolar	1		50	
Bodega	1		10	Puede ser solo techada para guardar colmenas.
Zona de venta y exposición	-	-	30	Puede ser integrado a la terraza como un pasillo de venta.
Baño seco	2	3	6	Transición. Exterior.
<b>EXTERIORES</b>				
Foro - Baile, reunión al exterior con la comunidad.			20 mínimo	Techado - Pórtico.
Juego de niños			-	Techado. transición interior- exterior.
Huerto			-	
Establo (cabras)			80	
Apicultura			-	
<b>CRECIMIENTO (PLAN MAESTRO)</b>				
Tratamiento de agua. (Desalinización)			-	Es una dimensión aproximada considerando baño integrado. Solo considerando cabañitas.
Alojamiento (Hostal turistas, refugio comunidad)	4-5	30	150	

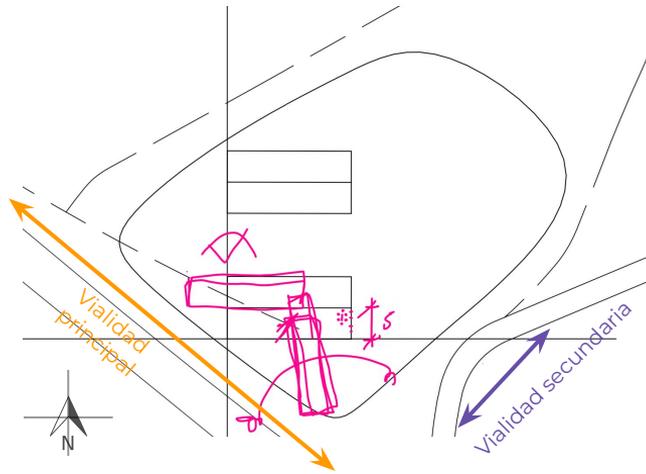
3. PROGRAMA  
c. PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO.

# 4. PROYECTO

- a. Esquemas Conceptuales
- b. Plan maestro
  - i. Memoria descriptiva
  - ii. Planos
- c. Proyecto Arquitectónico
  - i. Memoria descriptiva
  - ii. Planos
- d. Proyecto Estructural
  - i. Memoria descriptiva
  - ii. Planos
- e. Proyecto Hidráulico y Sanitario
  - i. Memoria descriptiva
  - ii. Planos
- f. Proyecto Eléctrico
  - i. Memoria descriptiva
  - ii. Planos

#### 4. PROYECTO

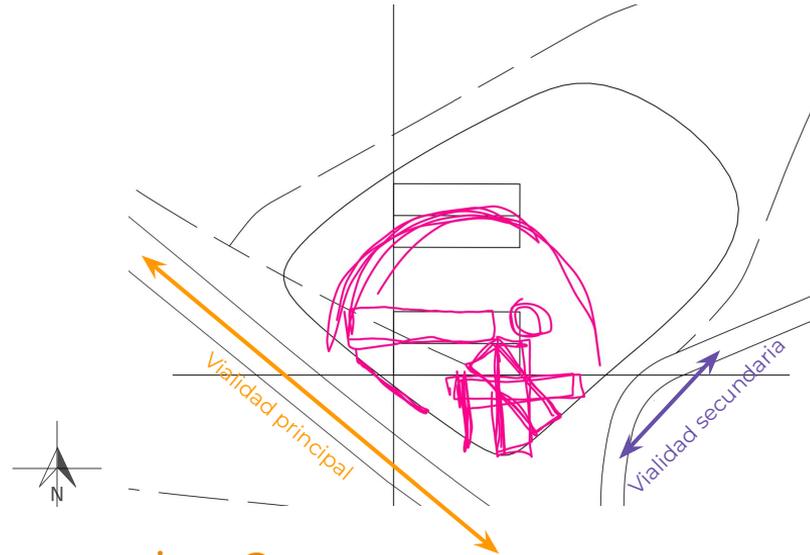
### a. ESQUEMAS CONCEPTUALES



#### premisa 1

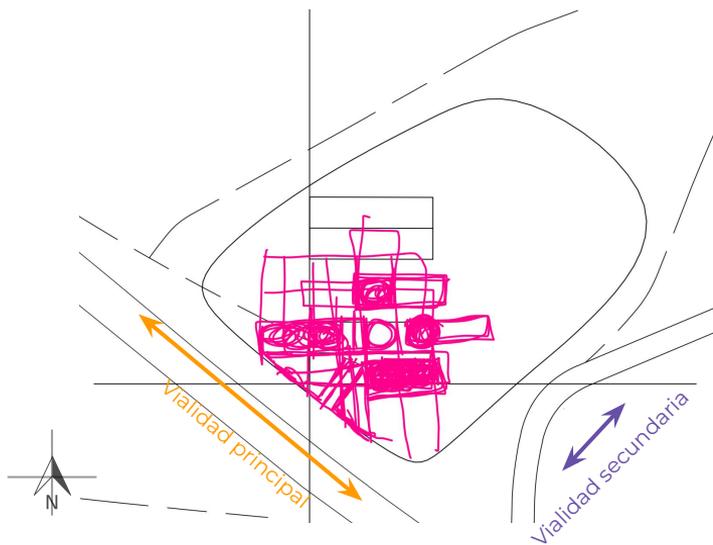
Definir el área construable por normatividad, dentro del predio a intervenir. (200 m<sup>2</sup>)

Y a partir de ello jugar con su descomposición para favorecer recorridos, visuales, remates, plazas, etc.



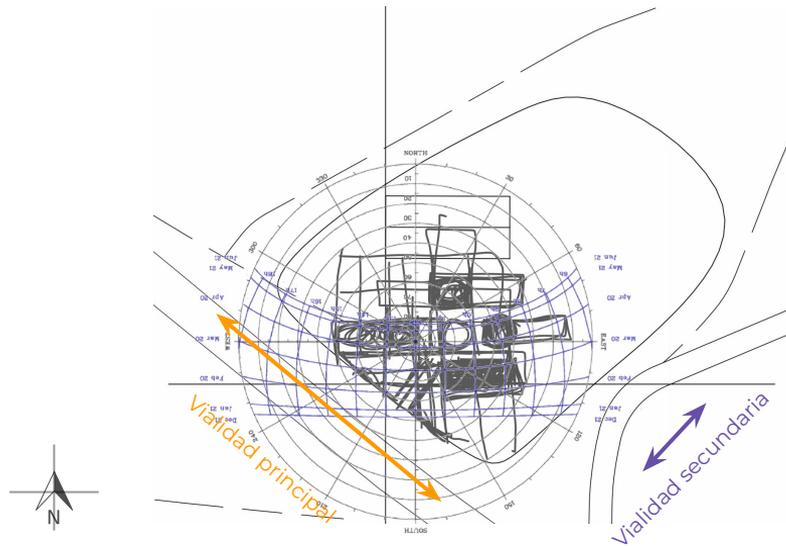
#### premisa 2

Intentos de disposición para aprovechar el frente de fachada más largo hacia la vialidad principal para favorecer el uso del proyecto “La Casa de la Mujer” y en su defecto generar un eje que genere claramente el recorrido al interior del proyecto, y a su vez se conecte con la vialidad principal



### premisa 3

Sin embargo el proyecto requiere una disposición tipo claustro para proteger el volumen al interior del monzón en temporada de lluvias.



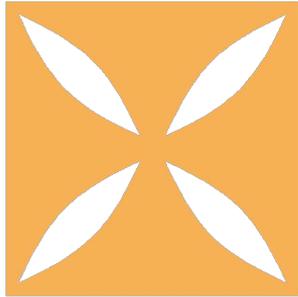
### premisa 4

Al ser una zona costera tan extrema en temporadas de calor la mejor orientación de vanos es Norte y Sur, y predominio de macizo al oriente y poniente. Así como se empieza a presentar la intención volumétrica funcional, con losa inclinada para aprovechar al máximo la ventilación que se pueda generar, e incluso las dobles alturas para propiciar una buena ventilación.

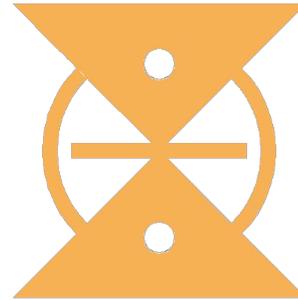
#### 4. PROYECTO

### a. ESQUEMAS CONCEPTUALES

Los siguientes son símbolos de la cultura adinkra, la cual está presente en la localidad, con ellos busco la integración cultural con su contexto y esto a su vez repercute en la apropiación por parte de los usuarios del proyecto, estos símbolos significan que el tiempo cambia, lo que hace que nada permanezca inmóvil o igual para siempre, con la premisa del cambio a favor de la mujer y los derechos humanos.



El dibujo de adinkra "*mmusuyide*" simboliza la santidad, al igual que la buena fortuna. De acuerdo con algunas interpretaciones, este signo evoca el hábito que tienen los gatos de limpiarse con todo rigor la suciedad e inmundicias, y, en consecuencia, **significa pureza**, destierro de la mala suerte y beatitud.



El dibujo de "*mumere dane*" nos dice, en el lenguaje del simbolismo adinkra, que **el tiempo cambia**. Si sus elementos triangulares reflejados recuerdan un reloj de arena, el círculo que los une representa el eterno ciclo del tiempo, en movimiento constante, lo cual asegura que nada permanece inmóvil o igual por siempre.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA CASA DE LA MUJER.

- Creación de un **comité** de gestión y seguimiento.
- Creación y gestión de un **sitio web y perfiles sociales** para la promoción de actividades y sensibilización.
- Creación de un equipo (**task force**) para sensibilizar sobre el puerta a puerta, comunicados de prensa y debates diplomáticos.
- Creación y gestión de una **línea de emergencia y asistencia**.
- Organización de **alianzas con autoridades** e instituciones locales para mejorar el funcionamiento y la asistencia de los hogares de mujeres desde el punto de vista (sanitario, legal y administrativo)
- Organización de días internacionales de la mujer y lucha contra la violencia (25 de noviembre y 8 de marzo)
- Organización **de marchas y eventos** para crear conciencia
- **Recaudación de fondos** y donantes
- Cursos de **formación en idiomas** locales y extranjeros.
- **Cursos multidisciplinarios** de recuperación y fortalecimiento (matemáticas, geografía, geografía, física, historia y literatura).
- **Cursos de formación** de ONU Mujeres y la Unión Africana sobre igualdad de género, lucha contra la violencia y desarrollo sostenible.
- Creación de **un radio de sensibilización**.
- Construcción de una **casa de acogida** para primeros auxilios, ayuda y protección.
- Organización de **misiones de especialistas** (médicos, psicólogos, abogados)
- **Proyección** de documentales y películas de formación.
- **Biblioteca, lectura y análisis de textos**.
- **Asistencia, protección y ayuda a las víctimas de violencia y abuso**.
- **Sesiones grupales** y análisis formación de equipos, soluciones de proyectos
- **Sensibilización comunitaria** a través de eventos, cursos, demostraciones y puerta a puerta.

## PÚBLICAS

Recaudación de fondos y donantes

Creación de un equipo (**task force**) para sensibilizar sobre el pueta a pueta, comunicados de prensa y debates diplomáticos.

Sesiones grupales y análisis formación de equipos, soluciones de proyectos

Proyección de documentales y películas de formación.

## SEMI PÚBLICAS

Organización de **marchas y eventos** para crear conciencia

Creación de un **comité** de gestión y seguimiento.

Creación y gestión de un **sitio web y perfiles sociales** para la promoción de actividades y sensibilización.

Cursos **multidisciplinarios** de recuperación y fortalecimiento (matemáticas, geografía, geografía, física, historia y literatura.

## PRIVADAS

Creación de un **radio de sensibilización**.

Organización de **misiones de especialistas** (médicos, psicólogos, abogados)

Creación y gestión de una **línea de emergencia y asistencia**.

Biblioteca, lectura y análisis de textos.  
Asistencia, protección y ayuda a las víctimas de violencia y abuso.

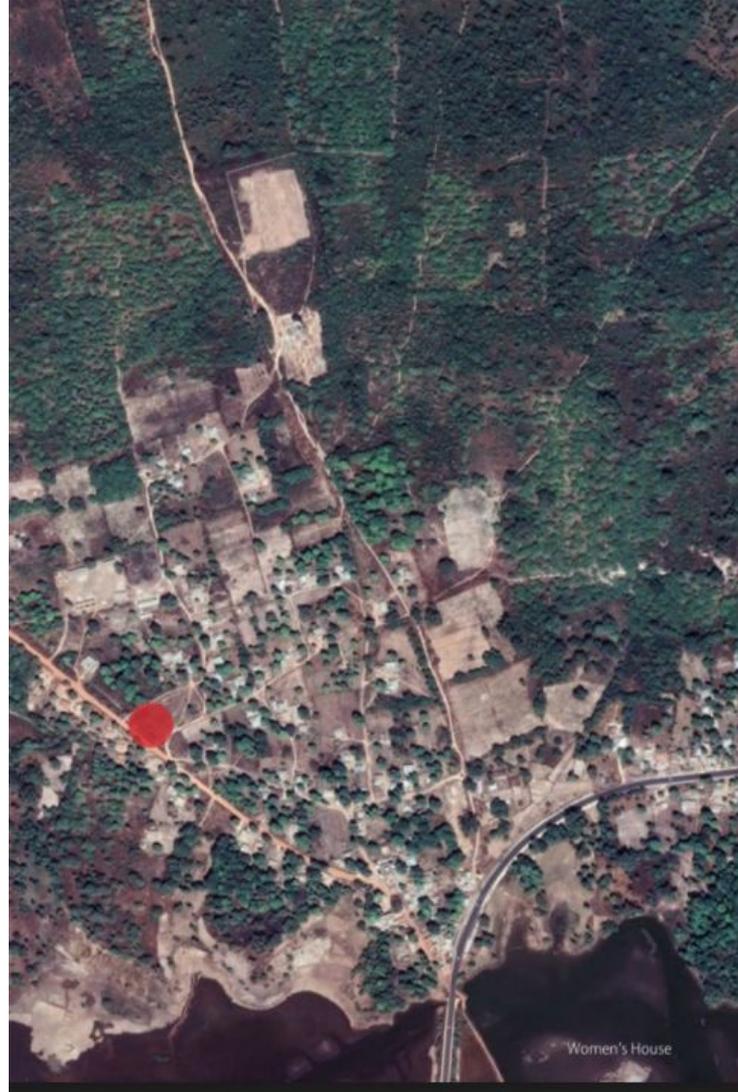
Construcción de una **casa de acogida** para primeros auxilios, ayuda y protección.  
**Cocina - comedor**  
**Corral**

4. PROYECTO

b. PLAN MAESTRO

i. Memoria Descriptiva

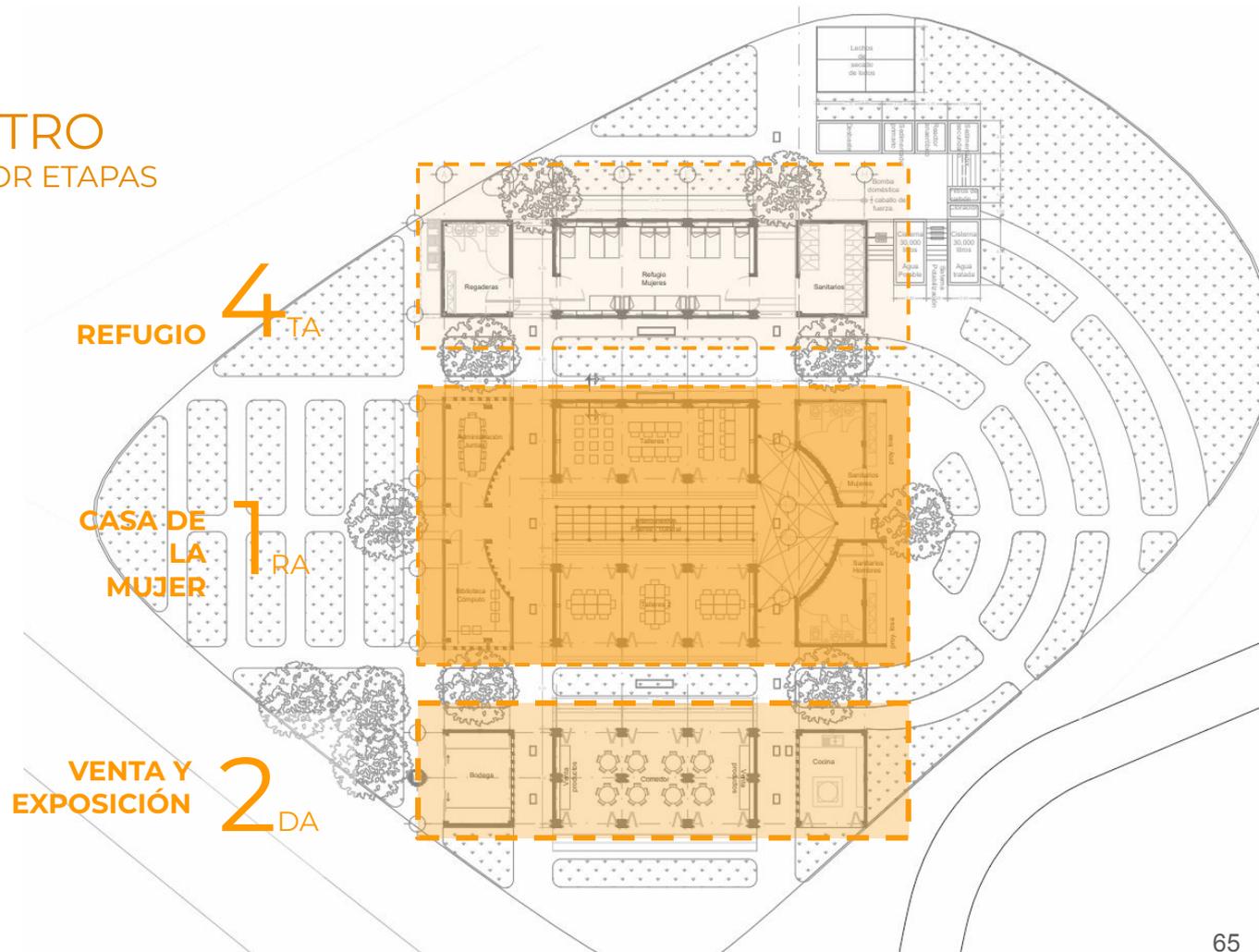
ii. Planos



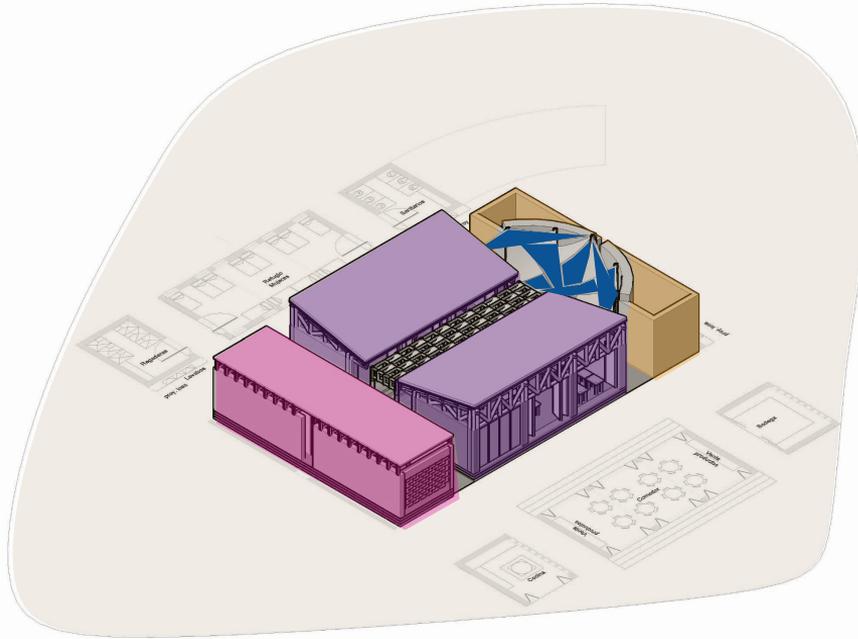
#### 4. PROYECTO

## b. PLAN MAESTRO CONSTRUCCIÓN POR ETAPAS

Se planteó la construcción del proyecto por etapas, siendo la primera la referente a “La casa de la Mujer” con vocación educacional, la segunda con una zona de “Venta y Exposición” para sustentar el proyecto a través del tiempo, la 3ra con el tratamiento de los exteriores para promover la producción local a través de un huerto así como la creación de en una 4ta etapa del refugio para las mujeres que sufren violencia dentro de la localidad, planteando así un proyecto que se pueda sustentar así mismo a través del tiempo.



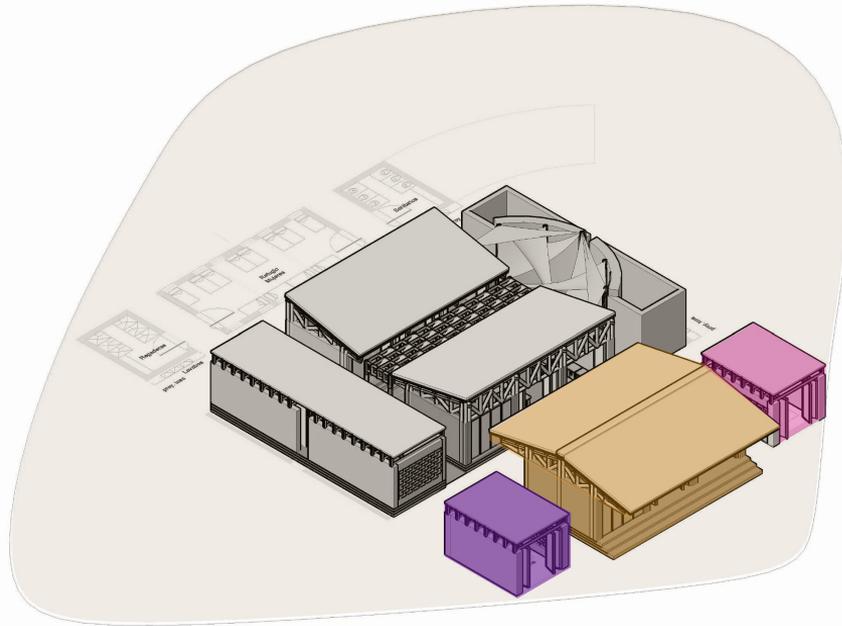
# 1 RA CASA DE LA MUJER



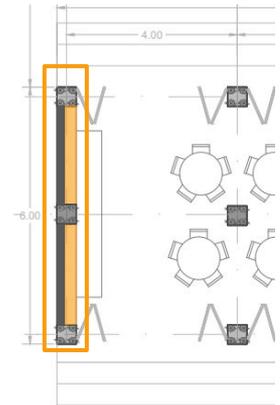
La primer etapa es la referente al concurso “La casa de la Mujer” con vocación educacional, en el cual se plantea un espacio que propicie labores de concientización las cuales promuevan la igualdad de género, la inclusión, el trabajo en equipo, el diálogo, la gestión y la organización, reflejándose en el aspecto formal con la orientación de las terrazas a un mismo núcleo que permitan realizar actividades docentes, seminarios, talleres, con gran versatilidad en interiores y exteriores para permitir aprovechar los 190m<sup>2</sup> cerrados (62,5 m<sup>2</sup> pertenecientes a dos volúmenes de talleres, 65,8 m<sup>2</sup> de área administrativa con diferente nivel de privacidad).

SISTEMA - SUBSISTEMA - LOCAL	
<b>INTERIORES</b>	
Administrativo	
Sala de Juntas - Uso Mixto	
Cómputo	
Talleres. Costura, carpintería, Bisutería.	
Salón escolar	
Baño seco	
<b>EXTERIORES</b>	
Foro - Baile, reunión al exterior con la comunidad.	

## 2<sup>DA</sup> VENTA Y EXPOSICIÓN



La segunda etapa de construcción se plantea una **cocineta**, en la cual se tuvieron en consideración las costumbres locales, por lo que se planteó al centro una zona a desnivel para el fogón, ventilando por la parte superior, así como por la fachada oriente tener a través de la disposición de una celosía y aperturas en la parte superior del volumen. Así mismo se cuenta con una zona de **venta y exposición**, en la cual se contemplan en el detalle de la estructura, **nichos de exposición para la venta** de las artesanías o proyectos que se realicen al interior de los talleres, mesas para el servicio de comedor y venta de alimentos.



SISTEMA - SUBSISTEMA - LOCAL	
INTERIORES	
	Cocineta
	Bodega
	Zona de venta y exposición

# 3 RA EXTERIORES



En la tercer etapa de construcción se plantea la creación de una zona de juegos para niños, en el esquema indicado con color amarillo, pensada en el espacio conformado entre los talleres y posteriormente la implementación del refugio.

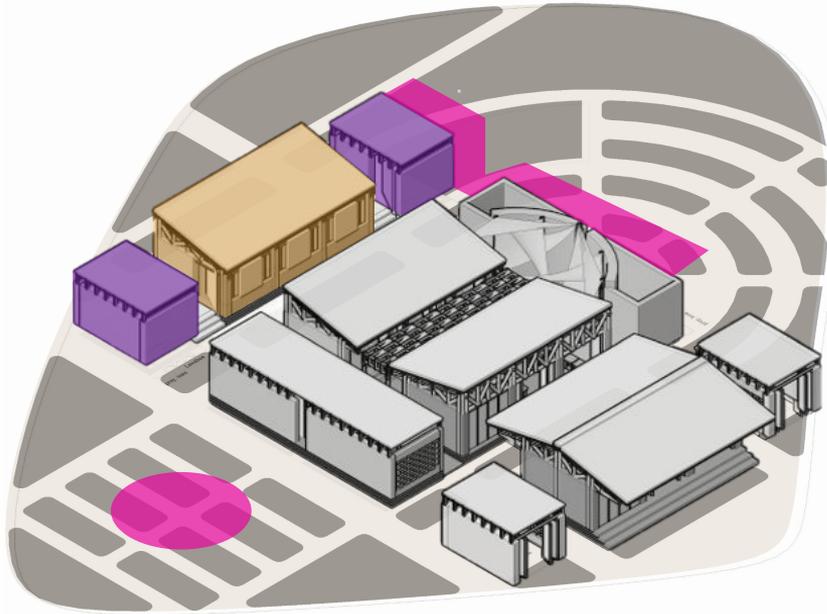
En esta misma etapa se plantea la implementación de huertos, para que a través de estos puedan generar sus propios alimentos, surtir también su zona de preparación y venta de comida, e incluso plantear la venta de los insumos en el mercado local.

De acuerdo a las costumbres locales, suelen tener animales como cabras y gallinas en establos.

Es con estas propuestas que se busca el proyecto sea factible para su construcción y que perdure a través de los años, sin necesidad de asistencias sociales externas, promoviendo la independencia económica de las mujeres de la localidad.

SISTEMA - SUBSISTEMA - LOCAL	
EXTERIORES	
 Juego de niños	
 Huerto	
 Establo (cabras)	

## 4<sup>TA</sup> REFUGIO



Finalmente, en el desarrollo de la cuarta etapa, se plantea la construcción de un **refugio** para las mujeres que sufren violencia dentro de la localidad, la cual se encuentra representada en amarillo en el esquema, servicios de limpieza como lo son: **baños secos y regaderas** indicados en el esquema con color morado.

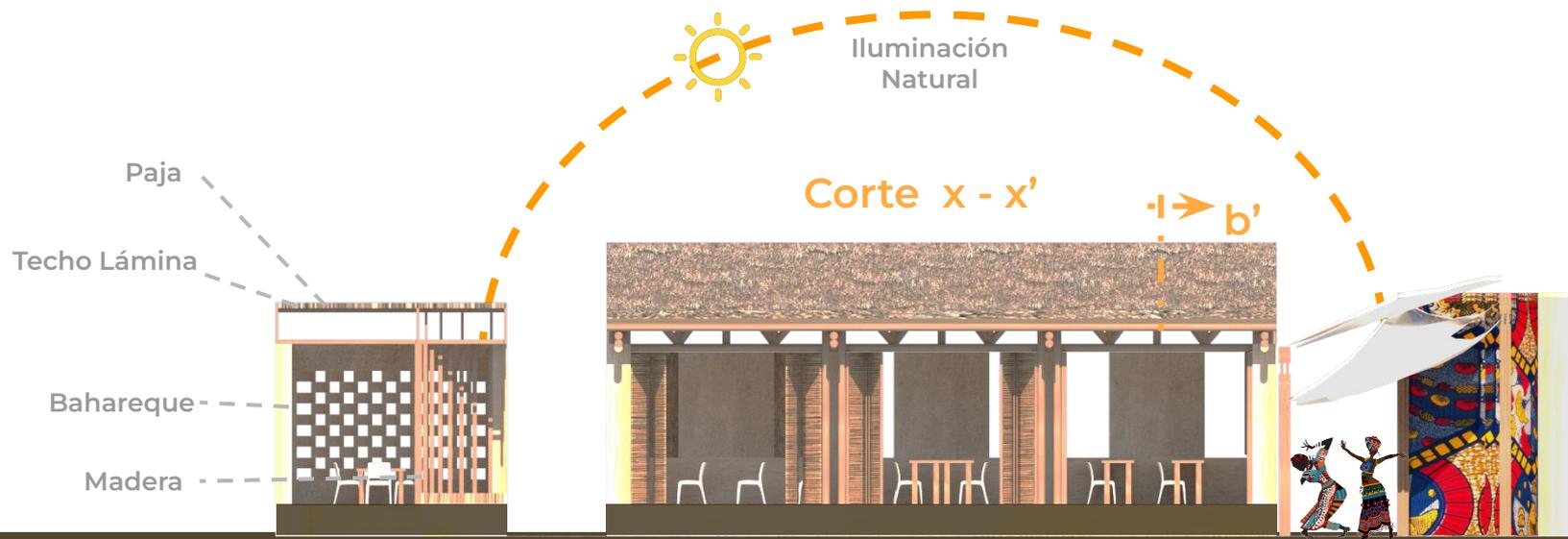
En rosa se encuentra indicada las **zonas de tratamiento y recolección de agua pluvial**, así como una asociación con un despacho de arquitectura, del proyecto denominado **Warka Water**, para la recolección de la humedad del ambiente a través de un sistema de atrapanieblas, dando como resultado hasta 100 litros de agua potable al día.

SISTEMA - SUBSISTEMA - LOCAL	
CASA DE LA MUJER	
	Baño seco
CRECIMIENTO (PLAN MAESTRO)	
	Tratamiento de agua.(Lodos activados)
	Alojamiento (Hostal turistas, refugio comunidad)

4. PROYECTO

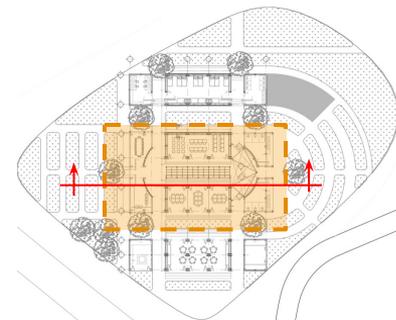
## c. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

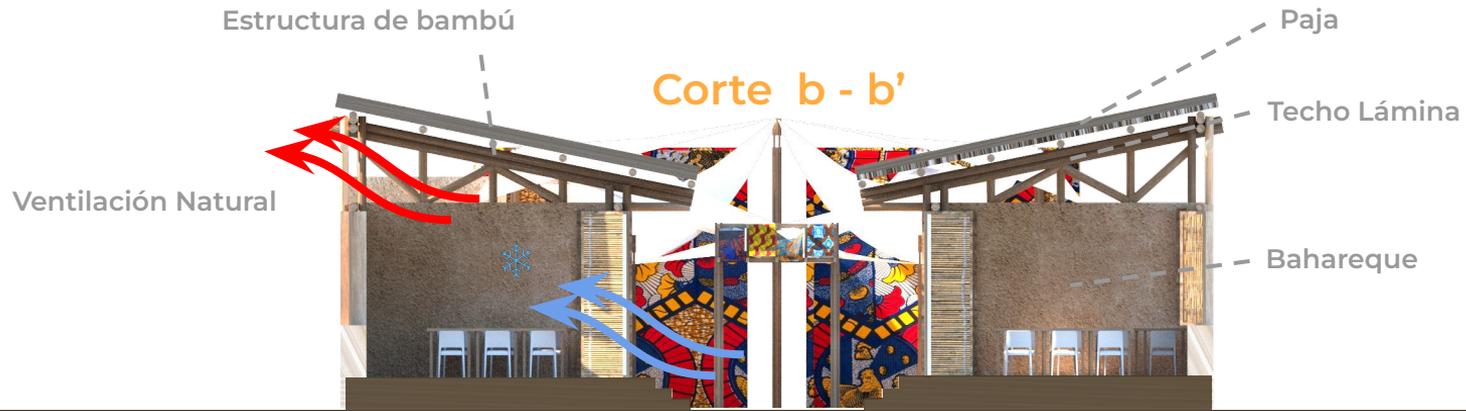
i. Memoria Descriptiva



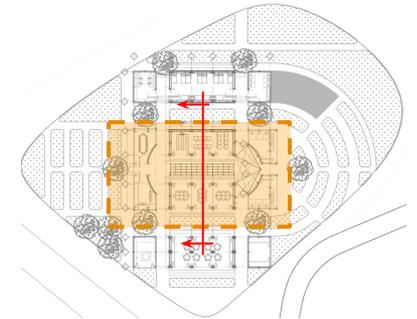
Los talleres están orientados al norte y al sur para brindar iluminación y ventilación natural, así como la armadura de bambú que permite el paso de la ventilación para hacer más confortables los interiores.

Este último finaliza con un muro que permite a las mujeres de la comunidad crear un mural cultural representativo, dándole alma e identidad al proyecto, permitiendo habitarlo con arte, música y danza con un foro al aire libre, que además sirve para proteger el interior del complejo y detrás de este edificio con un nivel diferente de privacidad, ubicando en este los servicios de baño secos.





Este proyecto busca la fusión con su contexto social y cultural, así como **la inclusión del arte textil en la zona**, característica esencial de las mujeres locales, a través del pasillo de postes de madera con micropilotes de concreto, rematando con el entrelazado de las telas en el entramado de madera, este a su vez sirve como una terraza protegida, a través de los volúmenes de los talleres, rematando en ambos extremos, en el proyecto **Warka Water** para la captación de agua potable al poniente, y el **foro-mural** al oriente.



4. PROYECTO

# C. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PERSPECTIVAS



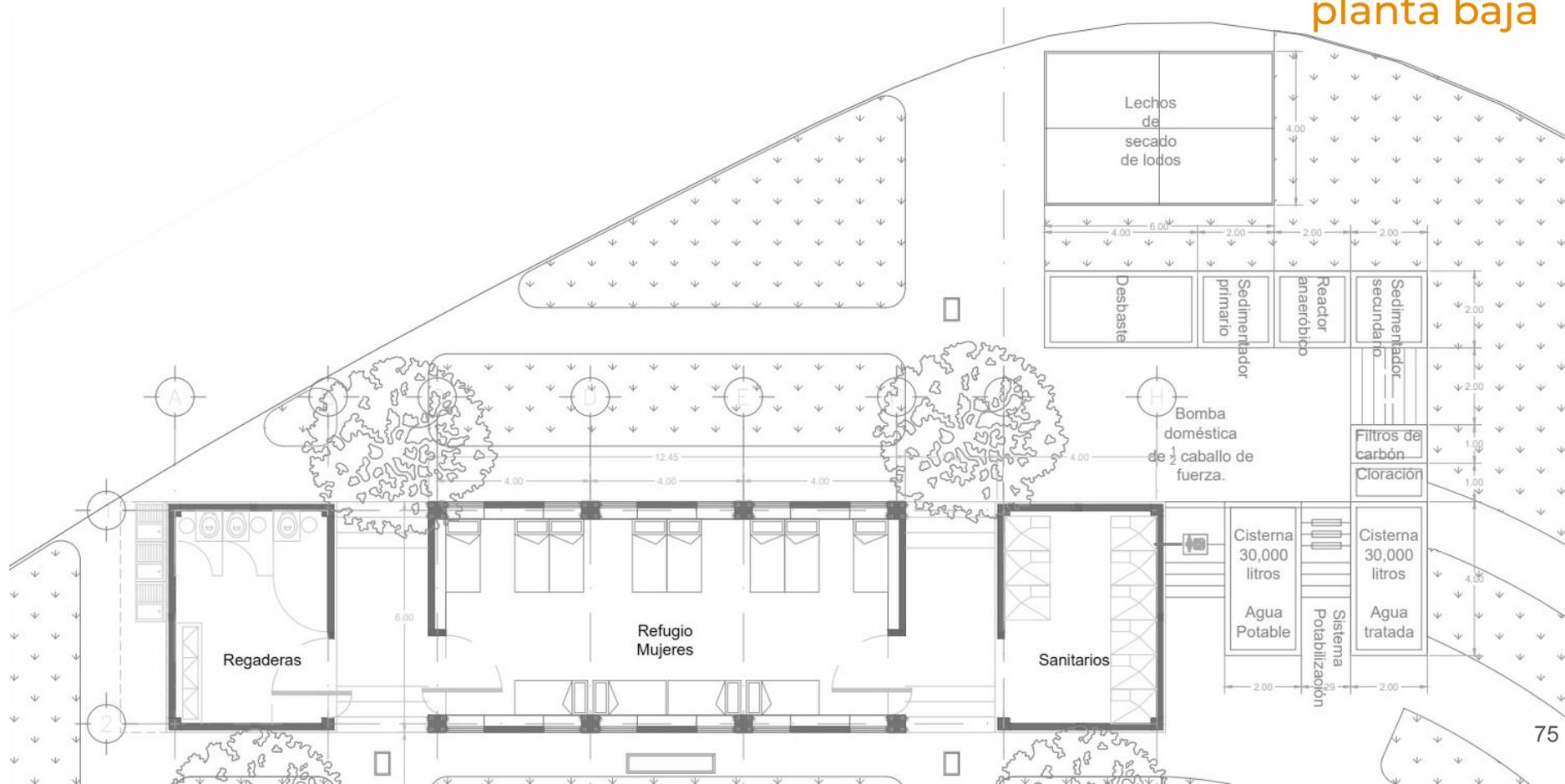
4. PROYECTO

## c. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

i. Planos Arquitectónicos

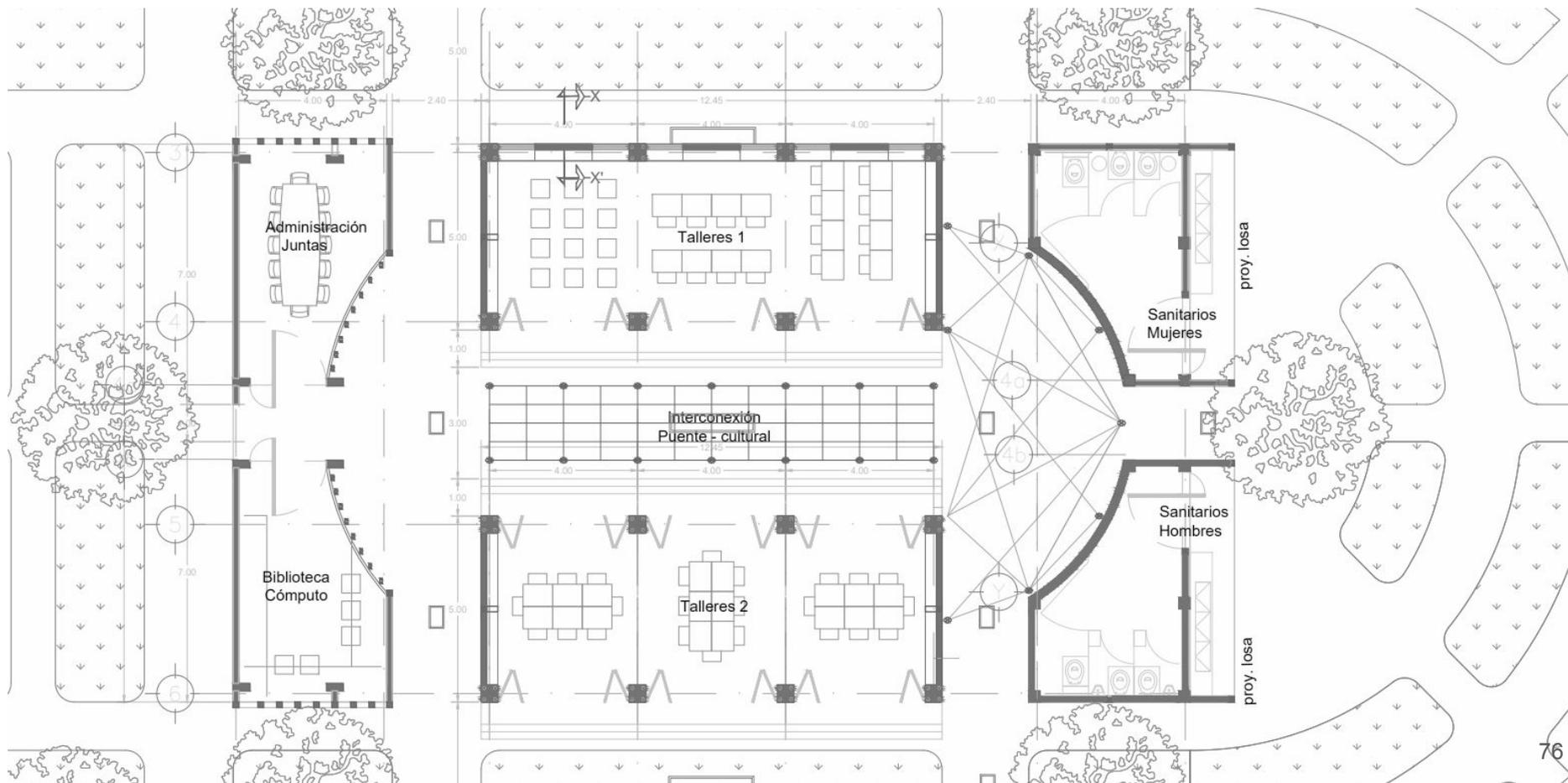
## ii. Planos arquitectónicos

### planta baja



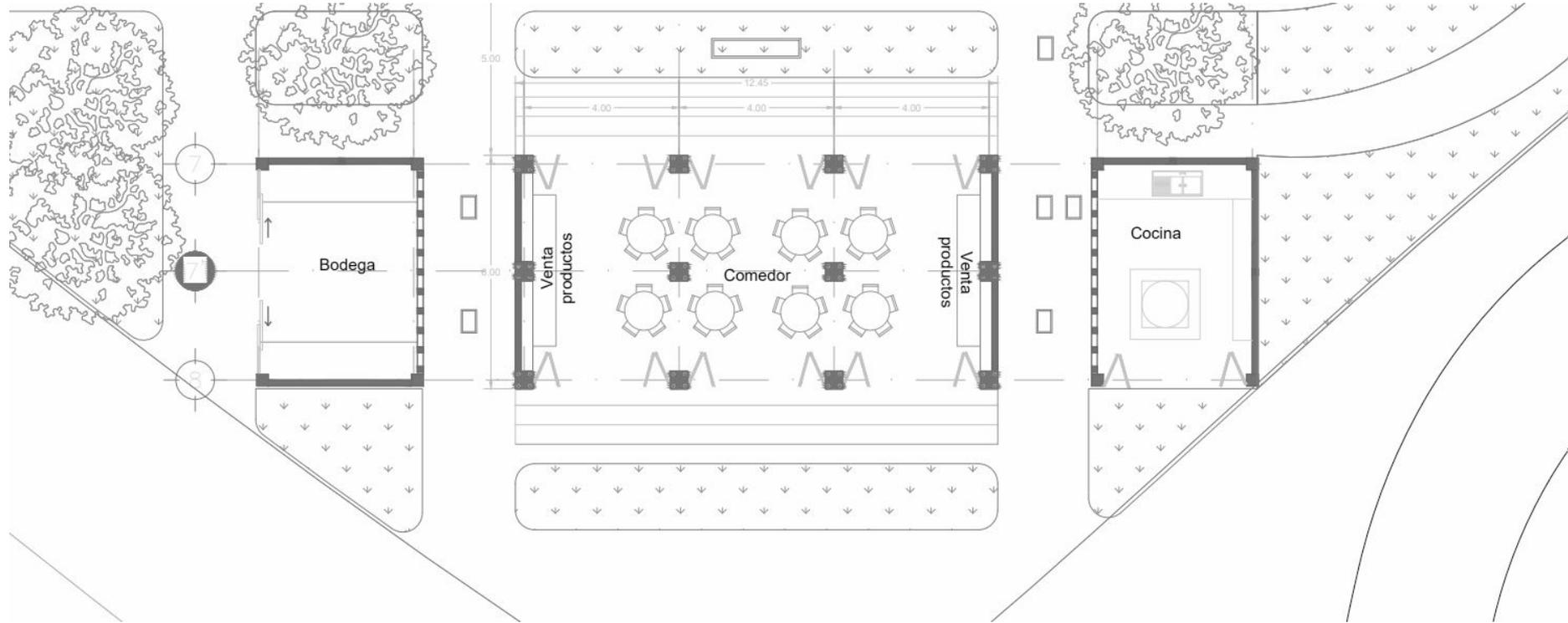
## ii. Planos arquitectónicos

## planta baja



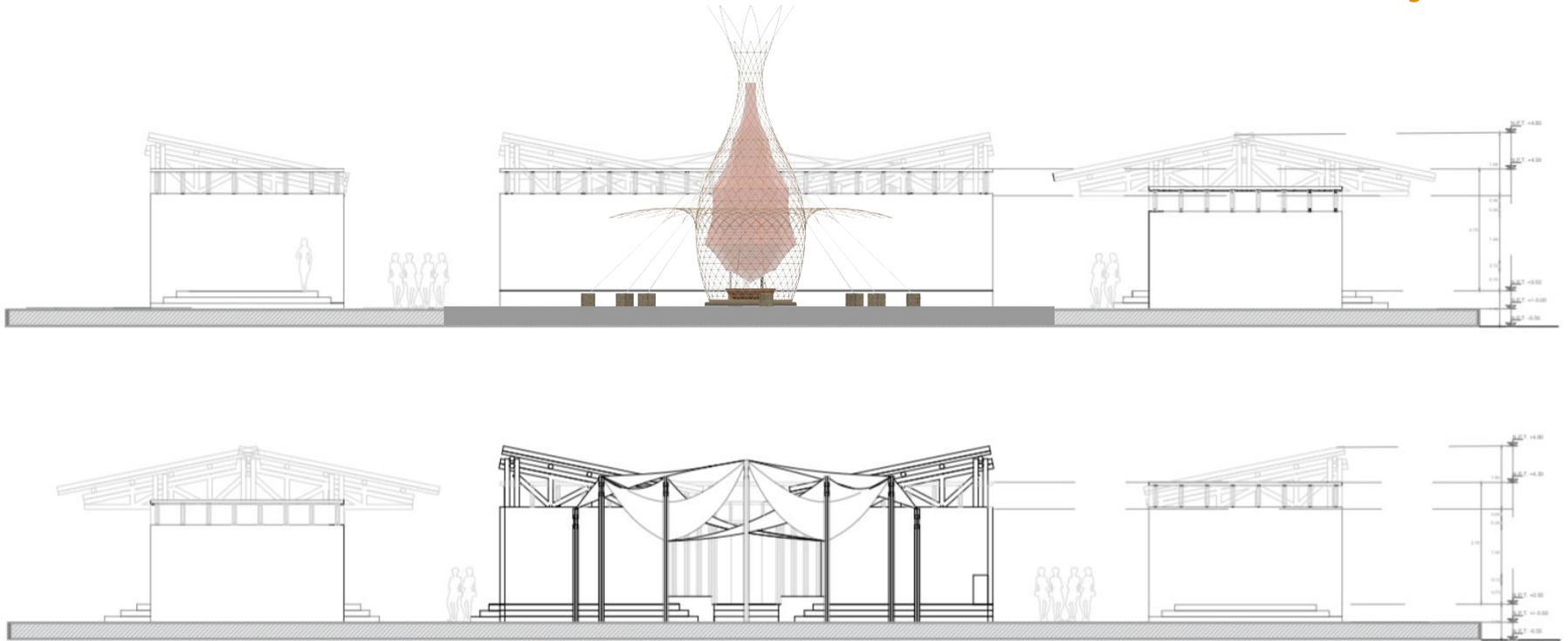
## ii. Planos arquitectónicos

## planta baja



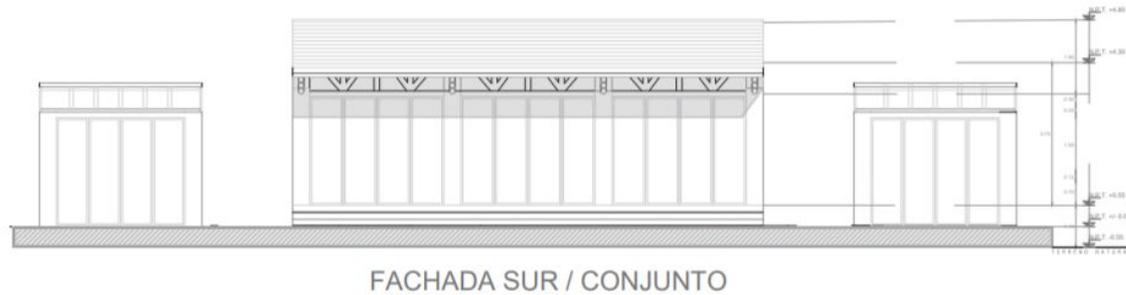
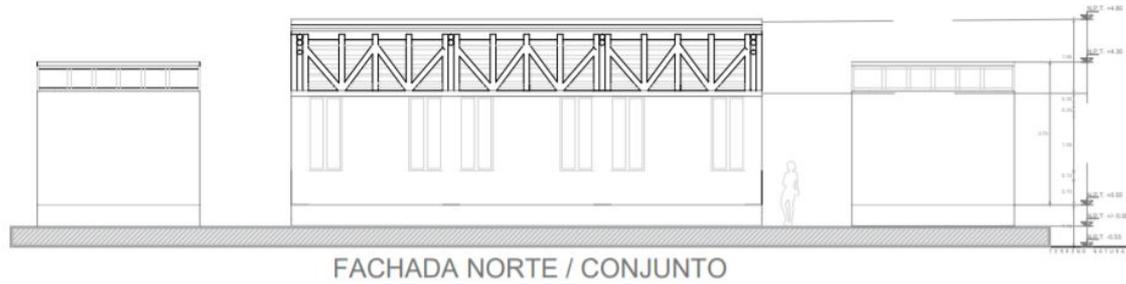
## ii. Planos arquitectónicos

## fachadas de conjunto



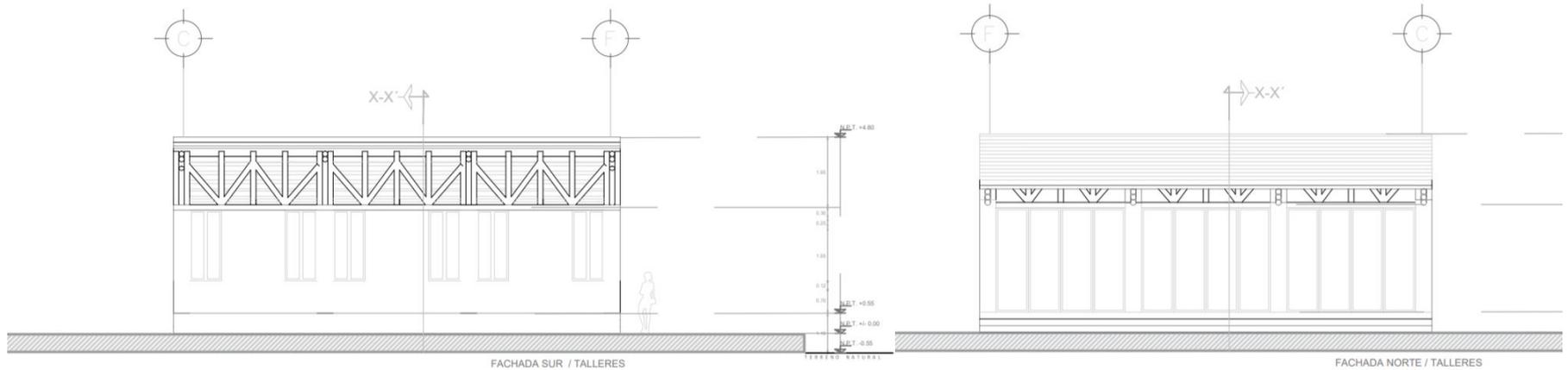
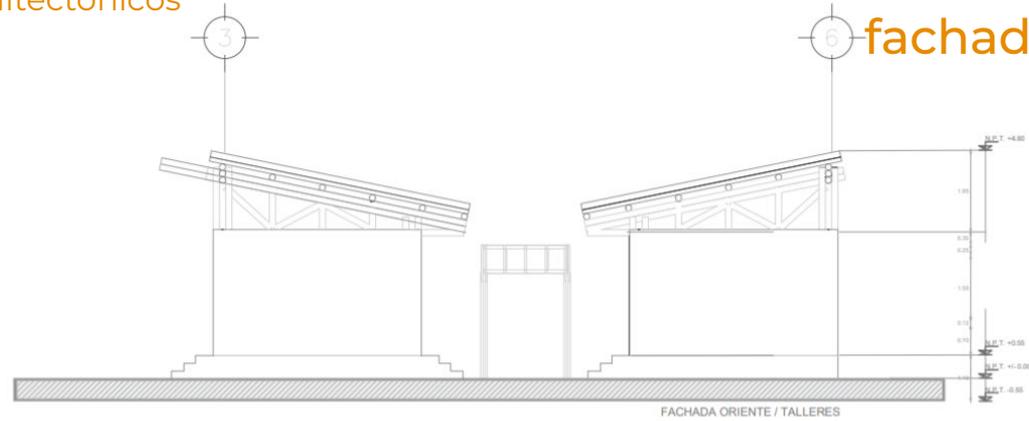
## ii. Planos arquitectónicos

## fachadas de conjunto



## ii. Planos arquitectónicos

### 6 fachadas de talleres

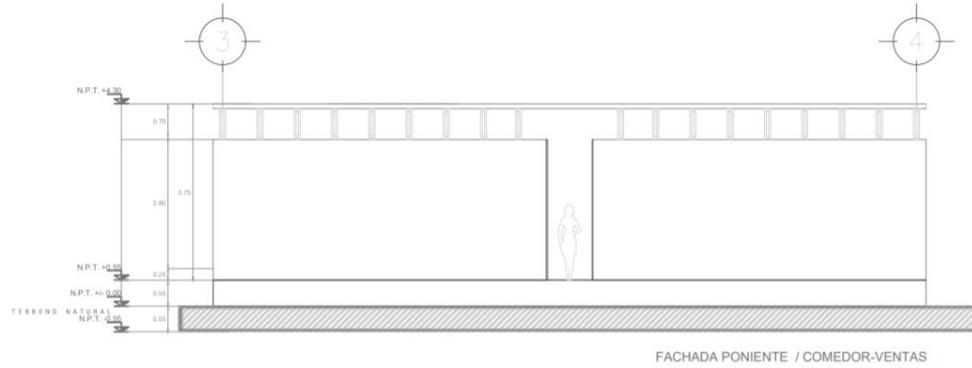


ii. Planos arquitectónicos

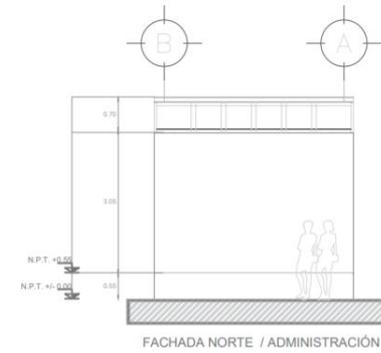
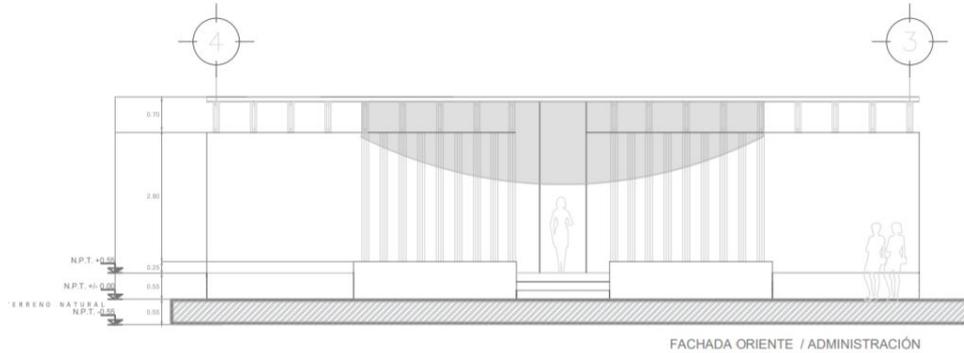
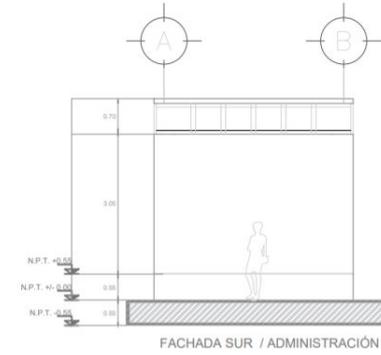
perspectiva de talleres



## ii. Planos arquitectónicos



## fachadas administración

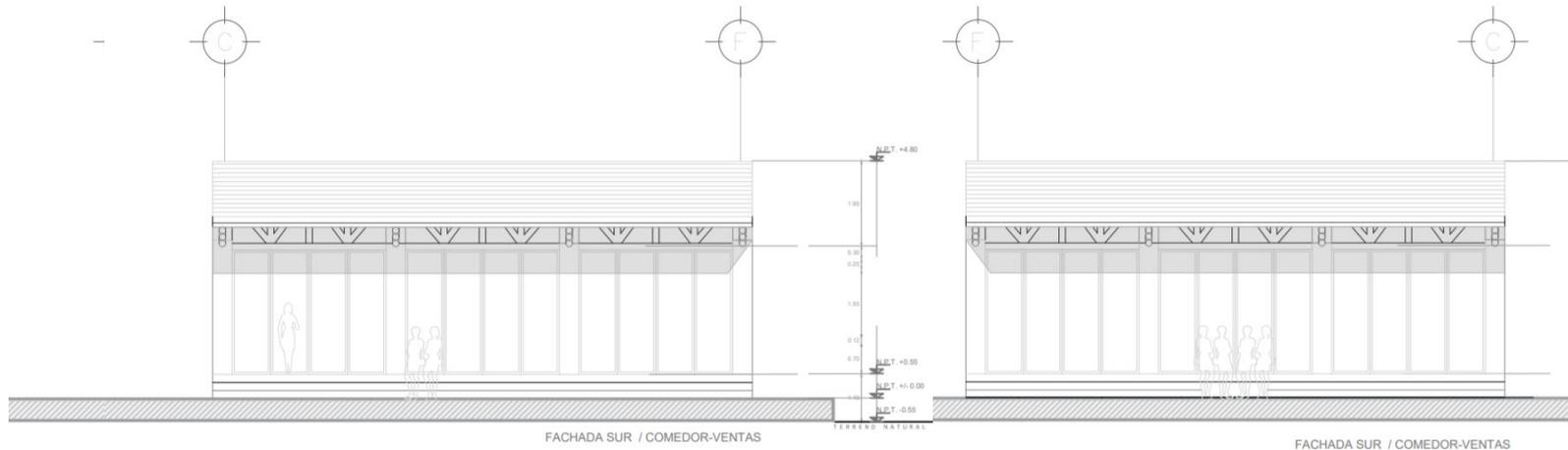
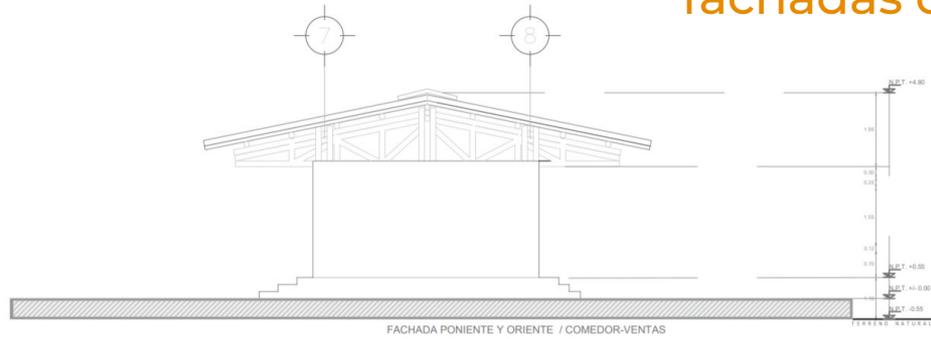


ii. Planos arquitectónicos  
**perspectiva administración**



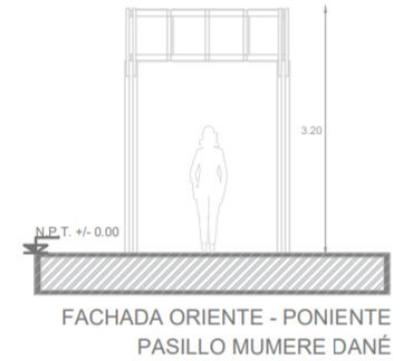
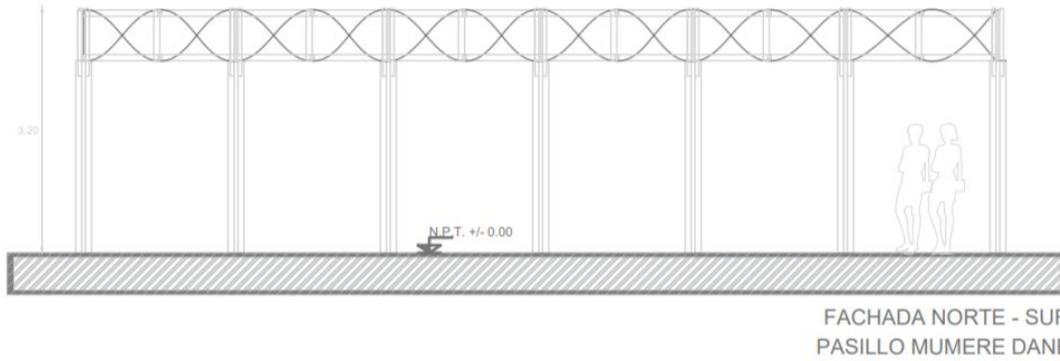
## ii. Planos arquitectónicos

## fachadas comedor-ventas



ii. Planos arquitectónicos

# fachadas pasillo “Mumere Dané”



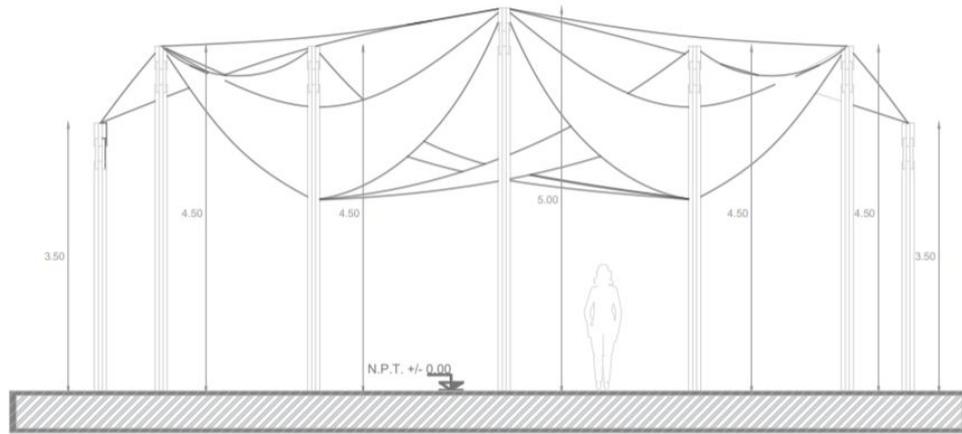
ii. Planos arquitectónicos

perspectiva pasillo “Mumere Dané”

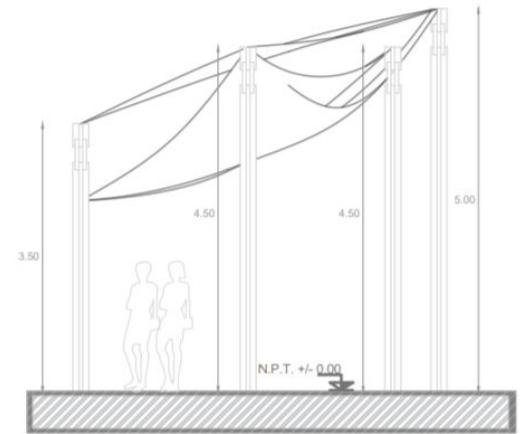


## ii. Planos arquitectónicos

## Velarias | foro al aire libre



FACHADA PONIENTE  
VELARIA



FACHADA NORTE  
VELARIA

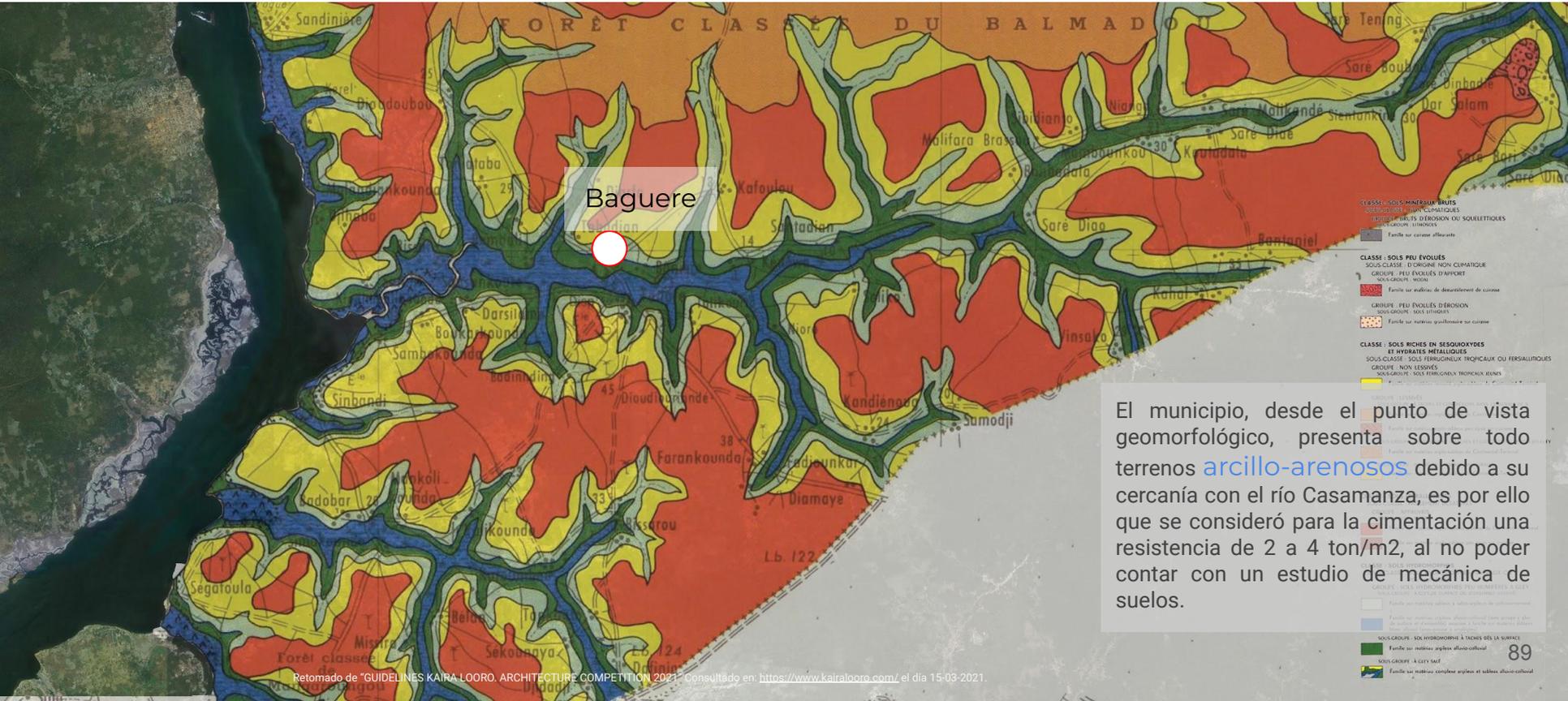
ii. Planos arquitectónicos  
perspectiva foro al aire libre



#### 4. PROYECTO

## d. PROYECTO ESTRUCTURAL

### i. Memoria Descriptiva

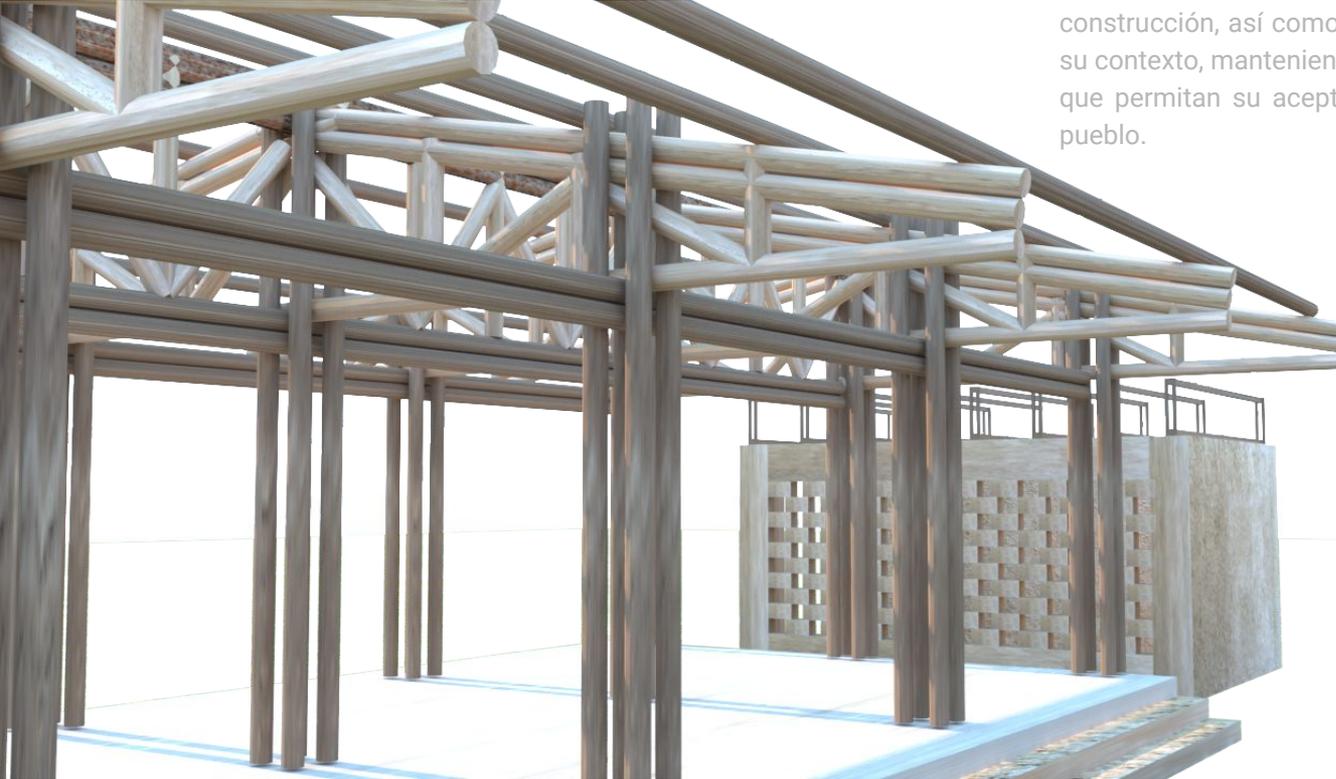


El municipio, desde el punto de vista geomorfológico, presenta sobre todo terrenos **arcillo-arenosos** debido a su cercanía con el río Casamanza, es por ello que se consideró para la cimentación una resistencia de 2 a 4 ton/m<sup>2</sup>, al no poder contar con un estudio de mecánica de suelos.

#### 4. PROYECTO

## d. PROYECTO ESTRUCTURAL

### i. Memoria Descriptiva



Decidí utilizar materiales de la zona para facilitar su construcción, así como un elemento fundamental de fusión con su contexto, manteniendo los cromatismos y texturas de la zona, que permitan su aceptación e integración con la identidad del pueblo.

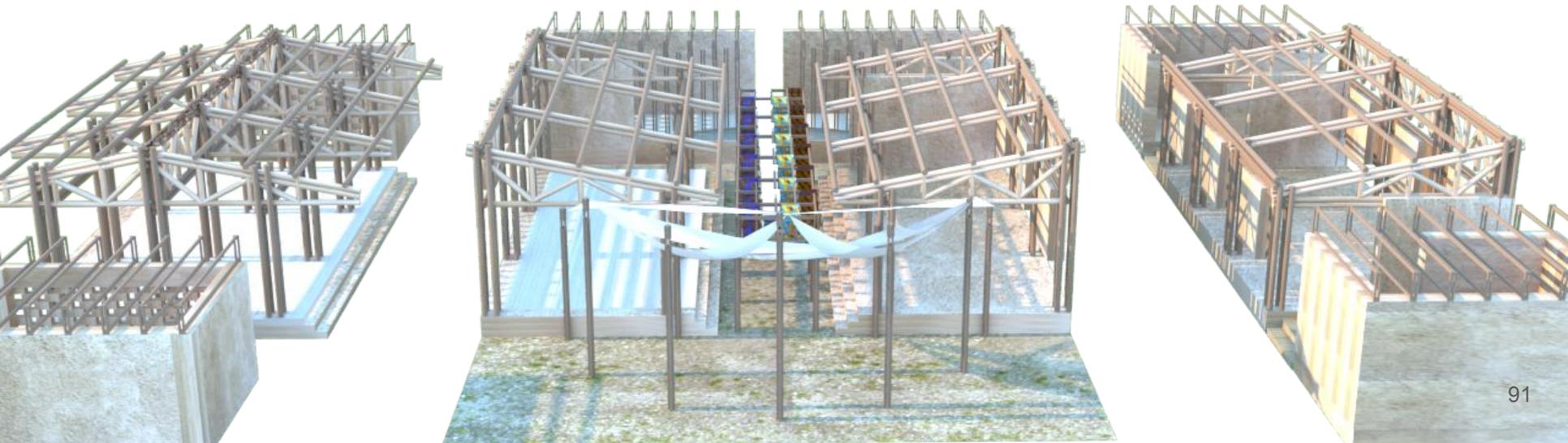
Entre estos materiales se encuentran el bambú vulgaris en la estructura del techo inclinado en los talleres, así como en las columnas, los muros se plantean con ladrillos de concreto y de bahareque (entramados de bambú y adobe) fabricados en sitio, techos de láminas de acero con cubierta de paja, para ventanas y puertas de bambú silvestre.

El corredor está diseñado con madera coronado con arte textil de la zona.

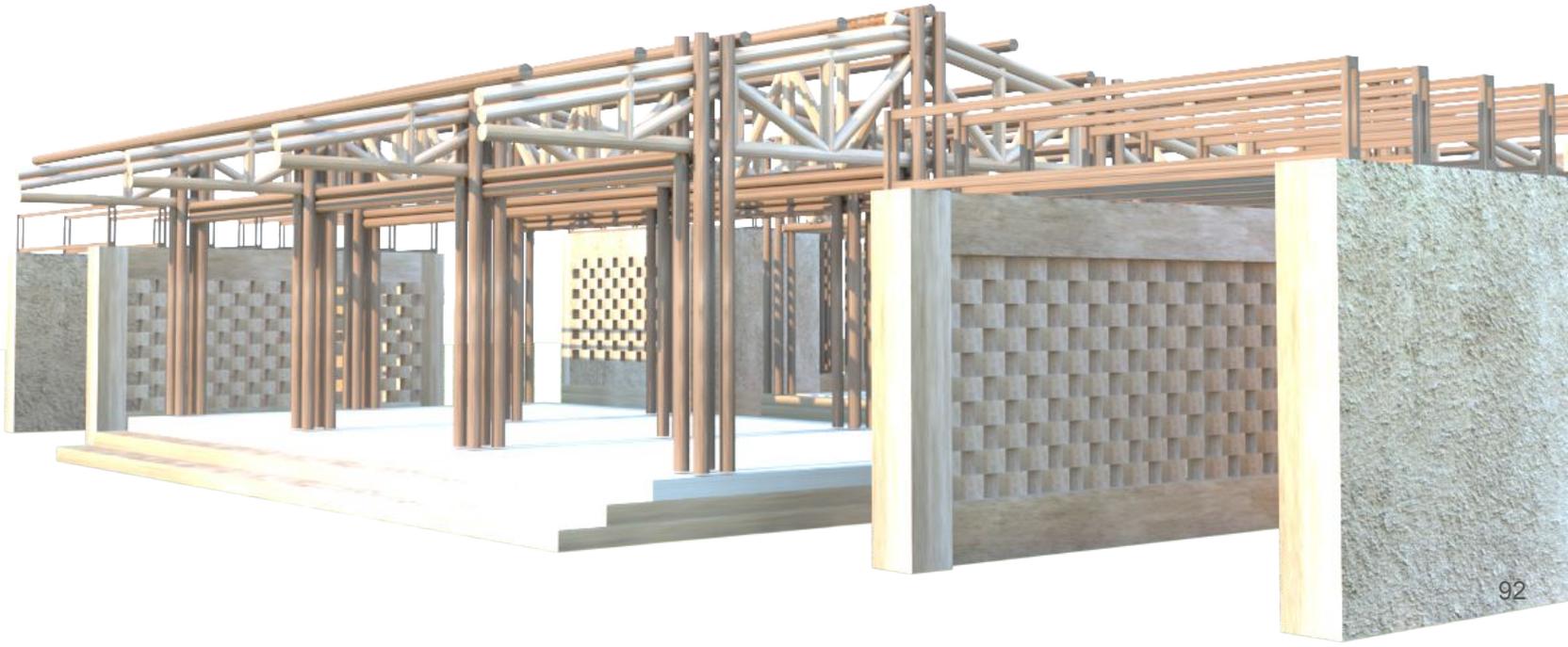
Y la estructura del área administrativa con cimentación de concreto armado, fachada de madera, techos de chapa de acero con cubierta de paja.

La estructura principal de los talleres está realizada en bambú por ser un material de alta resistencia y versatilidad, utilizando una cimentación de hormigón armado, el proyecto fue totalmente dimensionado por el material, las paredes se plantean de ladrillos de concreto y de bahareque (entramados de bambú y adobe) fabricados en sitio, puertas y ventanas con entramados de madera, de bambú silvestre o mimbre.

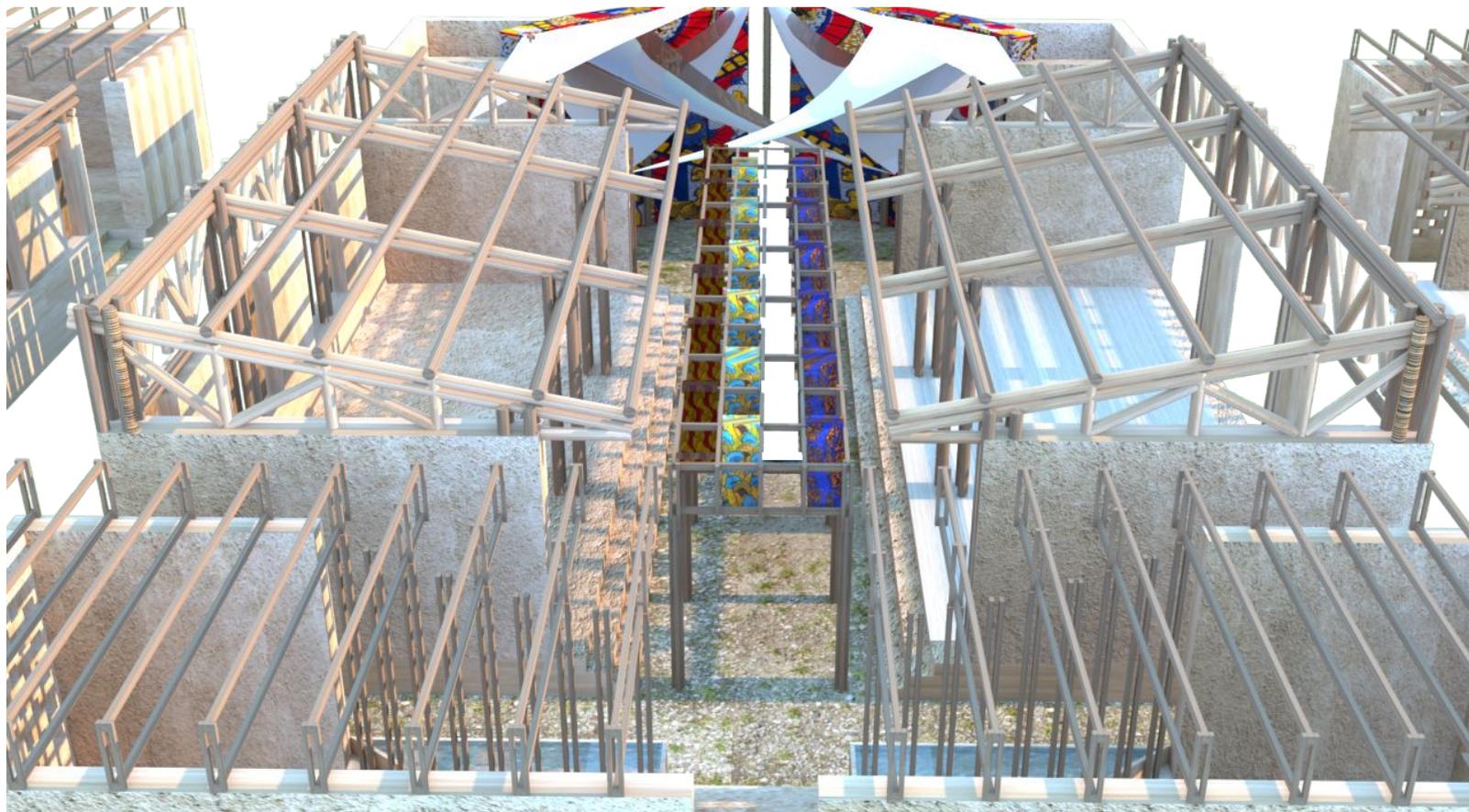
La junta del techo es con acabado de machimbrado de madera, seguida de acero corrugado para proteger de infiltraciones de agua, rematando con listones de madera de pino, con manojos de paja atados a los listones con fibras vegetales o hilo embreado, acabado que permite al proyecto fundirse con su contexto y también proteger el acero del sobrecalentamiento en su interior, ya que el proyecto se encuentra en un contexto con alta temperatura.



La estructura del área administrativa junto con la cocina y la bodega, se proyectaron con cimentación de concreto armado, muros de adobe, con huecos para permitir el paso de la luz y ventilación natural, cuidando que estos estén orientados al norte y sur respectivamente para evitar la incidencia directa del sol. El las techumbres se propone el mismo sistema que en los talleres.



El Foro al aire libre, pintado con un mural representativo se plantea con una cimentación de hormigón armado, y ladrillos de concreto fabricados in situ



4. PROYECTO

d. PROYECTO ESTRUCTURAL

ii. Planos estructurales

e. Proyecto Hidráulico

i. Memoria descriptiva

ii. Planos

f. Proyecto Sanitario

i. Memoria descriptiva

ii. Planos

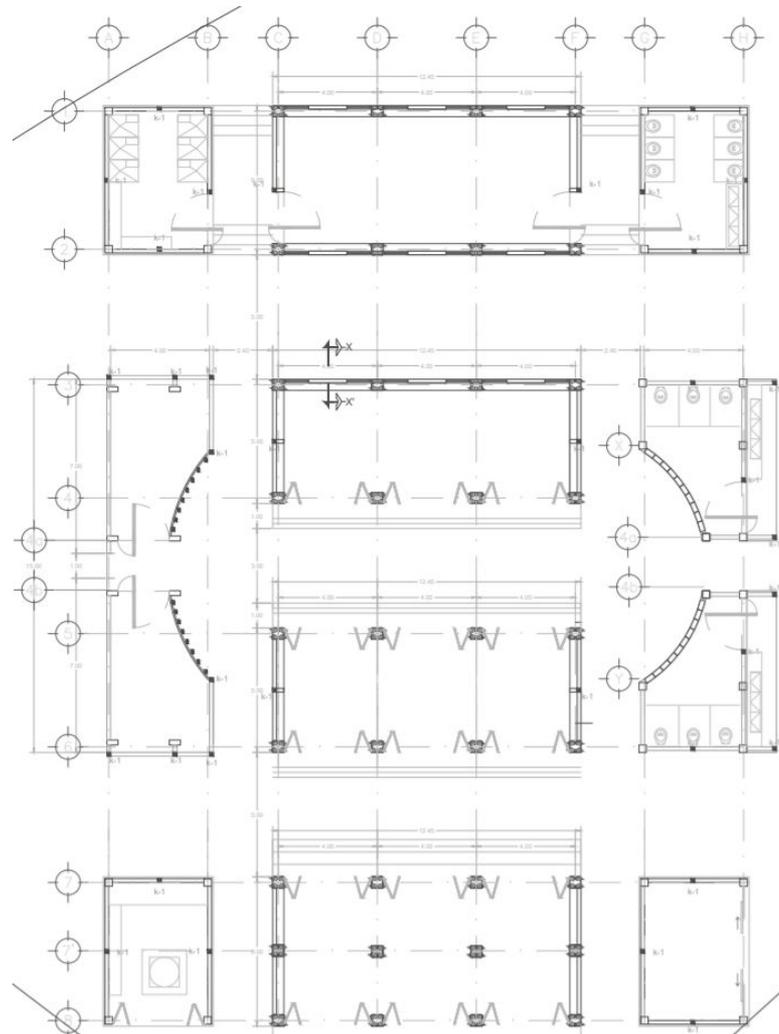
g. Proyecto Eléctrico

i. Memoria descriptiva

ii. Planos

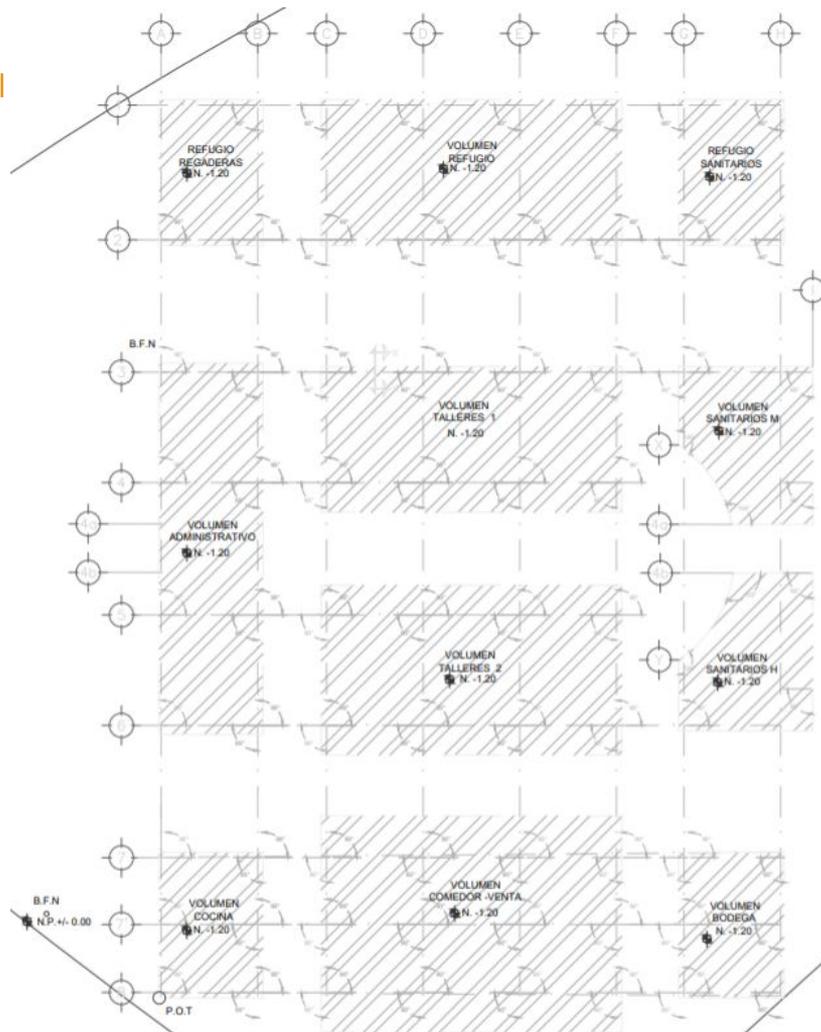


ii. Plano estructural



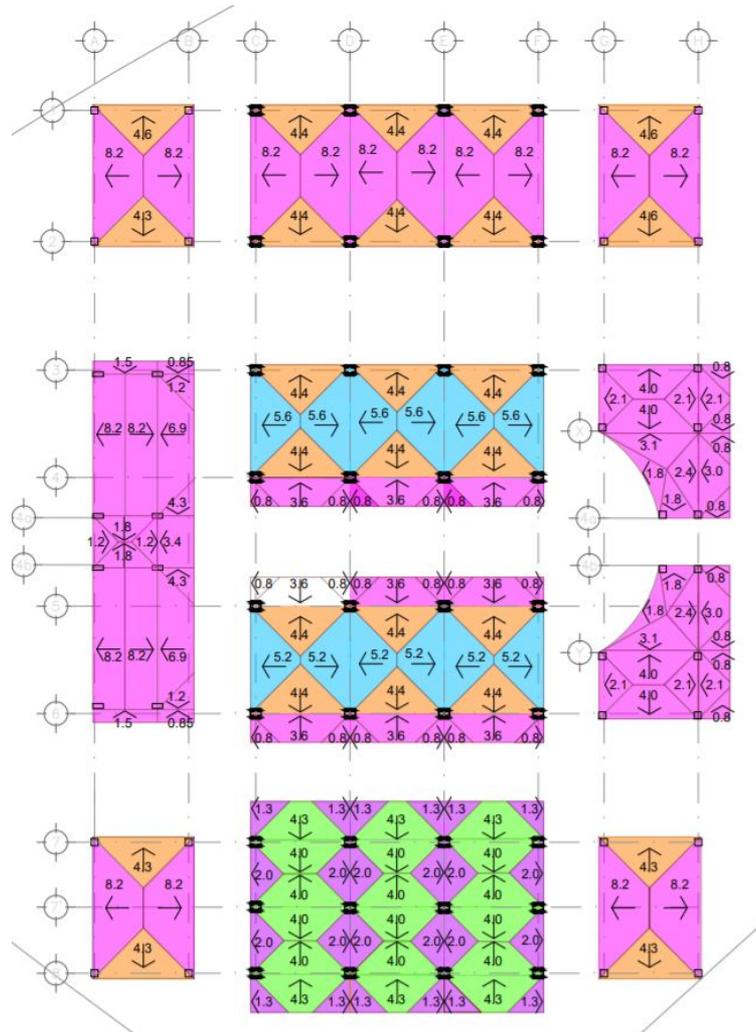
plano  
albañilerías

## ii. Plano estructural



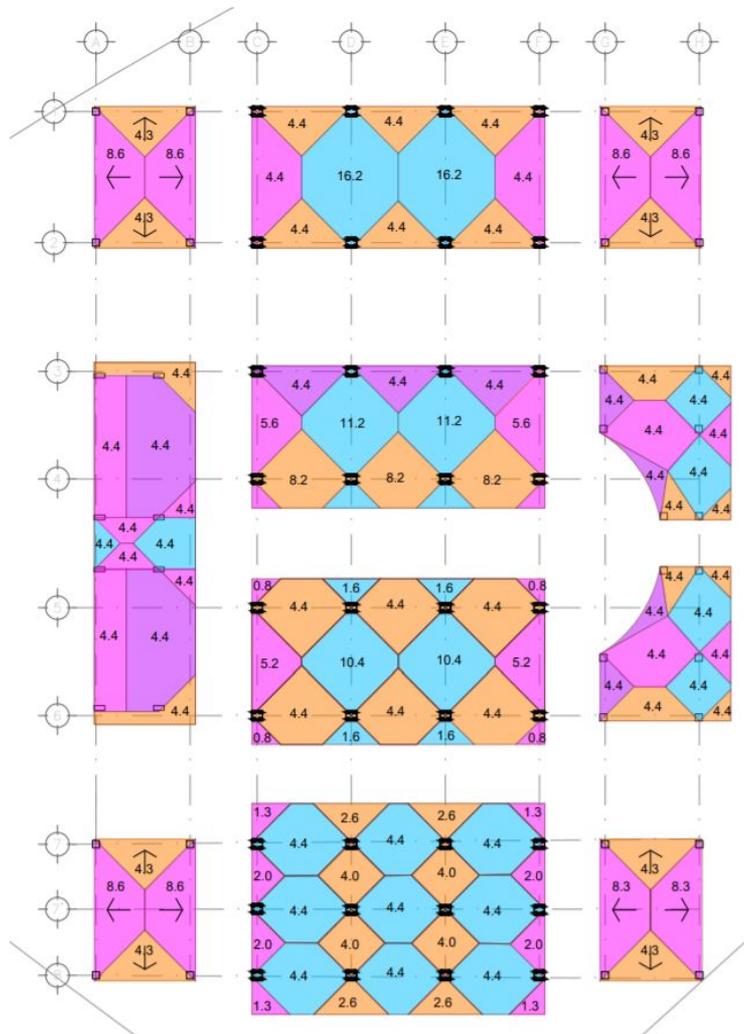
## plano excavaciones

## ii. Plano estructural



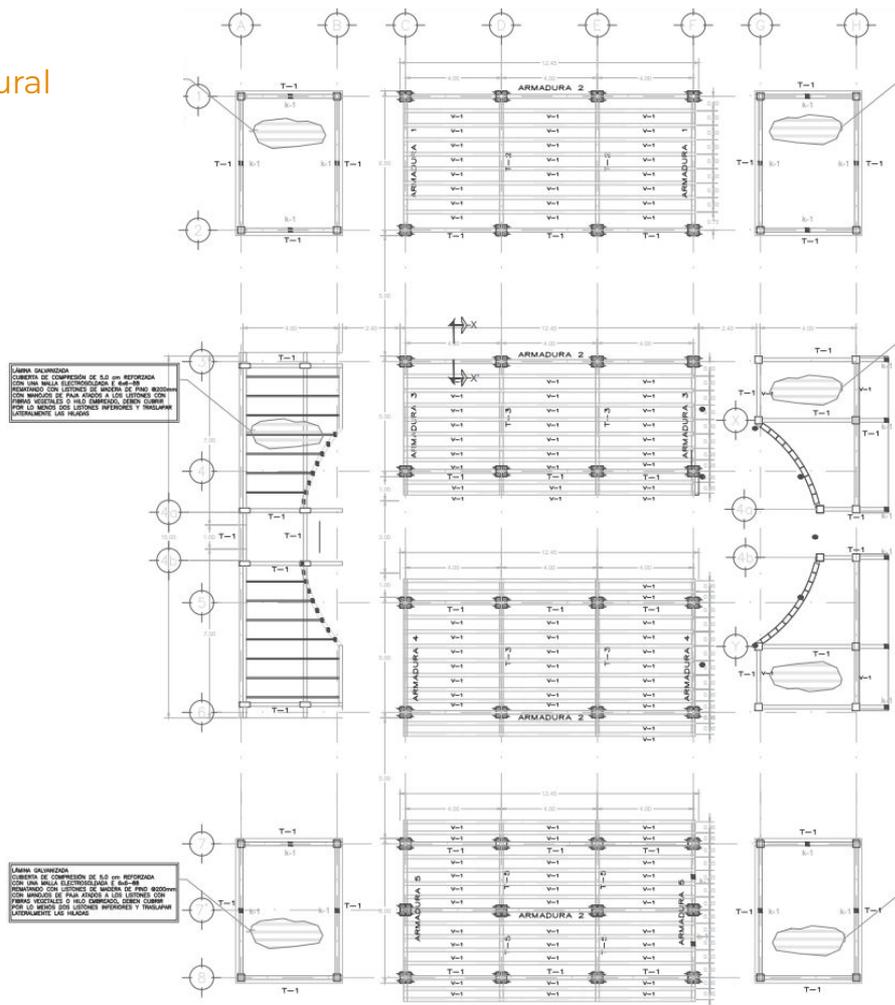
plano  
áreas tributarias

## ii. Plano estructural



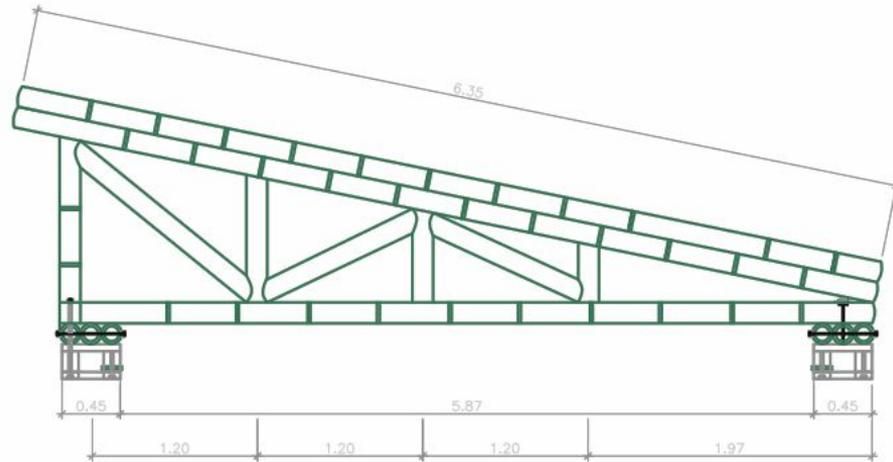
## plano áreas tributarias

## ii. Plano estructural



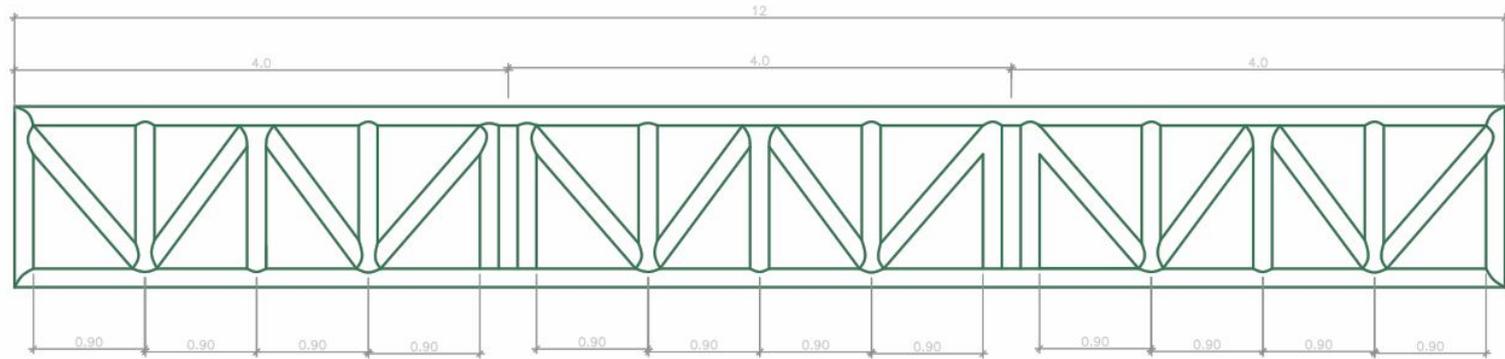
plano  
entrepiso

ii. Plano estrutural



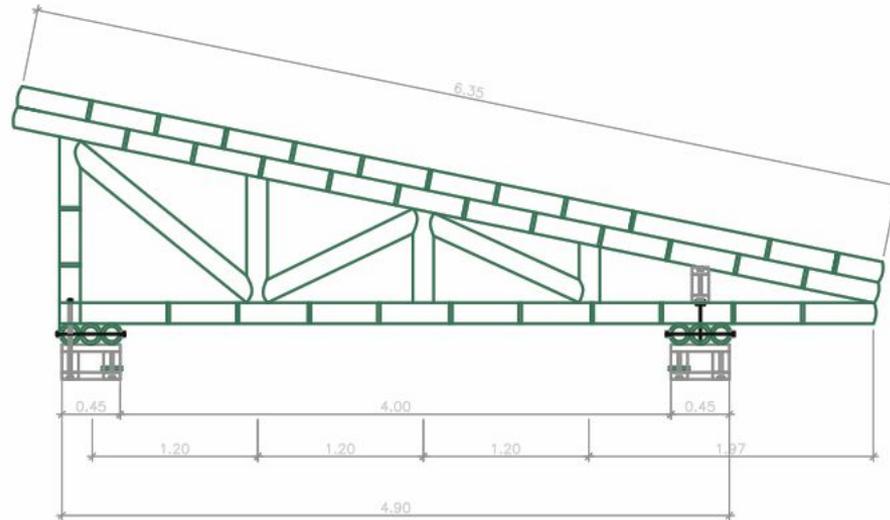
armadura 1

ii. Plano estrutural



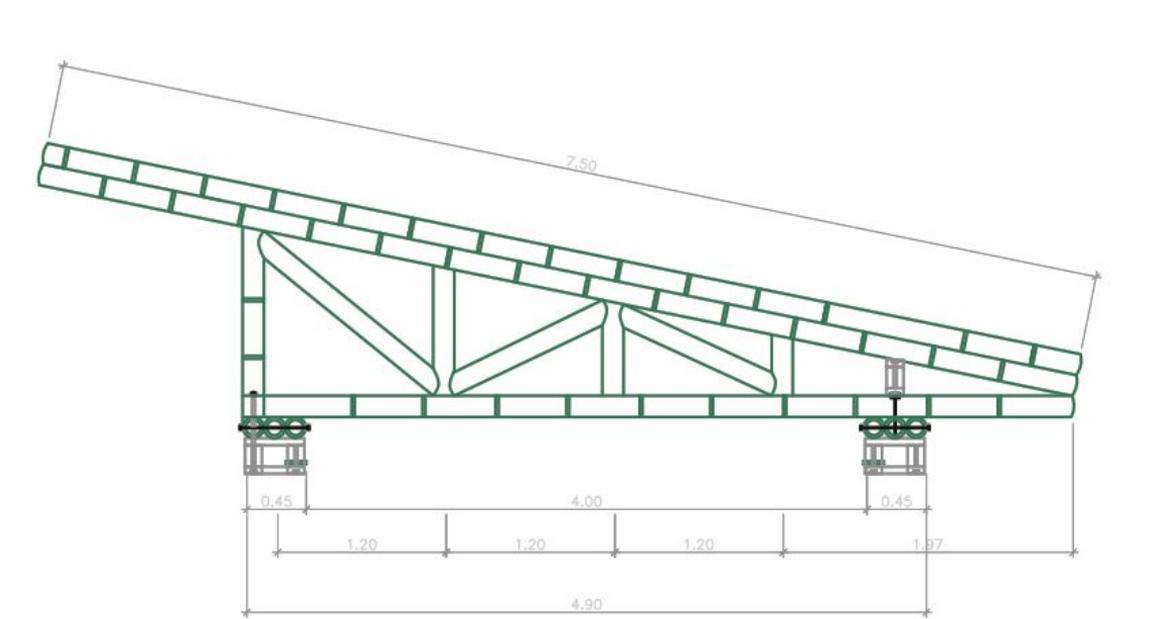
armadura 2

## ii. Plano estrutural



armadura 3

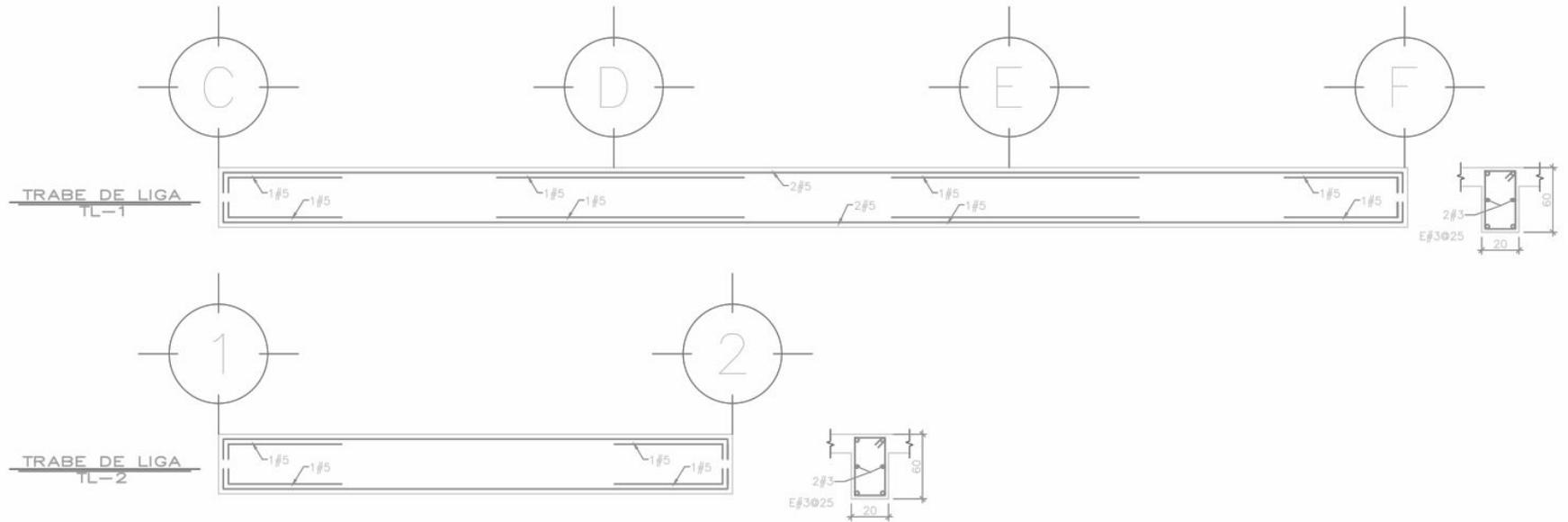
ii. Plano estrutural



armadura 4

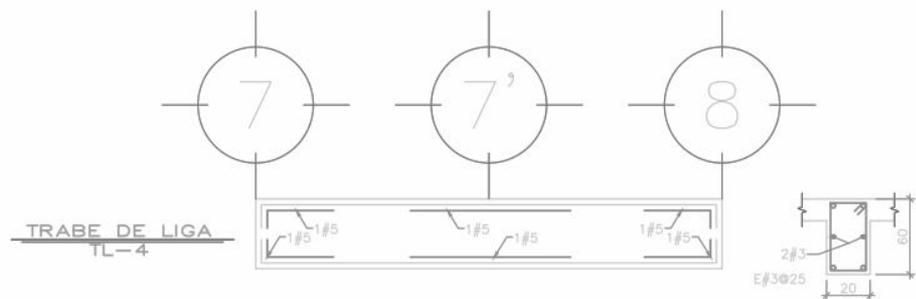
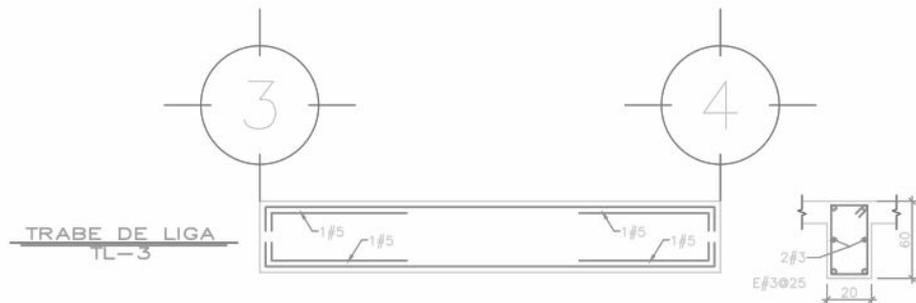


## ii. Plano estructural



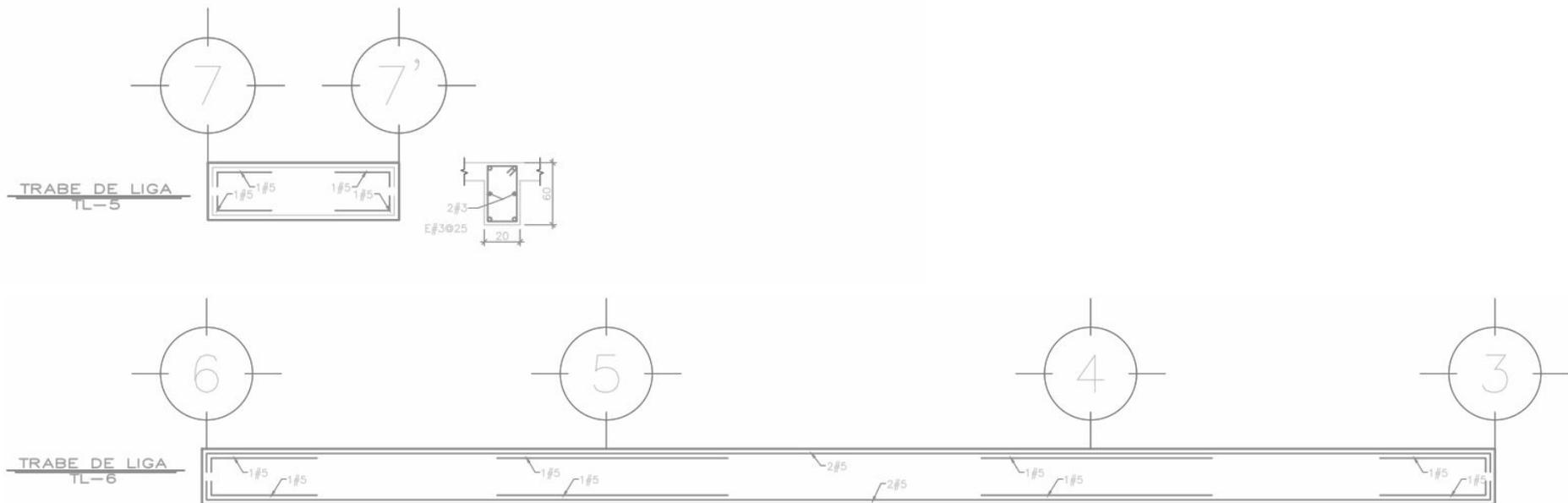
trabes de liga  
TL-1 | TL-2

## ii. Plano estructural



trabes de liga  
TL-3 | TL-4

## ii. Plano estructural

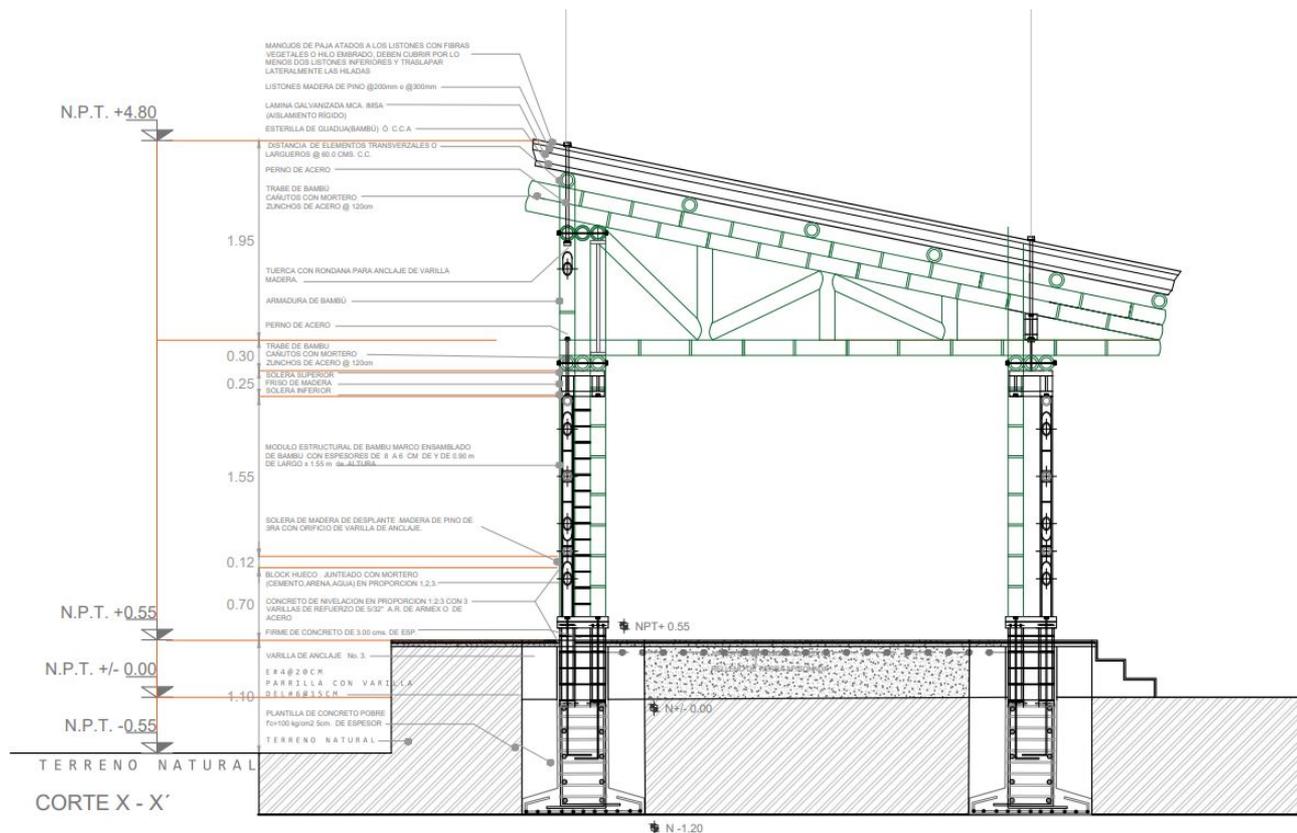


trabes de liga  
TL-5 | TL-6



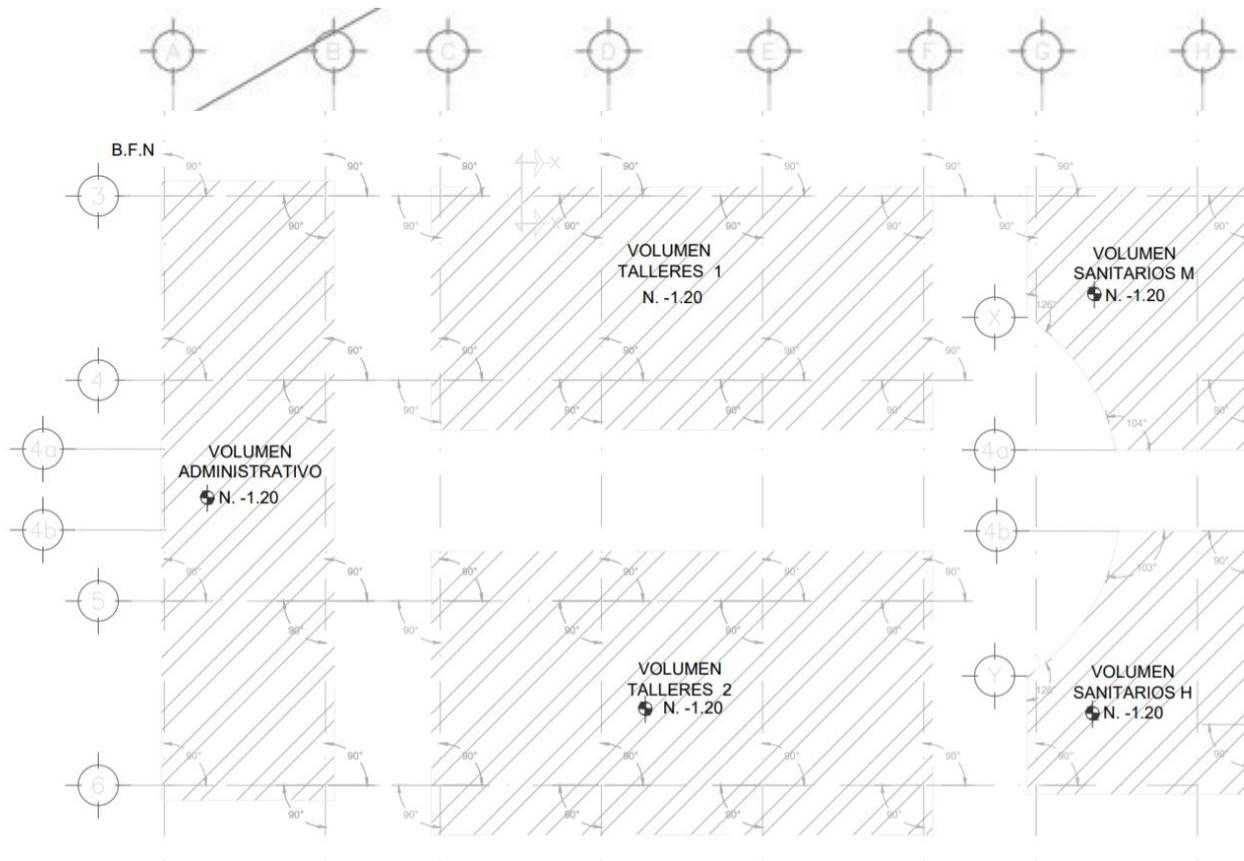
## ii. Plano estructural

## corte por fachada



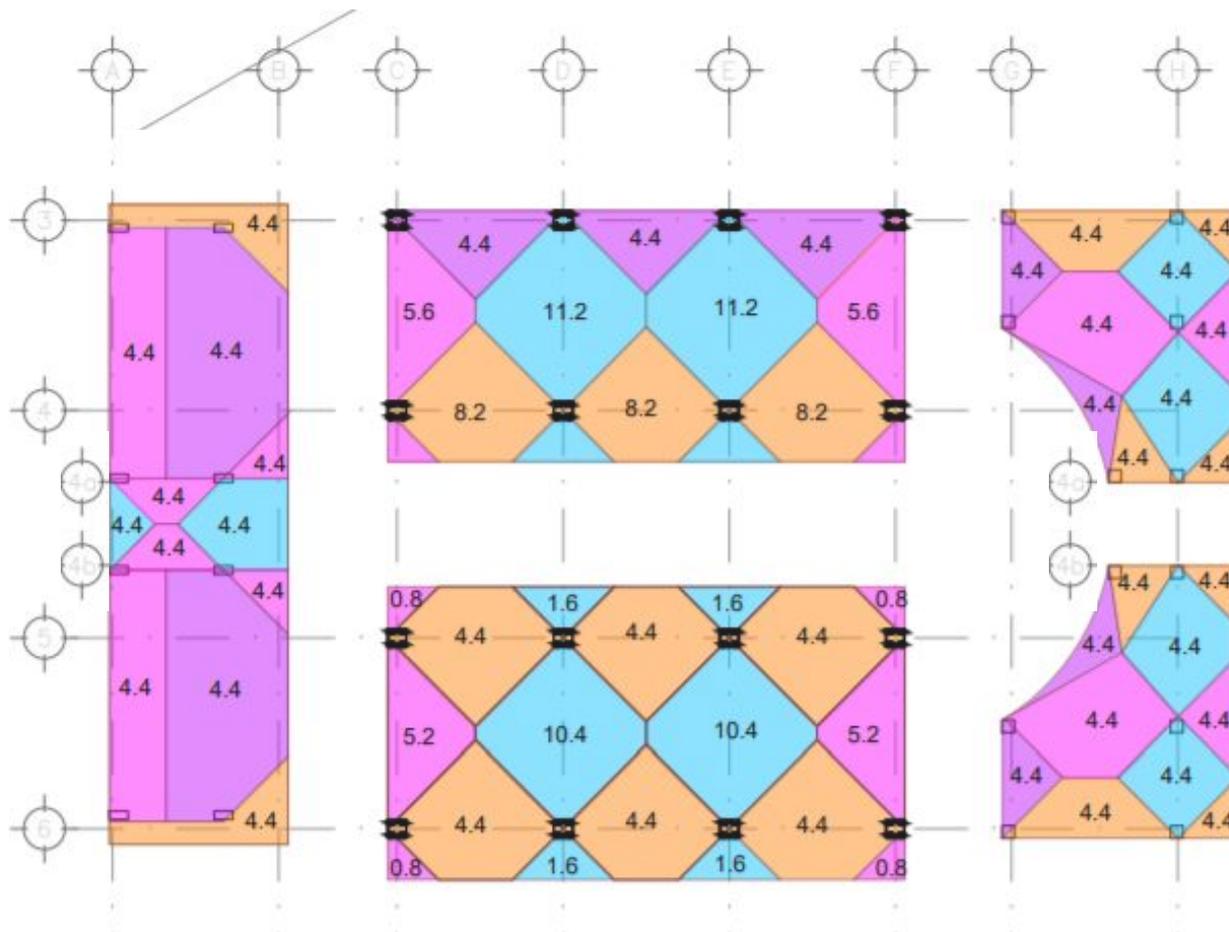
**KAIRA**  
**CASA DE LA MUJER**  
 RA LOORO, ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ  
 Vázquez Solache Ana Laura  
 Sinobates  
 Mtro. Manuel Sainza García / Ara. Efraín López Ortega / Arq. Miguel Soto Valencia

## ii. Plano estructural



1 RA ETAPA  
plano  
excavación

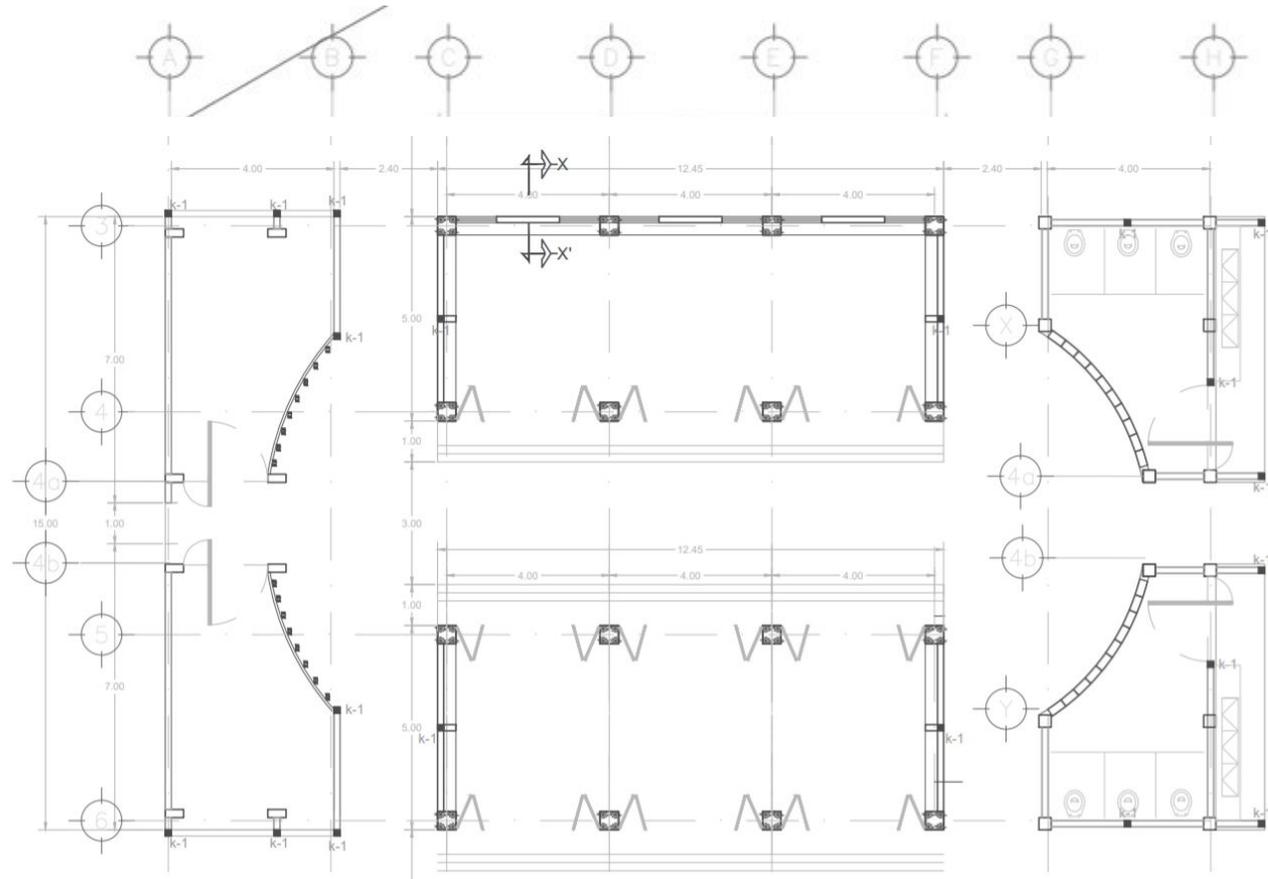
## ii. Plano estructural



1ª ETAPA  
áreas  
tributarias

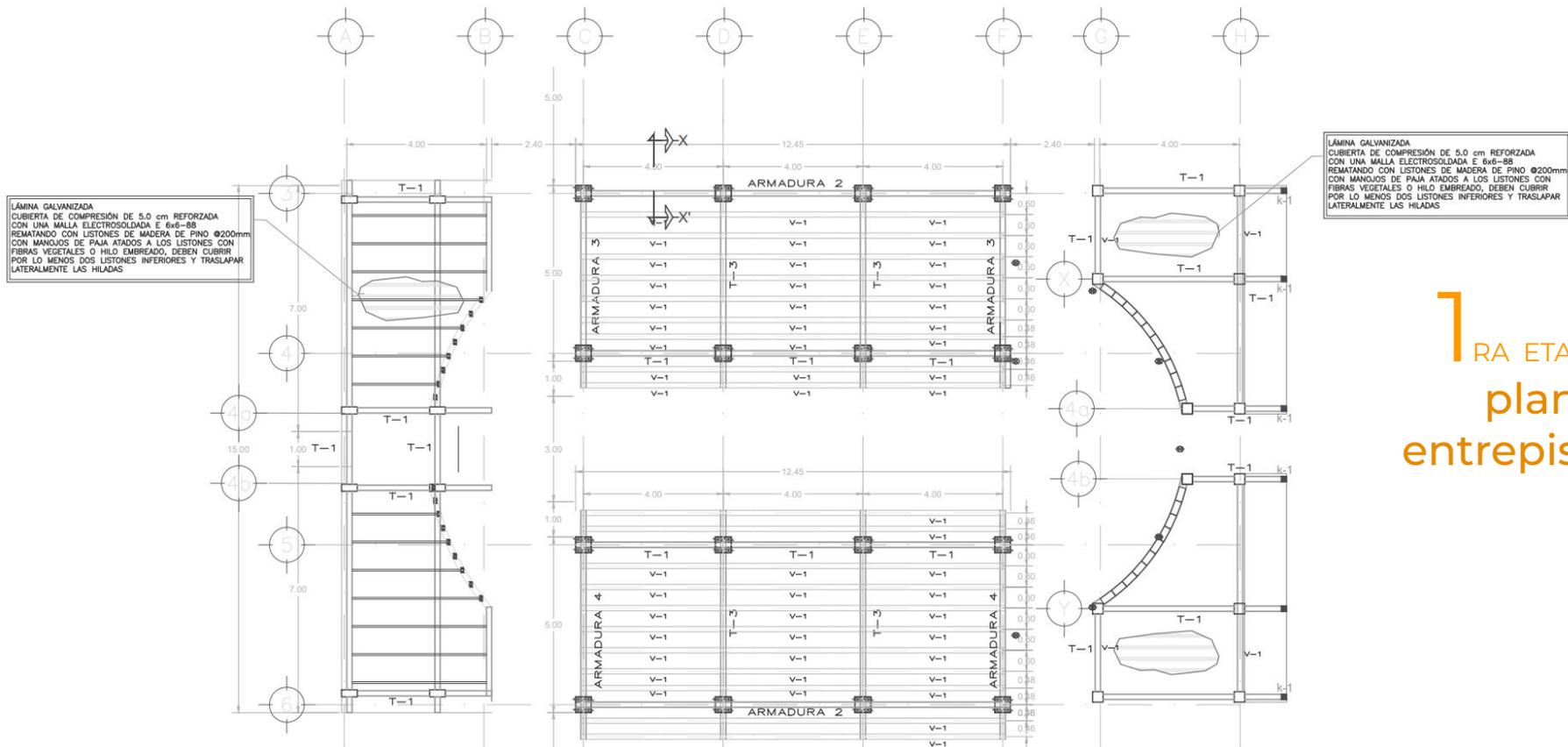


## ii. Plano estructural



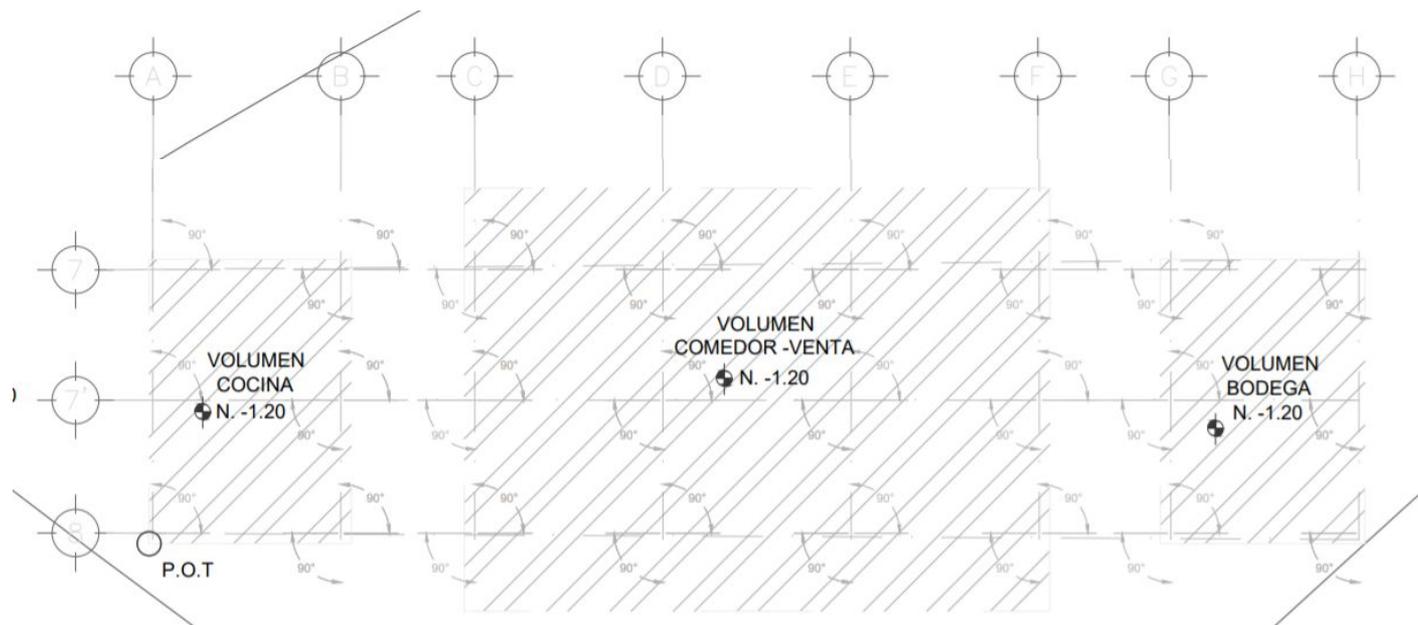
1 RA ETAPA  
plano  
albañilerías

## ii. Plano estructural



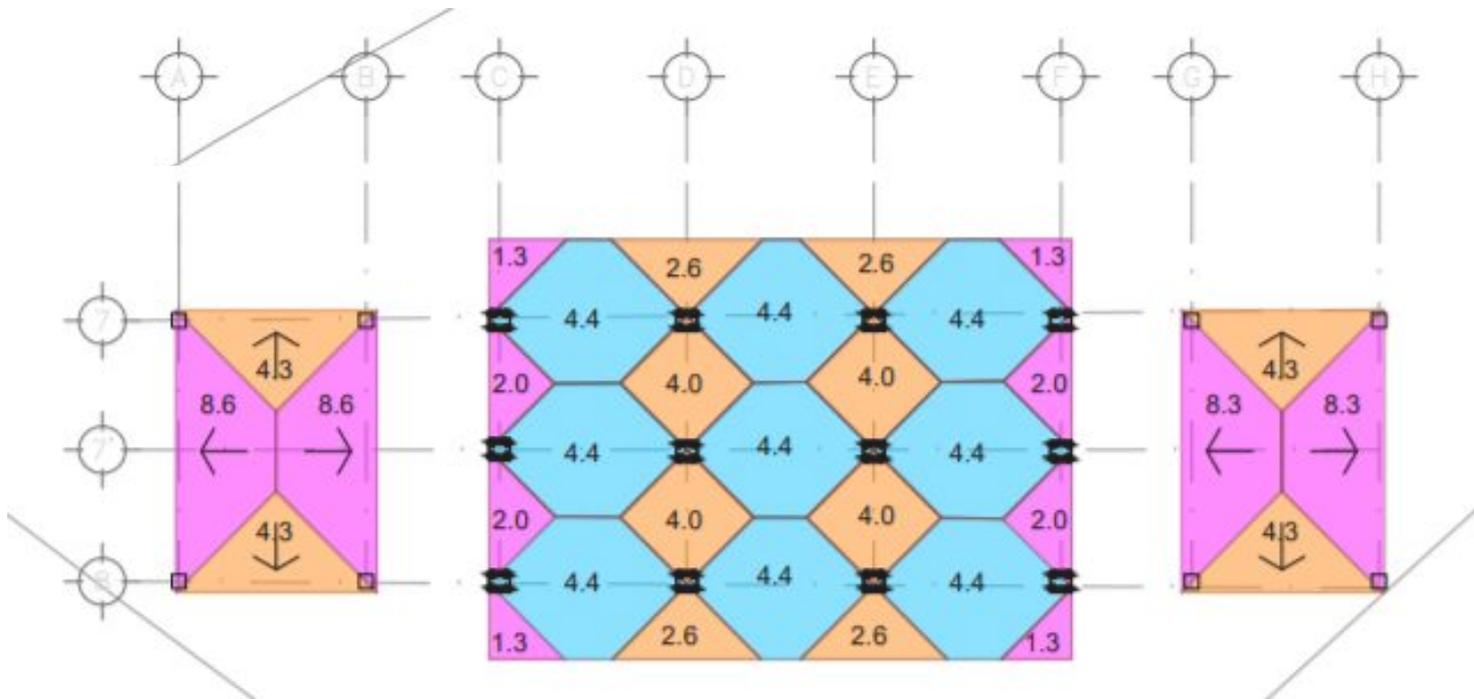
1 RA ETAPA  
 plano  
 entrepiso

## ii. Plano estructural



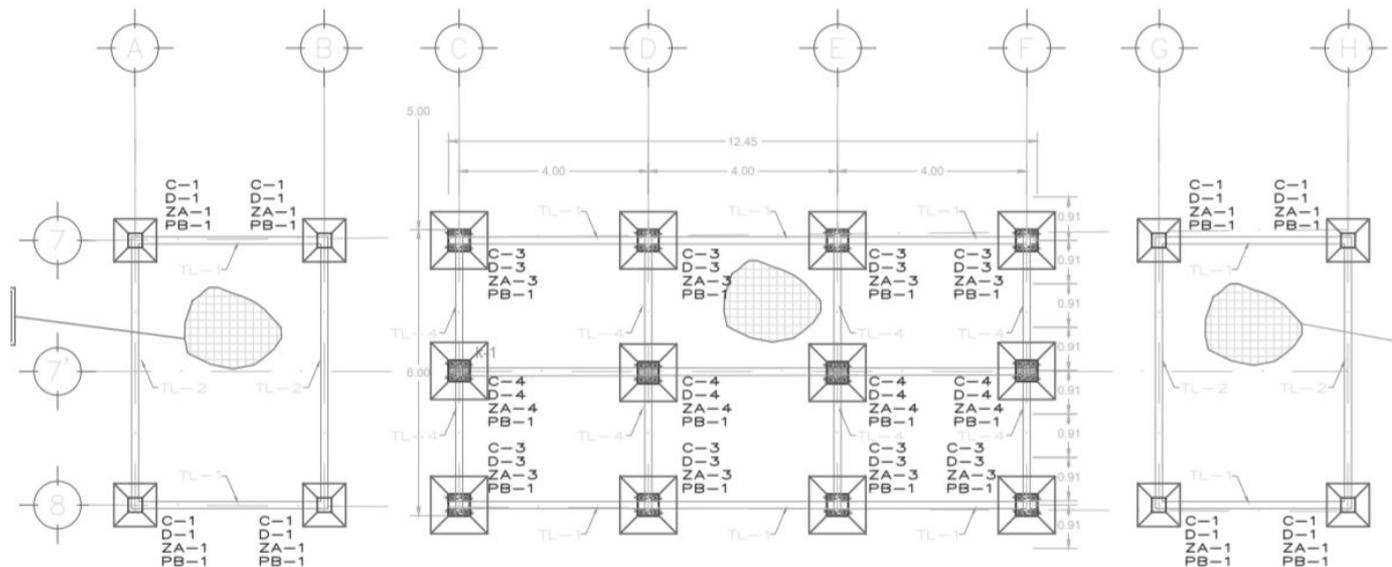
2<sup>DA</sup> ETAPA  
plano  
excavación

ii. Plano estructural



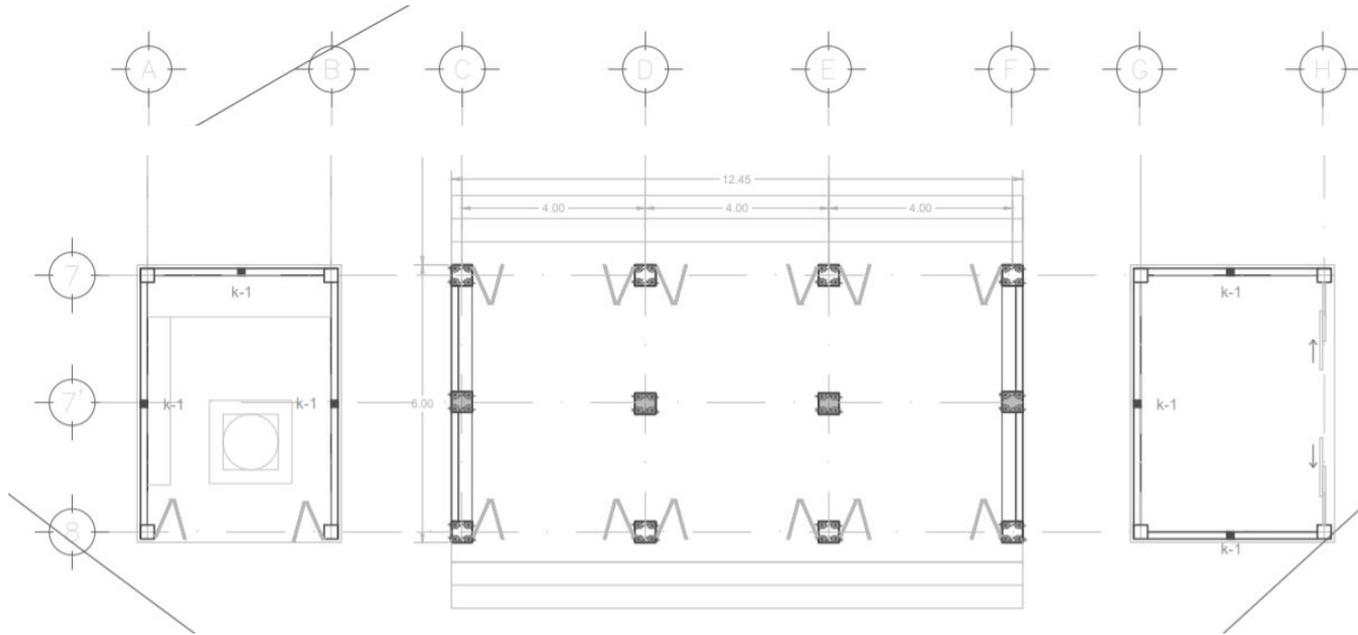
2<sup>DA</sup> ETAPA  
áreas  
tributarias

## ii. Plano estructural



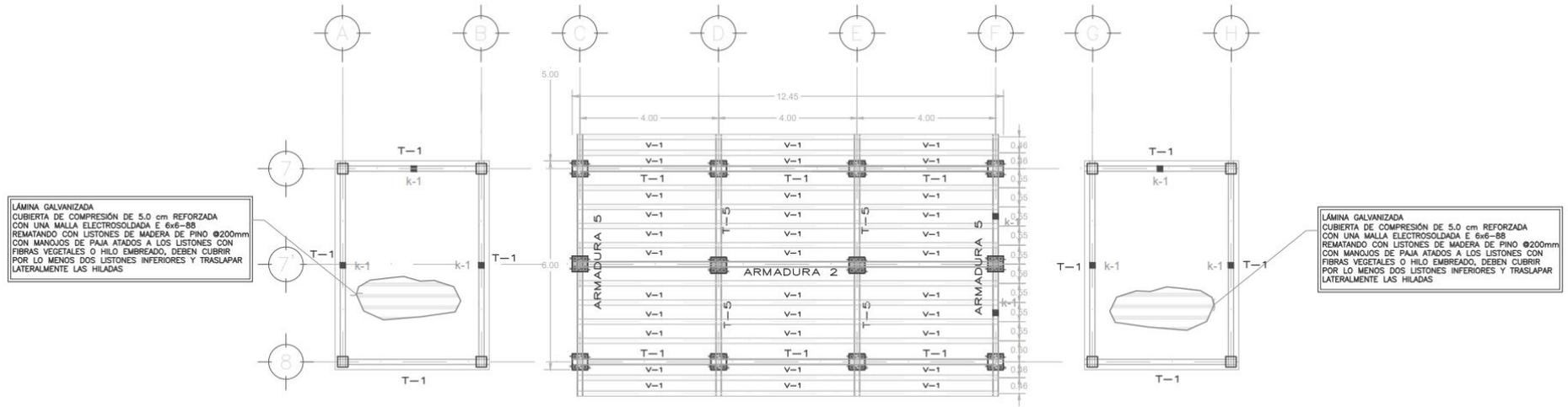
2<sup>DA</sup> ETAPA  
plano  
cimentación

## ii. Plano estructural



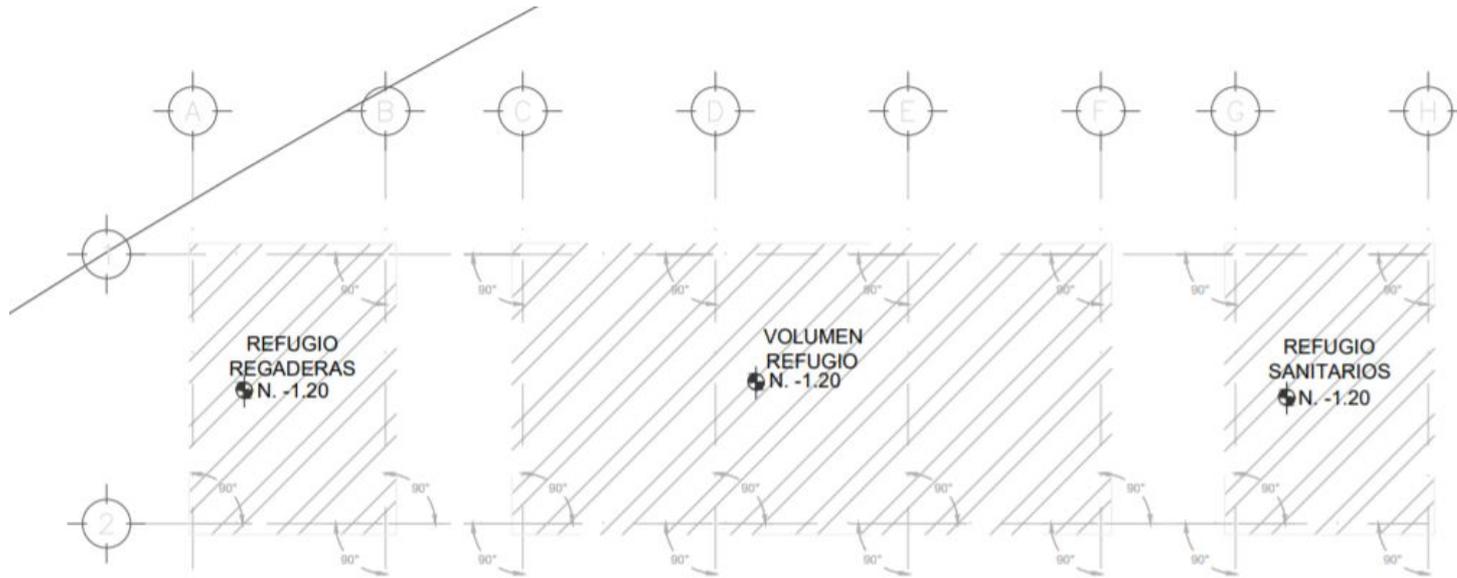
2<sup>DA</sup> ETAPA  
plano  
albañilerías

## ii. Plano estructural



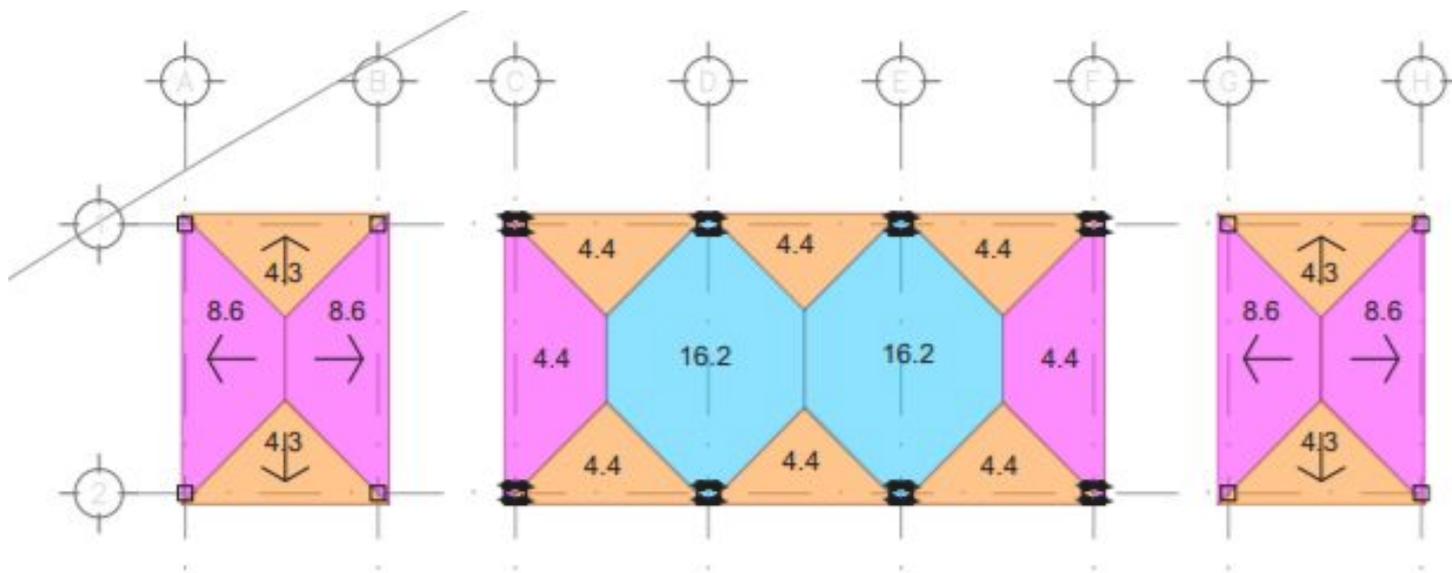
2<sup>DA</sup> ETAPA  
 plano entrepiso

## ii. Plano estructural



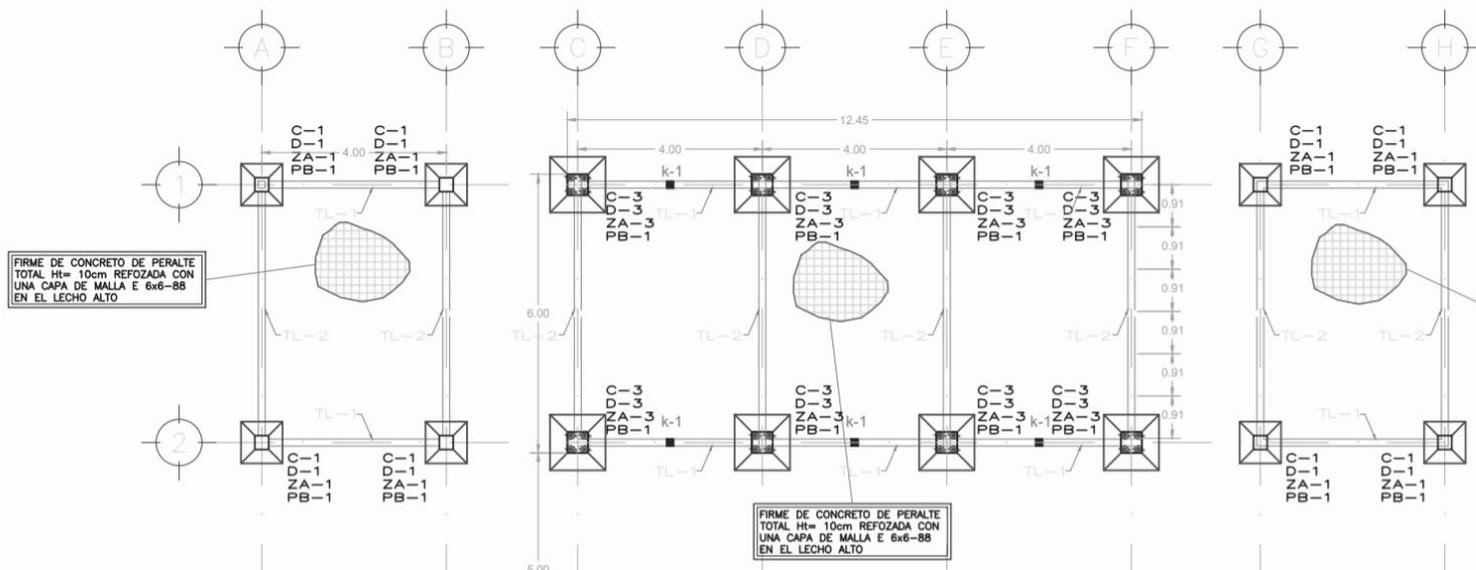
4<sup>TA</sup> ETAPA  
plano  
excavación

ii. Plano estructural



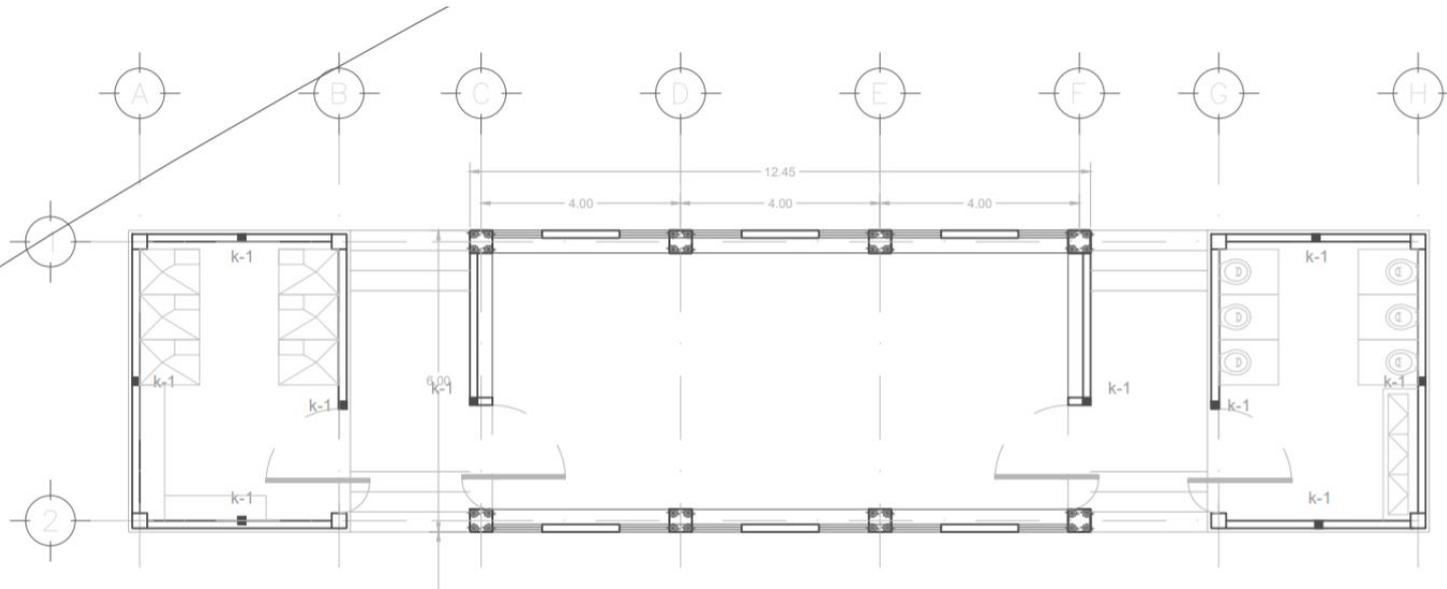
4<sup>TA</sup> ETAPA  
áreas  
tributarias

## ii. Plano estructural



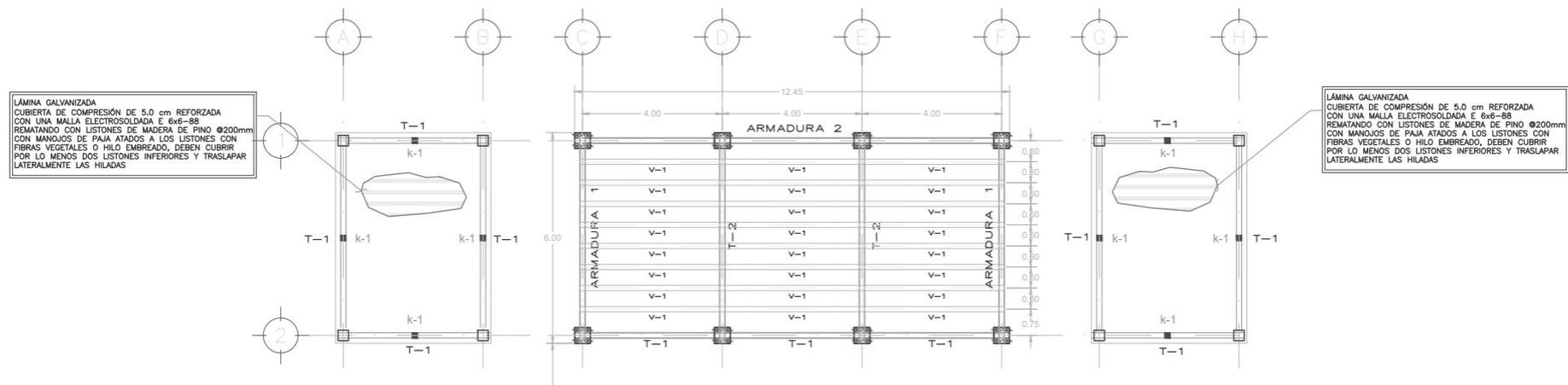
4<sup>TA</sup> ETAPA  
áreas  
cimentación

## ii. Plano estructural



4<sup>TA</sup> ETAPA  
plano  
albañilería

## ii. Plano estructural



4<sup>TA</sup> ETAPA  
 plano entrepiso

#### 4. PROYECTO

## e. PROYECTO HIDRÁULICO Y SANITARIO

### i. Memoria Descriptiva

Debido a que el predio en el cual se localiza el proyecto se encuentra en una zona **sin instalación de agua potable ni sanitario**, propongo la captación de agua de lluvia para su tratamiento a través de un sistema de lodos activados y potabilización para que este mismo suministre agua tratada para riego, así como agua potable para el uso humano ya sea para lavado de manos, cocina, así como llaves de nariz que sirvan como apoyo para los talleres.

En cuanto a la instalación sanitaria, las aguas jabonosas o grises se conectan también a los registros de agua pluvial, evitando el uso del agua en los sanitarios al interior del conjunto, proponiendo a su vez un sistema de baños "secos".

Dividiéndose entonces los requisitos de agua en los siguientes:

### Agua potable

- Cocina
- Lavado de manos
- Regaderas
- Llaves de nariz para talleres

### Agua tratada

- Riego

### Agua potable / Atrapanieblas

Asociación con Warka Water | Architecture and vision

Se hizo la elección de un sistema anaeróbico por encima del sistema a cielo abierto, debido al carácter social del proyecto, manteniendo así todo el sistema a cubierto para que este no sea fuente de infecciones y/o malos olores.

Así como es de vital importancia en la zona de cocina considerar una trampa de grasas, debido a que de haber filtraciones de estas, puede dañar el sistema de tratamiento de agua con lodos activados.

Finalmente se consideró para la instalación sanitaria PVC de entre 4 y 6 pulgadas; y para la instalación hidráulica, tuboplus marca rotoplas, de diámetros entre 20, 25, 32 mm.

## Sistema tratamiento anaerobio de lodos activados

- Desbaste
- Sedimentador primario
- Reactor anaerobio
- Sedimentador secundario
- Filtros de carbón
- Cloración (Agua tratada)
- Sistema de potabilización
- Cisterna de agua potable
- Lechos de secado (Cubierta invernadero, uso como abono).

Para poder considerar el agua jabonosa dentro del conjunto se plantea sólo el uso de Jabón Biodegradable para que este no dañe el sistema de tratamiento de agua.

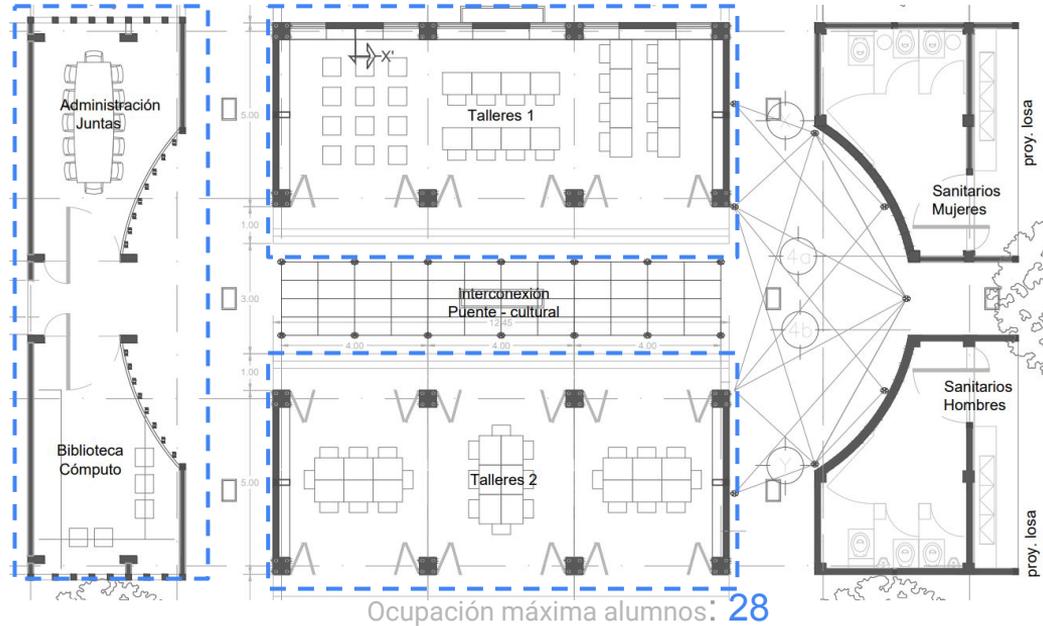
Debido a que no se encontraron referencias normativas en cuestión de construcción e instalaciones dentro del país en el que se encuentra el proyecto, se tomó en consideración la normativa nacional mexicana, siendo esta el [Reglamento de Construcción de la Ciudad de México](#) y las [Normas Técnicas Complementarias](#). Utilizando en este rubro, las NTC para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

Para el cálculo de gasto, suministro y almacenamiento de agua potable, y así dimensionar las cisternas en el proyecto siendo estas lo siguiente:

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
<b>SERVICIOS</b>	
<b>Administración</b>	
<b>Oficinas de cualquier tipo</b>	50 L/persona/día
Otros servicios	100 L/trabajador/día
<b>Hospitales y centros de salud</b>	
Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente
Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día
Asistencia social	
<b>Asilos y orfanatos</b>	300 L/huésped/día
<b>Asistencia animal</b>	
Dotación para animales en su caso	25 L/animal/día
<b>Educación e instituciones científicas</b>	
Educación preescolar	20 L/alumno/turno
Educación básica y media básica	25 L/alumno/turno
Educación media superior y superior	25 L/alumno/turno
Institutos de investigación	50 L/persona/día
<b>Exhibición e información</b>	
Museos y centros de información	10 L/asistente/día
<b>Instituciones religiosas</b>	
Lugares de culto Templos, iglesias y sinagogas	10 L/concurrente/día
<b>Alimentos y bebidas</b>	
Cafés, restaurantes, bares, etc.	12 L/comensal/día
<b>Entretenimiento</b>	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
<b>Recreación Social</b>	
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L/asistente/día
<b>INDUSTRIA</b>	
<b>Todo tipo de Industria</b>	100 L/trabajador/día
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Equipamiento e infraestructura	
Aplica las necesidades de uso y funcionamiento y además los índices de los locales correspondientes.	100 L/trabajador/día
<b>ESPACIOS ABIERTOS</b>	
Jardines y parques	100 L/trabajador/día 5 L/m <sup>2</sup> /día

Fuente tabla: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

Ocupación máxima alumnos: 28



Ocupación máxima alumnos: 20

**Educación básica y media básica**

**25 L/alumno/turno**

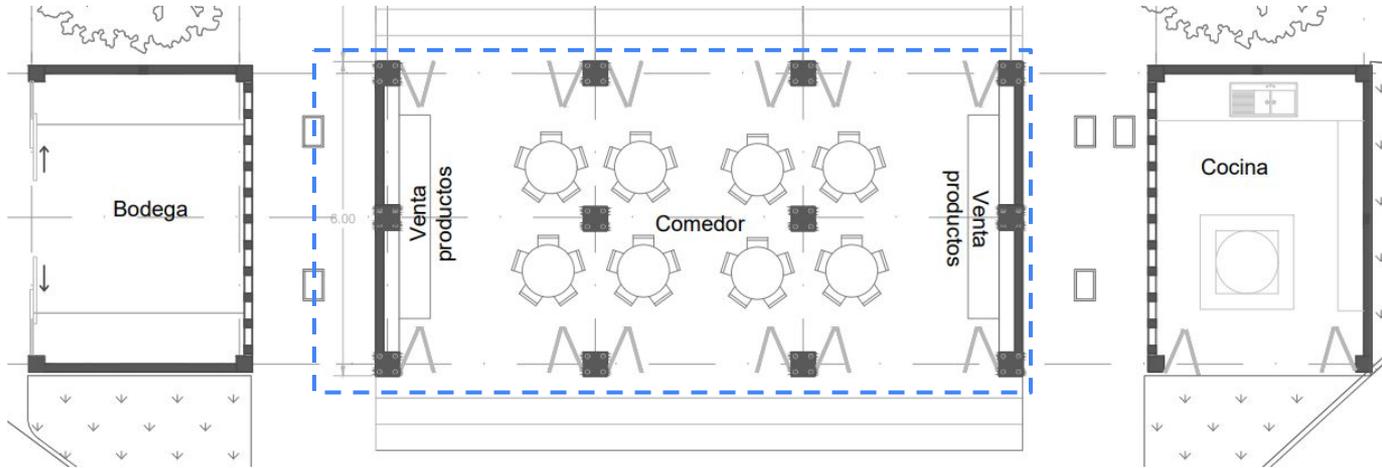
Fuente: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

N	Tipología	Dotación	Karia Looro				
			Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Total litros
1	Educación, ciencia y cultura	20 l/alumno/turno	alumno	76	turno (2)	1,520	3,040

Ocupación máxima comensales: 40

## 2<sup>DA</sup> ETAPA

### VENTA Y EXPOSICIÓN



Fuente: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

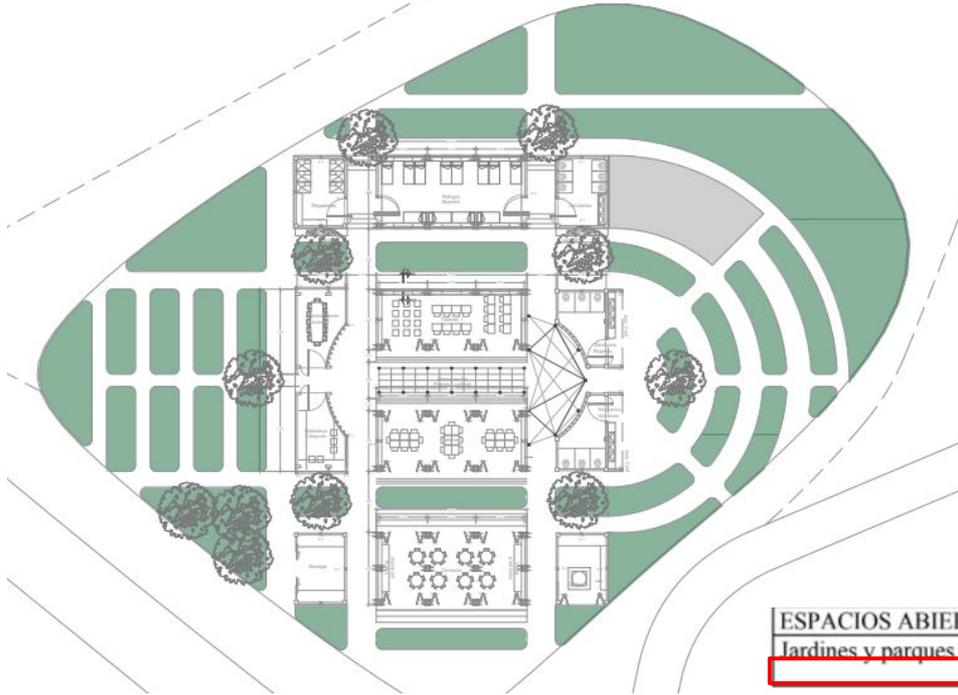
Cafés, restaurantes, bares, etc.

12 L/comensal/día

N	Tipología	Dotación	Karia Looro				
			Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Total litros
2	Servicios de alimentos y bebidas	12 l/comensal/comida	comensal	40	comida (3)	120	240

Espacios abiertos riego m2 de área : **908.8 m2**

# 3<sup>RA</sup> ETAPA EXTERIORES



Fuente: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

ESPACIOS ABIERTOS	
Jardines y parques	100 L/trabajador/día
	5 L/m <sup>2</sup> /día

N	Tipología	Dotación	Karia Looro				
			Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Total litros
3	Espacios abiertos. Riego	5L/m2/día	m2	<b>908.80</b>	día	4,544	<b>4,544</b>



Asilos y orfanatos

300 L/huésped/día

Fuente: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

N	Tipología	Dotación	Karia Looro				
			Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Total litros
4	Orfanatorios y asilos (Refugio)	300 l/huésped/día	huesped	24	día	7200	7200

## CÁLCULO CISTERNA TOTAL DEMANDA DE AGUA POTABLE

N	Tipología	Dotación	Karia Looro				
			Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Total litros
1	Educación, ciencia y cultura	20 l/alumno/turno	alumno	76	turno (2)	1,520	3,040
2	Servicios de alimentos y bebidas	12 l/comensal/comida	comensal	40	comida (3)	120	240
3	Espacios abiertos. Riego	5L/m2/día	m2	908.80	día	4,544	4,544
4	Orfanatorios y asilos (Refugio)	300 l/huésped/día	huesped	24	día	7,200	7,200

Fuente: Reglamento de la Ciudad de México, Normas Técnicas Complementarias, para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas.

<b>Total litros</b>	<b>15,024</b>
<b>Total litros 2 días (Capacidad cisterna)</b>	<b>30,048</b>

## DISPOSITIVOS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Bomba eléctrica.



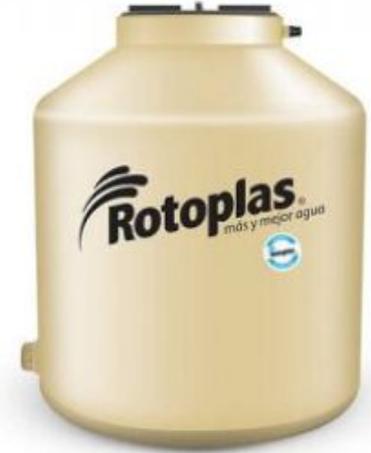
**Cuadro de capacidades**  
Tinaco Garantía de por vida

Capacidad	Diámetro	Altura	Personas
450 L	0.85 m	0.99 m	2
600 L	0.97 m	1.12 m	3
750 L	1.10 m	1.02 m	4
1 100 L	1.10 m	1.40 m	5
2 500 L	1.55 m	1.60 m	10

**Tinaco Garantía de por vida horizontal**

Capacidad	Largo	Altura	Ancho	Personas
1 100 L	1.30 m	1.21 m	1.14 m	5
1 100 L*	1.43 m	1.05 m	1.14 m	5

\*Reforzado.



Sistema de potabilización en  
Sambacounda, Senegal, África.

<https://www.balouosalo.com/project/sambacounda-well.html> Consultado el 16 de febrero del 2022. A las 15:36 hrs.

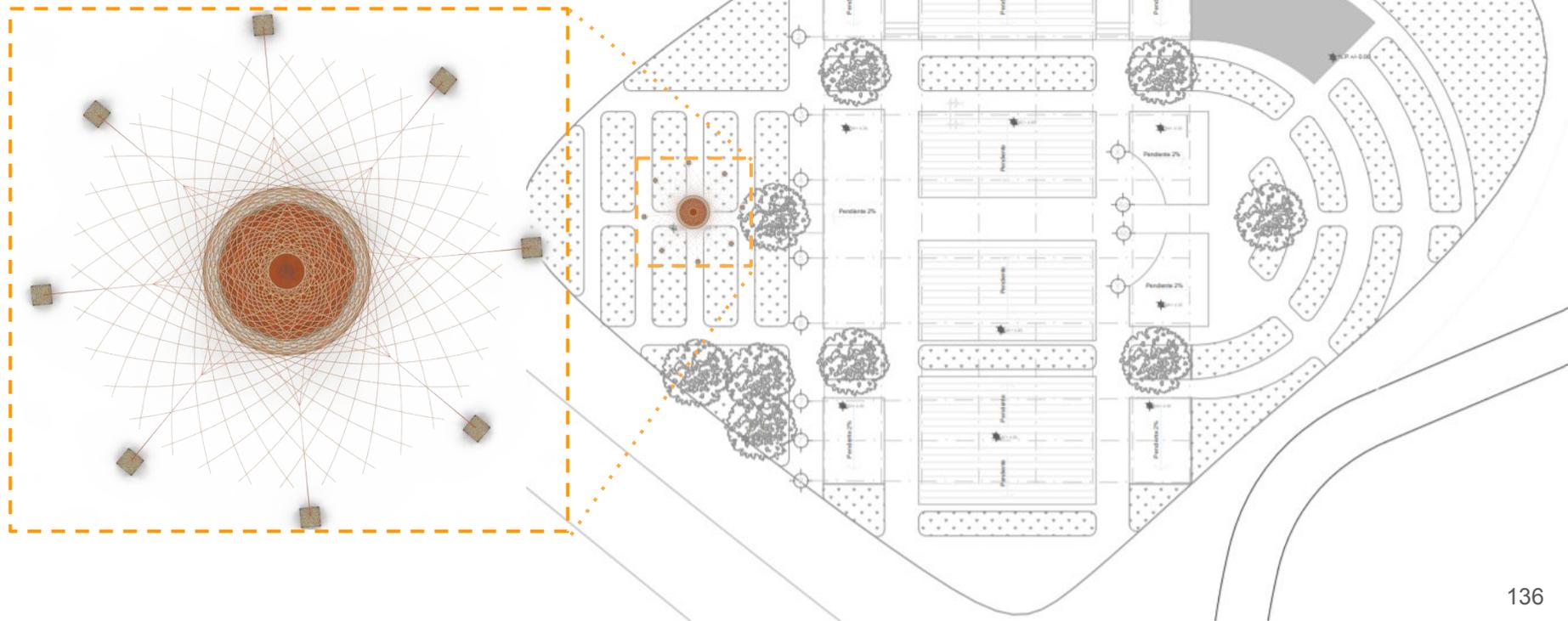


**Warka Water** ofrece una alternativa a esta situación dramática. Se trata de una estructura vertical con un tejido perforado que cuelga en el interior para recoger agua potable del aire por condensación. La estructura de malla triangular está hecha de materiales naturales como el junco y puede ser construido por los habitantes de la aldea. La estructura, que pesa sólo 60 kg, se compone de 5 módulos que se instalan desde el fondo hasta la parte superior y se pueden levantar y ser montados por 4 personas, sin necesidad de andamios. La torre puede obtener hasta **100 litros de agua potable por día**.

Warka Water es una torre de 10 metros de altura, fabricada a mano a partir de materiales naturales, que tiene la capacidad de recoger hasta 100 litros de agua potable desde el aire en las zonas rurales de los países en desarrollo. Diseñado por Architecture and Vision

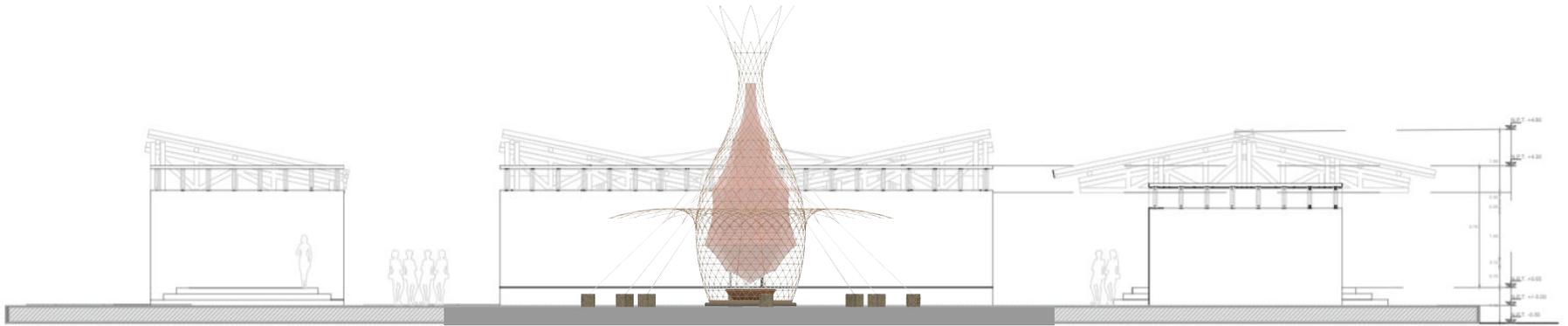


Se planteó considerar una asociación con **Architecture and Visión**, un despacho de arquitectura dueña del proyecto de Warka Water, ya que es un proyecto que plantea recolección de agua potable a través de un sistema de atrapanieblas, insumo vital para el entorno inmediato del proyecto.



ii. Planos hidráulicos

## fachada de conjunto | aplicación WARKA WATER



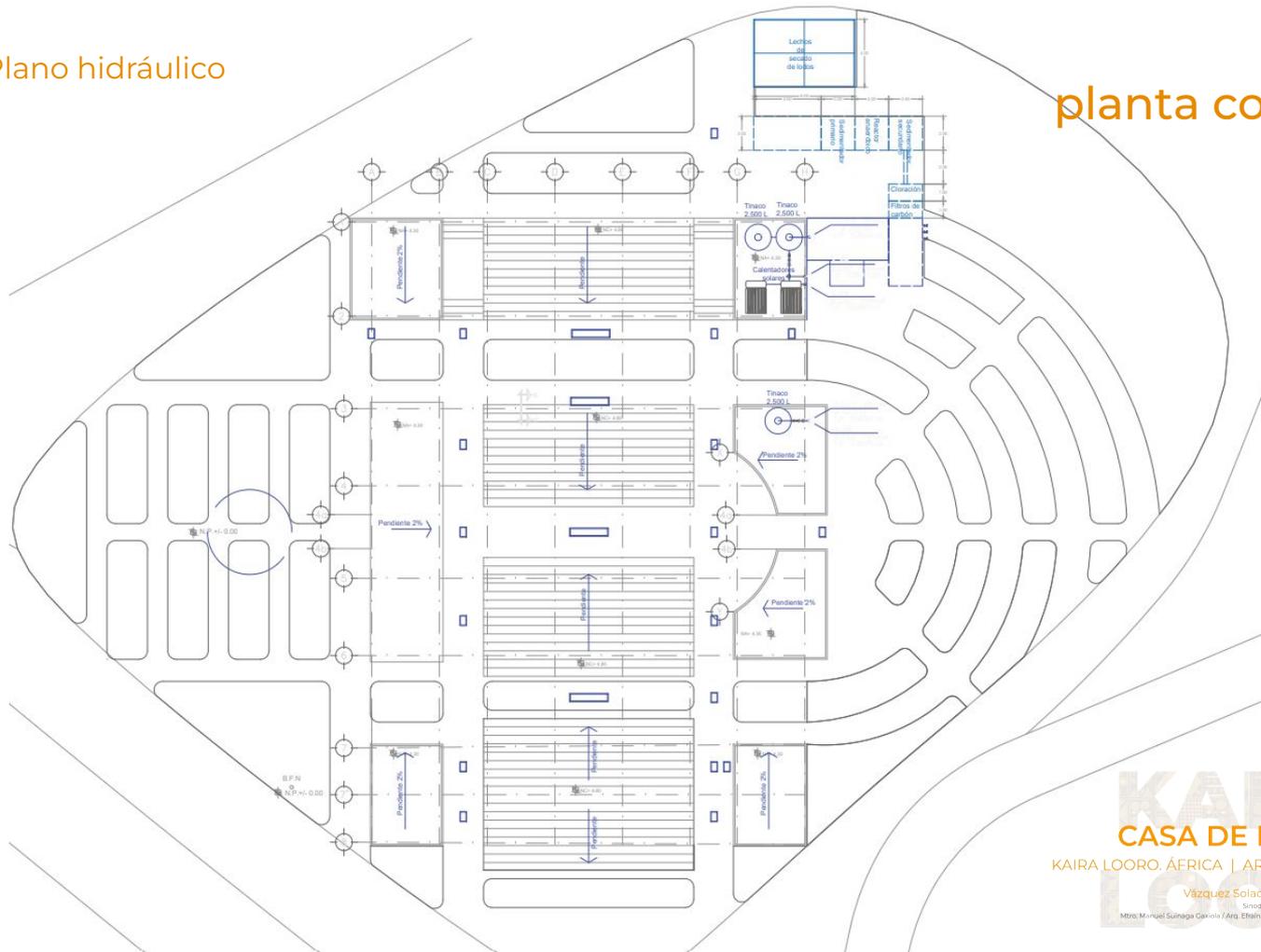
4. PROYECTO

e. PROYECTO HIDRÁULICO

ii. Planos inst. hidráulica

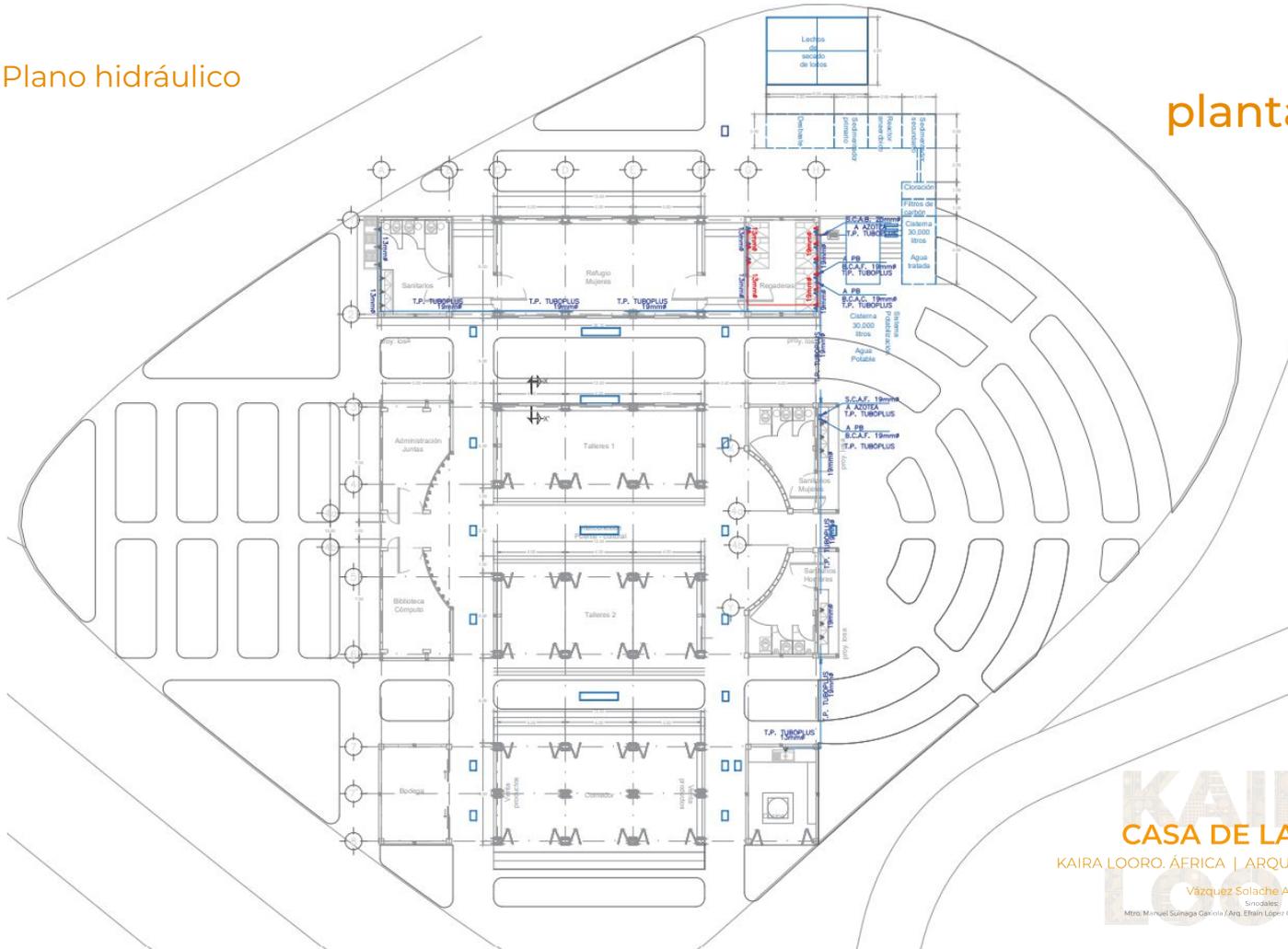
## ii. Plano hidráulico

## planta conjunto



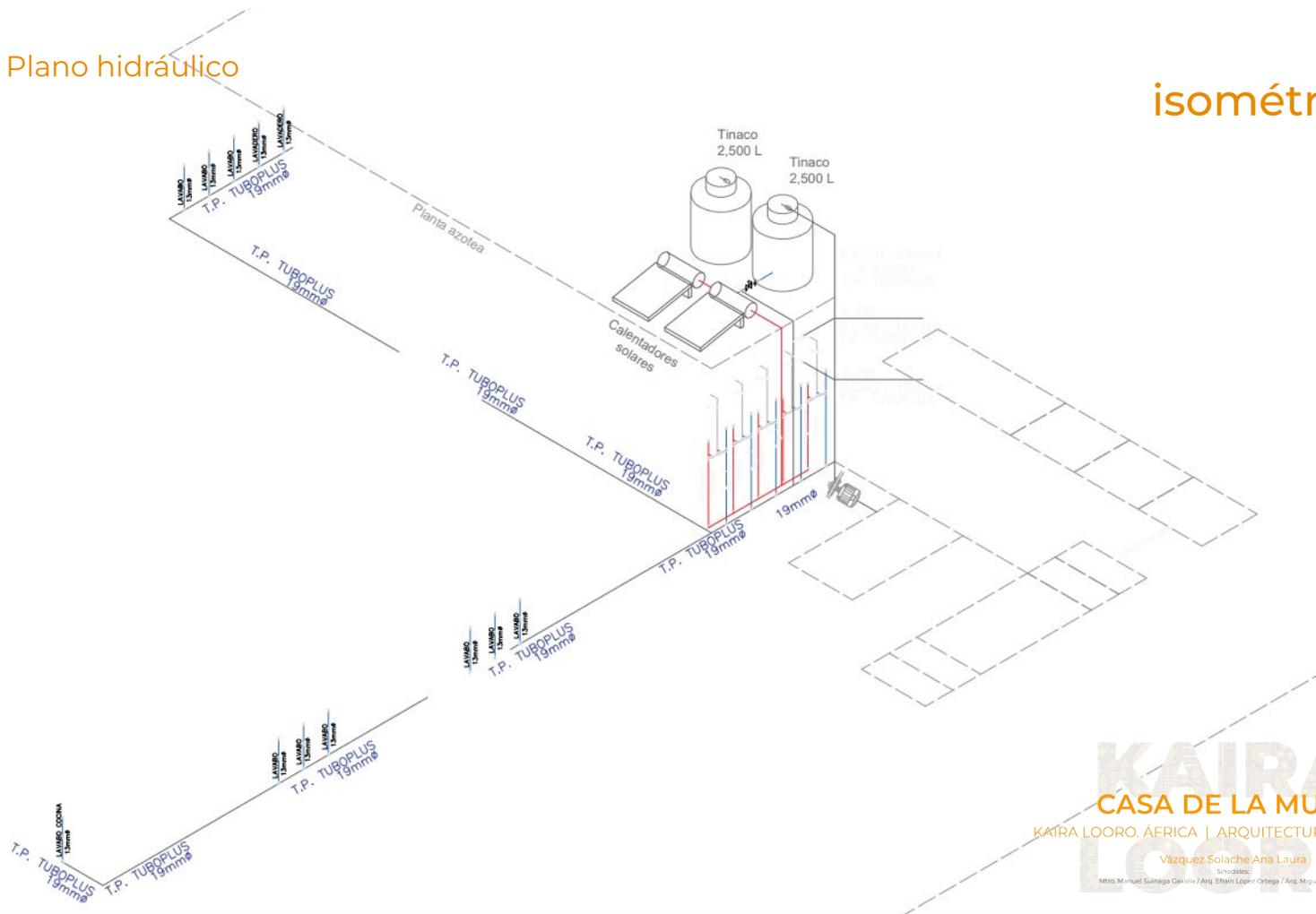
## ii. Plano hidráulico

planta baja



## ii. Plano hidráulico

## isométrico



4.

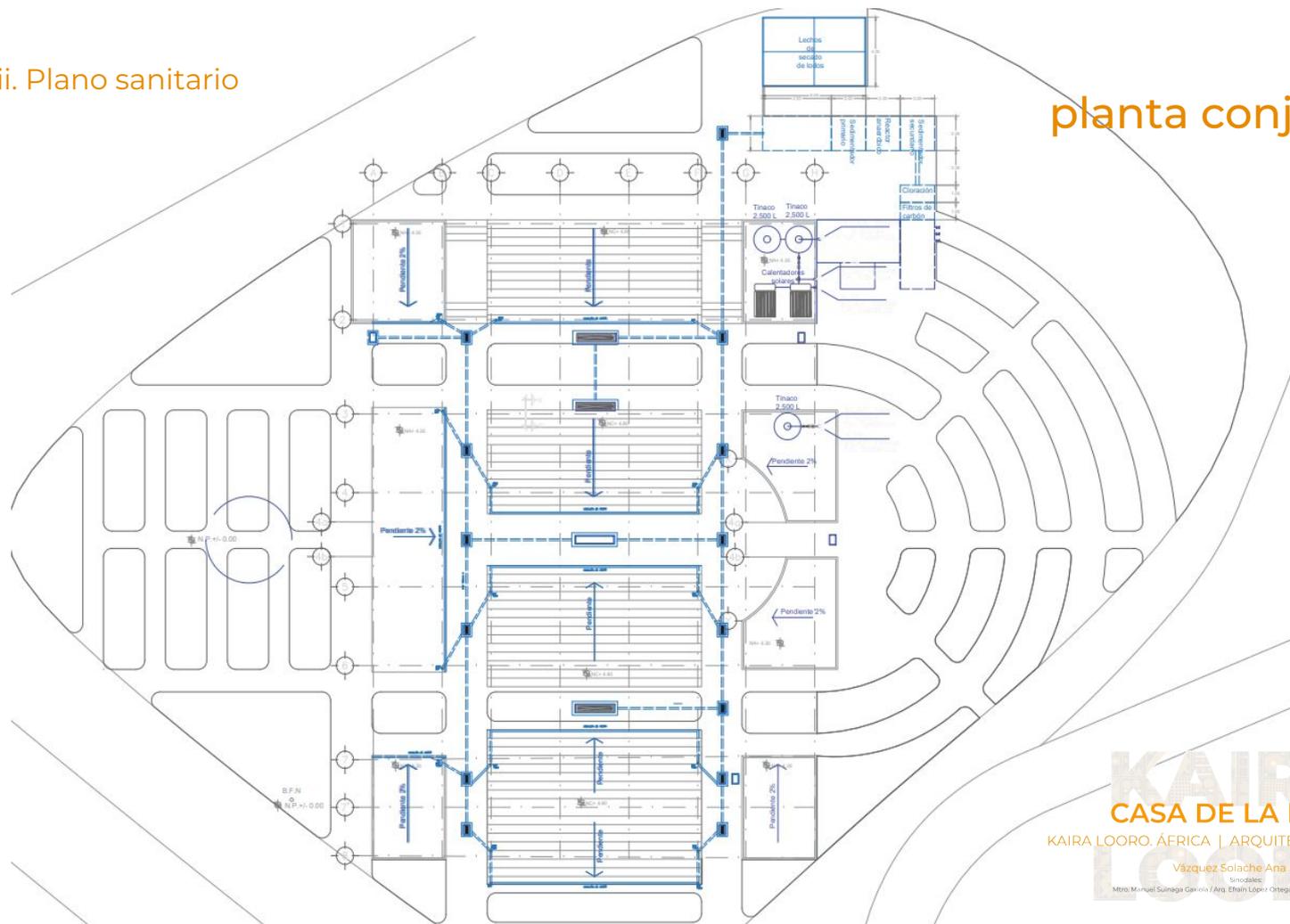
PROYECTO

e. PROYECTO SANITARIO

ii. Planos inst. sanitaria

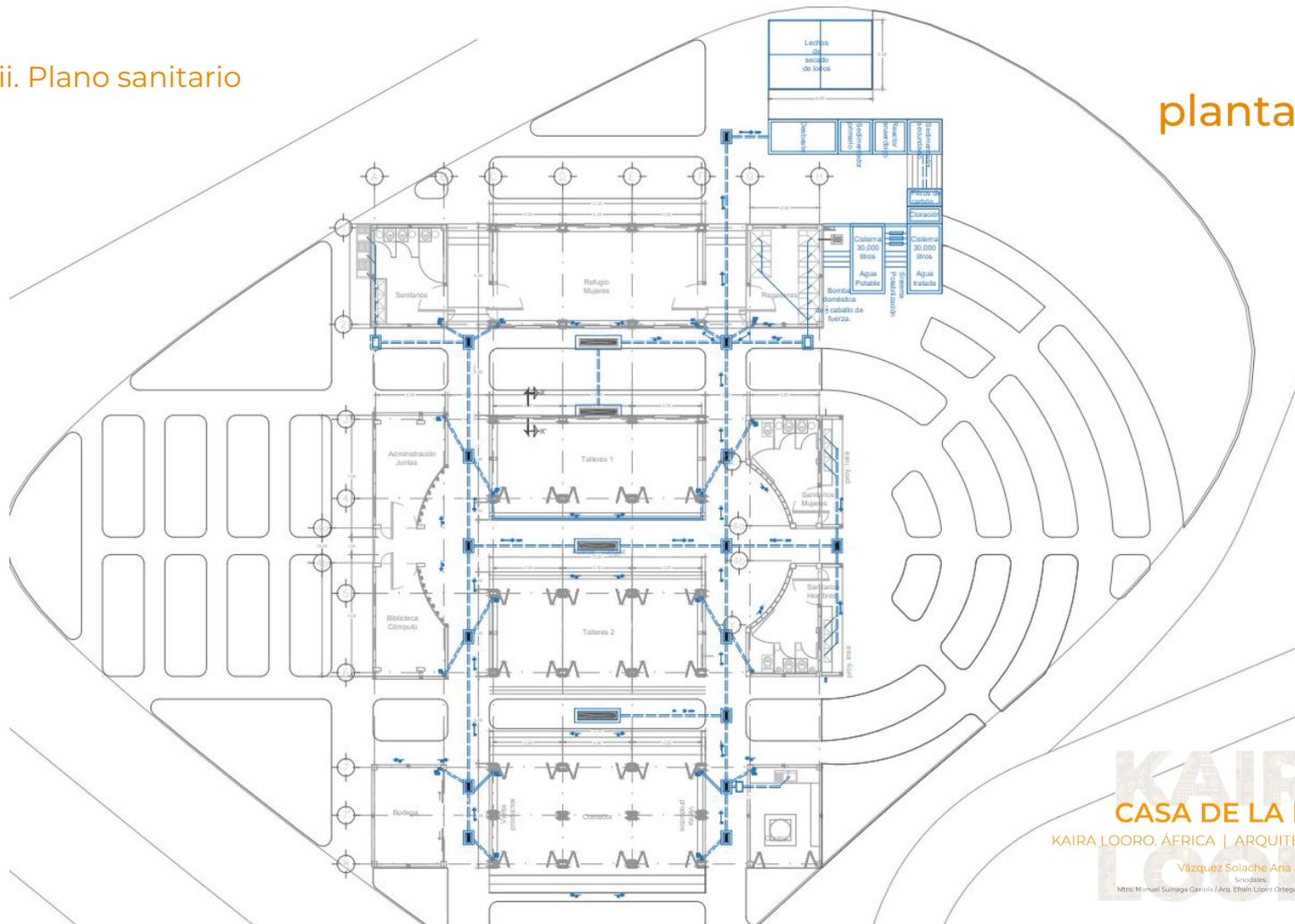
## ii. Plano sanitario

planta conjunto

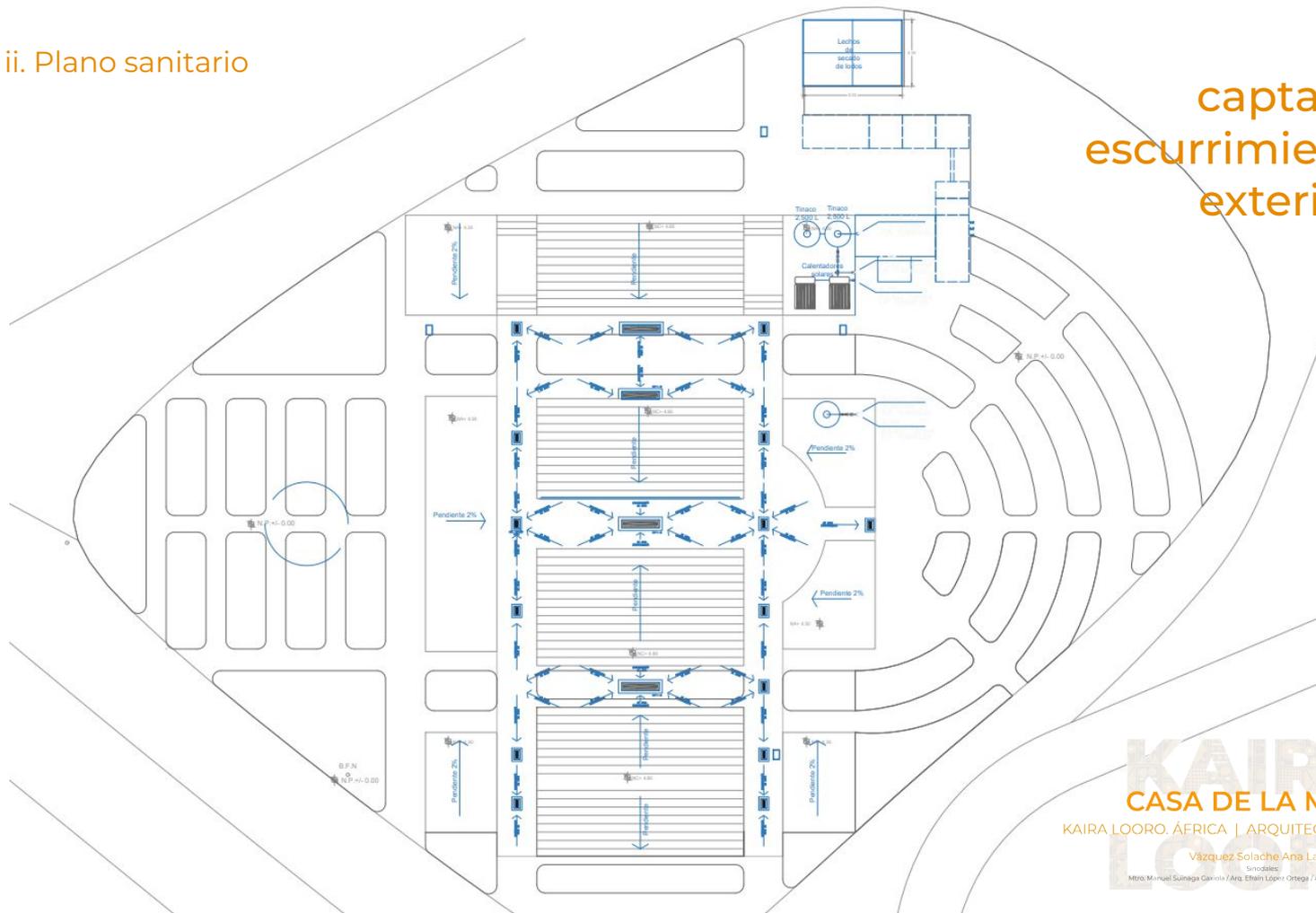


ii. Plano sanitario

planta baja

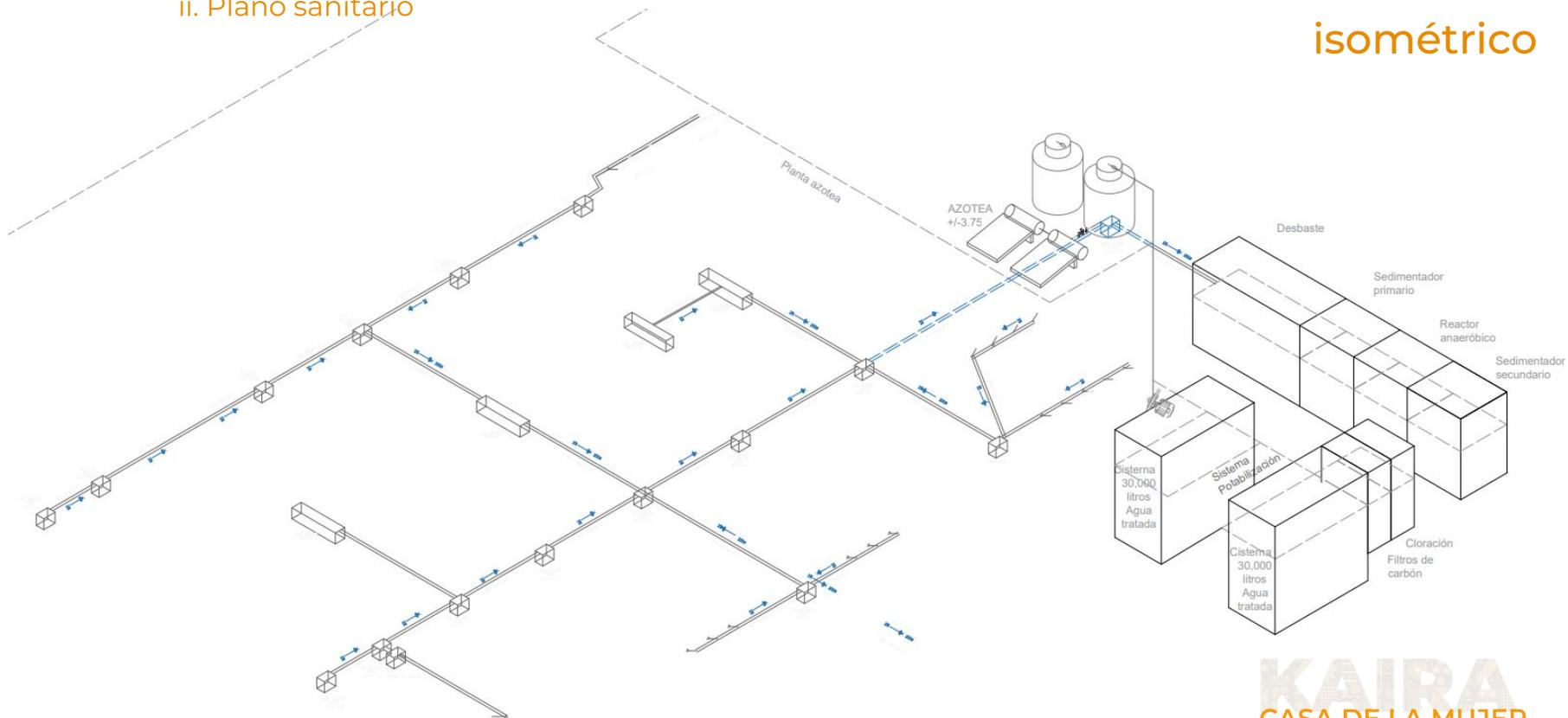


## ii. Plano sanitario



captación  
escurrimientos  
exteriores

## ii. Plano sanitario



isométrico

**KAIRA**  
**CASA DE LA MUJER**

KAIRA LOORO. ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ

Vázquez Solache Ana Laura

Socias

Mtro. Manuel Sainza García / Arq. Efraín López Ortega / Arq. Miguel Soto Valencia

#### 4. PROYECTO

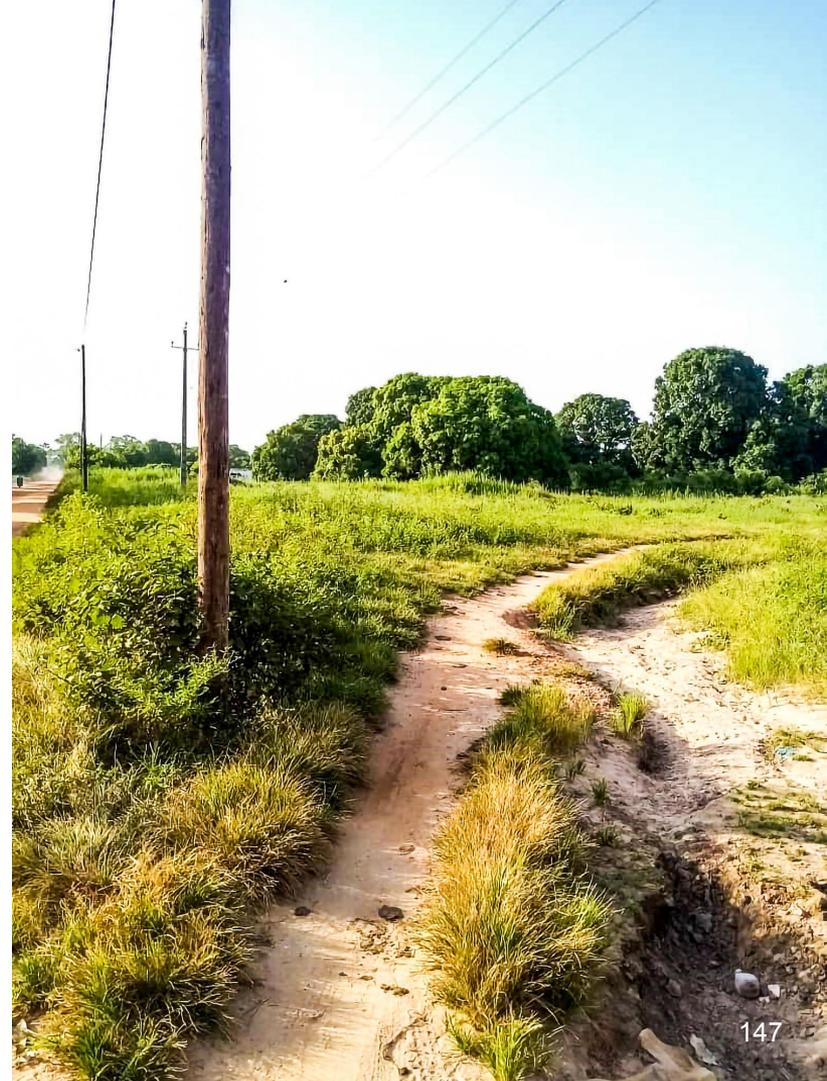
## f. PROYECTO ELÉCTRICO

### i. Memoria Descriptiva

Se plantea una acometida eléctrica a través de los postes de baja tensión que se encuentran aledaños al predio, de estos se plantea la conexión con un medidor bidireccional, debido a que también se está contemplando que el proyecto pueda tener autonomía eléctrica a través del planteamiento de un sistema de paneles solares, que se conectan a su vez en un cuarto de pilas a un convertor de energía.

Después este se conecta a un interruptor general, seguido de un centro de carga o tablero general, el cual conecta a su vez con un total de 4 tableros derivados, siendo estos tablero "A" el cual se encarga de abastecer de energía al volumen de "Venta y Exposición", así como a las áreas exteriores.

El tablero "B" se encarga de abastecer de energía al volumen central o "Casa de la Mujer", en el cual se encuentra el área administrativa, los talleres y los baños, el tablero "C" abastece al volumen del "Refugio" y finalmente el tablero "D" abastece a las bombas del sistema general de agua potable, al igual que a la del sistema de tratamiento de aguas residuales.



4. PROYECTO

f. PROYECTO ELÉCTRICO

i. Memoria Descriptiva

Para el planteamiento de los dispositivos que se requieren para la instalación eléctrica se encontraron las siguientes empresas locales, las cuales pueden distribuir al predio en el cual se planteó el proyecto.



# PANELES SOLARES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## VeraSol Standardized Specifications Book

**Manufacturer:** Lumos

**Component Family Name:** Solar Home System

**Date of Standardized Specifications Book Expiration:** October 31, 2022

**Verify Online:** <https://data.verasol.org/products/sek/lumos-shsfamily>

**Contact Information:** [info@lumos-global.com](mailto:info@lumos-global.com)

**Website:** [www.lumos-global.com](http://www.lumos-global.com)



## Component-Level Standardized Specifications Sheet

Lumos  
Solar Home System

Battery / Control Box				
Name / Model Number	Battery Chemistry	Nominal Voltage (V)	Battery Capacity Rating (Ah)	Measured Battery Capacity (Ah)
Lumos Box with 300 Wh battery A <sup>a</sup>	Lithium Iron Phosphate	12.8	25	27
Lumos Box with 300 Wh battery B <sup>a</sup>	Lithium Iron Phosphate	12.8	25	25
Lumos Box with 200 Wh battery	Lithium Iron Phosphate	12.8	16	17

<sup>a</sup> Two 300 Wh batteries are available

PV Module		
Name / Model Number	Peak Power at STC Rating (W)	Measured Peak Power at STC (W)
80 W PV Module	83	77
120 W PV Module	120	Not Tested
160 W PV Module	160	148

Name / Model Number	Luminous Flux Rating (lm)		Measured Luminous Flux (lm)		Measured Lamp Efficacy (lm/W)	
	High	Medium	High	Medium	High	Medium
	LED Bulb	520	--	568	331	82

Ficha técnica: <https://data.verasol.org/products/sek/lumos-shsfamily?viewall=true>. Consultado el 12 de abril del 2022..

Página del proveedor y el producto: [https://storage.googleapis.com/data-platform-storage/VS-Spec\\_Book\\_Lumos-spsfamily-v1.pdf](https://storage.googleapis.com/data-platform-storage/VS-Spec_Book_Lumos-spsfamily-v1.pdf). Consultado el 12 de abril del 2022.

LUMINARIAS  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

## DOWNLIGHT 01 | DL01

Especificaciones:

Eurolux P685 Mogano 1 (Multiple Colours/Finishes) **60W**



<b>Quick Overview</b>	Mogano 1
<b>Brand</b>	Eurolux
<b>Diameter</b>	400mm
<b>Family Type</b>	Pendant
<b>Lamping</b>	Excluding 1 x E27 max 60W 230V
<b>Material</b>	Steel
<b>Original SKUs</b>	P685B, P685W
<b>Barcode</b>	9002759946050, 9002759946067
<b>Colour</b>	Black, White
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)
<b>Stock Availability</b>	Please allow 2 - 10 working days for order to ship.
<b>Height</b>	175mm
<b>Length</b>	<b>Cable:</b> 925mm
<b>Width</b>	410mm

## DOWNLIGHT 02 | DL02

Especificaciones:

Eurolux P176M Sendero Pendant 1300 X 775mm Maple Wood Satin Chrome **60W**



<b>Quick Overview</b>	Sendero Pendant 1300 X 775mm Maple Wood
<b>Brand</b>	Eurolux
<b>Family Type</b>	Pendant
<b>Lamping</b>	Excluding 2 x E27 max 60W 240V
<b>Original SKUs</b>	P176M
<b>Barcode</b>	9002759961947
<b>Colour</b>	Satin Chrome
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)

## DOWNLIGHT 03 | DL03

Especificaciones:

Osram/LEDVANCE Downlight LED Slim Round 3000K White **18W**



<b>Quick Overview</b>	Downlight LED Slim Round 18W 3000K
<b>Brand</b>	Osram/LEDVANCE
<b>Color Temperature</b>	3000K
<b>Diameter</b>	225mm
<b>Family Type</b>	Downlight
<b>Lumens</b>	1296lm
<b>Material</b>	Aluminum
<b>Original SKUs</b>	4058075241312
<b>Voltage</b>	230V
<b>Wattage</b>	18W
<b>Colour</b>	White
<b>Beam Angle</b>	120 °
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)
<b>Stock Availability</b>	Please allow 2 - 10 working days for order to ship.
<b>Height</b>	23mm

## TRACK LIGHT 01 | TL01

Especificaciones:

K Light VR-KLS-160 230v 50W GU10 Spot Light for 3 Wire Track **50W**



<b>Quick Overview</b>	230v 50W GU10 Spot Light for 3 Wire Track (Recessed Adaptor)
<b>Brand</b>	K-Light
<b>Additional Info</b>	IP20
<b>Diameter</b>	5.6cm
<b>Family Type</b>	Track Spot Light
<b>Lamping</b>	1 x GU10 (Excluding Lamps)
<b>Original SKUs</b>	VR-KLS-160/WH, VR-KLS-160/BL
<b>Voltage</b>	230v
<b>Wattage</b>	50W
<b>Colour</b>	White, Black
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)
<b>Stock Availability</b>	Please allow 2 - 10 working days for order to ship.
<b>Height</b>	9.2cm
<b>Length</b>	8.6cm

# OUTDOOR WALL 01 | OTW01

Especificaciones:

Brightstar LS022 MATT BLACK PC Outdoor LED Solar Light with Sensor, IP65



View from the top



View from the bottom

<b>Quick Overview</b>	PC Outdoor LED Solar Light with Sensor, IP65
<b>Brand</b>	Bright Star
<b>Additional Info</b>	CRI: > 70 PF: > 0.5
<b>Color Temperature</b>	6000K
<b>Lamping</b>	-1.5W LED ( Included )
<b>Lumens</b>	220
<b>Original SKUs</b>	LS022 MATT BLACK
<b>Colour</b>	MATT BLACK
<b>Barcode</b>	6007226079135
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)
<b>Stock Availability</b>	Please allow 2 - 10 working days for order to ship.
<b>Height</b>	30mm
<b>Width</b>	110mm

## OUTDOOR GROUND 01 | OTG01

Especificaciones:

Brightstar GS013 BLACK PC and PVC Garden Spot with Swivel Arm and Spike, IP65 **10W**



**Quick Overview** PC and PVC Garden Spot with Swivel Arm and Spike, IP65

**Brand** Bright Star

**Additional Info** GU10 Lampholder

**Lamping** -7W LED GU10 ( Not Included )

**Original SKUs** GS013 BLACK

**Colour** BLACK

**Barcode** 6007226079098

**Product Origin** Local (South Africa)

**Height** 340mm

**Width** 60mm

## OUTDOOR GROUND 02 | OTG02

Especificaciones:

Brightstar GL6110 STAINLESS PVC Outer Cover IP64 Clear Glass **50W**



<b>Quick Overview</b>	PVC Outer Cover IP64 Clear Glass
<b>Brand</b>	Bright Star
<b>Additional Info</b>	1 x 50W GU10
<b>Family Type</b>	Recessed Ground Light
<b>Original SKUs</b>	GL6110 STAINLESS
<b>Colour</b>	0
<b>Barcode</b>	6007226037104
<b>Product Origin</b>	Local (South Africa)
<b>Height</b>	130mm
<b>Width</b>	120mm

# diagrama unifilar

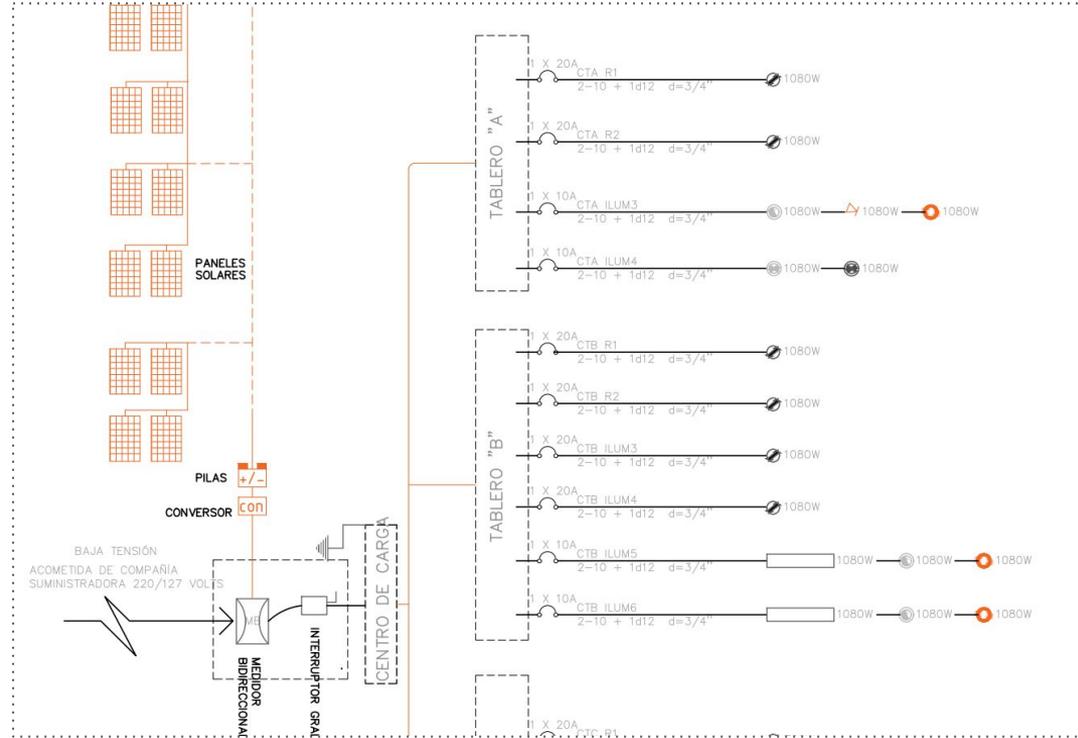
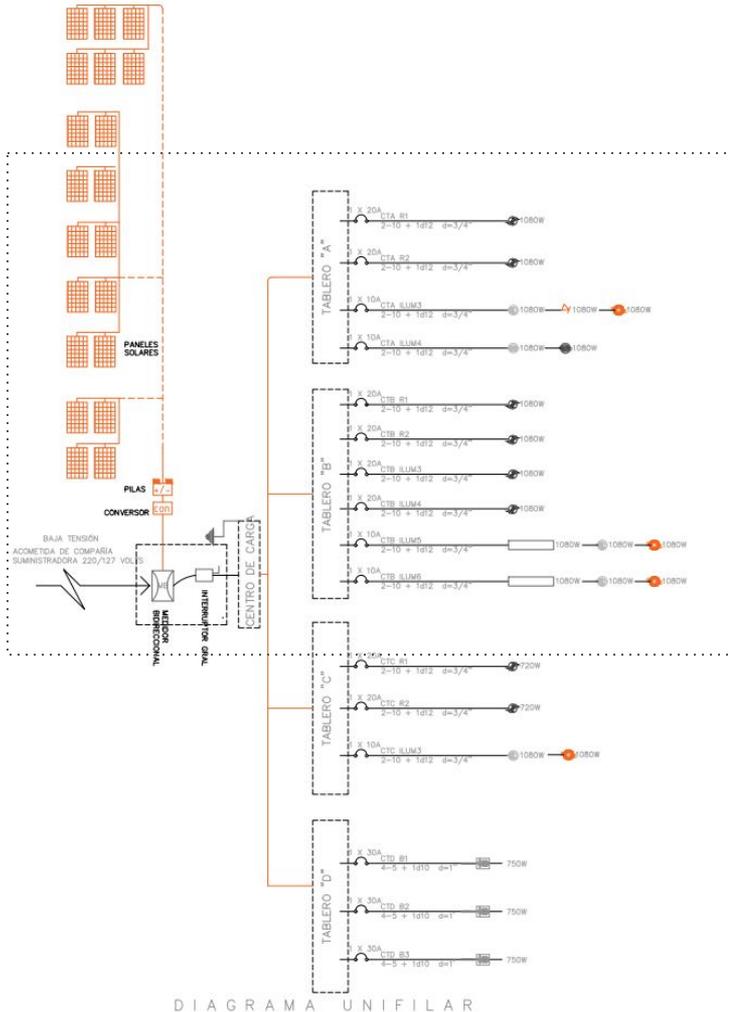
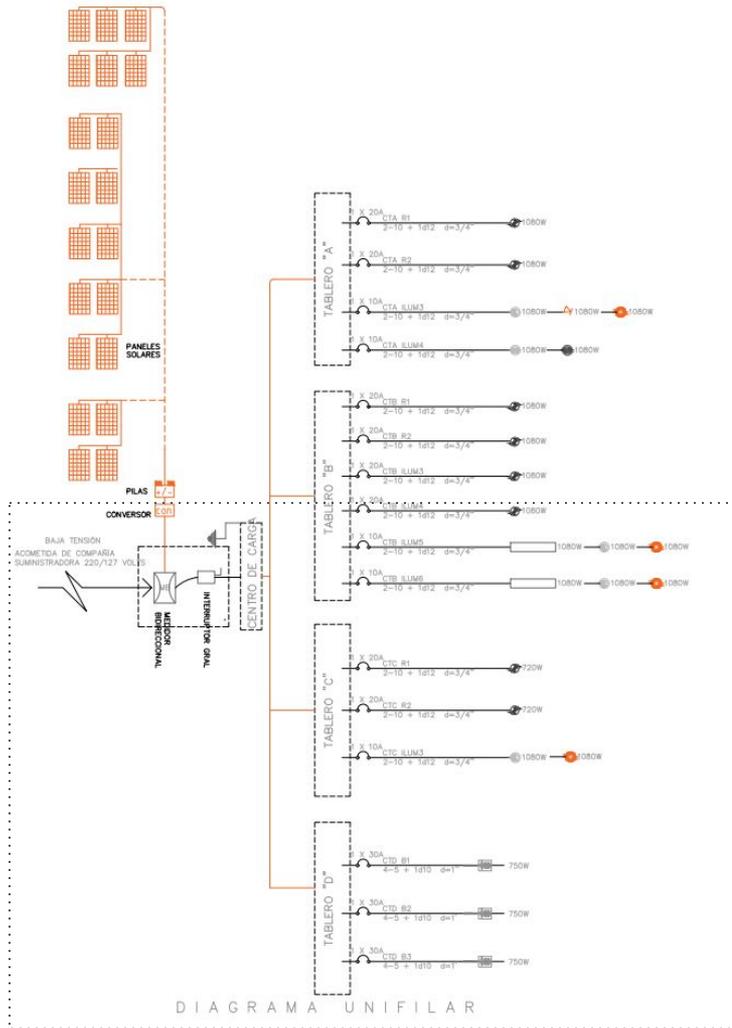
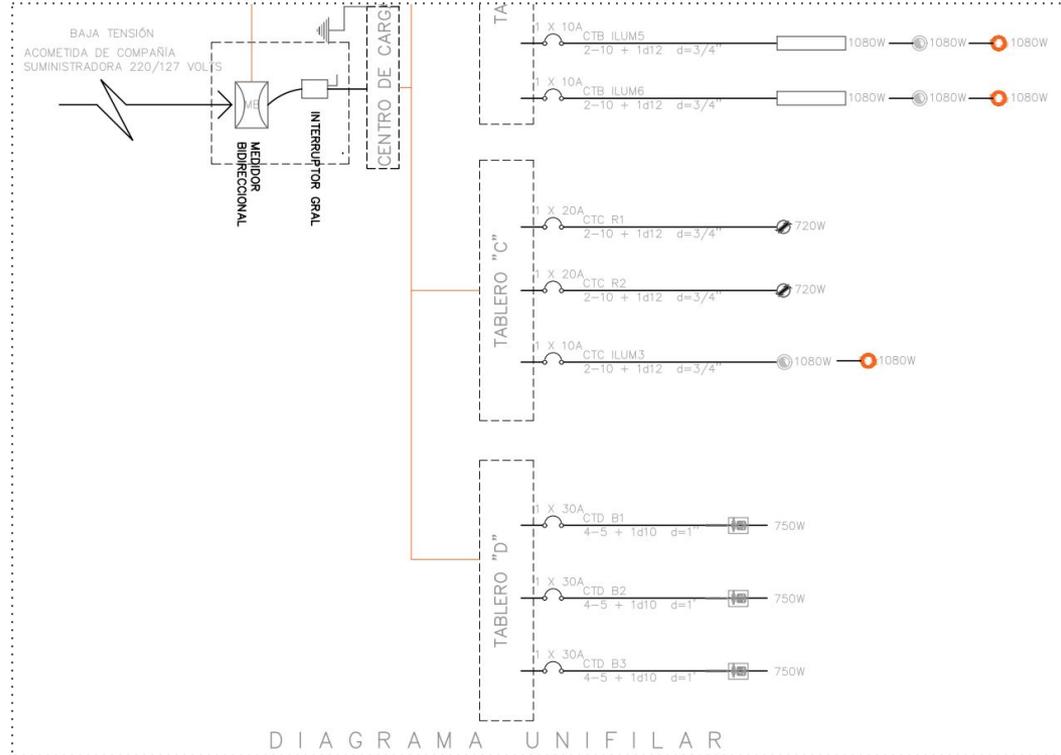


DIAGRAMA UNIFILAR



## diagrama unifilar



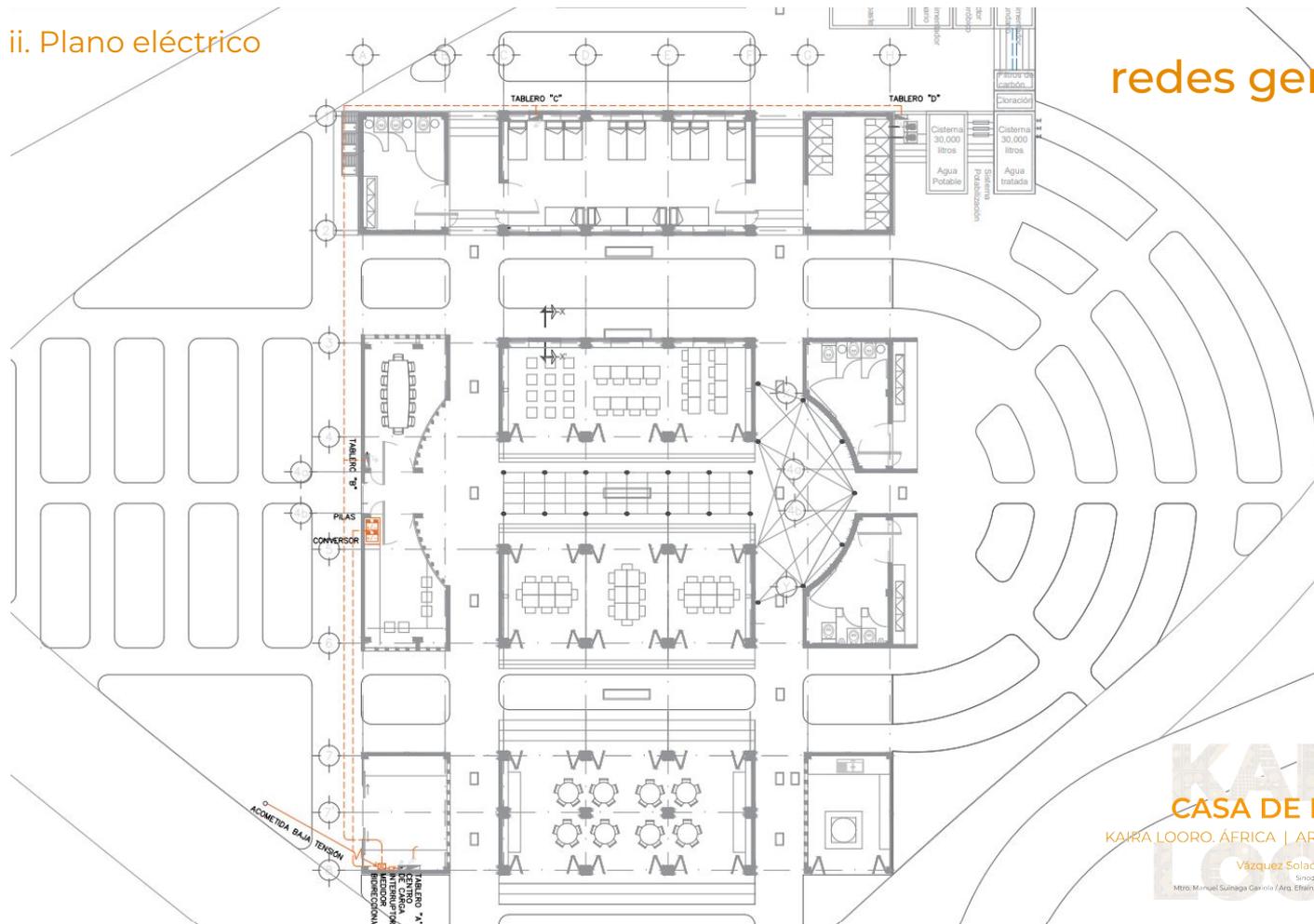
4.

PROYECTO

## f. PROYECTO ELÉCTRICO

ii. Planos inst. eléctrica

## ii. Plano eléctrico



redes generales

**KAIRA**  
**CASA DE LA MUJER**

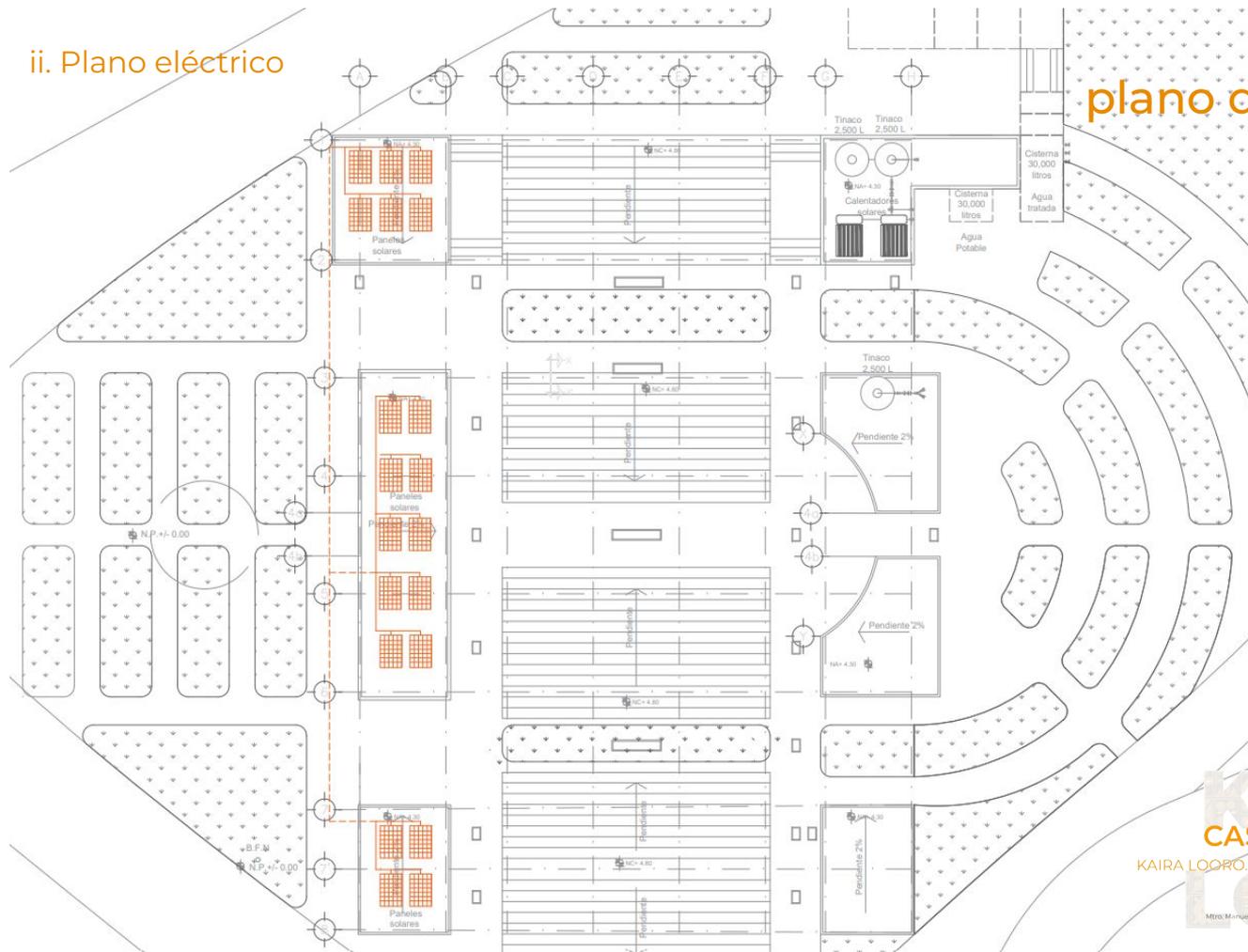
KAIRA LOORO. ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ

Vázquez Solache Ana Laura

Sinodales

Mtro. Manuel Súnega García / Arq. Efraín López Ortega / Arq. Miguel Soto Valencia

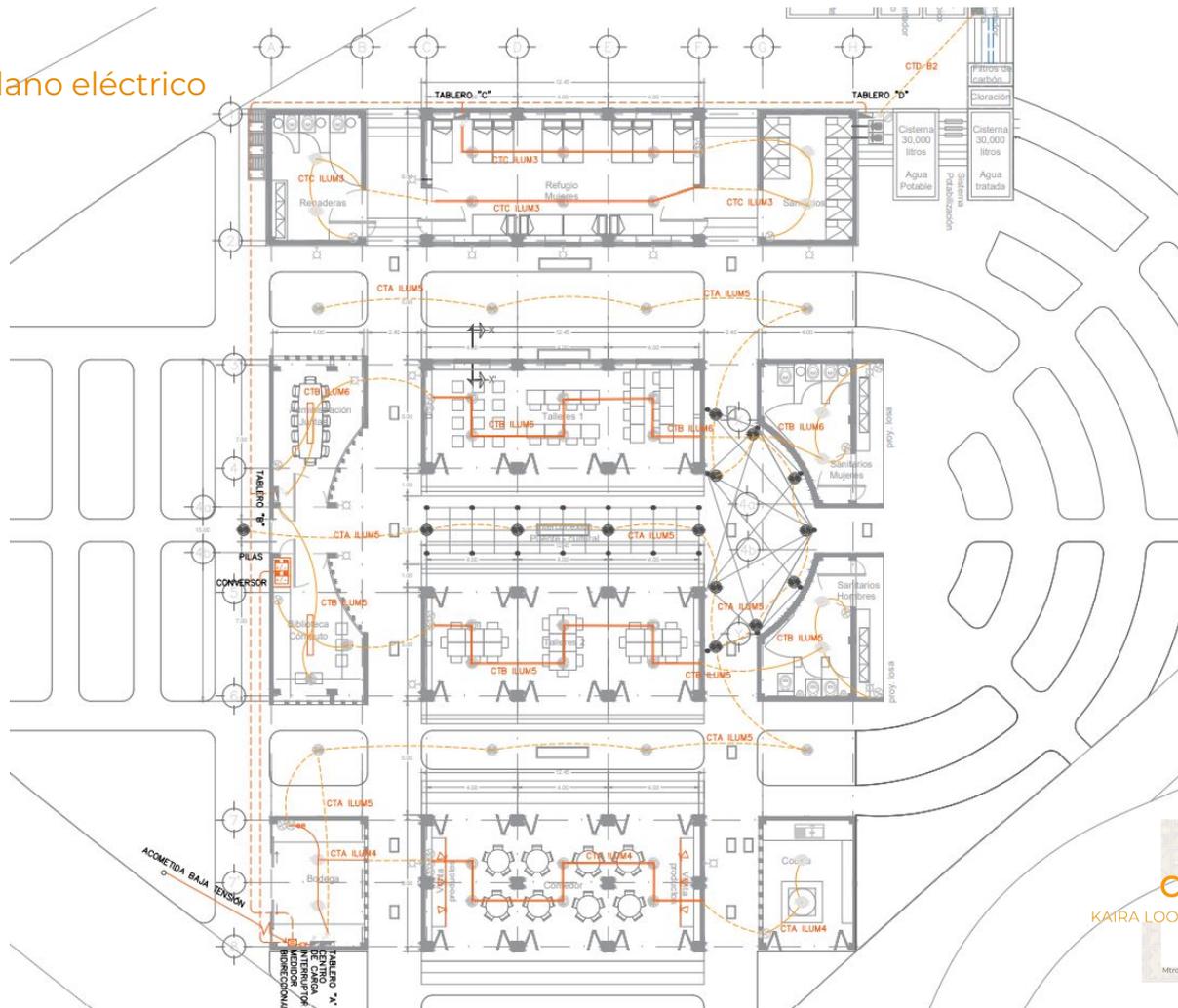
## ii. Plano eléctrico



## plano de conjunto

**KAIRA**  
**CASA DE LA MUJER**  
KAIRA LOORO. ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ  
Vázquez Solache Ana Laura  
Sinobates  
Mtro. Manuel Sulemaga García / Arq. Efraín López Ortega / Arq. Miguel Soto Valencia

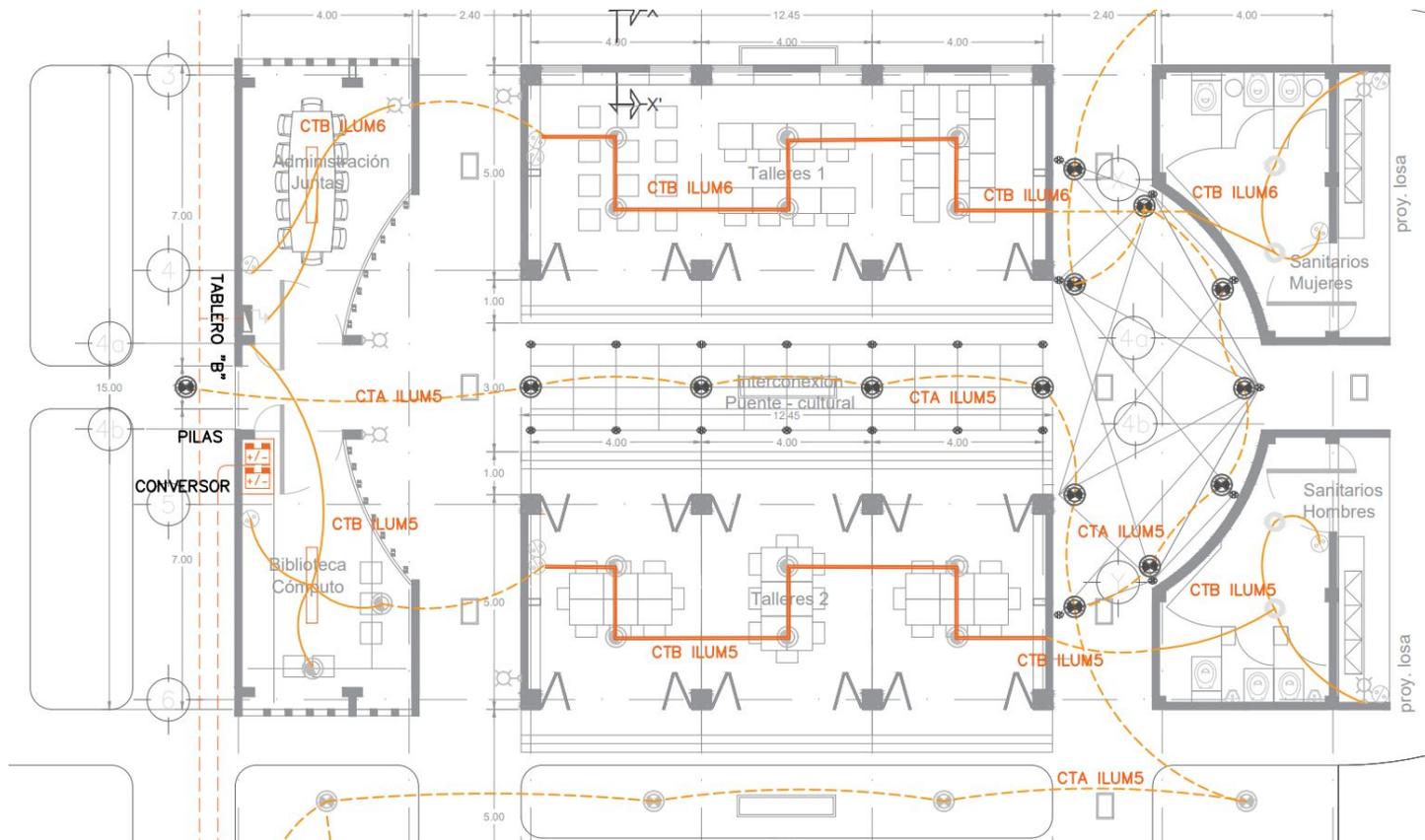
## ii. Plano eléctrico



## luminarias

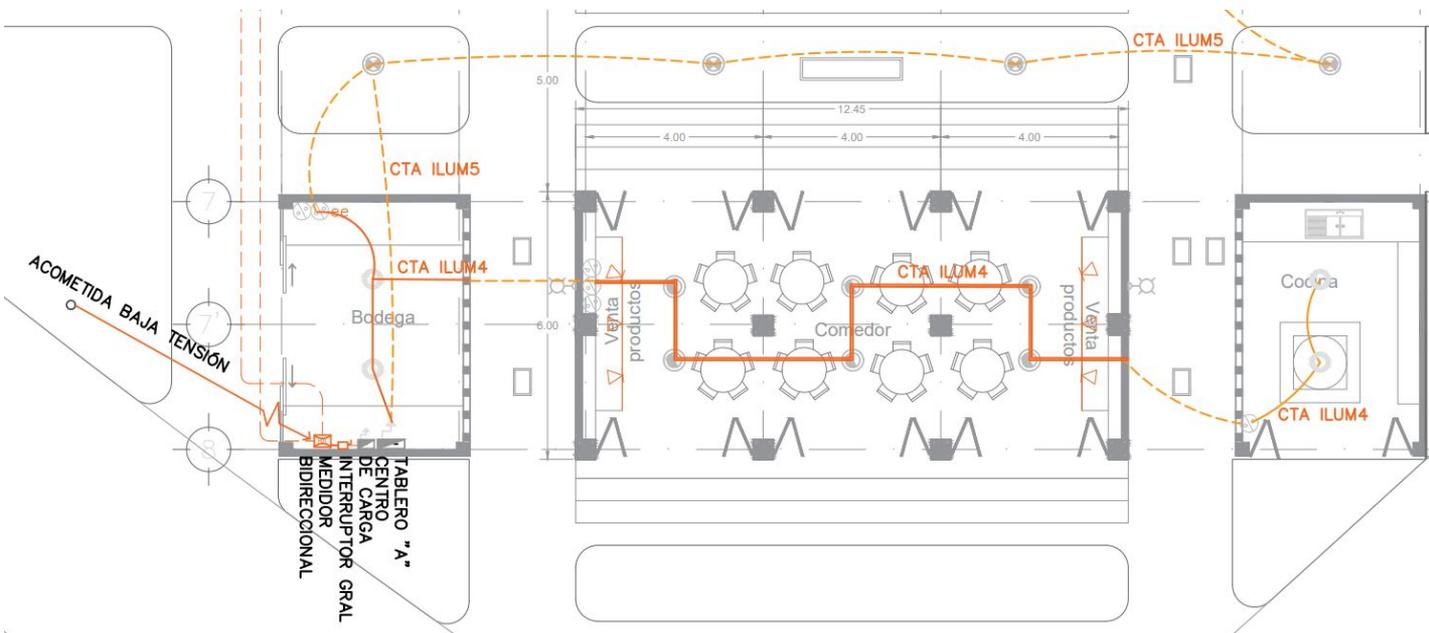
**KAIRA**  
**CASA DE LA MUJER**  
KAIRA LOORO, ÁFRICA | ARQUITECTURA PARA LA PAZ  
Vázquez Solache Ana Laura  
Sinobates  
Mtro. Manuel Sulema García / Arq. Efraín López Ortega / Arq. Miguel Soto Valencia

## ii. Plano eléctrico



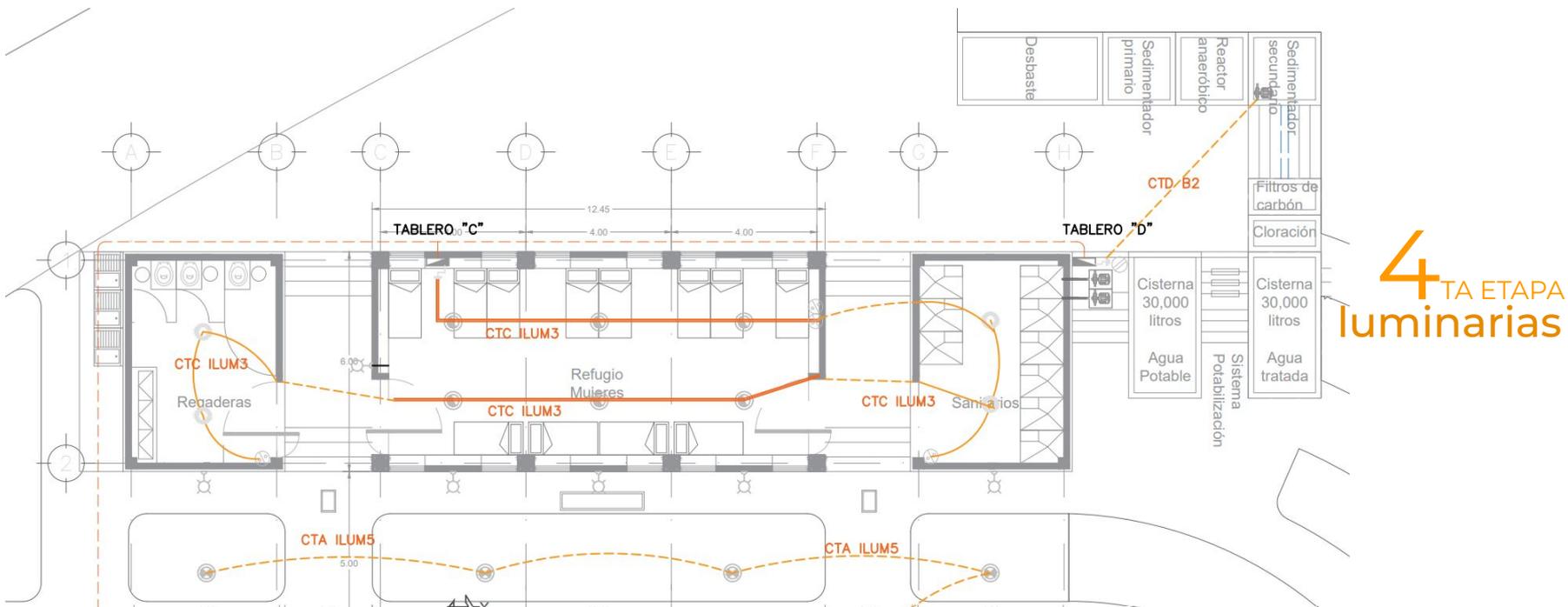
1 RA ETAPA  
luminarias

## ii. Plano eléctrico



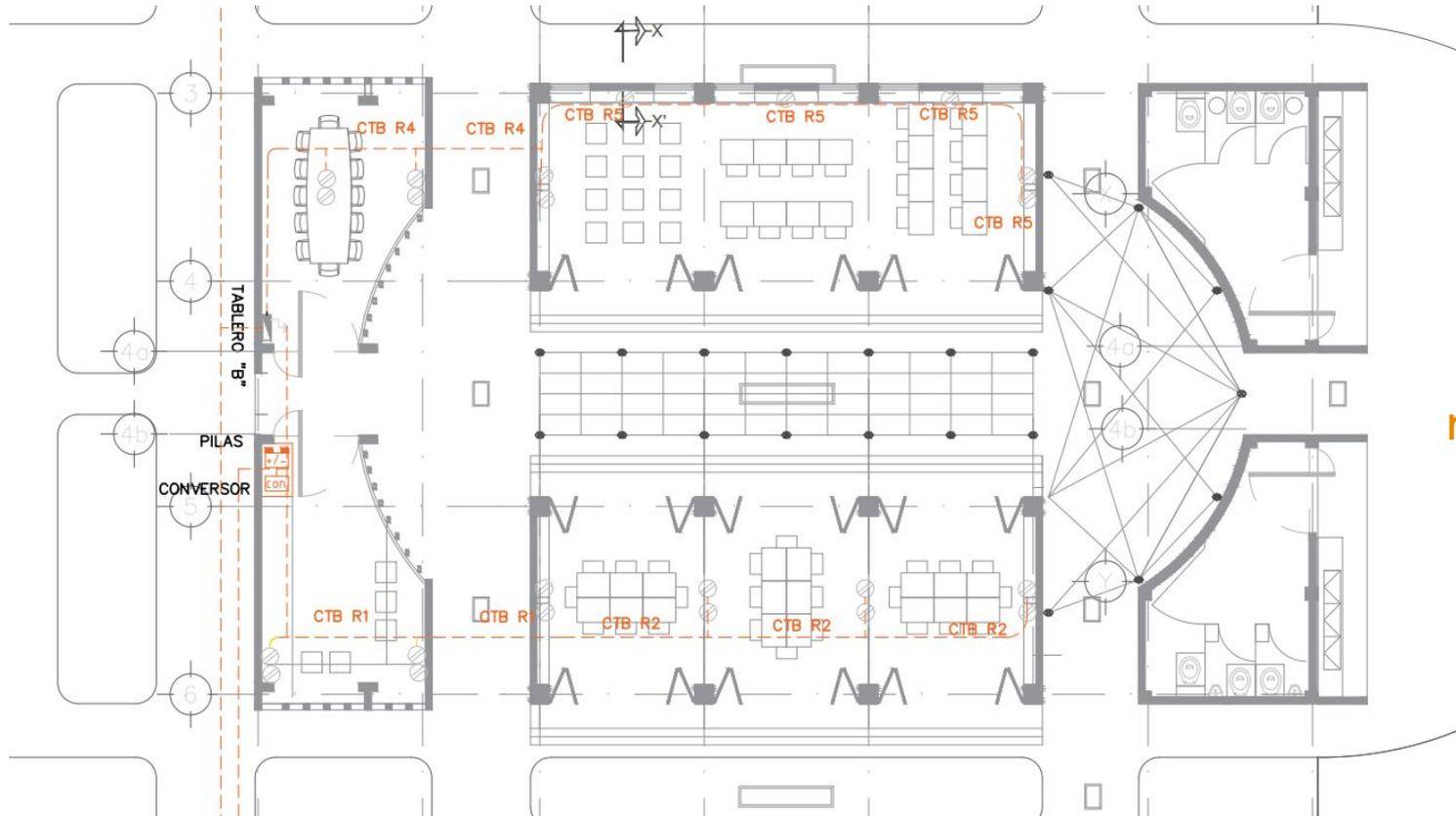
2<sup>DA</sup> ETAPA  
luminarias

## ii. Plano eléctrico



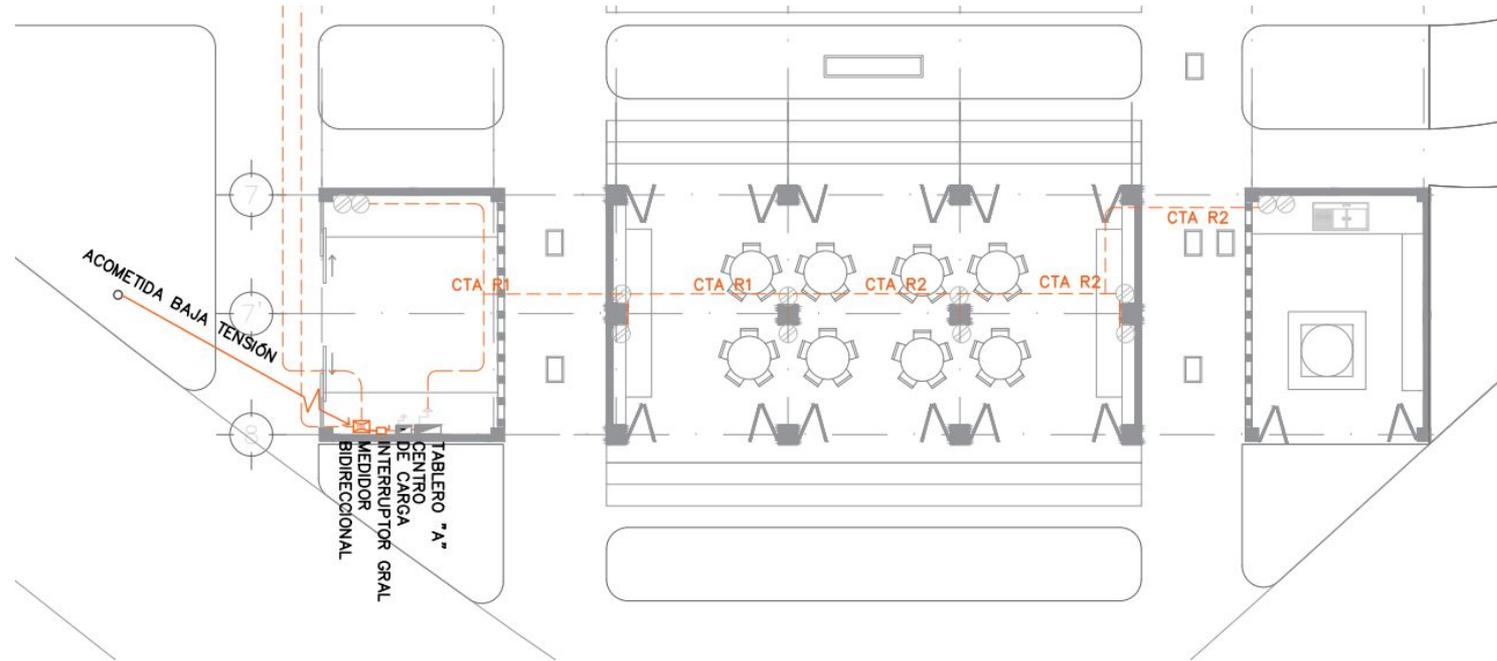


## ii. Plano eléctrico



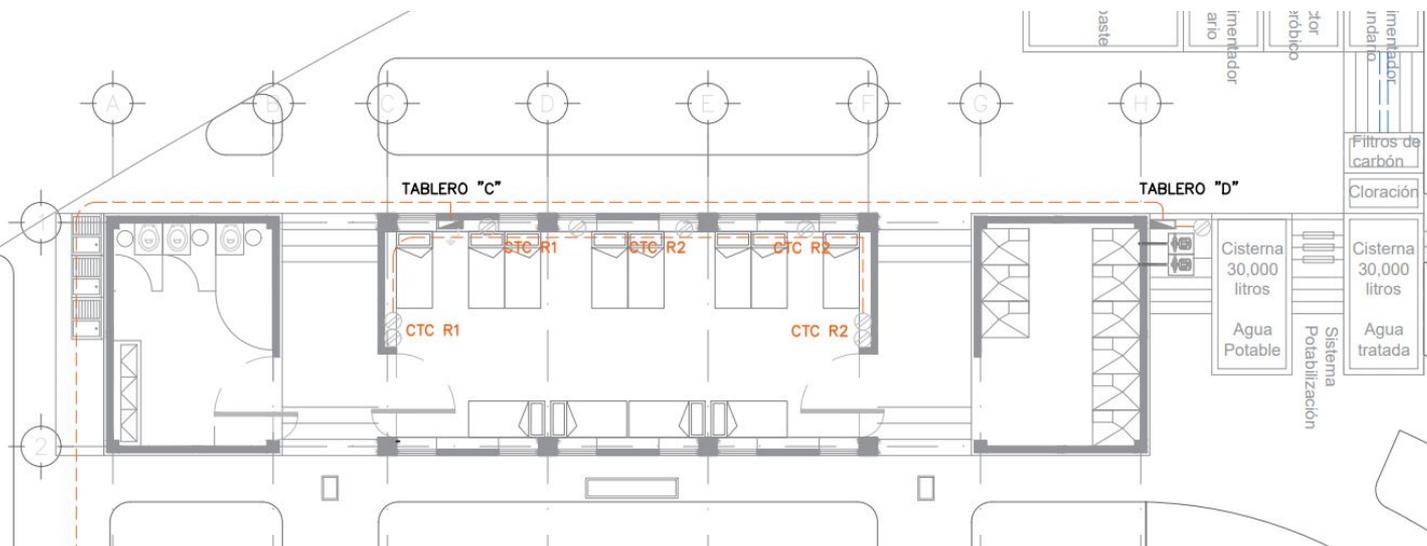
1 RA ETAPA  
receptáculos

## ii. Plano eléctrico



2<sup>DA</sup> ETAPA  
receptáculos

## ii. Plano eléctrico



**4**TA ETAPA  
receptáculos

# 5. COSTOS y MATERIALES

- a. Materiales de la zona
- b. Costo de los materiales
- b. Presupuesto a precio alzado de la obra
- c. Análisis de honorarios para el desarrollo del proyecto ejecutado



#### LADRILLO DE CEMENTO

Este es el material más usado actualmente. Son ladrillos huecos o macizos hechos con una mezcla de arena y cemento, dentro de una caja de hierro. Hoy en día casi todos los edificios están hechos con estos ladrillos.



#### VIGAS DE (madera rosa)

Las vigas se producen para la construcción de techos. La madera es bastante dura y resistente. La misma madera, en forma de tablonés, se utiliza para la creación de mobiliario.



#### TEXTILES

Los tejidos senegaleses son un emblema cultural y de tradición. Los colores brillantes llenan las calles y las ceremonias. Las prendas con estos tejidos se utilizan hoy en día principalmente en ceremonias y en días representativos.



#### ACERO DE REFUERZO

Hierro de refuerzo para hormigón de varias secciones (6-8-12 mm) disponibles, utilizadas para reforzar pilares y vigas.

El material se importa del norte y algunos suministros a menudo entregar planchas desechables y recicladas con características distintas a las declaradas.



#### ALAMBRE DE ESPINAS

Los alambres de hierro de púas se producen en el norte e importados en el sur del país, se utilizan principalmente para crear vallas útiles para evitar la entrada de ladrones o para evitar la pérdida de ganado.

#### 4. COSTO Y MATERIALES

### a. MATERIALES DE LA ZONA



### NEUMÁTICOS

A falta de vertederos se tiran los neumáticos al río, al borde de la carretera o quemado en los alrededores del pueblo. Constituyen un recurso que se puede reutilizar para evitar la contaminación.



### LATERITA DE PIEDRA (Tezontle)

La zona se desarrolla sobre suelos arenosos lateríticos. Las canteras de laterita están presentes donde grandes cantos rodados se extraen (sin el uso de maquinaria) utilizado principalmente para la construcción de carreteras y presas.



### LADRILLOS DE TIERRA

Las tradiciones de construcción son el uso de ladrillos de arcilla cocidos al sol. Hoy este tipo de ladrillos se han abandonado por ladrillos de cemento y arena. Los ladrillos hechos con tierra a menudo se estabilizan con cemento.



### BAMBÚ

El bambú es una planta protegida porque está en extinción. La planta se utilizó una vez para muebles de lujo, por lo tanto, para los sujetos destacados de la sociedad. Hoy en día existen pequeñas reservas de bambú que requieren muchas autorizaciones y ciertos trámites burocráticos para su uso.



### AZULEJOS ROTOS

Hay tejas importadas que se utilizan en la construcción. A veces los trozos de estos los azulejos rotos se reutilizan en pisos o decoraciones.



### CONCHAS Y OSTRAS

Las conchas y las ostras se recolectan en las orillas del el río Casamance, cuyas conchas se recogen para venderlas con fines decorativos o como material inerte para cemento. Ambos usos se han ido abandonado lentamente, permitiendo que las conchas sean usadas únicamente para la creación de objetos para uso comercial.

50kg  
15



### MANGLAR

La cuenca de Casamance tiene una de las extensiones de manglares más importantes. La planta es utilizado como leña y hojas como medicamento. Favorece la producción de ostras y la conservación de un clima útil para la reproducción de la flora y fauna del río. En los últimos años, las plantaciones de manglares se utilizan para limitar la erosión costera.



### MATERIALES DE DESECHO

Las calles de los pueblos o en las zonas de enfrente de las casas a menudo se recogen y se queman. Residuos como plásticos, telas, neumáticos, cubos rotos, etc. De forma esporádica los residuos se recogen y transportan a vertederos que posteriormente se queman al aire libre provocando contaminación y suelo contaminación. Sin embargo, estos residuos pueden constituir un recurso para reutilizar y regenerar, a través de un proceso de reciclaje.

### GRAVA

Se usa en las zonas en desarrollo en suelos lateríticos arenosos. Las canteras de laterita están presentes donde se encuentran grandes cantos rodados extraído (sin el uso de maquinaria) posteriormente triturado y tamizado para obtener triturado piedra. El material se utiliza principalmente para la construcción de carreteras o presas.



### MADERA (palo de rosa)

El palo de rosa hoy en día arriesga el instinto, sin embargo las autoridades locales gestionan la tala según determinadas jerarquías y burocracias que intentan controlar la desertificación. Este tipo de madera se utiliza en forma de tablones especialmente para la producción de muebles como camas y sofás.



PAJA

La paja es un producto de temporada que siempre ha sido utilizado en techos de casas tradicionales. Este uso es ahora se ha perdido su uso porque se requiere un mantenimiento constante y a menudo en el método de colocación no es posible para protegerse totalmente de las lluvias.



TRONCO DE PALMA

La desertificación y la acción humana están ocasionando que lentamente desaparezcan los bosques de palmeras, por lo tanto ahora están protegidos y protegidos por las autoridades. Una vez fueron utilizados para la construcción de cabañas, vigas y pilares. Hoy, con las salvaguardias y trámites burocráticos necesarios, es posible tener troncos de palma en pequeñas cantidades.



ARCILLA NEGRA

El valle está compuesto por un fondo arcilloso arenoso, con un alto contenido orgánico y elemento contaminante ya que a menudo se arrojan escombros y desechos al río.



COSTALES

Los costales se utilizan para el envasado y transporte de arroz, maní y otros productos agrícolas. Se producen en Senegal con tejidos de polipropileno. Las bolsas son a veces se llenan de arena los cuales se usan para crear bancos y contención de erosión.



BAMBÚ SALVAJE

El bambú silvestre se encuentra en los bosques locales, es una planta que crece rápidamente pero está sujeta a protección debido a la desertificación. Este material se utiliza fundamentalmente para crear vallas.



ARENA

Se encuentran disponibles numerosas canteras de arena de río, utilizadas principalmente para la construcción. La arena puede tomar diferentes calidades pero conservando siempre el gris, y tiene una pequeña cantidad de arcilla.



CERCA DE BAMBÚ LOCAL

Son vallas hechas con bambú silvestre utilizado para cercar campos agrícolas, casas o la zona de pastos. Se venden en láminas de 1,50 por 2,5 metros pero también es posible solicitarlas en diferentes tamaños.



MALETERO LOCAL

Hay pequeños aserraderos que pueden producir y cortar troncos de árboles locales de tamaño limitado, para crear elementos rectangulares o cúbicos.



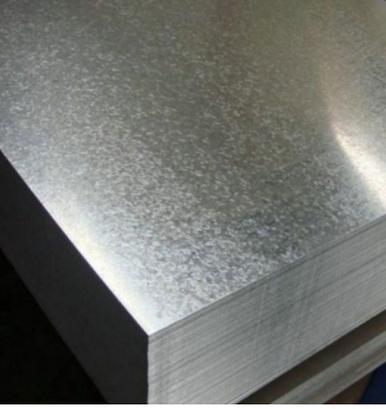
TIERRA ROJA

El sustrato del suelo es laterítico-arenoso. Existen canteras de tierra roja que tienen una pequeña cantidad de arcilla. Normalmente esta tierra se usa para producir ladrillos de tierra, pero su uso está siendo abandonado y esta tierra se utiliza para construir carreteras en zonas rurales.



LÁMINA CORRUGADA

La hoja se utiliza para techos y ha reemplazado tejados tradicionales. Hay láminas mal fabricadas que comienzan a corroerse al cabo de unos años y láminas de aluminio que se utilizan principalmente en los techos de los mercados u otros edificios públicos porque son más caras.



#### LÁMINA DE METAL

Las láminas de metal se utilizan para hacer puertas, puertas y ventanas. El material es importado de el norte del país.



#### PERFILES METÁLICOS

Hay disponibles perfiles de hierro de diferentes tamaños, utilizado principalmente para crear muebles, ventanas, puertas y portones. El material es importado de el norte del país.



#### VIGAS DE MADERA

Vigas de madera de samba o frakè están disponibles, utilizado para la construcción de los techos. La madera es bastante porosa y está sujeto a termitas, por lo que se requiere un tratamiento y mantenimiento constantes.



#### TABLA DE MADERA

Hay tableros de madera de samba o frakè disponibles, usados para carpintería y como encofrado. La madera es bastante porosa y está sujeta a termitas, por lo que se requiere un tratamiento y mantenimiento constantes.



#### VIGAS METÁLICAS

En la capital se utilizan vigas y pilares de hierro. para la construcción de infraestructura y edificios gubernamentales. El uso de estos materiales requiere el compromiso de personal calificado y equipo profesional ausente en las zonas rurales áreas.

Material	Unit	Use	Price (€)	Peso a Euro
Ladrillo de cemento	1 ladrillo 20x30x15cm	Estructura	0,80	20,24
Ladrillo de laterita	1 ladrillo 20x30x15cm	Estructura	0,90	22,77
Ladrillo de arcilla	1 ladrillo	Estructura	0,30	7,59
Cemento 32.5	1 ton	Estructura	120,00	3 036,00
Tablón de madera blanca	1 (3mtx25cmx3cm)	Carpintería y techos	9,30	235,29
Bamboo Vulgaris	1 bamboo (diámetro 15/20 cm – largo 6 mt)	Mobiliario	3,80	96,14
Arena de Río	15 m3	Concreto	35,00	885,50
Rosewood box	1m3	Mobiliario y carpintería	545,00	13 788,50
Rosewood trunk	1m3	Mobiliario y carpintería	234,00	5 920,20
Rosewoor beam	5cmx8cmx4mt	carpintería.	8,50	215,05
Rosewood plank	4cmx20cmx4 mt	Mobiliario	11,45	289,69
tubo de hierro	1 tubo (6mt x 2cm)	Construcción	13,00	328,90
Bolsa de plástico	1000 (1mtx0,5mtx0,2mt)	Almacenaje de comida	306,00	7 741,80
Tierra de laterita	3 ton		109,50	2 770,35
Piedra de laterita (piedras sin forma)	3 ton	Infraestructura	154,00	3 896,20
Conchas de río	50kg	Decoración y agregados	15,00	379,50
Placa de acero corrugado	1 (2mtx0,8mt)	Techos	4,80	121,44
Arcilla roja	1 ton		85,00	85,00
Varillas para concreto armado 12mm / 8mm / 6mm Length 12 mt	9 elementos 12 elementos 20 elementos	Refuerzo de concreto	70,00	1 771,00
Paja	Un montón de paja (largo 1.5m - diámetro 50cm)	Techos	0,50	12,65
Bamboo "Salvaje"	1 bamboo (diámetro 2/4 cm – largo 5 mt)	Bardas	200,00	5 060,00
Barda de bamboo local.	1,5mt x 2,5mt	Bardas	5,00	126,50
Alambre de espinas	1 rollo de 80 metros	Bardas	120,00	3 036,00
Perfil de acero IPE	15cm x 1cm x 6 metros	Construcción	114,00	2 884,20
Perfil de acero IPE	6cm x 0.6cm x 6 metros	Construcción	38,00	961,40
Tela	1 metro cuadrado	Ropa	1,50	37,95
Madera por m3	1 m3 (Es posible conseguirlo en cualquier dimensión)	Carpintería	412,00	10 423,60

#### 4. COSTO Y MATERIALES

## a. PRECIO DE LOS MATERIALES

Promedio costo en África

# 6. CONCLUSIONES

Como conclusión con respecto a la investigación de violencia y perspectiva de género en México, me dí cuenta que a nivel mundial estamos posicionados con un avance significativo en relación a otros países y a resultados de años pasados sobre la "brecha de género".

Sin embargo, México al ser un país tan extenso y heterogéneo de circunstancias no se puede hablar de una solución arquitectónica universal, pero sí, con especial atención a estas violencias o diferencias en condiciones de salud, política, educación , trabajo que a través de su interpretación podemos llegar a soluciones que nos permitan seguir avanzando para conseguir una sociedad igualitaria, que como marca el tema del concurso que quiero desarrollar en mi tesis, KAIRA LOORO, arquitectura que propicie la paz.



Tenemos que visualizar la violencia y desigualdad de género como una problemática para poder plantear soluciones desde nuestro campo de estudio, la arquitectura.

Es por esto que busco a través de esta solución arquitectónica, generar un antecedente para futuros modelos, los cuales puedan ser replicables en condiciones sociodemográficas parecidas, y puedan ser llevadas a cabo a través de inversiones gubernamentales, y organizaciones no gubernamentales en África y América Latina.

# 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Imagen de portada retomada National Museum of African Art. Smithsonian. (2020). Colecciones de Textiles Africanos. Woman's wrapper. Yoruba artist. Estados Unidos: National Museum of African Art.
2. Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)
3. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1993). Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer. 2020, octubre 06, de ONU. Sitio web: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-elimination-violence-against-women>
4. Castro, R & Riquer, F. (2020). Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno. México: CRIM UNAM.
5. World Economic Forum. (2020). Global Gap Report. 2021, marzo 15, de Weforum. Sitio web: <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality>
6. Imagen elaboración propia con la información generada por las estadísticas de la ONU.
7. Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). The World's Women 2020 Trends and Statistics. 2021, marzo 12, de Department of Economic and Social Affairs. Statistics. Sitio web: <http://unstats.un.org/unsd/gender/worldswomen.html>
8. "The World's Women 2015" Retomado de: <http://unstats.un.org/unsd/gender/worldswomen.html>. Se consultó el 12-03-2021 a las 10:12 hrs
9. Gráfico de generación propia con la información obtenida de la investigación del CRI UNAM "Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno."
10. Castro, R & Riquer, F. (2020). Violencia contra mujeres: sobre el difícil diálogo entre cifras y acciones de gobierno. México: CRIM UNAM. Imagen: "México feminicida', «Aborto legal ya». . . Mujeres proyectan consignas en memorial de Palacio Nacional". (2021, 7 marzo). El Financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/mexico-feminicida-aborto-legal-ya-mujeres-proyectan-consignas-en-memorial-de-palacio-nacional>
11. Country Watch. (2021). Senegal Country Review. 2021, marzo 13, de Country Watch. Sitio web: <http://www.countrywatch.com>
12. Imagen tomada de: Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)
13. Imagen e información retomada de: International SOS. (2021). Security Risk. 2021, marzo 15, de International SOS. Sitio web: <https://www.travelriskmap.com/#/planner/map/security>
14. Información e imágenes obtenidas de Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)
15. Imagen de elaboración propia con información de: Country Watch. (2021). Senegal Country Review. 2021, marzo 13, de Country Watch. Sitio web: <http://countrywatch.com/intelligence/countryreviews?countryid=151>
16. Imagen de elaboración propia con información de: Malle Fofana. (2017). Carte des déclinaisons climatiques du Sénégal . 2021, marzo 14, de Research Gate. Sitio web: [https://www.researchgate.net/figure/Carre-des-declinaisons-climatiques-du-Senegal-Carre-0a-IRD\\_fig1\\_343602508](https://www.researchgate.net/figure/Carre-des-declinaisons-climatiques-du-Senegal-Carre-0a-IRD_fig1_343602508)
17. Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

18. Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)
19. Gráficos de elaboración propia con la información de : Country Watch. (2021). Senegal Country Review. 2021, marzo 13, de Country Watch. Sitio web: <http://www.countrywatch.com> y Malle Fofana. (2017). Carte des déclinaisons climatiques du Sénégal . 2021, marzo 14, de Research Gate. Sitio web: [https://www.researchgate.net/figure/Carre-des-declinaisons-climatiques-du-Senegal-Carte-0a-IRD\\_fig1\\_343602508](https://www.researchgate.net/figure/Carre-des-declinaisons-climatiques-du-Senegal-Carte-0a-IRD_fig1_343602508) y Balouo Salo. (2021). Guidelines Kaira Loro Competition. 2022, marzo 15, de kairaloro. Sitio web: [https://www.kairaloro.com/competition\\_womenshouse/download/es\\_guidelines.pdf](https://www.kairaloro.com/competition_womenshouse/download/es_guidelines.pdf)
20. Abdel, H. & Baan I. (2017). Aldea para la espera de la maternidad / MASS Design Group. 2021, marzo 16, de ArchDayli. Sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/938635/aldea-para-la-espera-de-la-maternidad-mass-design-group#:~:text=Los%20hogares%20de%20espera%20de,sexta%20semana%20hasta%20su%20parto>.
21. Imágenes retomadas: Edificios de salud. Kasungu Malawi. (2015). ArchDayli. <https://www.archdaily.mx/mx/938635/aldea-para-la-espera-de-la-maternidad-mass-design-group#:~:text=Los%20hogares%20de%20espera%20de,sexta%20semana%20hasta%20su%20parto>.
22. Imágenes e información retomada de RTVE Españoles en el mundo. (2020). Españoles en el mundo: Gambia - Programa completo | RTVE. 2021, marzo 06, de YouTube. Sitio web: <https://www.youtube.com/watch?v=p2nH5YM0HGc>
23. GIBSON Clare,"COMO LEER SIMBOLOS: UNA GUIA SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS EN EL ARTE", Ed. Hermann BLume, 1ra edición, 2011, 256 páginas.