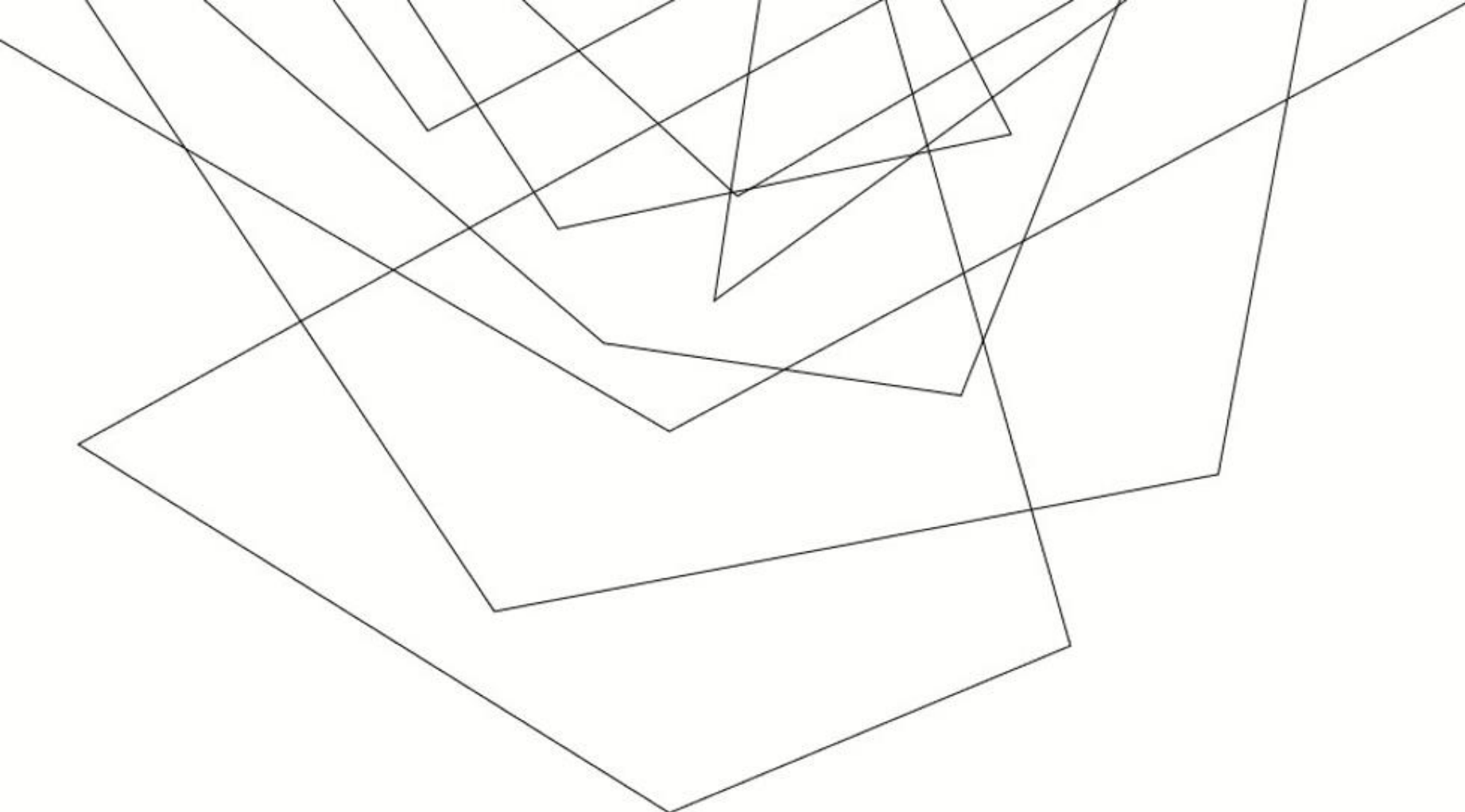


Abstract geometric lines in the top left corner, consisting of several overlapping, irregular polygons and lines that create a sense of depth and movement.

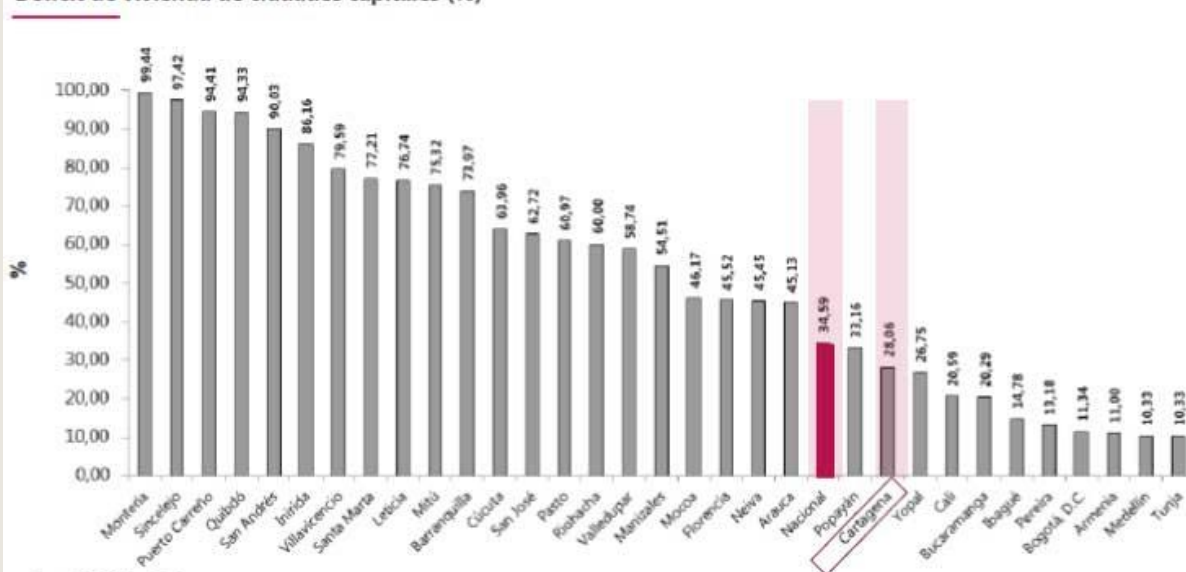
ALTERNATIVA DE VIVIENDA A PARTIR DE CONTENEDORES MARÍTIMOS REUTILIZADOS Y ADAPTADOS

Nohora Constanza Vega Castellanos

VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL A PARTIR DE CONTENEDORES MARÍTIMOS

El DANE afirma que ente las necesidades básicas insatisfechas en Cartagena se encuentran, el desarrollo en una vivienda inadecuada con un 10,1%, hacinamiento crítico con un 2,9%, el nivel de miseria se encuentra en un 2,9%, déficit de vivienda del 28,06 % y presenta una tasa de desempleo del 6,7%, adicional a esto se ha visto afectada por la migración de La población venezolana ya que ha acogido alrededor de 54.837 personas.

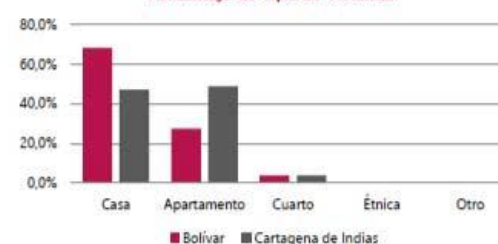
El Déficit de vivienda de Cartagena es menor al del nivel nacional
Déficit de vivienda de ciudades capitales (%)



¿Como Vivimos? – Cartagena y Bolívar
Uso de las unidades



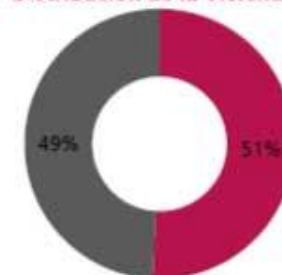
Porcentaje de Tipo de Vivienda



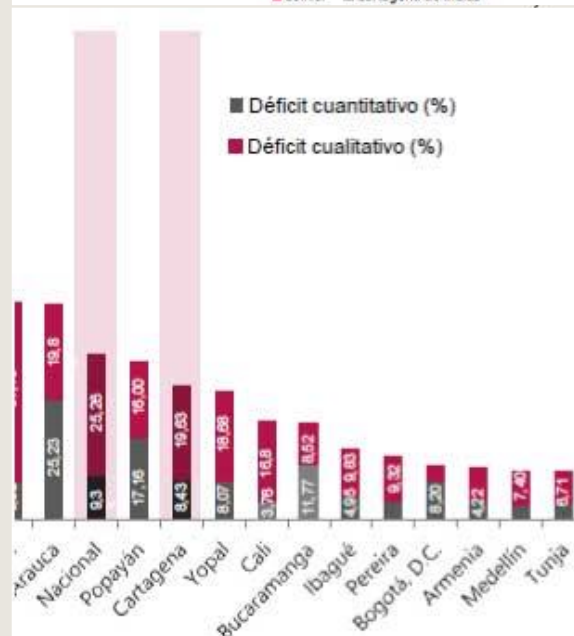
TOTAL DE VIVIENDAS

598.938* 294.494*
Bolívar Cartagena

Distribución de la Vivienda



■ Otros Municipios ■ Cartagena de Indias



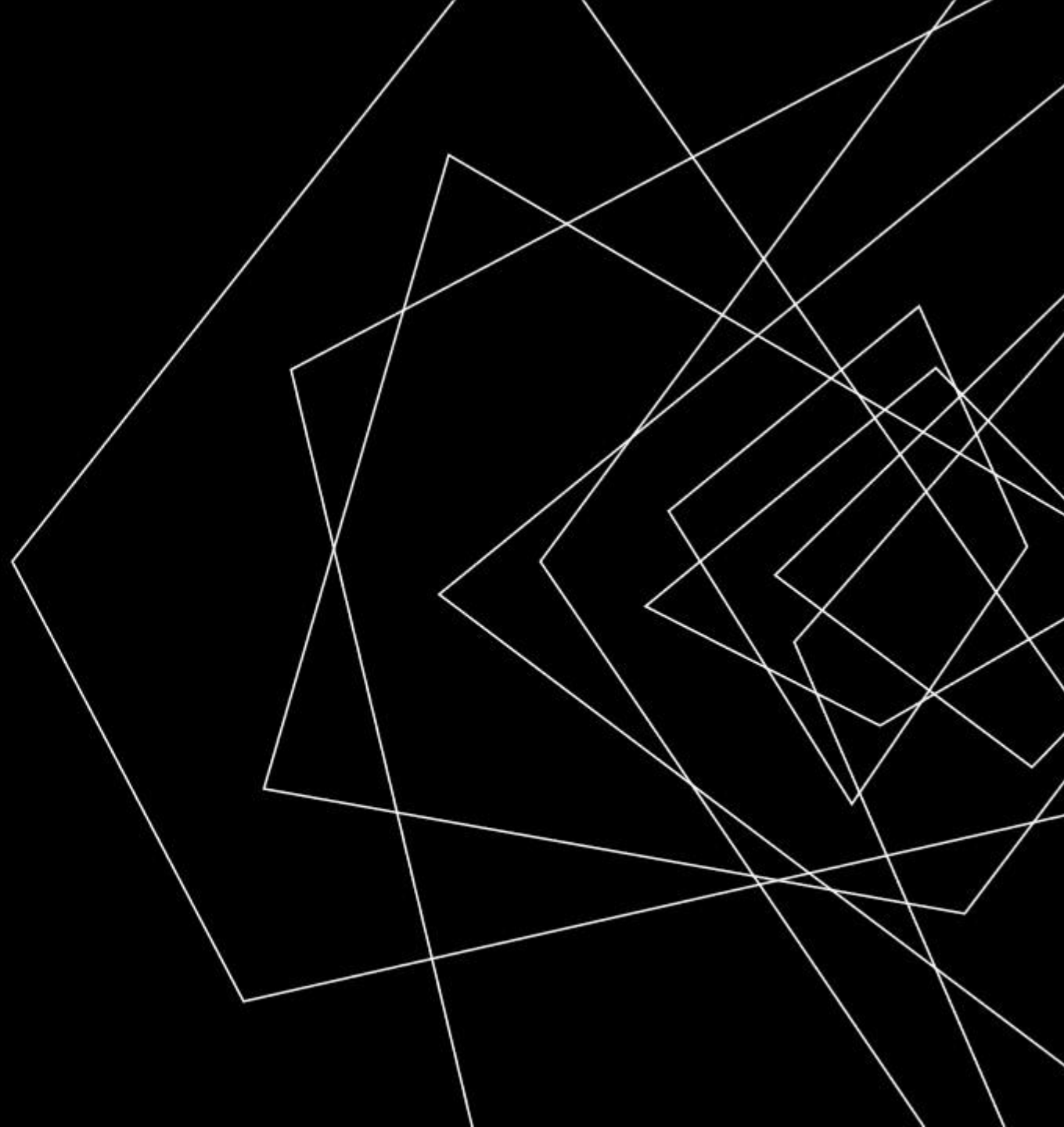
UNA ALTERNATIVA
INNOVADORA PARA COMBATIR
ESTE DÉFICIT, ES LA
REUTILIZACIÓN DE LOS
CONTENEDORES MARÍTIMOS
PARA GENERAR UNA SOLUCIÓN
VIVIENDA.

ESTA ALTERNATIVA DE
VIVIENDA ES UNA PROPUESTA
MÁS ECONÓMICA Y
SOSTENIBLE QUE LA VIVIENDA
DE INTERÉS SOCIAL HABITUAL
O ACTUAL.



PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo, a partir de la reutilización de los contenedores marítimos es posible mejorar la calidad de vida, la habitabilidad de la vivienda y disminuyendo el déficit de vivienda para aportar al desarrollo de las personas que habitan en zonas informales e ilegales en Cartagena?



LOCALIZACIÓN



PAIS
COLOMBIA



DEPARTAMENTO
BOLIVAR

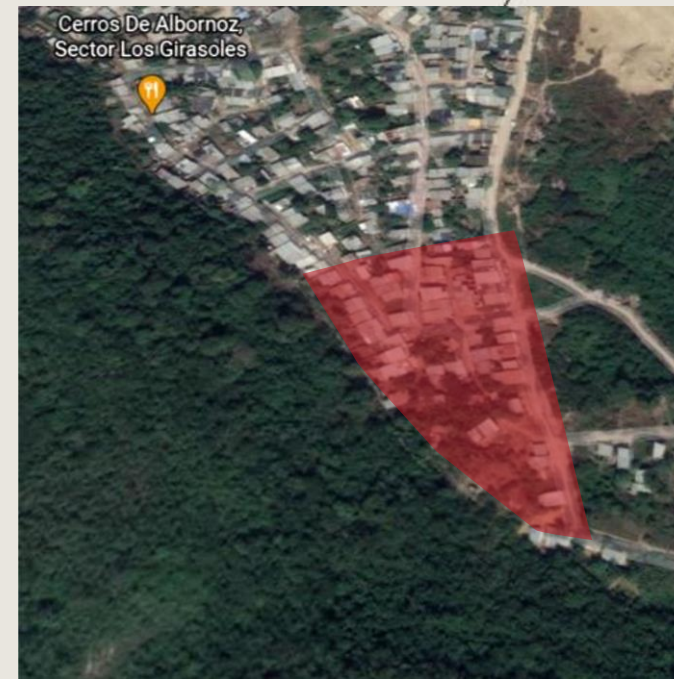
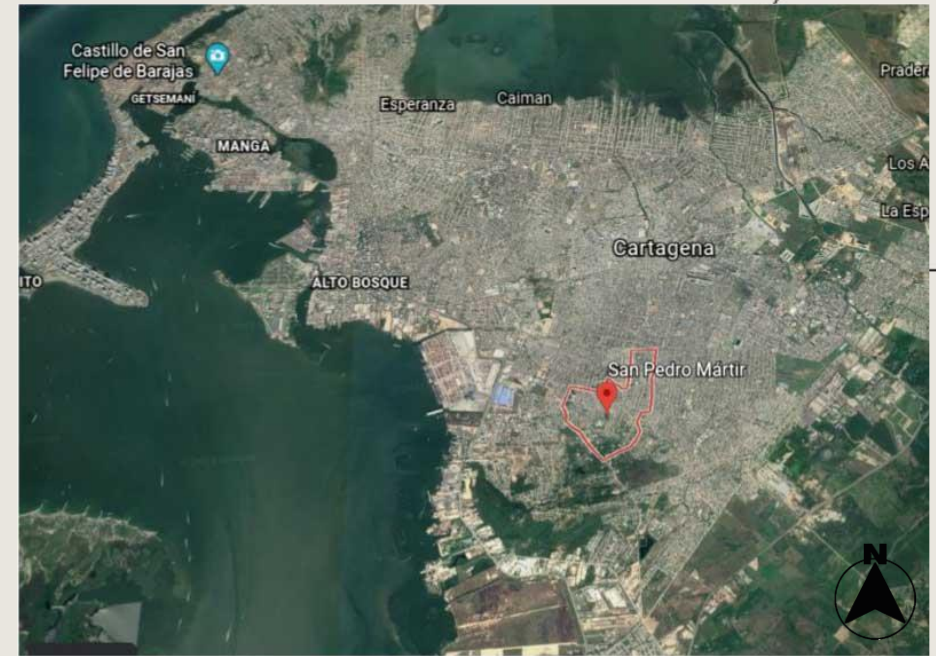


CIUDAD
CARTAGENA

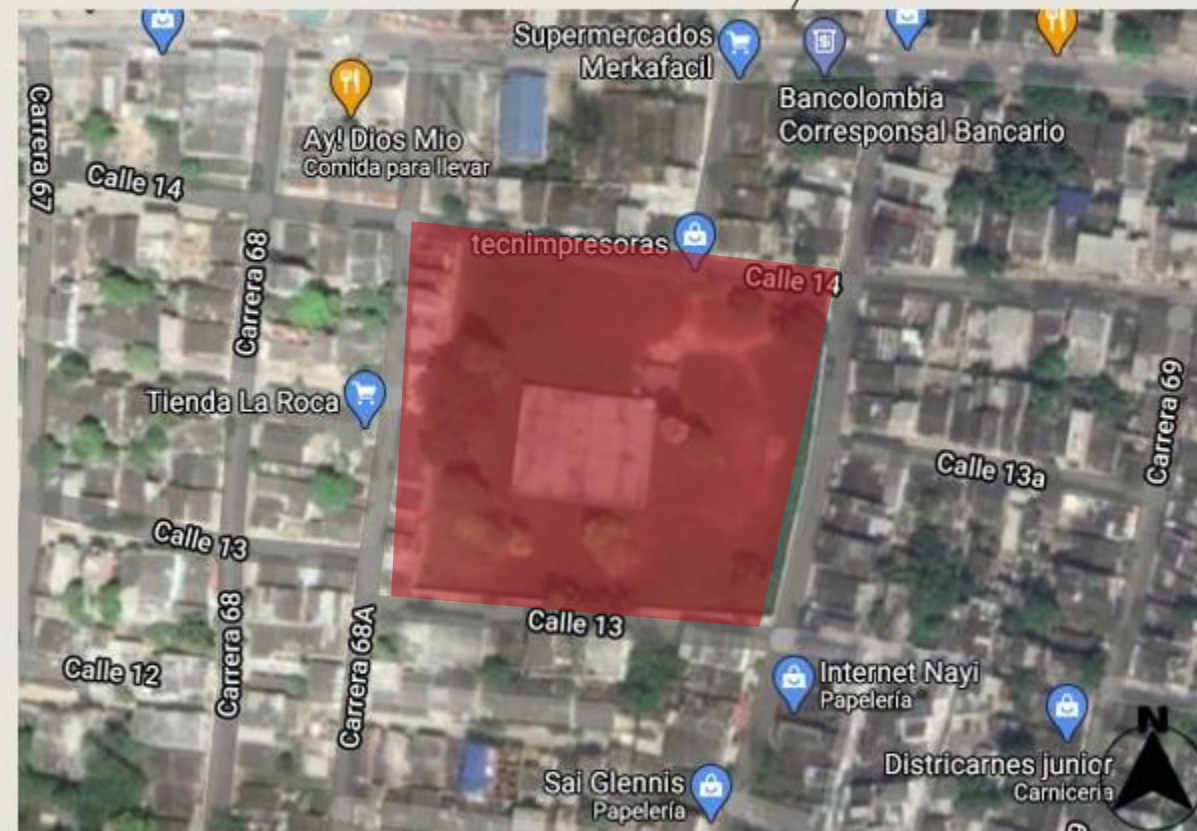
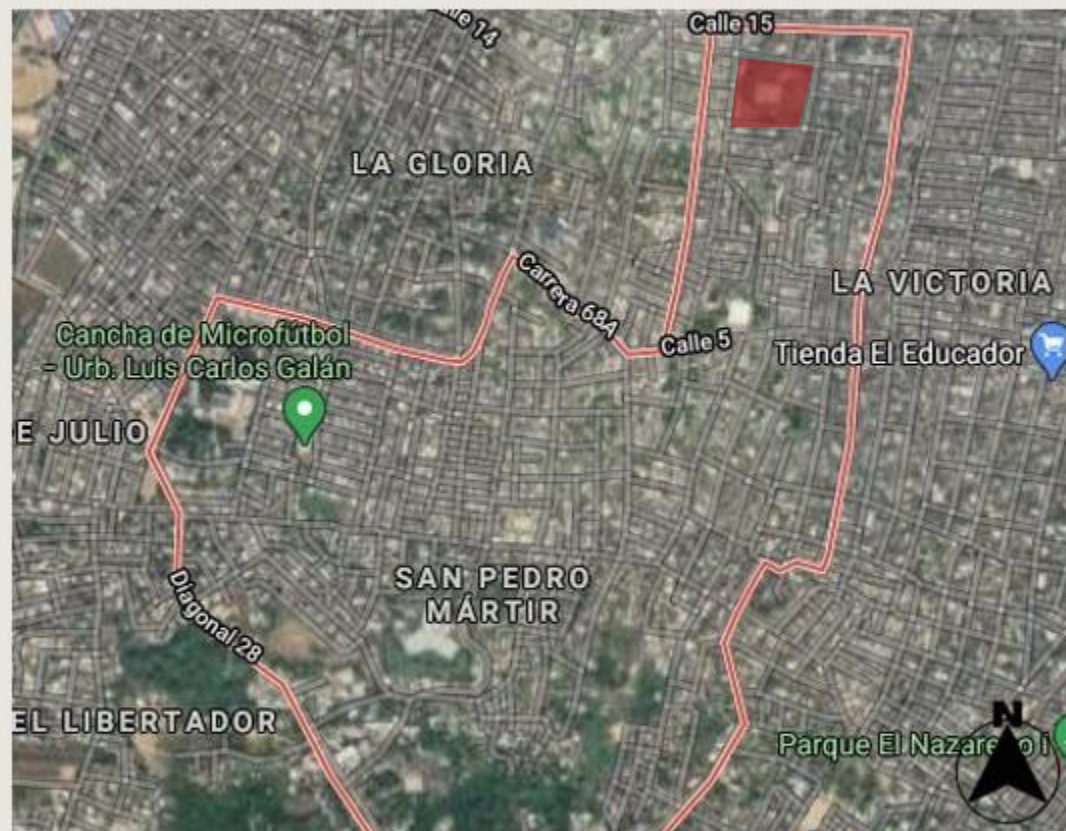
CARTAGENA - CERROS DE ALBORNOZ

SUELO DE PROTECCIÓN LOCALIZADO EN EL SUELO URBANO

Lomas de Albornoz comprende toda el área delimitada en el Plano de Protección, Su recuperación morfofonológica y de cobertura vegetal se requiere para el sostenimiento de la biodiversidad, captación de dióxido de carbono, como aislamiento natural entre las áreas de actividad residencial de la ciudad y su zona industrial. Se requerirá a los usuarios de los aprovechamientos realizados la restitución morfofonológica y de cobertura vegetal.



CARTAGENA - SAN PEDRO MARTIR



CARTAGENA - SAN PEDRO MARTIR

TRATAMIENTO URBANO MEJORAMIENTO INTEGRAL TOTAL

ARTICULO 194: MEJORAMIENTO INTEGRAL TOTAL Es el mejoramiento de áreas residenciales que requieren intervenciones, cambios de uso, dotación de servicios públicos, construcción de equipamientos y cuyas edificaciones requieren ser intervenidas en su totalidad. Este tratamiento puede contemplar procesos de legalización de tierras, dado el origen informal de algunos barrios en que se aplica.

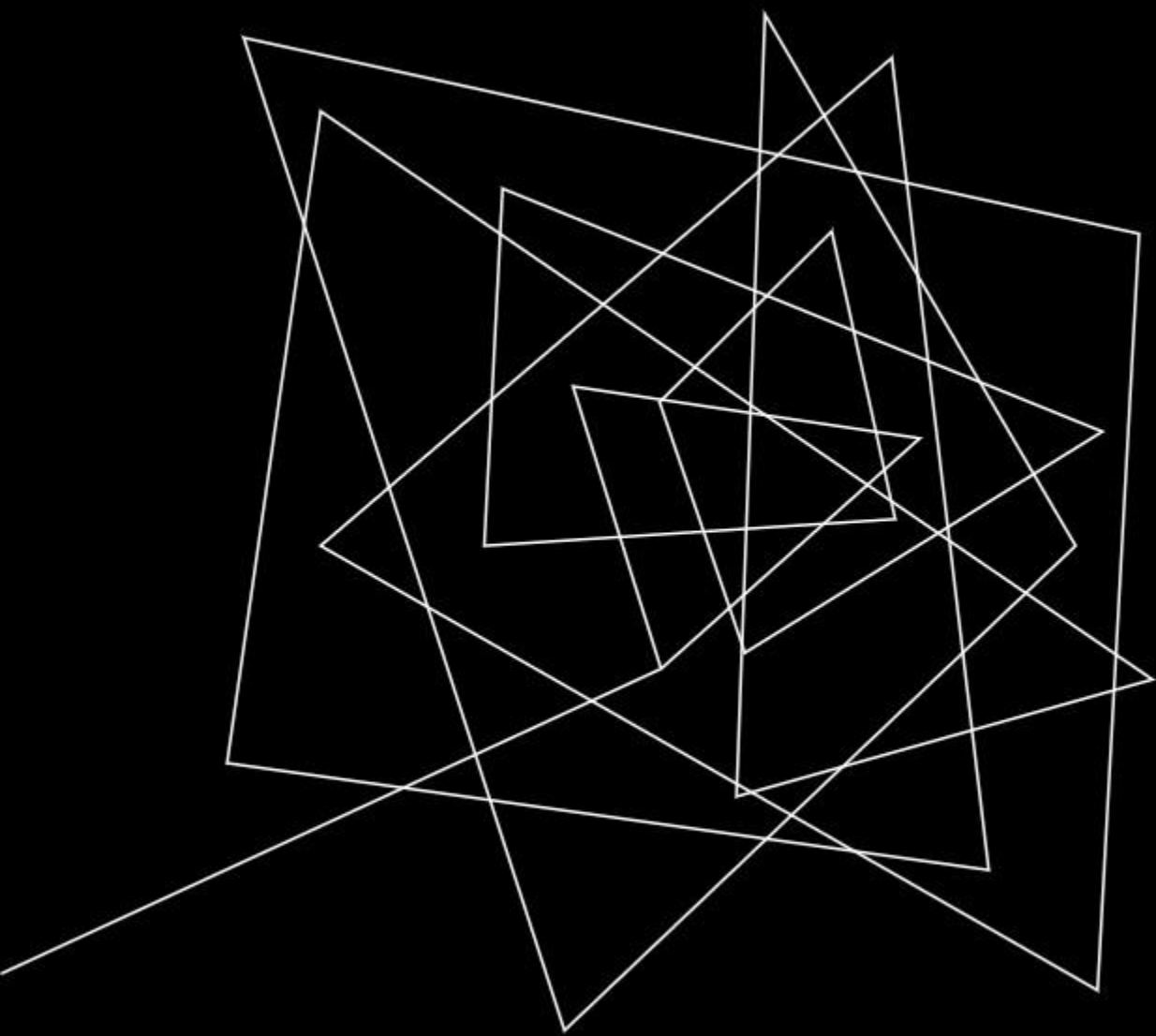
Los tipos de vivienda podrán constituirse a partir de una unidad básica compuesta por un espacio múltiple y un espacio para sanitario, lavamanos y ducha, con las siguientes áreas mínimas:

Unidad básica: 30 metros cuadrados.

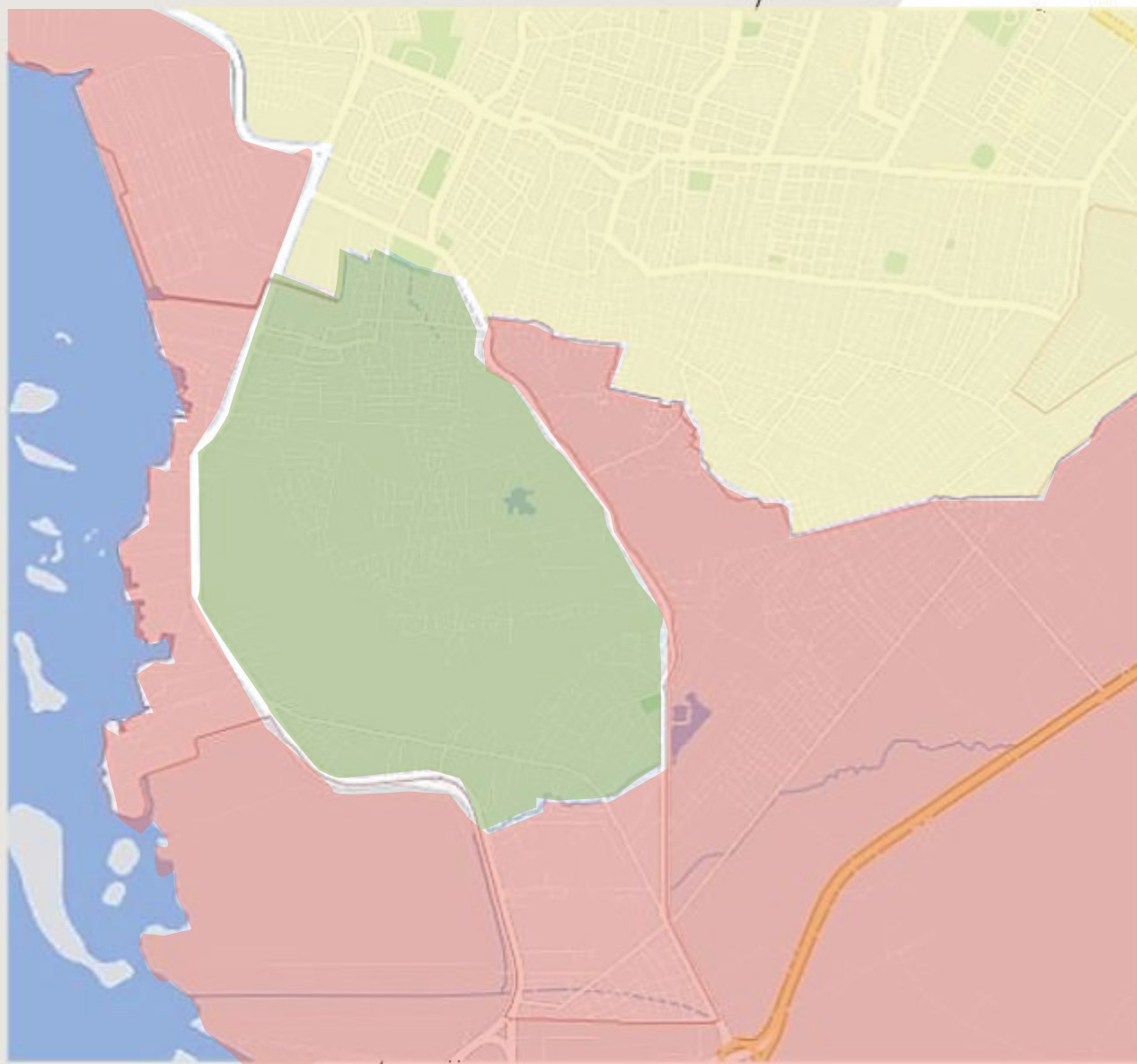
Con dos alcobas: 40 metros cuadrados

Con tres alcobas: 50 metros cuadrados



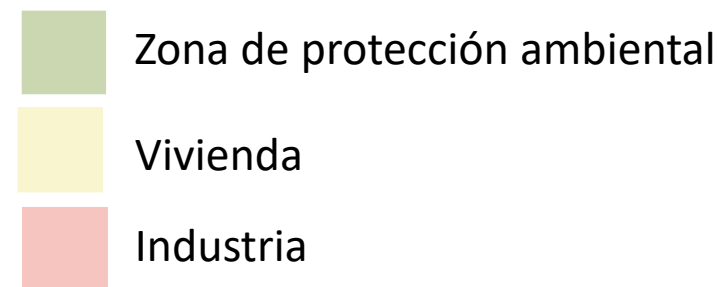


ANÁLISIS URBANO



ANALISIS USOS DEL SUELO

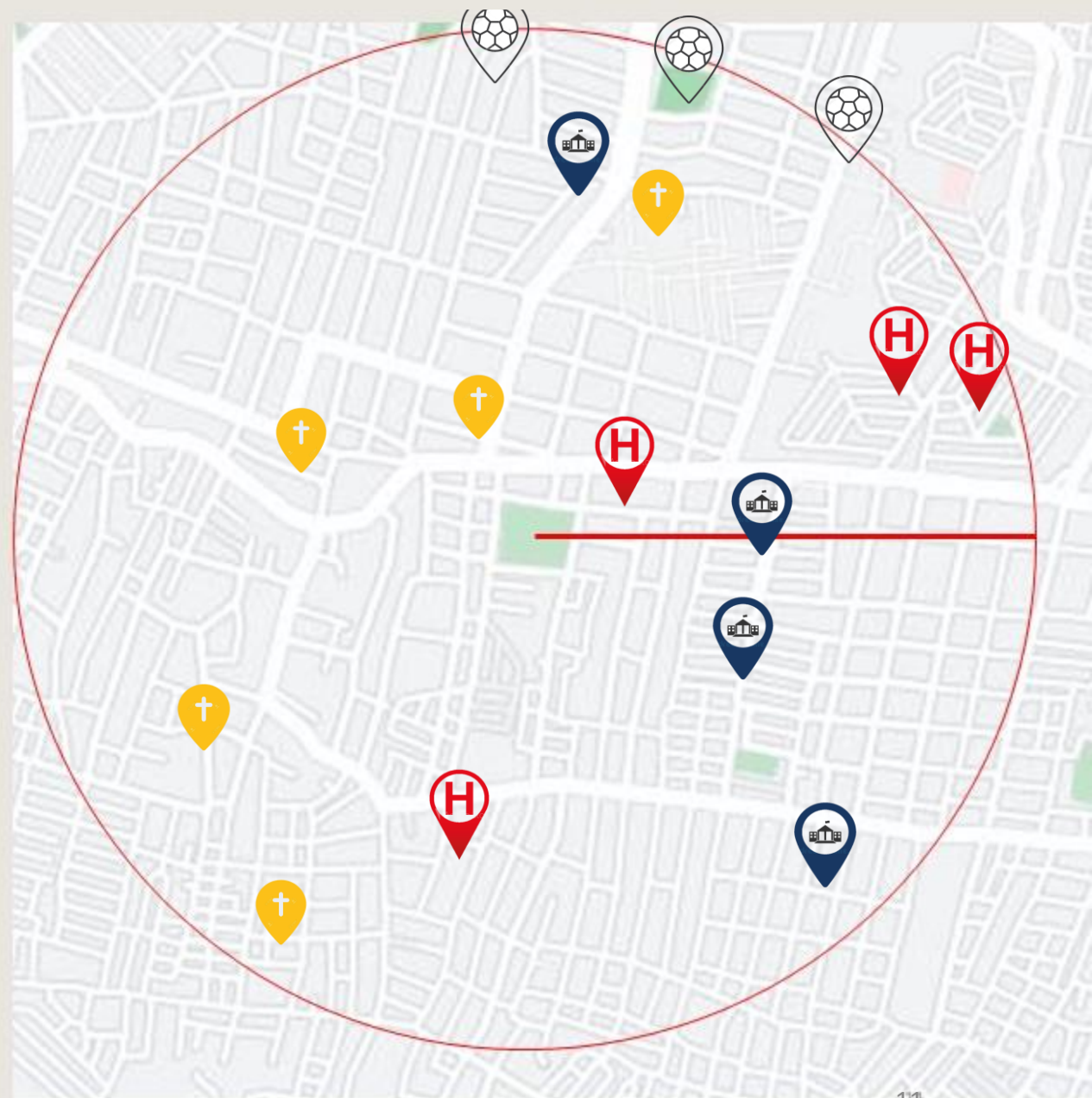
- la parte sur de cartagena de indias se caracteriza por su zona industrial y los predios que están en proceso de legalización de estratos 1 y 2 de carácter residencial, donde encontramos algunas manchas de servicios institucionales y zonas verdes.
- los cerros de albornoz es la delimitación entre el área residencial y el área industrial.



-  Hospitales/ centros de salud
-  Parques/Zonas recreativas
-  Colegios
-  Iglesias

Análisis de servicios en un radio de 500 m a la redonda,
Encontramos:

- Colegios como:
 - Instituto Jean Itard -Institución Educativa Fe y Alegría — El Progreso
- Centros de salud como:
 - Puesto De Salud La Reina - Centro De Salud Del Socorro
- Iglesias como:
 - Salón del Reino de los Testigos de Jehová -Parroquia Cristo Salvador



En un radio de 500m alrededor
del lote encontramos vías.

Secundarias como

✓ La carrera 71

✓ La carrera 68

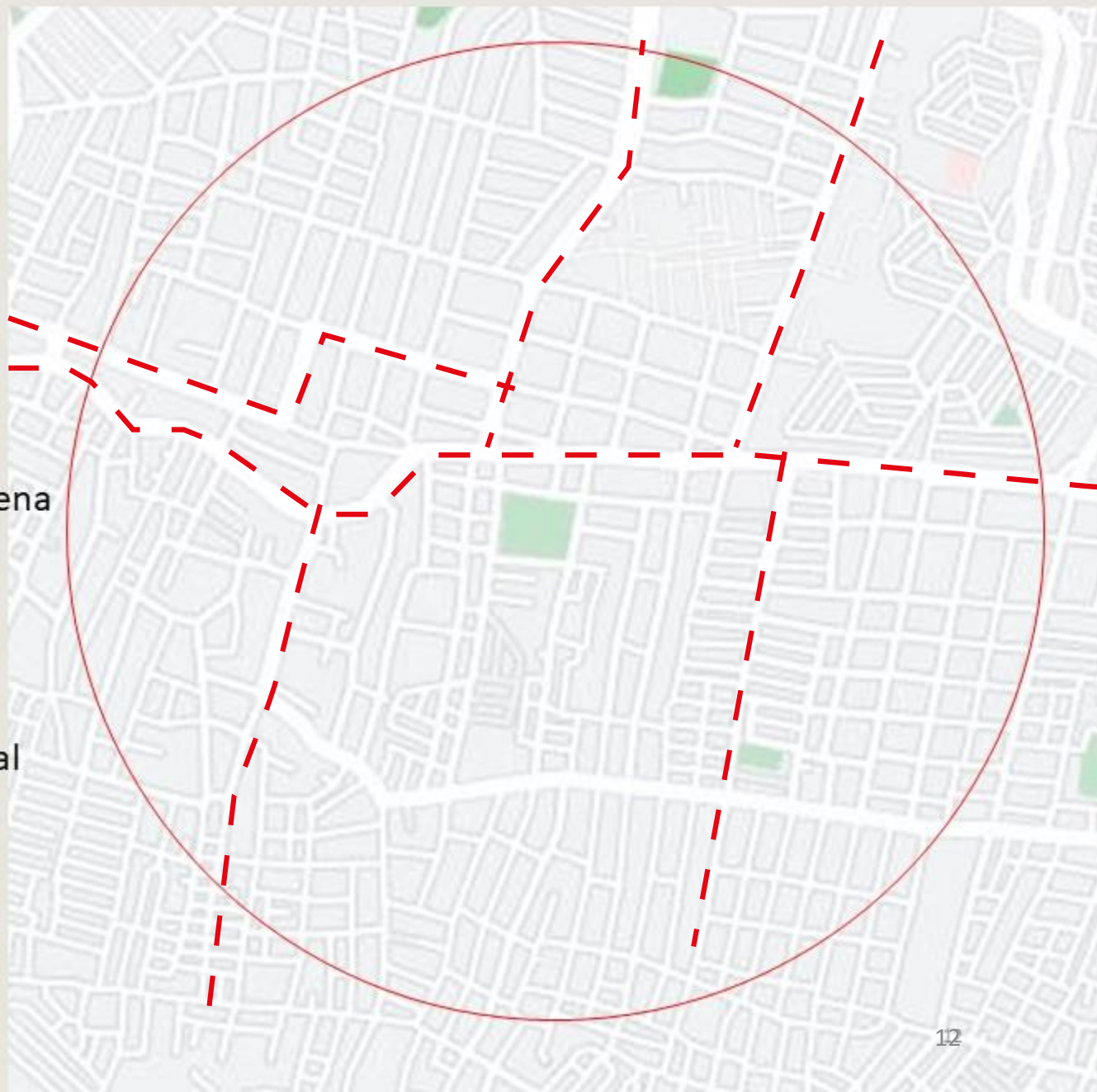
Que nos dirigen al centro de Cartagena

✓ La calle 17

✓ La calle 15

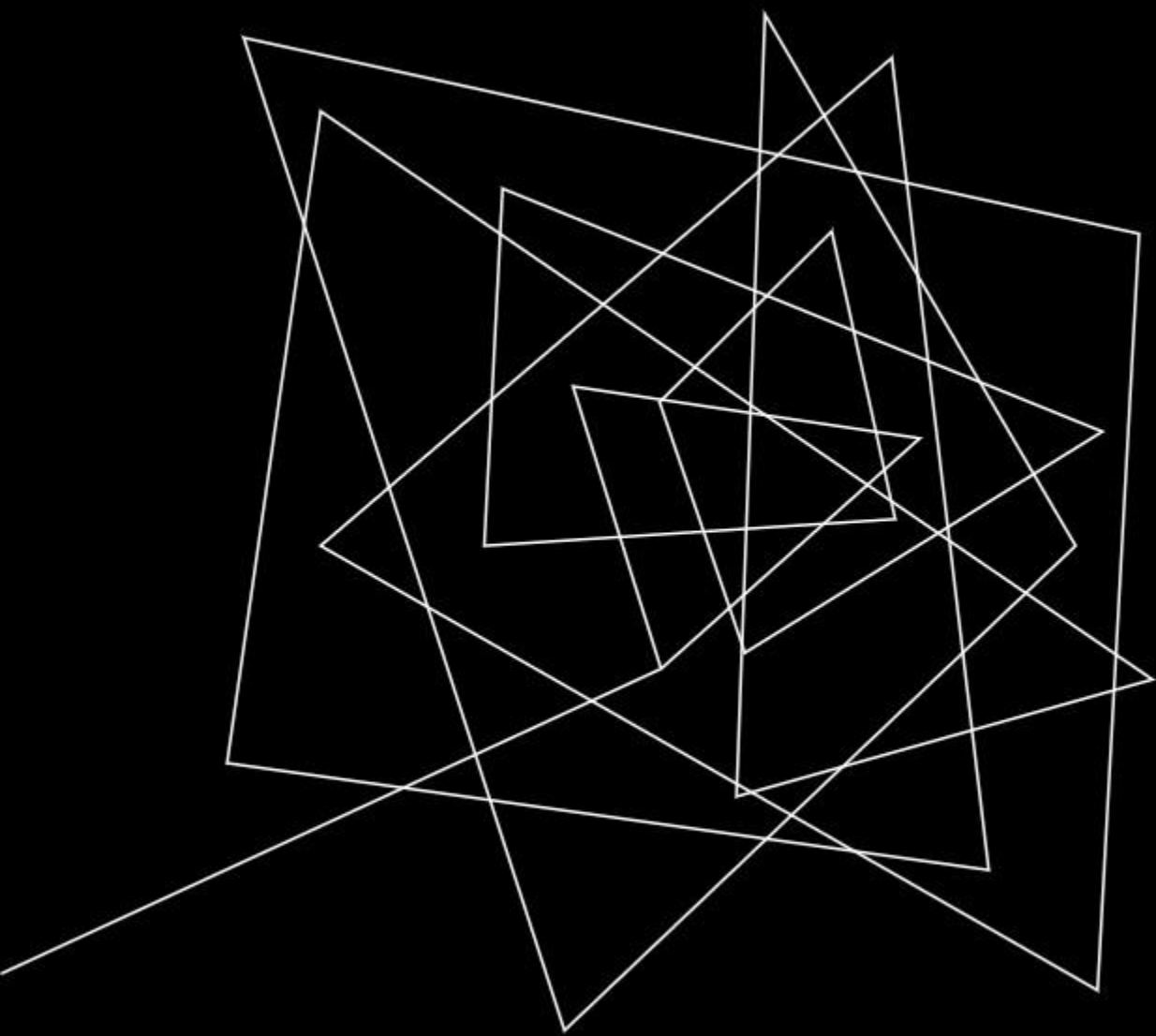
✓ La calle 14

Que nos dirigen a la zona industrial



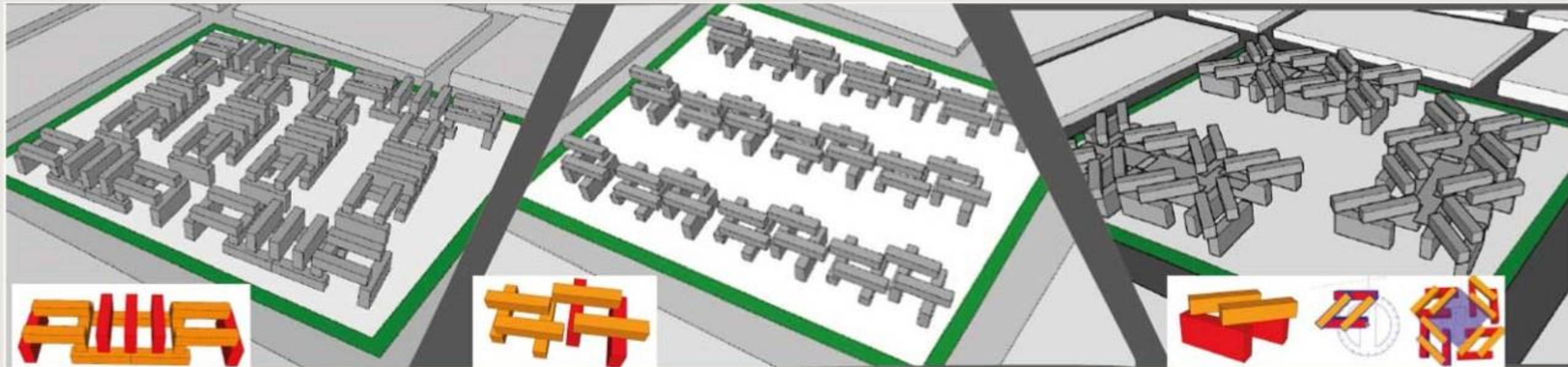


BARRIO	ESTRATO PRED.	UCG = UNIDAD COMUNERA DE GOBIERNO URBANA (COMUNA)	LI = LOCALIDAD INDUSTRIAL DE LA BAHIA	HOMBRES	MUJERES	PERSONAS	HOGAR	VIVIENDAS	NIVEL DE MISERIA	NIVEL DE POBRESA	PROMEDIO VIVIENDA CONDICION INADECUADA
SAN PEDRO MARTIR	P1	15	LI	8.239	8.457	16.687	3.357	3.277	22.7%	26.9%	17.8%



PROCESO DE DISEÑO

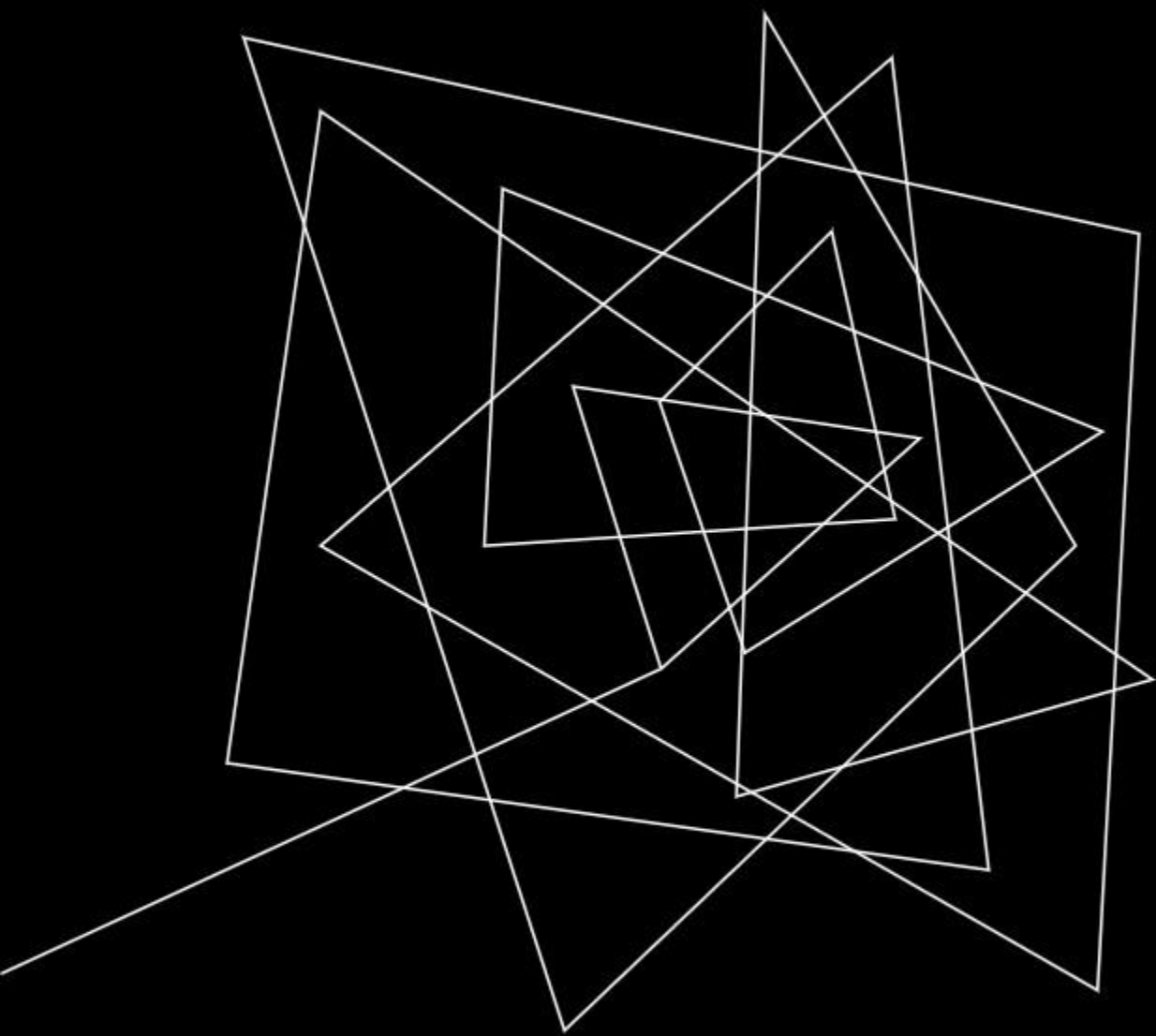
PROCESO DE DISEÑO



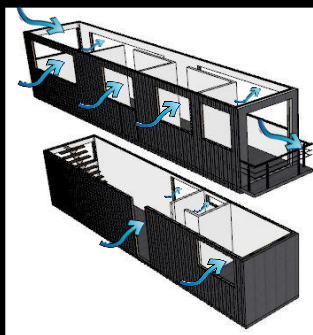
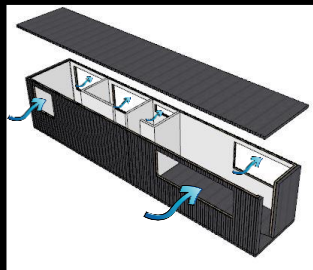
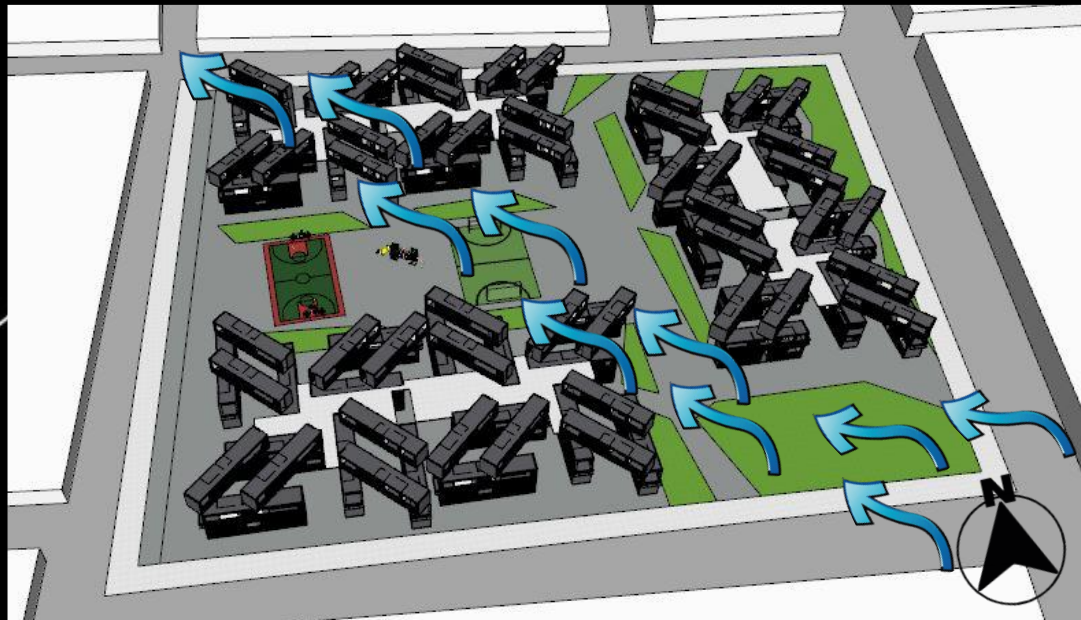
- El proyecto podría albergar 120 familias en total con la implementación de 160 contenedores marítimos

- El proyecto podría albergar 84 familias en total con la implementación de 108 contenedores marítimos

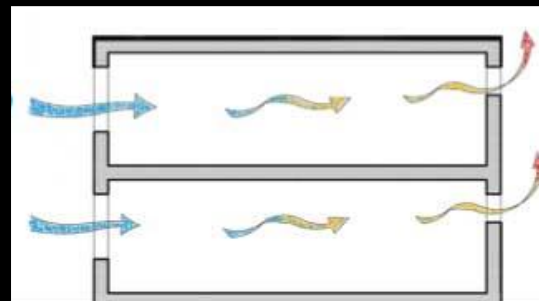
- El proyecto podría albergar 96 familias en total con la implementación de 112 contenedores marítimos



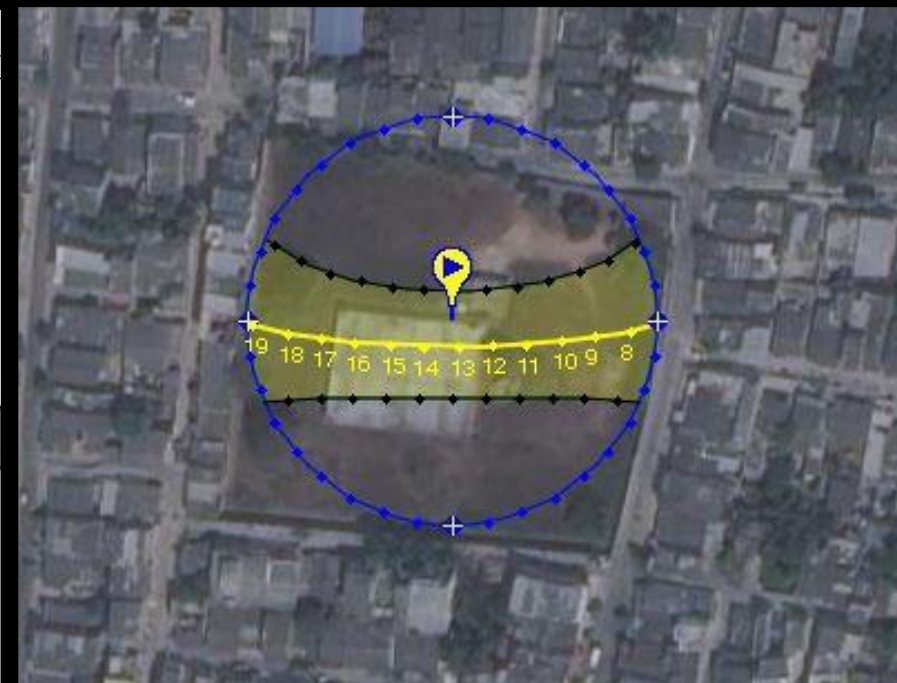
ANÁLISIS CLIMÁTICO



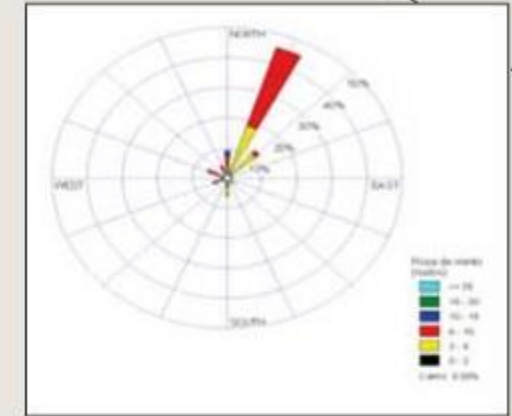
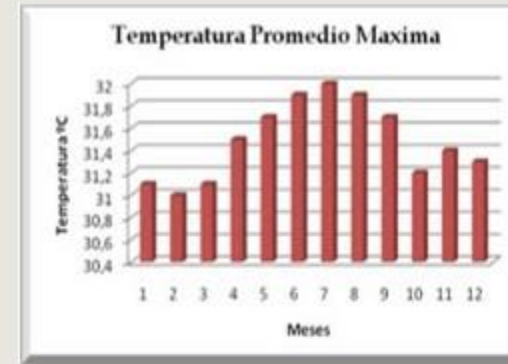
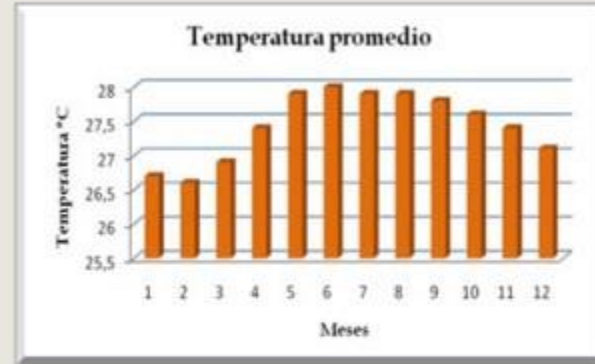
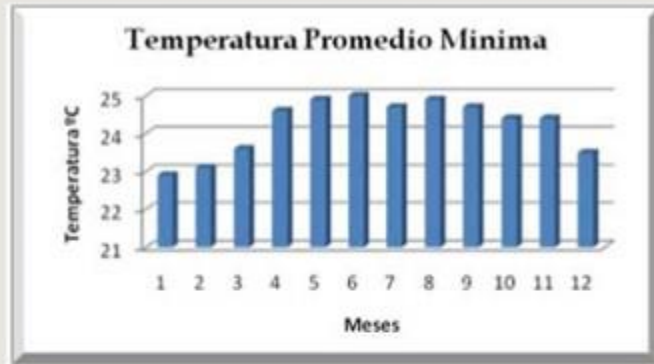
VENTILACION CRUZADA



ASOLEACION

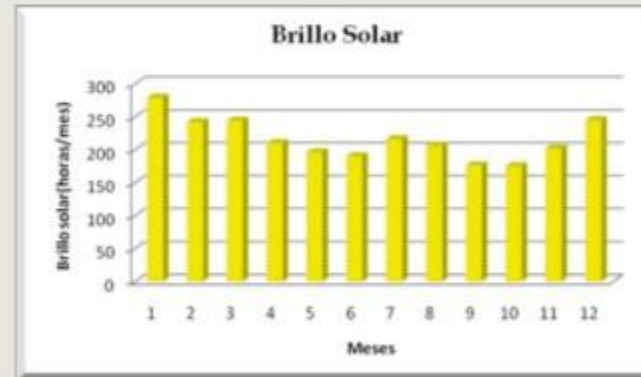
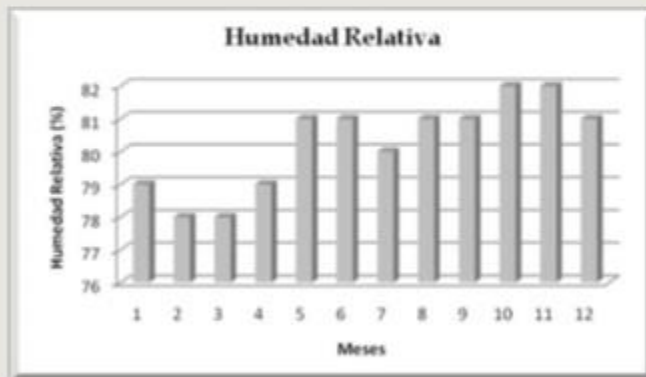


ANALISIS CLIMATICO



- El mes de julio que es el mes con mayor porcentaje, la temperatura mínima que puede presentar Cartagena es de 25 °C, su temperatura promedio es de 28°C y su temperatura máxima podría llegar a los 32°C.

- Predomina el flujo de vientos alisos del Noreste y oscilan entre los 5 y 10 nudos de intensidad y en ocasiones pueden alcanzar los 30 nudos de intensidad



- Con una humedad de hasta del 82 % en los meses de octubre y noviembre
- Los valores promedios mayores de brillo solar se presentan en los meses de enero y diciembre con 279 y 245 horas/mes Respectivamente.

OBJETIVO GENERAL

- Ofrecer a las personas que habitan en zonas informales o ilegales, una alternativa de vivienda a partir de una arquitectura novedosa, de bajo costo, y con las condiciones óptimas de habitabilidad desarrollando a su vez espacios recreativos y de inclusión ciudadana.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adaptar los contenedores marítimos a la vivienda teniendo en cuenta las determinantes físicas y climáticas del lugar
- Proyectar módulos de vivienda a partir de una caracterización familiar y social.
- Diseñar una agrupación de vivienda de interés social contemplando espacios para la inclusión social a partir de espacios urbanos para el desarrollo y calidad de vida de los habitantes.



ZONIFICACION



VIVIENDA CONTENEDORES
DE 40 PIES



EQUIPAMIENTOS CONTENEDORE
DE 40 PIES



ESCALERA DE
ACCESO AL 3 NIVEI



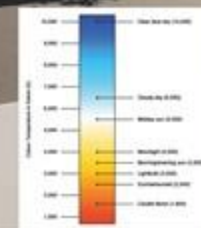
ZONAS VERDES
DISPUESTAS PARA
HUERTAS URBANAS



COMERCIO EN
CONTENEDORES
20 PIES

PSICOLOGÍA DEL COLOR EN LAS FACHADAS

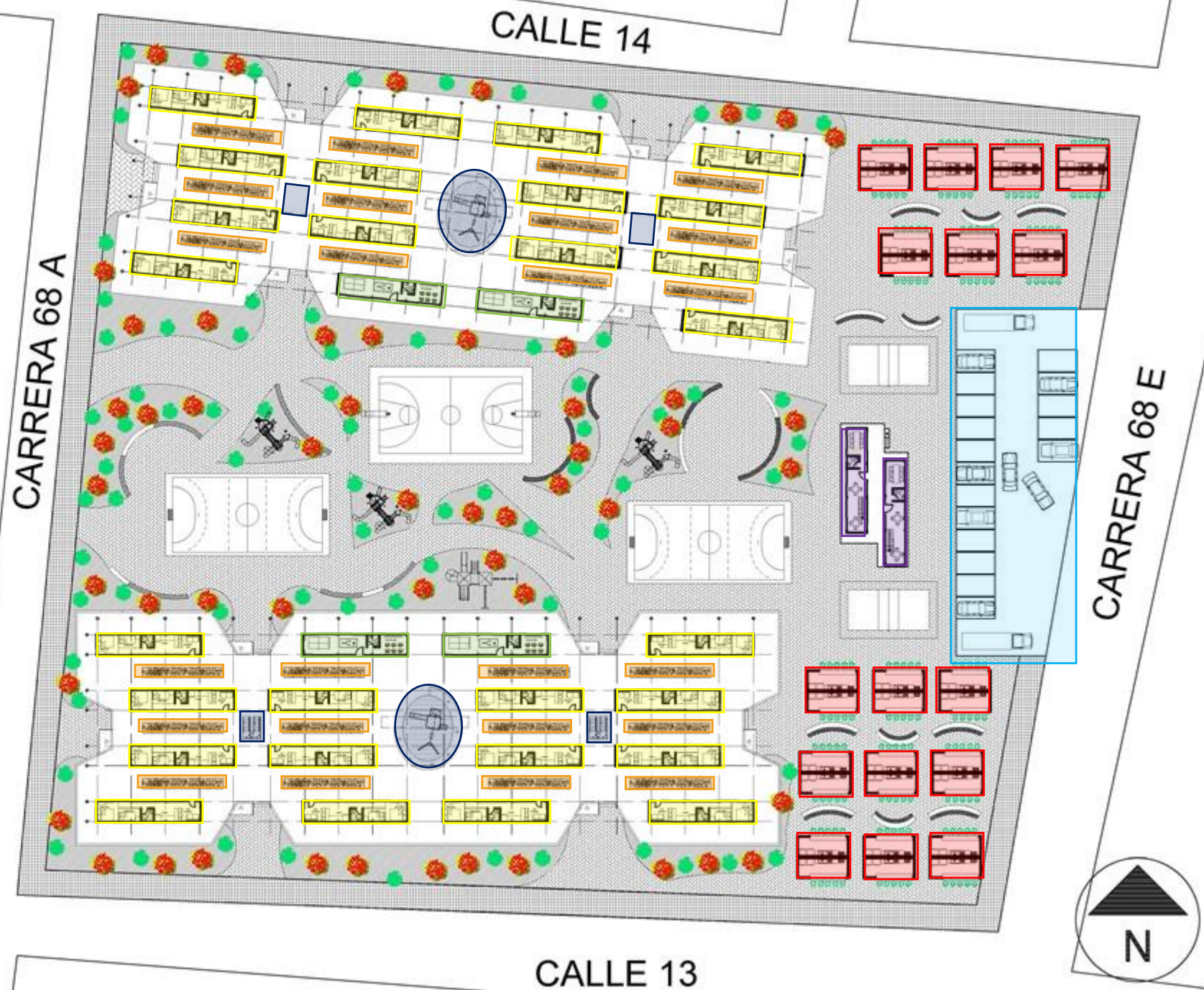
Se elije una tonalidades de azules para reducir la temperatura del contenedor combinando los colores con el mar caribe de Cartagena



Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the slide.

PLANIMETRÍA

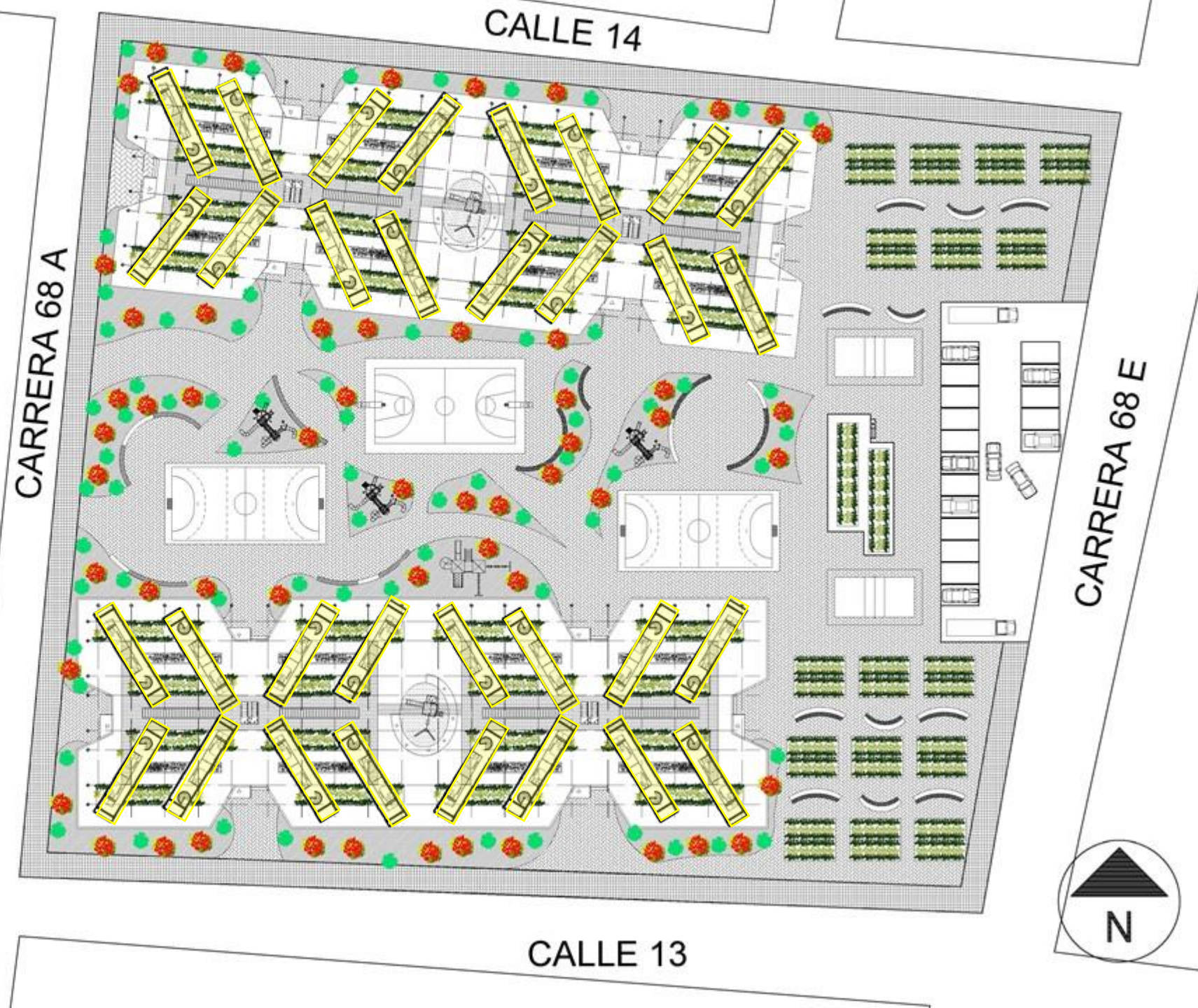
- 28 viviendas sencillas
- 4 equipamientos
- zonas para huertas urbanas
- 3 puntos de acceso al segundo piso 2 escaleras 1 rampa en cada bloque
- Zonas de comercio en contenedores de 20 pies
- Una zona de recepción compuesta de 2 contenedores
- El espacio público cuenta con una variedad de zonas deportivas y de servicio
- Parqueadero



- 32 viviendas dúplex
- se incorpora una plataforma de acceso al 2 nivel la cual se conecta por medio de la rampa



- 32 viviendas dúplex las cuales se han girado para dar movimiento al proyecto y generar un espacio de sombra a través de pérgolas con dichos contenedores

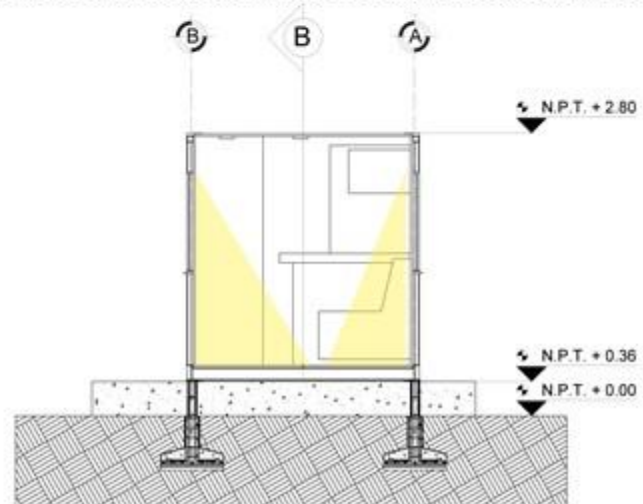
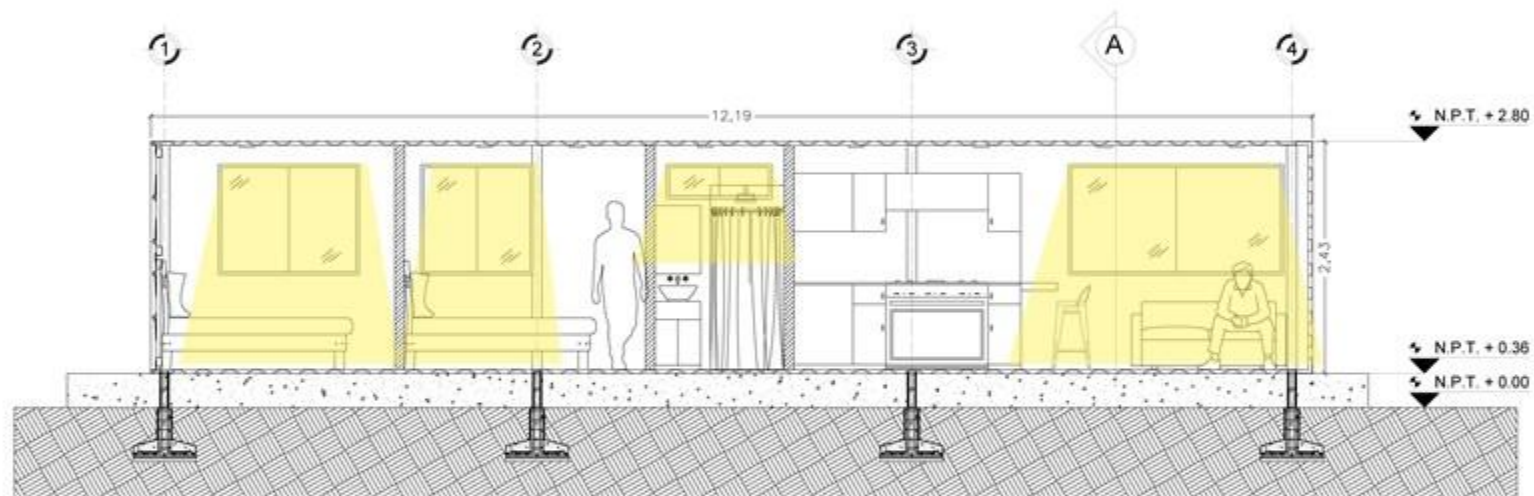
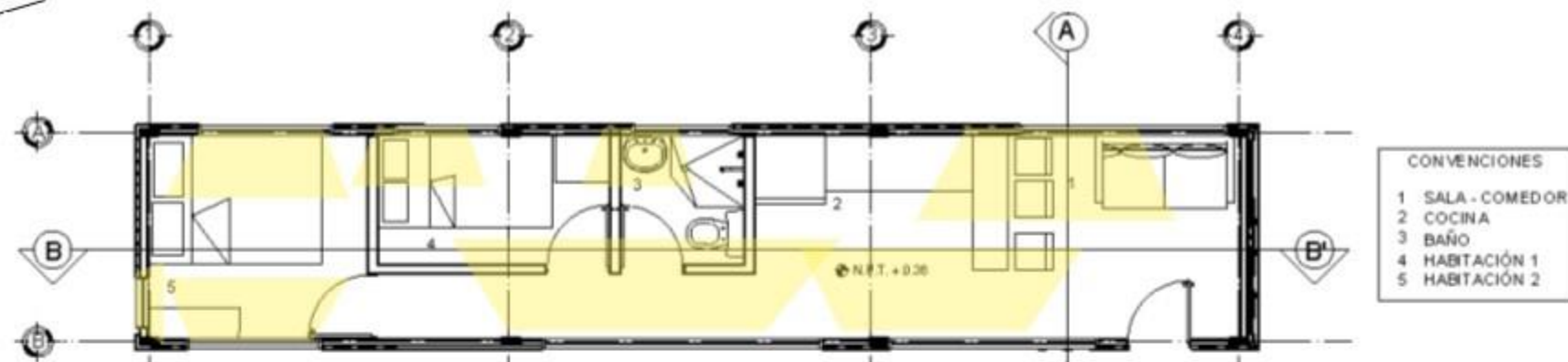


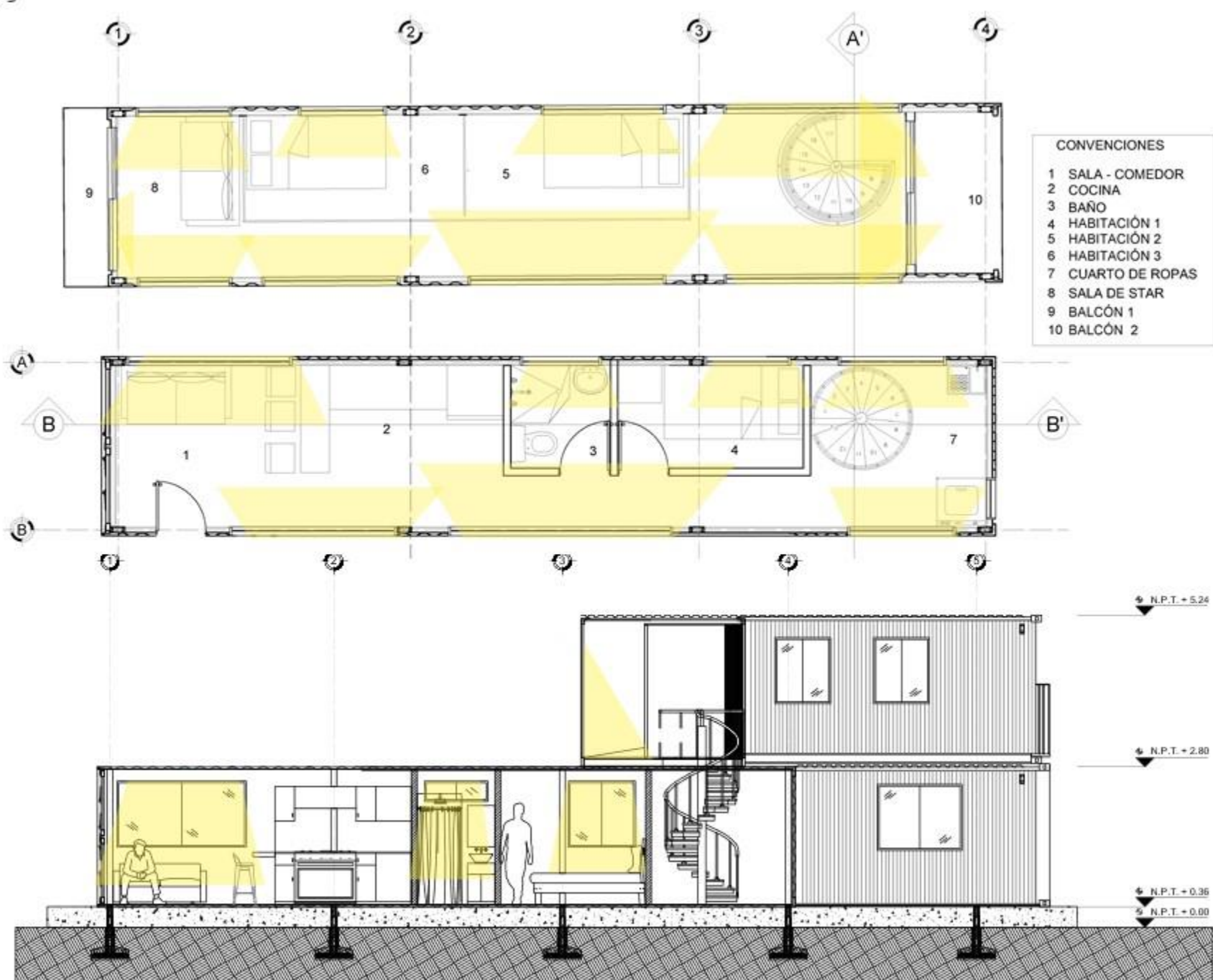
Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the slide.

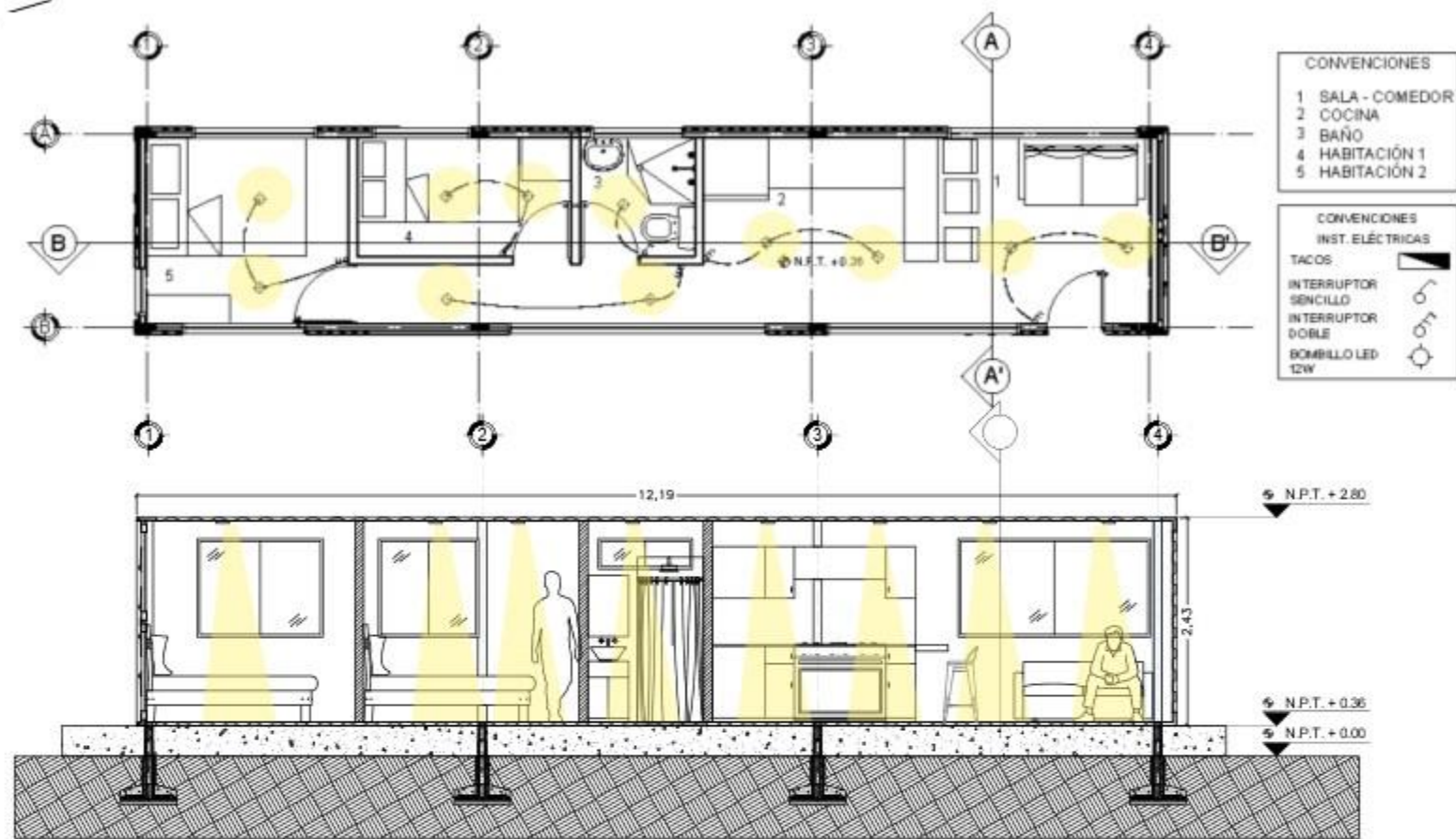
TIPOLOGÍAS DE APARTAMENTO

Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the page.

ILUMINACIÓN



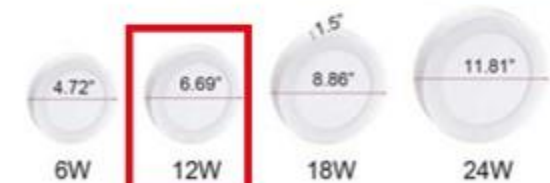
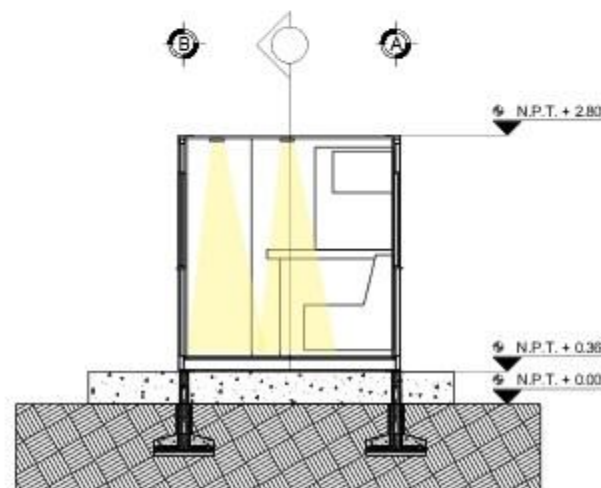




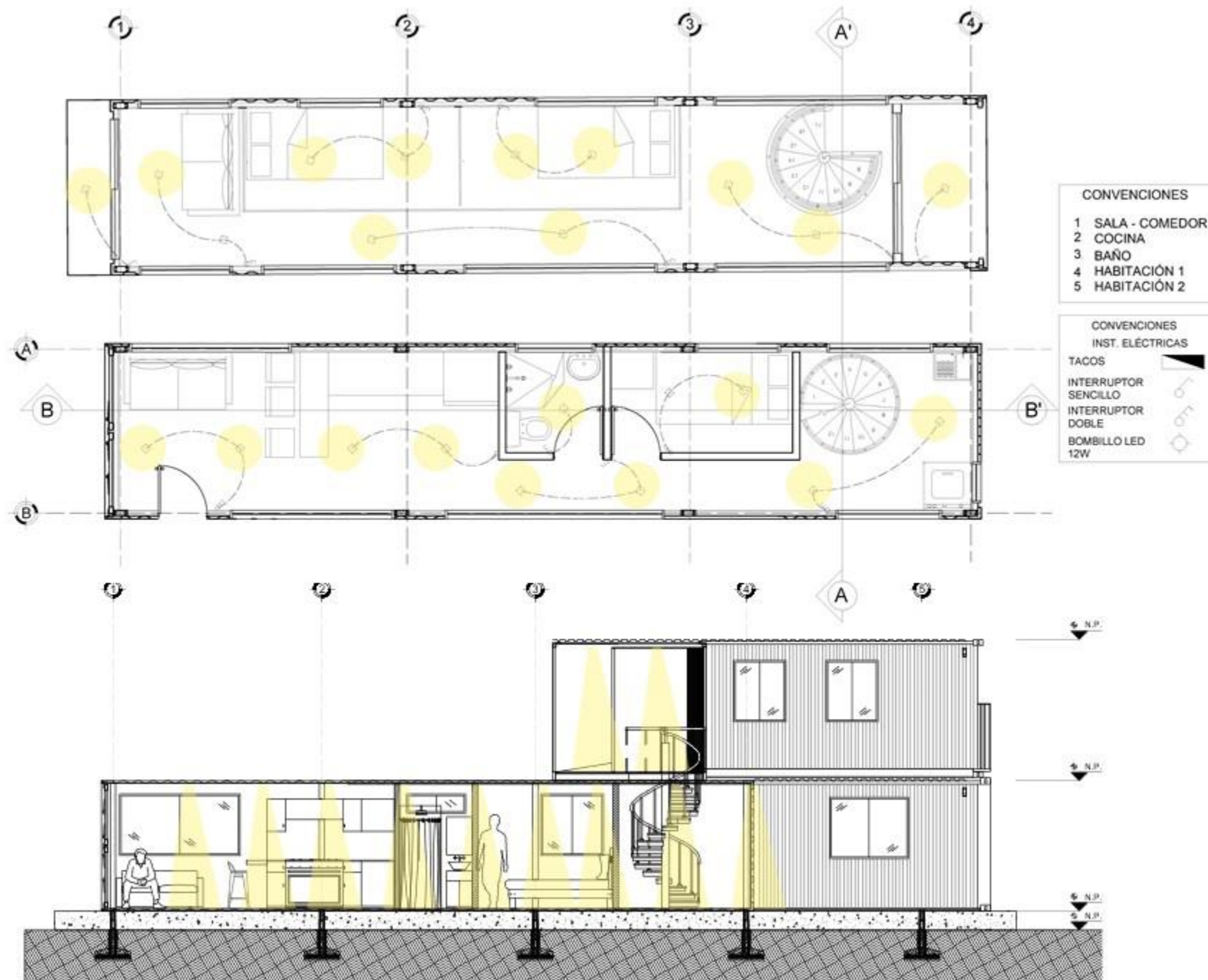
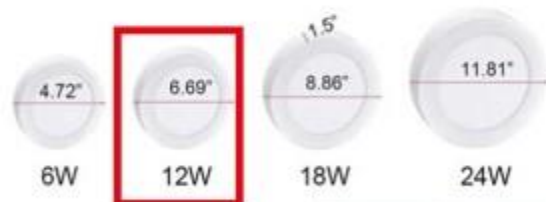
ESC: 1: 25



- LUZ LED DE 12 W COLORES DE NEUTROS A FRÍOS

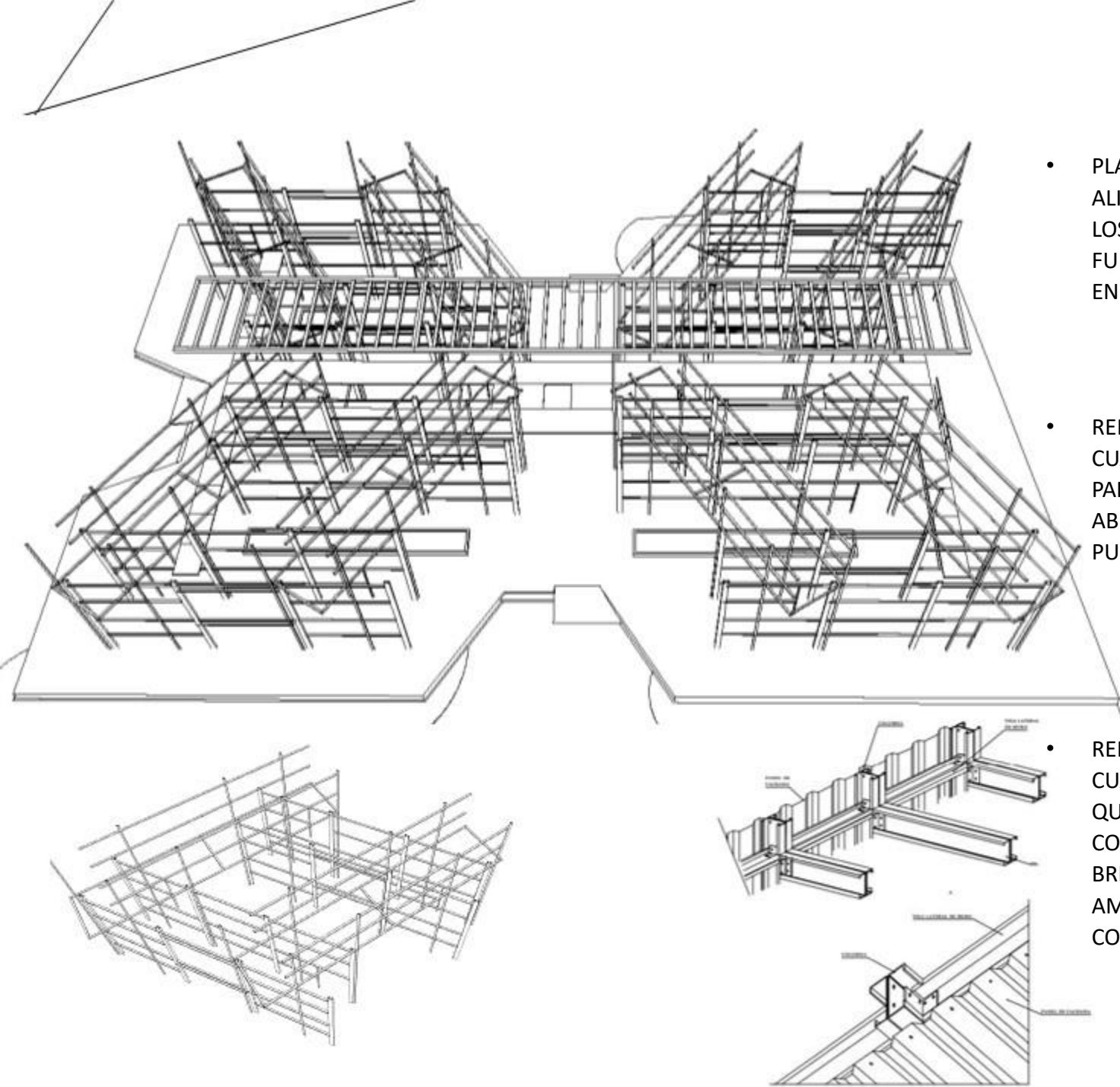


- LUZ LED DE 12 W
COLORES DE NEUTROS
A FRIOS

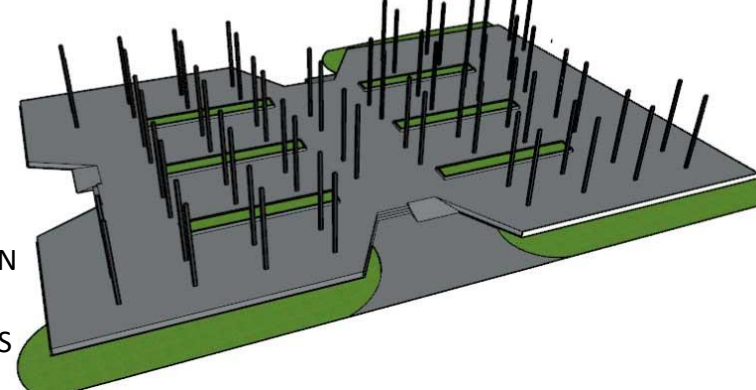


Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the page.

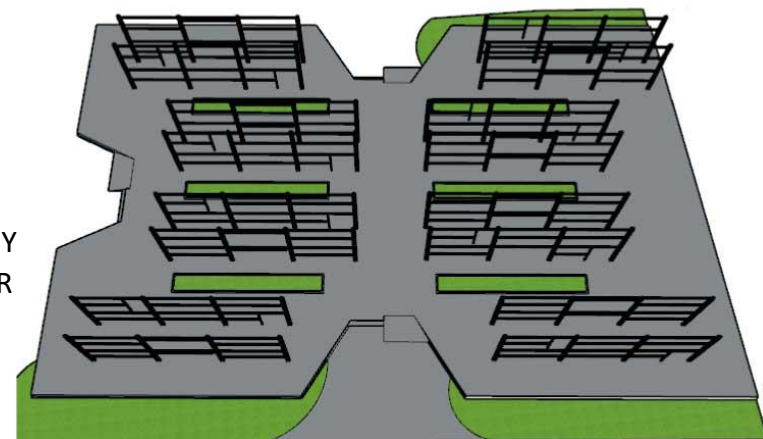
ESTRUCTURA



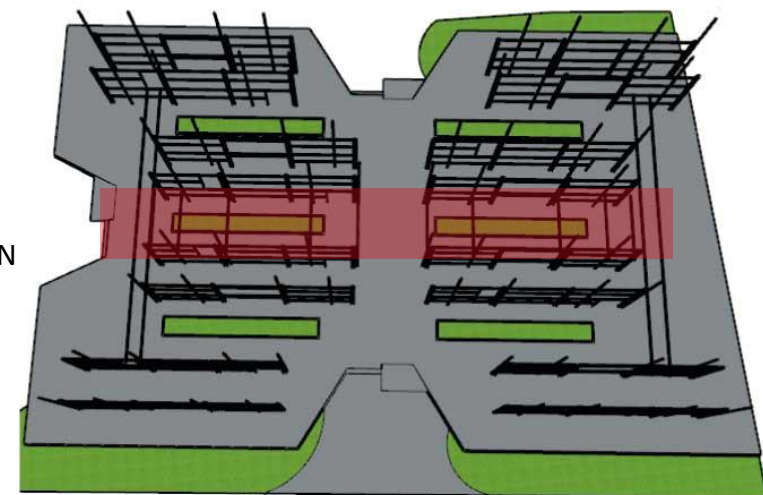
- PLACA DE CONTRAPISO ALIGERADA DE DONDE SALEN LOS PELOS PARA LA FUNDICIÓN DE COLUMNETAS EN CONCRETO



- REFUERZO EN PERFIL CUADRADO ESTRUCTURAL PARA REFORZAR LAS ABERTURAS DE VENTANAS Y PUERTAS DEL CONTENEDOR



- REFUERZO EN PERFIL CUADRADO ESTRUCTURAL QUE ATRAVESARAN LOS 3 CONTENEDORES PARA BRINDAR UN SOPORTE Y UN AMARRE ENTRE LOS 3 CONTENEDORES



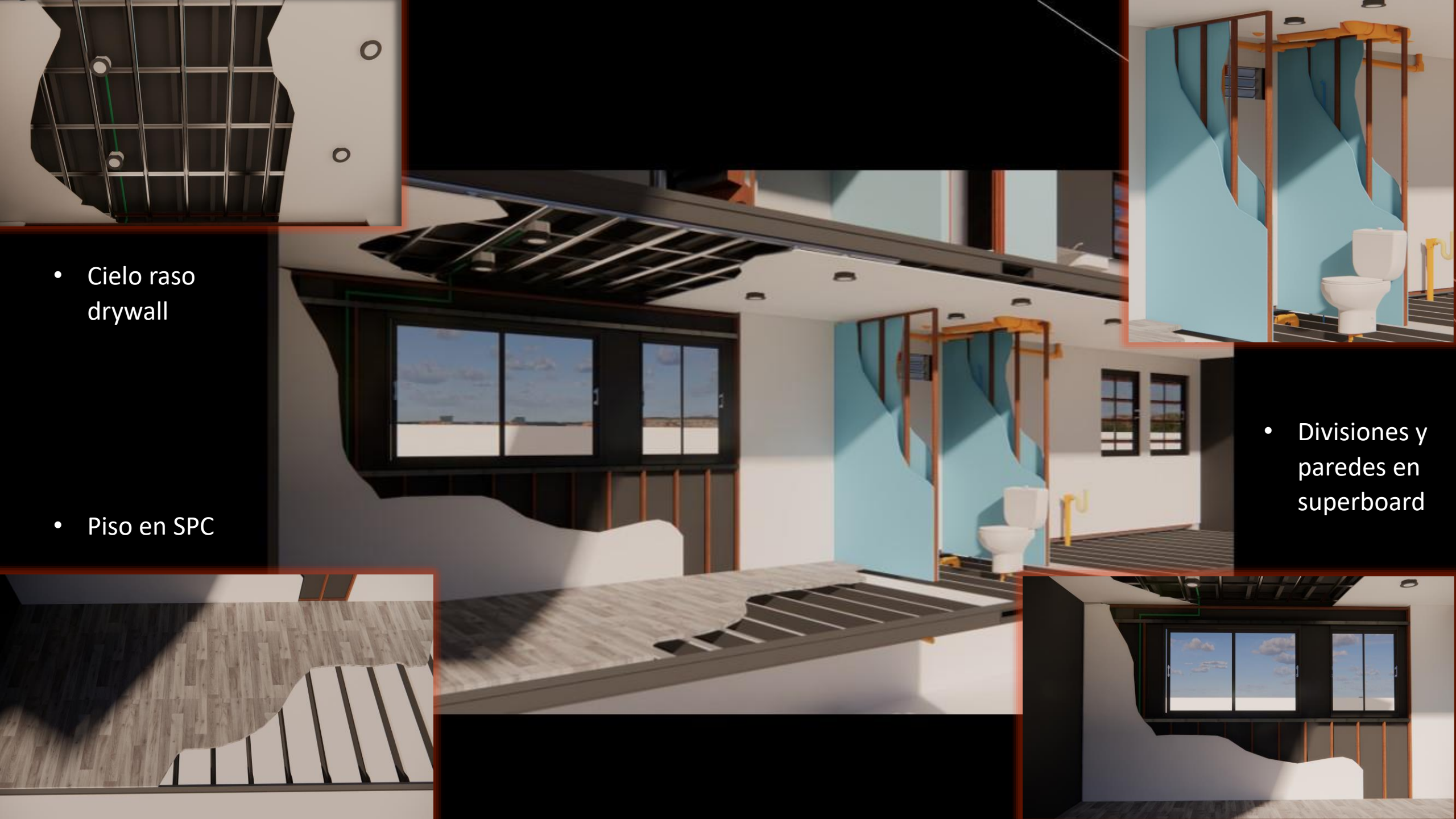
Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the page.

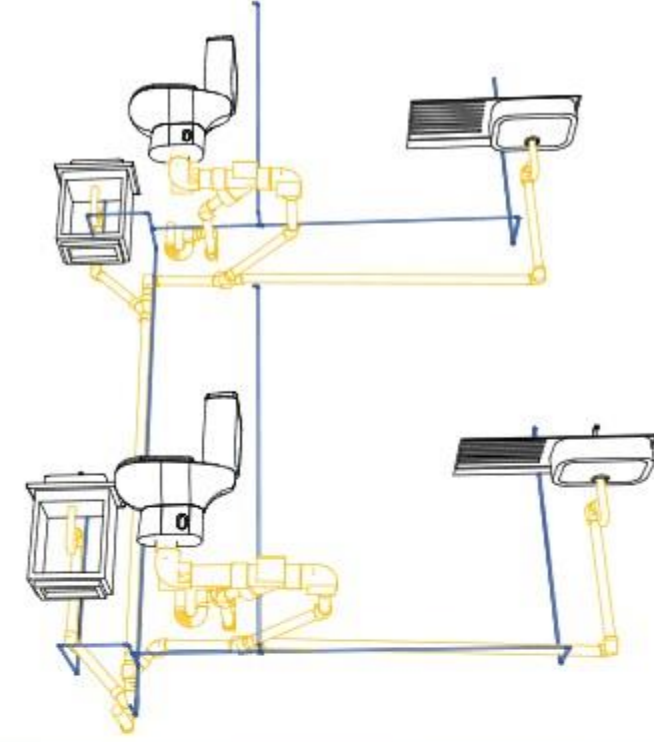
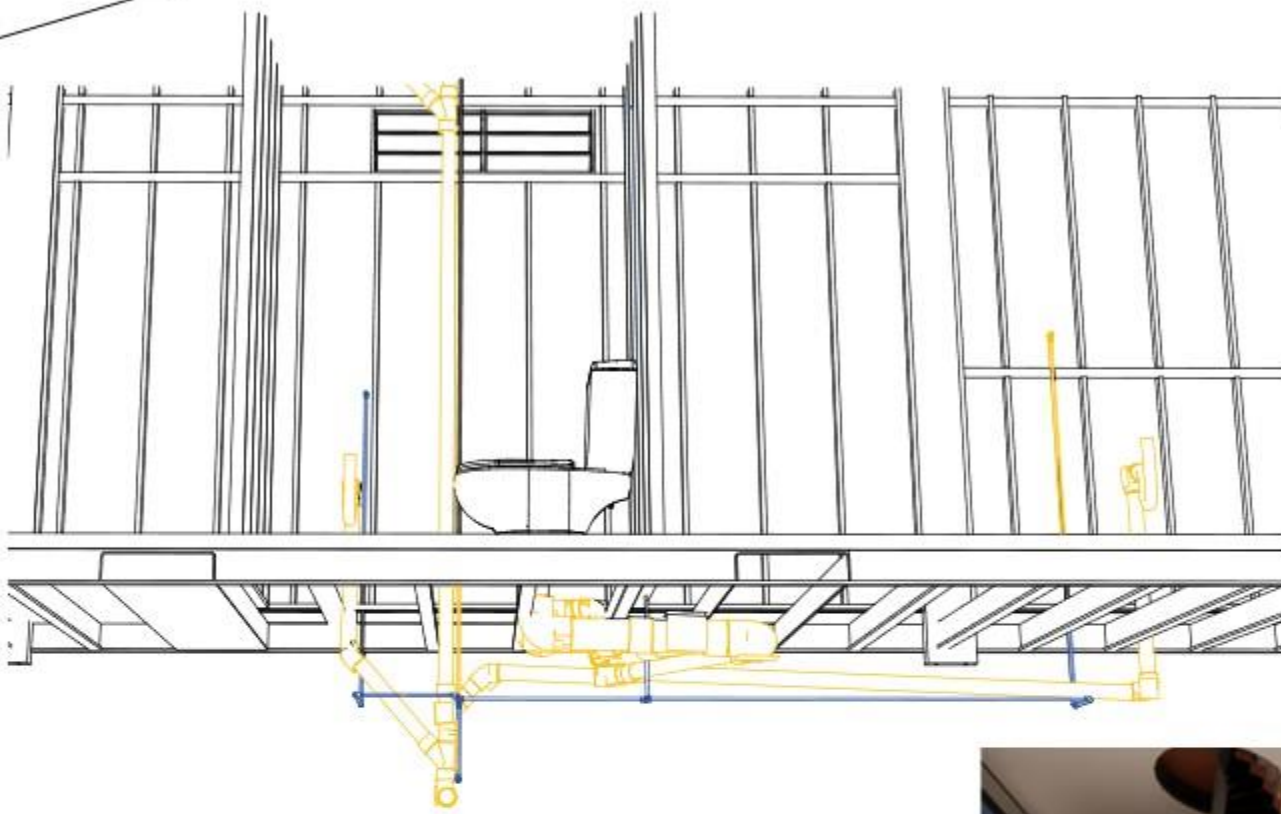
INSTALACIÓN

- Cielo raso
drywall

- Piso en SPC

- Divisiones y
paredes en
superboard



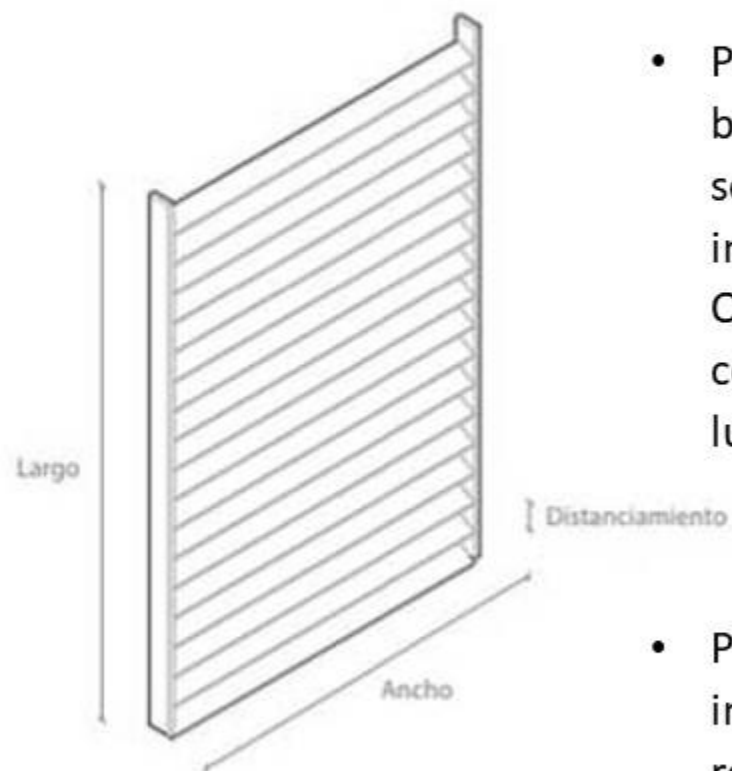


A series of white, overlapping geometric lines and polygons on a black background, located on the left side of the slide.

AISLAMIENTO TÉRMICO

CELOCIAS EN MADERA

_Módulo Shedo Horizontal

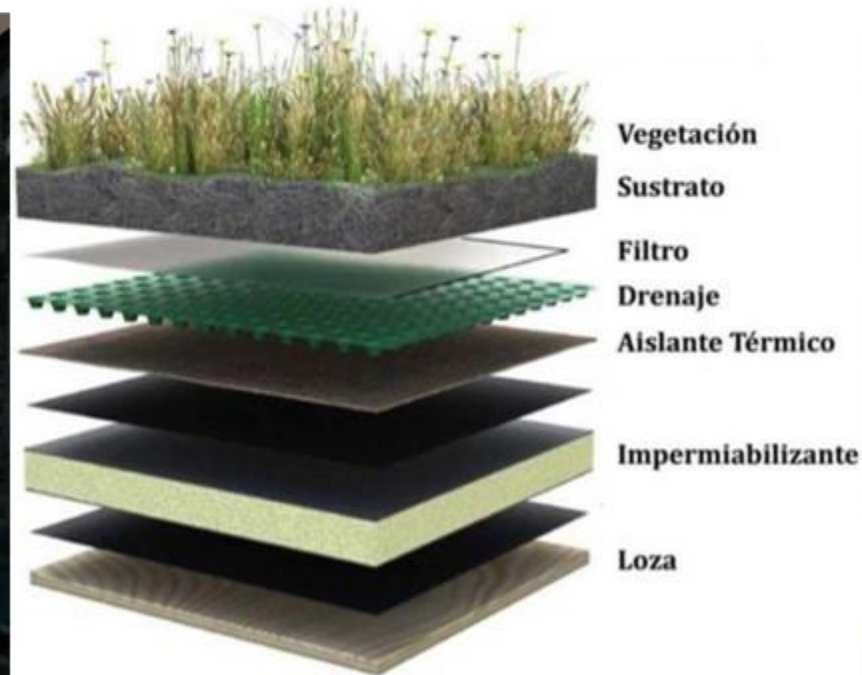


- Las celosías tienen múltiples usos y en la arquitectura actual a los conceptos energético, sostenibilidad y efecto invernadero se les da mucha importancia.
- Protección solar: son una barrera ante la radiación solar, protege a los inquilinos de los edificios. Obtiene un mayor confort con la entrada de luz y ventilación.
- Protección acústica: la instalación de celosías reduce el ruido ambiente, sobretodo en entornos urbanos.



CUBIERTA VERDE / TECHO VERDE

- Reduce el efecto “**isla de calor**”: a través del rocío y la evaporación diaria, las plantas en superficies verticales y horizontales son capaces de **enfriar las ciudades** durante los meses calurosos de verano. La luz absorbida por la vegetación se convierte en energía térmica.
- **Reducen el ruido**: tienen una excelente atenuación del ruido, sobre todo para los sonidos de baja frecuencia. Un techo verde extensivo, puede reducir el sonido del exterior en 40 decibeles, mientras que un intensivo, puede reducirlo 46-50 decibeles.



Abstract geometric lines in white on a black background, forming various polygons and intersecting lines on the left side of the slide.

ADQUISICION DE CONTENEDORES

CONTENEDORES
40 PIES



FINANCIACIÓN

- CONTENEDOR 40 PIES \$10'300.000
- CONTENEDOR 20 PIES \$8'200.000

CONTENEDORES
20 PIES



PRESUPUESTO
ALCALDIA



\$566'500.000

DONACION POR PARTE DE LA
ALCALDIA DE CARTAGENA

BUENAS CONDICIONES PARA LA
ADAPTABILIDAD

55 CONTENEDORES

DONACION
ONG



\$133'900.000

DONACION DE UNA ONG DE
CARÁCTER PRIADO

BUENAS CONDICIONES PARA LA
ADAPTABILIDAD

13 CONTENEDORES

DONACION PUERTO
MARITIMO



\$309'000.000

DONACION DEL PUERTO
MARITIMO DE CARTAGENA

MEDIANAS CONDICIONES PARA
LA ADAPTABILIDAD

30 CONTENEDORES

CHATARRA



\$262'400.000

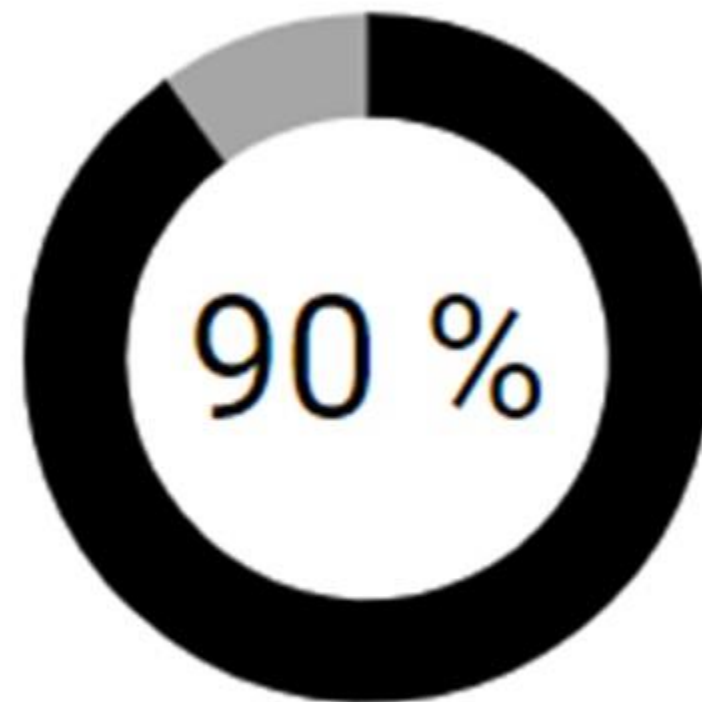
SALVAR LA ESTRUCTURA O
PORTICO PARA SER
DESTINADOS A COMERCIO

REGULARES CONDICIONES
PARA LA ADAPTABILIDAD

32 CONTENEDORES



- TOTAL PRESUPUESTO DE CONTENEDORES



- \$1'009'400.00

130 CONTENEDORES



FACHADA NORTE



FACHADA SUR



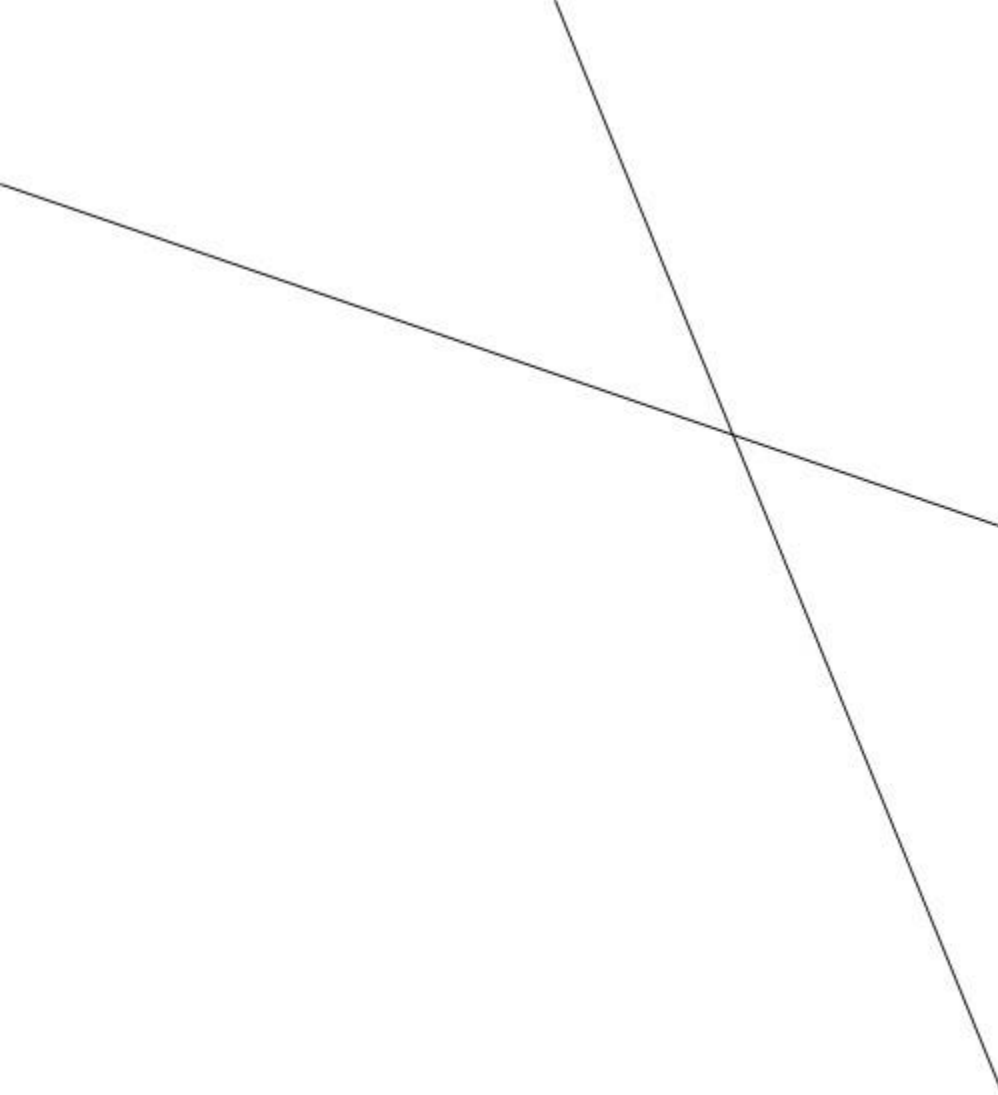
FACHADA ORIENTE



FACHADA OCCIDENTE

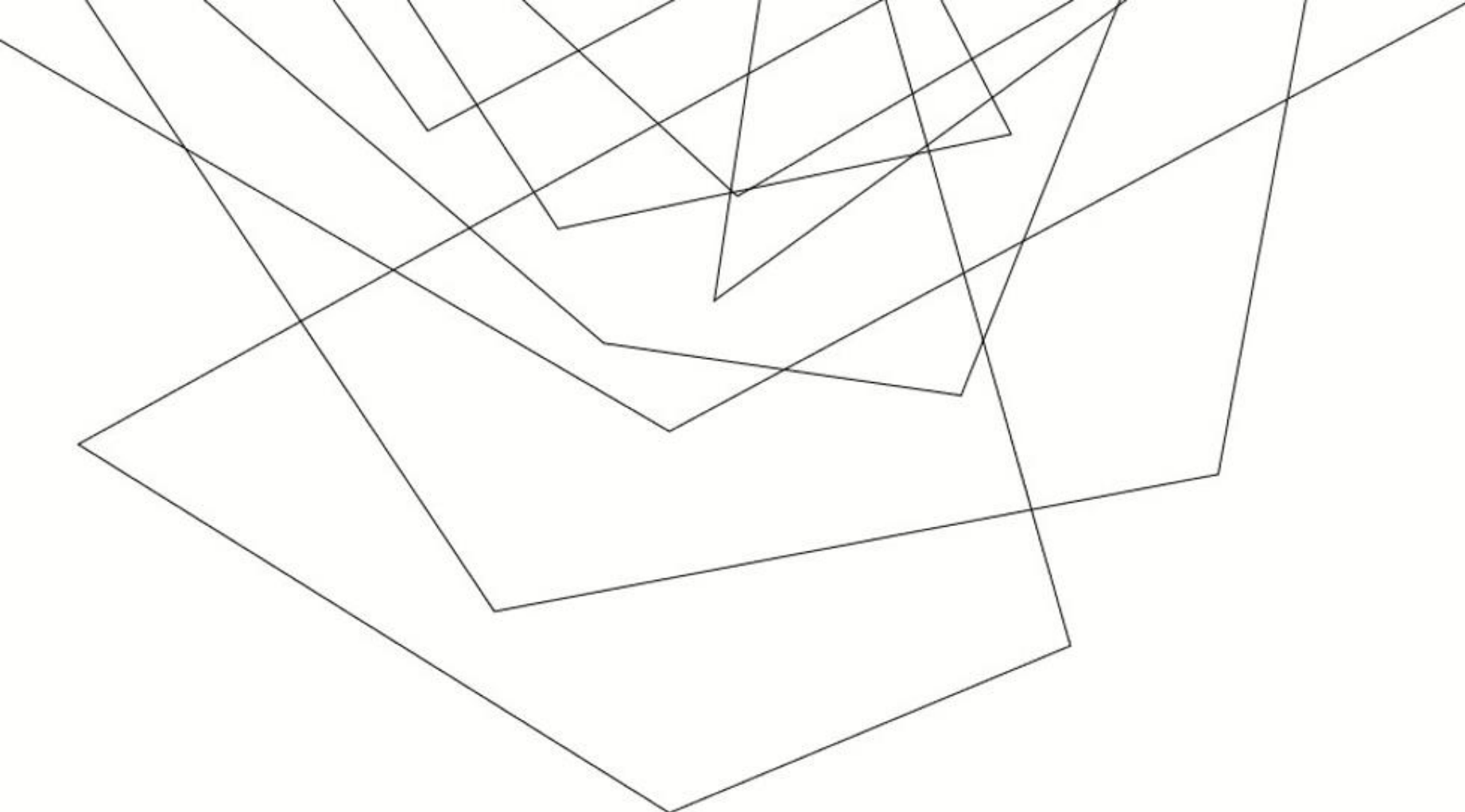






CONCLUSIONES

- El proyecto reutiliza las estructuras de los contenedores que se encuentran obsoletos y que además contaminan, estas se pueden reutilizar y adaptarlas como vivienda, siendo una alternativa reduce los costos a diferencia de las construcciones tradicionales aplicado las tres R, Reduce, Reutiliza y Recicla.
- Buscar otras formas de generar vivienda a bajo costo es fundamental para combatir el déficit de vivienda tanto en Cartagena como en diferentes ciudades que se ven afectadas por esta problemática de las zonas informales o ilegales.



ALTERNATIVA DE VIVIENDA A PARTIR DE CONTENEDORES MARÍTIMOS REUTILIZADOS Y ADAPTADOS

Nohora Constanza Vega Castellanos



MUCHAS GRACIAS

Nohora Constanza Vega Castellanos