



PLAZA DE MERCADO SAN RAFAEL

Taller **VERTICAL**

Elaboró: Julian Bermúdez López

Docentes: Arq. Mg Juan Fernando Valencia Granda

Arq. Adolfo Emilio Arboleda Lopera

Arq. Juan José Riva Sáenz

Universidad Santo Tomas
Medellín-Colombia



Copyright © 2017 por Julian Esteban Bermúdez López, estudiante de ARQUITECTURA
Universidad Santo Tomás Sede - Medellín. Todos los derechos reservados.

ANTEPROYECTO	T1	Visita al municipio de San Rafael..... 05
DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE IDEA BASICA		Matriz de estudio 06
		Formulación de proyecto, Justificación..... 10
		Análisis del referente 14
		Idea basica 24
		Imaginarios 3D..... 30
		Objetivo general y específico..... 33
PROYECTO CONSTRUCTIVO	T2	Laboratorio cerramiento (corte por fachada)34
		Laboratorio estructura 36
DESARROLLO PROYECTUAL A NIVEL TÉCNICO		Laboratorio circulaciones 38
		Laboratorio espacio interior 40
		Planimetria final..... 46
PROYECTO EJECUTIVO	T3	Laboratorio espacio público 51
		Laboratorio mobiliario urbano 52
DESARROLLO TÉCNICO A NIVEL EJECUTIVO		Laboratorio iluminación 55
		Laboratorio pisos 59
		Laboratorio mueble/objeto/dispositivo 63
		Cuadros de figuras..... 64
TABLA DE CONTENIDO		Conclusiones y agradecimientos..... 69

T_1 Anteproyecto





VISITA AL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL.....

PROBLEMÁTICAS

Se identificó, que el municipio posee un equipamiento deficiente a nivel funcional, estético, y técnico. Una plaza de mercado que estratégicamente está muy bien ubicada, (colinda con el parque principal del municipio), pero que a nivel funcional, por su propia morfología, afecta directamente a algunos locales internos, fundamentalmente por su ubicación, (locales segregados), además la deficiente luz natural que ingresa a algunas zonas, generando sensación de abandono. A nivel estético no cumple mínimamente, además visto bajo temas de salubridad pública, no es sano, para la conservación de alimentos que deben de permanecer refrigerados, (alimentos bajo intenso calor como pescado), además no pertenece a ningún estilo arquitectónico, tampoco es patrimonial. Técnicamente hablando hay que partir de entenderlo como un edificio construido en 1994, que cumple con la norma del código colombiano de construcciones sismo-resistentes del decreto 1400 de 1984, pero que no cumple con la NSR-98, ni tampoco con la NSR-10, además de las casi nulas estrategias de diseño que el edificio actual presenta, y de cómo actúan contra la dura inclemencia del clima presentada en esta zona de la región.



Figura 1: Terreno agreste en manzana



Figura 2: Condiciones internas de la plaza

MATRIZ DE ESTUDIO

JUSTIFICACIÓN GRÁFICA

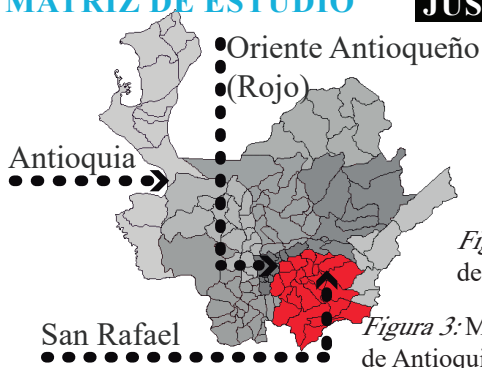


Figura 3: Mapa de Antioquia.



Figura 4: Mapa del Oriente

San Rafael

Oriente Antioqueño.
Los municipios que limitan con San Rafael son: Alejandría, San Roque, San Carlos y Guatapé.

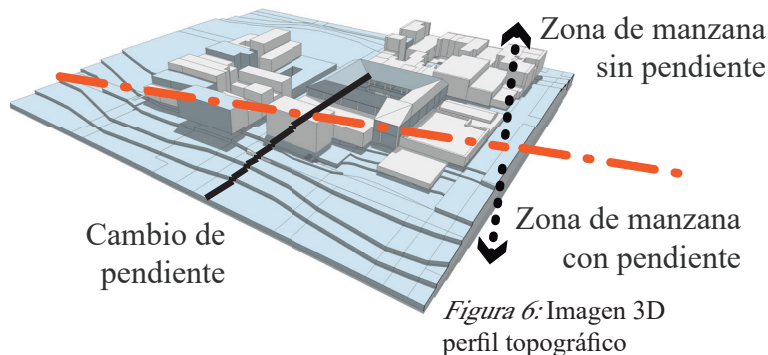


Figura 6: Imagen 3D perfil topográfico

Mixtura en alturas y usos en edificios colindantes

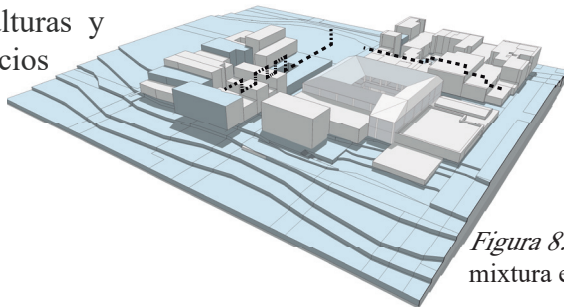


Figura 8: Imagen 3D mixtura en usos y alturas

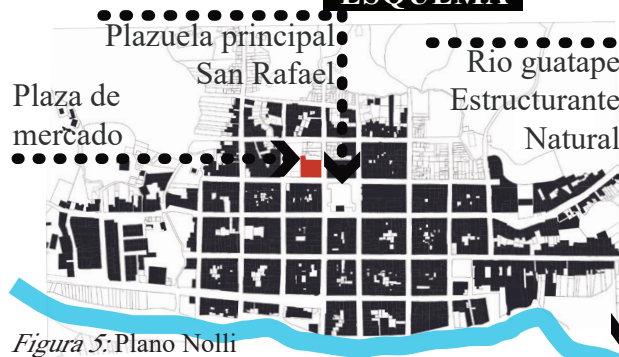
ESQUEMA

Figura 5: Plano Nolli

JUSTIFICACIÓN ESCRITA

La manzana de estudio se encuentra dentro del casco urbano de San Rafael, en el Oriente Antioqueño, diferente a otras subregiones de Antioquia por su importante componente natural hidro (rios y embalses).

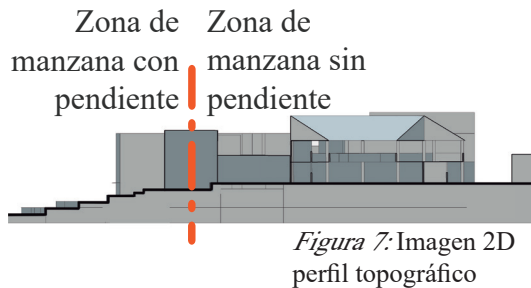


Figura 7: Imagen 2D perfil topográfico

El lote de análisis se encuentra en la Calle 21 con Carrera 21 en el centro del casco urbano, La manzana posee una característica particular: Media manzana es bastante pendiente y gran parte de esta zona no está construida, y la media manzana restante es totalmente plana (Aquí se ubica la plaza de mercado)

La importancia que toma la cercanía de la plazuela central con la plaza de mercado

Figura 9:
Imagen tomada
mixtura en
usos y alturas



Las medianerías o bordes urbano lo conforman locales comerciales con diversidad de actividades la manzana está ubicada en una zona consolidada. Las edificaciones no superan los tres niveles en altura a excepción de un edificio joven en la zona que posee 4 niveles

04

T-1

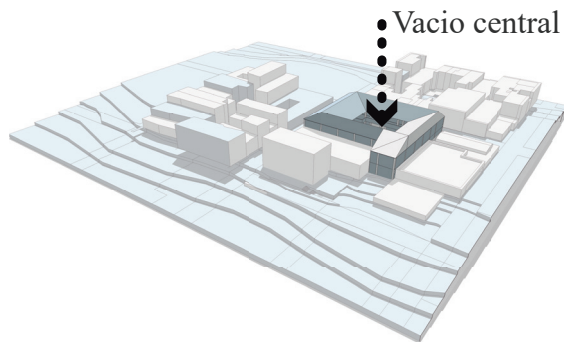
RELACIÓN
LLENO-VACIO

Figura 10: Imagen 3D relación lleno-Vacio

05

FACHADA

Edificio Ortogonal de fachadas abiertas

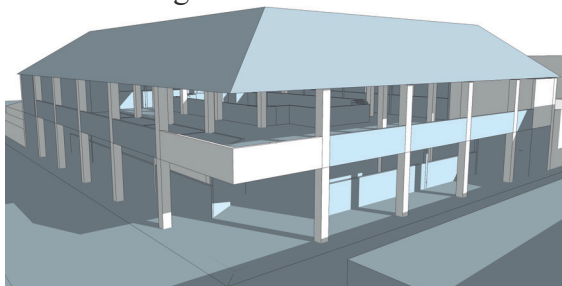


Figura 12: Imagen 3D fachadas del edificio existente

- Preexistencia parqueo
- Moto-taxis



Figura 13: Imagen tomada zona de parqueo

06

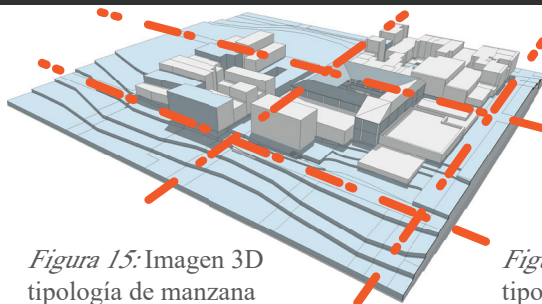
COMPONENTE
TIPOLOGICO

Figura 15: Imagen 3D tipología de manzana

Trazado ortogonal de manzanas

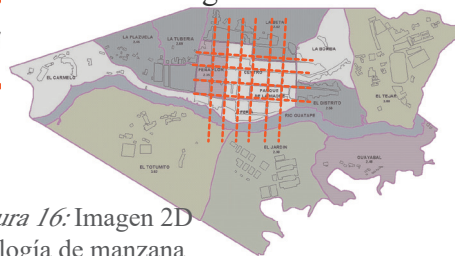


Figura 16: Imagen 2D tipología de manzana

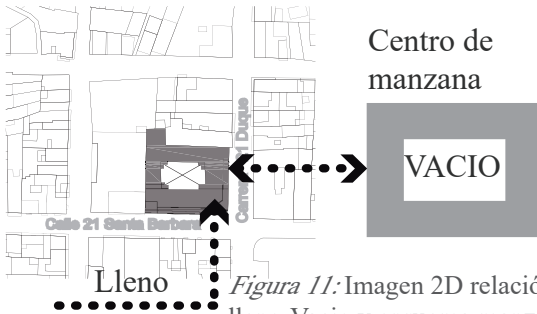
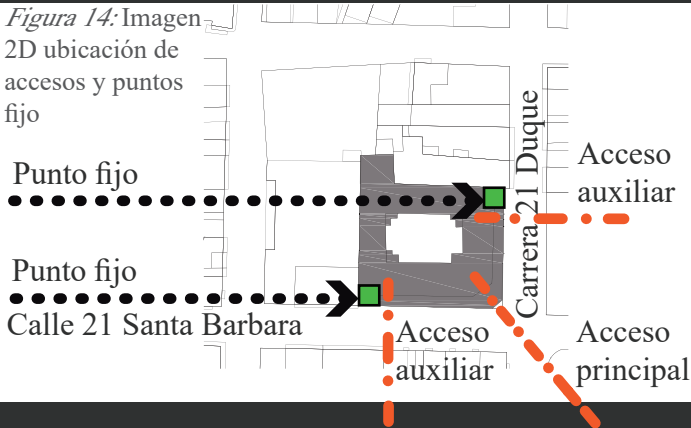


Figura 11: Imagen 2D relación lleno-Vacio y esquema manzana

El lote de análisis tiene una disposición marcada a manera de claustro, es notable el abandono que sufre el edificio en su segundo nivel, además del desaprovechamiento que sufre el patio central a falta de generación de sombra y tratamiento en las cubiertas para mitigación del sol.

Figura 14: Imagen 2D ubicación de accesos y puntos fijo



La plaza de mercado posee tres puntos de acceso en su primer nivel, un acceso principal desde la esquina y dos auxiliares en los extremos del lote, conectados directamente con los puntos fijo

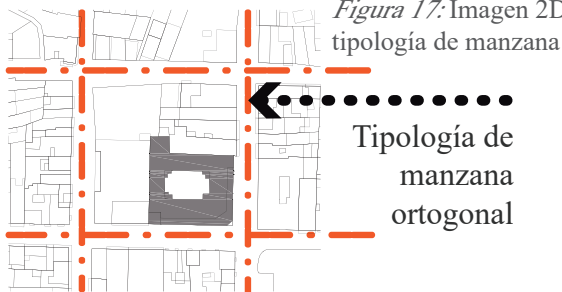


Figura 17: Imagen 2D tipología de manzana

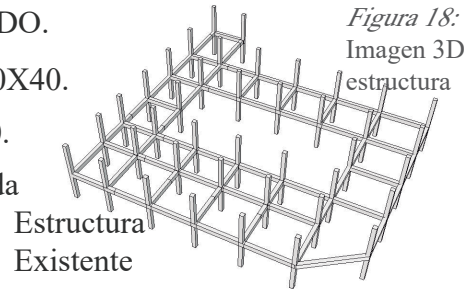
Tipología de manzana ortogonal

La morfología de manzana dentro del casco urbano es ortogonal y ordenada, hasta el límite con el borde rural en donde las vías ajustadas a la topografía difieren del resto de la morfología que se presenta en el casco urbano del municipio.

FORMULACIÓN DE PROYECTO.. INVENTARIO Y ANÁLISIS

PÓRTICOS EN CONCRETO REFORZADO.

- Columnas en concreto (40) de sección 40X40.
- Vigas en concreto (10) de sección 40X50.
- Cubierta en madera a dos aguas estructurada en cerchas del mismo material.



POLÍTICO:

Existe iniciativa desde el ámbito político para potenciar el carácter turístico de municipio y justificado bajo estudios realizados bajo el EOT “esquema de ordenamiento territorial” del municipio de san Rafael.

ECONÓMICO:

Los intereses económicos de los pequeños productores de la región como grandes beneficiados de la plaza como edificio de integración social, e imán turístico de la zona de embalses “El Oriente Antioqueño”

Los costos de repotenciar un edificio, que cumplía norma con el código colombiano de construcciones sismo resistentes-Decreto 1400 de 1984 Normativa previa a la NSR-98 y NSR-10, además del sobrecosto por administración en obra, comparándolo con una obra nueva.

Sobrecosto en mano de obra más calificada por el tipo de procedimiento a realizar.

Balanza costos y Conservación estructural VS Costos obra nueva y beneficios estrategias y planificación de diseño.

La tasa de desempleo es alta en el municipio, la plaza de mercado como generadora de empleo. Las microeconomías que genera la plaza como edificio “Diferente en el municipio”

SOCIO -CULTURAL:

Potenciaría el carácter turístico del edificio lo cual significaría el aumento de visitantes, y por ende la venta del mismo.

Sus principales usuarios, los venteros de productos de la región, otros de municipios aledaños, actualmente se encuentran no en muy buenas condiciones sanitarias, por el estado de deterioro propio del edificio y mejoramiento de las condiciones actuales, actualmente no existe un arraigo por el edificio.

TECNOLÓGICO:

Aprovechamiento de condiciones ambientales para recepción de luz solar y conversión de la misma, en energía eléctrica.

Manera de desplazamiento de los habitantes del municipio, generación de espacios para parqueo de motos.

ECOLÓGICO:

Regulación del consumo de energía por medio del medio del aprovechamiento máximo de la luz diurna bajo estrategias de diseño y bioclimática.

LEGAL:

Amparo Bajo el EOT “esquema de ordenamiento territorial” del municipio de san Rafael donde se plantea una “readecuación o reestructuración” tanto del edificio como de una vía aledaña que se peatonalizara.

FORMULACIÓN DE PROYECTO.. INVENTARIO Y ANÁLISIS

Tabla 1:

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Vr. Unit	Vr. Total
1	Reforzamiento estructural de fundaciones para cumplimiento de volcamientos y redistribucion de cargas a nivel de terreno para estructura reforzada según criterios del terreno y normativos de titulo A-10 de NSR-10.	Un	25	\$ 3.500.000	\$ 87.500.000
2	Reforzamiento estructural de columnas por medio de encamizado con acero A-572 y adhesivo epoxico. Incluye sistemas de anclajes epoxicos a vigas, columnas y fundaciones a reforzar, relleno con concreto sin retraccion tipo sika conjcrelisto.	Columna/ nivel	80	\$ 1.800.000	\$ 144.000.000
3	Reforzamiento estructural de vigas en losa y aereas que hacen parte del sistema de resistencia dxe cargas simicas por medio de acero A572 y adhesivo epoxico. Incluye pernos de anclaje y anclajes epoxicos.	m	225	\$ 345.000	\$ 77.625.000
4	Reforzamiento y separacion de elementos no estructurales de sistema de resistencia de cargas sismicas. Aplica para muros divisorios, culatas, áticos, antepechos y pasamanos.	m²	1650	\$ 42.000	\$ 69.300.000
5	Retiro y reposicion de estructura de techo para cumplimiento de condiciones de cargas de viento y deflexiones permisibbles para elementos de madera y acero según titulos A, B y F de NSR-10.	m²	340	\$ 80.000	\$ 27.200.000
				Subtotal	\$ 405.625.000
				Area (m²)	1.020,00
				Valor estructura repotenciada/m²	\$ 397.672

LOS VALORES ACA PRESENTADOS SON VALORES APROXIMADOS, TENIENDO EN CUENTA EL COSTO DEL VALOR METRO CUADRADO INSTITUCIONAL A HOY.

Tabla 2:

Valor m ² institucional nuevo	\$ 1.800.000
% valor estructura	30,00%
Valor estructura nueva /m ²	\$ 540.000



Figura 19: Placa de construcción de la plaza de mercado

IMPORTANTE:

Ahorro aproximado entre estructura repotenciada y estructura nueva 60% - 70%

La repotenciación de la estructura existente para su readecuación y cumplimiento de normativa vigente cuesta menos (dinero) que la consultoría y la construcción de un edificio nuevo cerca de un 30% -40% .

El elemento desequilibrante en este tipo de planteamiento es el costo - beneficio recibido.

Una estructura existente, condicionante de estrategias de diseño que beneficien el hábitat de la plaza de mercado, y afecten directamente la economía de la misma.

además del poco beneficio social obtenido, tras carencia de estrategias proyectuales que potencien la habitabilidad, climática y dinamismo del edificio.

CONCLUSIÓN: EN LA BALANZA PRIMÓ EL EDIFICIO NUEVO, POR LOS BENEFICIOS ALCANZADOS, POR ENCIMA DE UNA ESTRUCTURA QUE CONDICIONA TODO EL REDISEÑO ARQUITECTÓNICO.



Figura 20:
Localización
Mercado



Figura 21:
Esquema
Localización



Figura 22: Fachada principal
y accesos del edificio

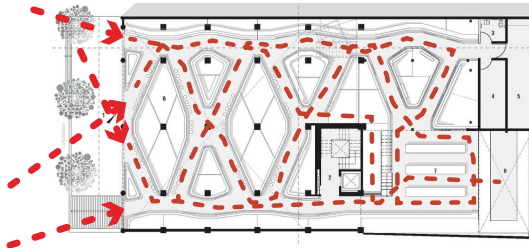


Figura 23: Planta con accesos
y modos de circulación

Figura 24:
Fachada
principal y
accesos del
edificio

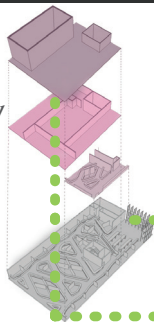


Figura 25:
Huerta
vertical



Figura 26:
Composición
de fachada



El proyecto se emplaza sobre la avenida Queretaro 225 en la colonia Roma, en Monterrey, Ciudad de Mexico, una zona con un componente comercial bastante fuerte, en un lote que anteriormente fue el "Bar de Leon" posteriormente se convirtió en un lote valioso hasta convertirse en un edificio referente gastronómico y de perfil muy europeo pero con la sinergia de productos, comida y chefs propios de la región, la zona está altamente consolidada, y el edificio se encuentra entre medianerías.

En su planta baja es evidente su alta densidad en mobiliario y poco ancho de circulación entre módulos o locales, esto con la intención de generar interrelaciones entre usuarios, y la disposición de los locales, es para generar fluides contrarestando un poco lo consolidado de la planta baja.

El edificio busca crear comunidad, usando la gastronomía como su excusa más valiosa, la arquitectura con la que cuenta el espacio, logra concretar una sinergia importante entre, productores, productos originales, de alta calidad, orgánicos, chefs de cocina, espacios para el ocio en sus niveles superiores (privacidad) bajo un concepto de mercado europeo, con productos propios de la región con tendencia conservadora, (preservar lo propio) más de 50 locatarios, con dos polos, uno de bienvenida y otro receptivo, desde librerías, pastelerías, tienda souvenirs, comida orgánica, importada, Beer garden.



Figura 27: Programa del edificio



Figura 28: Estancia Jardín de la cerveza

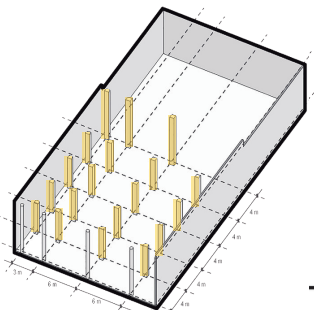
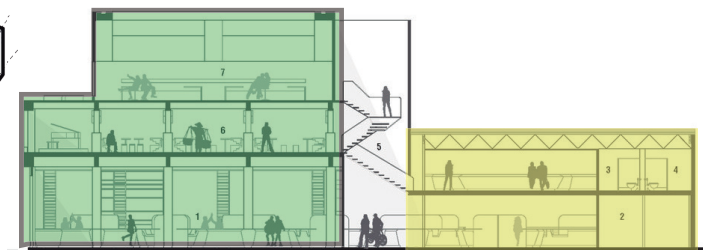


Figura 29: Sistema estructural

Figura 30: Sistemas estructurales diferenciados según uso



TECTÓNICO

Sistema Aporticado tradicional

ESTEREOTÓMICO

Mezanine, doble altura



Figura 31: fachada principal de planimetría



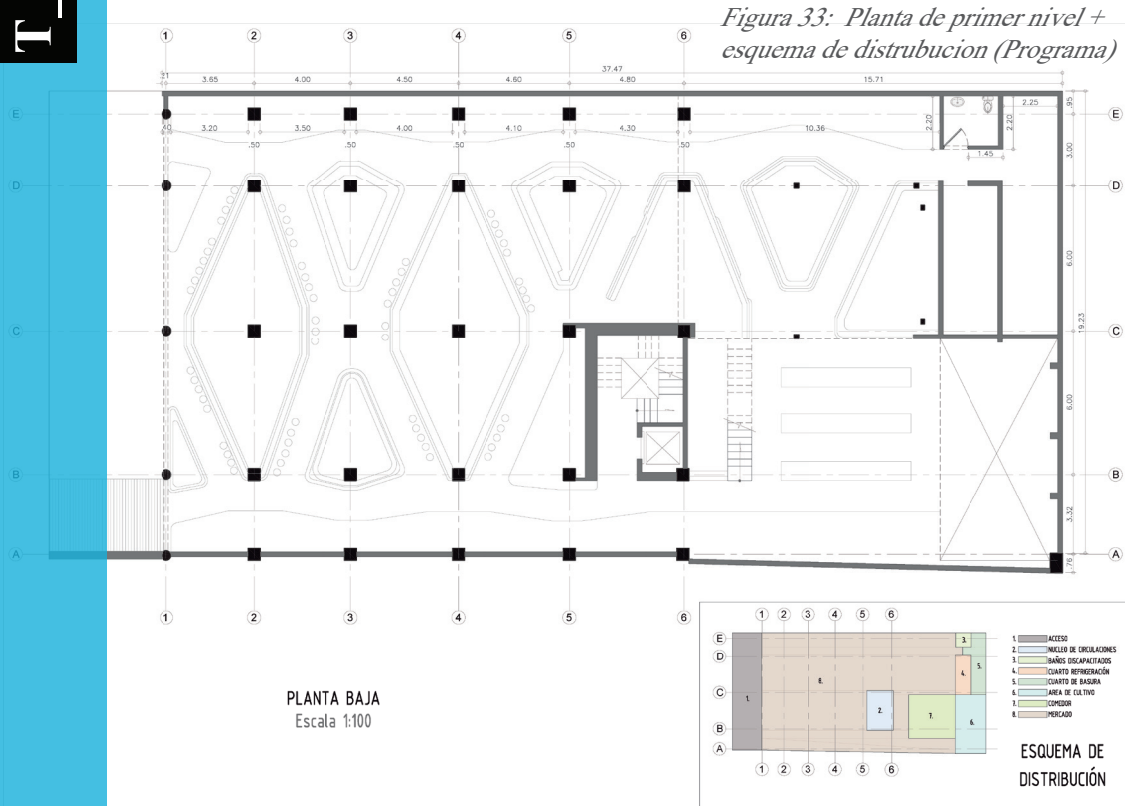
Figura 32: Diseño y contexto

La disposición y anchos de circulación del edificio funcionan de manera fluida, además de estratégicamente conformar espacios altamente densificados a nivel de peatón con la intención de generar y promover las relaciones interpersonales entre actividades, teniendo en cuenta la mixtura de actividades vista desde el programa, y la personalidad puntual que tienen cada uno de los niveles, Gastronomicos, Comida organica, comida internacional.

El sistema estructural esta segmentado en dos tramos un sistema aporticado que posee tres niveles, un en la parte posterior, una estructura no tan robusta. que soporta de manera eficiente un mezzanine

El sistema de composición de la fachada se da mediante una serie de láminas metálicas traslapadas y con ayuda de la luz natural, compuesta como una fachada totalmente viva.

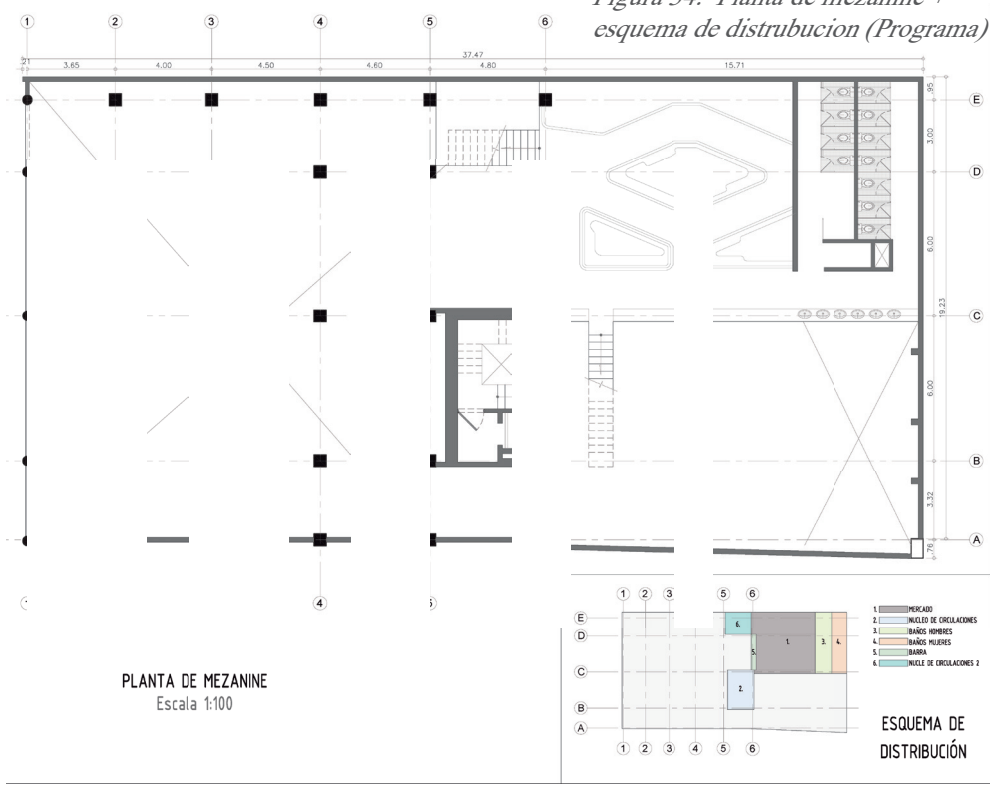
REDIBUJO DEL REFERENTE _____ MERCADOS ROMA (MÉXICO)



En la plaza de mercado, en el primer nivel se evidencia una planta libre con el caracter principal del edificio, como detonante comercial, y desarrollo de actividades complementarias en su primer nivel y niveles superiores, enriqueciendo aun mas con su programa un edificio de composicion simple, pero muy bien desarrollado. a nivel programatico y técnico.

02 REDIBUJO DEL REFERENTE _____ MERCADOS ROMA (MÉXICO)

Figura 34: Planta de mezanine + esquema de distribucion (Programa)



REDIBUJO DEL REFERENTE _____ MERCADOS ROMA (MÉXICO)

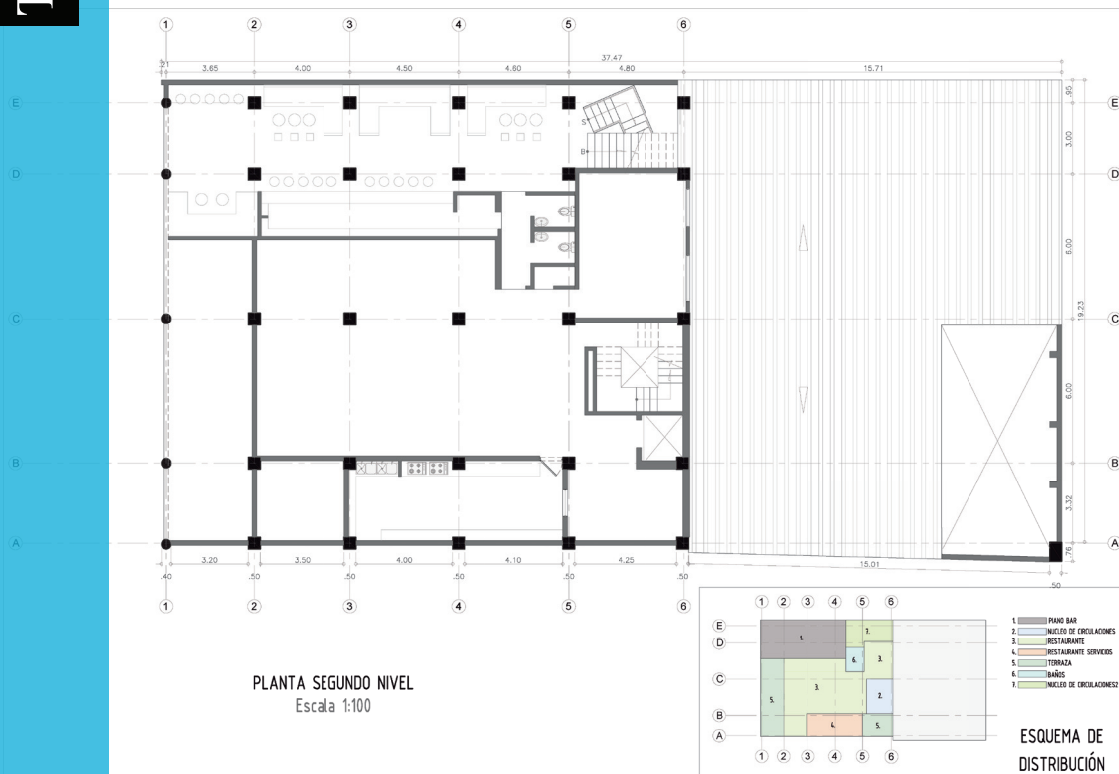


Figura 35: Planta de segundo nivel +
esquema de distrubucion (Programa)



Figura 36: Planta de tercer nivel + esquema de distribución (Programa)

- SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'**
- 1 Mercado
 - 2 Cuarto de basura
 - 3 Barrio de hombres
 - 4 Barrio de mujeres
 - 5 Nucleo central
 - 6 Plano bar (primer nivel)
 - 7 Plano bar (segundo nivel)

1m 5m

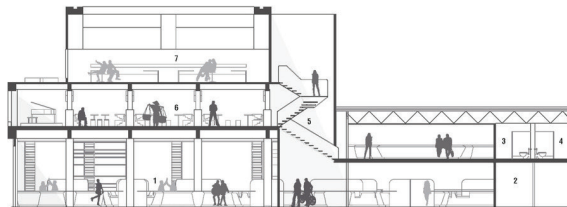


Figura 37: Sección Longitudinal A-A'

- SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'**
- 1 Mercado
 - 2 Plano bar (primer nivel)
 - 3 Plano bar (segundo nivel)
 - 4 Pop-Up
 - 5 Restaurante
 - 6 Beer Garden

1m 5m



Figura 38: Sección Transversal B-B'

- FACHADA SUR**
- 1 Mercado
 - 2 Fachada de placa metálica
 - 3 Zona de huertos de cultivo

1m 5m



Figura 39: Fachada Principal Sur

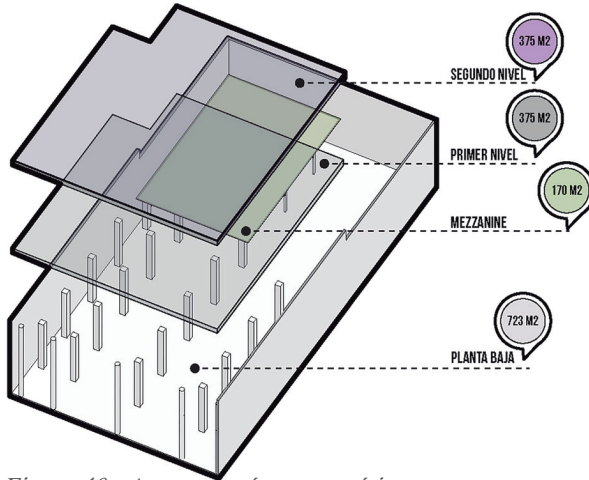
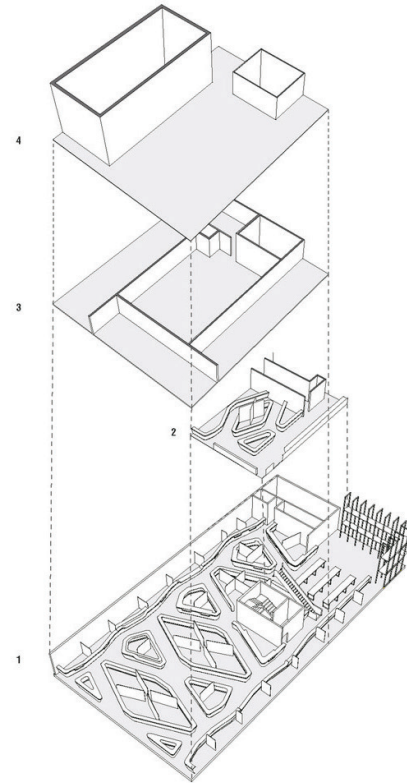


Figura 40: Axonometría esquemática con usos y áreas de la plaza



Figura 41: imagen de fachada sur de plaza de mercado del referente

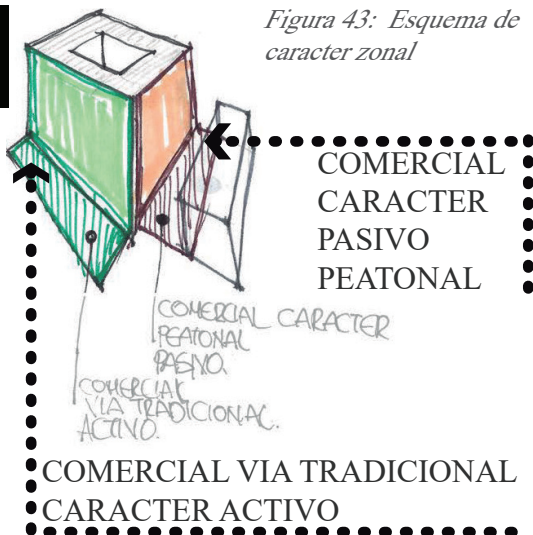
Figura 42: Axonométrico explotado con espacios



AXONOMÉTRICO EXPLOTADO

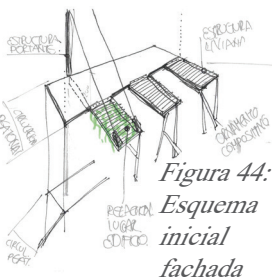
- 1 Planta Baja
- 2 Mezzanine
- 3 Primer Nivel
- 4 Segundo Nivel

T1



ESQUEMA INICIAL
DE FUNCIONALIDAD
DE FACHADA SOBRE
VIA TRADICIONAL

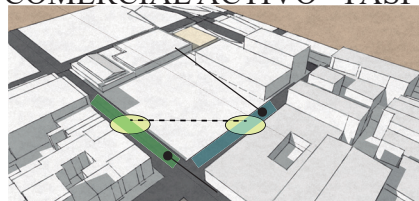
Figura 45: Esquema cercania



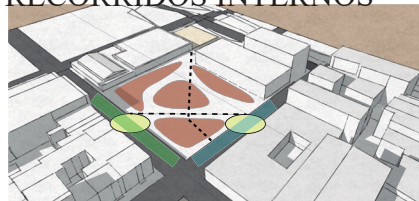
LOTE-CONTEXTO



ESQUEMA CONEXIÓN
COMERCIAL ACTIVO - PASIVO



CÉLULA MORFOLÓGICA
RECORRIDOS INTERNOS



ESQUEMA VOLUMÉTRICO
DE PROYECTO



02

Las dos vías que lindan con el proyecto poseen diferente caracter comercial, por su propia actividad desarrollada allí, como idea de intervención, se propone conectar dichas vías por medio de recorridos internos que terminan estructurando la manera de circular de la plaza de mercado como planta libre con desarrollo comercial, en su primer nivel. La manera de recorrer el proyecto es bastante dinamica y para nada monótona.

RECORRIDO AGRUPADO VISTA POSTERIOR

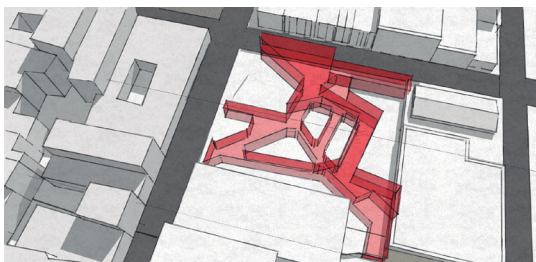


Figura 50: 3D Esquema de circulación interna en primer y segundo nivel - vista1

RECORRIDO AGRUPADO VISTA FRONTAL

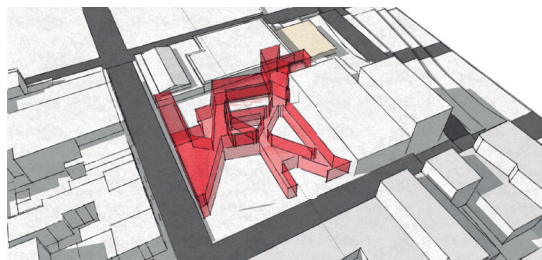


Figura 52: 3D Esquema de circulación interna en primer y segundo nivel - vista2

FORMA DE RECORRIDO PRIMERA PLANTA

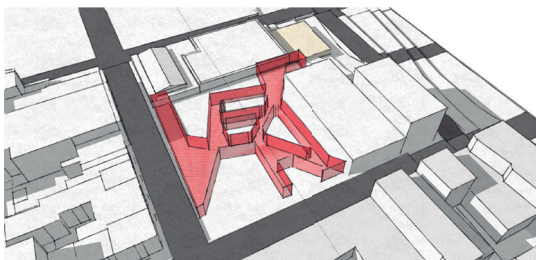


Figura 51: 3D Esquema de circulación interna en primer nivel

FORMA DE RECORRIDO SEGUNDA PLANTA

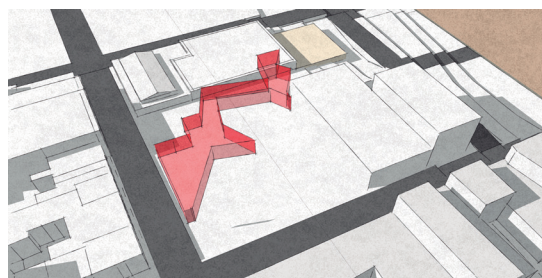
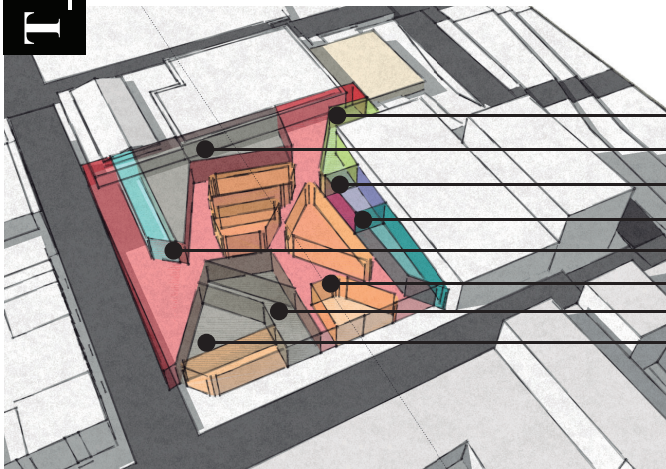


Figura 53: 3D Esquema de circulación interna en segundo nivel

T1

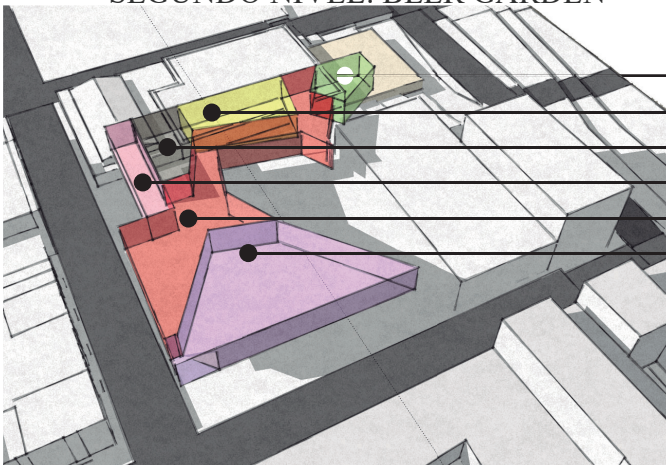
PRIMER NIVEL: PLAZA CAMPESINA



- JARDIN ORGÁNICO
- RESTAURANTE 2+ESTANCIA
- TIENDA ABARROTES
- BAÑOS PÚBLICOS
- BAR EXTERNO
- TIENDAS VEGETALES
- RESTAURANTE 1
- ESTANCIA RESTAURANTE 1

Figura 54: 3D Programa del edificio primer nivel.

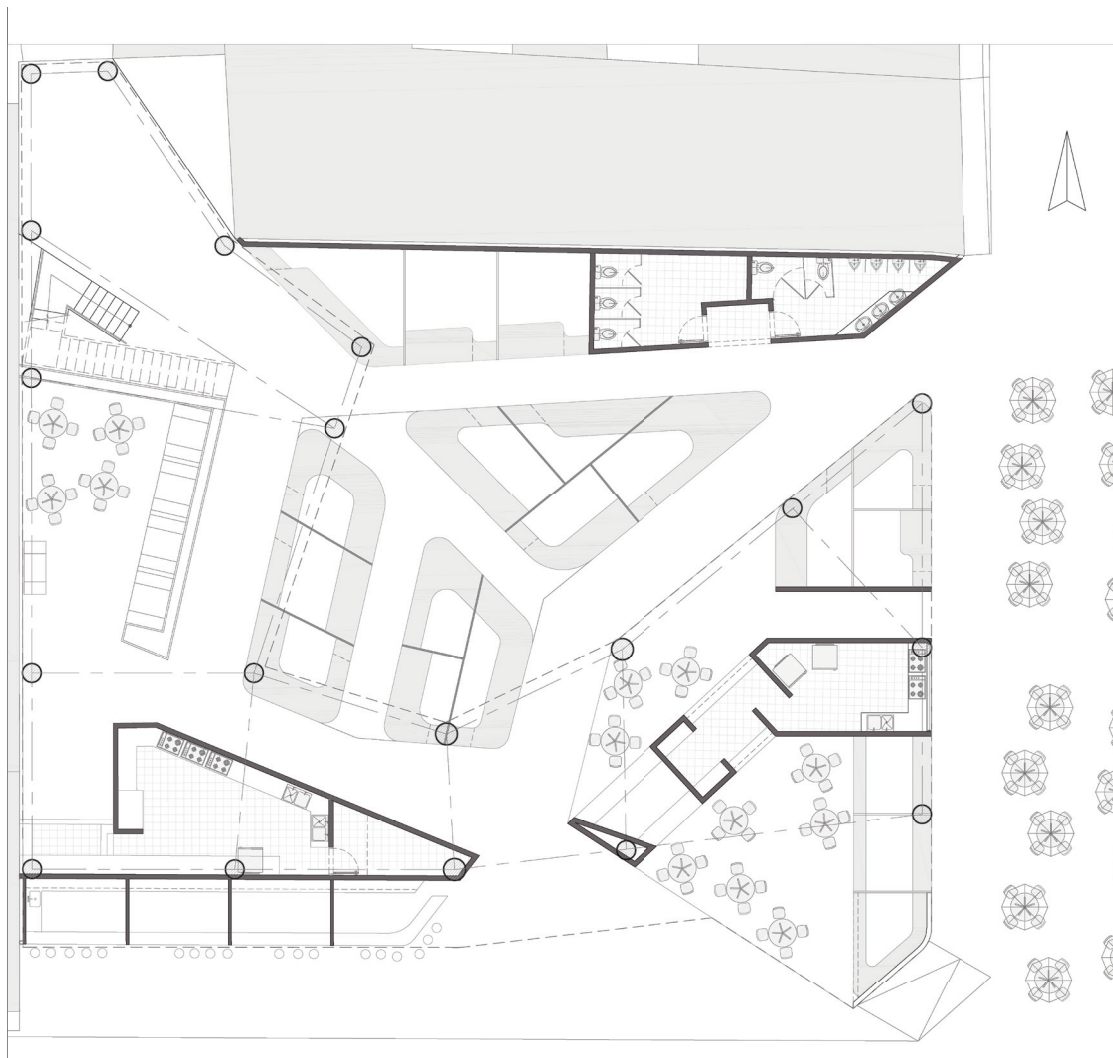
SEGUNDO NIVEL: BEER GARDEN



- JARDIN ORGANICO — tubérculos, Hortalizas, e insumos pagricolas
- ESPACIO PÚBLICO
- RESTAURANTE BAR 1
- RESTAURANTE BAR
- AREA CIRCULACIÓN 2DO NIVEL
- BEER GARDEN+BAÑOS

Figura 55: 3D Programa del edificio segundo nivel.

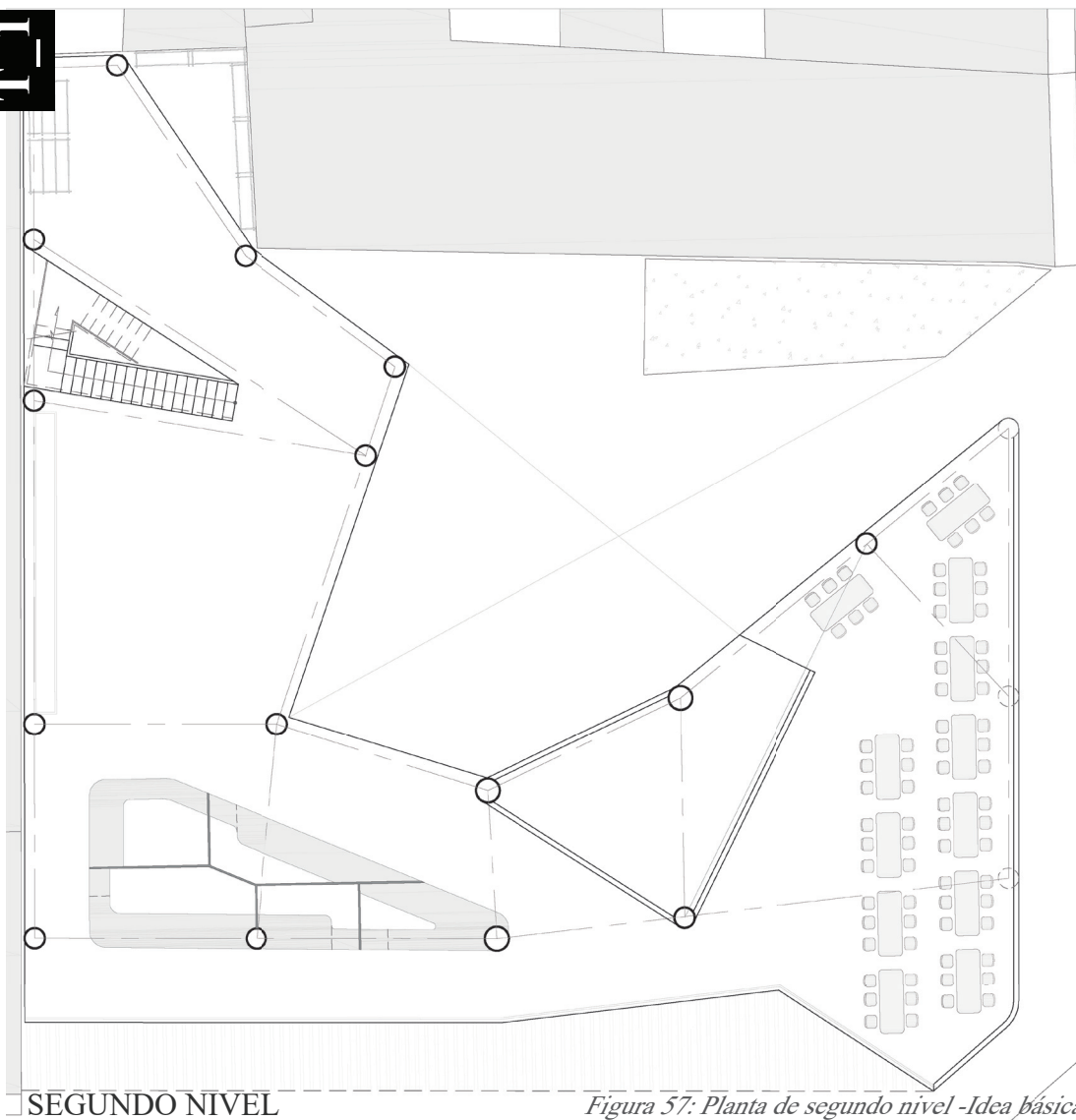
02 IDEA BÁSICA.....PLANIMETRÍA EDIFICIO



PRIMER NIVEL

Figura 56: Planta de primer nivel -Idea básica

T-1

*Figura 57: Planta de segundo nivel -Idea básica*

04 IDEA BÁSICA.....PLANIMETRÍA EDIFICIO

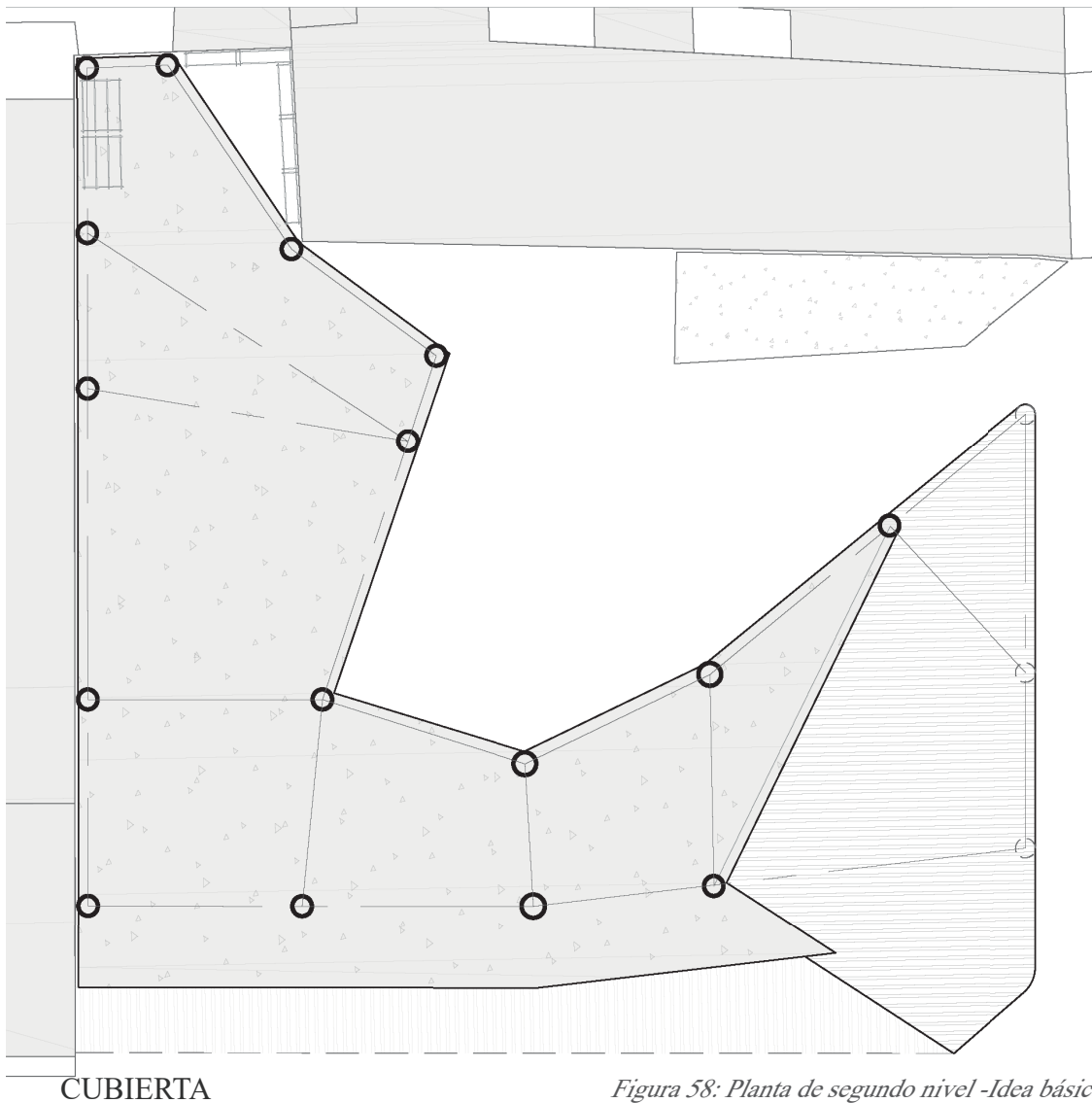


Figura 58: Planta de segundo nivel -Idea básica

IMAGINARIOS 3D.....IDEA BÁSICA_INTERIORES



Figura 59: 3D-1 Idea básica



Figura 60: 3D-2 Idea básica



Figura 61: 3D-2 Idea básica

02

IMAGINARIOS 3D.....IDEA BÁSICA_INTERIORES

Cabe destacar que como idea básica de proyecto se propone una plaza central abierta conformada por celular comerciales y unas estancias de caracter diferenciado al funcionamiento principal del edificio, propiando otro tipo de dinamicas sociales y comerciales en el mismo, tratando de explotar al maximo su funcionalidad tras la diversificacion de usos, entorno a su caracter principal “comercial” potenciando



Figura 62: 3D-2 Idea básica



Figura 63: 3D-2 Idea básica



Figura 64: 3D-2 Idea básica

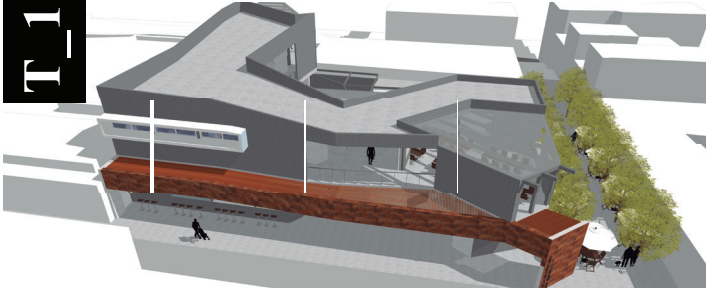


Figura 65: 3D-1 Vista aérea exterior

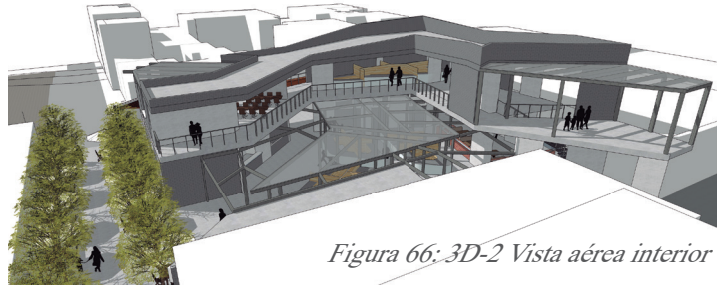


Figura 66: 3D-2 Vista aérea interior

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo principal, gira en torno a un gran plan maestro que intenta dar soluciones o respuestas a las problemáticas identificadas en el municipio que se evidencian en: la carencia o deficiencia de equipamientos, ausencia de espacio público, estructura vial, etc. Todo esto tratado por medio de la intervención de edificios públicos, privados existentes, y reestructuración urbana puntual con generación de espacio público, para propiciar otro tipo de dinámicas urbanas.

Además de la percepción interna y externa que se tiene del municipio de estudio, e intenta borrar el estigma creado tras varias décadas de guerra vivida en el país, al que dicho municipio no fue ajeno, bastante afectado e inmerso en un desasosiego por mucho tiempo.

Las intervenciones que se buscan realizar son puntales, casi como la realización de un tejido urbano por edificio, buscando grandes aciertos público-privados, que terminan dinamizando la economía y aumentando la calidad de vida de todos sus habitantes, por lo tanto, el planteamiento general toca varias temáticas de orden prioritario como los son, El comercio, la Industria, las vías, el espacio público y la vivienda.

Hablando ya dentro del marco del postconflicto, se intenta con dichas intervenciones revitalizar el casco urbano del municipio, potenciando su perfil comercial, utilizando como gran pretexto, su riqueza hídrica, y su estratégica ubicación, la subregión del oriente antioqueño, específicamente la zona de embalses, y su cercanía con un municipio como Guatapé, el cual es bastante concurrido y es de los más fuertes turísticamente hablando en toda la región.

OBJETIVO ESPECIFICO:

El objetivo específico, busca revitalizar y reasignar el protagonismo que merece un importante hito dentro de la urbe como lo es la plaza de mercado, dicho equipamiento enlaza la actividad comercial propia de la plaza con las dinámicas de abastecimiento del municipio, en donde se caracteriza su alto tráfico peatonal, su dinamismo diurno constante. Con este precedente se entra a evaluar si es carencia o deficiencia de equipamiento.

**PLAZA DE
MERCADO**
SAN RAFAEL