PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

# PLATAFORMA COMERCIAL LA OFELIA

Volumen I

DANILO GABRIEL PEÑA G.

DIRECTOR ARQ. OSWALDO PALADINES

QUITO – ECUADOR
2013

Presentación

El T.F.C. Plataforma Comercial la Ofelia, Contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Un CD: el Volumen I, II y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Este Trabajo de Fin de Carrera está dedicado a mi familia que con paciencia y mucho amor me han apoyado, y especialmente a Dios que con su infinita bendición me llena de sabiduría y fuerza para poder cumplir cada reto que se presenta en mi vida, por último a mi Director de Tesis, el Arq. Oswaldo Paladines que ha sabido guiar mis conocimientos basándose en su experiencia y extenso conocimiento de la arquitectura.

Agradecimiento
Agradezco primero a Dios por la infinita sabiduría que me ha dado durante la elaboración de este proyecto de Fin de Carrero, segundo a mi familia que con su incondicional apoyo a estado junto a mi durante este proceso, y a mis tutores y Director de Tesis, Arq. Oswaldo Paladines, por su paciencia, y sus consejos durante el desarrollo de este proyecto hasta su culminación.

# INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Carrera, tiene como objetivo analizar la situación actual de la Plataforma Comercial ubicada en el sector de la Ofelia, al pie de la Av. Diego de Vásquez, delimitada por las siguientes calles: al norte, Calle Chiriboga, al sur Unión y Progreso, al este Av. Diego de Vásquez, y al oeste la Av. John F. Kennedy.

El Objetivo de este trabajo de Fin de Carrera es delimitar, analizar, e identificar la problemática del sector basado en dos puntos de vista: las personas que viven en el sector, y las personas que hacen uso de la plataforma de la Ofelia como punto comercial y de trabajo, con el fin de trazar estrategias de diseño que permitan solucionar los problemas que el sector posee a nivel urbano y arquitectónico.

Basado en esquemas planteados por la arquitectura verde, y sustentable, se desea reducir el riesgo y garantizar el desarrollo adecuado de la arquitectura en el sector, tomando en cuenta especificaciones obligatorias que la arquitectura debe cumplir, esto determinaría un referente de arquitectura verde a nivel de la urbe.

A través del estudio de referentes arquitectónicos se pretende obtener información acerca de diferentes posiciones arquitectónicas tomadas con respecto al tema de sustentabilidad, y su aporte al entorno urbano y al mismo proyecto, que sirvan de ayudad para establecer un criterio de diseño, además de, tomar en cuenta la relación del usuario, entorno, actividades, y arquitectura.

Luego de analizar los diferentes estudios realizados en el sector se tomaran decisiones que aporten a la solución de la problemática del sector, a través de la proyección de arquitectura que interactúe con el contexto urbano, y de esta manera.

El Trabajo de Fin de Carrera consiste de cuatro capítulos que incluyen el proceso de diseño urbano y arquitectónico del Proyecto.

## ANTECEDENTES

La ciudad vista de forma general está compuesta de elementos urbanos y arquitectónico icónicos, en conjunto producen actividades diversas a su alrededor, es decir la arquitectura es capaz de influenciar en el contexto urbano inmediato, por esta razón, cada zona adopta la actividad equivalente o relacionada a la arquitectura predominante del sector, de manera que la arquitectura debe ser capaz de reorganizar el esquema urbano, dotarlo de un concepto funcional, a fin de que no solo sea un elemento puntual, sino más bien, un punto generador de actividades comerciales, administrativas, para generar nuevas centralidades capaces de abasteces a la gente que vive en la zona, con el propósito también de descongestionar y descentralizar las actividades, y crear nuevos hitos arquitectónicos funcionales en la ciudad, y su objetivo principal, mejorar el estilo de vida de la gente que vive a su alrededor.

## JUSTIFICACIÓN

El sector de la Ofelia claramente identificado, por hitos urbanos que están dispuestos a su alrededor como: el Estadio de la Liga, La Estación de Transferencia de la Ofelia, La Plataforma Comercial de la Ofelia, Patronato San José, Administración Zonal la Delicia, son elementos arquitectónicos que han determinado el uso de suelo del sector, siendo la Plataforma de la Ofelia la más importante por el protagonismo diario que tiene con los habitantes y con las personas que llegan a vender sus productos, provenientes de otras parroquias y provincias aledañas.

Puntualizando y tomando como objeto de estudio la relación comercial entre la Plataforma de la Ofelia y contexto urbano, podemos hacer referencia a la situación histórica y actual de esta zona, y determinar que la evolución de la actividad comercial en la Plataforma, ha influenciado en las actividades del sector que en su origen nació como una zona netamente residencial, y paso a ser una zona potencialmente comercial, pero debido a su crecimiento desorganizado a concluido en un espacio totalmente caótico, sin control y peor aún, sin algún elemento que rija y determine el carácter del sector.

La ausencia de equipamiento urbano ha generado espacios poco planificados para la actividad comercial, que han sido aprovechados por los productores para sus actividades comerciales, de tal manera, q han sido los comerciantes quienes han hecho uso de este espacio sin pensar en el contexto urbano, sino más bien han visto la plataforma como un vacio urbano adecuado para desarrollar sus actividades, como consecuencia esto desemboca en un espacio sin control, peor aún peor sin orden o concepto que rija su funcionalidad.

Estos puntos determinan la necesidad de crear un espacio generador con un concepto organizado y funcional que interactué con la ciudad, a fin de crear conciencia en el entorno inmediato la necesidad de tener un espacio urbano organizado para desarrollar sus actividades comerciales, con el objetivo de generar una visión estética y funcional del sector para mejor uso de la Plataforma y de la personas que viven a su alrededor, dotándole de fuerza y carácter a través de un proyecto generador que reúna las condiciones de uso y habitabilidad tomando en cuenta las actividades actuales que se desarrollan en la Ofelia, y potencializarlas y complementarla.

**OBJETIVOS**

El objetivo del TFC consiste en implementar a través de un proyecto arquitectónico, equipamiento necesario para poder desarrollar las actividades comerciales de feria libre, pero también implementar servicios adicionales que fortalezcan el desarrollo de dicha actividad, como: capacitación a los productores agrícolas, investigación y mejoras de la producción agrícola, y para complementar, un centro gastronómico, en donde se puedan consumir los alimentos que se ofrecen en la plataforma de la Ofelia.

Así como también, mejorar las condiciones de venta y consumo de los alimentos, y a través de este proyecto, provocar un punto motor de referencia para el crecimiento organizado del comercio de la urbe circundante.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir el área de intervención, basado en la ubicación geográfica, entorno, accesibilidad.
- Conceptualizar el espacio público con áreas verdes.
- Analizar proyectos referentes, que sirvan como base de estudio para el área de intervención.
- Establecer el modelo conceptual del Proyecto, tomando en cuenta diferentes variables como el usuario, el entorno social, flujos comerciales, tipología del lugar.
- Presupuestar el proyecto arquitectónico.
- Documentar el proyecto desde su etapa de investigación, hasta la elaboración del presupuesto.
- Elaborar Conclusiones y Recomendaciones Generales.
- Exponer públicamente el proyecto arquitectónico basado en la investigación previa de este documento.

## METODOLOGÍA

El tema del Trabajo de Fin de Carrera es: PLATAORMA COMERCIAL Y DE EQUIPAMIENTO URBANO “LA OFELIA”, dirigida bajo la tutele de el Arq. Osvaldo Paladines.

El desarrollo del Trabajo de Fin de Carrera consiste de cuatro capítulos a través de los cuales se va a desarrollar el tema basado en criterios urbano-arquitectónicos.

En primer lugar, seleccionar un área de trabajo, que específicamente consiste de un terreno en el cual hemos creído conveniente analizar sus virtudes y defectos en base a mapeos que tomen en cuenta aspectos urbanos del sector para definir una propuesta urbano-arquitectónica para solucionar las necesidades del sector.

Una vez determinado el área de trabajo, se procederá a hacer un análisis urbano considerando aspectos de movilidad, uso de suelos, nodos, conflictos de flujos, flujo de actividades, y problemática del sector, a través de mapeos para buscar estrategias de diseño para atacar los puntos de conflicto como resultado de los análisis del sector seleccionado.

Analizar la Plataforma de la Ofelia desde el punto de vista de las personas que llegan a comercializar sus productos y las necesidades que ellos tienen para realizar esta actividad comercial, por otro lado desde el punto de vista se las personas que viven en el entorno urbano inmediato a la Plataforma y las necesidades que tienen con respecto a la Plataforma e identificar la problemática del sector, el proceso de diseño se basa en un análisis de necesidades y problemas causados por las actividades del lugar desde ambos puntos de vista, e identificar el carácter y el concepto del sector e identificar los elementos arquitectónicos que influyen en la Plataforma y su entorno inmediato.

En base a este análisis especifico de problemática y necesidades entramos a la etapa Teórica Conceptual, para entender cómo funciona la Plataforma actualmente, y plantear medidas que cambien este aspecto funcional a través de arquitectura, esta etapa va desde la lectura del contexto urbano, hasta entender el proyecto desde el punto de vista de ciudad.

La etapa de análisis urbano nos permitirá identificar los puntos positivos y negativos del sector a fin de potencializar los aspectos positivos que podamos rescatar y evaluar los aspectos negativos para tomar decisiones puntuales, este proceso va desde análisis del entorno urbano hasta planteamiento de la propuesta Conceptual del proyecto urbano-arquitectónico.

Luego de tener claro el esquema urbano y como el proyecto debe funcionar hacia la ciudad se procede a desarrollar la etapa de conceptualización arquitectónica y planteamiento de estrategias, para desarrollar la arquitectura a proponer, basado en fundamentos de diseño y conceptos arquitectónicos que fundamenten la idea fuerza.

Y finalmente concluir en la descripción del proyecto arquitectónico y especificar su uso, función, y esquemas que permitan entender desde el punto de vista arquitectónico el proyecto de la Plataforma de la Ofelia.

# **CAPÍTULO 1:** SELECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO

Este capítulo pretende hacer hincapié en las diferentes situaciones, que llevaron a escoger el sector de la Delicia, su eje vial, la Avenida Diego de Vásquez, como foco principal y punto de partida para el TFC, así también, explicar la importancia de dicho eje y su influencia en el sector, como punto de partida, de una propuesta que genere cambios, promoviendo la importancia de la PLATAFORMA COMERCIAL DE LA OFELIA y su influencia en el contexto urbano.

Además dar a notar la importancia que tiene el comercio en la Av. Diego de Vásquez, también estudiar los flujos que se desarrollan a través de dicha avenida, principalmente el flujo peatonal y comercial que determina el carácter del sector por la actividad comercial que se desarrolla en el eje vial.

Es importante mencionar que la selección del espacio físico, se dio, a partir de algunos requerimientos, que se consideraron característicos y de fundamental importancia del sector, tanto física, morfológica y funcionalmente en base al contexto urbano inmediato, además se hace hincapié en la problemática del sector, y la posibilidad de transformar el problema en una solución, tomando en cuenta la historia de la Plataforma Comercial de la Ofelia, y su proyección a futuro e influencia en el sector.

Escogí esta área de trabajo básicamente por la ubicación física y por el equipamiento urbano existente en el lugar que carece de carácter pero que de alguna manera rechaza a la ciudad y empieza a funcionar cada actividad, como un mundo independiente y ajeno a lo que sucede fuera de sus espacios físicos bien definidos en el sector, y debido a la cantidad de vacios urbanos que pueden ser reutilizados para ordenar mediante proyectos detonantes y justificar su estructura, cocer las falencias en cuanto a su morfología y estructura urbana, además por el deterioro que el sector ha sufrido a causa de la actividad comercial que se da en la plataforma de la Ofelia y que tiene que ser solucionado para mejorar la forma de vida de las personas del sector.

## 1.1 Selección del Espacio de Trabajo.

La regeneración Urbana dentro de una ciudad, implica ciertas mejoras que de alguna forma cambian el concepto de vivir la ciudad, mejoran sus cualidades y a través de estas áreas mejora el flujo vial, social, económico, de esparcimiento, implementando un enfoque cultural para el desarrollo sano de manera colectiva tomando en cuenta que el espacio público es el que genera actividades que determinan el carácter del sector, que cuando no lo posee, le dota de un nuevo concepto de desarrollo socio cultural dando la prioridad al usuario como individuo, como ente generador del cual parte la arquitectura urbana, que cobra vida, cuando el usuario hace uso del espacio confinado por edificaciones, con un carácter especifico, con funciones y objetivos de cambio.

La Av. Diego de Vásquez constituye un punto importante que si bien es cierto no es el ingreso a Quito pero tienes las características necesarias para convertirse en un punto de bienvenida y sobre todo en una zona con equipamiento urbano capaz de satisfacer las necesidades de la ciudad subsiguiente al sector para cumplir con el propósito de un urbanismo más humano y diseñado para ser habitado, desarrollado y explotado.

El área específica de trabajo es la Plataforma en donde funciona la Feria Libre de la Ofelia, debido a su extensión física, su relación con el entorno y la influencia de este vacío urbano en el sector. Además, debido a la ausencia de infraestructura arquitectónica que permita el desarrollo adecuado de la actividad principal de la plataforma, que es el comercio.

Basado en algunos conceptos de ciudad, es posible definir aspectos específicos “La ciudad es una organización cambiante y de múltiples facetas. Su forma tiene que ser algo libre de trabas, plástica, en relación con los objetivos y las percepciones de sus ciudadanos”. (Cortillezzi, 2009).

Es importante tomar en cuenta que toda locación o espacio físico en el cual se desarrolla una sociedad consta de facetas de cambio que son producto de la evolución

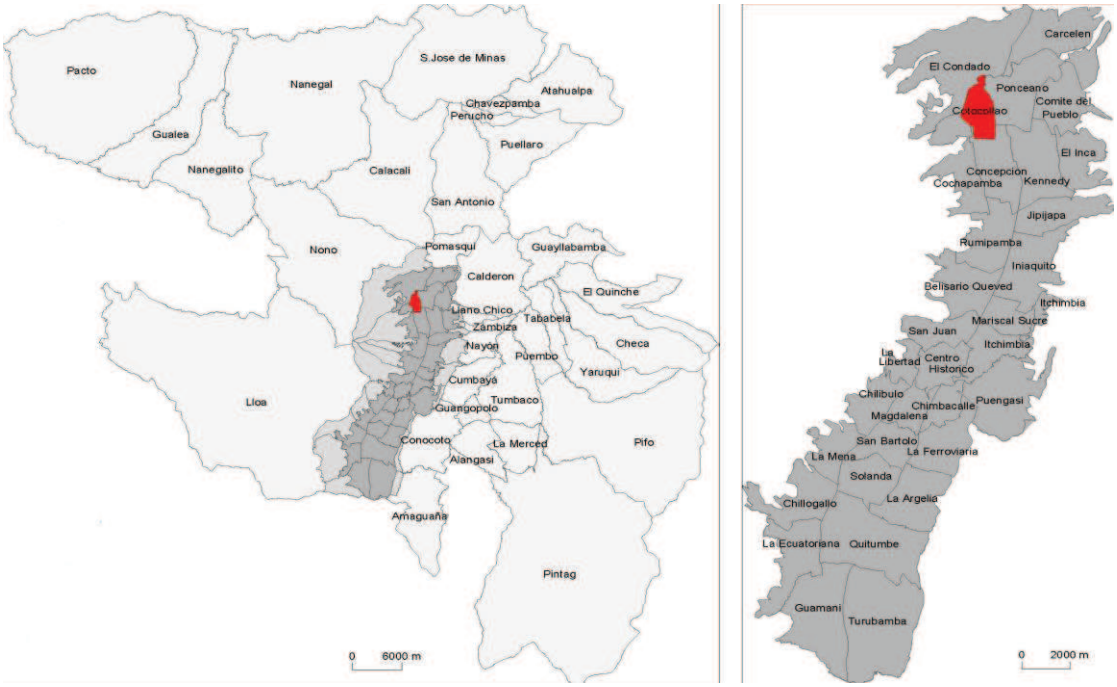
del lugar, además que si se la organiza de una forma adecuada y con fundamentos específicos puede convertirse en una máquina para habitar en la cual el usuario puede realizar sus propias conexiones y darle un significado particular al sector.

## 1.2 Ubicación Geográfica

Cotocollao es una parroquia urbana de la ciudad de Quito, una de las 33 que conforman la capital de (Ecuador). Está ubicada al noroeste de la urbe, entre El Condado (norte), La Concepción (sur), Ponceano (este) y Cochapamba (oeste). El uso del suelo en Cotocollao es esencialmente residencial. Sin embargo tiene una zona comercial muy activa alrededor de la avenida De la Prensa, y la avenida Diego de Vásquez, conocidas como el Barrio Chino de Quito, principalmente por la abundante existencia de negocios y residencias de los migrantes chinos.

**Mapeo 1:**

**Ubicación geográfica de La Parroquia de Cotocollao**




Fuente: Creative Commons

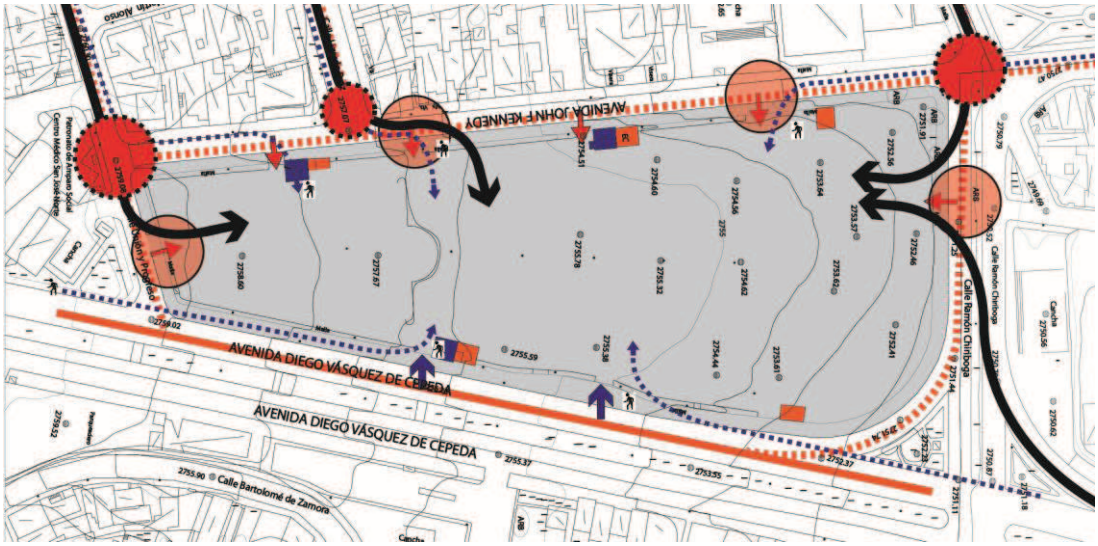
### 1.2.1 Accesibilidad.

El terreno escogido tiene plenas condiciones de accesibilidad, se encuentra al pie de la avenida Diego de Vásquez, eje principal de acceso al sector, por donde circula gran cantidad de carros particulares y el eje de la metro vía.

El proyecto está limitado por cuatro calles de acceso al terreno, la principal al este la avenida Diego de Vásquez, que es un eje de cuatro carriles particulares, y dos carriles de uso exclusivo de la metro vía, en ambas direcciones, al norte la calle Ramón Chiriboga, bidireccional, al sur la calle Unión y Progreso, unidireccional, y al oeste la calle John F. Kennedy, unidireccional, lo que permite que los usuarios puedan ingresar desde cualquier punto al proyecto, lo que garantiza una relación directa con el entorno.

**Mapeo 2:**

**Accesos a la Plataforma de la Ofelia**




Fuente: Danilo Peña

## 1.3 Entorno.

Lo que respecta al entorno, se encuentra delimitado por edificaciones de baja y alta densidad, desde viviendas de una planta hasta equipamiento urbano masivo como, La Estación de Transferencia de la metro vía de la Ofelia, además, existe un gran aparición de comercio a gran escala y comercio residencial, debido a la transformación que a sufrido el entorno a partir de el desarrollo comercial del sector.

En cuanto al entorno arquitectónico, el sector carece de carácter debido a la mistificación de usos que se dan, va desde zona residencial, comercial, de servicios, predominando el comercio a lo largo del eje de la avenida Diego de Vásquez.

El entorno natural que rodea el terreno está compuesto por el Pichincha al occidente, al norte el valle de Pomasqui, al sur es un entorno totalmente construido por edificaciones, y hacia el oriente de igual manera.

**Fotografía 1:**

**Foto de la actividad comercial en la Plataforma, norte-sur.**




Fuente: Danilo Peña

Uno de los elementos urbanos de mayor referencia en el sector, es la Estación de transferencia de la metro vía de la Ofelia, por donde circulan cerca de 12.000 personas diariamente, siendo este un punto gran influencia en el sector pero debido a la ausencia de un espacio físico con equipamiento necesario que albergue temporalmente a estas personas, este sector se ah convertido tan solo en un espacio de paso.

**Fotografía 2:**

**Foto de la Estación de Transferencia de la metro vía la Ofelia**




Fuente: Danilo Peña

El Estadio de Liga se convierte en un hito del sector debido a su importancia arquitectónica y su situación referencial, pero por su uso, se lo a considerado como un espacio de actividades eventuales.

Entre estos dos puntos importantes del sector y la Plataforma de la Ofelia no existe una relación estrecha debido a que las actividades no son permanentes en estos puntos

**Fotografía 3:**

**Estadio de Liga**




Fuente: Danilo Peña

El eje que constituye la calle Lizardo Ruíz, constituye una de las vías de mayor desarrollo comercial que en la actualidad tiene la intención de convertirse en un boulevard comercial, y conecta la Plataforma de la Ofelia con el Parque de Cotocollao, por lo cual se convierte en un eje vial de conexión e influencia para la Plataforma.

Cabe recalcar que al momento la Plataforma de la Ofelia se considera un vacio urbano que no permite el desarrollo del sector por las limitaciones en cuanto a su uso, esto tomando en cuenta que es el remate de un eje que pretende ser comercializado, no representa un punto de importancia para el mismo.

**Fotografía 4:**

**Calle Lizardo Ruíz**




Fuente: Danilo Peña

A lo largo del eje de la avenida Diego de Vásquez, se desarrollan actividades comerciales de mayor escala como es el, Mi comisariato, El mercado de Cotocollao que pierde fuerza cuando la Plataforma entra en actividad comercial, supermercado Santa María, y otros locales comerciales de menos escala, que han determinado el carácter de este eje vial.

Debido al desarrollo comercial del sector la afluencia de personas es masiva, por tal razón, el tráfico en el sector se vuelve caótico de jueves a sábado durante la feria libre.

Además la metro vía constituye un medio de transporte masivo que atraviesa este eje y conecta al sector con la ciudad.

**Fotografía 5:**

**Avenida Diego de Vásquez**




Fuente: Danilo Peña

## 1.4 Uso de Suelos.

El uso de suelos en el sector está claramente determinado por vivienda en baja y alta densidad, pero existe una fuerte aparición de comercio en el sector, unos de forma permanente, y otros eventuales que empiezan su actividad comerciales en conjunto con la feria libre ya que sus actividades están relacionadas, por esta razón, la zona tiene dos tiempos activos de comercio.

El primero es de lunes a jueves cuando las actividades comerciales a menor escala predominan, y de viernes a domingo, es cuando las actividades comerciales de mayor escala toman protagonismo, siendo la principal la feria libre de la Ofelia.

En cuanto a equipamiento urbano existen escuelas, dispensarios médicos, administraciones municipales, servicios de movilidad, que están cerca a la Plataforma convirtiéndola a esta en una centralidad de todos estos servicios.

**Mapeo 3:**

**Uso de suelos del sector**




Fuente: Danilo Peña

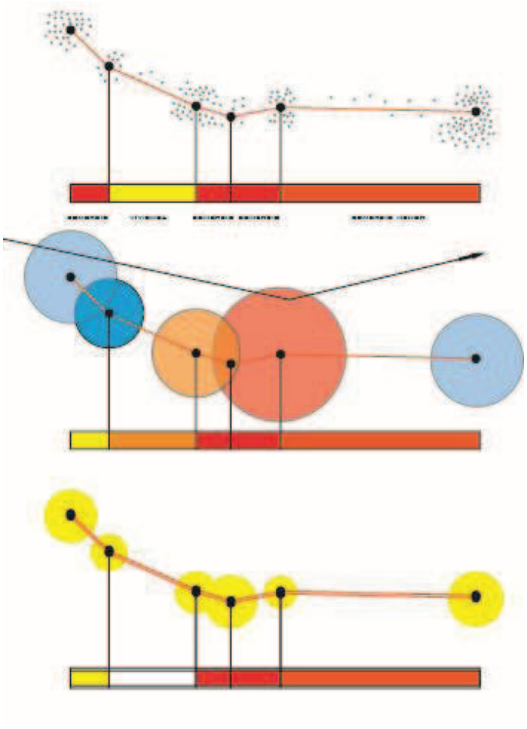
Haciendo un escaneo basado en este mapeo de uso de suelos, se ah considerado conveniente, analizar las zonas de mayor estancia, tomando en cuenta el desarrollo de actividades comerciales, concluyendo que por motivos de seguridad, las esquinas de cada cuadra son los puntos de mayor afluencia debido al conglomerado de persona, siendo coherentes con esta afirmación se puede decir que las esquinas constituyen puntos de tensión, por tal razón es donde existe mayor actividad comercial.

De manera que, estos lugares deberían ser aprovechados como puntos de flujo continuo para direccionar a los usuarios a las actividades principales, pero en la actualidad son puntos seguros, que no direccionan ni dotan de carácter a cada punto.

Basado en las fotografías del sector hay que tomar en cuenta la evolución del sector, la degradación que ha sufrido por el crecimiento desorganizado de las actividades comerciales del sector, y si tomamos en cuenta la historia de la zona podemos considerar que el comercio es la actividad que toma dominio

**Esquema 1:**

**Esquema de Estancia.**



Vivienda

Comercio

Zonas resultantes

Fuente: Danilo Peña

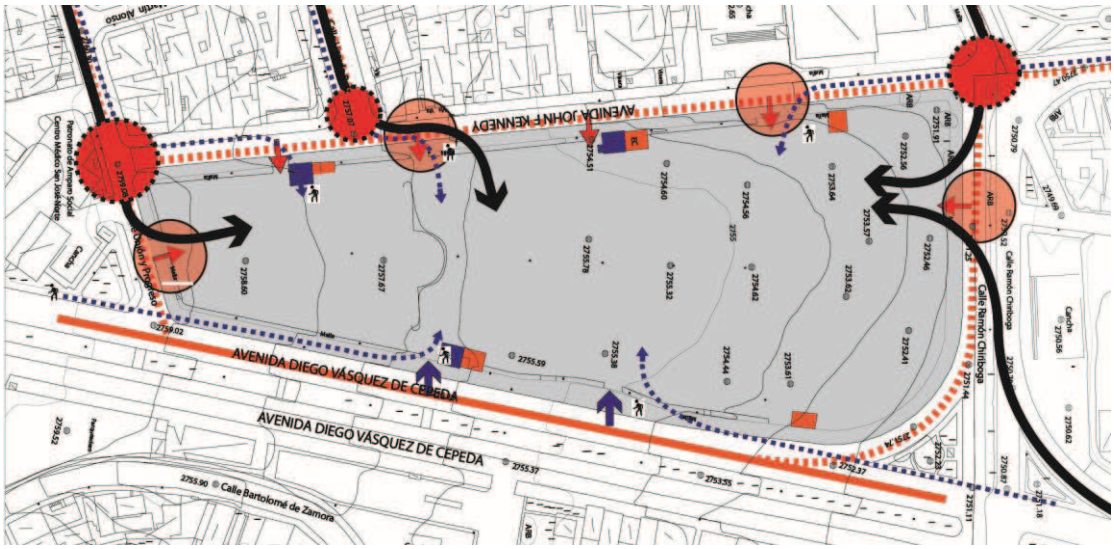
## 1.5 Topografía.

La topografía es un poco irregular, debido a la situación geografía de la ciudad, sube en dirección norte sur, cuatro metros, desde la cota 2754 hasta la cota 2758, pero debido a la forma trapezoidal del terreno y sus dimensiones a lo largo 285.34m y el ancho máximo de 99.54m, es poco perceptible la variación de nivel en la Plataforma.

La Plataforma de la Ofelia termina siendo como un valle en donde converge el lado occidental y el lado oriental de la ciudad, debido a esta apreciación se puede decir que la Plataforma es un espacio estratégico para el desarrollo de actividades de diferente índole.

**Mapeo 4:**

**Topografía del sector.**




Fuente: Danilo Peña

## 1.6 Planteamiento del Problema de la investigación.

Debido al crecimiento desordenado de la ciudad y la falta de planificación por parte de las autoridades al momento de edificar una nueva ciudad, el resultado tangible es el enfrentamiento entre dos prototipos de estructuras urbanas producto de la diferencia de periodos, en los que fueron constituidos haciendo referencio o enfrentando la parroquia antigua de Cotocollao ubicada hacia el occidente y la nueva estructura urbana de Cotocollao hacia el oriente, que tienen una morfología distinta, debido a la diferencia temporal en la cual fueron edificadas, además de las necesidades bajo las cuales fueron concebidas y la influencia del sector, que es uno de los aspectos de mayor influencia en el crecimiento desorganizado y la poca planificación. Es por esta razón que he visto necesario realizar un trabajo de investigación cuyo resultado aporte nuevas soluciones a la problemática existente del sector, es importante entender cómo funciona nuestra ciudad y el rol que cumple esta zona en el funcionamiento de la urbe, para establecer dispositivos que regulen este crecimiento descontrolado y desorganizado.

**Mapeo 5:**

**Estructura urbana de la Zona de Estudio**



Fuente: Danilo Peña Granda

El problema se plantea desde dos puntos de vista: desde el interior de la plataforma y visto desde el contexto urbano hacia la plataforma; desde el contexto urbano se puede apreciar el deterioro del espacio urbano, debido a la influencia de la actividad comercial de la Plataforma, que toma el carácter de feria libre durante tres días a la semana, su influencia en el desarrollo de las actividades en el contexto urbano inmediato, siendo el principal generador del crecimiento desorganizado y descontrolado de las actividades comerciales, además de crear focos de inseguridad en áreas residenciales que mantienen el carácter de vivienda debido a la atracción de gente que produce dicha actividad comercial, producto de esto se enfrentan dos espacios; el primero compuesto por los residentes y el segundo frente conformado por los usuarios de la plataforma ajenos al sector.

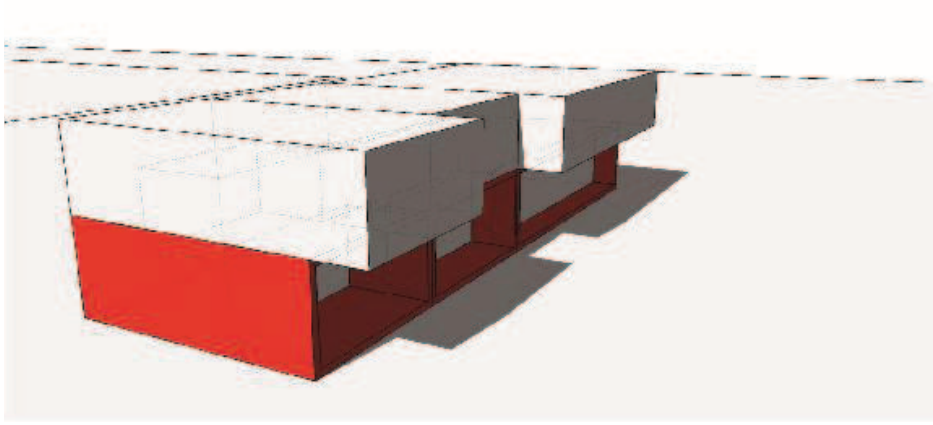
Al mismo tiempo el problema visto desde la Plataforma, está conformado por la falta de equipamiento capaz de garantizar el desarrollo organizado de las actividades comerciales.

Por último también se debe de tomar en cuenta que el sector ha transformado su carácter de residencial a mixto, en donde las viviendas han aprovechado su ubicación cerca a la Plataforma para constituir viviendas mixtas, en las cuales a nivel de planta baja se desarrollan actividades comerciales y en la segunda planta se mantiene la vivienda, a fin de sacar provecho de la actividad comercial que ahí se desarrolla.

Este planteamiento sugiere que el crecimiento desorganizado de la ciudad ha producido la falta de continuidad en la trama vial a nivel transversal de la ciudad dejando incomunicado ambos sectores de la zona de estudio, lo que provoca que no exista continuidad en las actividades que se plantean en el sector.

**Esquema 2:**

**Esquema de modificación de actividades**



Comercio Vivienda

Fuente: Danilo Peña (Sketchup)

### 1.6.1 Identificación del Problema.

Como consecuencia del crecimiento ‘’desordenado’’ se presenta la degeneración de los espacios públicos, la ciudad es el reflejo de la falta de planificación urbana, la cual debería proveer el crecimiento coherente de la ciudad, y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Por esta razón he considerado los siguientes aspectos para encaminar la investigación, basado en aspectos naturales, artificiales, arquitectónicos, y como se relacionan estos elementos.

La Plataforma de la Ofelia carece de la infraestructura adecuada, tanto para los comerciantes, como para los usuarios de la misma, además, el crecimiento desorganizado de el mismo comercio, ah producido que este se desplace a las calles por la ausencia de una limitación, no necesariamente física, pero si un borde que delimite las actividades.

### 1.6.2 Percepción del Espacio Urbano

La zona de trabajo está compuesta por varios elementos urbanos, dentro de los cuales, se puede identificar flujos de movilidad, comercio, actividades varios, en donde las actividades económicas predominan, en especial las que se ubican alrededor de la Plataforma de la Ofelia, debido a la eventualidad de sus actividades comerciales.

En la actualidad la Plataforma de la Ofelia es un vacio urbano con gran potencial comercial, no solo por el medio físico, sino también por el potencial de influir en el desarrollo comercial en el contexto urbano.

El contexto urbano ah evolucionado con el crecimiento de la actividad comercial de la Plataforma, esta zona ha cambiado carácter de residencial a comercial hacia el lado occidental de la avenida Diego de Vásquez, mientras que hacia el lado oriental predomina la aparición de comercio a gran escala.

En la actualidad el espacio urbano que rodea a la Plataforma se caracteriza por ser inseguro, y desorganizado, debido a la falta de planificación del espacio urbano, el sector carece de carácter, e infraestructura.

En este sector se ah desplazado la vivienda al segundo piso, mientras que la planta baja se convirtió en un espacio comercial, que está relacionado con el espacio urbano.

### 1.6.3 La Forma Urbana.

Es el cuerpo urbano: se compone de la configuración y estructura de la ciudad; su tamaño, densidad, trama y textura; es la silueta urbana.
La zona de estudio está compuesta por limites y bordes, que en este lugar se encuentran bien definidos, los limites por muros que no son permeables desde la estructura de la arquitectura hacia la ciudad, y limites son las barreras que visualmente determinan un límite físico pero a la vez permiten un acceso a la información que brinda el sector.

## 1.7 Antecedentes del Problema.

**Historia**

De acuerdo a la información recopilada en el libro "Culturas Formativas de Quito" (Efrén Avilés, 1997), Cotocollao es uno de los sectores más antiguos de la ciudad, y fue de hecho una ciudad independiente hasta mediados del siglo XX, cuando inició su rápida incorporación a los límites de la metrópoli quiteña que crecía de manera asombrosa tras el boom del petróleo.

Nacida de los restos de un asentamiento prehispánico de los cotocollaos, esta parroquia evolucionó durante la colonia y los primeros años de la república como una pequeña ciudad tranquila y de calles estrechas que giraba en torno a la iglesia y la plaza principal, donde muchos quiteños tenían haciendas y casas de descanso.

A inicios del siglo XX inició su incorporación al Quito metropolitano, sobre todo con la llegada de una línea del tranvía a gas, que la unía con la estación del tranvía eléctrico en la avenida Colón, donde terminaba Quito por aquella época.

Desde inicios del siglo XXI el sector se convirtió en un polo de atracción para migrantes chinos, quienes no solo instalaron sus viviendas en las casas del sector, sino que también lo llenaron con sus negocios de productos asiáticos a bajo costo; es por ello que el sector ha tomado el nombre popular de Barrio Chino de Quito

**Arquitectura**

La parroquia cuenta con edificaciones muy similares a las del centro histórico, muchas de ellas se cuentan dentro del patrimonio de la urbe, como la Casa de la colonial Hacienda "La Delicia", misma que perteneció a Mariana Carcelén IV Marquesa de Solanda y Villarrocha, y esposa del Mariscal Antonio José de Sucre; y que hoy es ocupada por las dependencias de la Administración Municipal Equinoccial.

En Cotocollao se encuentra la Biblioteca Aurelio Espinosa Pólit, la cual es un importante punto de referencia para los investigadores ya que cuenta, dentro de su imponente edificio con fachada de piedra, con una de las más completas colecciones de libros antiguos que se puede encontrar en todo el Ecuador.

**Comercio**

Cotocollao es también una zona de gran movimiento comercial, y en los últimos años ha sido un foco de atracción especialmente de los migrantes chinos, que han convertido sus calles en un paraíso del comercio al menudeo. Cuenta en sus límites con Ponceano con una concurrida feria sabatina de alimentos, en donde se expenden toda clase de productos directamente de los productores campesinos.

La parroquia está servida por dos supermercados de características populares y un sin número de tradicionales tiendas de vecindad, zapaterías, panaderías, restaurantes, almacenes de electrodomésticos y sastrerías.

Sus principales vías de comunicación con el resto de la ciudad las componen las avenidas De la Prensa, Diego de Vásquez y las calles Machala y 25 de Mayo.

Además, se pueden encontrar espléndidas edificaciones de época como la escuela "Alberto Mena del Hierro", la iglesia parroquial que data del siglo XIX, la mansión Loma Hermosa y una moderna iglesia destinada a la veneración del Divino Niño.

## 1.8 Conclusiones.

El sector de la Ofelia a sufrido varios cambios producto de la evolución de las actividades que aquí se desarrollan, la principal que hemos podido identificar es la feria libre de la Ofelia que a determinado el carácter comercial del sector, relacionándolo específicamente, con la venta de alimentos, por esta razón se ha generado un sinnúmero de actividades comerciales que hacen referencia a la comercialización de víveres a pequeña y gran escala como se ha mencionado antes.

Debido a estos factores que son los más importantes es necesario crear un proyecto que rija el crecimiento del comercio del sector, además de dotar de equipamiento arquitectónico adecuado para el organizado desarrollo de estas actividades comerciales, y crear proyectos complementarios que fortifiquen esta actividad.

# **CAPÍTULO 2:** INTENCIONES DE DISEÑO

¿La arquitectura verde resulta ser buena opción para la mejora en los edificios en la actualidad, o inclusive en proyectos de mayor escala?

Esta es una de las preguntas que debemos responder antes de pensar en diseñar en base a la arquitectura sustentable.

La Arquitectura Verde, se define como la corriente arquitectónica, que busca incluir en la estructura de un edificio recursos naturales, en su totalidad o parcialmente en parte de él, con el fin de brindar una nueva experiencia de vida a los usuarios de la infraestructura, así mismo, disminuir el impacto de la edificación en el entorno (Toca Fernández, 2009)

La Arquitectura Verde, es un tema muy interesante, que ha incrementado su estudio en el último siglo, ya que al implementar en nuestras edificaciones puede reducir riegos y gastos innecesarios que influyan en el desarrollo de la edificación, y la comodidad de los usuarios, al introducir más elementos naturales en una estructura, esto reduce el impacto al medio ambiente.

Para que un edificio pueda ser considerado como edificio verde tiene que cumplir con ciertos requisitos, como son: siempre buscar una mejora ambiental, eficiencia del agua (ya que el agua es un recurso no renovable, que debe de ser aprovechado para disminuir su consumo innecesario en la edificación), debe de aprovechar al máximo el recurso energético del ambiente y de esta manera, disminuir el uso de equipos de climatización, y luz para ambientar los espacios, y por último el uso de materiales innovadores, que permitan un diseño arquitectónico acorde a las necesidades del usuario y se adapte a los requisitos antes mencionados.

## 2.1 Sustentabilidad.

La Arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura, o arquitectura ambiental, es un modo de concebir el diseño

arquitectónico de manera más sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes (McGraw Hill, 2008).

Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético

La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

El cumplimiento de los requisitos de confort hidrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

## 2.2 Implantación del edificio.

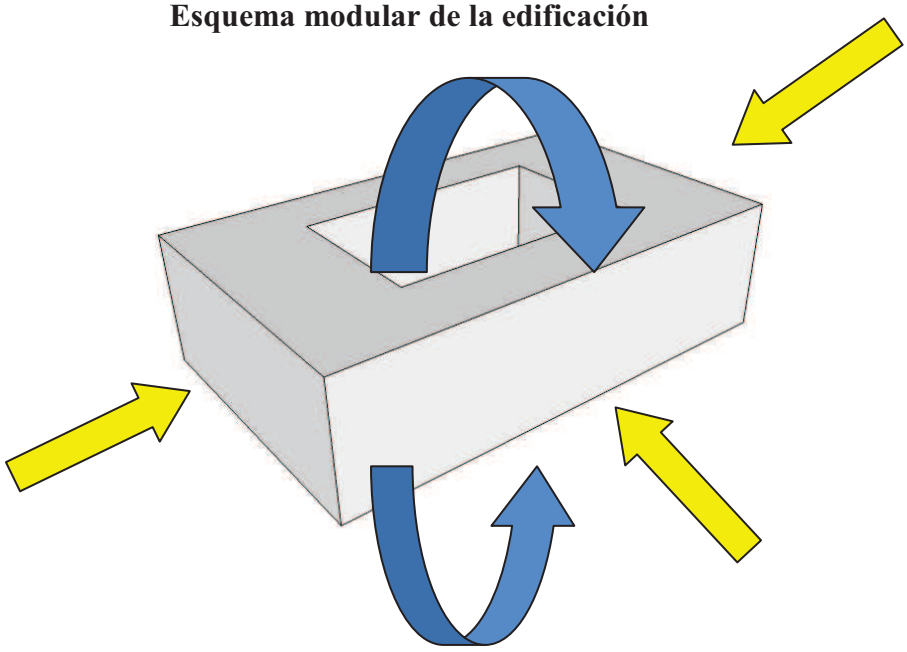
‘’La localización del edificio es un aspecto central en la arquitectura sustentable y a menudo no es tenida muy en cuenta. Aunque muchos arquitectos ecologistas sugieren la localización de la vivienda u oficinas ideal en medio de la naturaleza o el bosque esto no siempre es lo más aconsejable; ya que resulta perjudicial para el ambiente natural. Primero tales estructuras sirven a menudo como la última línea de atracción del suburbio de las ciudades y pueden generar una tensión que favorezca su crecimiento. En segundo lugar al estar aisladas aumentan el consumo de energía requerida para el transporte y conducen generalmente a emisiones innecesarias de gases de efecto invernadero.

Debe buscarse una localización urbana o suburbana cercana a vías de comunicación buscando mejorar y fortalecer la zona. Esta es la actual tendencia del nuevo movimiento urbanista. Una cuidadosa zonificación mixta entre áreas industriales (limpias), comerciales, residenciales implica mejor accesibilidad para poder viajar a pie, en bicicleta, o usando el transporte público. '' (Arquitectura y energía natural, Rafael Serra Florensa, 2001).

Basado en esta afirmación acerca de la correcta implantación de un edificio en un entorno urbano, y tomando en cuenta factores medio ambientales internos e considerado, debido a la geometría rectángulas de los bloques disponerlos de norte a sur en su mayor lado a fin de que la luz solar pueda alcanzar la mayor cantidad de espacios al interior del mismo pero a si ves crear una perforación interna, que permita la recirculación del aire en el interior del mismo.

**Esquema 3:**

**Esquema modular de la edificación**



Fuente: Danilo Peña

Basado en este esquema lo que se pretende es aprovechar al máximo el recurso de iluminación solar y recirculación de la ventilación natural, así evitar el consumo

innecesario de recursos provenientes del entorno, que gracias a la ubicación geográfica del terreno brinda el sector

La orientación respecto a la geometría de mayor dimensión es para asimilar la mayor cantidad de iluminación durante todo el día.

**Planimetría 2:**

**Implantación**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

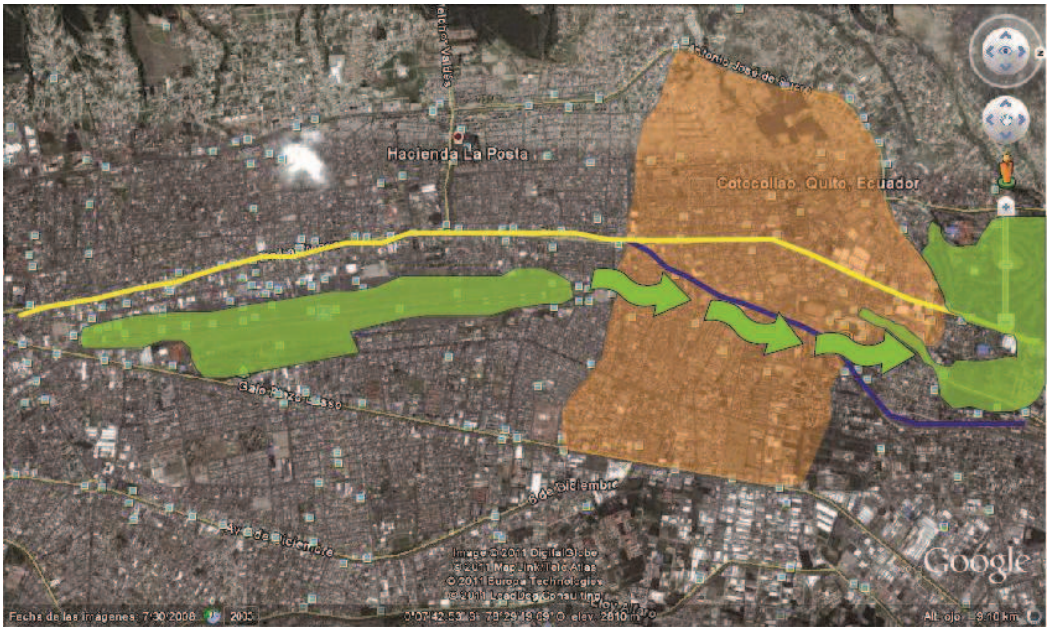
## 2.3 Intención de verde.

Debido al carácter comercial que tiene la Plataforma es necesario mantener un espacio para mantener la actividad de feria libre siendo esta la prioridad de la actividad en el sector, pero, basándose en condiciones de verde el proyecto debe de mantener una tendencia que incluya vegetación a su alrededor, y así esta sea la que confina al proyecto, también, basado en la lectura del proyecto en relación con el entorno, y tomando en cuenta la propuesta de el futuro proyecto que reemplazara al actual aeropuerto de la ciudad, que en su cabecera norte va a coronar con parcelas urbanas, que se podrían relacionar con las actividades de la Plataforma.

También hay que tomar en cuenta y reactivar el verde en el sector, con una propuesta no solo a nivel horizontal, también producir arquitectura verde en elevación que pueda ser vista desde varios puntos y plenamente identificada por el usuario, tomando en cuenta que a nivel de planta baja el suelo duro predominara para el desarrollo de las actividades comerciales.

**Mapeo 6:**

**Intención de verdes**




Fuente: Danilo Gabriel Peña (google earth)

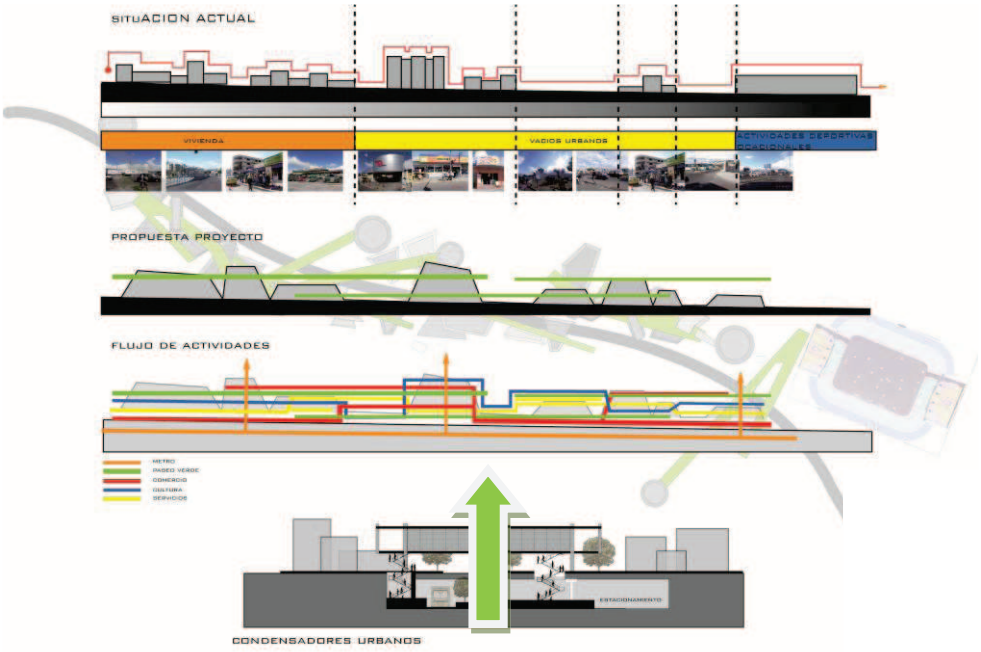
## 2.4 Función del verde en el proyecto.

La vegetación debe cumplir un papel importante en el proyecto, ya que la actividad predominante es el comercio, por tal razón, debe ser un medio de confinación de las actividades, además debe formar un borde natural que identifique el inicio de un espacio con carácter propio, esto hablando a nivel de planta baja, pero si consideramos la estrategia de que el verde crezca de manera vertical podemos aprovechar las visuales de las partes altas del valle que se forma en el sector y puede ser un elemento visual para identificar el proyecto además de ser un elemento, de sustentabilidad.

Aparte la pared vegetal brindaría un ambiente interior mucho más confortable para el usuario, de manera que el uso de la vegetación sea un identificativo del proyecto sin que este sea el protagonista del mismo.

**Esquema 4**:

**Intensión de atravesar con el verde**




Fuente: Danilo G. Peña

## 2.5 Sustentabilidad y el Espacio Público.

La manera como se aprovechen los recursos hídricos y medioambientales como la luz del sol y el viento juegan un papel importante, en el desarrollo de las actividades en la Plataforma y a su alrededor.

Tomando en cuenta los recursos hídricos el proyecto debe ser capaz de aprovechar el uso de estos a través de una arquitectura adecuada que permita reciclar y reutilizar el agua lluvia y las aguas grises, para riego o uso en las mismas baterías sanitarias, entonces, el la arquitectura a proponer debe tener la condición de colectar y redistribuir las aguas residuales a través del mismo proyecto.

En cuanto a temas de iluminación, debido a la cantidad de gente que va a hacer uso de la Plataforma es necesario el uso de elementos de protección pero que a su vez permitan el paso residual de luz filtrada hacia la planta baja con el fin de aprovechas la luz directa del sol, la idea principal es facultar a la Plataforma de una arquitectura capaz de suplir en parte las necesidades de mantenimiento del las áreas verdes y el correcto uso de la iluminación natural, tomando en cuenta la debida protección de las personas que van a estar situadas sobre la plataforma.

### 2.5.1 Cultivos Hidropónicos.

La palabra hidroponía proviene del griego que significa: hidro= agua, ponía= trabajo; es decir significa trabajo en agua, esta técnica consiste, en el cultivo de plantas no acuáticas en lugares carentes del suelo necesario, alimentadas con soluciones minerales controladas (ph, ce, o2, y luz controlada)

El uso de cultivos hidropónicos garantiza el optimo uso de los recursos en la producción de los alimentos, además, posee ventajas como en espacios en donde carecen de suelo, ya que es una técnica en donde no es necesario contar con suelo de cultivo para poder poner en práctica esta técnica, y como resultado se obtiene un producto bastante limpio, y su rendimiento se triplica por año, en comparación a la técnica de producción habitual, solo hay que considerar ciertos aspectos técnicos que permites el rápido y continuo desarrollo de las especies en el medio, además que ya no es necesario el uso de maquinaria por lo cual se reduce el impacto, (Vannesa Delgado, 2011)

### 2.5.2 Tipos de sistemas Hidropónicos.

De acuerdo a la técnica implementada los cultivos hidropónicos pueden clasificarse en: cultivos sin sustrato, cultivos con sustrato, y cultivos con sustrato no inerte.

### 2.5.2.1 Cultivos sin substrato.

Este tipo de cultivo, es el verdadero cultivo en agua, para su obtención en condiciones de producción óptimas, pueden aplicarse varias técnicas.

Cultivos en batea Profunda, es una técnica derivada de las experiencias históricas de Woodward y Sarchs, y se ha desarrollado este método en las últimas décadas en las industrias japonesas, se utilizan a partir de la producción de soluciones nutritivas, u tienen como principal característica la sencillez y el bajo coste de implementación (Vannesa Delgado, 2011).

### 2.5.2.2 Cultivos con substrato inerte.

Como su nombre lo indica, este tipo de substratos constituyen la base del método de cultivo, los primeros en utilizarse, fueron la arena y la grava, pero en la actualidad podemos encontrar el uso de otros materiales tales como el aserrín, leca, turba, perlita, piedra pómez, lana mineral, espuma sintética, lana de vidrio entre otras, entre los métodos que utiliza este substrato podemos destacar los sistemas de bateas de bolsas de tubos verticales.

**Fotografía 6:**

**Sistema de Bateas con tubos verticales**



Fuente: http://vanessadelgado2789.blogspot.es/tgfr

### 2.5.2.3 La solución nutritiva.

El agua brinda la mayoría de los minerales necesarios a la solución nutritiva, los tipos de agua convenientes para el riego de los cultivos de tipo hidropónico, pueden ser agua corriente, agua de pozo, agua lluvia, o agua destilada.

Una vez elegido el tipo de agua a utilizar, y habiendo realizado sus análisis químicos que determinaran el tipo de sales minerales a incorporar para obtener una solución nutritiva óptima.

### 2.5.3 Sistemas de Cultivos Hidropónicos.

**Sistema de columnas huecas.**

Este sistema de cultivo de enmarca dentro de la denominación aeroponía vertical, se utilizan columnas de 2.00 m de altura, que comprende aproximadamente 60 plantas, las columnas se disponen linealmente y se separan cada 1.40 m, la solución nutritiva se aplica desde la parte superior, de forma pulverizada y filtrada pasando por las mallas, donde descansan las raíces y es ahí donde se produce el mojado constante y parejo de la planta.

**Sistema de superficies planas**

Es un sistema que se ha desarrollado en Europa dentro de invernaderos, ambientados por una altura propicia de la cubierta y la exposición constante a la luz solar, se materializa con un bastidor o marco que se lo dispones de manera inclinada y con la orientación deseada, en donde la solución nutritiva excedente cae a una pileta colectora, sobre dicho marco se coloca un placa de polietileno, expandido de 25 a 36 mm de espesor que se perfora para colocar las plantitas en su interior.

Este sistema es un poco más ordenado por la ubicación de los paneles, además permite realizar algunas columnas de cultivos apilados uno sobre el otro (Vannesa Delgado, 2011).

**Fotografía 7:**

**Sistema de Bateas con superficies planas**



Fuente: http://vanessadelgado2789.blogspot.es/

**Aeroponia en paneles verticales**

Es un sistema de cultivos similar al anterior que consiste en planos de un metro cuadrado de polietileno expandido de 30 mm de espesor, enfrentados de a par y separado unos 10 cm entre sí. Deben orientarse de modo que puedan captar y aprovechar la mayor cantidad de luz solar posible, en este caso que se colocan plantas a ambos lados del panel, se obtiene una mayor superficie de cultivo, la solución nutritiva de riego se coloca en la parte superior pero además se coloca una canaleta de recolección del sobrante de la sustancia.

Aparte que este sistema puede ser utilizado como elemento estético de fachada, y también como un generador de aire puros sabiéndolo ubicar en dirección de las cadenas de aire existentes, ya que el aire al pasar por la capa vegetal se refresca y se obtiene un acondicionador natural, es decir la hidroponía vertical no solo tiene un uso comestible sino a su vez estético y funcional, muchos de estos muros vegetales son

capaces de mejoras el comportamiento hacia el entorno de las personas que lo transitan con frecuencia debido a su componente natural que finge una pared natural(Vannesa Delgado, 2011).

**Fotografía 8:**

**Sistema de Bateas con superficies planas**



Fuente: http://vanessadelgado2789.blogspot.es/

**Cultivos en bolsas**

Comenzó a implementarse en la década de los 70, pueden emplearse bolsas chatas o verticales y el riego de la solución nutritiva es colocado en intervalos controlados por un cronometro, y se aplica en el interior de la bolsa a través de un sistema de goteo o aspersión, las bolsas se preparan con un drenaje para evitar una inundación, en ambos casos puede utilizarse el mismo substrato, que generalmente está compuesto de los mismos componentes minerales.

En Europa y América del Norte y sur, se comercializan bolsas de mezcla ya preparadas para el cultivo sin tierra

**Cultivos en bateas**

Este método de cultivo sigue los principios de los descritos anteriormente, esta construido con base de madera y plástico, conteniendo en su interior una base de grava para facilitar el drenaje en la parte inferior

**Fotografía 9:**

**Cultivos en bolsas**



Fuente: http://vanessadelgado2789.blogspot.es/

## 2.6 Condicionantes de Diseño

### 2.6.1 El Usuario.

En este capítulo vamos a analizar a fondo los usuarios a quienes vas destinado el proyecto, determinar sus diferentes posiciones tomando como punto de referencia la Plataforma, por tal razón vamos a tener dos enfoques diferentes, el primero que está ligado a las personas que llegan a comercializar sus productos en la Plataforma, y el

segundo que hace referencia a las personas que habitan en el sector y la influencia del proyecto en la forma de vida y sus actividades cotidianas.

### 2.6.2 Tipos de Usuarios

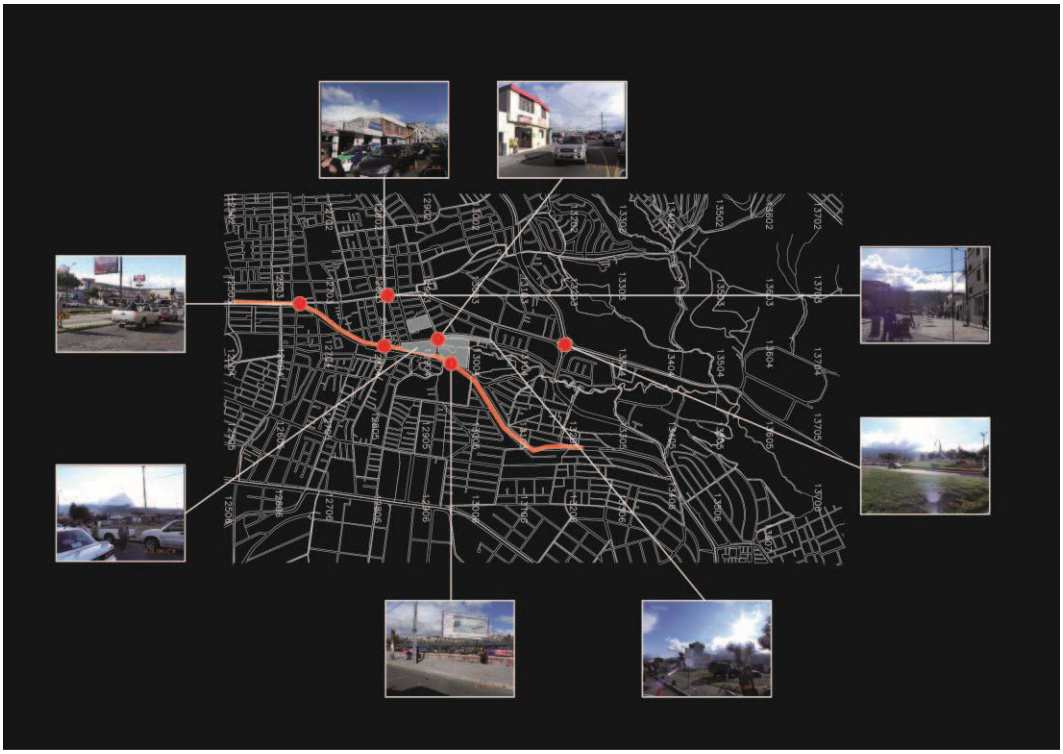
El sector de la Ofelia se caracteriza por ser un barrio popular del la zona norte de la ciudad de Quito, la Delicia nació como un barrio netamente residencial, ya que cerca de los años 70 constituía el límite de la ciudad al norte, basados en la historia del sector y sus actividades, predominaba la vivienda, con forme se detectaron puntos focales de comercio y debido a la aparición de la Plataforma, esta zona fue adquiriendo un carácter comercial sin perder su origen residencial, manteniendo un usuario específico que son familias de recursos económicos medios, basados en un mapeo de vacios urbanos del sector podemos notar la carencia de espacios de recreación y esparcimiento familiar, porque, el sector a empezado a crecer de manera desorganizada, sin tomar en cuenta las reales necesidades de las personas que habitan en el sector.

La Plataforma, en la actualidad constituye el principal punto de desarrollo comercial, siendo las personas que viven alrededor de la misma los principales afectados por estas actividades, que con el tiempo a tratado de regularse y ha sido imposible debido a las dimensiones que posee.

El segundo Usuario que podemos claramente identificar son las personas que llegan a la Plataforma a comercializar sus productos, ellos son los usuarios itinerantes, pero que pertenecen a la actividad y cotidianidad del sector, debido al estado actual de la Plataforma esta no brinda ninguna protección pero aun seguridad para que ellos puedan vender sus productos de manera segura y saludable, e inclusive carecen de equipamiento que les permita permanecer por mucho tiempo en la Plataforma.

**Mapeo 7:**

**Mapeo de Vacios Urbanos.**



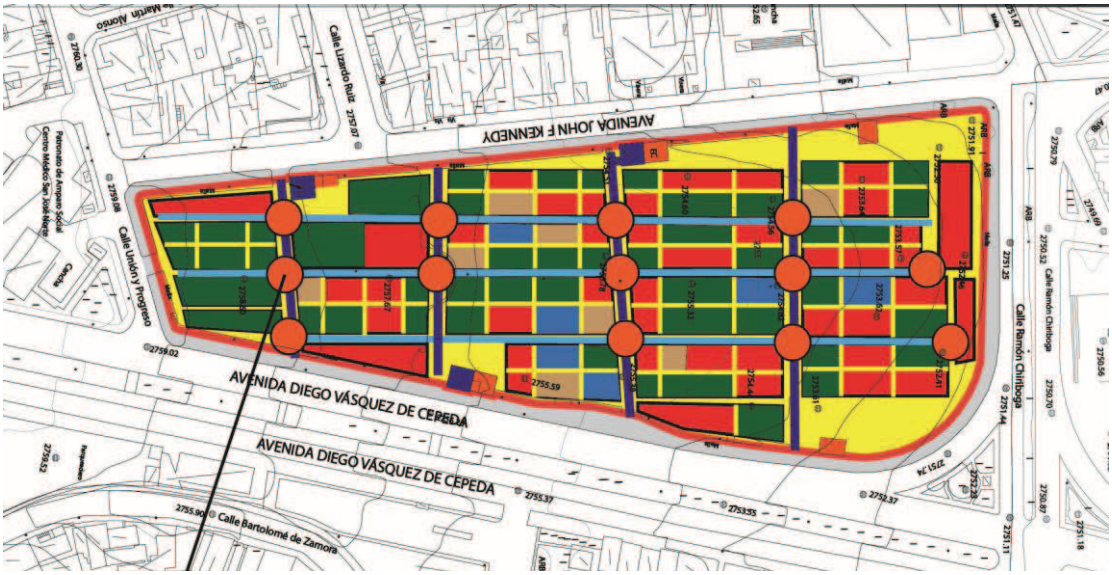
Fuente: Danilo G. Peña G. (Illustrator CS5)

La Plataforma en su interior no tiene ningún agente que rija la organización de los comerciantes en su interior, siendo los mismos comerciantes quienes han tenido que organizar una directiva para en algo mantener la higiene y el orden hacia el interior de la Plataforma.

El tercer usuario identificado son las personas de zonas aledañas a la Ofelia que llegan a abastecerse de alimentos, siendo ellos usuarios de vista debido a que solo hacen uso del sector por satisfacer una necesidad. La ausencia de espacios de estancia, zonas de recreación, servicios complementarios a la actividad comercial, esta zona se a transformado en un espacio de paso al cual acudes solo por necesidad de comprar y vender los productos.

**Mapeo 8:**

**Estructura de la Plataforma**




Fuente: Danilo G. Peña G. (Illustrator CS5)

En la actualidad la Plataforma presenta esta estructura, en donde cada punto representa los puntos de continuo conflicto porque es donde existe mayor conglomeración de personas, las franjas azules representan la circulación, mientras que los comerciantes representan los colores verde, rojo y café dependiendo de los productos que comercialicen, por esta razón podemos observar que la plataforma solo alberga a los comerciantes y esta se acopla a la actividad que se designe.

**Esquema 5:**

**Puntos de conflicto**




Fuente: Danilo G. Peña G. (Illustrator CS

## 2.7 Estrategias para el aprovechamiento máximo de la Plataforma.

La Plataforma debe satisfacer a tres usuarios, el comerciante, la persona que llega a comprar, y la persona que habita el lugar, entonces, es necesario crear un proyecto incluyente que satisfaga las necesidades de estos usuarios y sobre todo promueva el desarrollo de un comercio organizado, y brinde seguridad a las personas del sector, cambiando el esquema, y el concepto de la Plataforma, debido a que unos de los mayores problemas actuales del sector es la desorganización, y como producto de esto la inseguridad que causa.

La Plataforma por ser un espacio totalmente abierto es permeable de cualquier punto, lo que debería de ser aprovechado por el proyecto, que debe de tener bordes, pero no límites que determinen la continuidad del proyecto. Una de las estrategias para aprovechar la plataforma al máximo es mantener la feria libre, por cual se ha caracterizado este sector, pero dotarle de una nueva presentación, acompañado de nuevos servicios que complementen la actividad comercial, y así, fortalecer y brindar nuevos servicios al cliente.

### 2.7.1 Tipos de estrategias.

Debido a que el 80% de las personas que llegan a comercializar los víveres son productores directos, es necesario crear actividades que se desarrollen paralelamente a la actividad comercial, como: capacitación, investigación, implementación, pero a su vez sean complementarias para apoyar el desarrollo de las actividades de los comerciantes, a medida de crear un proyecto incluyente, con la intención de apoyar, e implementar mejoras a través de la capacitación en las actividades comerciales y así, fomentar la micro producción directa de los productores, promoviendo la microempresa.

También es importante crear un espacio donde se cierre el ciclo de alimentación, comenzando desde la investigación, capacitación, implementación, preparación, y

consumo de los alimentos dentro de la plataforma, y transformar a la Plataforma en una vitrina del potencial que pueden tener los productores.

**La Capacitación.**

El papel de la capacitación es muy importante porque es la manera como la Plataforma va a interactuar con los productores, a través de conocimientos basados en los análisis obtenidos en estudios previos, haciendo hincapié en la aplicación de nuevos sistemas de producción, e implementación de una mejor imagen para su comercialización (Gonzales Díaz, 2006).

**La Investigación.**

Hay una serie de desafíos (agroecológicos, agronómicos, económicos, sociales, institucionales, mercado y comercialización) en la agricultura orgánica donde la investigación juega un papel primordial para fomentar su desarrollo.

Es importante que la investigación se vincule estrechamente con los productores experimentadores, (fincas experimentales) abriendo una comunicación directa, que ofrezca capacitación, intercambio de experiencias, y fomente una dinámica en la cual sean beneficiados los productores de la Plataforma.

La investigación en la agricultura orgánica debe ser innovadora en su metodología experimental, enfocándose a las condiciones locales y su desarrollando alternativas prácticas para el agricultor.

La investigación en la agricultura orgánica debe orientarse a crear una serie de servicios y no ser únicamente un documento más, la investigación en la agricultura orgánica debe relacionarse y vincularse con diferentes actores de la sociedad (comercio, consumidores, residentes) para ser tomada en cuenta y apoyar de esta manera a los productores orgánicos.

**Investigación participativa con los productores**

La participación es un método de investigación que permite a las comunidades apropiarse de herramientas y procedimientos para la toma de control y autonomía en

procesos autogestionarios, orientados a poner en práctica la agroecología; ello implica ir más allá del manejo técnico productivo de los agros ecosistemas, para situarse en perspectiva de construir formas de organización campesina.

**Utilización de tecnologías.**

Los cultivos hidropónicos son un método de agricultura orgánica que se pretende impartir a los productores para beneficio de los mismos, que aplicado de la manera adecuada pueden generar grandes beneficios a los productores.

La implementación de laboratorios y centros de investigación agrícola permitirán el uso adecuado de la información para ser impartida a través de los talleres de capacitación.

**Compromiso con la comunidad.**

Este proyecto pretende que la comunidad se vea reflejad a través de un proyecto integral en donde puedan encontrar áreas de distracción y recreación, espacios flexibles para el uso actividades múltiples, además se implementaras talleres comunitarios y espacios de capacitación en actividades varias.

El propósito del proyecto consiste en ser un punto de potencial de actividades que se rieguen a lo largo del entorno inmediato.

## 2.8 Contexto Urbano

Otra de las condicionantes que influyen en las actividades de la Plataforma de la Ofelia, es el contexto urbano inmediato, ya que el flujo de actividades resultantes de la relación de la plataforma con el sector, han caracterizado a este espacio urbano en una zona netamente comercial, por esta razón, es importante tomar en cuenta, cual es la actividad económica principal, y definir la importancia de esta actividad, para poder tomar decisiones que influyan en la organización, definición del espacio, o inclusive el desarrollo de dichas actividades con el fin de crear un proyecto que delimite, y organice al sector.

Hay que tomar en cuenta que el sector es una combinación de vivienda y comercio, por ende, es necesario pensar en que son actividades totalmente distintas pero complementarias, pero que requieren de diferentes posturas para poder potencializar a cada una de estas actividades, es decir, que el proyecto debe tener condicionantes que permitan el desarrollo de actividades que atraigan la atención de las personas que habitan en esta zona, tomando en cuenta la ausencia de espacios abiertos para recreación.

## 2.9 Contexto Social.

En cuanto al aspecto social, las personas que habitan en este sector son de clase media a clase popular, pero hay que considerar un aspecto muy importante que son, las personas ajenas a la zona, que transitan el sector, y durante la feria libre se convierten en usuarios de la Plataforma, y así también los comerciantes, que son en un 80% los productores directos de los alimentos que llegan hasta la Plataforma a ser comercializados, es decir son personas de provincias aledañas, de bajos recursos, que ven a la Plataforma como un potencial espacio público para realizar actividades comerciales.

La ubicación de escuelas, equipamientos urbanos como centros de salud, bibliotecas, áreas comerciales, transforman a esta zona en un espacio urbano de uso comunitario, sin restricción de edades ni estatus convirtiéndose es un espacio popular.

## 2.10 Conclusiones.

La incorporación de elementos vegetales no solo como elemento de paisaje, sino también, como elemento arquitectónico es importante para crear u ambiente distinto al que ofrece actualmente la ciudad, si la vegetación y el aprovechamiento de recursos solares, ventilación pueden ser de gran ayuda para mantener un buen ambiente dentro de la plataforma, y garantizar el correcto y estratégico uso de la vegetación.

Pero por otro lado es necesario ser consiente con la necesidad de reutilizar recursos no renovables para actividades secundarias como riego o incluso el mismo deshecho en baterías sanitarias, aprovechar la luz, y en conjunto con la vegetación crear microclimas internos y externos que provoquen sensaciones distintas en todo el proyecto.

El proyecto debe ser incluyente, para satisfacer las necesidades de los tres tipos de usuarios, para solucionar los diferentes problemas que posee el sector, y las necesidades de las personas tanto de la urbe como de la Plataforma, y de esta manera mejorar las condiciones de vida de las personas que viven alrededor de la Plataforma y que hacen uso de la misma.
Luego de analizar la forma como se desarrollan las actividades comerciales en la actualidad, e concluido que la solución so seria implementar un proyecto ajeno a la actividad actual que caracteriza a esta zona, sino, implementar nuevos sistemas que permitan el desarrollo de estas actividades, y la implementación de nuevas formas de hacer comercio.

# **CAPITULO 3:** REFERENTES ARQUITECTÓNICOS.

Los referentes que escogí a continuación presentas datos que fortalecen la idea de crear un proyecto incluyente, y que poseen estrategias de diseño que se acoplan a la idea principal.

## 3.1 Análisis de referentes.

Los factores que son necesarios tomar en cuenta en este capítulo, son las técnicas de agricultura instalada en las edificaciones, y como estas funcionan en conjunto con el usuario y la estructura.

### 3.1.1 Ferme Darwin/Holdup+Soa Architectes.

**Fotografía 10:**

**Holdup+Soa Architectes.**




Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/

HOLDUP ha compartido con nosotros su más reciente proyecto en colaboración con Atelier SOA. Se trata de ”Ferme Darwin” un proyecto para el ecosistema DARWIN en Burdeos, Francia. El Ferme Darwin es un proyecto piloto que da cabida a múltiples funciones, justo en medio de la naturaleza y la cultura.

**Fotografía 11:**

**Holdup+Soa Architectes.**



Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl

IDENTIDAD: Este edificio sintetiza una granja vertical y equipamientos culturales de una manera original: los espacios dedicados al arte, la música y la educación, se cubrirán por los cultivos fuera de la tierra. El particular apilamiento estos elementos dispares celebra la inserción de la agricultura en el corazón de la ciudad. “Anclado en una ciudad visionaria como Burdeos, el proyecto se ocupa de la salud, los alimentos, y de las preocupaciones éticas y sociales”.

**Fotografía 12:**

**Vista interior Holdup+Soa Architectes.**




Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl

EDUCACIÓN: Con motivo de un concierto al aire libre o una exposición temporal, los transeúntes aprenden acerca de los problemas ambientales estrechamente vinculados a la agricultura. Esta virtud educativa parece esencial en un período en el que la cadena alimentaria es más opaca para los consumidores que nunca. La técnica de producción y trazabilidad de las cosechas son muy claras aquí.

EDUCACIÓN: Con motivo de un concierto al aire libre o una exposición temporal, los transeúntes aprenden acerca de los problemas ambientales estrechamente vinculados a la agricultura. Esta virtud educativa parece esencial en un período en el que la cadena alimentaria es más opaca para los consumidores que nunca. La técnica de producción y trazabilidad de las cosechas son muy claras aquí.

SISTEMA: El concepto de compartimentos apilables para cultivar plantas se desarrolló con un marco estructural totalmente flexible. El hombre trabaja a cerca de seis pies del suelo, de manera tradicional, y permite crecer cualquier tipo de

plantación. El sistema cumple con los requisitos ecológicos y sostenibles, tanto técnicamente como sociológicamente (empleo).

### 3.1.2 Mercado Tirso de Molina/ Iglesis Prat Arquitectos.

El nuevo Mercado se concibió como una gran cubierta que descansa sobre una trama de altos pilares. Como árboles artificiales, los módulos de la cubierta de 6 x 6 mts. definen una planta libre y flexible para la instalación de los locales en 2 niveles. Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida con techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles. Un juego de luces y sombras se produce en todo el interior y dibuja en los volúmenes y en el suelo múltiples formas que se multiplican por todo el mercado.

**Fotografía 13:**

**Fachada mercado Tirso Molina**



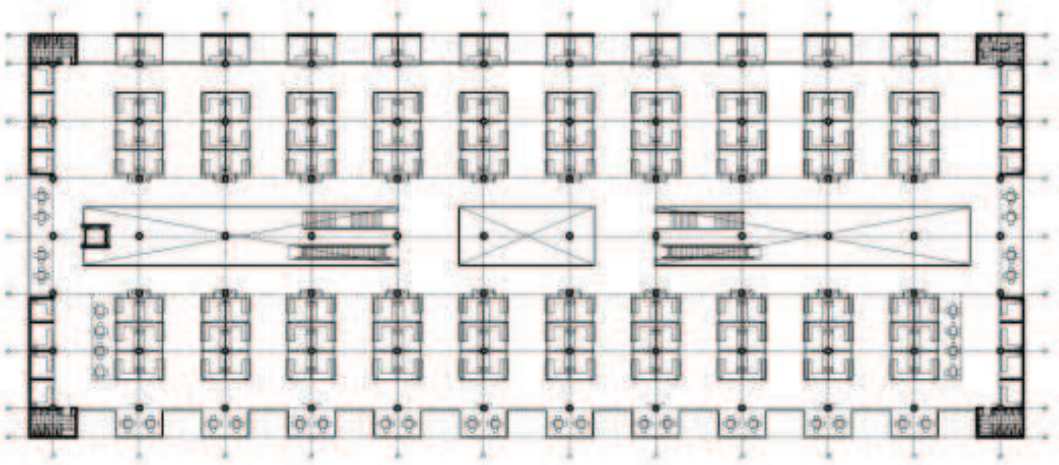
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl

En el espacio central que recorre a lo largo todo el edificio se disponen rampas y escaleras permitiendo la relación espacial entre ambos niveles y logrando que el espacio interior se entienda como uno solo.

En el 2º nivel se ubican locales de cafeterías que se abren a la vista hacia el río Mapocho y el Parque Forestal. El lugar es abierto y ventilado, amplio y de fácil acceso. En el subsuelo se ubican servicios higiénicos y recintos de apoyo.

**Planimetría 4:**

**Planta Arquitectónica**



Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl

El interior se percibe como un gran espacio que se relaciona entre los distintos niveles y con el exterior urbano. Las vinculaciones son ordenadas y jerarquizadas según su escala y proporción. Una plaza exterior abierta se regala a la ciudad y articula la conexión con la pérgola de las flores Santa María.

La volumetría exterior busca asociarse armónicamente con la Pérgola de las Flores. Volúmenes de igual altura, modulación y materialidad forman una sola unidad entre los 3 edificios. Un edificio de simpleza formal y constructiva pensado para una gran intensidad de uso y como ícono arquitectónico en un lugar muy significativo de la ciudad.

### 3.1.3 Propuesta de Reconstrucción mercado de La Laguna/Estudio Lavín.

El Concurso de Proyectos para la reconstrucción del Mercado de La Laguna, España, busca una propuesta que resuelva los requerimientos patrimoniales, la relación con el

entorno y naturaleza. A continuación les mostramos la propuesta “CCGCC” : Centro de la Cultura Gastronómica y Culinaria de Canarias, que Estudio Lavín ha compartido con nosotros.

El Centro CCGCC alberga, como su propio nombre indica, la cultura de todas las Islas Canarias relativa tanto a los productos autóctonos y de características singulares cosechados en nuestra tierra, por una parte, como los elaborados y envasados por empresas canarias, por otra, y, como resultado de la creatividad tradicional y la acuñada con firma de autor de forma innovadora, la gastronomía singular de este Archipiélago Atlántico. Basándose en estos tres potentes pilares básicos, el centro se convierte en la referencia regional de las peculiaridades gastronómicas y culinarias de Canarias, donde se expondrá, se promocionará y, por ende, se innovará los fundamentos de esta cultura autóctona.

**Fotografía 14:**

**Perspectiva**

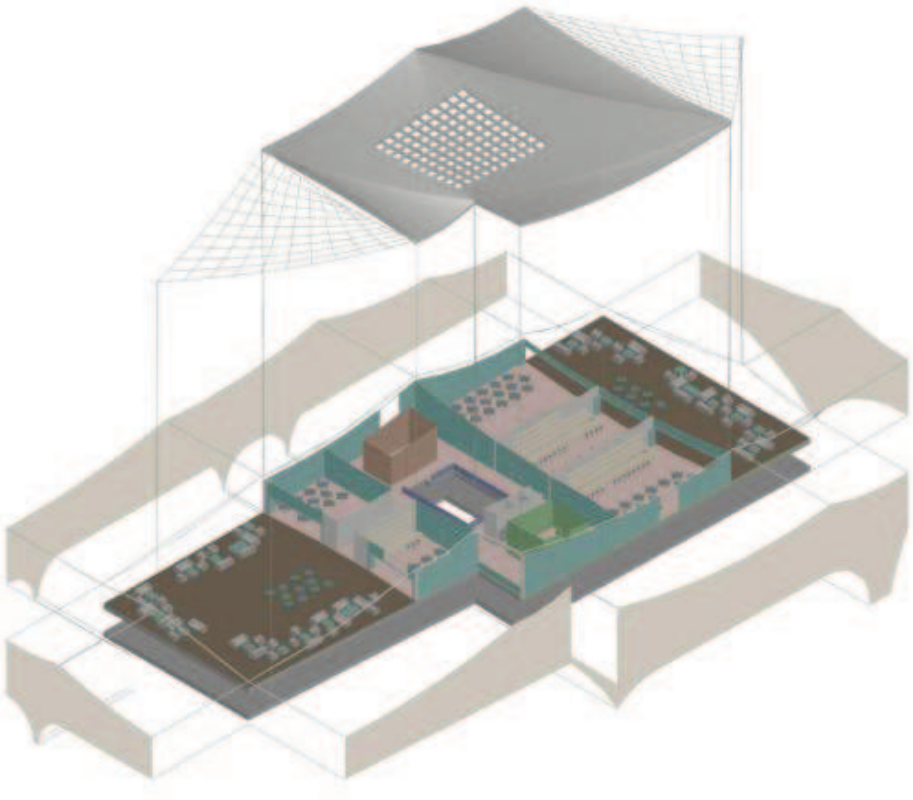


Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/

El edificio está enclavado en un entorno muy relevante y de enorme carga histórica dentro del trazado urbano de la ciudad de La Laguna y su voluntad es enraizarse dentro de él; sus fachadas se convierten en lienzos sobre los que exponer una breve, pero concisa y sustancial, de la historia de Canarias vista desde la perspectiva de San Cristóbal de La Laguna y de su condición particular de ser patrimonio de la UNESCO. El edificio que alberga el nuevo mercado, se aleja de ser un edificio con un lenguaje histórico que lo mimetice con su entorno urbano; al contrario, el volumen se despliega con su forma propia, muy alejada de los existentes a su rededor, utilizando las imágenes expuestas en su fachada para "hablar de la historia" que concierne al enclave urbano del edificio.

**Fotografía 15:**

**Despiece**

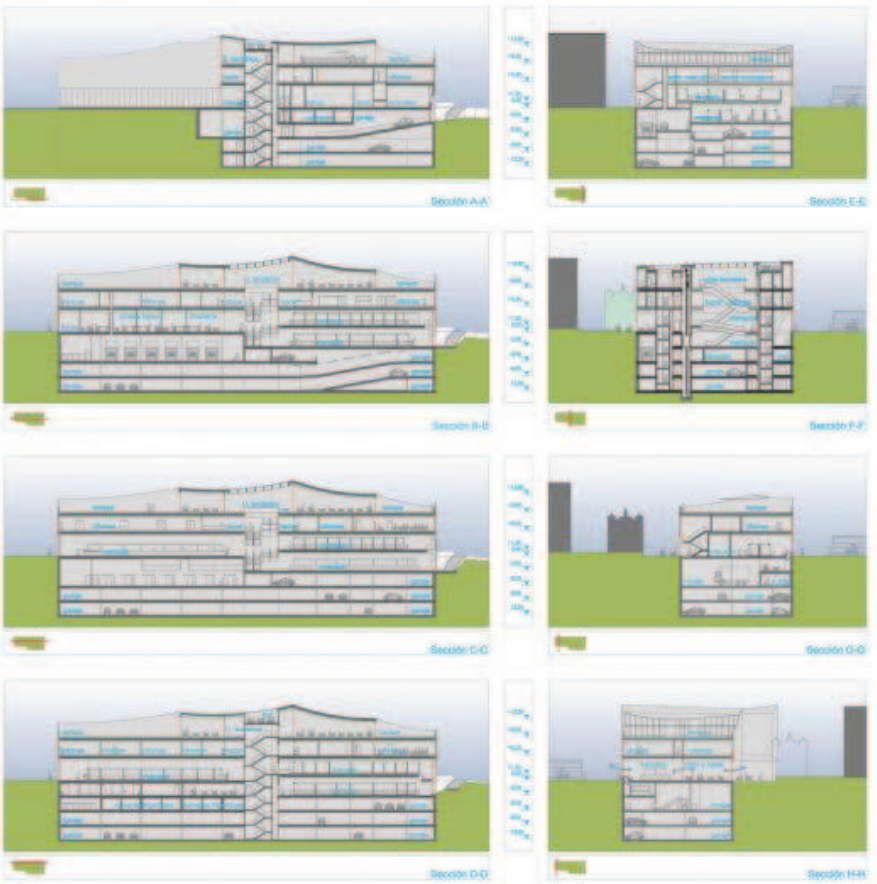


Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl

Por orden cronológico, se ha destinada cada Fachada a tema significativo que vertebre y resuma la historia de San Cristóbal de La Laguna. La parcela donde se ubica el centro se encuentra en lo que tradicionalmente fue el borde exterior del "segundo núcleo fundacional "de San Cristóbal de La Laguna, junto a la Ermita de San Miguel, localización clave para entender el trazado que conformó definitivamente la trama que después devino en la "cuadrícula" implantada en Ibero-América. El Edificio potencia todas las fachadas, poniendo especial hincapié en las fachadas Sur y Este, al ser las que dan a la Ermita de San Miguel y al Barranco de la Carnicería, respectivamente.

**Fotografía 16:**

**Cortes.**



Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/

## 3.2 Conclusiones.

En la actualidad, la carencia de espacios verdes a influenciado en la aparición de jardines verticales debido a la carencia de espacio físico a nivel de planta baja, además de el interés de que la sociedad se vincule a actividades que se consideraban de campo con el fin de retornar a una ciudad sustentable, verde, para disminuir el impacto ambiental sobre la ciudad, además los proyectos siempre deben de tener un interés social mucho más cuando se trata de un proyecto comunitario.

La aparición de nuevos espacios verdes verticales garantiza la interacción del usuario con un medio vegetal que implica también el cuidado que este debe de tener para preservarlo, y así garantizar un medio de trabajo óptimo para el desarrollo de actividades.

# **CAPITULO 4:** PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## 4.1 Conceptualización General

El Proyecto arquitectónico debe de reunir, un sinnúmero de condiciones arquitectónicas, sociales y ambientales para poder formar parte de la solución del sector, cuando hablamos de soluciones arquitectónicas hacemos referencia a un espacio físico en donde se puedan desarrollar de manera controlada y organizada las actividades comerciales, delimitadas por arquitectura que caracterice al sector, con infraestructura adecuada, en cuanto a lo social, debe de ser un punto de encuentro para personas de toda índole que permita que interactúen entre ellos, y que funcione como un punto de desarrollo de actividades de desarrollo comunitario, y finalmente, lo ambiental, es decir el proyecto debe aprovechar al máximo los recursos naturales para su adecuado funcionamiento y así evitar el consumo excesivo de recursos no renovables, para crear una arquitectura sustentable capaz de satisfacer sus necesidades energéticas y de consumo, a través de pisos verdes en donde el usuario pueda ser parte de la propuesta sustentable.

## 4.2 Estrategias de Diseño Arquitectónicas

Las intenciones arquitectónicas, son las matrices que rigieron el diseño del proyecto sobre la Plataforma, los conceptos que se tomaron en cuenta, y los resultados de los análisis previos de los capítulos anteriores.

Los esquemas reflejan gráficamente las bases de diseño, en análisis gráficos de las primeras intenciones de hacer arquitectura, permitiendo que las ideas con mayor importancia tomen mayor jerarquía y empiecen a datar de carácter al proyecto, por este motivo, es importante tomar en consideración los conceptos arquitectónicos que la arquitectura quiere reflejar, y así tener una línea base de diseño.

### 4.2.1 Intenciones Sociales.

El usuario va a jugar un papel importante en el desarrollo y funcionamiento de la plataforma, ya que el proyecto en sí, está destinado para los comerciantes, los usuarios de la actividad comerciales, y las personas que viven alrededor de la plataforma con el fin de crear un espacio vinculante en donde se puedan relacionar las diferentes actividades y complementar entre sí, con el propósito de crear un espacio multifuncional capaz de adaptarse a cualquier actividad.

Para analizar al usuario y su contexto social, primero debemos de partir de cómo la ciudad funciona alrededor de la plataforma, cuales son los puntos de mayor fortaleza y los puntos débiles a nivel de la urbe y estos superarlos y plasmarlos en el proyecto de la plataforma, y empiece a funcionar como un punto detonante que rija el crecimiento controlado de las actividades alrededor.

**Mapeo 9:**

**Tensiones urbanas**

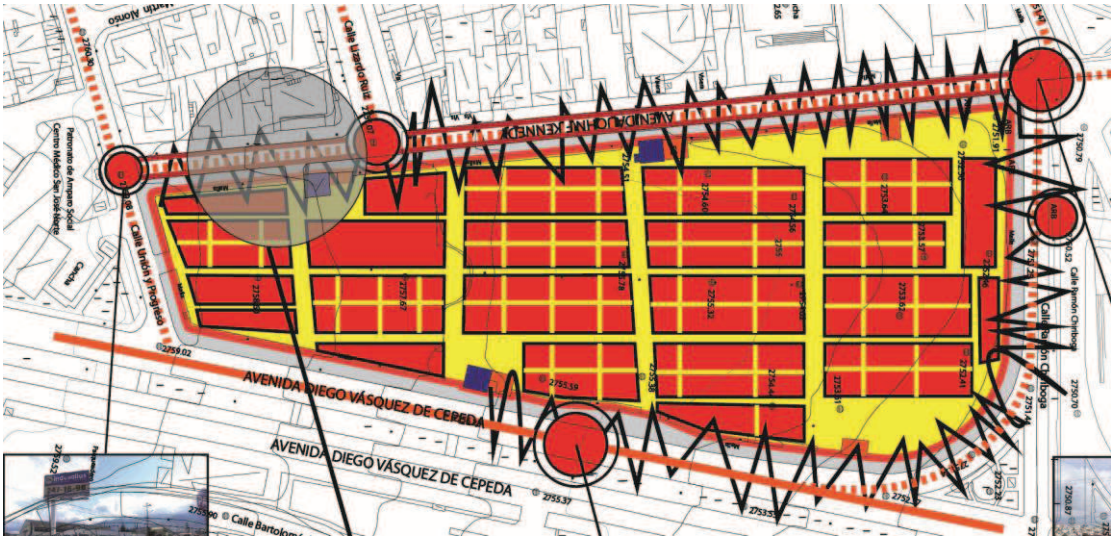


Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

Basado en el análisis del contexto urbano podemos demostrar que las tensiones en el sector vienen caracterizadas por apariciones de comercio puntuales ubicados en las esquinas que atraen y direccionan a las personas hacia ellas, debido a esto las esquinas se convierten en los puntos de mayor fluencia, por tal razón es necesario aprovechar la ubicación geográfica de la Plataforma y su conexión con el contexto urbano. Además de ser los puntos de tensión en el proyecto las esquinas se deben de caracterizar por enfocar algo dentro de la plataforma y así ser el preámbulo o puerta de bienvenida para el usuario, es decir dotarles de un concepto y de espacio necesario para que las personas se apropien de cada esquina.

**Mapeo 10:**

**Puntos importantes en el proyecto.**



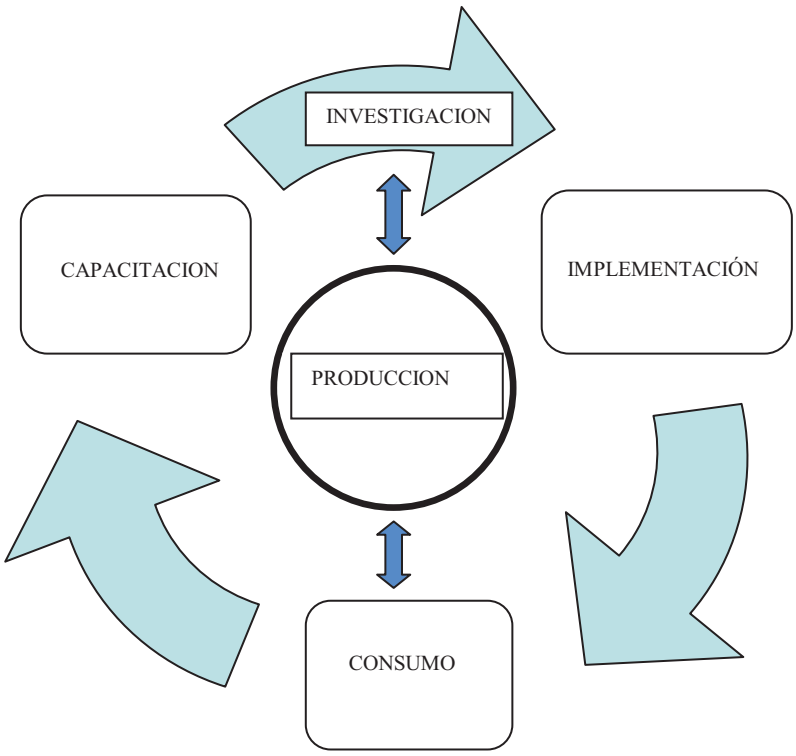

Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

Los puntos que se encuentran marcados con rojo representan los puntos de acceso de mayor importancia por su relación con el contexto urbano, debido a que son los espacios donde existe mayor conglomerado de personas, debido a que son el ingreso a calles principales, o existen paradas de buses, además que es necesario tomar en cuenta la vinculación del proyecto con la avenida Diego de Vásquez, y crear una vitrina que represente la actividad que se realiza al interior del proyecto.

El usuario debe de jugar un papel generador en el proyecto debido a que el proyecto sin la interacción del usuario se convierte en un espacio confinado sin carácter, por tal razón la incorporación de las personas al proyecto representa la más importante fuerza motora de actividades.

**Esquema 6:**

**Interacción del usuario**




Fuente: Danilo Peña cs5

Este esquema lo que intenta es representar el ciclo que el proyecto debe de cumplir, en conjunto con la participación de los usuarios, como mencione anteriormente, en el capítulo 2, el ciclo de producción y consumo deben de cumplirse basados en la investigación y capacitación de los comerciantes y la capacidad que tengas para poner en práctica los conocimientos adquiridos.

Uno de los aspectos más importantes a considerar es mantener la actividad de feria libre, con un nuevo concepto y dotarle de equipamiento urbano, de tal manera que

exista un espacio adecuado, organizado y seguro en donde se pueda seguir realizando esta actividad, además que este espacio debe de ser flexible para el desarrollo de actividades complementarias cuando no se de la feria libre, es decir tiene que tener mobiliario que sea multifuncional.

### 4.2.2 Programa arquitectónico.

El paso más importante para concretar el proyecto es tener claro, cuál es el programa arquitectónico, que además tiene que estar planteado lo más claro posible, porque es el conjunto de soluciones materializadas en forma arquitectónica, que reúne todos los factores resultantes de la investigación previa del entorno, usuario, flujos, terreno, y actividades, que consisten en intenciones de diseño funcionales.
La acertada toma de decisiones durante el programa arquitectónico garantiza que el proyecto funcione de acuerdo al análisis previo, es decir aquí debe de constar la solución espacial a todos los problemas que presenta el terreno y el entorno urbano.

| **PROGRAMA ARQUITECTONICO** | | | |
|---|---|---|---|
| **Plataforma Comercial La Ofelia** | | | |
| **AREA INVESTIGACIÓN, CAPACITACIÓN, CONSUMO. Subsuelo 1** | | | **Área** |
| 1 | **Estacionamientos autos particulares** | Subsuelo 136 puestos | 2187.5 m2 |
| 2 | **Estacionamiento de Descarga** | 4 para furgones hasta 8m | 128 m2 |
| | | 6 para camiones Long. 12m | 288 m2 |
| 3 | **Cuarto de maquinas.** | Cuarto de alta tensión, cuarto de bombas de recirculación de aguas grises | 60 m2 |
| 4 | **Área Cultural** | 10 Cafeterías | 18 m2 |
| | | | 180 m2 |
| | | 6 Cyber bibliotecas | 18 m2 |
| | | | 108 m2 |
| | | Áreas de recreación infantil. | 24 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | 8 Locales comerciales | 20 m2 |
| | | | 160 m2 |
| 5 | **Baterías sanitarias.** | Baños para hombres (inodoros, urinarios, lavamanos) | 25 m2 |
| | | Baños para mujeres (inodoros, lavamanos) | 25 m2 |
| | | Baño discapacitados 2 | 6 m2 |
| 6 | **Área de exposición pública** | Espacio cubierto | 50 m2 |
| | | Espacio al aire libre | - |
| **PLANTA BAJA GENERAL** | | | |
| 1 | **Comercio** | Módulos comerciales | 5.1 m2 |
| 2 | **Baterías Sanitarias** | Baños hombres. discapacitados | 25 m2 |
| | | Baños mujeres, discapacitados | 25 m2 |
| 3 | **Plazas** | Plaza del agua | 30 m2 |
| | | Plaza con paredes vegetales | 100 m2 |
| | | Plaza de bienvenida de las recetas | 100 m2 |
| | | | - |
| | | Plaza comercial | - |
| | | | - |
| 4 | **Accesos** | Acceso vertical | 8 m2 |
| 5 | **Plataforma de carga** | Ascensor de carga 1 | 6 m2 |
| **BLOQUE 1 PRIMERA PLANTA ALTA** | | | |
| 1 | **Losa verde** | Losa ajardinada, piso vegetal | 24 m2 |
| | | Piso duro, área de recreación | 15 m2 |
| | | | - |
| | | Laboratorio de química | 16 m2 |
| | | Punto de acceso vertical | 16 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Centro Gastronómico** | | | |
| 1 | **Área de ingreso** | Punto de acceso vertical | 16 m2 |

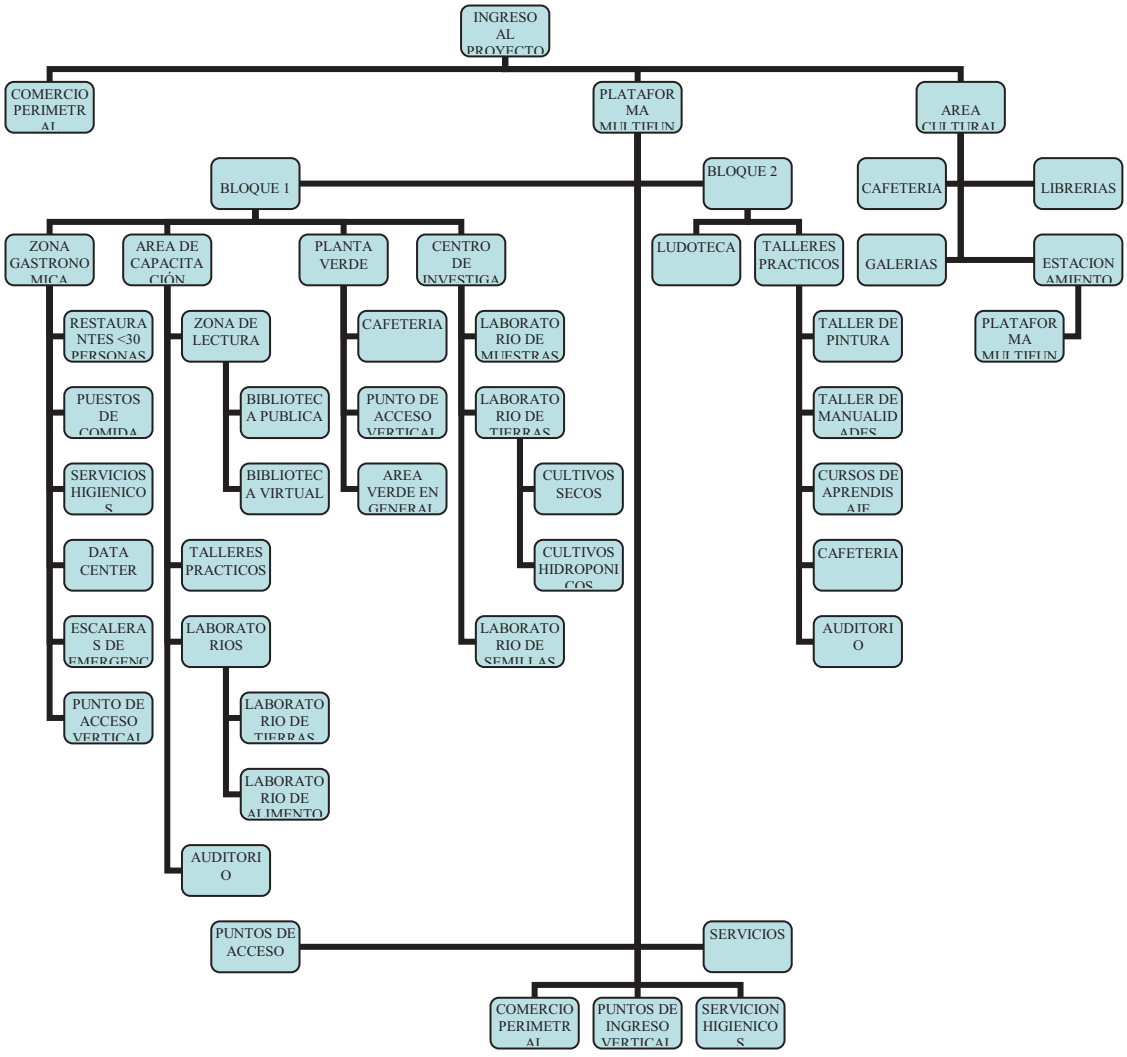
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Área de espera | 32 m2 |
| 2 | | Punto de acceso vertical ascensor | 4 m2 |
| 3 | **Bodega** | Bodega de servicio | 4 m2 |
| 3 | **2 Restaurante capacidad más de 30 personas** | Área de cocina | 12 m2 |
| | | Área de lavado | 6 m2 |
| | | Área de refrigeración | 4 m2 |
| | | Área de bodega | 4 m2 |
| | | Área de servicio y comida | 6 m2 |
| 4 | **10 Módulos de comida rápida** | Área de cocina | 4.5 m2 |
| | | Área de lavado | 3.5 m2 |
| | | Área de almacenamiento | 3 m2 |
| 5 | **Data center** | Aula de data center | 6.25 m2 |
| 6 | **Punto de acceso vertical de emergencia** | Escaleras de emergencia | 16 m2 |
| 7 | **Baños** | Hombres | 25 m2 |
| | | Mujeres | 25 m2 |
| | | Discapacitados | 4 m2 |
| 8 | **Áreas verdes** | Salas con vegetación | 16 m2 |
| 9 | **Corredores** | Corredor central | 116 m2 |
| **Centro de Capacitación** | | | |
| 1 | **Área de ingreso** | Punto de acceso vertical | 16 m2 |
| | | ascensor | 4 m2 |
| 2 | **bodega** | Bodega de servicio | 4 m2 |
| 3 | **Biblioteca** | Área de recepción | 32 m2 |
| | | 3 Aula de trabajo grupal | 18 m2 |
| | | 2 Aula de estudio | 60 m2 |
| | | 1 Aula de lectura de revistas | 15 m2 |
| | | 1 Archivo general | 20 m2 |
| | | Sala Virtual | 24 m2 |
| | | Sala de lectura general | 70 m2 |
| 4 | **Auditorio** | auditorio | 76 m2 |
| | | Sala de espera | 12 m2 |
| 5 | **Administración** | Cuarto de patch pannel | 6.25 m2 |
| | | Biblioteca virtual | 36 m2 |
| | | Oficina administrativa | 9 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | **Data center** | Data center | 6.25 m2 |
| 7 | **Laboratorios, talleres** | Laboratorio de análisis de muestras | 15 m2 |
| | | Taller practico de sustancias | 25 m2 |
| | | 6 Módulos de lecturas individuales | 13.5 m2 |
| 8 | **Corredores** | Corredor central | 116 m2 |
| **Losa ajardinada** | | | |
| 1 | **Cafetería** | Cafetería comunal | 27 m2 |
| 2 | **Módulos de lectura** | 6 Módulos de lectura individual | 13.25 m2 |
| 3 | **Bodega** | Bodega de servicio | 4 m2 |
| | | Bodega general | 6 m2 |
| 4 | **Área de ingreso** | Punto de acceso vertical | 4 m2 |
| | | ascensor | 4 m2 |
| | | Vestíbulo de ingreso | 32 m2 |
| 5 | **Taller** | Taller de estudio de especies vegetales | 32 m2 |
| 6 | **Corredores** | Corredor central | 116 m2 |
| **Área de Investigación** | | | |
| 1 | **Investigación de Suelos** | Laboratorio de análisis de Abonos orgánicos | 24 m2 |
| | | Laboratorio de análisis de sustancias orgánicas | 30 m2 |
| | | Sala de reuniones | 43 m2 |
| 2 | **Baterías Sanitarias** | Baños hombre-mujeres | 40 m2 |
| 3 | **Biblioteca** | Biblioteca audiovisual | 24 m2 |
| | | Taller de cultivos hidropónicos | 28 m2 |
| 4 | **Cuarto frío** | Frigoríficos | 16 m2 |
| 5 | **Laboratorio de Sustancias** | Laboratorio de cultivo de sustancias hidropónicas | 20 m2 |
| 6 | **Administración** | Administración y análisis de resultados | 27 m2 |
| 7 | **Laboratorio** | Laboratorio de química | 30 m2 |
| | | Laboratorio de muestras | 30 m2 |
| | | Laboratorio de alimentos secos | 36 m2 |
| | | Laboratorio de análisis de tierra | 36 m2 |
| | | Laboratorio de manejo de cultivos hidropónicos | 40 m2 |
| 8 | **Baterías Sanitarias** | Baños hombre-mujeres-discapacitados | 40 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | **Data Center** | Data center | 6.25 m2 |

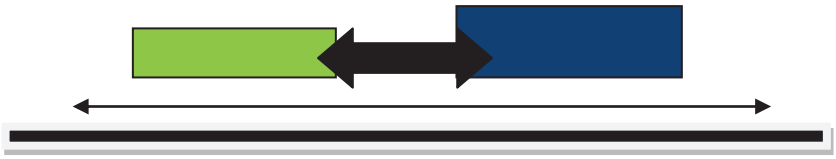
| **Área de Cultivos Hidropónicos** | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Área de cultivos** | Laboratorio de cultivos hidropónicos | 25 m2 |
| | | Corredor central | 116 m2 |
| | | Áreas verdes | 80 m2 |

Para entender en programa arquitectónico es necesario diagramar la funcionalidad de las actividades al interior del proyecto, y la importancia del usuario en el mismo, además de las actividades complementarias, y el papel de vinculación del proyecto con el contexto urbano.



**Esquema 7:**

**Idea generadora.**



Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

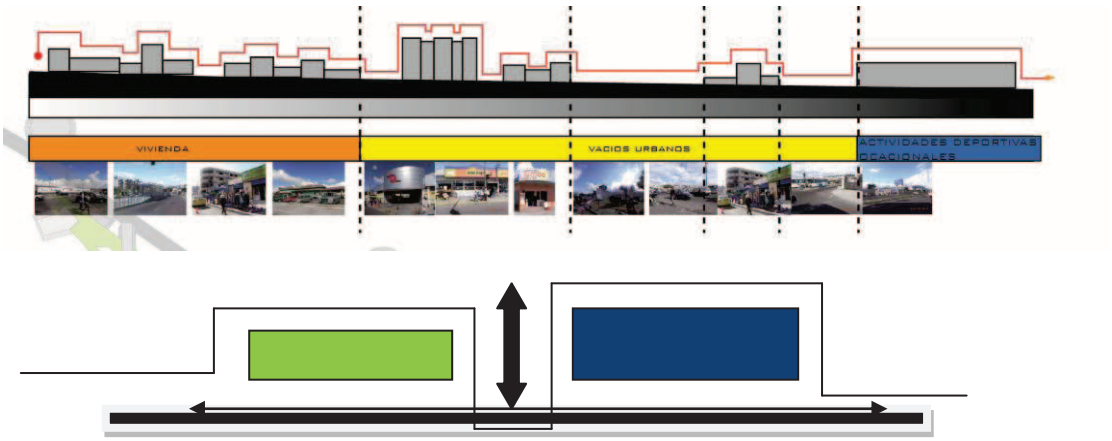
Con este esquema podemos interpretar que la plataforma debe de ser permeable para cumplir con la idea de permitir el acceso desde cualquier punto, además se crearía un estilo de planta libre, que garantice el espacio necesario para realizar actividades de gran escala. La horizontalidad a nivel de planta baja garantiza el desarrollo de actividades de feria libre y la comunicación interna desde cualquier punto de la Plataforma, pensando en mantener la actividad de feria libre pero en un espacio mucho más organizado, limitado, y que brinde las seguridades necesarias para los consumidores y los comerciantes, lo que garantizara que las actividades comerciales se limiten al uso del interior de la Plataforma, y empiece a funcionar como un agente que rige el comercio informal.

Las actividades complementarias a la feria libre tienen relación con la investigación, capacitación, y elaboración de los alimentos producidos por los comerciantes con el fin de cerrar un ciclo de producción y consumo en la Plataforma. Por otro lado es necesario emprender en actividades que fortalezcan la relación de las personas que habitan en el sector los días que no se desarrolla la feria, actividades de inclusión social que utilicen como recurso el espacio que ofrece la plataforma para sus actividades.

La idea principal es que dentro de la plataforma se cumpla un ciclo que va desde la producción hasta el consumo de los alimentos en los módulos de comercio que se encuentran a nivel de planta baja en la plataforma, y en el centro gastronómico en el bloque 1.

**Esquema 8:**

**Composición de los bloques**

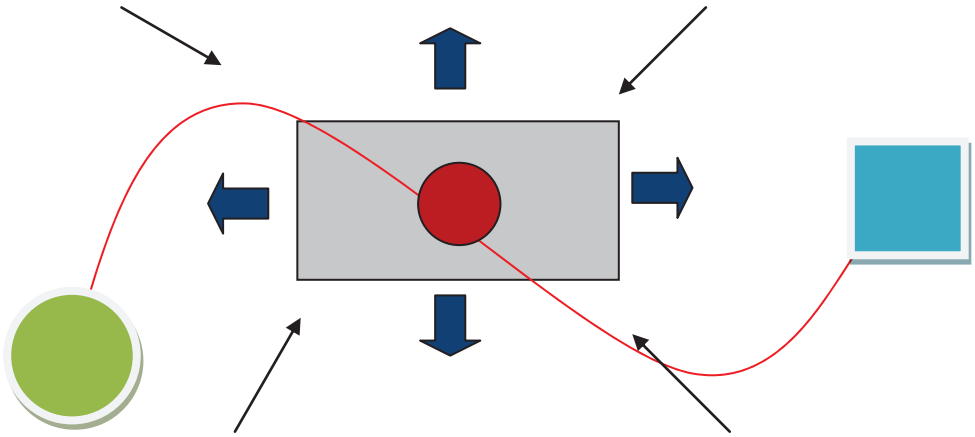



Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

El estudio de la tipología urbana a nivel de las fachadas del sector, podemos reconocer que debido a la variedad de alturas en las edificaciones se forma una constante de variación de alturas que forman un marco o límite de lo edificable con el paisaje urbano. Los elementos arquitectónicos deben enmarcar las actividades y los puntos más importantes del entorno a fin de caracterizar las actividades y poderlas identificar en base a la arquitectura.

**Esquema 9:**

**Permeabilidad en el proyecto**



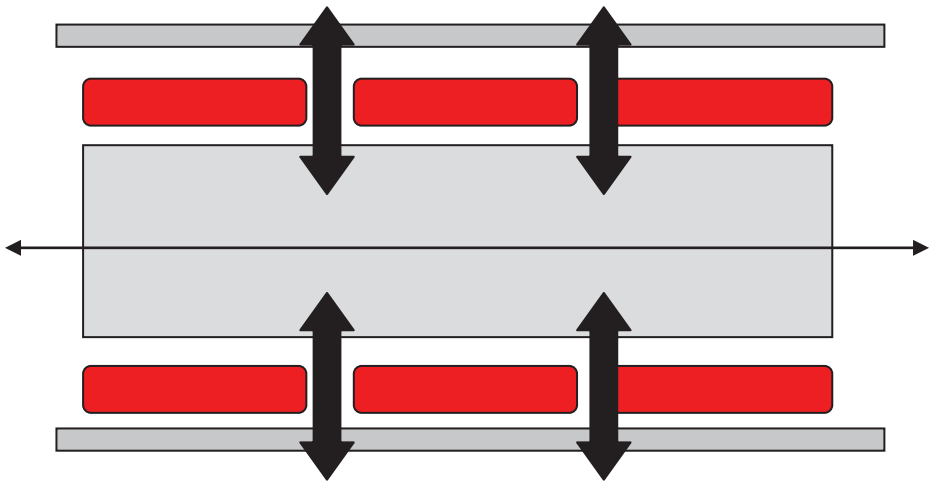
Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

Basado en la idea de elevar las actividades de la plataforma, se puede separar las actividades públicas de las privadas con la diferenciación de alturas, siendo lo más bajo lo público y progresivamente mientras aumenta de nivel el espacio es privado, así se pueden clasificar los niveles de acuerdo a la tarea que se vaya a realizar.

En cuanto a las actividades comerciales, es necesario aprovechar la cercanía de la plataforma a ejes viales importantes y dotar a la plataforma de un anillo comercial, a través del cual se garantiza la permanente actividad comercial en el sector, fortaleciendo el flujo peatonal en la zona, y este funciona como un borde en el proyecto ya que es la ante sala a un espacio flexible. Los edificios tienen que ser el punto central del proyecto por esta razón las cubiertas los envuelven para jerarquizar así las estructuras dentro de la plataforma, además los bloques se elevan del suelo para garantizar una planta libre.

**Esquema 10:**

**Fortalecer la actividad comercial**



Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

El eje vial de la Av. Diego de Vásquez debe de ser fortalecido y organizado mediante un proyecto exponencial, que de la pauta para potencializar un boulevard, que conecte la Av. De la Prensa con la estación de transferencia de la Ofelia y así se transforme este eje en un eje de estancia no solo un punto de paso por la ausencia de actividades.

## 4.3 Carácter del Proyecto.

El programa arquitectónico es una respuesta a las necesidades, basadas en el análisis previo de la problemática del sector. El programa arquitectónico se basa en las relaciones funcionales y espaciales tomando en cuenta la espacialidad.
La plataforma de la Ofelia se integra al entorno a través de módulos comerciales y un espacio flexible que le otorga al usuario la libertad de realizar cualquier actividad hacia el interior de la plataforma, tomando en cuenta que tres días a la semana se transformara en una feria libre capaz de satisfacer las necesidades comerciales del sector, pero a su vez el proyecto pretende integrar la actividad comercial a la capacitación de los comerciantes con el fin de promover la creación de microempresas, que estimulen el emprendimiento, basado en la investigación de previa de conocimientos relacionados a las técnicas de producción agrícola y medios de presentación y venta de los productos en general.
Además pretende integrar a la comunidad a proyecto de talleres comunales que permitan el desarrollo de actividades de recreación y estimulación, además que el proyecto brindara un espacio seguro para la actividad comercial y potencializara el desarrollo de la actividad comercial en el contexto urbano inmediato.
El programa se divide en cuatro actividades claramente identificadas, primero la comercialización, capacitación, investigación, inclusión social, la diferenciación de las actividades se da a través de niveles clasificando cada actividades en diferentes niveles.

El edificio debe de comunicar la pureza de los materiales, además de mostrar las diferentes técnicas constructivas que caracterizan al proyecto.

## 4.4 Respuesta Arquitectónica

El Partido arquitectónico permite entender que este espacio debe ser destinado a equipamientos para uso comunitario, donde las personas puedan acceder para satisfacer sus necesidades comerciales, que funcione como un espacio de estancia,

donde el usuario pueda realizar actividades de recreación y puedan organizarse actividades culturales, recreativas, etc.

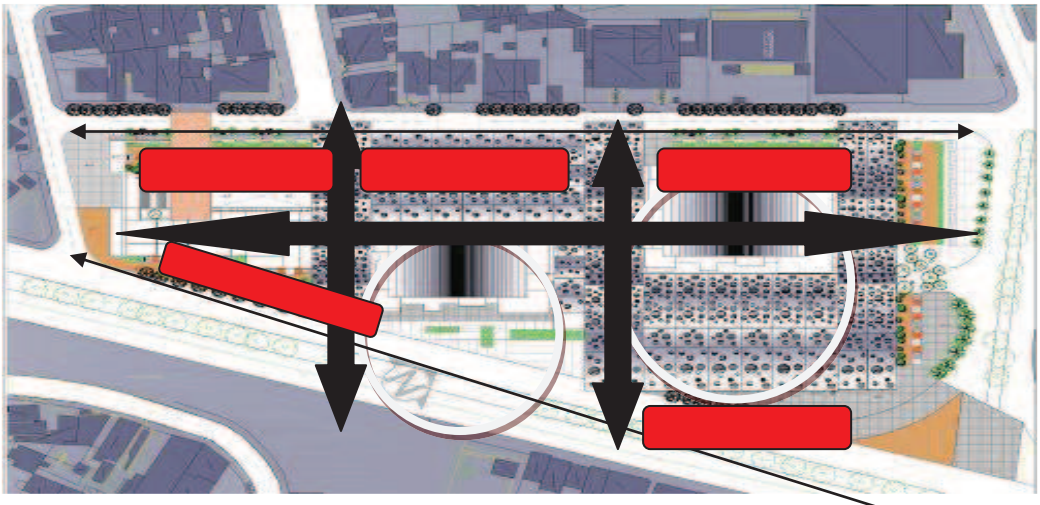
### 4.5 Implantación

Los bloques están dispuestos de manera que reflejan la tipología a nivel de fachadas del sector además, enmarcan la importancia de la continuidad del eje de la av. Lizardo Ruiz que ha cumplido con un proceso de transformación muy importante al darle un concepto boulevard comercial y remata al occidente en el parque de Cotocollao y al extremo oriental en el proyecto de la Plataforma de la Ofelia, el objetivo de la implantación de los edificios es crear un pasaje visual que permita la continuidad visual de la vía a través de la transparencia a nivel de planta baja debido a que los bloque se encuentran elevados de la planta baja, lo que permite que sea permeable y de fácil acceso desde cualquier punto.

Los bloques tienen un papel importante en la composición de la implantación, ya que es donde se desarrolla el programa arquitectónico por esta razón están dispuestos de manera que las cubiertas los envuelvan y da la sensación que los bloques sobresalen de las cubiertas creando una planta libre.

**Esquema 11:**

**Concepto de la implantación**



Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

La idea consiste en mantener la transversalidad desde cualquier punto en el proyecto, pero a su vez crear un borde comercial en contacto con el contexto urbano esto con el propósito de explotar la capacidad comercial del sector, más o menos funciona como un proyecto detonante, que consiste en dar la pauta de actividades que se pueden generar para que la urbe empiece a interactuar con el proyecto generando micro proyectos similares o con el mismo carácter comercial a fin de fortalecer la actividad principal del sector pero de manera organizada.

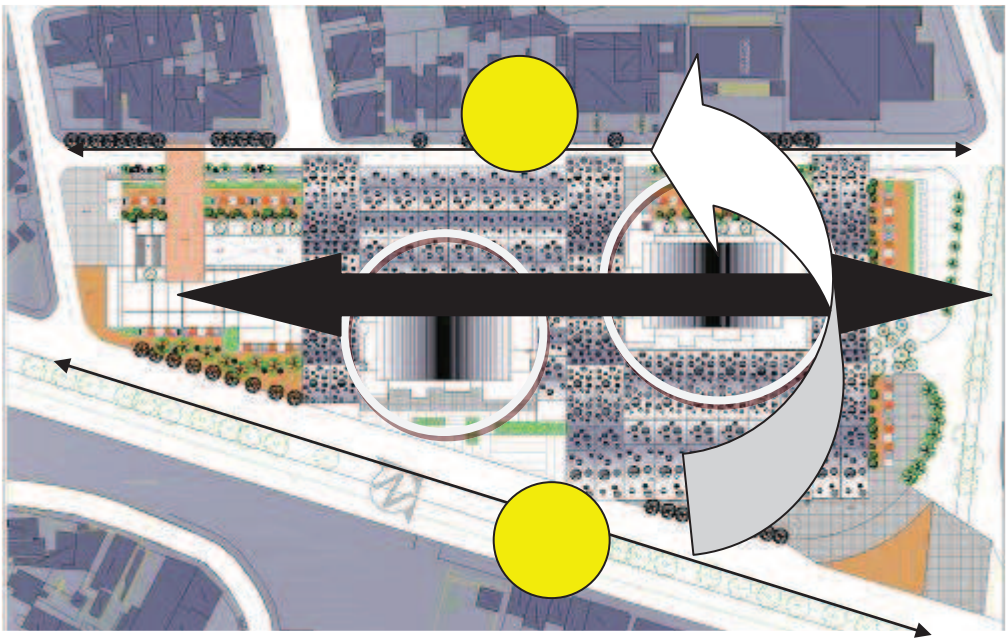
La ubicación de los edificios se dispone en el interior de la Plataforma por ser el centro generador de las actividades incluyentes a la comunidad, dándoles jerarquía al ver que sobresalen de la plataforma como elementos tectónicos, en donde se desarrolla casi en su totalidad el programa arquitectónico, ofreciendo una planta libre flexible a su uso.
La arquitectura es una mezcla de un brutalismo, debido a que la arquitectura refleja la mezcla de materialidad, y que los materiales se presenta tal cual son, con la idea de que las personas también tengan una idea de la constitución física de la edificación basado en el origen de los puestos de venta, que eran elaborados con cajas de madera y carpas plásticas, que caracterizaban a los puestos de venta, por esta razón se a decidido incluir materiales como la madera, y elementos permeables que permitan identificar la actividad al interior de la edificación desde el exterior.
Además la combinación de un estilo hig tech, por las técnicas constructivas utilizadas, y la mezcla de un diseño sustentable basado en la geo localización de los bloques dispuestos, de manera que puedan aprovechar al máximo los agentes naturales y así reducir el impacto del edificio al ambiente, más bien garantizar el uso adecuado de los recursos, por esta razón el edificio tiene muchas perforaciones en las fachadas que garantizan la ventilación del edificio y la recirculación del aire a su interior.

El proyecto jerarquiza las cuatro esquinas entendiendo que son los puntos de tensión en el proyecto, por eso cada esquina tiene un concepto específico para caracterizar cada punto y crear la misma tensión hacia el interior del proyecto, además que toma en cuenta los puntos de mayor flujo peatonal para crear ejes que atraviesen el proyecto y estos sean claramente identificables por el usuario, y esto toma mayor

fuerza con el uso de una cubierta que nace del concepto de la carpa de plástico que utilizaban los comerciantes para protegerse del sol

**Esquema 12:**

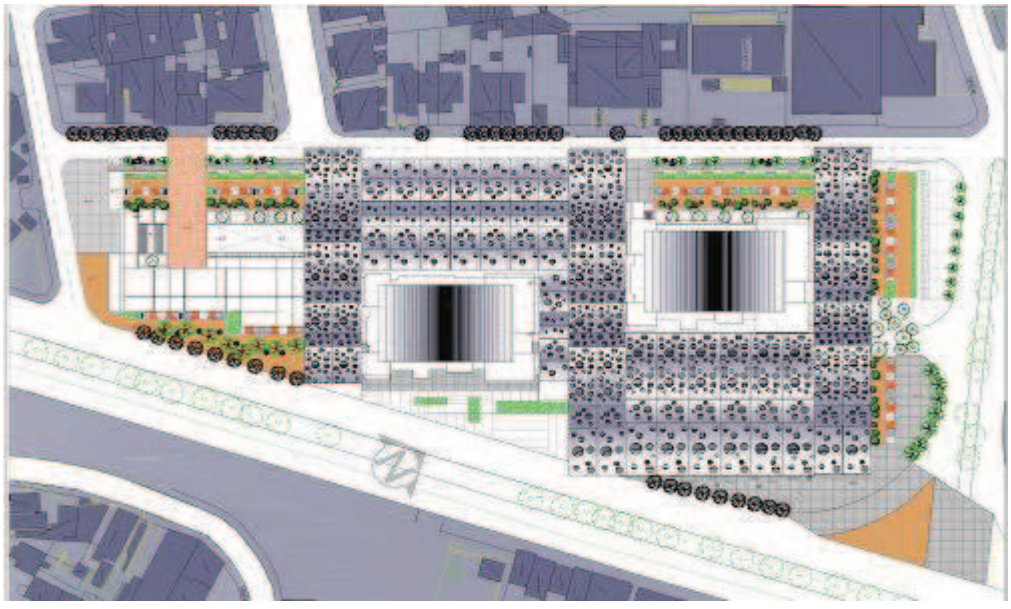
**Orientación de los bloques**



Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

**Planimetría 5:**

**Implantación del Proyecto**



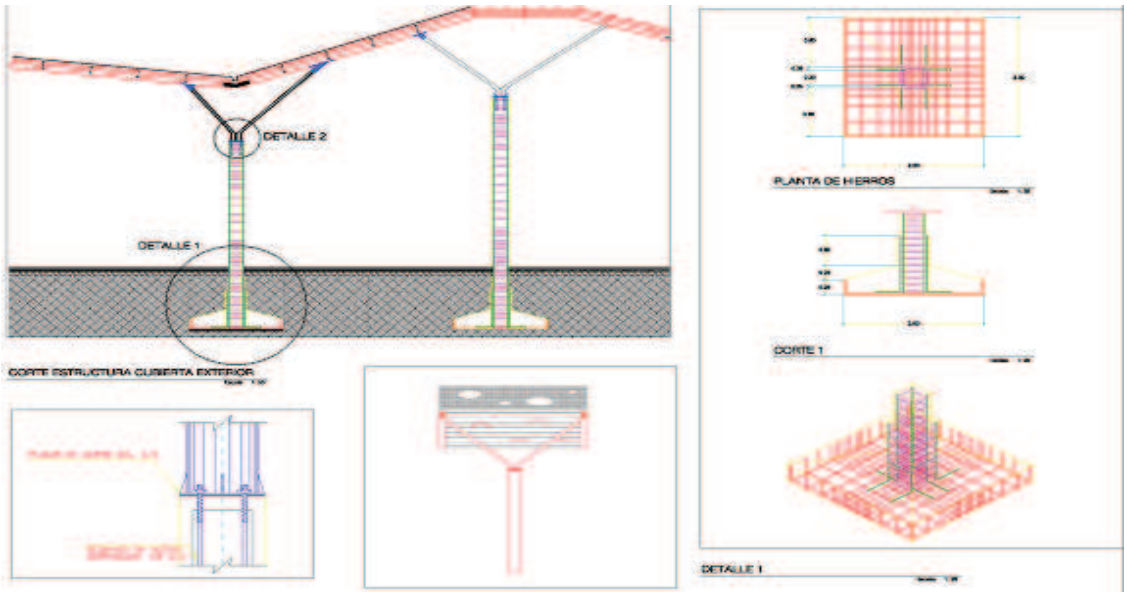
Fuente: Danilo G Peña G. (Illustrator CS5)

## 4.6 Origen conceptual de las cubiertas.

Las cubiertas que utilizan los comerciantes a la intemperie, son provisionales estructuradas de materiales de fácil alcance para los comerciantes como palos de madera, en algunos casos mejor planificadas con una pequeña estructura metálica, pero el fin de este elemento es el, mismo proteger al comerciante del ambiente, y evitar que sus productos se estropeen a causa del sol o la lluvia, basado en este concepto provisional de cubierta, eh hecho un análisis de composición de estas estructuras y como resultado se ha conceptualizado la estructura del proyecto de la plataforma tomando en cuenta tres elemento arquitectónicos que la componen en ambos casos: primero el parante o poste que es el elemento de soporte de la cubierta, las ramificaciones que son los cuatro elementos tubulares que soportan la cubierta, y finalmente, la estructura de la cubierta que viene a reemplazar a el plástico, en el caso de la plataforma las cubiertas metálicas tienen perforaciones para permitir el paso espontaneo de luz a la plataforma con la intención de iluminar la superficie y crear un ambiente dinámico a su interior.

**Fotografía 17:**

**Carpas de protección de los comerciantes**

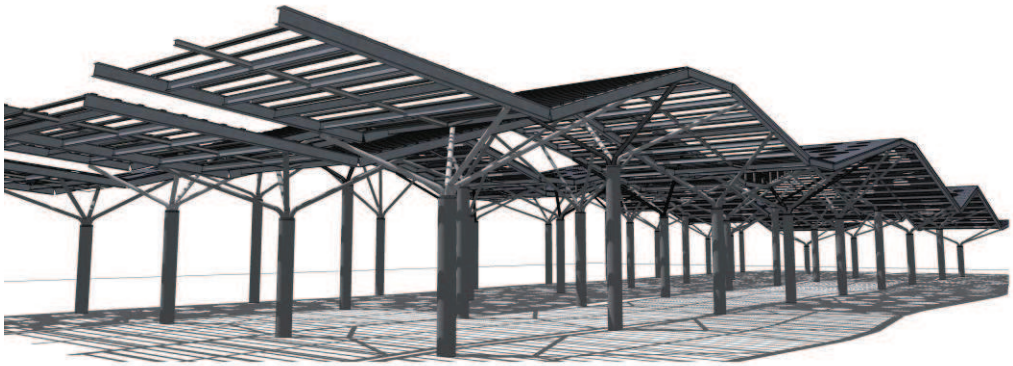



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

Basado en esta propuesta espontanea y considerando la estructura provisional, se ha generado una estructura modular que brinde las mismas funciones para los comerciantes, dando como resultado un elemento arquitectónico compuesto por un parante del cual sobresalen 4 elementos estructurales que sostienen la carpa metálica.

**Fotografía 18:**

**Propuesta de Cubierta**



Fuente: Danilo Peña (sketchup)

La ondulación de la cubierta representa la diferencia de alturas a las que se disponen las carpas provisionales dándole un ritmo a la constitución de la fachada del proyecto, que en conjunto con los bloques asemeja como que los bloques sobresalen de las estructura dando esta sensación de planta libre bajo ellas que da la libertad al usuario de desarrollar cualquier actividad sobre la plataforma dotándole al sector de un espacio del cual se pueden adueñar, hay que mencionar que las perforaciones en la cubierta crean un dinamismo visual al interior de la plataforma, que va cambiando de acuerdo a la hora del día.

El movimiento de las cubierta contrasta con la monumentalidad de los bloques que sobresalen estáticos de las cubiertas, por tal razón se convierte en un complemento en el diseño en conjunto de la plataforma, y por tal razón las cubiertas y su porosidad a la luz natural representan movimiento en el proyecto arquitectónico.

**Fotografía 19:**

**Vista general del proyecto**



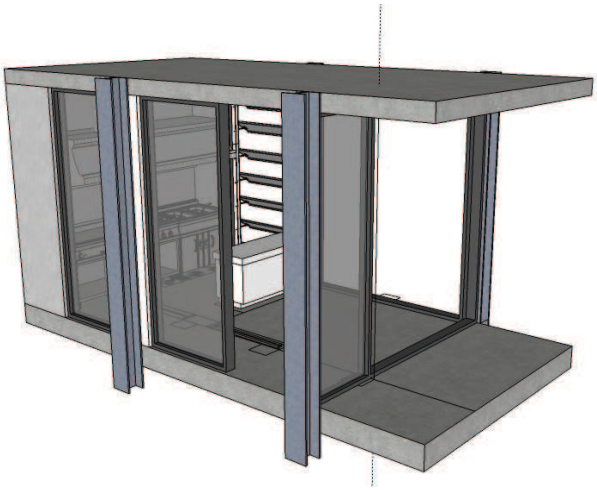
Fuente: Danilo Peña (sketchup)

## 4.7 Plantas Arquitectónicas.

A nivel de Planta Baja, existen unos módulos comerciales de dimensiones mínimas que conforman un anillo comercial al borde de la plataforma, cuya geometría es prismática, permeable con el objetivo de crear una transparencia visual hacia el interior de la plataforma, el modulo comercial, es de una planta e incorpora vegetación dentro de su composición arquitectónica, y está diseñado con el propósito de aprovechar el espacio exterior debido a que las dimensiones del módulo solo permiten la preparación de alimentos a su interior, más o menos retoma el concepto de una cabina de ventas, y de esta manera se induce al uso del espacio exterior de la plataforma, promoviendo el uso del espacio comunal, la interacción con la vegetación del módulo es porque se pretende aprovechar el uso de materiales duros y suavizarlos con elementos vegetales, que mejoren el ambiente para el usuario y el comerciante.

**Fotografía 20:**

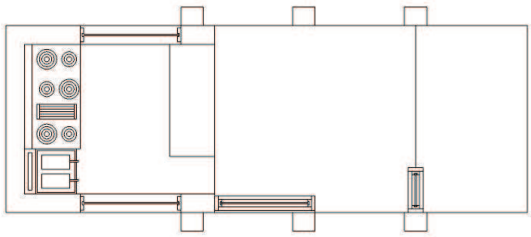
**Módulo comercio**



Fuente: Danilo Peña (sketchup)

**Planimetría 6:**

**Planta arquitectónica modulo comercio**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

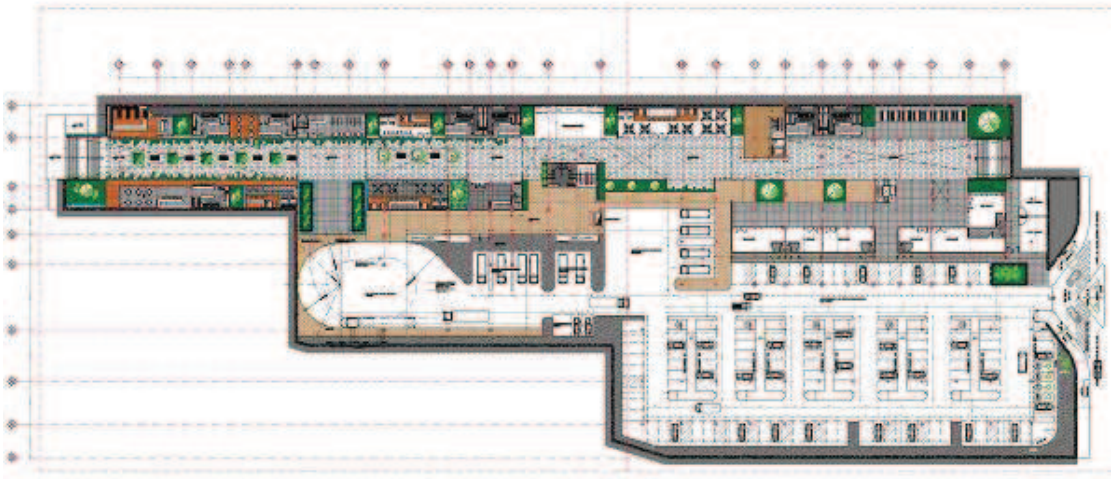
El ingreso a los estacionamientos se lo hace por la calle Chiriboga, debido a que es la calle por donde existe menor congestión vehicular y tiene la amplitud necesaria para que los vehículos puedan acceder al subsuelo de la plataforma y facilitar a su vez la salida de los mismos directamente al eje principal de la avenida Diego de Vásquez.

A continuación de los parqueaderos encontramos un eje cultural que está compuesto por cafeterías zonas de recreación, Cybertecas, y locales comerciales, y corresponde a la antesala al proyecto arquitectónico, es decir este circuito cultural se transforma en

el vestíbulo del proyecto, donde las actividades están relacionadas a el conocimiento en general.

**Planimetría 7:**

**Planta Estacionamientos y franja cultural.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

El estacionamiento tiene espacio para 136 vehículos livianos, para 4 furgones de no más de 8 metros de longitud, y 6 camiones de hasta 12 metros de longitud, dentro de los 136 estacionamientos existen 8 estacionamientos para discapacitados, y un área designada para parquear motos, la presencia de verde en la planta es notoria y esto es posible ya que el eje cultural es una zona abierta, y puede penetrar la luz solar, inmediatamente al salir de los parqueaderos nos vamos a encontrar con un eje cultural que se encuentra al mismo nivel que los parqueaderos pero totalmente separado de los parqueaderos para evitar el ruido y la contaminación de los autos, el objetivo de esta decisión es dar total independencia a este eje y limitarlo de la bulla y la contaminación visual de los ejes viales, así se crea un ambiente más tranquilo de circulación y actividades dedicadas a la lectura, exposición o incluso solo de descanso, aparte la sensación de los ingresos de luz espontánea de las cubiertas creara un dinamismo en el eje.

**Planimetría 8:**

**Planta Baja general.**



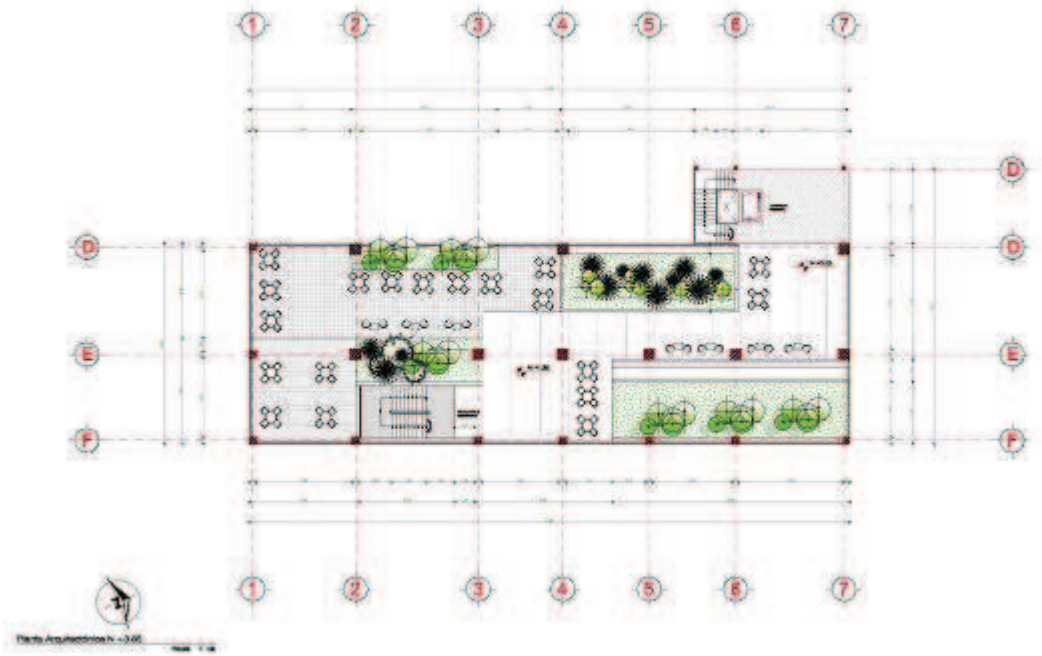
Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

A nivel de planta baja es fácil identificar la diferencia de materiales utilizados en las distintas áreas, para identificar transversalidad, plazas, áreas de comercio e incluso los accesos principales a la plataforma con el fin de mantener la menor cantidad de niveles por tratarse de un área flexible, pero a su vez deben de ser las áreas fácilmente identificables por su textura y color.
El uso de piso duro es básicamente por la función que va a tener la plataforma y por el flujo de personas que van a transitar y permanecer aquí, además que el espacio debe de ser flexible para realizar actividades varias.

Los bloques de actividades se encuentran ubicados entre las pasarelas que atraviesan la plataforma y dan la pauta de limitar una actividad de otra, la relación de la plataforma con el entorno se lee a través del anillo comercial que tiene acción directa hacia el entorno, y visualmente por la permeabilidad que estos módulos comerciales ofrecen.

**Planimetría 9:**

**Primera planta alta jardín.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

La función de este bloque de capacitar, investigar y consumir los alimentos comercializados en la plataforma, se ha considerado implementar conceptos de sustentabilidad, que permitan la aplicación de técnicas de cultivo y sea la arquitectura la que sirva de taller practico para los usuarios de este bloque, también cumplir con la intención de intervenir con verde dentro del edificio, y brindar un ambiente de granja vertical, debido a que a nivel de planta baja debido al uso al cual está destinada el piso duro es que predomina, entonces la idea es subir la vegetación a los bloques, incluso para que se pueda identificar desde puntos lejanos la presencia de un proyecto destinado al estudio agrícola haciendo referencia con la vegetación q este incluya en su composición.

La intención es hacer que el usuario obligatoriamente para acceder a la estructura interactué con la vegetación y haga uso de estos espacios con un plus que es la visibilidad sobre la plataforma.

**Planimetría 10:**

**Segunda planta alta Centro Gastronómico.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

La segunda planta alta es el lugar donde se van a preparar los alimentos que se comercializan en la plataforma, para cerrar el ciclo de producción y consumo que atraviesa varias etapas desde la investigación hasta el consumo de los alimentos, la planta presenta una perforación hacia el interior de la planta con el propósito de hacer recircular el aire y aprovechar las corrientes de aire que existen en el sector, además podemos notar que los restaurantes de menor escala se ubican hacia el interior y comparten un área publica en común mientas que los restaurantes con mayor capacidad aprovechan las visuales que ofrece el proyecto a su alrededor, además se puede resaltar la inclusión de especies vegetales y el uso de materiales fríos como el concreto y cálidos como la madera q se ubican cerca de la vegetación, la zonas de servicios se encuentran ubicadas hacia el exterior de la plataforma para garantizar la ventilación adecuada aunque hacia el interior por el fenómeno de recirculación de aire se crea un microclima en ayuda con la vegetación.

**Planimetría 11:**

**Tercera planta alta Centro de Capacitación.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

El centro de capacitación mantiene el mismo orden arquitectónico un recorrido central con una perforación que aparte de servir como canal de recirculación del aire permite relacionar los espacios en altura, y mantener un orden arquitectónico dentro del proyecto, también existe la presencia de dobles alturas específicamente en donde se encuentran las especies vegetales, las baterías sanitarias se encuentran en la misma ubicación para delimitar su ubicación en todas las plantas, la arquitectura reacciona tanto al interior como hacia el exterior, y se da prioridad a los módulos de lectura y se los relaciona con el vacio, y la panorámica q la altura brinda, garantizando que hacia el interior de esta planta se concentren las actividades de estudio y evitar la distracción de lo que sucede al exterior del bloque, pero manteniendo una comunicación directa con los demás pisos a través del vacío central.

**Planimetría 12:**

**Cuarta planta alta Jardín Vertical.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

Esta planta constituye un colchón vegetal, es un área de experimentación y esparcimiento dentro del edificio, es un jardín que permite a los usuarios tener reuniones de estudio o simplemente tomar un café ya que existe una cafetería, esta planta se caracteriza por ser en un 80% abierta es decir los limites son pasamanos para permitir el ingreso de luz solar y aire fresco al interior del edificio.

Este colchón vegetal hace que el verde se empiece a relacionar con la estructura del edifico e identifica y relaciona a la estructura con las actividades que se dan al interior de la estructura, además que brinda al usuario un ambiente parecido al de una parcela con espacios verdes de los cuales es responsabilidad del usuario mantenerlo, es decir se convierte en un espacio taller.

**Planimetría 13:**

**Quinta planta alta Centro de Investigación.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

La concepción arquitectónica sigue siendo la misma solo que esta área está destinada al estudio de las diferentes técnicas de cultivos, suelos, etc. Este espacio es un laboratorio técnico en donde se realizan los estudios necesarios para impartirlos en el centro de capacitación de manera que se cumpla con el proceso de enseñanza.

Los laboratorios son de acceso semipúblico de uso restringido debido a las actividades que aquí se desarrollan en las cuales no pueden participar los usuarios por tratarse de datos experimentales y técnicos a cargo de personas profesionales en temas agrícolas, pero existen espacios en donde el usuario puede interactuar con los laboratoristas y entender cuál es el proceso antes de la capacitación y acceder a estos servicios, incluso poder hacer estudios de sus productos y tierras para una mejor producción.

**Planimetría 14:**

**Bloque 2 Proyecto comunitario**




Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

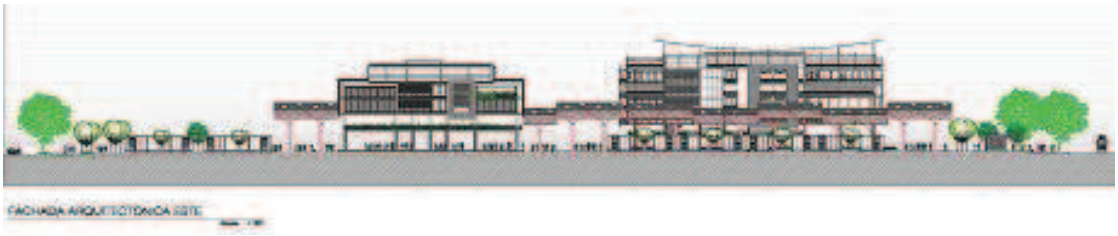
El bloque dos en cambio tiene un enfoque totalmente diferente, es de uso comunitario exclusivo, con talleres de pintura escultura ludotecas salas comunales, es decir funciona como una casa comunal para el sector, cabe resaltar que debajo de cada bloque se espera que el concepto y el carácter de cada bloque se apropie del área sobre el cual se encuentra con el fin de aprovechar el espacio urbano que el proyecto otorga, y lo que se pretende es caracterizar cada espacio con actividades relacionadas a sus bloques respectivos los días en los cuales no se desarrolle la feria libre, pensando también que la plataforma puede ser ocupada como un espacio flexible para realizar cualquier actividad, desde actividades deportivas en las áreas descubiertas hasta cualquier otro tipo de actividades en las áreas cubiertas.

## 4.8 Fachadas Arquitectónicas

En las fachadas comprenden un estilo brutalista, que pretende reflejar la materialidad del edificio, como está compuesta su estructura, y además está llena de vanos que permiten el ingreso de corrientes de aire para que el conducto interior del edificio funcione como un núcleo de ventilación, el edificio tienen un gran cantidad de ventanas que permiten que el edificio se iluminado al máximo en su interior evitando la necesidad del consumo excesivo de energía a su interior, en algunos lugares se puede apreciar dobles alturas, que enmarcan la vegetación al interior, por ende la tipología de las fachadas viene dada por elementos de hormigón verticales que delimitan horizontalmente los espacios interiores, existen elementos que enmarcan las fachadas del proyecto pero a su vez se encuentran conectados con pasillos exteriores que permiten al usuario apreciar las cubiertas que se encuentran al exterior.

**Planimetría 15:**

**Fachada Este.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

Las cubiertas juegan un papel muy importante en la composición de las fachadas, porque son un complemento tanto en materialidad como en la estructura del proyecto, ya que parecería que el proyecto esta flotando o sobresale de las cubiertas, lo que da la insinuación al usuario de que la plataforma es libre.

En la planta superior del primer bloque en donde se desarrollan las actividades de capacitación, se encuentra un invernadero compuesto de mamparas de vidrio, además existe una planta verde intermedia que representa la intervención de la vegetación en el bloque.

**Planimetría 16:**

**Fachada Oeste.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

También se puede apreciar que la vegetación entra en composición con la arquitectura, porque causa un movimiento en la composición vertical del proyecto que destruye la continuidad de la horizontalidad de las cubiertas y produce una vibración visual, los espacios intermedios entre los bloques insinúan pasillos para atravesar el proyecto, además reflejan continuidad y permeabilidad dentro del proyecto.

**Planimetría 17:**

**Fachada Norte – Sur.**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

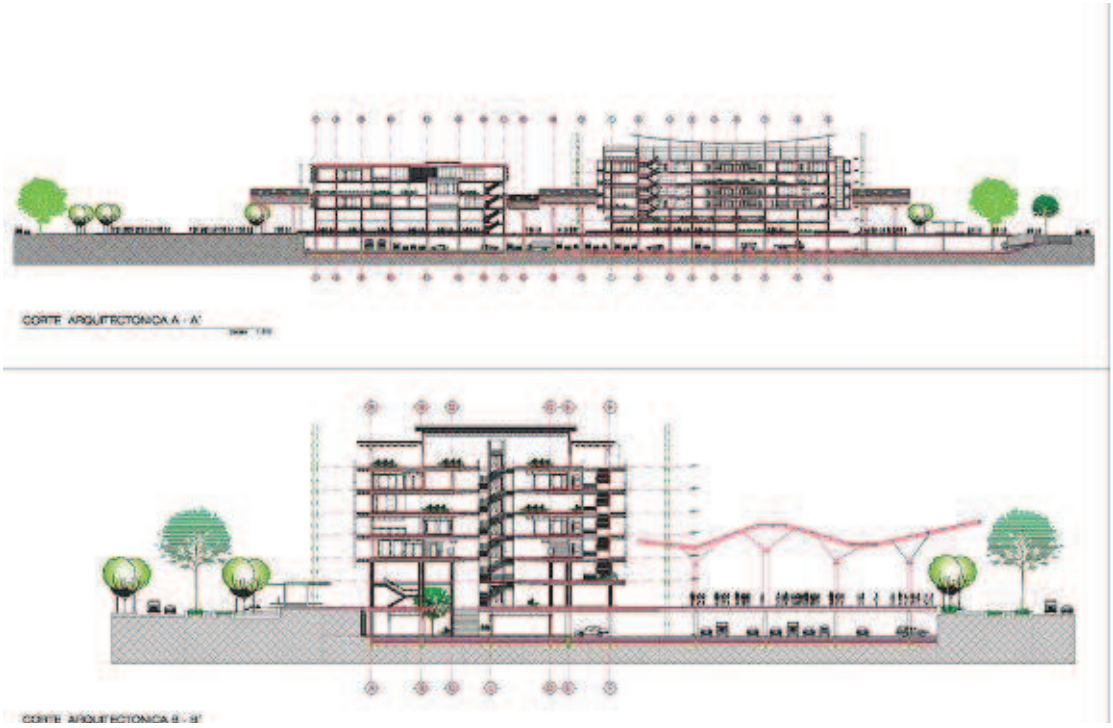
Las fachadas norte y sur reflejan el movimiento de las cubiertas que contrastan con la monumentalidad de los bloques, las fachadas de los bloques están compuestas de ventanas que permiten el ingreso de la luz natural y brindan al usuario una vista panorámica del proyecto y el entorno, la vegetación al igual que en las fachadas este-oeste ayudan a la composición vertical del proyecto, los elementos rectangulares perforados le dan estabilidad a la composición de las fachadas que en un 80% son ventanas.

### 4.9 Cortes Arquitectónicos.

En los cortes arquitectónicos se puede apreciar la diferencia de niveles que posee el proyecto desde el nivel más bajo que corresponde a los parqueaderos y el eje cultural hasta la planta más alta de los módulos, además uno puede apreciar la espacialidad en altura entre pisos de cada módulo.

**Planimetría 18:**

**Cortes Arquitectónicos**



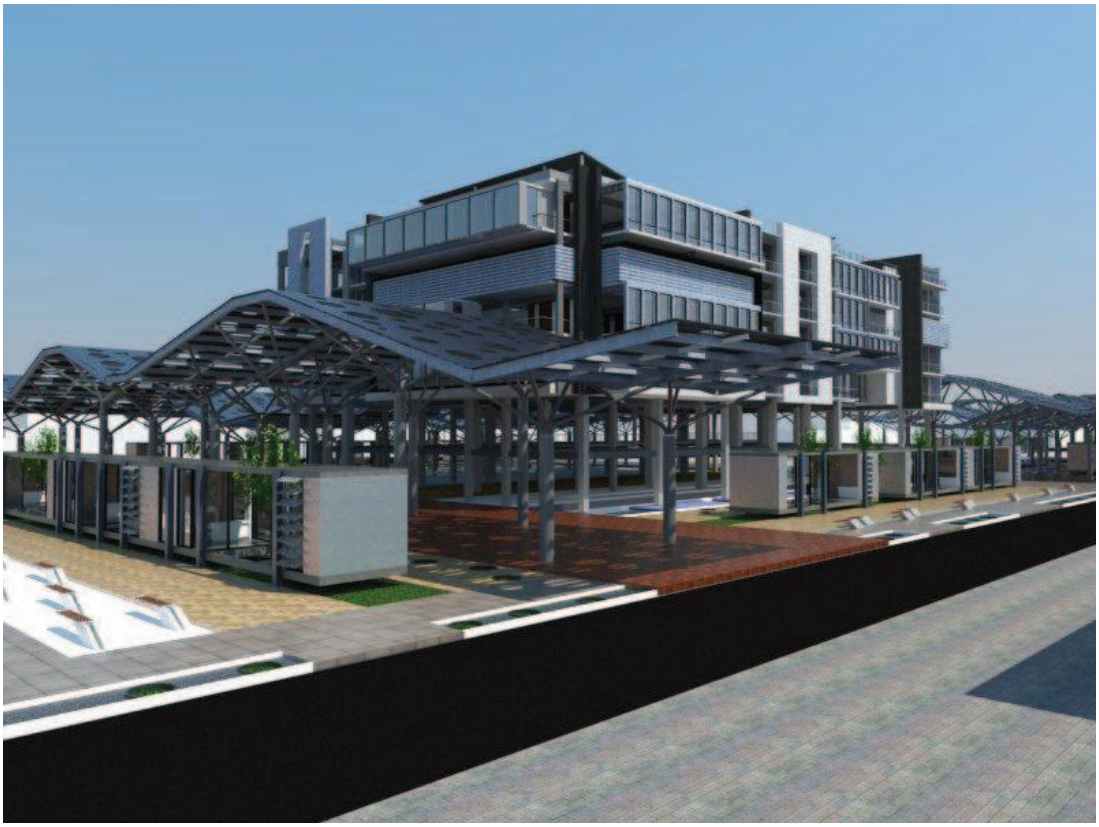
Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

## 4.10 Volumetría.

En la volumetría se puede apreciar la composición de los elementos arquitectónicos y su relación con el entorno, de manera que el proyecto intenta utilizar al máximo la superficie de la plataforma y multiplicar el suelo útil con los bloques, los bloques compositivamente son el centro del proyecto y es de donde se irrigan las cubiertas, los módulos comprende el borde del proyecto y son la antesala a la plataforma, a las cuatro esquinas del proyecto existen plazas temáticas para atraer a la gente y que además funcionan como puntos visuales hacia el proyecto.

**Fotografía 21:**

**Volumetría**



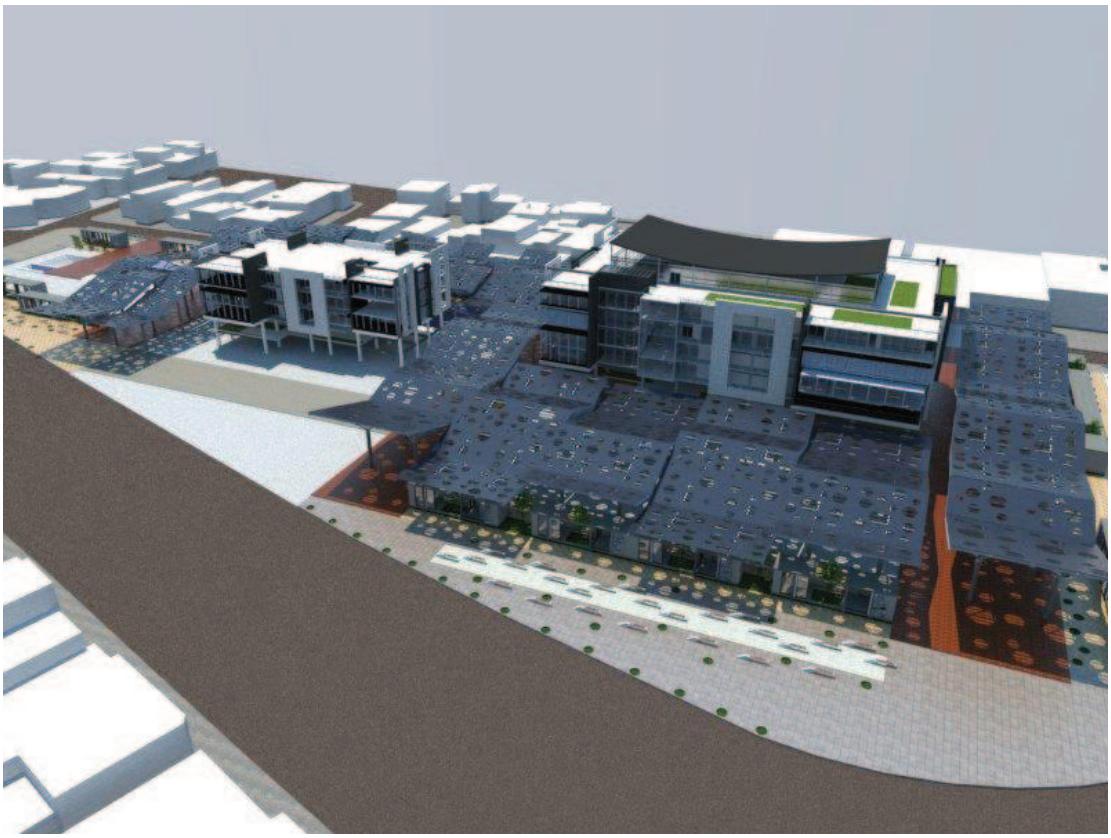
Fuente: Danilo Peña (Sketchup)

Los bloques enmarcan el espacio sobre las cubiertas, aparte de que complementan la composición con los módulos de comercio que reactivan la actividad comercial del

sector, las plazas comprende un papel importante en la plataforma, si observamos en la volumetría que se encuentra a continuación, los vacios marcados por la ausencia de cubiertas pretenden crear espacios descubiertos que además identifican los ingresos a la plataforma, además que las zonas descubiertas son los espacios en donde se desarrollen las actividades al aire libre.

**Fotografía 22:**

**Volumetría General.**



Fuente: Danilo Peña (Sketchup)

**411. Respuesta Estructural.**

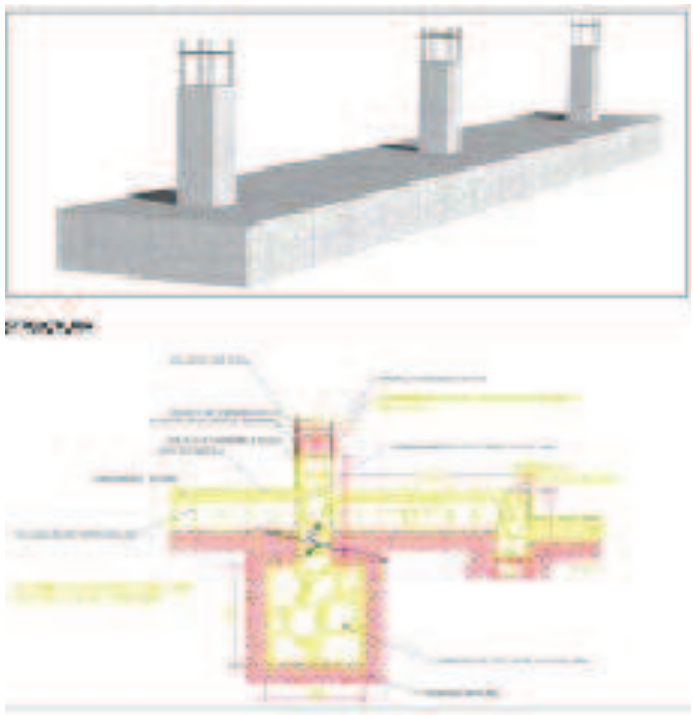
El proyecto debido a la tendencia arquitectónica que presenta y por su estética tiene estructuras mixtas, de acuerdo a las cargas a las que va a estar sometido, en el caso de la plataforma el tipo de estructura q se escogió en de hormigón armado alivianada,

debido a que se trata de una losa nervada en los dos sentidos cuadriculada, para el mejor desplazamiento de las cargar a trabes de la estructura interior.

La estructura tendrá un papel protagónico en el proyecto ya que se pretende que este a la vista del usuario para darle un ambiente moderno, además de permitir concientizar al usuario de los distintos métodos constructivos con los que está compuesto el proyecto.

**Planimetría 19:**

**Cimentación**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

La cimentación está compuesta por zapatas corridas con columnas de 1.00 * 0.60m dispuestas con esta geometría por la diferencia de luz en ambos sentidos.

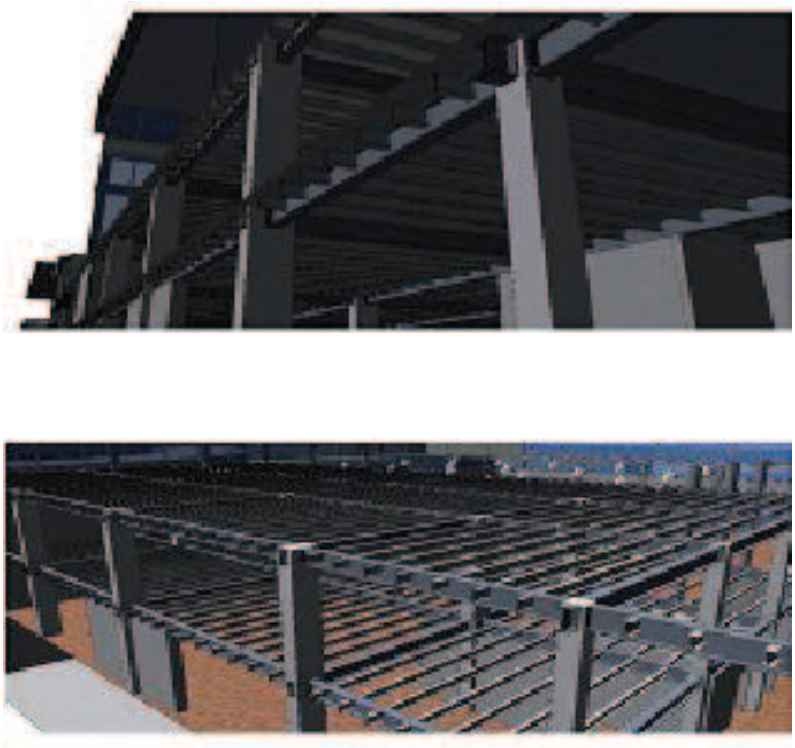
La Estructura utilizada en los bloques es mixta también, compuesta de columnas de hormigón armado de 0.80x0.80m, vigas metálicas, correas metálicas tipo g dobles soldadas, y deck metálico para alivianar las cargas y dotarle a la edificación de un

estilo moderno e industrial acorde al ritmo de las cubiertas que están estructuradas de tubos huecos metálicos y vigas metálicas con correas tipo g de soporte.

La intención es que la materialidad del proyecto guie a los usuarios acerca de la forma de concepción del proyecto y le dote de una carácter en donde la conformación de los materiales fríos como el concreto y el acero se vinculan con la vegetación, humanizando la estructura.

**Fotografía 23:**

**Estructura**



Fuente: Danilo Peña (AutoCad)

## 4.12 Paisaje.

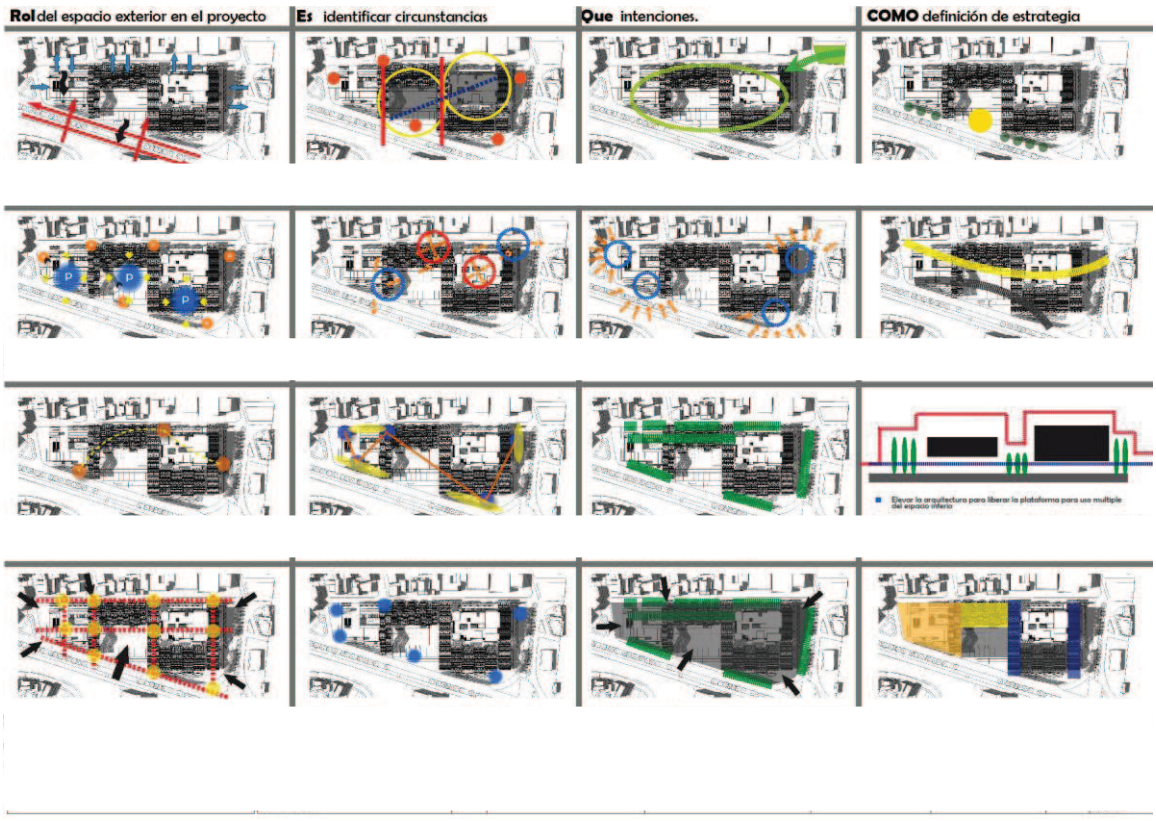
La influencia del paisaje es muy importante para jerarquizar cada plaza, el uso de materiales que armonicen con la estructura y la arquitectura planteada, además que

sean resistentes a las actividades que se van a dar, por tal razón se a escogido piso cuya base de elaboración es la arcilla, porque estos permiten escoger entre una variedad de colores formas y texturas, esto es muy importante porque al tratarse de una planta libre, los calores las formas y las texturas son los que van a guiar al usuario dentro del proyecto.

Los esquemas que se detallan a continuación explican las decisiones que he tomado para la propuesta de paisaje y la importancia del uso del color y la vegetación en el proyecto.

**Esquemas 13:**

**Propuesta de paisaje**



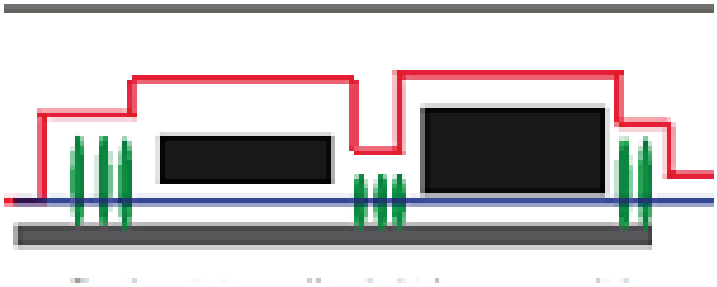

Fuente: Danilo Peña (CS5)

La idea principal de la propuesta de paisaje fue delimitar la plataforma a través de diferentes tipos en altura de vegetación e identificar los puntos de ingreso con variedad de tipologías de árboles, debido a que el verde no predomina en la

plataforma se intento enmarcar la arquitectura con la vegetación, e incorporarla en la arquitectura de los módulos de comercio para crear un ambiente armónico.

**Esquema 14:**

**Propuesta de paisaje en altura.**



Fuente: Danilo Peña (CS5)

La vegetación al borde de la plataforma debe de ser lata para no limitar la visibilidad de los peatones y las personas que se movilizan en auto, pero esta decisión también genera que hacia el interior se cree una barrera visual en altura y da la sensación de encontrarse en un ambiente alejado a la ciudad, además esta propuesta coincide con la tipología del contexto urbano haciendo relación a sus fachadas.

**Esquema 15:**

**Propuesta de verde**



Fuente: Danilo Peña (CS5)

La vegetación debe trazar un eje que enmarque el área cultural con la idea de suavizar el dominio del piso duro, además se encarga de direccionar al usuario hacia el interior de la plataforma, pero la vegetación se ha utilizado con la idea de direccionar al usuario y que este pueda identificar los distintos accesos al proyecto a través de diversos tipos de vegetación en altura, hacia los ejes viales se pretende crear un filtro visual que permita al transeúnte y a las personas que se transportan en vehículos ver hacia el proyecto.

## 4.13 Presupuesto.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **COSTO TOTAL DEL PROYECTO** | | **1** | | | | | | **2.209.736,94** | **768,05** |
| | **COSTOS DIRECTOS** | | **227835,99** | | | | | | **2.209.736,94** | **768,05** |
| **A** | **HERRAMIENTA EN GENERAL** | | **1** | | | | | | **1.700,00** | **0,59** |
| A.1 | HERRAMIENTA EN GENERAL (Compras y Reparaciones) | glo | 1,00 | **5,000,00** | | 5.000,00 | | | **5,000,00** | **1,73** |
| A.2 | EQUIPO PROTECCION PERSONAL | glo | 1,00 | **1.700,00** | | 1.700,00 | | | **1.700,00** | **0,59** |
| **B** | **ALQUILERES DE EQUIPOS** | | **1** | | | | | | **21.766,09** | **7,57** |
| B.1 | EQUIPOS PARA MOV. DE TIERRAS (sapos, planchas compactadoras, etc) | glo | 1,00 | **1.400,00** | | | | 1.400,00 | **1.400,00** | **0,49** |
| B.2 | EQUIPOS PARA HORMIGON (vibradores, concreteras, elevadores) | glo | 1,00 | **3.270,00** | | | 300,00 | 2.970,00 | **3.270,00** | **1,14** |
| B.3 | EQUIPOS DE USO GENERAL (andamios, elevador, etc.) | glo | 1,00 | **4.200,00** | | | 150,00 | 4.200,00 | **4.350,00** | **1,51** |
| B.4 | EQUIPOS PARA ENCOFRADOS (Puntales, viguetas, tableros) | glo | 1,00 | **8.800,00** | | | 800,00 | 8.000,00 | **8.800,00** | **3,06** |
| B.5 | FABRICACION TABLERO DE ENCOFRADO 1.22 x 2.44 (Triplex 15 mm y cuartones) | m2 | 100,00 | **39,46** | 1,14 | 38,32 | | | **3.946,09** | **1,37** |
| **C** | **TRABAJOS INICIALES** | | **1** | | | | | | **9.453,71** | **3,29** |
| C.1 | GUACHIMANIAS, BODEGAS Y OFICINAS | m2 | 60,00 | **51,87** | 11,87 | 40,00 | | | **3.112,21** | **1,08** |
| C.2 | ACOMETIDA PROVICIONAL (AGUA,LUZ,TELF) | glo | 1,00 | **100,00** | | | | 100,00 | **100,00** | **0,03** |
| C.3 | CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA | m2 | 3000,00 | **2,08** | 1,58 | 0,50 | | | **6.241,50** | **2,17** |
| **D** | **REPLANTEOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | **1** | | | | | | **23.431,37** | **8,14** |
| D.1 | REPLANTEO Y NIVELACION GENERAL (Planta baja y pisos altos) | m2 | 2688,00 | **0,90** | 0,65 | 0,25 | | | **2.419,20** | **0,84** |
| D.2 | EXCAVACION A MANO (Desbanque y cimentación) | m3 | 900,00 | **8,08** | 8,08 | | | | **7.272,00** | **2,53** |
| D.3 | EXCAVACION A MANO DE ZANJAS | m3 | 56,00 | **8,32** | 8,32 | | | | **465,92** | **0,16** |
| D.4 | CONFORMACION A MANO DE TALUDES | m2 | 325,00 | **1,73** | 1,73 | | | | **562,25** | **0,20** |
| D.5 | ENTIBADO DE TALUDES | m2 | 325,00 | **1,90** | 0,55 | 1,35 | | | **617,50** | **0,21** |
| D.6 | CONFORMACION DE PLATAFORMAS (Rasanteo manual) | m2 | | **0,61** | 0,61 | | | | **0,00** | **0,00** |
| D.7 | RELLENO COMPACTADO A MANO (con apisonador) | m3 | 900,00 | **7,31** | 7,31 | | | | **6.579,00** | **2,29** |
| D.8 | ACARREO DE TIERRA SOBRANTE (Distancia menor a 50 m.) | m3 | 350,00 | **3,93** | 3,93 | | | | **1.375,50** | **0,48** |
| D.9 | REPOSICION DE SUELO (MEJORAMIENTO) | m3 | | **27,66** | 6,18 | 21,48 | | | **0,00** | **0,00** |
| D.1 | EXCAVACION A MAQUINA | m3 | 900,00 | **4,60** | | | | 4,60 | **4.140,00** | **1,44** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | (Desbanque y desalojo exterior) | | | | | | | | | |
| **E** | **ENCOFRADOS EN ESTRUCTURA** | | **1** | | | | | | **20.741,35** | **7,21** |
| E.1 | ENCOFRADO EN CADENAS H > 60 cm | m2 | 223,20 | 4,67 | 3,72 | 0,95 | | | 1.042,34 | 0,36 |
| E.2 | ENCOFRADO EN MUROS DE CONTENCION | m2 | 325,00 | **6,24** | 4,24 | 2,00 | | | 2.028,00 | **0,70** |
| E.3 | ENCOFRADO EN COLUMNAS RECTAS | m2 | 2695,00 | **6,14** | 4,24 | 1,90 | | | **16.547,30** | **5,75** |
| E.4 | ENCOFRADO EN COLUMNAS CIRCULARES | m2 | | **7,10** | 5,01 | 2,09 | | | 0,00 | **0,00** |
| E.5 | ENCOFRADO DE GRADAS RECTAS L =< 2,2 m | m | 97,00 | **8,68** | 7,08 | 1,60 | | | **841,96** | **0,29** |
| E.6 | PROTECCIONES LATERALES EN EDIFICIOS (pingos, tela poliester, etc.) | m2 | 175,00 | **1,61** | 0,91 | 0,70 | | | **281,75** | **0,10** |
| **F** | **HIERRO GENERAL EN ESTRUCTURA** | | **1** | | | | | | **476.649,60** | **165,67** |
| F.1 | HIERRO GENERAL (Diámetros 8 - 32 mm en edificios) | kg | 120000,00 | **1,19** | 0,19 | 1,00 | | | 142.800,00 | **49,63** |
| F.2 | MALLA DE TEMPERATURA (6.0 mm x 15 x 15 cm) | m2 | 13440,00 | **7,74** | 0,24 | 7,50 | | | **104.025,60** | **36,16** |
| F.3 | Losa Deck | m2 | 13440,00 | 17,10 | 2,00 | 12,60 | 2,50 | | 229.824,00 | **79,88** |
| **G** | **HORMIGON EN GENERAL EN ESTRUCTURA** | | **1** | | | | | | **535.636,59** | **186,18** |
| G.1 | HORMIGON EN MUROS (Premezclado) 280 kg/cm2 | m3 | 284,60 | **85,40** | 10,40 | 75,00 | | | **24.304,84** | **8,45** |
| G.2 | HORMIGON EN CADENAS (Premezclado) 280 kg/cm2 | m3 | 446,70 | **86,24** | 8,61 | 77,63 | | | **38.523,41** | **13,39** |
| G.3 | HORMIGON EN PLINTOS (Premezclado) 280 kg/cm2 | m3 | 405,00 | **87,56** | 7,06 | 80,50 | | | **35.461,80** | **12,33** |
| G.4 | HORMIGON EN COLUMNAS (Premezclado) 280 kg/cm2 | m3 | 2695,00 | **93,77** | 10,77 | 83,00 | | | **252.710,15** | **87,84** |
| G.5 | HORMIGON EN LOSAS (Premezclado) 280 kg/cm2 | m3 | 2150,00 | **83,83** | 8,83 | 75,00 | | | 180.234,50 | **62,65** |
| G.6 | HORMIGON EN GRADAS (Premezclado) | m3 | 11,88 | **87,10** | 9,47 | 77,63 | | | **1.034,75** | **0,36** |
| G.7 | REPLANTILLOS (En obra, f'c 180 kg/cm2) | m3 | 15,25 | 63,42 | 14,66 | 48,76 | | | 967,14 | **0,34** |
| G.8 | ENSAYOS DE CILINDROS DE HORMIGON | un | 800,00 | **3,00** | | | | 3,00 | **2.400,00** | **0,83** |
| **H** | **CONTRAPISOS DE PLINTOS Y PISOS** | | **1** | | | | | | **86.885,54** | **30,20** |
| H.1 | IMPERMEABILIZACION CONTRAPISO - MUROS - CIMENTACIONES (Polietileno) | m2 | 2879,00 | **0,79** | 0,24 | 0,55 | | | **2.274,41** | **0,79** |
| H.2 | EMPEDRADO CONTRAPISOS (Piedra bola) | m2 | 105,00 | **5,10** | 1,47 | 3,63 | | | **535,66** | **0,19** |
| H.3 | HORMIGON CONTRAPISO f'c = 180 kg/cm2 (Premezclado) | m3 | 305,00 | **80,24** | 6,24 | 74,00 | | | 24.473,20 | **8,51** |
| H.4 | ALISADO PISOS SUBSUELOS | m2 | 530,00 | **4,00** | | | | 4,00 | 2.120,00 | **0,74** |
| H.5 | MALLA ELECTROSOLDADA CONTRAPISO (4.5 mm x 15 x 15 cm) | m2 | 305,00 | **4,64** | 0,24 | 4,40 | | | **1.415,20** | **0,49** |
| H.6 | MASILLADOS DE PISOS - LOSAS (paleteadas) Espesor máximo 2 cm | m2 | 10752,00 | **4,10** | 2,50 | 1,60 | | | **44.083,20** | **15,32** |
| H.7 | MASILLADO DE GRADAS (Cada m lineal) | m | 11,88 | **6,40** | 5,25 | 1,15 | | | **76,03** | **0,03** |
| H.8 | MASILLADO LOSA DE CUBIERTA (Con impermeabilizante) | m2 | 2688,00 | **4,43** | 2,18 | 2,25 | | | **11.907,84** | **4,14** |
| **I** | **MAMPOSTERIAS** | | **1** | | | | | | **13.318,18** | **4,63** |
| I.1 | MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 10 cm. | m2 | | **7,90** | 3,72 | 4,18 | | | 0,00 | **0,00** |
| I.2 | MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 15 cm. | m2 | | **8,74** | 3,74 | 5,00 | | | 0,00 | **0,00** |
| I.3 | MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 20 cm. | m2 | 536,00 | 13,71 | 5,09 | 8,62 | | | 7.348,56 | **2,55** |
| I.4 | DINTELES DE HORMIGON ARMADO (Puertas,ventanas,arcos,encofrado,hierro,hormigón) | m | 140,00 | **14,67** | 8,67 | 6,00 | | | **2.053,80** | **0,71** |
| I.5 | BORDILLO EN DUCHAS (H=0,20 m) | m | | **5,35** | 2,75 | 2,60 | | | 0,00 | **0,00** |
| I.6 | ALFEISER DE VENTANA ( Remate de cerramientos,hormigón, hierro, encofrados ) | m | 82 | **10,64** | 8,64 | 2,00 | | | **872,48** | **0,30** |
| I.7 | RIOSTRAS EN PAREDES (15 x 15 x | m | 126,29 | 13,57 | 8,42 | 5,15 | | | 1.713,85 | **0,60** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 cm, encofrado, hierro, hormigón) | | 68 | | | | | | | |
| I.8 | TOPES DE LLANTAS EN HORMIGÓN (10 x 10 x 100 cm) | un | | **10,04** | | | | 10,04 | **0,00** | **0,00** |
| I.9 | Paneles decorativos( ALUCUBONT ) | m2 | | **85,00** | | 0,00 | | 85,00 | **0,00** | **0,00** |
| I.10 | COLOCACION DE MARCOS DE PUERTAS EN ASCENSORES | un | 8,00 | **19,40** | 16,13 | 3,27 | | | **155,22** | **0,05** |
| I.11 | PICADO Y SELLADO DE INSTALACIONES EN GENERAL | m | 458,00 | **1,68** | 1,07 | 0,61 | | | **769,44** | **0,27** |
| I.12 | CAJAS REVISION SANITARIA (Tapa cerco metálico 5 cm) (1m * espesor 10 cm) | un | | **107,16** | 37,16 | 38,00 | | 32,00 | **0,00** | **0,00** |
| I.13 | CAJAS REVISION ELECTRICOS Y TELEFONICOS (Tapa cerco met 5 cm) (1m * esp 10 cm) | un | 4,00 | **101,21** | 30,97 | 38,24 | | 32,00 | **404,84** | **0,14** |
| **J** | **MAMPOSTERIA Y CIELOS RASO GIPSUM** | | **1** | | | | | | **83.262,00** | **28,94** |
| J.1 | CIELO RASO GIPSUM (Plancha BLANCA, interiores, incluye estucado) | m2 | 6564,00 | **12,00** | | | | 12,00 | **78.768,00** | **27,38** |
| J.2 | CIELO RASO GIPSUM (Plancha VERDE, amb. humedos, incluye estucado) | m2 | 321,00 | **14,00** | | | | 14,00 | **4.494,00** | **1,56** |
| **K** | **ENLUCIDOS INTERIORES Y EXTERIORES** | | **1** | | | | | | **34.681,83** | **12,05** |
| K.1 | REVOCADOS HORIZONTALES - VERTICALES (Revocado superficies de hormigón) | m2 | 7254,00 | **2,22** | 1,95 | 0,27 | | | **16.111,86** | **5,60** |
| K.2 | ENLUCIDOS HORIZONTALES (Espesor máximo 2 cm) | m2 | 76,55 | **4,92** | 4,02 | 0,90 | | | **376,62** | **0,13** |
| K.3 | ENLUCIDOS VERTICAL INTERIOR (Incluye 1/2 caña y filos, espesor máximo 1cm) | m2 | 836,00 | **3,78** | 3,27 | 0,51 | | | **3.160,08** | **1,10** |
| K.4 | FAJAS DE VENTANAS | m | 82,00 | **2,41** | 2,28 | 0,13 | | | **197,62** | **0,07** |
| K.5 | ENLUCIDO EXTERIOR FAJAS | m | 575,91 | **6,73** | 5,65 | 1,08 | | | 3.261,16 | **1,13** |
| K.6 | ENLUCIDOS EXTERIORES PAÑOS (Incluye 1/2 caña y filos, espesor máximo 2 cm) | m2 | 1230,02 | **9,41** | 8,11 | 1,30 | | | 11.574,49 | **4,02** |
| **L** | **RECUBRIMIENTO EN PISOS Y PAREDES** | | **1** | | | | | | **82.795,43** | **28,78** |
| L.1 | PISOS Y PAREDES DE CERAMICA NACIONAL (Incluye biselados) | m2 | 1200,00 | **21,40** | 3,90 | 17,50 | | | **25.682,64** | **8,93** |
| L.2 | BARREDERAS DE CERAMICA NACIONAL ( h =10 cm.) | m | 560,00 | **3,31** | 2,03 | 1,28 | | | 1.852,14 | **0,64** |
| L.3 | PISOS Y PAREDES DE PORCELANATO NACIONAL **(PIZARRA)** | m2 | 84,00 | **43,00** | 6,50 | 36,50 | | | **3.612,00** | **1,26** |
| L.4 | PISOS Y PAREDES DE PORCELANATO IMPORTADO | m2 | 621,00 | **47,50** | 6,50 | 41,00 | | | **29.497,50** | **10,25** |
| L.5 | BARREDERAS DE PORCELANATO IMPORTADO (h = 10 cm.) | m | 182,00 | **17,14** | 3,34 | 13,80 | | | **3.118,64** | **1,08** |
| L.6 | REMATES DE TINAS - HIDROMASAJES | un | | **15,74** | 15,74 | | | | **0,00** | **0,00** |
| L.7 | PISOS Y PAREDES DE MARMOL O GRANITO NACIONAL | m2 | | **29,63** | | | | 29,63 | **0,00** | **0,00** |
| L.8 | PISOS DE TABLONCILLO DE CHANUL | m2 | 331,00 | **57,50** | | | | 57,50 | 19.032,50 | **6,62** |
| **M** | **RECUBRIMIENTOS DE PINTURAS** | | **1** | | | | | | **23.551,36** | **8,19** |
| M.1 | BLANQUEADO DE PARQUEADEROS Y CERRAMIENTOS | m2 | 3254,00 | **1,75** | 0,75 | 1,00 | | | **5.701,33** | **1,98** |
| M.2 | ESTUCADO HORIZONTAL - VERTICAL | m2 | 836,00 | **1,94** | 1,19 | 0,75 | | | **1.620,25** | **0,56** |
| M.3 | ESTUCADO SOBRE SUPERFICIES DE GIPSUM | m2 | 6885,00 | **1,53** | 1,03 | 0,50 | | | 10.534,05 | **3,66** |
| M.4 | PINTURA LISA INTERIOR | m2 | 836,00 | **2,06** | 1,06 | 1,00 | | | **1.719,90** | **0,60** |
| M.5 | TEXTURA EXTERIOR (Grafiado) | m2 | 520,00 | **4,25** | 1,35 | 2,90 | | | **2.210,00** | **0,77** |
| M.6 | DELIMITACION Y NUMERACION DE PARQUEADEROS Y BODEGAS | un | 136,00 | **12,98** | 8,28 | 4,70 | | | **1.765,82** | **0,61** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M.7 | PINTURA DE TRAFICO EN PISOS Y PAREDES | m2 | | **8,98** | 4,57 | 4,41 | | | **0,00** | **0,00** |
| **N** | **INSTALACIONES SANITARIAS** | | **1** | | | | | | **36.564,32** | **12,71** |
| N.1 | PUNTO DE DESAGUE (110, 75, 50 mm) | pto | 86,00 | **37,27** | 7,27 | 30,00 | | | **3.205,25** | **1,11** |
| N.2 | PUNTO DE VENTILACION MECANICA 50 mm | pto | 15,00 | **29,13** | 5,13 | 24,00 | | | **437,01** | **0,15** |
| N.3 | BAJANTES AGUAS LLUVIAS - SERVIDAS D = 110 mm. | m | 458,00 | **12,24** | 1,74 | 10,50 | | | **5.607,75** | **1,95** |
| N.4 | BAJANTES AGUAS LLUVIAS - SERVIDAS D = 160 mm. | m | 576,00 | **12,14** | 2,14 | 10,00 | | | **6.992,64** | **2,43** |
| N.5 | BAJANTES AGUAS LLUVIAS - SERVIDAS D = 75 mm. | m | 619,00 | **10,04** | 1,74 | 8,30 | | | **6.217,24** | **2,16** |
| N.6 | COLUMNA O RECORRIDO DE VENTILACION MECANICA 110 mm | m | 124,00 | **8,18** | 1,68 | 6,50 | | | **1.014,15** | **0,35** |
| N.7 | COLUMNA O RECORRIDO DE VENTILACION MECANICA 75 mm | m | 45,00 | **7,18** | 1,68 | 5,50 | | | **323,04** | **0,11** |
| N.8 | COLUMNA O RECORRIDO DE VENTILACION MECANICA 50 mm | m | | **6,16** | 2,06 | 4,10 | | | **0,00** | **0,00** |
| N.9 | TUBERIA PVC AGUAS LLUVIAS - SERVIDAS 200 mm | m | 270,00 | **35,97** | 3,97 | 32,00 | | | **9.711,25** | **3,38** |
| N.10 | TUBERIA PVC AGUAS LLUVIAS - SERVIDAS 160 mm | m | | **25,97** | 3,97 | 22,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| N.11 | ANCLAJE DE TUBERIAS SANITARIAS ( Bajo losa de parqueaderos ) | glo | 3,00 | **1.000,00** | | | | 1.000,00 | **3.000,00** | **1,04** |
| N.12 | TOMA PARA REBOSADERO Y LIMPIEZA EN ESPEJO DE AGUA PVC D 50mm | pto | 1,00 | **56,00** | 2,00 | 54,00 | | | **56,00** | **0,02** |
| **O** | **INSTALACIONE DE AGUA POTABLE** | | **1** | | | | | | **49.188,20** | **17,10** |
| O.1 | PUNTO DE AGUA POTABLE EN COBRE 1/2" | pto | 74,00 | **38,28** | 8,38 | 29,90 | | | **2.832,88** | **0,98** |
| O.2 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 1/2" L | m | 840,00 | **10,67** | 1,67 | 9,00 | | | **8.962,80** | **3,12** |
| O.3 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 3/4" L | m | 165,00 | **22,85** | 1,84 | 19,00 | | 2,01 | **3.770,25** | **1,31** |
| O.4 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 1" L | m | 26,00 | **32,41** | 1,68 | 25,00 | | 5,73 | **842,62** | **0,29** |
| O.5 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 1 1/4" L | m | 20,00 | **43,92** | 1,68 | 27,13 | | 15,11 | **878,37** | **0,31** |
| O.6 | TENDIDO DE TUBERÍA EN COBRE 1 1/2" L | m | 100,00 | **61,78** | 1,67 | 45,00 | | 15,11 | **6.177,77** | **2,15** |
| O.7 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 2" L | m | 7,00 | **82,09** | 1,98 | 65,00 | | 15,11 | **574,66** | **0,20** |
| O.8 | TENDIDO DE TUBERIA EN COBRE 2 1/2" L | m | 7,00 | **161,79** | 1,98 | 144,70 | | 15,11 | **1.132,56** | **0,39** |
| O.9 | VALVULA DE CONTROL DE 1/2" - RED INTERNA | un | 74,00 | **31,27** | 7,27 | 24,00 | | | **2.314,00** | **0,80** |
| O.10 | VALVULA DE CONTROL DE 3/4" - RED INTERNA | un | 46,00 | **36,27** | 7,27 | 29,00 | | | **1.668,43** | **0,58** |
| O.11 | VALVULA CHECK DE 1/2 " - RED INTERNA | un | 145,00 | **34,27** | 7,27 | 27,00 | | | **4.969,19** | **1,73** |
| O.12 | VALVULA CHECK DE 3/4" - RED INTERNA | un | 54,00 | **40,27** | 7,27 | 33,00 | | | **2.174,60** | **0,76** |
| O.13 | PUNTO PARA TOMA DE MEDIDOR DE 1/2" | pto | 13,00 | **77,45** | 5,45 | 72,00 | | | **1.006,85** | **0,35** |
| O.14 | MEDIDOR COMUNAL DE RED PUBLICA | glo | 35,00 | **332,39** | 17,95 | 314,44 | | | **11.633,73** | **4,04** |
| O.15 | PUNTO DE TOMA PARA EQUIPO HIDRONEUMATICO AGUA POTABLE | pto | 2,00 | **12,91** | 1,02 | 11,89 | | | **25,83** | **0,01** |
| O.16 | PUNTO DE SUCCION DE AGUA POTABLE DE CISTENA | pto | 1,00 | **13,93** | 1,65 | 12,28 | | | **13,93** | **0,00** |
| O.17 | TOMA BOMBA DE RECIRCULACION EN ESPEJO DE AGUA(INC BYPASS) D 1/2" COBRE | un | 1,00 | **117,00** | 2,00 | 115,00 | | | **117,00** | **0,04** |
| O.18 | PUNTO PARA CONECCION DE MEDIDOR RED PUBLICA (Diametro variable) | pto | 1,00 | **92,73** | 3,57 | 89,16 | | | **92,73** | **0,03** |
| **P** | **INSTALACIONES CONTRA** | | **1** | | | | | | **255.575,00** | **88,83** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **INCENDIOS** | | | | | | | | | |
| P.1 | PUNTO DE INCENDIOS H.G. 1 1/4" - **1 1/2"** | pto | 58,00 | **33,93** | 8,93 | 25,00 | | | **1.967,94** | **0,68** |
| P.2 | PUNTO DE INCENDIOS H.G. 1" | pto | 42,00 | **28,00** | 6,00 | 22,00 | | | **1.176,00** | **0,41** |
| P.3 | TOMA PARA HIDRONEUMATICO A. INCENDIOS D 2 1/2" HG | pto | 1,00 | **484,00** | 4,00 | 480,00 | | | **484,00** | **0,17** |
| P.4 | MONTANTE DE INCENDIOS H.G. 2 1/2" | m | 100,00 | **37,02** | 5,10 | 31,92 | | | **3.702,00** | **1,29** |
| P.5 | TUBERIA DE HIERRO NEGRO DE 1" **HG** | m | 480,00 | **18,35** | 5,45 | 12,90 | | | **8.808,00** | **3,06** |
| P.6 | TUBERIA DE HIERRO NEGRO DE 1 1/4" **HG** | m | 272,00 | **23,85** | 5,45 | 18,40 | | | **6.487,20** | **2,25** |
| P.7 | TUBERIA DE HIERRO NEGRO DE 1 1/2" **HG** | m | 193,00 | **28,35** | 5,45 | 22,90 | | | **5.471,55** | **1,90** |
| P.8 | TUBERIA DE HIERRO NEGRO DE 2" **HG** | m | 84,00 | **34,75** | 5,45 | 29,30 | | | **2.919,00** | **1,01** |
| P.9 | PUNTO DE SUCCION DE CISTERNA PARA INCENDIOS | pto | 1,00 | **10,19** | 1,19 | 9,00 | | | **10,19** | **0,00** |
| P.10 | PUNTO DE CONECCION PARA VALVULA SIAMESA D 2 1/2" HG | pto | 4,00 | **96,27** | 21,27 | 75,00 | | | **385,06** | **0,13** |
| P.11 | GABINETE COMPLETO TOL-VIDRIO PARA INCENDIOS (Completo, instalado) | un | 24,00 | **398,89** | 26,16 | 372,73 | | | **9.573,36** | **3,33** |
| P.12 | VALVULA SIAMESA DE TOMA CONTRAINCENDIOS | un | 4,00 | **446,16** | 26,16 | 420,00 | | | **1.784,64** | **0,62** |
| P.13 | LAMPARAS DE EMERGENCIA | un | 40,00 | **54,37** | 9,37 | 45,00 | | | **2.174,80** | **0,76** |
| P.14 | PUERTA CORTAFUEGOS | un | 4,00 | **725,12** | 19,08 | 6,04 | | 700,00 | **2.900,46** | **1,01** |
| P.15 | EXTINTORES DE CO2 | un | 24,00 | **295,45** | 5,45 | 290,00 | | | **7.090,80** | **2,46** |
| P.16 | SISTEMA ELECTRICO DE INCENDIOS | glo | 40,00 | **5.000,00** | | | | 5.000,00 | **200.000,00** | **69,52** |
| P.17 | VALVULA CHECK D 2 1/2" | un | 1,00 | **345,00** | 5,00 | 340,00 | | | **345,00** | **0,12** |
| P.18 | VALVULA DE COMPUERTA D 2 1/2" | un | 1,00 | **295,00** | 5,00 | 290,00 | | | **295,00** | **0,10** |
| **Q** | **PIEZAS SANITARIAS** | | **1** | | 0,00 | | | | **33.865,01** | **11,77** |
| Q.1 | GRIFERIA DUCHA - TINA (Mano de obra y material) | un | | **184,42** | 9,42 | 175,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| Q.4 | INODOROS (Mano de obra y material) | un | 86,00 | **204,26** | 14,26 | 190,00 | | | **17.566,12** | **6,11** |
| Q.5 | INODOROS DE SERVICIO (Mano de obra y material) | un | | **74,26** | 14,26 | 60,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| Q.6 | LAVAMANOS (Mano de obra y material) | un | 73,00 | **144,26** | 14,26 | 130,00 | | | **10.530,78** | **3,66** |
| Q.7 | LAVAMANOS DE SERVICIO Y GRIFERIA (Mano de obra y material) | un | | **84,26** | 14,26 | 70,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| Q.8 | FREGADEROS DE COCINA (Mano de obra y material) | un | 35,00 | **137,51** | 17,51 | 120,00 | | | **4.812,85** | **1,67** |
| Q.9 | FREGADEROS DE ROPA **Y GRIFERIA** (Mano de obra y material) | un | | **117,50** | 22,50 | 95,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| Q.10 | EXTRACTOR DE OLORES DE BAÑO (Mano de obra y material) | un | 15,00 | **44,54** | 22,02 | 22,52 | | | **668,07** | **0,23** |
| Q.11 | LLAVES DE MANGUERA (Tipo campanola para lavadoras) | un | 8,00 | **9,46** | 1,22 | 8,24 | | | **75,68** | **0,03** |
| Q.12 | REJILLAS DE PISO NIQUELADAS 2" | un | 24,00 | **5,38** | 1,86 | 3,52 | | | **129,12** | **0,04** |
| Q.13 | REJILLAS DE PISO ECUAREJILLAS 3" | un | 8,00 | **10,30** | 1,86 | 8,44 | | | **82,40** | **0,03** |
| Q.14 | REJILLAS DE PVC VENTILACION PARA GAS EN COCINAS | un | | **9,71** | 1,71 | 8,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| Q.15 | CAJETINES PARA LLAVE DE MANGUERA EN LAVADORAS | un | | **12,48** | 4,28 | 8,20 | | | **0,00** | **0,00** |
| **R** | **INSTALACIONES ELECTRICAS** | | **1** | | | | | | **30.286,99** | **10,53** |
| R.1 | TABLERO DE BREAKERS. 20 PUNTOS | un | 17,00 | **219,02** | 75,18 | 143,84 | | | **3.723,29** | **1,29** |
| R.2 | PUNTOS DE LUZ (Manguera 1/2") | pto | 492,00 | **23,10** | 5,10 | 18,0 | | | **11.365,20** | **3,95** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0 | | | | |
| R.3 | PUNTO TOMACORRIENTE POLARIZADO 110 V | pto | 257,00 | **19,01** | 4,15 | 14,86 | | | **4.886,32** | **1,70** |
| R.4 | PUNTOS MIXTOS (Tomacorriente + Interruptor) | pto | 29,00 | **20,78** | 5,10 | 15,68 | | | **602,62** | **0,21** |
| R.5 | TOMAS ESPECIALES 110 V (Circuitos independientes, lavadora, horno, microondas) | pto | 39,00 | **24,43** | 5,13 | 19,30 | | | **952,92** | **0,33** |
| R.6 | TOMACORRIENTE 220 V (Manguera reforzada) | pto | 26,00 | **45,67** | 5,13 | 40,54 | | | **1.187,52** | **0,41** |
| R.7 | ACOMETIDAS ELECTRICAS INTERNAS (Desde medidor hasta tablero de breakers) | m | 635,57 | **9,41** | 2,18 | 7,23 | | | **5.980,71** | **2,08** |
| R.8 | PUNTOS DE TIMBRE (Cableado con timbre) | pto | | **19,10** | 5,10 | 14,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.9 | INSTALACION DE MALLA A TIERRA (Incluye excavación, relleno y material eléctrico) | un | 1,00 | **260,00** | 125,53 | 134,47 | | | **260,00** | **0,09** |
| R.10 | PUNTOS DE PORTERO ELECTRICO (Cableado sin citófono) | pto | | **16,02** | 3,63 | 12,39 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.11 | ACOMETIDA VERTICAL TELEFONICA INTERNA (Desde tablero general a tableros de distr | m | 22,00 | **5,56** | 2,06 | 3,50 | | | **122,32** | **0,04** |
| R.12 | ACOMETIDA VERTICAL TV. CABLE INTERNA | m | | **2,56** | 2,06 | 0,50 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.13 | ACOMETIDA VERTICAL PORTERO ELECTRICO INTERNO | m | | **5,06** | 2,06 | 3,00 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.14 | COLOCACION DE CAJETINES ELECTRICOS (Albañilería) | un | 840,00 | **1,04** | 1,01 | 0,03 | | | **873,60** | **0,30** |
| R.15 | COLOCACION DE TABLEROS ELECTRICOS (Albañilería) | un | 17,00 | **17,13** | 16,17 | 0,96 | | | **291,21** | **0,10** |
| R.16 | COLOCACION DE TABLEROS TELEFONICOS (Albañilería) | un | 1,00 | **41,27** | 16,17 | 25,10 | | | **41,27** | **0,01** |
| R.17 | COLOCACION DE TABLEROS TV. CABLE (Albañilería) | un | | **35,61** | 16,17 | 19,44 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.18 | COLOCACION DE TABLEROS DE PORTEROS ELECTRICOS (Albañilería) | un | | **28,26** | 16,17 | 12,09 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.19 | COLOCACION DE CAJAS DE PASO 20 cm, provisión y albañilería | un | | **17,80** | 5,71 | 12,09 | | | **0,00** | **0,00** |
| R.20 | SISTEMA DE ILUMINACION EN AREA COMUNAL EXT **SENSOR MOV.** | glo | | **4.500,00** | | 0,00 | 0,00 | 4.500,00 | **0,00** | **0,00** |
| **S** | **CARPINTERIA DE MADERA** | | **1** | | 0,00 | | | | **49.852,12** | **17,33** |
| S.1 | PUERTA CORREDIZA | un | 12,00 | **302,45** | | | | 302,45 | **3.629,40** | |
| S.2 | PUERTA ENTRADA | un | | **237,00** | | | | 237,00 | **0,00** | |
| S.3 | PUERTA GENERAL | un | 15,00 | **180,00** | | | | 180,00 | **2.700,00** | |
| S.4 | COMPRA Y COLOCACION DE CERRADURAS | glo | 15,00 | **1.500,00** | | | | 1.500,00 | **22.500,00** | **7,82** |
| S.5 | BARREDERAS (Madera o mdf lacado) | m | | **2,76** | | | | 2,76 | **0,00** | **0,00** |
| S.6 | MESONES DE GRANITO | m2 | 128,00 | **164,24** | | | | 164,24 | **21.022,72** | **7,31** |
| S.7 | CONTRATO INTEGRAL DE MUEBLES | glo | | **60.000,00** | | | | 60.000,00 | **0,00** | **0,00** |
| **T** | **CARPINTERIA METALICA** | | **1** | | 0,00 | | | | **52.149,55** | **18,13** |
| T.1 | PUERTAS (0,80*2,05) Y VENTANAS METALICAS (para bodegas) | un | 70,00 | **145,00** | | 0,00 | 0,00 | 145,00 | **10.150,00** | **3,53** |
| T.2 | PUERTA METALICA DE PARQUEADERO | un | | **1.500,00** | | | | 1.500,00 | **0,00** | **0,00** |
| T.3 | REJILLA DE PARQUEADEROS (Angulo de 2", varilla corrugada de 20 mm, ancho 40 cm) | m | 11,13 | **35,00** | | | | 35,00 | **389,55** | **0,14** |
| T.4 | TAPAS DE REVISION DE CISTENAS (Tol galvanizado 90*90 cm) | un | 1,00 | **80,00** | | | | 80,00 | **80,00** | **0,03** |
| T.5 | PASAMANOS METALICOS ESTANDAR | m | 453,00 | **90,00** | | | | 90,00 | **40.770,00** | **14,17** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T.6 | PASAMANOS ACERO INOXIDABLE CON VIDRIO | m | | 150,00 | | | | 150,00 | 0,00 | 0,00 |
| T.7 | PUERTAS METALICAS PARA DUCTOS (60 x 90 cm) | un | 8,00 | 95,00 | | | | 95,00 | 760,00 | 0,26 |
| **U** | **VENTANERIA EN GENERAL** | | 1 | | 0,00 | | | | 28.586,70 | 9,94 |
| U.1 | VENTANERIA ALUMINIO-VIDRIO | m2 | 536,00 | 51,61 | | | | 51,61 | 27.664,03 | 9,62 |
| U.2 | PUERTA BATIENTE DE VIDRIO | un | | 163,00 | | | | 163,00 | 0,00 | 0,00 |
| U.3 | PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO ALUMINIO | un | 12,00 | 76,89 | | | | 76,89 | 922,67 | 0,32 |
| U.4 | MAMPARAS | m2 | | 54,59 | | | | 54,59 | 0,00 | 0,00 |
| U.5 | CORTINA VIDRIO PARA BAÑO | m2 | | 54,59 | | | | 54,59 | 0,00 | 0,00 |
| **V** | **EQUIPOS ELECTROMECANICOS** | | 1 | | | | | | 166.100,00 | 57,73 |
| V.1 | ASCENSORES (Provisión, montaje) | glo | 2,00 | 38.500,00 | | | | 38.500,00 | 77.000,00 | 26,76 |
| V.2 | GENERADOR (Provisión, montaje) | glo | 2,00 | 17.000,00 | | | | 17.000,00 | 34.000,00 | 11,82 |
| V.3 | MOTORES PUERTA VEHICULAR ( Provisión, montaje) | glo | 2,00 | 1.300,00 | | | | 1.300,00 | 2.600,00 | 0,90 |
| V.4 | SISTEMA HIDRONEUMATICO ( Agua Potable y/o Incendios) | glo | 2,00 | 500,00 | | | | 500,00 | 1.000,00 | 0,35 |
| V.5 | SISTEMA DE INTERCOMUNICACION (Equipo y citófonos) | glo | 2,00 | 6.000,00 | | | | 6.000,00 | 12.000,00 | 4,17 |
| V.6 | SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO (Incluye gabinete metálico para medidores de gas) | glo | 1,00 | 20.000,00 | | | | 20.000,00 | 20.000,00 | 6,95 |
| V.7 | SISTEMA AGUA CALIENTE CENTRALIZADA | glo | 1,00 | 15.000,00 | | | | 15.000,00 | 15.000,00 | 5,21 |
| V.8 | SISTEMA BOMBAS EVACUACION AGUAS SERVIDAS | glo | 1,00 | 2.500,00 | | | | 2.500,00 | 2.500,00 | 0,87 |
| V.9 | AMOBLAMIENTO LOBBY Y SALA COMUNAL | glo | 1,00 | 2.000,00 | | | | 2.000,00 | 2.000,00 | 0,70 |
| V.10 | SISTEMA DE SEGURIDAD Y CONTROL ELECTRONICO | glo | | 15.000,00 | | | | 15.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| **W** | **OTROS GASTOS** | | 1 | | | | | | 73.340,00 | 25,49 |
| W.1 | PERSONAL A DIARIO | sem | 72,00 | 350,00 | 350,00 | | | | 25.200,00 | 8,76 |
| W.2 | LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE LA OBRA | sem | 72,00 | 70,00 | 60,00 | 10,00 | | | 5.040,00 | 1,75 |
| W.3 | DESALOJO DE ESCOMBROS | m3 | 400,00 | 34,00 | 12,00 | 4,00 | 18,00 | | 13.600,00 | 4,73 |
| W.4 | TRANSPORTES (Pago de fletes en general) | glo | 1,00 | 6.000,00 | | | 3.000,00 | | 3.000,00 | 1,04 |
| W.5 | GUACHIMANIA Y CONTROL DE BODEGA | mes | 18,00 | 500,00 | 500,00 | | | | 9.000,00 | 3,13 |
| W.6 | AGUA, LUZ Y TELECOMUNICACIONES | mes | 15,00 | 400,00 | | | | 400,00 | 6.000,00 | 2,09 |
| W.7 | COMBUSTIBLES | glo | 1,00 | 2.000,00 | | 500,00 | | | 500,00 | 0,17 |
| W.8 | GASTOS OFICINA DE OBRA | glo | 1,00 | 4.000,00 | | 4.000,00 | | | 4.000,00 | 1,39 |
| W.9 | SEÑALIZACION GENERAL DEL PROYECTO | glo | 1,00 | 2.000,00 | | | | 2.000,00 | 2.000,00 | 0,70 |
| W.10 | CAJA CHICA COSTOS DIRECTOS DE OBRA | glo | 1,00 | 5.000,00 | | | | 5.000,00 | 5.000,00 | 1,74 |
| **X** | **PROYECTO DE CUNETAS O BORDILLOS** | | 1 | | | | | | 0,00 | 0,00 |
| X.1 | ENCOFRADO DE CUNETAS O BORDILLOS | m | | 1,65 | 1,04 | 0,61 | | | 0,00 | 0,00 |
| X.2 | HORMIGON EN CUNETAS O BORDILLOS (En obra - 180 kg/cm2) | m3 | | 79,88 | 17,53 | 62,35 | | | 0,00 | 0,00 |
| X.3 | HORMIGON ACERAS (En obra - 180 | m3 | | 79,88 | 17,5 | 62,3 | | | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg/cm2, incluye juntas de dilatación) | | | | 3 | 5 | | | | |
| X.4 | MASILLADO DE ACERAS | m2 | | 4,28 | 2,48 | 1,80 | | | 0,00 | 0,00 |
| **Y** | **PROYECTO DE JARDINERIA Y AREAS VERDES** | | **1** | | | | | | **1.956,00** | **0,68** |
| Y.1 | ENCHAMBADO AREAS PRIVADAS Y COMUNALES (Incluye primer corte) | m2 | | **1,20** | | | | 1,20 | **0,00** | **0,00** |
| Y.2 | DECORACION PLANTAS ORNAMENTALES | glo | 1,00 | **1.500,00** | | | | 1.500,00 | **1.500,00** | **0,52** |
| Y.3 | DECORACION CON ARBOLES | glo | 6,00 | **72,00** | | | | 72,00 | **432,00** | **0,15** |
| Y.4 | SETOS CERCA VIVA (Bambú, cada 30 cm) | un | 8,00 | **3,00** | | | | 3,00 | **24,00** | **0,01** |
| Y.5 | CORTE Y MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES | m2 | | **0,20** | | | | 0,20 | **0,00** | **0,00** |
| **Z** | **PROYECTO SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR** | | **1** | | | | | | **18.400,00** | **6,40** |
| Z.1 | SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR | glo | 1,00 | **17.000,00** | | | | 17.000,00 | **17.000,00** | **5,91** |
| Z.2 | PARARAYOS | glo | 1,00 | **1.400,00** | | | | 1.400,00 | **1.400,00** | **0,49** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **TOTAL** | **$ / M2** |
| | | | | | **COSTO DIRECTO** | | | | **2.209.736,94** | **768,05** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | **IVA 12%** | | | | **265.168,43** | **92,17** |
| | | | | | **COSTO DIRECTO INCLUIDO IVA** | | | | **2.474.905,37** | **860,22** |

**Conclusiones Generales.**

Al cabo de un análisis extenso de la problemática del sector, de sus limitantes y sus virtudes a nivel arquitectónico, social, de flujos: económicos vehiculares, actividades; hemos podido identificar los puntos de conflicto y las potencialidades del sector para proponer un proyecto incluyente, que no solo albergue una solución al problema de la tipología arquitectónica, sino también una solución social, es decir dotar de equipamiento al sector para el desarrollo organizado de las actividades comerciales sobre la plataforma con el fin de brindar servicios adicionales que complementen la actividad comercial; incluir servicios de capacitación, investigación, y talleres comunales, cuyo objetivo final sea la integración de las actividades en un solo espacio.

Durante el análisis de campo para realizar los mapeos se pudo observar la necesidad de crear un espacio que organice y dote de seguridad al sector a través de un elemento incluyente.

El análisis de referentes externos permiten concluir que la incorporación del la vegetación en el edificio es fundamental en este proyecto, debido al concepto funcional de la plataforma, además de utilizar medidas sustentables que permitan el eficaz consumo de recursos provenientes del mismo proyecto, y disminuir el gasto de el uso de la estructura.

Otro concepto aplicable es la polifuncionalidad de la plataforma, y la flexibilidad que ofrece para desarrollar actividades de diverso índole manteniéndola activa durante todo el día, y potencializar la actividad económica del sector de manera organizada, dotándole al sector de un proyecto influyente, capaz de generar concepto matriz que derive en la tipología del sector.

**Recomendaciones.**

- Se recomienda realizar un análisis de movilidad en el sector, para proponer niveles de circulación incluyendo el metro como proyecto, de manera que la Plataforma de la Ofelia pueda servir de apoyo, ya que puede ser una parada influyente en el sector.

- Es necesario desarrollar un proyecto a nivel urbano que permita la costura urbana del borde oriental y occidental haciendo referencia a la Av. Diego de Vásquez.

- Se recomienda la reutilización de la Liga barrial de la Ofelia como espacio propicio para el asentamiento de la feria libre si fuera el caso de la ejecución del proyecto.

**Bibliografía**

2012, I. e. (Mayo de 2010). *http://www.uchile.c.* Recuperado el Octubre de 2012, de http://www.uchile.cl/cursos/64958/diploma-de-postitulo-en-arquitectura-sustentable

Inés, G. (2008). Arquitectura orgánica. *Revista Luna Azul* , 18-23.
Monard, S. (2010). *Karl Kohn: arquitecto, Diseñador, Artista.* Quito, Ecuador: PUCE.

organic eprints. (2000). *http://orgprints.org*. Recuperado el Octubre de 2012, de http://orgprints.org/2683/

Plataforma Arquitectura. (s.f.). *http://www.plataformaarquitectura.cl*. Recuperado el Octubre de 2012, de http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/08/25/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos/

Plataforma Arquitectura. (s.f.). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el Octubre de 2012, de http://www.plataformaarquitectura: http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/11/10/ferme-darwin-holdup-soa-architectes/

Reserch institute of arganic agriculture. (2010). *Agricultura orgánica.* Switzerland: FIBL.

Baranda, S. C. (Abril de 2007). *http://universidadypatrimonio.net.* Recuperado el

Septiembre de 2012, de http://universidadypatrimonio.net/doc/doc/1_1_54.pdf

Mónica Cortillezzi. (Febrero de 2009). *http://www.cuft.tec.ve.* Recuperado el Octubre de 2012, de

http://www.cuft.tec.ve:8080/webcuft/publicaciones/barquisimeto/umbral/revistas/rev9/docI9.pdf

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (30 de Octubre de 2011).

*www4.quito.gov.ec.* Recuperado el Septiembre de 2012, de http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores%202009/PUOS2008.htm

Pino, E. A. (1997). *Culturas Formativas de Quito.* Quito: Ecu-editorial.

Roura, R. S. (2001). *Arquitectura y energía natural* . Cataluña: Edición UPC.

Vannesa Delgado. (Octubre de 2011). *http://vanessadelgado2789.blogspot.es/*. Recuperado el Septiembre de 2012, de http://vanessadelgado2789.blogspot.es/

González Díaz, María Jesús. (2006). *Arquitectura sostenible y aprovechamiento solar: diseño arquitectónico integral, preservación del medio ambiente y ahorro energético.* S.A.P.T. Ediciones TécnicasEtiquetado con la palabra clave arquitectura sostenible.

McGraw Hill. (2001-2008). *Análisis de Proyectos de Arquitectura Sostenible: Naturalezas Artificiales* . McGraw Hill