



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CAMBIO DE USO DE UN EDIFICIO DE OFICINAS A UN RESTAURANT &
MINIMARKET DE COMIDA SALUDABLE CON LA IMPLEMENTACIÓN DE
LOS SERVICIOS "SELF SERVICE" & "TAKE AWAY"

AUTORA

ANGIE ESTEFANÍA PINTO OROZCO

AÑO

2017

TOMO I



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CAMBIO DE USO DE UN EDIFICIO DE OFICINAS A UN RESTAURANT &
MINIMARKET DE COMIDA SALUDABLE CON LA IMPLEMENTACIÓN DE
LOS SERVICIOS “SELF SERVICE” & “TAKE AWAY”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Arquitecta Interior

Profesor Guía

MSc. Pablo Vinicio Jaramillo Figueroa

Autora

Angie Estefanía Pinto Orozco

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Pablo Vinicio Jaramillo Figueroa

Magister en tecnologías para la gestión y práctica docente

C.I. 1705306189

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Gustavo Raul Valencia Aguilar

Magister Scientiae en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

C.I. 1703753051

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigente”.

Angie Estefanía Pinto Orozco

C.I. 1716211733

RESUMEN

“Saphi” Restaurant & Minimarket, es un proyecto que nace con la idea de retornar al hombre al principio básico de la alimentación; fresca, simple y natural; adaptándose al nuevo estilo de vida acelerado del ser humano mediante la implementación de los servicios “self service”, “self scanning” y “take away” que permitan optimizar el tiempo de los consumidores.

Compuesto por una arquitectura simple, con colores y texturas contrastantes que juntas armonizan y crean espacios acogedores, funcionales y atractivos; comprende áreas de restaurant y minimarket, dotados con productos frescos y alimentos orgánicos, con disponibilidad de planes alimenticios balanceados y con el objetivo de fomentar un mejor estilo de vida.

ABSTRACT

"Saphi" Restaurant & Minimarket, is a project born with the idea of returning to the base of nourishment; fresh, simple and natural; adapting to societies new accelerated lifestyle by means of the implementation of the services "self service", "self scanning" and "take away" that allow consumers to optimize their time.

Created with a simple architecture, with contrasting colors and textures that together harmonize and create cozy, functional and attractive spaces; comprises areas of restaurant and minimarket, endowed with fresh products and organic food, with the availability of balanced food plans, and the aim of promoting a better lifestyle.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTIVO	1
1.1 Introducción	1
1.2 Justificación	2
1.3 Alcance del Tema	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos Específicos	4
1.5 Análisis F.O.D.A	5
1.6 Conclusiones:.....	6
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Marco Histórico	7
2.1.2 Historia de los Restaurantes	7
2.1.3 Historia de los Minimarkets	8
2.1.4 Historia de la Evolución Alimenticia del Ser Humano	9
2.1.5 Historia de la Tipología	12
2.1.5.1 Tipología de restaurantes	12
2.1.5.2 Tipos de Minimarkets	13
2.1.6 Conclusiones:.....	14
2.2 Marco Conceptual.....	14
2.2.1 Definición de restaurantes:	14
2.2.2 Espacios mínimos de restaurantes:	14
2.2.2.1 Mesas:	14
2.2.2.2 Espacio Físico:	17
2.2.2.3 Circulación	18
2.2.3 Descripción de áreas de un restaurant:	19
2.2.3.1 Cocina	19
2.2.3.2 Comensales:.....	25

2.2.3.3 Administración:	26
2.2.3.4 Área del personal:	26
2.2.4 Características de un autoservicio:	27
2.2.5 Definición de Merchandasing:	28
2.2.5.1 Tipos de Merchandasing:	28
2.2.5.2 Niveles de Exhibición:	29
2.2.6 Neuromarketing:	29
2.2.7 Definición de servicio Self Service:	30
2.2.8 Definición de servicio “Self Scanning”	31
2.2.9 Definición del servicio Take Away / On the Go:	32
2.2.10 Definición de Productos Orgánicos	33
2.2.11 Preservación de Productos Orgánicos	34
2.2.12 Conclusiones:	35
2.3 Marco Técnico – Tecnológico:	36
2.3.1 Ventilación:	36
2.3.2 Sistema Gastronorm	37
2.3.3 Iluminación:	37
2.3.2.1 Cocina:	37
2.3.2.2 Restaurantes:	38
2.3.2.3 Minimarkets:	41
2.3.4 Cámara de Refrigeración	42
2.3.4.1 Termotec Cámara de Refrigeración Super Plus	42
2.3.5 Plataforma de Elevación Vertical	43
2.3.5.1 Makalu	43
2.3.6 Steel Deck Novalosa	44
2.3.7 Merchandasing	44
2.3.7.1 Layout Minimarket	44
2.3.7.2 Planograma	47
2.3.7.3 Técnicas de Merchandasing	48
2.3.8 Conclusiones:	48
2.4 Marco Edificio	49
2.4.1 Resumen de IRM	49

2.4.2 Aplicación de Ordenanzas Urbanismo y Arquitectura.....	51
2.4.3 Aplicación de Ordenanzas de Bomberos	52
2.4.4 Conclusiones:.....	53
2.5 Marco Referencial:.....	53
2.5.1 Restaurante Ikibana Paralel – Barcelona.....	53
2.5.2 Restaurant Mercat.....	56
2.5.3 Hipermercado Real	60
3. CAPITULO III. MARCO INVESTIGATIVO	63
3.1 Matriz Investigativa	63
3.1.1 Objetivo General:	63
3.1.2 Objetivo 2:	63
3.1.3 Objetivo 3:	64
3.1.4 Objetivo 4:	64
3.1.5 Objetivo 5:	64
3.2 Cuadro de Objetivos – Hipótesis – Variables.....	64
3.3 Proceso Investigativo	66
3.3.1 Entrevistas	66
3.3.2 Conclusión:	69
3.3.3 Encuestas	70
3.3.3.1 Encuesta Piloto.....	70
3.3.3.2 Análisis de Encuesta	72
3.4 Reporte de Resultados.....	81
3.4.1 Diagnóstico	81
3.4.2 Conclusiones.....	81
3.4.3 Recomendaciones	82
4. CAPITULO IV. PROPUESTA	83
4.1 Introducción	83
4.2 Concepto Formal y Funcional	84
4.2.1 Análisis de Forma	85
4.2.2 Análisis de Fondo.....	86

4.2.3 Conclusiones:.....	86
4.3 Memoria Descriptiva – Marco Empírico.....	87
4.3.1 Medio Natural.....	87
4.3.2 Medio Social.....	91
4.3.3 Medio Artificial.....	92
4.4 Condicionantes y Determinantes	108
4.5 Conclusiones:.....	108
4.6 Cuadro de Diagnóstico	109
4.7 Programación.....	113
4.7.1 Cuadro de Necesidades – Actividades – Espacios.....	113
4.7.2 Programación Arquitectónica	115
4.7.3 Organigrama Funcional.....	124
4.7.4 Diagrama de Flujos	125
4.7.5 Grilla de Relación	126
4.7.6 Plan Masa	127
4.7.7 Zonificación	129
REFERENCIAS	131

1. CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTIVO

1.1 Introducción

Con el paso del tiempo y la evolución los seres humanos pasamos de ser nómadas a seres sedentarios para satisfacer las necesidades de alimentación y seguridad.

En tiempos más cercanos, al convertirnos en una raza civilizada y establecernos en ciudades cosmopolitas nos hemos visto envueltos en un ritmo de vida acelerado, dejando poco espacio y tiempo para cuidar de la salud y alimentación.

En la actualidad la mala alimentación es una de las principales causas de sobrepeso y enfermedades cardiovasculares en jóvenes y adultos, según la organización mundial de la salud, y el Fondo de Naciones Unidas para la alimentación “Un 59% de los 56,5 millones de fallecimientos registrados en el 2001 se debieron a enfermedades crónicas causadas por una dieta inadecuada y la falta de ejercicio físico” (El Periódico, 2003), dado que la alimentación es la causante de enfermedades más graves se la considera como uno de las principales factores de un alto porcentaje de muerte a nivel mundial.

Por otro lado, el sedentarismo al que gran parte de los ejecutivos están sometidos, debido a la carga laboral, exceso de trabajo, y falta de tiempo, es un agente importante y determinante al momento de desarrollar enfermedades cardiovasculares, junto con una mala alimentación es un camino riesgoso y perjudicial para la salud del ser humano.

Con el diseño del proyecto se busca crear una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable bajo el concepto de un “self service” y “take away”, lo que permitirá al cliente manejar, optimizar su tiempo de almuerzo y mejorar sus hábitos alimenticios con productos sanos, frescos y orgánicos.

1.2 Justificación

Siendo Quito una de las ciudades más desarrolladas de nuestro país cuenta con 704.556 empresas según datos del INEC y SENPLADES, de las cuales “el 89,6% de las empresas contempladas en esta versión son microempresas, el 8,2% pequeñas, el 1,7% medianas y el 0,5% grandes empresas” (El Telégrafo, 2012), y los ejecutivos no cuentan con un lugar que provea alimentos saludables cerca de sus lugares de trabajo, por lo que recurren a comida rápida y perjudicial para su salud.

En Ecuador el nivel de personas con sobrepeso ha ido aumentando con el paso de los años, debido a que el estilo de vida ha cambiado y las costumbres y prioridades de las personas también; según estadísticas “por primera vez se estima la prevalencia del sobrepeso y se encuentra que de cada 100 niños, 8,6% ya tienen un cuadro de sobrepeso y obesidad” (INEC, 2013), lo que demuestra que las costumbres alimenticias han ido empeorando con los años. Uno de las causantes del incremento de enfermedades como sobrepeso y obesidad, es la inclusión de cadenas de comida rápida basada en un alto porcentaje graso y calórico que resulta perjudicial para la salud del ser humano, como Mc Donalds, KFC, Burger King, Wendys, El Corral, Pizza Hut, Pappa Jhons, Che Farinna, Domminos, entre otros, que aumenta junto con el crecimiento de la clase media, ya que son las personas que más tienden a acudir a estos servicios “representa casi 35% del total de la población” (El Comercio, 2015), y se ha demostrado que su expansión se acelera cada año para satisfacer las demandas de los consumidores “Actualmente el mercado de comida rápida mueve unos USD 900 millones, con un crecimiento de alrededor del 10% anual...” (El Comercio, 2015).

Por último, otro factor importante es el tiempo que se tiene para la hora de almuerzo, las empresas, por beneficio propio, buscan minimizar el tiempo libre que tienen sus trabajadores, incentivando a los mismos a comer en sitios de comida rápida debido a su bajo costo y rapidez de servicio.

El cambio en hábitos alimenticios, el crecimiento acelerado de comida rápida, el sedentarismo y la escases de tiempo dan como resultado un incremento en problemas de peso, cardiacos y de salud en general, por lo que la creación de una nueva tipología de restaurant y minimarket saludable tiene como objetivo ofrecer al cliente una alternativa sana de alimentación, donde el usuario podrá elegir entre una gran variedad de comidas preparadas, comidas a preparar o servicio personal, y tendrán a su disposición un minimarket con productos naturales, orgánicos y saludables, además se busca la optimización del tiempo del cliente mediante la implementación del servicio “self service” denominado autoservicio, significando que el consumidor obtiene de forma autónoma sus productos, y máquinas “self-scanning” en donde las personas que no deseen una comida preparada no deban hacer largas filas y puedan pagar sus alimentos por su cuenta, y el sistema “take away”, en el cual los usuarios pueden retirar su comida para llevar, de forma que el cliente es el administrador de su propio tiempo.

El lugar donde se intervendrá, el edificio Casa de Italia, localizado en la Italia y Vancouver es un punto estratégico por su cercanía a instituciones públicas y privadas, que serán las principales beneficiadas al ofrecer un negocio de alimentación saludable y representa una excelente oportunidad debido que no existen comercios de tipología similar en el sector.

1.3 Alcance del Tema

Para realizar este proyecto se utilizarán la planta baja, primer piso y bodega del edificio Casa de Italia con un espacio aprox. de 650 m² ubicado en la Italia y Vancouver, sector semi comercial – ejecutivo, lugar cercano a varias instituciones públicas y privadas.

El espacio contará con un restaurant totalmente equipado; con áreas de cocina, personal, comensales y almacenamiento; un minimarket dirigido a la venta de productos orgánicos, saludables, insumos básicos, novedades, entre otros, los

espacios serán determinados en base a un estudio de las necesidades y preferencias de los potenciales clientes.

De esta forma se propone crear un ambiente agradable, acogedor de concepto abierto, donde los clientes se sientan conformes y satisfechos con el servicio, diseño y producto, fomentando así un nuevo y mejor estilo de vida.

El lugar estará implementado con los servicios; “self service” (autoservicio), “self scanning” (pago autónomo) y el sistema “take away”, servicio express para llevar.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Realizar el cambio de uso de un edificio de oficinas a un restaurant y minimarket de comida saludable.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ❖ Promover la ingesta de comida saludable mediante el diseño de un restaurant y minimarket que ofrezca los servicios “self service” y “take away”, que permitirán al usuario optimizar su tiempo según convenga.
- ❖ Proponer en el diseño técnicas de arquitectura sostenible como jardines y reciclaje de materiales.
- ❖ Desarrollar una correcta distribución de un minimarket de productos saludables y orgánicos tomando en cuenta técnicas de merchandasing y neuromarketing.
- ❖ Obtener aceptación de los posibles clientes por medio del planteamiento de un diseño interiorista, arquitectónico, mobiliario, innovador y llamativo, utilizando conceptos de color, texturas y formas.

1.5 Análisis F.O.D.A

Tabla 1.

Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tipo de negocio nuevo en el país. ❖ Oferta innovadora de comida saludable para mejorar la calidad de vida. ❖ Variedad de productos. ❖ Uso de productos orgánicos y nativos para la elaboración de los platos (menú) ❖ Fusión de un restaurant y un minimarket en un solo espacio. ❖ Implementación de los servicios self service y take away. ❖ Brindar la facilidad a los clientes de tener comida rápida saludable con bajo porcentaje calórico. ❖ Excelente ubicación del proyecto cerca de escuelas y empresas públicas y privadas. ❖ Construcción previamente remodelada y buen estado de materiales de recubrimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tipología de negocio nueva en el mercado. ❖ Carencia de restaurantes enfocados en proveer comida saludable balanceada. ❖ Poca competencia de negocios de auto servicio y restaurantes de comida saludable en el sector. ❖ Incentivar a los clientes a tener un mejor estilo de vida empezando por la alimentación sana. ❖ Cercanía a escuelas y empresas con las cuales se podría crear convenios y promociones. ❖ Aceptación por parte del mercado debido al incremento de publicidad y conciencia fitness. ❖ Oportunidad de convenios con marcas deportivas, clínicas

	nutricionales, gimnasios, y centros wellness en el país.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tipo de establecimiento nuevo en el mercado. ❖ Incremento de costos de productos orgánicos. ❖ Poca disponibilidad de plazas de parqueo a los alrededores del establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Competencia de comercios de comida rápida existentes en el sector. ❖ Existencia de tiendas pequeñas de víveres. ❖ Poca acogida de la propuesta por el target al que se dirige.

1.6 Conclusiones:

La alimentación es un factor importante en la salud; con la implementación de una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable, se busca incentivar a los comensales a tener una mejor conciencia alimenticia, por ende, a mejorar su calidad de vida y disminuir riesgos de enfermedades a largo y corto plazo. Por otro lado, la intervención se realizará en el edificio Casa de Italia, ubicado en un sector ejecutivo, educativo y residencial de la ciudad, representando una gran oportunidad comercial debido a la carencia de restaurantes de esta tipología; de igual manera, es importante realizar un diseño llamativo, fresco y acogedor mediante el uso de texturas, colores y formas, para captar la atención de los posibles clientes.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Histórico

2.1.2 Historia de los Restaurantes

Se conoce el inicio de casas de comida, bares y tabernas a partir del año 512 a.C en la civilización egipcia y en el imperio romano, cuyos alimentos se basaban en aves salvajes, cereales, y granos, posteriormente se incluyó popularmente los quesos, el vino y el pan.

A partir del año 1200 aproximadamente ya se encontraban casas de comida en Paris; sin embargo, el primer restaurant propiamente dicho fue creado por Monsieur Boulanger llamado Champs d'odiso, en el año 1965 donde se servía sopas y caldos, en su entrada tenía una inscripción que decía “Venite ad me omnes qui sfomacho lavoratoratis et ego retuarabo vos” (ARQCHYS ARQUITECTURA, s.f.) lo que significa; “Venid a mí todos aquellos cuyos estómagos clamen angustiados que yo los restauraré” (ARQCHYS ARQUITECTURA, s.f.). es aquí donde nace el término Restaurante del verbo restaurar.

El término restaurant llegó a Estados Unidos en 1974 junto con un inmigrante francés, quien crea el primer restaurante en el país llamado Julliens Restorator; sin embargo, el primer restaurant nativo americano se llamó Delmónico creado en la ciudad de Nueva York, por el capitán suizo retirado Jhon Delmónico.

Para el año 1919, existían en Estados Unidos cerca de 42000 establecimientos de comida, y a partir del año 1920 con el apogeo de los automóviles se implementó el auto servicio, donde los consumidores no necesitaban bajar de su auto para adquirir comida. A partir de esta época, comienza el crecimiento de las grandes cadenas, sobre todo de comida rápida como Mc Donalds, KFC, entre otros, y representan actualmente el tercer lugar en importancia de negocios.

En Ecuador, la comida ha ido evolucionando junto con los establecimientos

donde la venden; las primeras comidas que se elaboraban eran de las culturas antiguas, en las cuales se incluía elementos autóctonos como maíz, quinua, zambo, cuy y frejol, posteriormente estas comidas fueron actualizadas con la llegada de los españoles, se incluyeron otros ingredientes foráneos, cuya mezcla dió como resultado la comida criolla.

Hoy por hoy, Ecuador es un país gastronómicamente diverso, tiene restaurantes para toda clase social y de todo tipo, desde comida típica, criolla, hasta grandes cadenas de comida rápida extranjeras.

2.1.3 Historia de los Minimarkets

La idea de los minimarkets o también conocidos como tiendas de conveniencia, nace con la evolución en el estilo de vida del ser humano, quien actualmente dispone de menor cantidad de tiempo, por lo que necesita lugares que ayuden a optimizarlo, es así como surgen los minimarkets o supermercados pequeños con la intención de permitir al usuario encontrar los víveres y productos varios que necesita en un lugar amplio y completo, “Los MiniMarket, o tiendas de conveniencia son negocios dedicados a la venta de productos de consumo inmediato ubicados regularmente en las cercanías a zonas residenciales o ejecutivas” (Buenas Tareas, 2013).

En 1916 se crea el primer mercado de autoservicio en Estados Unidos por Clarence Saunders, con el objetivo de crear una tienda donde el cliente pueda tomar todos los productos que desee y después estos sean cobrados por un empleado (autoservicio), dando la libertad al usuario de escoger su compra; sin embargo las tiendas de autoservicio no fueron creadas con la misión de optimizar el tiempo del cliente como lo hacen hoy en día, por el contrario en un principio el objetivo era disminuir la cantidad de empleados al mínimo para ahorrar tiempo y dinero.

La diferencia entre un minimarket y una tienda de abastos es su tamaño, extensión, y la amplia variedad de productos que ofrece, se puede encontrar desde comidas enlatadas, listas para preparar, verduras, bebidas, frutas, productos básicos, productos de higiene personal, objetos de primera mano, entre otros; a diferencia de las tiendas en las cuales sus productos de venta son muy limitados.

Durante los últimos años se ha visto un incremento en este tipo de negocios, ya que “Estas tiendas suelen ser negocios excelentes y muy rentables si están planificados, administrados y ubicados estratégicamente” (Buenas Tareas, 2013), además en la actualidad las personas prefieren hacer sus compras en lugares cercanos, o según cuales sean sus necesidades y economía en el momento, acudir a cadenas de supermercados más grandes implica mayor gasto económico y de tiempo.

“Un diferencial importante de las tiendas de conveniencia es la ocasión de compra. Mientras que en un mercado o supermercado las compras son planificadas, como los alimentos o productos de limpieza del hogar, y en las bodegas se realizan por urgencia por ejemplo, si se acaba el aceite o el jabón en la semana, en las tiendas de conveniencia la compra es por impulso. Su comprador acude por una necesidad puntual, pero toma la decisión de compra en el mismo punto de venta” (LaRepublica.pe, 2015)

2.1.4 Historia de la Evolución Alimenticia del Ser Humano

Es importante recalcar que hoy en día el ser humano es reconocido como un ser omnívoro, sin embargo, ha sido carnívoro durante miles de años; hace más de 10 000 años la dieta del hombre cazador, recolector primitivo mesolítico se basaba en los animales de caza, bayas, raíces, vegetales, y granos silvestres aportando a su dieta alto contenido proteico y lípido, lo que resultaba conveniente debido a su gran gasto energético diario con relación a las

actividades físicas constantemente realizadas y a la precariedad y dificultad de su estilo de vida.

Posteriormente con el desarrollo de la agricultura y ganadería, el hombre se volvió progresivamente más sedentario, se vio obligado a reducir notablemente su variedad de alimentos, debido a que solo pocas especies de animales eran consideradas aptas para la domesticación y crianza, de igual manera, debido a la irregularidad de la calidad del suelo y la frecuencia de variaciones climáticas tan solo pocas especies vegetales eran cultivables.

Por ejemplo, Egipto es una de las grandes civilizaciones, conocida por su ubicación estratégica junto al río Nilo, beneficiando su modalidad de producción alimenticia, que les permitía gozar de una amplia variedad de alimentos, entre los cuales el cerdo y las aves silvestres eran los más abundantes, al igual que los cereales.

La civilización Griega, por el contrario, obtenía casi el 80% de su necesidad calórica de los cereales, se consumía pescado, y alimentos marítimos. A su vez; inicia la intervención del hombre en los productos orgánicos, de donde surgió el queso, la leche, el pan, el aceite de oliva, el vino y otros alimentos procesados, que no existen en su estado natural.

La alimentación continuó evolucionando, en el siglo XIX el descubrimiento del molino cilíndrico causó gran impacto en el refinamiento de harinas; si bien facilitaba su proceso, acababa con todas sus cualidades nutritivas como proteínas, ácidos grasos y vitaminas.

Por último, la época contemporánea que inicia a principios del siglo XX se ve marcada por la Revolución Industrial. Los productos antes elaborados de manera artesanal e individual, ahora se elaboran en grandes cantidades y en gigantescas fábricas. El descubrimiento de métodos de conservación, esterilización, producción, refrigeración, entre otros, introdujo un mayor porcentaje de químicos aplicados a los alimentos orgánicos, teniendo como consecuencia una alteración en el producto final “benéfica” para los productores,

ya que la inclusión de ciertos químicos en la elaboración de los alimentos daba como resultado un mayor tamaño, mayor rapidez en crecimiento, mejor conservación de su aspecto, entre otros, lo que favorecía e incrementaba sus ventas, dejando de lado la calidad y naturalidad del producto, perdiendo así todas sus propiedades benéficas para la salud.

Uno de los fenómenos más impactantes en los últimos cincuenta años es la popularización del sistema alimenticio desestructurado y desequilibrado, de origen americano denominado “fast food”, que tiene su origen en la práctica común del norteamericano por ingerir aceleradamente su comida, debido a la falta de tiempo y estilo de vida; en base a esta necesidad los restaurantes fueron implementando este tipo de alimentación que atraía cada vez más comensales, se empezó a disminuir el tiempo de elaboración de la comida degradando a su vez la calidad de la misma y su aporte nutricional.

Con el surgimiento y expansión de este sistema alimenticio al estar compuesto por alimentos poco saludables, altos en grasas y sumamente procesados, se incrementó considerablemente el porcentaje de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares en países de mayor consumo, “siendo consideradas 3 de las mayores plagas metabólicas de la humanidad” (METHODE Montignac, s.f.); por lo que desde 1997 la Organización Mundial de la Salud lo categoriza como una pandemia.

En los últimos 10 a 15 años ha ido resurgiendo una mayor conciencia por la alimentación y nutrición, debido a que el porcentaje de enfermedades relacionadas con una mala alimentación se vio drásticamente incrementado; datos de la OMS indican que para el año 2014 existían “500 millones de adultos y 42 millones de niños obesos” (EL UNIVERSO, 2014) a nivel mundial.

Se han realizado campañas a nivel mundial y nacional al respecto, han servido como un medio de recapitación sobre la alimentación y una buena nutrición, últimamente han incrementado las cadenas y restaurantes de comida orgánica y saludable, si bien su número aún está muy por debajo de las cadenas de comida rápida, ya existe esta opción sana de alimentación, en Ecuador se

conocen aun pocos restaurantes de esta tipología, entre ellos Freshii y Go Green.

2.1.5 Historia de la Tipología

2 .1.5.1 Tipología de restaurantes

Los restaurantes se clasifican de diferentes maneras; según su categoría, costumbres, estratos sociales y tipos de comida:

- ❖ Restaurantes Gourmet: son sin duda los más caros, considerados para paladares finos y gente de clase social elevada, por sus precios y carta.
- ❖ Restaurante de Especialidades: Suelen dedicarse en su mayoría a un solo producto, carne, pollo, etc., ofrecen una gran variedad en su carta y sus platos componen aperitivo, sopa, plato principal, y postre.
- ❖ Restaurante Familiar: Se sirve comida sencilla y de precios accesibles, por lo general estos son las grandes cadenas que se traen bajo franquicias.
- ❖ Restaurant Conveniente: caracterizado por su servicio rápido y precios económicos.
- ❖ Restaurant de Auto servicio: se caracteriza por su bajo costo y rapidez del servicio.
- ❖ Restaurant de menú y a la carta: tiene una diversidad de platos, los cuales poseen precios fijos.
- ❖ Restaurant de Lujo: alimentos de la más alta calidad, regímenes de salubridad estrictos, diseño acorde con el nivel de categoría, debe tener instalaciones de climatización y acústica.
- ❖ Restaurant de Primera: Posee gran variedad de comida, precios de acuerdo a la complejidad de la comida, dispone de salas de espera, teléfono y redes wifi.
- ❖ Restaurant de Segunda: buena calidad de comida, inferior al restaurant de primera.

- ❖ Restaurant de Tercera clase: precios más accesibles acorde a la comida que se sirve.
- ❖ Grill Room: tipo de restaurant ubicado en hoteles o grandes plazas, de capacidad superior a 15 mesas.
- ❖ Restaurante Típico: lugar donde su carta está basada en comida nacional al igual que su decoración.
- ❖ Snack Bar: establecimiento con bar y restaurant donde se sirve platos de fácil y rápida preparación, comida rápida.
- ❖ Cafetería: conocido como un lugar de relajación y para reuniones familiares y sociales, se deriva del snack bar, con la diferencia del tipo de producto a servir, en una cafetería se sirve bocaditos y café.
- ❖ Pizzería: restaurant de origen italiano, en el que como su nombre lo dice su producto principal es la pizza acompañada de diferentes tipos de bebida, sin embargo, también se suele encontrar otros platos de comida en su mayoría elaborados con pasta.
- ❖ Taquería: lugar de especialidad de comida mexicana, su plato principal son las tortillas y tacos, la decoración del mismo tienen la temática de su cultura.

2.1.5.2 Tipos de Minimarkets

- ❖ Minimarket Gourmet: Este tipo de minimarket va dirigido para un target elevado, o clase media alta con ingresos superiores, siempre está dotado de los últimos productos, diseños exclusivos, a la moda y sus precios son elevados en comparación con otros minimarkets o supermercados, se caracteriza por la venta de comida gourmet, es decir de alta calidad en menor cantidad.
- ❖ Minimarket Orgánico: Su creación nace bajo la necesidad de productos frescos y de confiable procedencia, que no sean tratados previamente con químicos y fertilizantes, este tipo de negocios se dirige a personas que buscan mejorar su calidad de vida consumiendo productos con menor tratamiento industrial.

2.1.6 Conclusiones:

La alimentación como los lugares que la proveen han ido evolucionando con el paso del tiempo, el ser humano pasó de ser un hombre cazador - carnívoro, a un sedentario – omnívoro, y la comida dejó de ser ingerida en su estado natural, para ser procesada por químicos y fertilizantes. Aquí radica la importancia de crear y fomentar una mejor consciencia alimenticia en el ser humano, que, si bien ha cambiado sus costumbres y evolucionado su estilo de vida, su cuerpo no es capaz de asimilar de la misma manera un alimento orgánico a uno procesado o alto en grasas. El sistema alimenticio progresó para satisfacer las nuevas necesidades del hombre y adaptarse a su estilo de vida acelerado al crear comidas rápidas de ingerir y de elaborar; por esta razón se propone una nueva tipología de alimentación que ofrece rapidez y valor nutricional mediante alimentos frescos y orgánicos.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Definición de restaurantes:

Es un establecimiento de comercio en el que se ofrece variedad de comidas y bebidas que deben ser pagadas por el comensal y pueden ser ingeridas dentro o fuera del local. El termino viene del francés restaurar, y tiene relación con reponer el apetito de los consumidores.

2.2.2 Espacios mínimos de restaurantes:

2.2.2.1 Mesas:

Una mesa cuadrada ergonómica funcional tiene una superficie de 60 cm de ancho y 40 cm de profundidad, además de 20 cm de espacio libre en el centro para la colocación aderezos, fuentes y bandeja, lo que da un total de 80 – 85 cm.

Las mesas octagonales, hexagonales y redondas deben tener un diámetro entre 90 a 120 cm, este tipo de mesas son perfectas para 4 personas e incluso pueden acoger a 1 o 2 personas más.

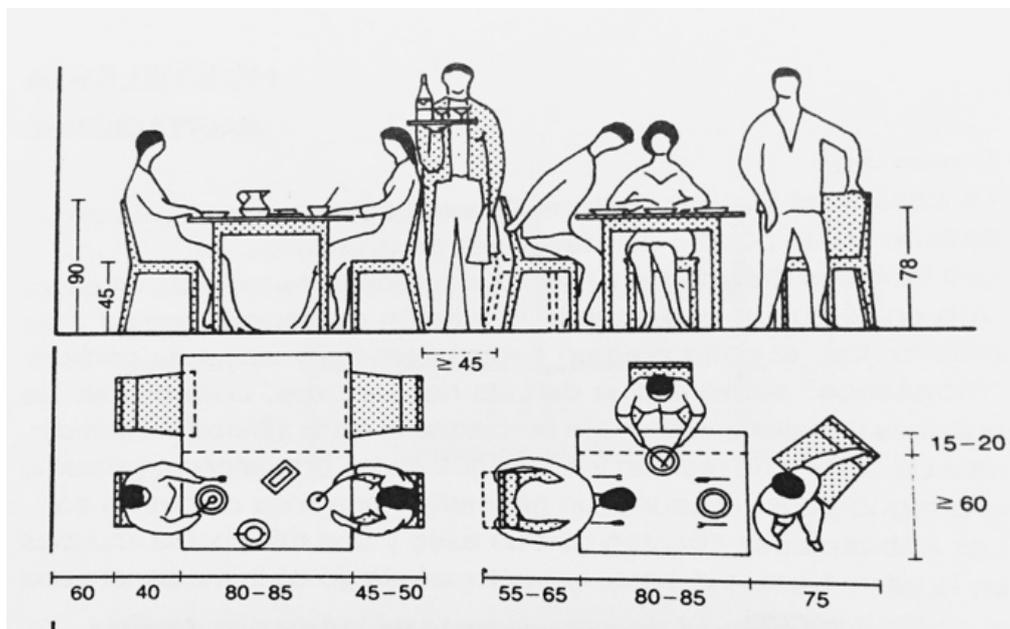


Figura 1. Medidas Ergonómicas de Mobiliario

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

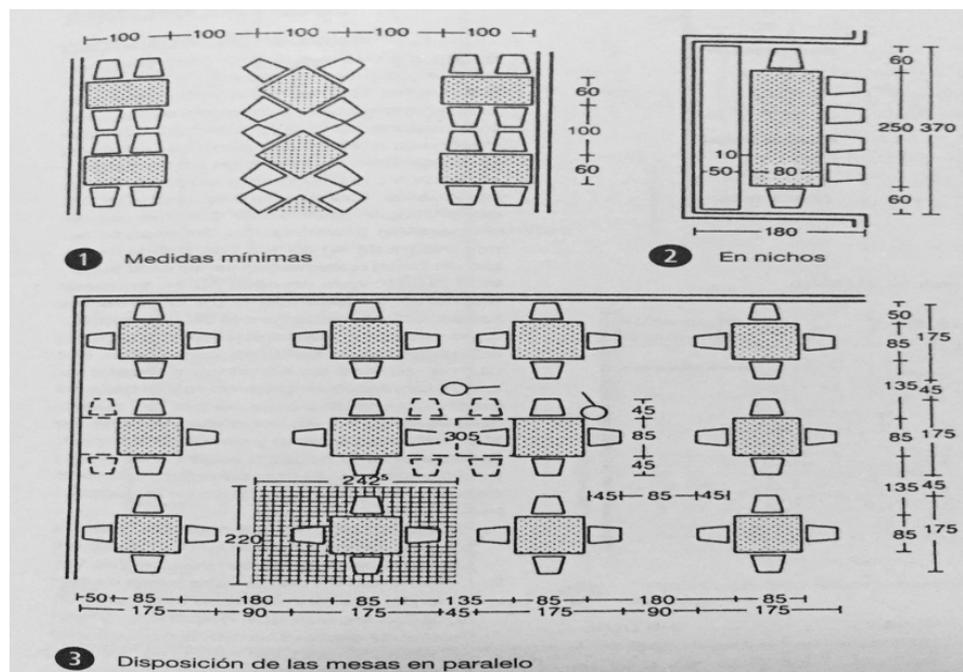


Figura 1. Medidas Ergonómicas de Mobiliario

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

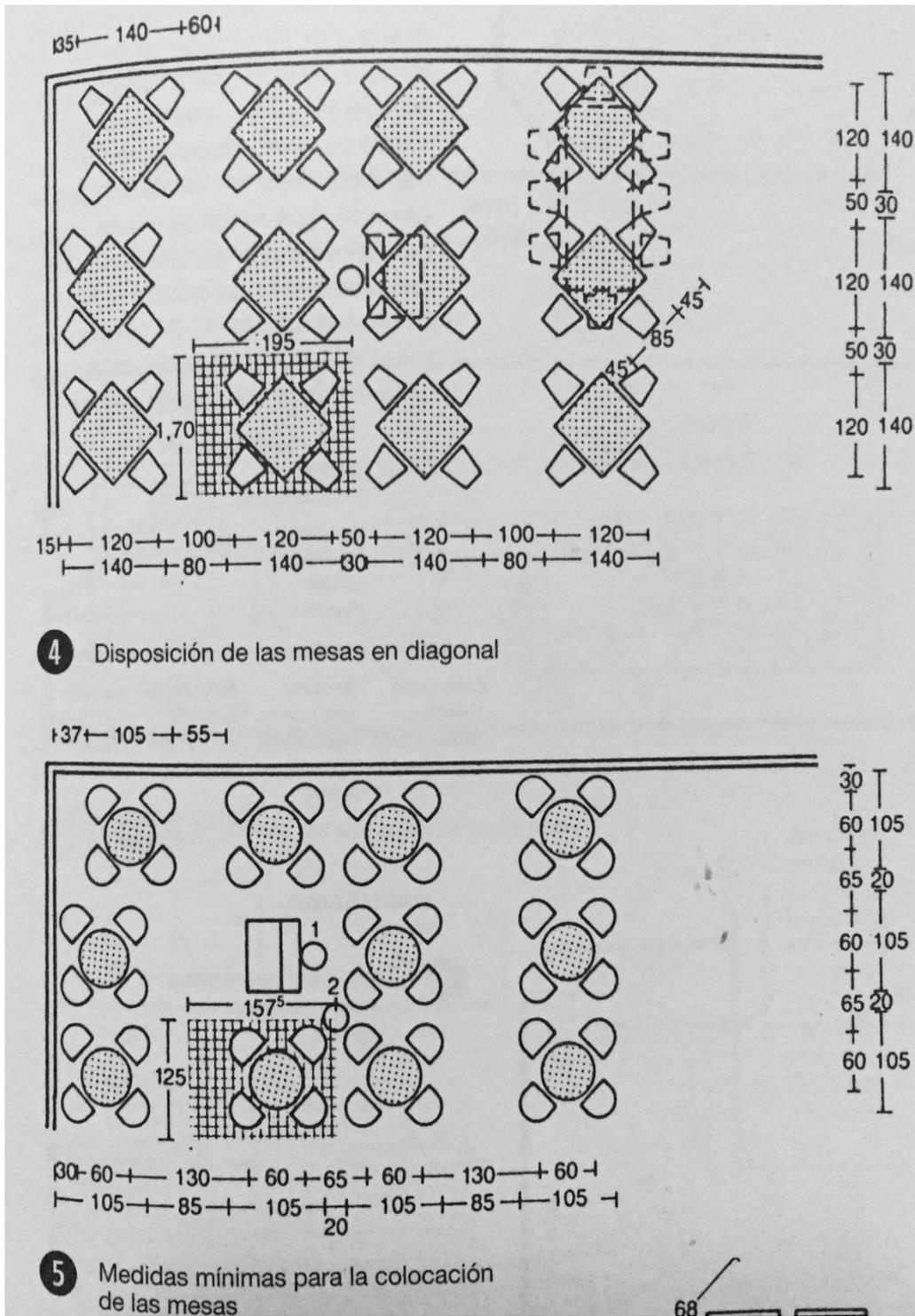


Figura 2. Medidas Mínimas Entre Mesas

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

Antes de diseñar un restaurant es importante precisar qué sistema de servicios va a ofrecer, que alimentos, a que público se dirige el establecimiento y que aforo va a tener, según esto se diseña y distribuye el espacio. De igual manera hay que tener en cuenta las instalaciones necesarias: electricidad, aire acondicionado, cámaras frigoríficas, fontanería y calefacción.



Figura 3. Ejemplo de un Esquema Funcional

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

2.2.2.2 Espacio Físico:

En cuanto al espacio físico existen 3 tipos de restaurants: grandes, medianos y pequeños; para espacios con una superficie igual o mayor a 50 m² la altura libre piso techo debe ser 2.50m, para más de 50 m² la altura es 2.75m, y un espacio de 100m² de superficie o más, el alto debe ser mayor o igual a 3m.

El número de baterías sanitarias se calcula según la cantidad de comensales que recibirá el local de comida, al igual que el número necesario de cabinas de baño para hombres y mujeres, es importante tomar en cuenta que el porcentaje

de mujeres y hombres en un establecimiento de comida es de 50% para cada género.

2.2.2.3 Circulación

La circulación libre en pasillos debe ser 1m de ancho por cada 150 personas, al igual que el de pasillos de emergencia; la distancia mínima de circulación entre mesas es de 80 cm, 75 cm el espacio entre mesa y pared, y si ese espacio es destinado para circulación también la separación debe ser igual o mayor a 1m.

Pasillos Principales	2.00m
Pasillos Intermedios	0.90m
Pasillos Auxiliares	1.20m

Figura 4. Dimensiones de Pasillos

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

El ancho de las escaleras en caso de que el espacio las necesitara se determina en base a la superficie del espacio.

Superficie de Comedor	Anchura Útil
<100m ²	>1.10 m
<250m ²	>1.30m
<500m ²	>1.65m
<1.000m ²	>1.80m

Figura 5. Ancho de Escaleras

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

2.2.3 Descripción de áreas de un restaurant:

2.2.3.1 Cocina

- ❖ Pre-cocina: área destinada para la preparación de las bases de la comida como pastas, salsas, y aderezos.
- ❖ Cocina Caliente: lugar donde se cocinan los alimentos, requiere de áreas más pequeñas y especializadas como la plancha, área de frituras y preparación especial y aparatos como fogones, campana extractora, aparato automático de cocción, horno, placas de grill y microondas.

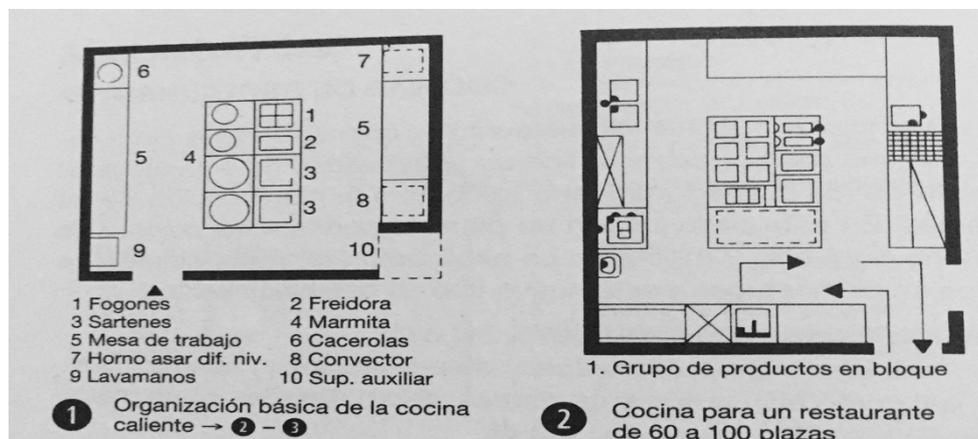


Figura 6. Organización de Cocina Caliente

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

- ❖ Cocina Fría: en este sector de la cocina se preparan los platos fríos que no requieren de cocción a calor por ejemplo ensaladas, causas y cebiches; el equipamiento usual es nevera, máquinas de corte, trituradora, báscula, tostadora, tabla para cortar, y amplio espacio de trabajo.

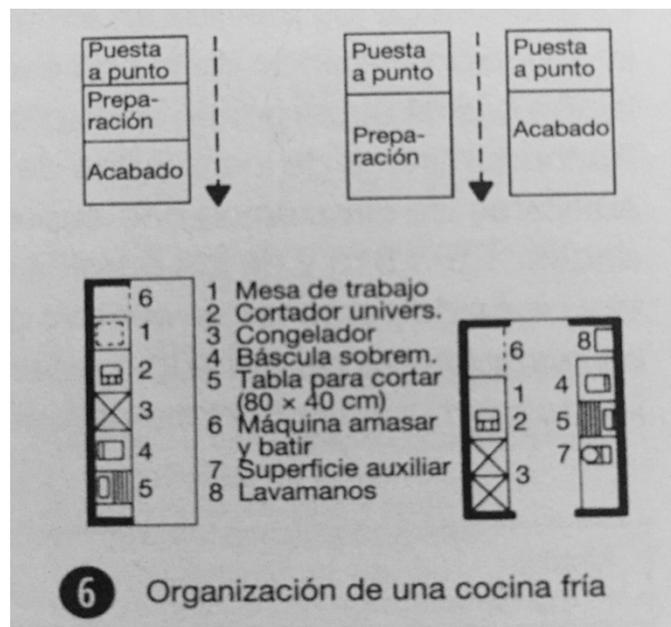


Figura 7. Organización Cocina Fría

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

- ❖ Entrega de Alimentos: suele estar ubicado entre la zona de preparación y el área de entrega, compuesto por un mostrador o una barra, debe contener una amplia superficie auxiliar, armario con placa caliente platos, zona refrigerada para platos fríos, lugar para cubertería y vajilla.

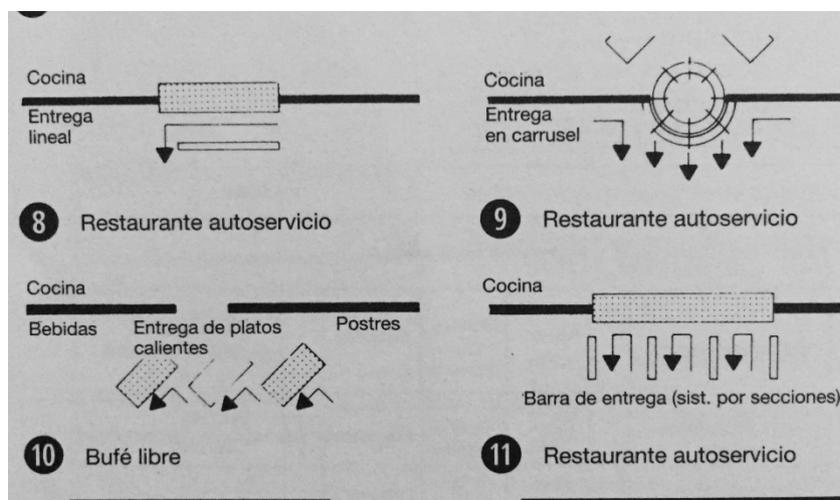


Figura 8. Organización de Entrega de Alimentos

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

- ❖ Devolución de cubiertos y platos: se debe distinguir básicamente entre cubiertos y vajilla, usualmente localizado junto a la zona de entrega de platos; contiene fregaderos, escurridor, superficies auxiliares, y estantes para secado de ollas y platos.

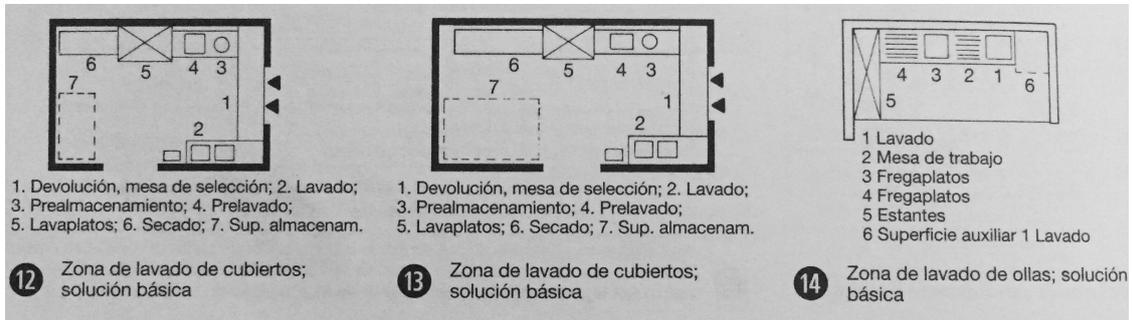


Figura 9. Organización Área de Limpieza

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

- ❖ Bodega: lugar de almacenamiento donde se reciben y guardan los alimentos e ingredientes de la cocina, debe tener dos áreas; seca y fría para la debida clasificación de los alimentos.
- ❖ Extracción e impulsión de aire: todas las cocinas deben estar equipadas con sistemas de impulsión y extracción mecánica, es necesario una forma de extraer el aire en cada punto de cocción con conducción a través de un sistema canalizado hacia el exterior; puede existir ventilación pasiva con aire fresco sin recirculación de aire.

2.2.3.1.1 Organización de una Cocina:

La organización de una cocina depende primordialmente del número de plazas para comer existentes en el restaurant, de la calidad de platos a servir,

proporción de alimentos frescos y preparados a manipular y el horario de atención del mismo.

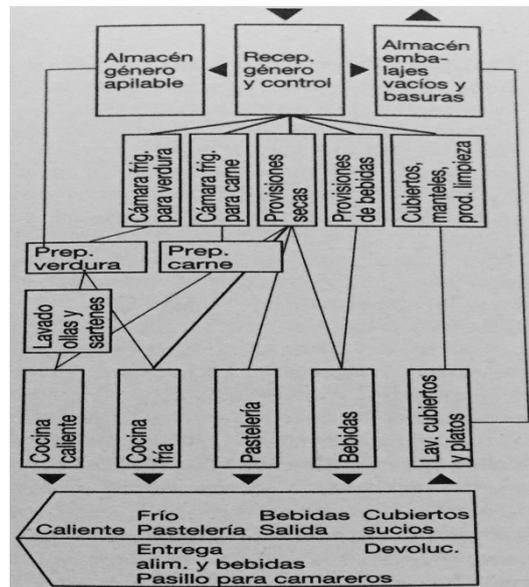


Figura 10. Organización de Cocina

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

La cocina debe ser directamente proporcional con el tamaño global del local, además se debe calcular el área necesaria general y por cada espacio dentro de ella, el siguiente cuadro detalla los m² por plaza que se necesitan para el área de una cocina y para cada una de sus áreas específicas, incluyendo en este espacio el área de lavado y vestuario del personal.

Plazas	80	120	200
Recepción de género	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,05 - 0,06
Envases	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,05 - 0,06
Desperdicios/molino	0,05 - 0,075	0,03 - 0,050	0,03 - 0,04
Suministro/eliminación	0,15 - 0,225	0,13 - 0,183	0,13 - 0,16
Cámara frigorífica carne	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,04 - 0,05
Cám. frig. fruta/verduras	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,04 - 0,05
Cám. frig. productos lácteos	frigorífico	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05
Cám. frig. cocina fría	frigorífico	frigorífico	0,02 - 0,03
Cámara frigorífica bebidas	frigorífico	frigorífico	0,05 - 0,07
Otras cámaras frigoríficas	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,06 - 0,08
Almacén refrigerado	0,15 - 0,225	0,183 - 0,25	0,24 - 0,32
Almacén productos secos	0,15 - 0,175	0,117 - 0,13	0,09 - 0,1
Almacén bebidas	0,075 - 0,1	0,1 - 0,117	0,08 - 0,1
Alm. prod. no alimenticios	0,075 - 0,1	0,067 - 0,083	0,07 - 0,08
Almacén refrigerado	0,3 - 0,375	0,283 - 0,33	0,24 - 0,28
Preparación verduras	0,075 - 0,1	0,067 - 0,083	0,04 - 0,05
Preparación carne	0,075 - 0,1	0,05 - 0,067	0,04 - 0,05
Preparación pescado/aves	0	0,03 - 0,05	0,03 - 0,04
Cocina en caliente	0,325 - 0,35	0,217 - 0,23	0,16 - 0,18
Cocina en frío	0	0,05 - 0,067	0,04 - 0,05
Pastelería	0	0	0,04 - 0,05
Fregadero cazuelas	0,05 - 0,075	0,05 - 0,067	0,03 - 0,04
Oficina encargado cocina	0	0	0,03 - 0,04
Electrodomésticos	0,525 - 0,625	0,47 - 0,567	0,41 - 0,5
Fregadero	0,1 - 0,125	0,1 - 0,117	0,09 - 0,1
Salida/zona de camareros	0,075 - 0,1	0,083 - 0,1	0,07 - 0,08
Fregadero/office	0,175 - 0,225	0,183 - 0,217	0,16 - 0,18
= Total	1,3 - 1,675	1,25 - 1,55	1,18 - 1,44

Figura 11. Cuadro de Superficies Mínimas de una Cocina

Tomado de: Arte de Proyectar en Arquitectura (2013)

Si, por lo contrario, se cuenta con un espacio reducido y se desea separar los ambientes de cocina con el área de empleados se puede considerar la siguiente tabla.

Tabla 2.

Superficie para cocinas

Zonas de la cocina	Superficie en metros cuadrados por comensal			
	Cocina de pequeño restaurante	Cocina de pequeña colectividad (hasta 100)	Cocina de mediana colectividad (hasta 250)	Cocina de gran colectividad (> 250)
Recepción de género	0,05	0,07	0,06	0,05
Almacén de embalajes vacíos	0,01	0,06	0,06	0,05
Basuras / Desperdicios	0,01	0,05	0,05	0,04
Oficina del Jefe de Almacén	-	-		0,03
Suministros / Aprovisionamiento	0,07	0,18	0,17	0,17
Antecámaras	-	Armarios fríos	0,04	0,03
Cámara frigorífica para la carne	Armarios fríos	Armarios fríos	0,06	0,04
Cámara frigorífica para productos lácteos	Armarios fríos	Armarios fríos	0,04	0,03
Cámara frigorífica para verdura y frutas	Armarios fríos	Armarios fríos		0,04
Congelador y cámaras para pescado	Armarios fríos	Armarios fríos	0,05	0,04
Otras cámaras frigoríficas			0,04	0,03
Almacenamiento de género refrigerado	0,10	0,06	0,23	0,21
Almacén de productos secos/ Alimentos	0,10	0,14	0,13	0,11
Almacén de verduras	-	0,09	0,07	0,05
Consumo diario	0,05	0,05	0,04	0,03
Almacenamiento de género sin refrigerar	0,15	0,28	0,24	0,19
Preparación de verdura	0,06	0,09	0,07	0,05
Preparación de carnes y pescado	0,10	0,09	0,06	0,04
Cocina caliente	0,30	0,30	0,25	0,20
Cocina fría	0,16	0,14	0,11	0,10
Pastelería	-	-	0,08	0,08
Plonge	0,05	0,05	0,05	0,04
Oficina del Jefe de Cocina		0,04	0,03	0,03
Equipo de cocción	0,67	0,71	0,65	0,54
Lavado de vajilla	0,15	0,12	0,10	0,10
Entrega/Mostrador Camareros	0,07	0,07	0,09	0,13
Lavabos y vestuarios para el personal	-	0,45	0,35	0,29
TOTAL	1,21	1,87	1,83	1,63

Tomado de: Fagor Industrial, s.f.

En cuanto a circulación, el ancho mínimo de espacios de trabajo es de 90 – 120 cm, pasillos auxiliares de circulación con superposición con otras actividades 150 – 180 cm, los pasillos de circulación principal 210 – 330 cm y en cocinas de menor espacio basta con 100 – 150 cm.

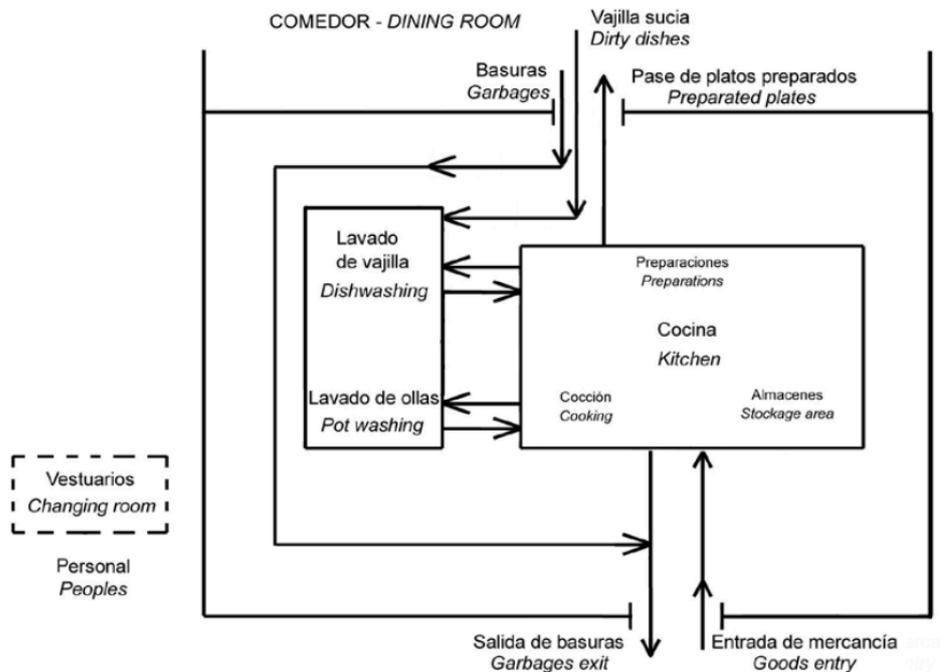


Figura 14. Organigrama de funcionalidad de una Cocina

Tomado de: Fagor Industrial, s.f.

2.2.3.2 Comensales:

- ❖ **Recepción:** la persona encargada será la que reciba y ubique en la mesa a los clientes.
- ❖ **Comedor:** área donde se ubicarán los comensales, debe estar equipado con mesas y sillas ubicadas según un previo estudio de capacidad de aforo del local y diseño funcional y ergonómico. Depende del tipo de restaurante esta sala puede tener un supervisor encargado de revisar el orden, limpieza y correcto funcionamiento de la misma.
- ❖ **Bar:** zona donde se expende bebidas alcohólicas como licores, cocteles, vinos y cervezas; o bebidas sin alcohol. Jugos, gaseosas y cafés. Según la tipología del restaurante este puede o no puede tener un área de bar.

- ❖ Caja: se realiza el pago del consumo del comensal, sea que lo haga personalmente o su cuenta sea llevada a la mesa y tramitada por el mesero.

2.2.3.3 Administración:

- ❖ Gerente general: jefe máximo, encargado de la supervisión y funcionamiento del establecimiento.
- ❖ Administrador: dirige y es el representante e imagen del restaurant ante los clientes.
- ❖ Contabilidad: departamento donde se desarrollan todos los aspectos financieros del local.

2.2.3.4 Área del personal:

Por lo general se destina un 10% – 15% del área de la cocina a la zona del personal, esta debe estar equipada con:

- ❖ Vestidores: deben ser separados para hombres y mujeres y proporcional para el número de empleados, se destinará aproximadamente 6 m² con protección visual.
- ❖ Baños: depende del espacio destinado para empleados se puede ubicar baños compartidos o separados para damas y caballeros; debe existir 1 inodoro y 1 lavamanos de 5.5 m² por cada 5 empleados.
- ❖ Duchas: se debe instalar duchas para higiene del personal, estas pueden tener dimensiones mínimas.
- ❖ Sala de Estar: si existen 10 empleados o más se necesita una sala de descanso, ya que usualmente se trabaja por turnos, por lo que es necesario un área de descanso que cuente con mesas, sillas, microondas y cafetera donde los empleados puedan comer y relajarse.
- ❖ Almacenamiento: lugar donde se puede guardar objetos personales bajo llave, regularmente se utiliza lockers.

2.2.4 Características de un autoservicio:

Sistema en el cual se exhibe el producto en perchas o muebles y el consumidor lo escoge por su cuenta. Para que un local pueda ser catalogado como un autoservicio debe cumplir con varias reglas:

- ❖ Productos: deben tener una calidad óptima constante, diseño y empaque apto para su expendio en tiendas de autoservicio, además el empaque debe ser resistente, funcional y atractivo, y contendrá toda la información nutricional, sanitaria del producto para la venta al consumidor.
- ❖ Diseño del espacio: sin duda es lo más exigente, “Podemos afirmar, como lo hace el Dr. KPH. Henksmeier, que el 50% del espacio disponible es necesario destinarlo a funciones diferentes a la venta propiamente dicha” (Tobón), es esencial el área libre para circulación de consumidores y empleados, para que no haya ningún tipo de interferencia entre ellos y tener en cuenta circulación de doble flujo con coches de compras; el producto debe ser expuesto en perchas o góndolas de fácil visualización y acceso para los clientes, no debe existir interferencias de ningún tipo entre el producto y el consumidor, las perchas deben estar siendo abastecidas por los empleados constantemente y dar la sensación de abundancia en mercancía y stock, el precio tiene que estar claramente impreso en el producto y en las cenefas de los estantes de exhibición, se debe brindar al consumidor libertad de elección del producto y brindar atención solo cuando él la demande, es esencial el uso de promociones, neuromarketing, marketing de venta y sensorial; ya que la compra es 100% responsabilidad del cliente se lo debe incentivar con propagandas, puntos de venta, demostraciones, islas, degustaciones y controlar el ambiente en general, iluminación, olor, presentación, acústica.

2.2.5 Definición de Merchandasing:

Merchandasing es “El conjunto de técnicas que facilitan la comunicación entre fabricante, distribuidor y consumidor en el punto de venta y a la vez, potencializan la venta del producto” (Grig & Bruel, 1993), son las actividades que se desarrollan en el lugar de venta y ayudan a incentivar la compra del producto en el consumidor; estas son, la ubicación del producto, señalización y publicidad.

2.2.5.1 Tipos de Merchandasing:

- ❖ Merchandasing profesional: hace énfasis en un determinado producto y por lo general se lleva a cabo junto con una campaña promocional del mismo, se lo realiza en el punto de venta y fuera de él también.
- ❖ Merchandasing Permanente: esta actividad trata de exhibir el producto de la mejor manera posible de manera continua, es necesario la supervisión y manejo de un operador logístico.
- ❖ Merchandasing P.O.P: consiste en la publicidad realizada fuera del establecimiento como avisos y letreros con el nombre y logotipo de la marca o producto a promocionar para informar al cliente que dentro se dispone del mismo.
- ❖ Merchandasing en el Kiosko: es un lugar exclusivo para la promoción de un solo producto, no debe existir competencia de productos similares, genera un gran volumen en ventas y puede estar apoyado por material publicitario de la marca.
- ❖ Demostraciones o Degustaciones: se realiza con el objetivo de promocionar el producto poniéndolo en contacto directo con el consumidor.
- ❖ Islas: se busca destacar el producto del resto de la tienda, es de gran atractivo visual para el consumidor, y generalmente promociona marcas, mas no un solo producto debido a su gran tamaño.

- ❖ Cabecera de Góndola: destaca un producto de productos similares, no promociona marcas, son ubicados en el principio y fin de una fila de percheros o estantes y debe ser muy atractivo para el cliente.
- ❖ Cenefas: si bien son pequeñas, son muy útiles ya que va colocadas en la estantería bajo el producto en exhibición, en ellas se coloca propagadas, promociones y precios del producto.

2.2.5.2 Niveles de Exhibición:

- ❖ Nivel Superior: lejos del alcance natural de las manos, pero cerca del nivel visual, por lo que aquí se suele colocar productos de gran tamaño y que se venden en menor cantidad.
- ❖ Nivel de ojos: es el espacio que más se observa, por lo cual obtiene las mejores ventas, en él se coloca o bien productos populares, nuevos o productos con ventas bajas para incentivar su consumo de manera inconsciente.
- ❖ Nivel de manos: por facilidad de alcance es el segundo puesto en ventas, aquí normalmente se colocan productos standard que ya tienen un buen porcentaje de ventas.
- ❖ Nivel de suelo: es el nivel en el que menos se vende, porque esta fuera del rango visual y significa un esfuerzo para el consumidor alcanzar los productos que aquí se exhiben, por esta razón se colocan productos de primera necesidad o los más comprados, asegurándose que el usuario tenga la necesidad de llevarlos.

2.2.6 Neuromarketing:

“El neuromarketing es la aplicación de las técnicas de la neurociencia al marketing. Su objetivo es conocer y comprender los niveles de atención que

muestran las personas a diferentes estímulos. De esta manera se trata de explicar el comportamiento de las personas desde la base de su actividad neuronal” (Vallespín, s.f.)

Se trata de identificar las diferentes reacciones del cerebro humano a distintos estímulos, y como aplicar esto en el marketing; una de las formas más efectivas de llegar al consumidor es a través de los sentidos, los seres humanos respondemos un 5% a incentivos gustativos, 10% incentivos táctiles, 12% olfativos, 18% auditivos, y 55% estímulos visuales, por lo cual la mayoría de las publicidades y marketing se realizan a través de imágenes, folletos y tarjetas; sin embargo, el ser humano posee 3 cerebros, el reptiliano; encargado de las funciones fisiológicas del cuerpo, es el más primitivo, no siente, no racionaliza, solo responde a el entorno, el límbico; responsable de las emociones y sensibilidad, y el neocortex; el cerebro racional-consiente, responsable de la memoria, análisis, y concentración; el neuromarketing sensorial tras un estudio previo de mercado y consumidores apunta a uno de estos cerebros y en base a eso crea el estímulo, la publicidad, lo que hace que de manera inconsciente el mensaje publicitario llegue al cerebro y permanezca ahí, quizá en el instante no es notorio, pero tiene efectos a largo plazo, incluso en sueños, promoviendo la compra del producto promocionado de forma inconsciente en el usuario.

Actualmente existen una gran cantidad de locales y cadenas de comida que utilizan estas técnicas, entre ellas Mc Donalds, KFC, y marcas de todo tipo como Apple, Tommy Hilfigher y Swarovski.

2.2.7 Definición de servicio Self Service:

Self service es un autoservicio, en el que el cliente escoge el producto que desea y posteriormente paga por él, este servicio se empezó a implementar con el inicio de los supermercados en el año 1920, el objetivo principal era disminuir la cantidad de empleados dependientes al mínimo posible, reduciendo costos al dar al consumidor la responsabilidad y libertad de escoger su compra.

En la actualidad este modelo de autoservicio es el preferido y está siendo implementado por cadenas de minimarkets, supermercados, tiendas pequeñas, tecnológicas y de ropa a nivel mundial.

2.2.8 Definición de servicio “Self Scanning”

El self scanning es un método que permite al usuario pagar de forma autónoma por sus productos sin la ayuda de un empleado del local, comprende una maquina especializada similar a una caja standard, pero con diferentes funciones y de mayor simplicidad, ya que estas serán manejadas por el cliente; esta clase de máquinas están equipadas con todos los implementos necesarios para que el pago se realice de forma autónoma y sin dificultad.

El cliente inicia la compra tocando la pantalla táctil de la máquina, la cual se enciende comúnmente con un mensaje de bienvenida o algún sistema operativo que le indica paso por paso al consumidor como realizar su pago, se procede a escanear los productos y guardarlos en fundas, posteriormente se elige la forma de pago, y finalmente se realiza la transacción.

Las cajas tipo “self scanning” cuentan con:

- Pantalla táctil
- Scanner para productos
- Mesa de apoyo para colocar las compras
- Lector de cupones
- Dispositivo de pago con efectivo
- Dispositivo de pago con tarjeta
- Emisor de facturas
- Dispensador de cambio
- Mesa de apoyo para las fundas con los productos almacenados
- Alarma de seguridad

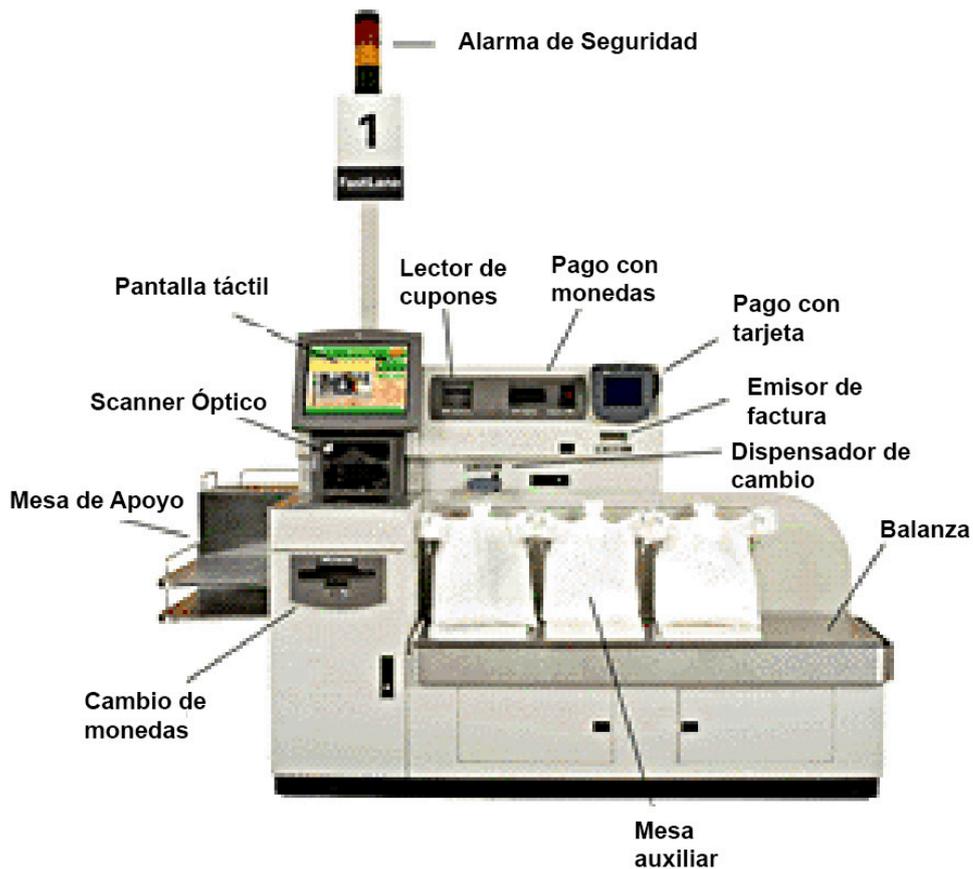


Figura 15. Caja Self Scanning

Tomado de: Tech Target, s.f.

2.2.9 Definición del servicio Take Away / On the Go:

“Entre las demandas del mercado se encuentra un grupo de alimentos conocidos como alimentos “on the go”, que podemos definir de una manera general y simple como productos innovadores para acelerados estilos de vida” (Alimentación, 2009).

El servicio On the Go tiene su origen en la comida rápida, su objetivo es brindar al consumidor alimentos que no necesiten de preparación, cocción, calentamiento e incluso utensilios de mesa como cubiertos, por lo que al usuario no le significa mucho tiempo ingerir esta comida. Se ha convertido en una de las favoritas debido a su buen sabor, precio y facilidad al adquirirla; uno de los

ejemplos más comunes de este servicio son las máquinas expendedoras de comida o café, en las que se expone el producto tras una vitrina y una vez depositado el dinero, el cliente puede retirar su comida y seguir con el día “Por ejemplo, en Japón, un país donde se refleja claramente el éxito de este tipo de alimentos, existen 5,6 millones de máquinas expendedoras, una por cada 20 personas” (Alimentación, 2009).

Debido a los cambios en el estilo de vida y al constante incremento de enfermedades crónicas degenerativas cardiovasculares relacionadas con la mala alimentación, el servicio on the go ha incursionado en el expendio de comida saludable con el fin de brindar a los consumidores productos con menos aportes calóricos y de menor tratamiento industrial, por lo que hoy en día se puede encontrar comida saludable como cereales personales, fruta deshidratada, barras energéticas y más productos de esta índole.

De igual manera el sistema “Take away” busca optimizar el tiempo de los consumidores al brindarles la oportunidad de hacer su pedido con anterioridad y retirarlo cuando les sea posible, permite que el usuario únicamente llegue a pagar su consumo sin hacer largas filas y pueda ingerir su comida en las instalaciones del lugar o en el espacio de su preferencia.

2.2.10 Definición de Productos Orgánicos

Los alimentos orgánicos, también llamados como alimentos verdes o biológicos, son aquellos que durante su proceso de plantación, crecimiento y cosecha no han recibido ningún tipo de tratamiento químico, como plaguicidas o fertilizantes; lo que ayuda a conservar su valor nutricional, apariencia y sabor.

Los alimentos orgánicos, son considerados los más saludables para el cuerpo humano, al no poseer químicos estos alimentos se digieren de mejor manera por el cuerpo y no tienen riesgos a largo plazo. La variedad de productos orgánicos no se limita únicamente a frutas y verduras, actualmente existe una amplia gama

de productos ecológicos y amigables con el medio ambiente, entre ellos; pastas dentales, zapatos, ropa, cremas, desodorantes, entre otros.

Para que un producto pueda ser categorizado como orgánico, requiere una certificación entregada por un Organismo Certificador, encargado de vigilar que los productos cumplan con las siguientes condiciones:

1. La producción del alimento esté libre de productos químicos
2. Se realicen prácticas periódicas para la conservación del suelo y sus nutrientes
3. El uso racional y consiente de los recursos naturales

Debido a la carencia de espacio verde suficiente en el proyecto, no es posible la siembra y cosecha de este tipo de productos en las instalaciones; sin embargo en Ecuador existen varias plantaciones y fincas que se dedican a la producción y distribución de alimentos orgánicos, los mismos que cuentan con la certificación mencionada; entre ellos: Organic Life y “De la Mata a la Olla” .

2.2.11 Preservación de Productos Orgánicos

Los alimentos orgánicos al no poseer químicos que ayuden a su preservación, suele perecer con mayor facilidad y rapidez; es entonces importante tomar en cuenta la forma de preservación de estos alimentos; existen dos tipos, los alimentos climatéricos y no climatéricos; los primeros, son aquellos que siguen su maduración incluso después de haber sido cosechados, esto debido a su producción endógena de etileno, su ventaja principal es que pueden ser cosechados y resistir largos viajes sin que el fruto se dañe, y pueda llegar al punto de venta en óptimas condiciones; entre estos alimentos se encuentran; la manzana, pera, plátano, mango, kiwy, melocotón, melón, sandía, papaya, aguacate, entre otros. Por el contrario, los frutos no climatéricos son aquellos que deben ser cosechados en su punto de madurez, ya que una vez desprendidos de la raíz el fruto no madura más de lo que ya lo ha hecho, y no mejora sus propiedades organolépticas; sabor, color y aroma. Entre estos

alimentos se encuentran; la naranja, limón, mandarina, uva, piña, fresa, frambuesa, pepino, lechuga, entre otros.

La temperatura es otro factor importante al momento de la preservación de un fruto orgánico, la exposición a temperaturas muy altas o bajas, pueden acelerar el proceso de perecimiento del alimento, se recomienda que la temperatura de refrigeración oscile entre 7 – 15 grados, lo que otorga una vida aproximada de almacenamiento de 2 – 4 semanas dependiendo el fruto; por lo contrario se lo puede tener a temperatura ambiente 20 -24 C siendo su vida útil aproximada de 1 – 3 semanas dependiendo el fruto.

2.2.12 Conclusiones:

En el diseño es importante, tanto la funcionalidad como la apariencia final; por esta razón se tomará en cuenta los espacios mínimos y áreas requeridas por la tipología del proyecto, con la intención de generar un ambiente cómodo no solo para los clientes sino también para el personal de servicio.

Por otro lado, también se deberá considerar las características y requerimientos de un autoservicio, crear una distribución funcional para facilitar el recorrido de los clientes, los mismos que son responsables de las compras, por lo que se considera necesario implementar las técnicas de merchandasing y neuromarketing con el fin de promover las ventas e incentivar la compra en el consumidor.

Por último, al ser una nueva tipología de alimentos orgánicos, es importante tomar en cuenta la preservación de estos productos, ya que, al no tener elementos químicos, su tiempo de durabilidad se acorta, por lo cual, se debe considerar un re-stock permanente de estos alimentos dentro del espacio comercial y un correcto almacenamiento y exposición de los mismos.

2.3 Marco Técnico – Tecnológico:

2.3.1 Ventilación:

El sistema de ventilación es muy importante en el diseño de espacios comerciales. En el proyecto se implementarán dos tipos de ventilación; activa y pasiva, con el fin de optimizar recursos naturales y materiales.

En la mayoría de los ambientes se utilizará ventilación pasiva, ya que la nueva propuesta de diseño sugiere una amplia cantidad de ventanas por las cuales fluirá el viento al interior de la edificación; de igual manera consta con varios ingresos y áreas externas en planta baja y alta, las mismas que no requieren de ventilación artificial.

Sin embargo, existen ambientes que obligatoriamente necesitan la aplicación de un sistema de ventilación mecánica, entre ellos; la cocina, baños, área de almacenamiento, y minimarket; por lo cual, se realizó el cálculo de los BTU necesarios para determinar el equipo de ventilación, tomando en cuenta factores determinantes como el clima, área a climatizar y la carga térmica.

Uno de los equipos más utilizados para espacios comerciales es el Sistema tipo Paquete, contiene la unidad condensadora y evaporadora dentro del mismo equipo, y el aire es distribuido a través de ductos de ventilación al interior de la edificación; estas unidades suelen tener gran dimensión y su instalación es externa. En el proyecto se utilizará un equipo tipo paquete de 12.5 TR debido al área a climatizar, la carga térmica de personas y equipamiento; dimensiones 2.50m x 1.50m x 1.30h.



Figura 16. Equipo de Ventilación

Tomado de: Tech Clima, s.f.

2.3.2 Sistema Gastronorm

Es un sistema de mobiliario de cocina modular, en el que se trabaja con bandejas y piezas de un mismo tamaño o proporcionalmente relacionadas, de forma que se puede intercambiar herramientas de trabajo entre los distintos muebles de cocina, las dimensiones de la medida base denominada G1/1 son 530 x 325 mm, de la cual se derivan el resto de medidas fracciones o múltiplos de la misma, lo que permite trabajar con la misma bandeja en todos los implementos de cocina Gastronorm.

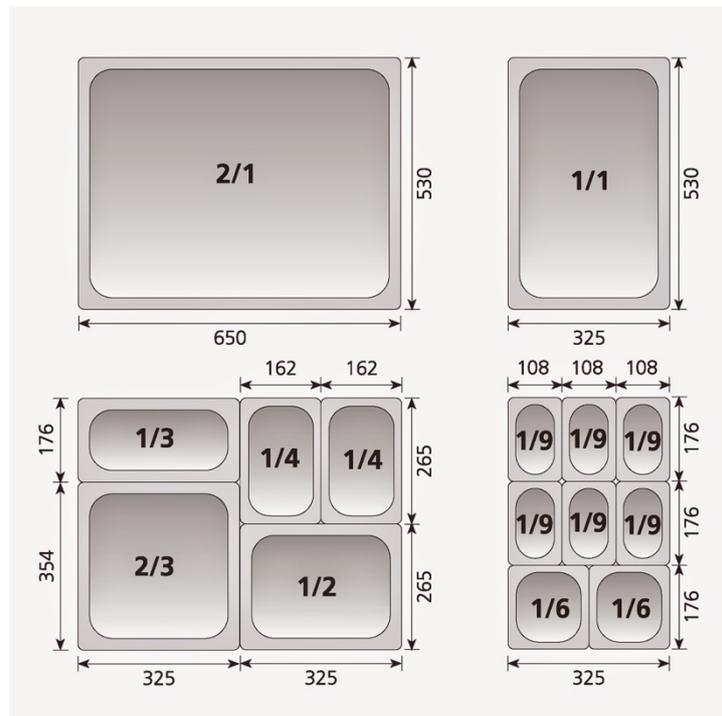


Figura 17. Equipo Gastronorm

Tomado de: Bernanrd, s.f.

2.3.3 Iluminación:

2.3.2.1 Cocina:

La iluminación es un aspecto importante en cuanto al diseño de espacios se refiere, pero si se trata de obtener resultados que permitan realizar actividades

de manera óptima y funcional como en el caso de una cocina es más importante su correcto funcionamiento, por ende, en cocinas se recomienda siempre utilizar luz fría color blanco desde 2700 K a 4100 K para mejor visualización de los alimentos y generar sensación de limpieza y pulcritud en el espacio. Se debe utilizar un sistema de iluminación que comprenda luminarias generales y spots puntuales, es muy importante la localización de la iluminación, de esto dependerá la capacidad de trabajo sobre el espacio. Si la cocina es vista, es decir comparte espacio con el área de comensales se puede aplicar iluminación más cálida, siempre y cuando esta sea óptima para el trabajo en cocina de forma que se crea un ambiente más acogedor y agradable.



Figura 18. Iluminación en Cocinas

Tomado de: Illuminet, s.f.

2.3.2.2 Restaurantes:

La iluminación en restaurantes es mucho más complicada, se manejan varios niveles de iluminación, directa, indirecta y destaque.

- ❖ Iluminación Indirecta/general: este es un tipo de iluminación que se coloca en todo el local de manera general, su objetivo es alumbrar correctamente

el área para los comensales, las luminarias más utilizadas son ojos de buey y balas empotradas en cielo raso por lo general sin un ángulo de iluminación específico, se recomienda el uso de luz cálida o intermedia aproximadamente 100 lux para crear un ambiente placentero y acogedor, se puede utilizar focos fluorescentes y Led para promover un ahorro energético.

- ❖ Iluminación Directa: es iluminación puntual, se utiliza para marcar un lugar en específico, se acostumbra a colocarlas sobre las mesas, ya que aparte de brindar mayor iluminación al ambiente es un detalle decorativo en el espacio, suelen estar descolgadas debajo de las luces empotradas en cielo raso, su iluminación es cálida y de menor o mayor intensidad que la iluminación general según el diseño.
- ❖ Iluminación de Destaque: este tipo de iluminación provoca que un área u objeto se luzca, es su propósito. Las luminarias utilizadas para esta función son luces LED tipo cinta de color cálido o frío depende de las sensaciones a transmitir y de la integración del espacio, es una luz muy tenue que se encuentra camuflada en el ambiente.



Figura 19. Iluminación en Restaurantes

Tomado de: Illuminet, s.f.

- 1.- Iluminación con tira de LEDs SMD 5050 blanco cálido, 60 LEDs por metro y 22 lúmenes por chip.
- 2.- Iluminación con tira de LEDs SMD 5050 blanco frío, 60 LEDs por metro y 25 lúmenes por chip.
- 3.- Iluminación con tira de LEDs SMD3528 azul, 60 LEDs por metro y 10 lúmenes por chip.
- 4.- Iluminación con tira de LEDs SMD 3528 rojo, 60 LEDs por metro y 10 lúmenes por chip.
- 5.- Iluminación con tira de LEDs SMD 5050 blanco cálido, 60 LEDs por metro y 22 lúmenes por chip.
- 6.- Iluminación Con LEDs de 1 watt haz cerrado 2700K

Figura 20. Continuación Figura 19

Tomado de: Illuminet, s.f.



1.- Iluminación con tira de LEDs SMD 5050 blanco cálido, 60 LEDs por metro y 22 lúmenes por chip.

2.- Iluminación con artefactos de AR111 50W 24°

3.- Iluminación con artefacto de AR111 50W 6°.

Figura 21. Iluminacion de Restaurantes

Tomado de: Illuminet, s.f.

2.3.2.3 Minimarkets:

Dado que los minimarkets son espacios abiertos grandes se necesita principalmente de iluminación general, regularmente se utiliza tubos fluorescentes halógenos de color blanco por su durabilidad, sin embargo, es importante destacar ciertas zonas, por ejemplo, el área de panadería y vegetación con luz cálida, las carnes con filtro de color rojo, verduras filtro de color verde, de forma que por medio de iluminación se destaca los colores de los productos para llamar la atención del consumidor, para elementos de destaque se recomienda la utilización de iluminación tipo LED, por su durabilidad y calidad.



Figura 22. Iluminación de Minimarkets

Tomado de: Illuminet, s.f.



Figura 23. Iluminación de Minimarkets

Tomado de: Illuminet, s.f.

2.3.4 Cámara de Refrigeración

2.3.4.1 Termotec Cámara de Refrigeración Super Plus

Las cámaras de refrigeración Termotec son características por la facilidad de ensamblaje y calidad de funcionamiento; están compuestas por paneles estándares modulados, que se unen entre si a través de un sistema de cierre tipo “click” llamado Taver InstaClack, por lo que no requiere de pernos de fijación o anclaje.

Su sistema de construcción es ampliable y desmontable, se fabrican cámaras de refrigeración de acorde al espacio en el que van a ser instaladas; su cierre es hermético para prevención de fugas de temperatura, y consta con una puerta de acceso; estas cámaras son complementadas con equipos de refrigeración, ventilación sencillos o equipamientos pesados de ser el caso.



Figura 24. Cámara de Refrigeración

Tomado de: Termotec, s.f.

2.3.5 Plataforma de Elevación Vertical

2.3.5.1 Makalu

La plataforma de elevación vertical Makalu, es una plataforma estilo abierta, que permite compensar alturas de hasta 8m, una de sus características más importantes es la posibilidad de personalización de todos los acabados al gusto y necesidad del cliente; existen prototipos de plataformas listas para entrega y se elaboran plataformas a medida si fuera el caso del proyecto con tiempos de producción y entrega acordados previamente con el cliente.

Características Generales:

- Puerta con cerradura eléctrica
- Seguridad anti atrapamiento
- Movimiento por pulsación continua
- Posibilidad de bloqueo del dispositivo



Figura 25. Elevador Vertical

Tomado de : Makalu, s.f.

2.3.6 Steel Deck Novalosa

Debido a la gran cantidad de espacio requerido para el correcto funcionamiento de un minimarket y restaurant, tomando en cuenta áreas de servicio, personal, almacenamiento, y administrativas; se debió crear una losa de entrepiso en el nivel +3.42 sobre el ala Oeste de la edificación para complementar el sector administrativo del espacio comercial, con un área de 35m². Se optó por una construcción ligera de tipo metálica compuesta por láminas de acero galvanizado ancladas a una estructura de vigas de acero, sobre las cuales se fundirá el hormigón.

De la misma manera, los ambientes construidos sobre esta losa serán con sistemas ligeros y desmontables tipo plafón con el fin de disminuir la carga que soportará la misma.

2.3.7 Merchandasing

2.3.7.1 Layout Minimarket

El layout es la distribución general y ubicación de cada departamento o categoría en función de; las estructuras permanentes, puntos calientes, puntos fríos y la circulación, de manera adecuada para generar un recorrido eficaz de toda el área comercial.

Para la elaboración del layout del minimarket, se ha tomado en cuenta los productos que se van a ofrecer y el espacio disponible para su organización.

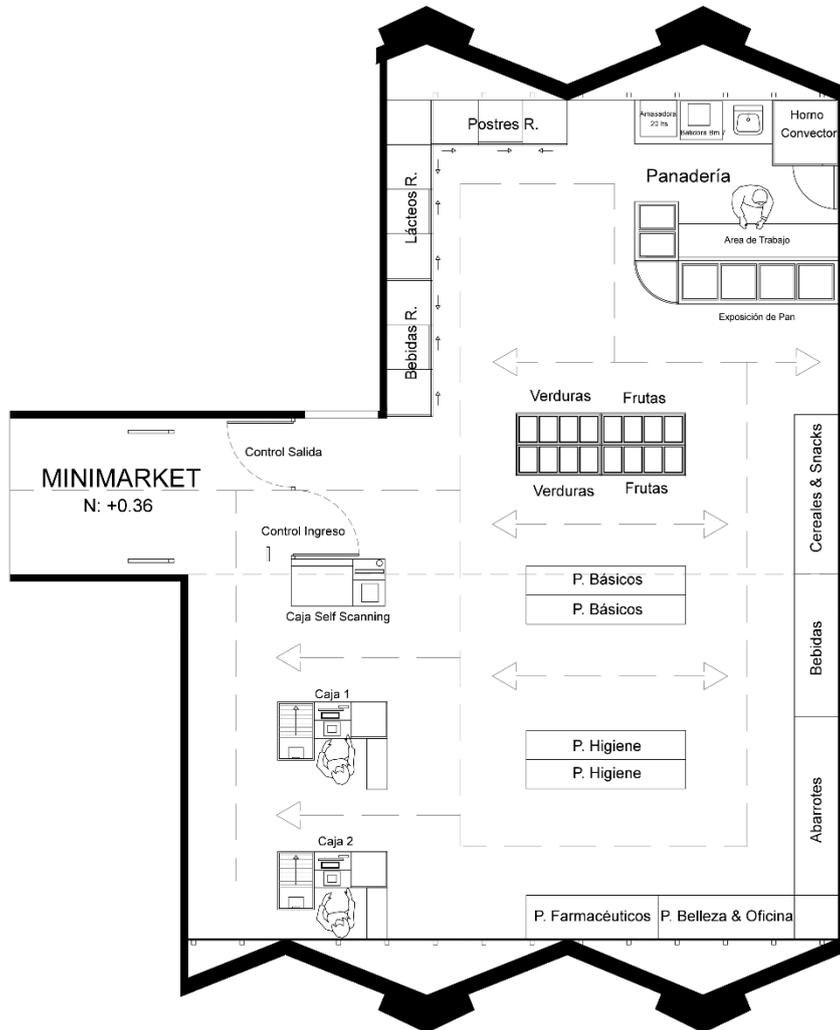


Figura 26. Layout de Minimarket

Consta con una distribución ortogonal y un concepto abierto, que facilita el recorrido del cliente por todo el espacio y la vista de los productos. El mobiliario está compuesto por estantes de exhibición dobles y simples, refrigeradores industriales, carretas de diseño exclusivo, un módulo de panadería, cajas registradoras compactas y una caja self scanning.

Se ha organizado las categorías de alimentos según su nivel de captación de atención a consumidores, es decir puntos calientes y puntos fríos; donde un punto caliente capta más atención a comparación de un punto frío; por ende, un punto caliente se torna un ancla para un punto frío.

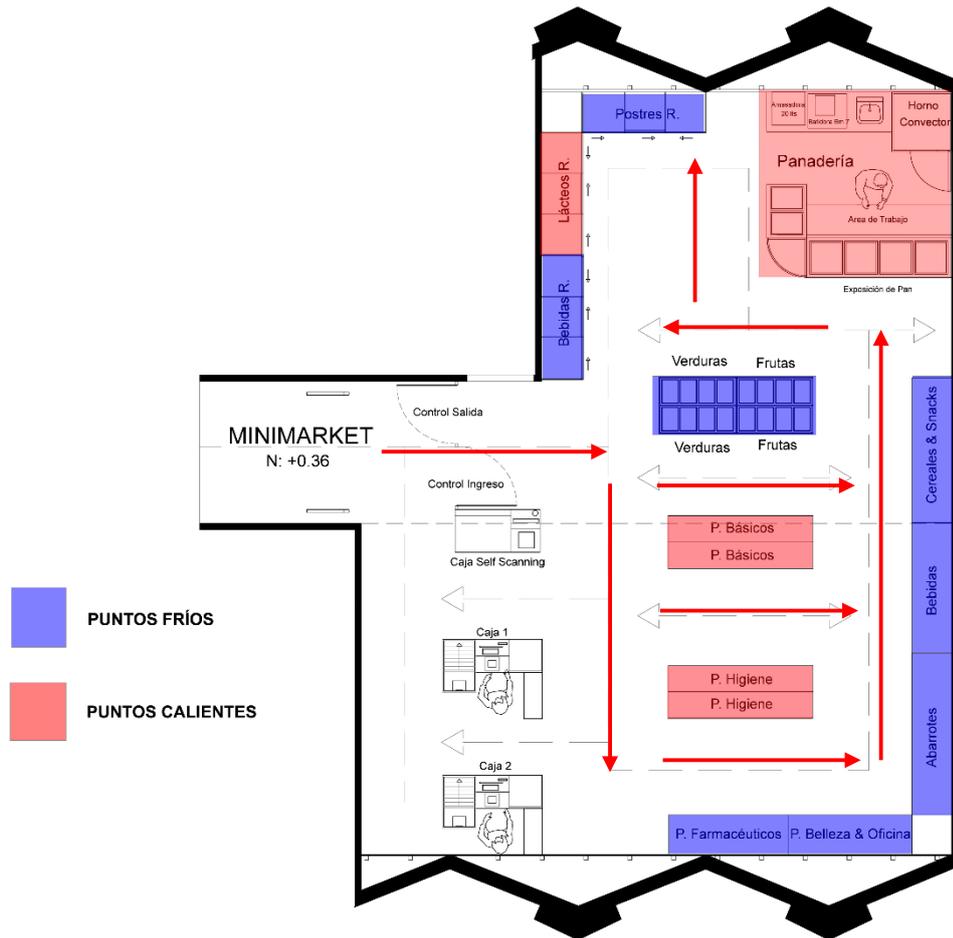


Figura 27. Layout de Minimarket

Se colocó las categorías consideradas como puntos calientes en el centro y a los extremos del espacio comercial de tal manera que el consumidor se ve forzado a recorrer los puntos fríos, ubicados en los bordes, al cruzar por puntos calientes, generando que el cliente observe todos los productos e incentivando a la compra no planificada y a la compra por impulso.

Los productos también han sido colocados de forma complementaria, es decir 2 o más productos que pueden ser combinados entre si y tienen una relación directa o indirecta entre ellos; por ejemplo, la panadería con los lácteos o los postres.

2.3.7.2 Planograma

El planograma es la representación gráfica de la ubicación de los productos dentro de un mobiliario de exposición. Como una de las técnicas de merchandasing se utilizó los niveles de exposición para influenciar y potenciar las ventas de los productos.



Figura 28. Planograma de Productos

El mobiliario de exposición principal consta de 5 niveles, con una altura útil de 1.70m; se decidió colocar dos niveles de exposición de “manos” para aprovechar de mejor manera la altura del mueble y tener mayor capacidad de exposición de productos.

Los productos serán expuestos de la siguiente manera; nivel de suelo productos de primera necesidad, nivel de manos +0.59 productos de ventas standard, nivel de manos +0.96 productos populares, nivel de ojos productos nuevos y promociones, nivel superior productos de gran tamaño o de ventas bajas.

2.3.7.3 Técnicas de Merchandasing

A parte de las técnicas de mercadotecnia anteriormente mencionadas, también se ocupará; el merchandasing permanente, mediante la exposición continua y efectiva de los productos, cenefas en los bordes de los mobiliarios de exposición, y se potencializará la compra por impulso mediante mobiliarios de exposición junto a las cajas con productos de bajo precio y alto interés.

Por otro lado, se utilizarán técnicas de neuromarketing para influenciar inconscientemente al cliente incentivando sus 5 sentidos:

- Vista: uso de propagandas, carteles, imágenes de productos frescos, colores vívidos y llamativos; promociones, ofertas y descuentos.
- Oído: uso de música tranquila, relajante con la cual el cliente se sienta cómodo y sin presión de irse.
- Gusto: se organizará degustaciones de los diferentes productos que ofrece el minimarket.
- Tacto: contacto directo con productos naturales y diferentes.
- Olfato: el minimarket tendrá un olor constante a hierbas frescas, lo que refleja limpieza y naturaleza; a su vez se podrá percibir el aroma a pan recién horneado proveniente del módulo de panadería.

2.3.8 Conclusiones:

Parte del diseño y del confort de los clientes son los equipos técnicos; dada la tipología del proyecto será necesario colocar un equipo de ventilación mecánica, para mantener una temperatura adecuada en el ambiente y eliminar olores no deseados, de igual manera también se buscará implementar ventilación pasiva en las áreas donde sea factible, mediante el flujo de aire a través de puertas y ventanas.

Como característica principal de diseño, el proyecto deberá ser accesible para personas con capacidades especiales y movilidad reducida respetando la

normativa respectiva; por lo cual se colocará rampas en ingresos, y una plataforma de elevación vertical para facilitar el acceso a los diferentes niveles.

Por otro lado, la iluminación también será un factor importante a tomar en cuenta en el diseño del espacio comercial, ya que según lo expuesto anteriormente se debe utilizar diferentes tipos de iluminación según los espacios y las actividades a desarrollar, se recomienda implementar 3 capas distintas; general, puntual y de acento, para crear un ambiente agradable para los consumidores y un espacio funcional e iluminado en áreas de trabajo.

Por último, se implementará las técnicas de merchandasing y neuromarketing mencionadas para potencializar la venta de los productos, se diseñará el planograma del minimarket en base a generar un recorrido completo que los clientes inconscientemente deban seguir y de igual manera se diseñará el layout de los mobiliarios expositores según los niveles de exposición sugeridos.

2.4 Marco Edificio

2.4.1 Resumen de IRM

SRM

QUITO DISTRITO METROPOLITANO		INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito	
Fecha: 2014-02-04 10:14		No. 471456	
1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO *		3.- UBICACIÓN DEL PREDIO *	
C.C./R.U.C.: 1790930211001 Nombre del propietario: CASA DE ITALIA DE			
2.- IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO *			
Número de predio: 16667 GEO-CLAVE: 170104120335001111 Clave catastral: 10704 10 011 000 000 000 En propiedad horizontal: NO En derechos y acciones: NO Predio en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: Iniaquito Barrio / Sector: LA REPUBLICA Datos del terreno Área de terreno: 835,00 m2 Área de construcción: 1319,63 m2 Frente: 57,97 m			
4.- CALLES			
Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro
ITALIA	14	LINEA DE CERRAMIENTO	5
VANCOUVER	14	LINEA DE CERRAMIENTO	5
5.- REGULACIONES			
ZONA Zonificación: A21 (A608-50) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 400 % COS en planta baja: 50 %		PISOS Altura: 32 m Número de pisos: 8	
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (M) Múltiple		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI	
6.- AFECTACIONES			
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro
7.- OBSERVACIONES			
- RETIRO FRONTAL A LAS DOS VIAS 5M. RADIO DE CURVATURA 5M - (ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ.			
8.- NOTAS			
- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección Metropolitana de Catastros. Si existe algún error acercarse a la ventanilla de Avalúos y Catastros de la Administración Zonal correspondientes para la actualización. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS:			
 Sr. Carrera Loza Iván Patricio Administración Zonal Norte (Edgenio Espejo) © Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda 2011 - 2014			

Figura 29. IRM Proyecto

Tomado de: Municipio de Quito (2014)

2.4.2 Aplicación de Ordenanzas Urbanismo y Arquitectura

Parágrafo 12vo.		
EDIFICACIONES PARA USO COMERCIAL Y DE SERVICIOS		
Art.- 241.- Edificaciones para uso comercial y de servicios.- Los edificios destinados a comercios, centros comerciales, así como los locales comerciales que formen parte de edificios de uso mixto, y las oficinas, cumplirán con las normas generales de esta normativa y con las disposiciones detalladas en los artículos siguientes de este parágrafo.		
Art.- 242.- Dimensiones de las puertas para uso comercial y de servicios.-		
	Comercios	Oficinas
Altura mínima	2,05 m.	2,05
Anchos mínimos de acceso	0,90 m.	0,90
Comunicación entre ambientes	0,90 m.	0,80
Baterías sanitarias:	0,80 m. y 0,90	0,80
Art. 243.- Ventilación en comercios.- La ventilación de espacios comerciales como tiendas, almacenes, garajes, talleres, etc., podrá efectuarse por vanos hacia las vías públicas o particulares, pasajes y patios, o bien por ventilación cenital, por la cual deberá circular libremente el aire sin perjudicar recintos colindantes. El área mínima de estas aberturas será el 8% del área utilizable de planta del local.		
Art. 244.- Ventilación por medio de ductos en comercios.- Las baterías sanitarias, cocinas y otras dependencias similares en edificios comerciales, podrán ventilarse mediante ductos. En alturas menores a 9 m., los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m ² ., con un lado mínimo de 0.20 m. En edificios de hasta 5 pisos, el ducto tendrá como mínimo 0,20 m ² y una altura máxima de 12 m. En caso de alturas mayores, el lado mínimo será de 0.60 m., con un área no inferior a 0.36 m ² libre de instalaciones.		
8 7	129	<i>[Handwritten Signature]</i>
Art. 245.- Ventilación mecánica en comercios.- Siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de aire en cuanto a cantidad, calidad y control con ventilación natural, se usará ventilación mecánica.		
Los sistemas de ventilación mecánica serán instalados de tal forma que no afecten la tranquilidad de los moradores del área donde se van a ubicar, especialmente por la generación de elevados niveles de presión sonora y vibración.		
Se usará ventilación mecánica en los siguientes casos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lugares cerrados y ocupados por más de 25 personas, y donde el espacio por ocupante sea igual o inferior a 3 m³ por persona. • Locales ubicados en sótanos, donde se reúnan más de diez personas simultáneamente. • Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica. 		

Figura 30. Ordenanzas de Urbanismo y Arquitectura

Tomado de: Municipio de Quito (2008)

Art. 246.- Locales comerciales de productos alimenticios.- Los locales que se construyan o habiliten para comercio de productos alimenticios, a más de cumplir con las normas pertinentes de la Normativa, se sujetarán a los siguientes requisitos:

- Serán independientes de todo local destinado a la habitación.
- Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables.
- Los vanos de ventilación de locales donde se almacenen productos alimenticios estarán dotados de mallas o rejillas de metal que aislen tales productos de insectos, roedores y otros elementos nocivos.
- Tendrán provisión de agua potable y al menos un fregadero.
- Dispondrá de un vestidor y batería sanitaria para hombres y otra para mujeres, de uso exclusivo de los empleados, compuesta por un inodoro, un lavabo y una ducha.
- Cada local dispondrá de una media batería sanitaria para el público.

Figura 31. Ordenanzas de Urbanismo y Arquitectura

Tomado de: Municipio de Quito (2008)

2.4.3 Aplicación de Ordenanzas de Bomberos

Para restaurantes y cafeterías con aforo menor a 50 personas:

12.2. Medios de egreso

- (a) **NUMERO DE SALIDAS.** Todos los establecimientos deben contar con dos salidas, separadas entre sí, exceptuándose los locales cuya superficie sea menor a 200 m² de área bruta y que dispongan puertas de acceso mayores a 1.20 metros.
- (b) **DISTANCIA DE RECORRIDO HASTA LAS SALIDAS.** La distancia de recorrido hasta la salida más próxima, será de 45 metros. En caso de que la edificación esté protegida por un sistema de rociadores automáticos la distancia no deberá exceder los 65 metros.
- (c) **DISPOSICIONES ADICIONALES DE SEÑALIZACIÓN.** En los centros comerciales se deberá colocar en un lugar visible y en cada piso, un esquema informativo en cada entrada, donde se muestre la identificación del lugar, la ubicación y recorrido hacia las salidas.
- (d) **ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.** Todas las edificaciones de este grupo deberán tener iluminación de emergencia que cubra los pasillos, escaleras interiores y recorridos de salidas disponibles. Esta iluminación deberá cumplir con la RTQ 5 vigente.

12.3. Sistemas de detección y alarma

- (a) Los establecimientos mayores a 500 m² de área bruta deberán estar equipados con un sistema de alarma de incendios, que cumpla con la RTQ 6 vigente.
- (b) Los establecimientos con áreas entre 200 y 500 m² deberán contar con un sistema de iniciación manual.
- (c) **INICIACIÓN.** El sistema de alarma se deberá iniciar por medios manuales y detección automática (sensores de humo, calor).
- (d) **NOTIFICACIÓN.** La notificación de alarma de incendios será de acuerdo a lo establecido en la RTQ 6 vigente.

Figura 32. Ordenanza de Bomberos

Tomado de: Concejo Metropolitano de Quito (2013)

2.4.4 Conclusiones:

Es importante tomar en consideración las ordenanzas dispuestas por el Municipio de Quito para la construcción de esta tipología de comercio, como las medidas estándar de puertas, circulaciones, y respetar las condiciones de ventilación, acabados, y baterías sanitarias; de igual manera se debe aplicar las recomendaciones dispuestas por los Bomberos del Distrito Metropolitano para salvaguardar la seguridad de comensales y empleados, tomando en cuenta salidas de emergencia, plan de evacuación, extintores, etc.

La edificación tiene un total de 8 pisos en un terreno de 835 m² con 1319.63 m² de construcción, de los cuales se ocupará para el planteamiento del proyecto 2 pisos y 650 m² de construcción.

2.5 Marco Referencial:

2.5.1 Restaurante Ikibana Paralel – Barcelona

Es un restaurant creado por Oliber Franz Schmidt y Natali Canas del Pozo en España, que fusiona la gastronomía japonesa y brasileña, en un lugar donde se llega a su equilibrio en ambas culturas, a pesar de que a simple vista son países muy diferentes, Japón trata de diseño minimalista y simple, mientras que Brasil, es bulla, desorden, y fiesta.

El concepto de la propuesta son flores muy comunes japonesas llamadas Ikebanas y flora de la selva de Brasil. Como resultado se observa en él la implementación de materiales de origen natural, que cubren paredes y techos, creando cielos rasos, decoración, y mobiliario.

Las capas de madera dispuestas en cielo raso están colocadas de forma que simule el movimiento y la fluidez de la naturaleza, mientras que las flores japonesas se ven reflejadas en el diseño de luminarias y colores en decoración.

Uso de materiales derivados de la naturaleza.

Representación del concepto en cielo raso mediante la utilización de estructuras onduladas de madera, simulando el movimiento y fluidez de la naturaleza.



Figura 33. Diseño de Cielo Raso

Tomado de: Ikibana, s.f.



Luminarias
descolgadas de cielo
raso en representación
de las flores japonesas
Ikebana.

Figura 34. Restaurant Ikibana

Tomado de: Ikibana, s.f.



Unión de cielo raso con paredes a través de un diseño basado en el concepto.

Figura 35. Restaurant Ikibana

Tomado de: Ikibana, s.f.

Aportes al proyecto:

El proyecto es muy interesante, se puede tomar como referencia para la implementación de un concepto en el diseño arquitectónico interiorista reflejado en cielo raso, paredes y mobiliario; creando un ambiente unificado. Se puede observar que existe un previo estudio de espacialidad y diseño de circulación, la misma que está marcada por el mobiliario creando formas y distribuciones que simulan el movimiento y la fluidez de las formas naturales, retomando las características conceptuales.

Otro aspecto importante como referente, es el uso de la iluminación, se distinguen 3 sistemas para proporcionar luz y estética al espacio; directa, indirecta y destaque, que colabora para la creación de un ambiente agradable y acogedor.

2.5.2 Restaurant Mercat

Localizado en Santiago de Chile, en un área destinada principalmente a centros culturales, galerías y restaurantes con una alta afluencia peatonal; su diseño se basó en permitir una continuidad visual entre la calle y el patio interior, por lo que la construcción está rodeada con una fachada de vidrio incoloro de 8mm; se utilizó un espejo de agua en el piso de una de sus fachadas, lo que facilita la entrada de iluminación natural a través de su reflejo, con lo que se crea un ambiente más refrescante y luminoso.



Creación de espejos de agua y fachadas translucidas para aprovechar la iluminación natural, reduciendo su impacto ambiental y gastos eléctricos.

Figura 36. Restaurant Mercat Chile

Tomado de: Minirestaurantes (2010)

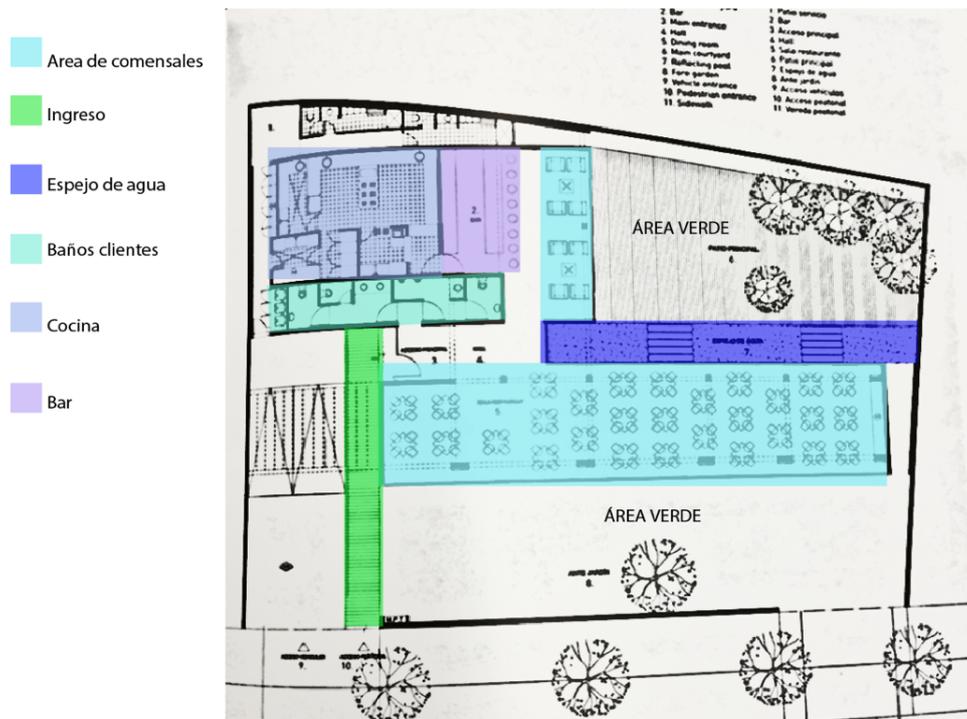


Figura 37. Zonificación Restaurant Mercat Chile

Adaptado de: Minirestaurantes (2010)

Se puede observar una distribución ortogonal, en la cual existe un aforo considerable para clientes; podemos concluir que es importante no solo el diseño y la capacidad del restaurant sino también, y seguro lo más importante es su funcionalidad.

La característica del proyecto es el manejo de líneas puras, ortogonales y la simplicidad general de su diseño, para no quitar protagonismo a su concepto que es la naturaleza circundante a la edificación y sus jardines internos.

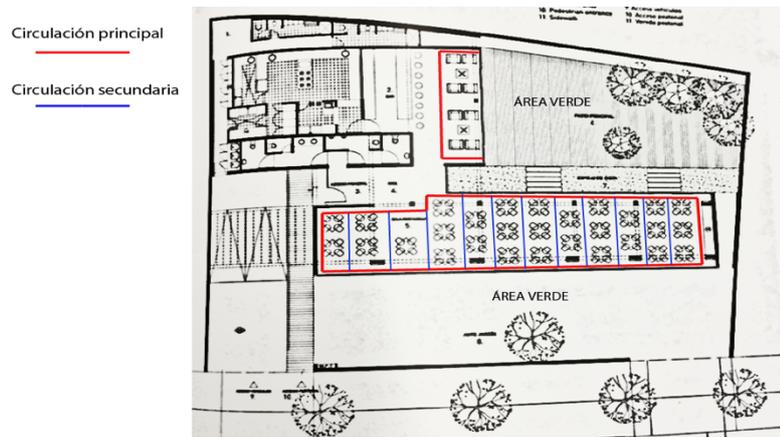


Figura 38. Circulación Restaurant Mercat

Adaptado de: Minirestaurantes (2010)

La diagramación de circulación utilizada por el proyecto se basa en; circulación general colocada a los extremos de la sala y circulación secundaria entre cada fila de mesas, quizá se podría haber dado mayor importancia a este aspecto creando ambientes más espaciosos y visualmente menos sobrecargados con mobiliario, debido a que el diseño no se debe sobreponer a la funcionalidad.

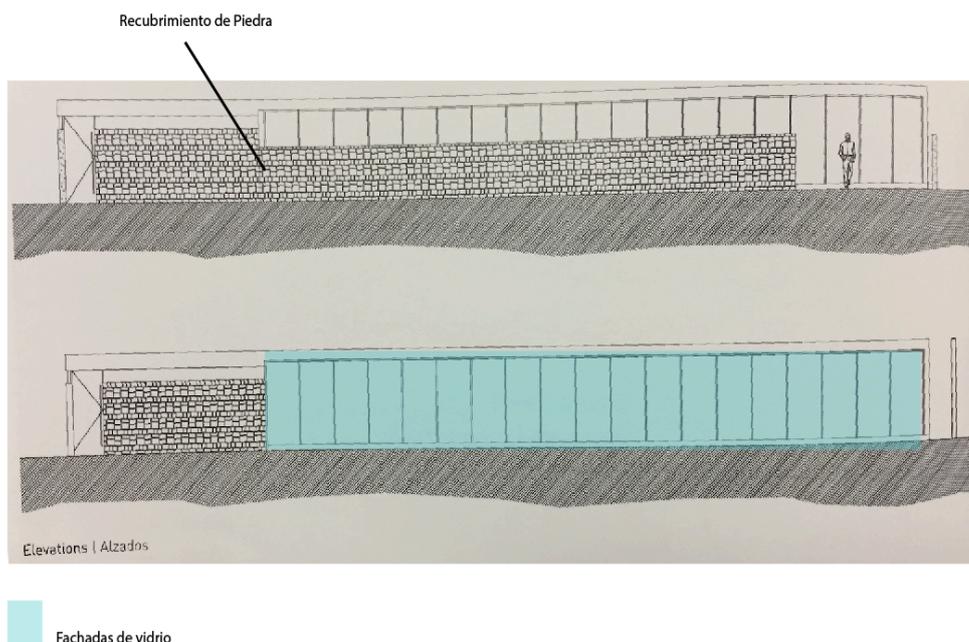


Figura 39. Fachada Restaurant Mercat

Adaptado de: Minirestaurantes (2010)

Es una arquitectura simple, moderna, con fachadas acristaladas que contrastan con el recubrimiento de piedra de la mampostería, este tipo de materiales translucidos proveen una mejor iluminación natural hacia el interior del espacio, lo que significa un ahorro en iluminación artificial y un aprovechamiento de recursos naturales.

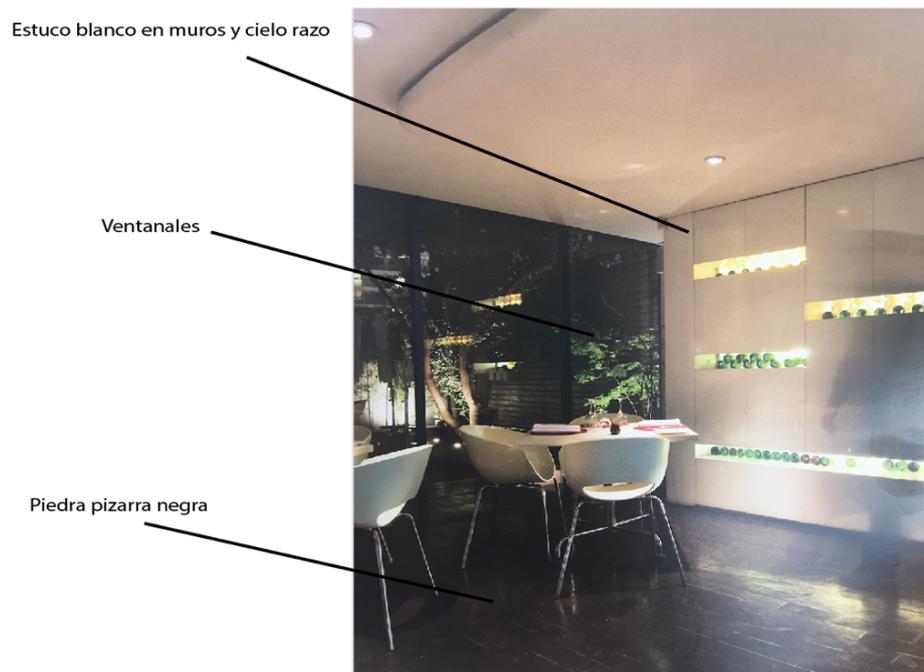


Figura 40. Interior Restaurant Mercat

Tomado de: Minirestaurantes (2010)

La elección de materiales en su interior es igual de simple que el exterior, utilizando colores blancos en paredes y cielo raso, contrastando con un piso negro de piedra, el foco principal en el diseño del proyecto es el manejo y aprovechamiento de la luz natural.

Aporte al proyecto:

El proyecto a simple vista es simple, pero se justifica bajo su concepto de resaltar la naturaleza que lo rodea y el uso de los elementos naturales, por esta razón

se ha decidido utilizar una arquitectura lineal en su distribución y diseño, y materiales puros, simples en su revestimiento. Es un ejemplo del manejo de materiales y diseño en base a un concepto sencillo como es la naturaleza entorno al proyecto, y a su vez es un referente en cuanto a distribución de áreas, zonificación, diseño de circulación y funcionalidad en un proyecto arquitectónico interior de un restaurant.

2.5.3 Hipermercado Real

La cadena de supermercados Real situada en Alemania, es una de las pioneras en utilizar nuevos métodos y técnicas para promover la venta de sus productos llamando la atención de sus clientes de forma que ellos no lo distingan; es decir es una de las primeras en usar técnicas de neuromarketing y merchandasing sensorial a nivel mundial.

Dado que la utilización de estas técnicas requiere de un estudio de mercado previo, la mayoría de empresas no lo utilizan; sin embargo, esta cadena de supermercados decidió invertir en este nuevo sistema de ventas y en el concepto future store, con lo cual han incrementado el nivel de ventas notablemente en un año desde que se habilitó su funcionamiento.

Los clientes de este hipermercado dicen sentirse satisfechos, y cómodos al momento de comprar aquí, sin embargo, no pueden dar una razón específica del porque el nivel de tranquilidad, comodidad y satisfacción en el lugar; el gerente general de la marca Markus Jablonski explica cómo funciona esta técnica; el supermercado invirtió en aspectos importantes como iluminación, sistema de audio, presentación, infocus, y merchandasing, con lo que se logró conseguir espacios muy acogedores y atractivos; por ejemplo, en el sector de venta de mariscos se ha implementado en el ambiente un olor a hierbas de Provenza, que produce una sensación vacacional en el cerebro de los seres humanos, los colores utilizados son perfectamente planeados, el azul representa el agua mientras que el blanco es limpieza, higiene y frescura; por último en esta misma

zona existe la proyección de peces en el suelo, cautivando la atención del consumidor.



Uso de colores relacionados con los productos que se exhiben y ofertan en el punto de venta.

Figura 41. Supermercados Real

Tomado de: Por que compramos Documental (2013)



Uso de color blanco para crear la sensación de mayor higiene y limpieza, lo cual incentiva a crear una imagen de productos frescos en la percha.

Figura 42. Supermercados Real

Tomado de: Porque compramos Documental (2013)



Uso de marketing sensorial y material audiovisual con proyecciones en el piso de pescados, atrayendo la atención del cliente hacia el punto de venta.

Figura 43. Supermercados Real

Tomado de: Porque compramos Documental (2013)

Aportes al Proyecto:

Este referente es interesante, aplica técnicas de merchandasing y neuromarketing en el diseño del supermercado; que pocos locales de este tipo hacen, y se ha demostrado, ha incrementado el porcentaje de ventas anual; es un buen ejemplo del manejo de estas técnicas; dentro de los objetivos del proyecto esta implementar estos sistemas, para impulsar la compra inconsciente del consumidor y su deseo de volver al lugar.

Se puede observar, existen diferentes métodos para utilizar el marketing sensorial a través de elementos tecnológicos; visuales, auditivos y olfativos, entre otros; y todo recurso de merchandasing es válido siempre y cuando esto incentive en los clientes la compra consciente o inconsciente de los productos.

3. CAPITULO III. MARCO INVESTIGATIVO

3.1 Matriz Investigativa

La idea principal del proyecto es crear un restaurant y minimarket de productos orgánicos funcional, atractivo que cumpla con los estándares y ordenanzas de diseño, seguridad, sea innovador y completo para los clientes, y se coloque como uno de los mejores en su tipología.

3.1.1 Objetivo General:

Realizar el cambio de uso de un edificio de oficinas a un restaurant y minimarket de comida saludable.

Hipótesis 1:

La implementación de diseño interior en la creación de una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable generará espacios arquitectónicos atractivos para los potenciales clientes.

3.1.2 Objetivo 2:

Promover la ingesta de comida saludable mediante el diseño de un restaurant y minimarket que ofrezca los servicios “self service” y “take away”, que permitirán al usuario optimizar su tiempo según convenga.

Hipótesis 2:

La implementación de los servicios “self service” y “take away” incrementará el número de comensales permitiendo que el usuario optimice su tiempo al pagar de forma autónoma por sus productos.

3.1.3 Objetivo 3:

Proponer en el diseño técnicas de arquitectura sostenible como jardines y reciclaje de materiales.

Hipótesis 3:

Mediante la aplicación de técnicas de arquitectura sostenibles se crea un ambiente más agradable, orgánico y ecológico para el visitante.

3.1.4 Objetivo 4:

Desarrollar una correcta distribución de un minimarket de productos saludables y orgánicos tomando en cuenta técnicas de merchandasing y neuromarketing.

Hipótesis 4:

La inclusión de técnicas de merchandasing y neuromarketing incrementará la venta de los productos del minimarket.

3.1.5 Objetivo 5:

Obtener aceptación de los posibles clientes por medio del planteamiento de un diseño interiorista, arquitectónico, mobiliario, innovador y llamativo, utilizando conceptos de color, texturas y formas.

Hipótesis 5:

Al utilizar elementos de diseño innovadores se crea un ambiente agradable y funcional que atrae al consumidor y potencial cliente.

3.2 Cuadro de Objetivos – Hipótesis – Variables

Tabla 3.

Matriz Investigativa

MATRIZ INVESTIGATIVA				
OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Objetivo General	Hipótesis General	Variable - Hipótesis General	Indicadores de Variables	
Realizar el cambio de uso de un edificio de oficinas a un restaurant y minimarket de comida saludable.	La implementación de diseño interior en la creación de una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable generará espacios arquitectónicos atractivos para los potenciales clientes.	1. Nueva tipología de restaurant & minimarket. 2. Espacios arquitectónicos atractivos	- Estrato social que acudiría al restaurant. - Rango de edad de los comensales. - Procedencia de los comensales. - Diseño Interior - Ergonomía y Funcionalidad - Color - Materialidad	Encuestas a personas en el área circundante al proyecto. Consulta bibliográfica y Web
Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable - Hipótesis Específicas	Indicadores de Variables	
Promover la ingesta de comida saludable mediante el diseño de un restaurant y minimarket que ofrezca los servicios "self service" y "take away", que permitirán al usuario optimizar su tiempo según convenga.	La implementación de los servicios "self service" y "take away" incrementará el número de comensales permitiendo que el usuario optimice su tiempo al pagar de forma autónoma por sus productos.	1. Implementación de los servicios "self service" & "take away" 2. Permitir al usuario optimizar su tiempo	- Autoservicio - Comida Express. - Comida para llevar. - Comida bajo pedido.	Encuestas a potenciales clientes (personas en el área circundante al proyecto). - Encuestas a potenciales clientes.
Proponer en el diseño técnicas de arquitectura sostenible como jardines y reciclaje de materiales.	Mediante la aplicación de técnicas de arquitectura sostenible se crea un ambiente más agradable, orgánico y ecológico para el visitante.	1. Arquitectura Sostenible 2. Ambientes ecológicos y orgánicos	- Jardines en espacios reducidos. - Vegetación interior - Clasificación de desechos. - Reutilización de materiales. - Optimización de recursos. - Materiales ecológicos.	Consulta bibliográfica y Web Consulta en libros especializados en el tema.
Desarrollar una correcta distribución de un minimarket de productos saludables y orgánicos tomando en cuenta técnicas de merchandasing y neuromarketing.	La inclusión de técnicas de merchandasing y neuromarketing incrementará la venta de los productos del minimarket.	1. Técnicas de merchandasing y neuro marketing 2. Productos saludables	- Niveles de exposición. - Tipos de merchandasing. - Marketing sensorial. - Alimentos orgánicos. - Índice de porcentaje calórico. - Dieta balanceada.	Consulta bibliográfica y Web Entrevista a nutricionista
Obtener aceptación de los posibles clientes por medio del planteamiento de un diseño interiorista, arquitectónico, mobiliario, innovador y llamativo, utilizando conceptos de color, texturas y formas.	Al utilizar elementos de diseño innovadores se crea un ambiente agradable y funcional que atrae al consumidor y potencial cliente.	1. Elementos de diseño innovadores 2. Ambientes atractivos y funcionales	- Mobiliario. - Color. - Texturas. - Impacto Visual. - Ergonomía. - Funcionalidad.	- Color, Curso práctico para artistas y diseñadores, David Hornung. - Enciclopedia de Arquitectura, Plazola. - Arte de Proyectar en Arquitectura, Neufert

3.3 Proceso Investigativo

3.3.1 Entrevistas

Nombre: María José Carranco

Ocupación: Médico Nutricionista

Estudió en la Universidad Católica del Ecuador, con 27 años de edad posee el título de Médico Nutricionista, obtenido en el año 2013 y ejerce sus actividades laborales en varias instituciones privadas del país.

¿Porque cree usted es importante tener una alimentación saludable, y cuáles son sus beneficios?

Como parte fundamental de la existencia de los seres vivos está la alimentación, donde es importante recalcar que el organismo del ser humano está adaptado para consumir alimentos naturales, estos son beneficiosos para su metabolismo, proveen minerales, vitaminas y proteínas.

¿En que se basa una buena alimentación?

Se basa en el consumo de proteínas, lípidos y carbohidratos en una proporción adecuada dependiendo de los requerimientos calóricos de la persona, por ejemplo; alguien que realiza actividad física moderada debe consumir un mayor porcentaje de proteínas y menor porcentaje de lípidos, a diferencia de una persona que se encuentra en temperaturas extremas debe consumir un porcentaje más alto de grasas. Se considera alimentación saludable a la ingesta de alimentos orgánicos como verduras y frutas, tomando en cuenta cantidades y raciones, en base al perfil de la persona y sus necesidades corporales.

¿Que es y en que incide el porcentaje calórico de los alimentos?

El índice de porcentaje calórico significa que en cada comida, vamos a tener X cantidad de calorías que nos van a contribuir con la energía que necesitamos para el día a día, sin embargo la cantidad de las porciones es distinta, por ejemplo; las calorías que nos da un postre bordea las 100 – 300 kc, mientras que una porción de verduras del mismo peso nos entrega menos; de esta forma consumiendo porciones pequeñas de alimentos que tengan grandes cantidades de grasa y carbohidratos aportan un exceso calórico que termina en trastornos nutricionales como: obesidad y dislipidemia.

¿Qué tipo de alimentos son considerados más saludables? ¿Por qué?

Los alimentos saludables, son los alimentos naturales no procesados, dentro de los cuales los más comunes son las frutas y verduras.

¿Cuál es el peligro de utilizar productos químicos en el proceso de elaboración de alimentos y porque es beneficiosa la comida y productos orgánicos?

La implementación de productos químicos en alimentos se creó con el propósito benéfico para la conservación y producción de alimentos de mejor calidad, sin embargo, al ser estos agentes ajenos a nuestro metabolismo y naturaleza, muchas veces el organismo los identifica como agentes patógenos, se demora más en absorberlos o no los sintetiza, y genera toxinas, por lo que la mayoría de alimentos procesados son perjudiciales de forma crónica para nuestra salud.

Por lo contrario, los alimentos orgánicos, son aquellos que llevan la menor cantidad de químicos involucrados en su producción, son los más aprovechables para nuestro metabolismo y los que menor porcentaje de daños nos causan.

¿Es la alimentación vegana considerada un tipo de alimentación saludable?
¿Por qué?

La alimentación vegana es una tendencia que ha tenido repercusiones en los últimos años, y muchas personas se someten a este cambio de alimentación de forma incorrecta sin tener una supervisión adecuada, influyendo en una mala alimentación; sin embargo, el concepto de veganismo es un concepto basado en

la alimentación saludable, que se ha visto mal interpretado por muchas personas y tratado de manera incorrecta.

Popularmente se piensa que este tipo de alimentación se basa en comer únicamente frutas y verduras todo el día, lo que conlleva a las personas a un proceso anémico por pérdida de grasa y masa muscular al no haber un sustituto proteínico de las carnes; por el otro lado, existe el concepto del remplazo de los productos cárnicos y derivados con otros alimentos llamados “sustitutos” que en teoría contienen la misma cantidad de carbohidratos y proteínas, sin embargo, estos terminan siendo productos altamente procesados que contiene toxinas, que el veganismo por concepto no lo admite.

Por ende, si se ve a la alimentación vegana como un sistema alimenticio bien estructurado, equilibrado y compuesto por alimentos con baja o nula cantidad de químicos y toxinas, podría ser considerada una buena alimentación.

¿De que alimentos y porciones se compone un platillo basado en una dieta balanceada? Para personas sedentarias, de actividad física leve moderada e intensa.

Para una persona sedentaria, estamos hablando que requiere entre 1500 – 2000 calorías diarias, por lo que estas deben ser distribuidas de la siguiente forma: carbohidratos 40 – 50 %, lípidos 30 – 40%, y proteínas de 20 – 30%, de esta forma se podría mantener el peso a pesar de su actividad física casi nula.

Para una persona que hace actividad física leve o moderada, se tiene que mantener la cantidad de carbohidratos y aumentar ligeramente la de proteínas, siendo así: 30% de proteína, 50% de carbohidratos, 15 – 20% de lípidos. Una persona que realiza actividad física intensa requiere un aumento sustancial en cuanto a las k/c que está consumiendo, entre 2800 – 3000 calorías diarias, de las cuales: 40 – 50% deben ser carbohidratos, 40% proteínas, 15-20% lípidos.

Todas las comidas deben ser ingeridas en 5 porciones o ingestas, lo que ayudara a acelerar el metabolismo, acompañado de una ingesta de agua a aproximada de 1 a 3 lts. diarios.

¿Considerando que el proyecto se dirige a la elaboración y venta de comida rápida pero saludable que tipo de alimentos y platos sugiere usted se incluya en el menú?

Nosotros como país Andino, tenemos muchos alimentos que son considerados super alimentos, dentro de los cuales está el aguacate y la quinua; considero que estos deben formar parte esencial de la dieta diaria, ya sea en el almuerzo o en alguna de las otras ingestas en el día en 1 o 2 porciones.

A mi parecer, un restaurant de comida rápida debe tener dividido las ingestas, personalizadas lo más posible, por ejemplo; debe existir stands diferentes para las 4 comidas, es decir, desayuno, snack, almuerzo, merienda, y dentro de este una subdivisión de comida según las características del cliente, actividad física, estado de salud, necesidades calóricas, y preferencia alimenticia.

3.3.2 Conclusión:

En la entrevista con la nutricionista, se pudo concluir que en efecto la alimentación orgánica es la más sana para el ser humano, dado que su metabolismo y organismo reacciona de mejor manera a alimentos no procesados que a los productos con alto contenido químico y graso. Dentro del concepto de alimentación saludable se debe tomar en cuenta las necesidades de cada persona, esto puede ser medido a través de su porcentaje de actividad física semanal, siendo las opciones: actividad leve, actividad media – moderada, actividad intensa; para las cuales se desarrollará alimentos acorde a sus necesidades calóricas, y serán distribuidos en diferentes expositores, los mismos contendrán alimentos de desayuno, almuerzo y merienda.

3.3.3 Encuestas

La encuesta fue realizada a ejecutivos y empleados de las empresas cercanas al sector del proyecto, calles Italia y Vancouver.

3.3.3.1 Encuesta Piloto

1. Por favor identifique su rango de edad:

- 18 – 25
- 26 – 35
- 36 – 45
- 46 – 55
- 56 en adelante

2. ¿Que características influyen al momento de su elección de un establecimiento de comida?

- Facilidad de acceso (vías, transporte, estacionamiento...)
- Diseño del local (confort, ambiente, espacios agradables...)
- Calidad de Servicio
- Tipo de comida (rápida, gourmet, carta...)
- Tiempo de servicio
- Todas las anteriores

3. ¿Qué tipo de restaurant es de su preferencia?

- Gourmet
- A la carta
- Comida rápida
- Grill
- Otros

4. ¿Con que frecuencia acude a un restaurant?

- Todos los días
- Lunes a viernes
- Fines de semana
- Eventualmente (1 vez al mes)

- Otros
5. ¿Con que frecuencia acude a un minimarket?
- Entre semana
 Fines de semana
 Eventualmente (1 vez al mes)
 Esporádicamente (pocas veces al año)
 Nunca
6. ¿Creería usted conveniente disponer de un restaurant y minimarket de comida saludable en el sector?
- Si
 No
7. ¿Que tipos de servicios le gustaría que se implementen en el establecimiento?
- Autoservicio
 Servicio para llevar
 Self scanning (pago autónomo)
 Todos los anteriores
 Otros
8. ¿Al ser un restaurant con temática saludable, qué clase de alimentos le gustaría que se ofrezca?
- Alimentos Orgánicos
 Alimentos Veganos
 Alimentos Integrales
 Ensaladas
 Frutos
 Platos basados en una dieta balanceada
 Postres Sanos
 Todos los anteriores
9. ¿Considera atractivo y práctico tener un restaurant y un minimarket en el mismo establecimiento?
- Si
 No
10. ¿Que tipos de productos le gustaría que se ofrezca en el minimarket?

- Bebidas orgánicas
- Snacks nutritivos
- Alimentos listos para servir
- Alimentos básicos (leche, pan, etc)
- Productos de primera necesidad
- Productos de higiene
- Productos farmacéuticos sin prescripción medica
- Productos Escolares
- Productos de Belleza
- Todos los anteriores

3.3.3.2 Análisis de Encuesta

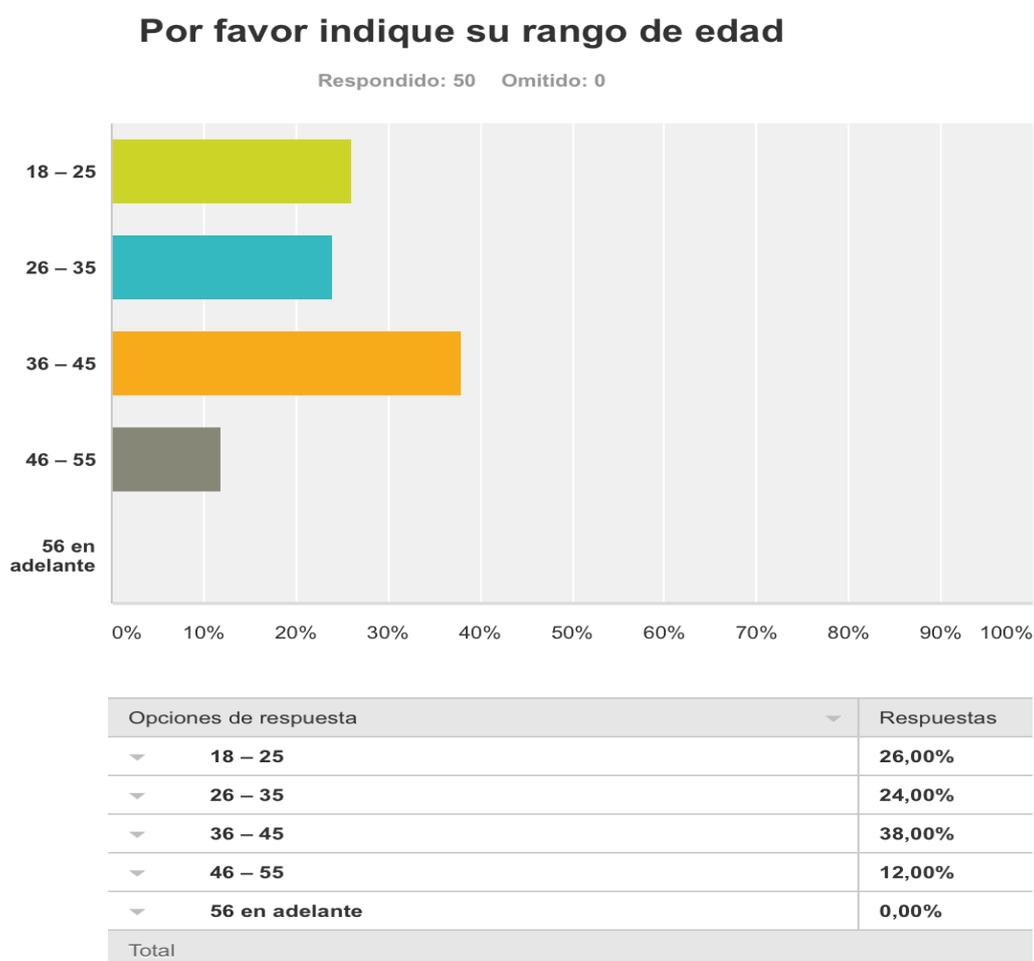


Figura 44. Análisis de Encuesta

Con este resultado se puede observar que en su mayoría los ejecutivos que trabajan en empresas cercanas al proyecto pertenecen a un rango de edad entre 26 y 45 años, lo que nos permite desarrollar el local comercial dirigido hacia este target y sus necesidades (tiempo, accesos, estancia) detalladas en la pregunta número 2, al igual que el servicio y productos expuestos en las preguntas 8 y 10, junto con el equipamiento necesario para los mismos.

¿Que características influyen al momento de su elección de un establecimiento de comida?

Respondido: 50 Omitido: 0

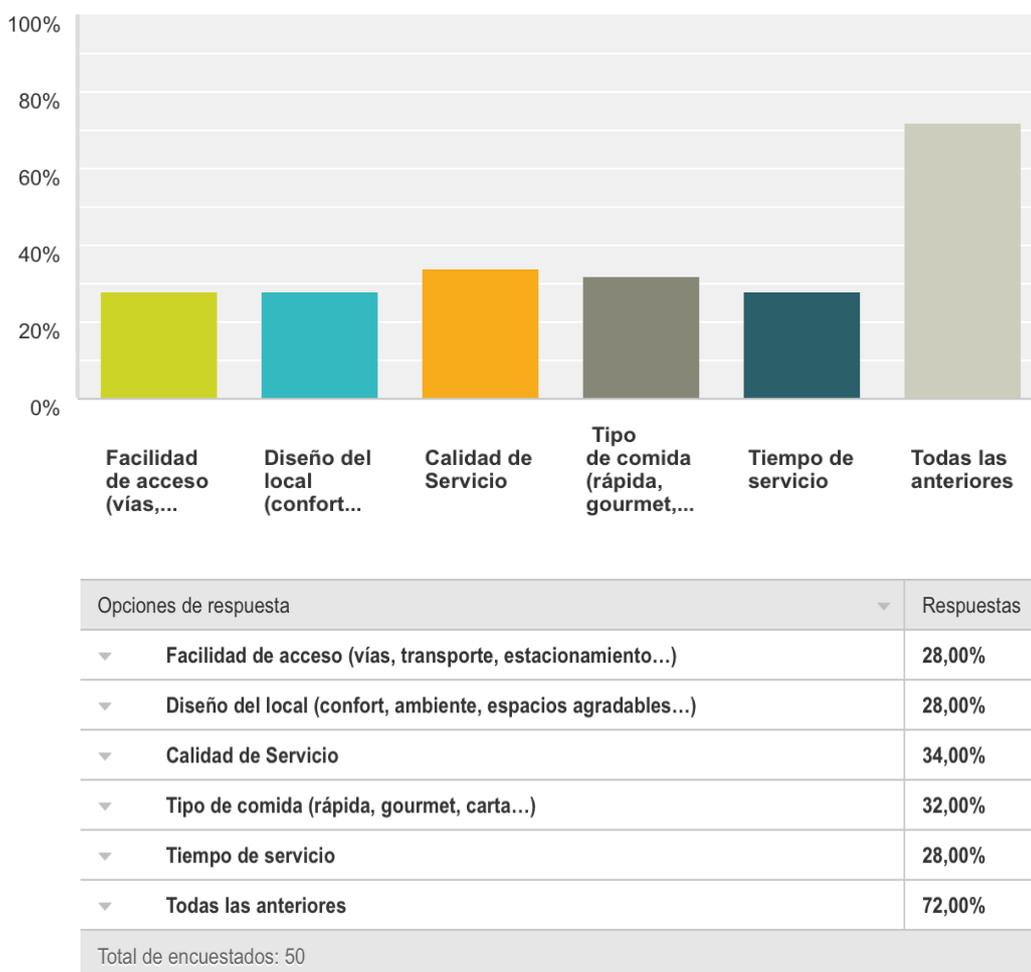


Figura 45. Análisis de Encuesta

El 72% los ejecutivos piensan que todos los factores detallados en las opciones son importantes al momento de la elección de un local de comida, e individualmente la calidad del servicio junto con el tipo de comida resultan los más votados, seguidos por la facilidad de acceso, el diseño del local, y el tiempo de servicio; lo que permite identificar las prioridades de los potenciales clientes y utilizarlas como ventajas al implementarlas dentro del diseño arquitectónico – interior del proyecto.

¿Qué tipo de restaurant es de su preferencia?

Respondido: 50 Omitido: 0

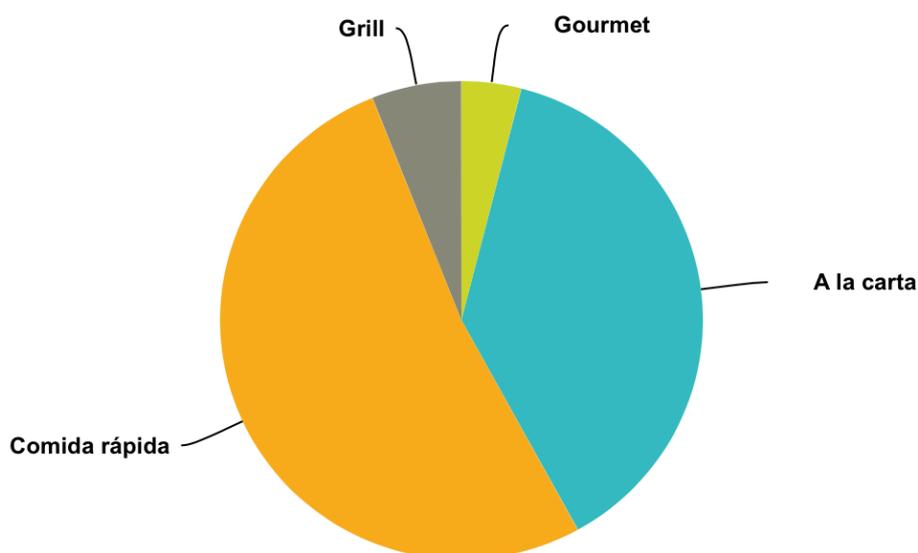


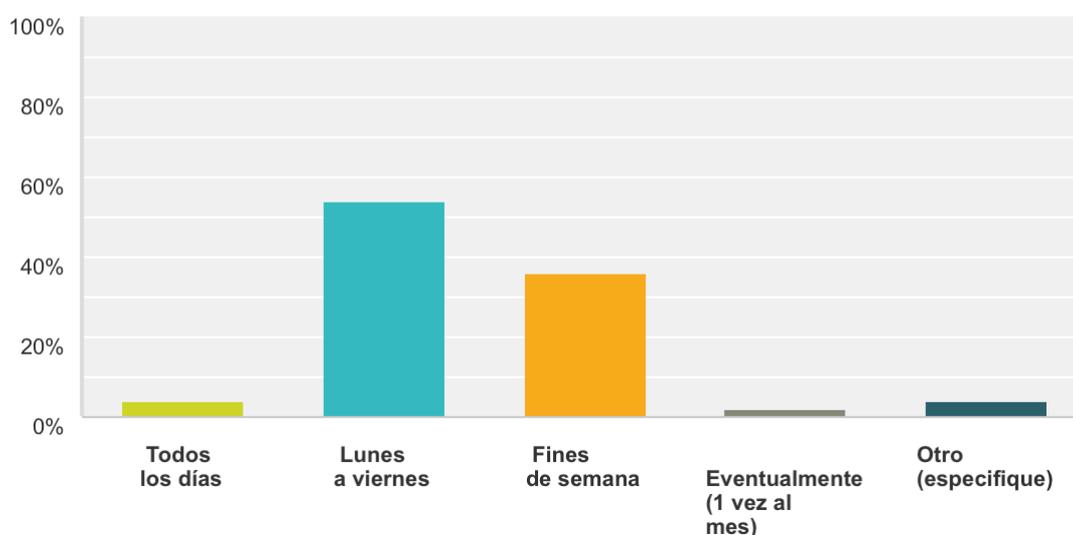
Figura 46. Análisis de Encuesta

Análisis:

En su mayoría los encuestados prefieren la comida rápida, debido a su facilidad de elaboración y adquisición, seguido de comida a la carta, con lo que se puede saber qué clase de alimentos le interesa al cliente y como se debe diseñar la cocina especializada para este tipo de alimentación, tomando en cuenta los equipos necesarios de almacenamiento, cocción, refrigeración, etc.

¿Con que frecuencia acude a un restaurant?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
Todos los días	4,00% 2
Lunes a viernes	54,00% 27
Fines de semana	36,00% 18
Eventualmente (1 vez al mes)	2,00% 1
Otro (especifique)	4,00% 2
Total	50

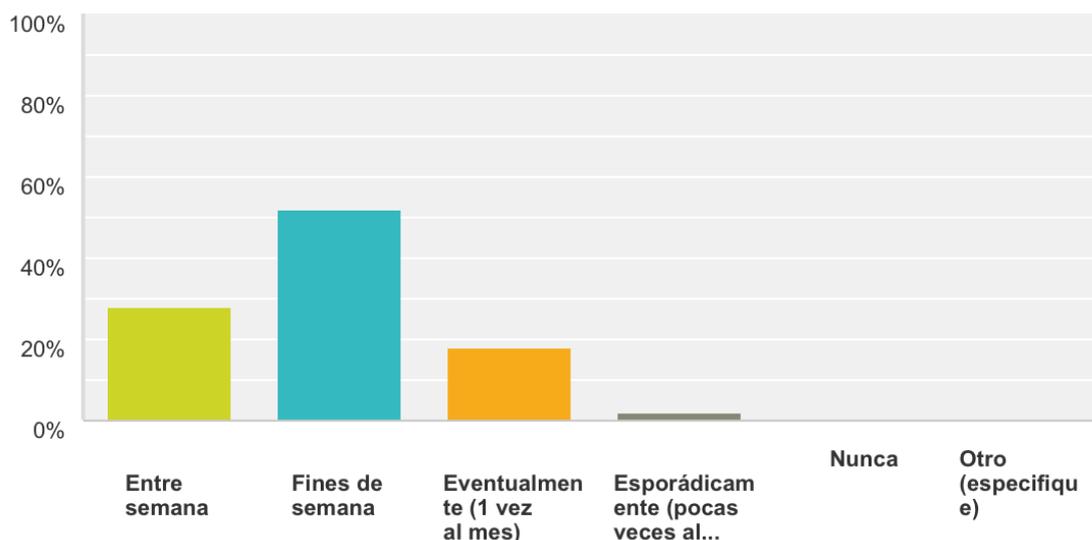
Figura 47. Análisis de Encuesta

Análisis:

El 54% de los ejecutivos entrevistados acuden a un restaurant de lunes a viernes en hora de almuerzo, por facilidad y cercanía a sus lugares de trabajo, y un 36% acuden los fines de semana; con estos resultados se determina que los días con mayor afluencia de clientes serán de lunes a viernes y días laborables, seguido por fines de semana, por lo que se deben desarrollar espacios amplios, funcionales, con suficiente capacidad y mobiliario para recibir a los comensales.

¿Con que frecuencia acude a un minimarket?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
Entre semana	28,00%
Fines de semana	52,00%
Eventualmente (1 vez al mes)	18,00%
Esporádicamente (pocas veces al año)	2,00%
Nunca	0,00%
Otro (especifique)	0,00%
Respuestas	
Total	

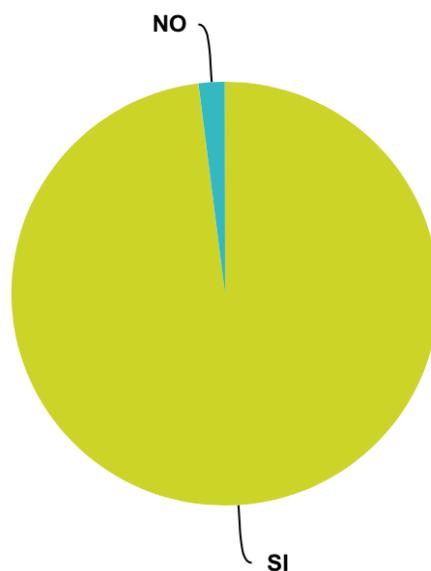
Figura 48. Análisis de Encuesta

Análisis:

Según los resultados de la encuesta el 52% de entrevistados acude a un minimarket solo los fines de semana, y un 28% lo hace entre semana; la implementación de un minimarket en el mismo establecimiento de un restaurant busca dar facilidad a los clientes de encontrar los productos que necesiten en un mismo establecimiento.

¿Creería usted conveniente disponer de un restaurant y minimarket de comida saludable en el sector?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
SI	98,00%
NO	2,00%
Total	

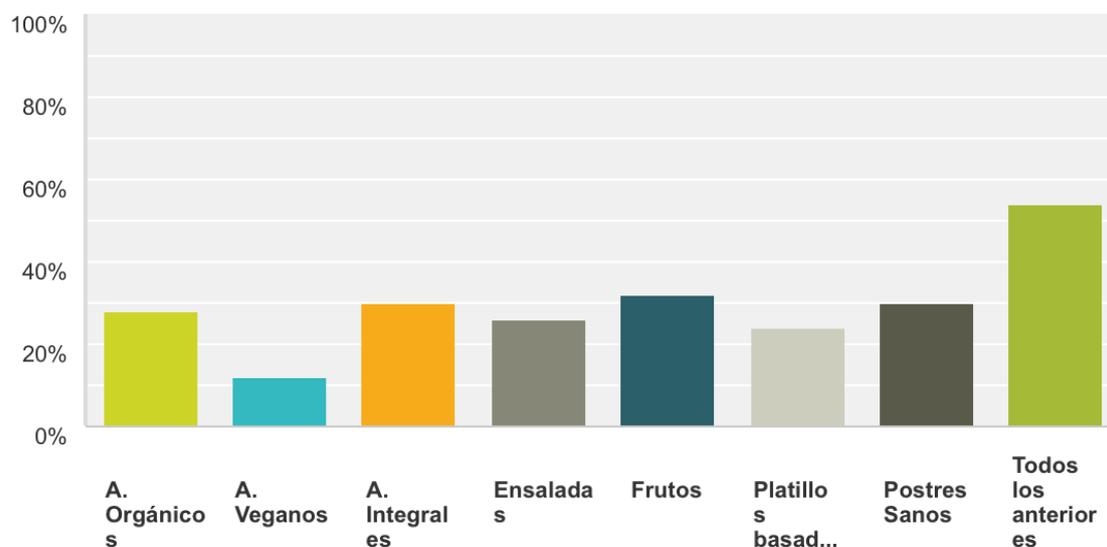
Figura 49. Análisis de Encuesta

Análisis:

El 98% de los encuestados se sienten atraídos hacia la idea de una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable, debido que responde a una nueva tendencia de alimentación y cuidado integral, teniendo como resultado un alto porcentaje de aceptación por parte de los potenciales clientes, que resulta una ventaja al momento de iniciar con el establecimiento comercial.

¿Al ser un restaurant con temática saludable, qué clase de alimentos le gustaría que se ofrezca?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
▼ A. Orgánicos	28,00%
▼ A. Veganos	12,00%
▼ A. Integrales	30,00%
▼ Ensaladas	26,00%
▼ Frutos	32,00%
▼ Platos basados en una dieta balanceada	24,00%
▼ Postres Sanos	30,00%
▼ Todos los anteriores	54,00%
Total de encuestados: 50	

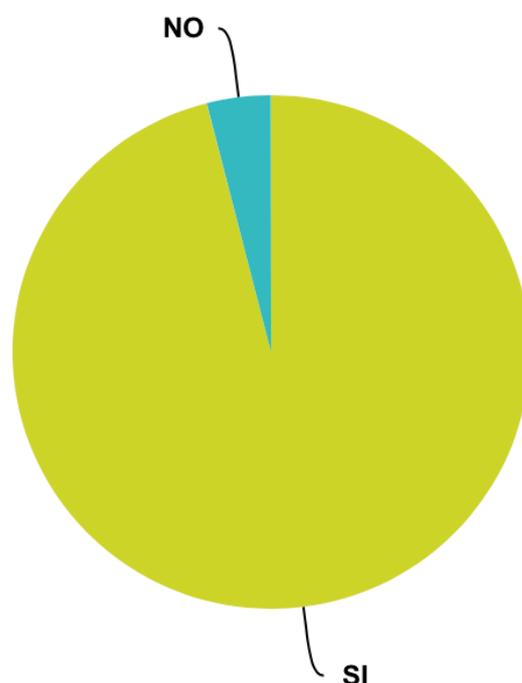
Figura 50. Análisis de Encuesta

Análisis:

Los resultados de la encuesta demuestran que a un 54% de los encuestados les gustaría que se ofrezcan una amplia variedad de productos, e individualmente la mayoría de ellos tiene una aceptación superior a un 25%, con lo que se puede identificar el equipamiento necesario para el área de cocina, espacios de refrigeración, exhibición, mostradores, almacenamiento, entre otros.

¿Considera atractivo y práctico tener un restaurant y un minimarket en el mismo establecimiento?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
SI	96,00%
NO	4,00%
Total	

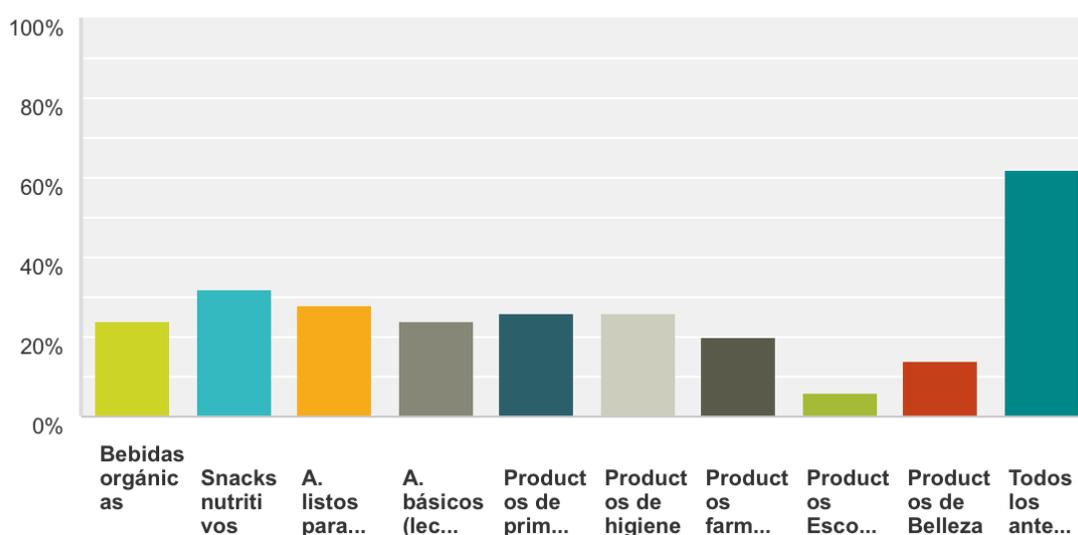
Figura 51. Análisis de Encuesta

Análisis:

El 96% de los ejecutivos encuestados considera práctico tener un restaurant y minimarket en el mismo lugar, dado que resulta una propuesta innovadora, y la carencia actual de un establecimiento comercial similar en el sector, representa una oportunidad casi sin competencia y con excelente aceptación de los potenciales comensales.

¿Que tipos de productos le gustaría que se ofrezca en el minimarket?

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
▼ Bebidas orgánicas	24,00%
▼ Snacks nutritivos	32,00%
▼ A. listos para servir	28,00%
▼ A. básicos (leche, pan, etc)	24,00%
▼ Productos de primera necesidad	26,00%
▼ Productos de higiene	26,00%
▼ Productos farmacéuticos sin prescripción medica	20,00%
▼ Productos Escolares	6,00%
▼ Productos de Belleza	14,00%
▼ Todos los anteriores	62,00%

Total de encuestados: 50

Figura 52. Análisis de Encuesta

Análisis:

El 62% de ejecutivos encuestados les gustaría que se ofrezcan todos los productos detallados en las opciones, esto es importante, permite tener conocimiento del mobiliario que se va a utilizar en el área de minimarket, las áreas que se va a manejar en el mismo y una concepción de distribución y espacialidad.

3.3 Reporte de Resultados**3.3.1 Diagnóstico**

Se ha confirmado que el concepto de una nueva tipología de restaurant y minimarket saludable es una propuesta innovadora para los posibles comensales en el sector, los clientes creen conveniente unificar estos dos espacios en un solo lugar, convirtiéndolo en un ambiente comercial multifuncional.

Sera importante el diseño que se le dé al local en cuanto a función y forma, teniendo siempre en cuenta que el diseño jamás se sobrepondrá a la funcionalidad, se implementará características particulares de diseño como rangos de iluminación, materiales y texturas.

Al ser un espacio comercial que ofrece productos de una amplia variedad, se debe diseñar el tipo de exhibición, conservación y venta para estos productos de forma atractiva, funcional y estética para el cliente, que optimice el espacio, y permita la inclusión de varias áreas para el restaurant y minimarket en una superficie aproximada de 650 m2.

3.3.2 Conclusiones

De las encuestas realizadas se concluye que, si es viable la construcción de una nueva tipología de restaurant y minimarket de comida saludable; la propuesta obtuvo una aceptación del 98%; para el diseño será importante tomar en cuenta

que los potenciales clientes serán ejecutivos de empresas cercanas y su edad varía entre 36 - 45 años; el diseño y funcionalidad se orientara hacia este target.

También se pudo concluir que, al momento de elegir un local de comida, todos sus aspectos son importantes, la calidad y tiempo de servicio, tipo de comida, facilidad de acceso y diseño del local; siendo los restaurantes de comida rápida y gourmet preferidos por este tipo de clientes, los que en su mayoría acuden a un restaurant con frecuencia los fines de semana o para almuerzo y desayuno entre semana en horario de lunch.

Por otro lado, las personas prefieren en su mayoría acudir al minimarket los fines de semana o pocas veces al mes, con la propuesta se deberá incentivar acudir a este tipo de comercio.

Por último, es importante determinar la clase de comida y que productos gustaría a los potenciales clientes que se sirvan en este lugar, el resultado de las encuestas muestran que al 54% les gustaría que se ofrezcan toda variedad de productos orgánicos: postres, snacks, platos preparadas a base de una alimentación balanceada, entre otros; mientras que el minimarket se debe abastecer de productos de la misma clase, orgánicos y sanos, frutas, vegetales, bebidas, snacks, etc, detallados previamente en las encuestas; a su vez los consumidores consideraron práctico incluir productos de primera necesidad, emergencia y oficina.

3.3.3 Recomendaciones

Es importante tomar en cuenta el target y perfil del cliente, el diseño deberá responder a las necesidades de los mismos, expuestas previamente en las encuestas, deberá ser atractivo, funcional y agradable, sin dejar de lado aspectos importantes como, la facilidad de acceso, estacionamientos, calidad de servicio, y tiempo de servicio.

Se deberá tomar en cuenta los espacios necesarios para el diseño de esta tipología de restaurant y minimarket; al ser un local de autoservicio se requiere de varios exhibidores y amplios espacios de circulación, será importante el diseño y distribución funcional en planta del proyecto.

La implementación de dos tipos de comercios diferentes en un mismo lugar busca que ambos sean complementarios y puntos ancla uno con otro, brindando un espacio amplio a los consumidores, abastecido con una gran variedad de productos de uso y necesidad diaria, y un tipo de comida saludable “moderna y a la moda” en el país. Los comercios se convierten en tiendas anclas al momento de atraer al consumidor y satisfacer sus necesidades; si el cliente acude a uno de estos dos comercios sea el restaurant o el minimarket existe una mayor posibilidad de que por curiosidad, manejo de marketing, etc. acuda al otro.

Por último, es importante diseñar no solo en referencia al cliente sino también en base al producto, los espacios necesarios, el almacenamiento y conservación, puntos de exhibición, cajas y aún más allá, el diseño general del establecimiento, que sea un espacio funcional, atractivo y fresco, en representación a los productos que en él se encontrarán.

4. CAPITULO IV. PROPUESTA

4.1 Introducción

La propuesta de diseño de una nueva tipología de Restaurant y Minimarket de comida saludable con la implementación del servicio “self service” & “take away” se llevará a cabo en el edificio Casa de Italia, ubicado en el sector La Republica y el barrio Ñaquito, uno de los tramos más activos y populares de la ciudad, tanto por ser una zona financiera y ejecutiva, como por la gran cantidad de centros comerciales y comercios independientes existentes.

4.2 Concepto Formal y Funcional

La Semilla

Las semillas “son óvulos maduros de los cuales, de darse las condiciones oportunas, nacerán nuevas plantas” (Botanical online , s.f.). Se ha escogido este concepto como medio para representar y sustentar la idea básica del diseño del espacio comercial, natural, orgánico y fresco.

La semilla es retornar al origen, es decir, el punto donde todo comienza, el surgimiento de la vida; analogía de la cual también nace su nombre “Saphi”; al ser un restaurant y minimarket de tipología orgánica y saludable, se busca volver al principio básico de la alimentación, fresca y natural.

La idea de este concepto es plasmar a través de su simbología y significado, el origen de los productos, la frescura de los mismos, y el equilibrio entre el hombre y la naturaleza, que lo provee de alimentos vitales y sanos; lograr representar mediante la arquitectura el balance entre ambos, a través del uso de materiales naturales de bajo impacto ambiental o acabados similares, y materiales creados bajo la intervención del ser humano, complementarios el uno con el otro, para crear un ambiente fresco, llamativo y agradable.

Tomando en cuenta la semiótica del concepto, la semilla es un símbolo que hace referencia a la vida, naturaleza, libertad, crecimiento, entre otros aspectos; que se ven representados en su forma, cromática, textura y apariencia. El color y la gama cromática es importante, compuesta por tonos cafés, de claros a oscuros, reflejan la tierra, su pureza y fertilidad; son colores que psicológicamente representan lo natural, neutro, y conocido, debido a su inminente presencia en el ambiente que rodea al ser humano, por otro lado; se lo considera un color sobrio, sencillo, transmisor de confianza y representante del “producto inocuo”, alimento confiable que no causa daño en sus consumidores; es una cromática ideal para utilizar en acabados y materiales.

Se puede concluir que simbólicamente la semilla representa una gran variedad de cualidades, las mismas que utilizándolas en conjunto, pueden crear espacios únicos, diferentes y naturalmente armónicos.

4.2.1 Análisis de Forma

La semilla se caracteriza por su forma orgánica, que puede variar según la especie de plantación, pero siempre se mantiene en esta tipología, son de tamaño pe



Figura 53. Semilla

Tomado de: Frutos y Semillas, s.f.

La semilla está compuesta por el tegumento, cotiledones, hipocótilo y radícula, los mismos que siguen con el diseño de figuras orgánicas y elípticas.

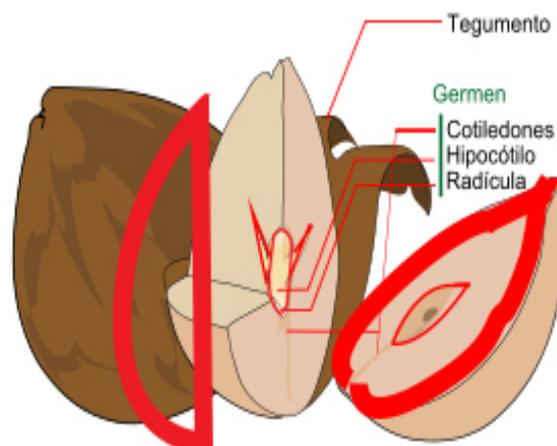


Figura 54. Semilla

Tomado de: Frutos y Semillas, s.f.

Sus colores oscilan entre la gama café, teniendo variación entre sus tonos e incluso mezcla de algunos de ellos, factor importante para determinar los colores y materiales que se utilizaran en el diseño; pueden ir acompañados de tonos neutros y cálidos para complementar los espacios.

4.2.2 Análisis de Fondo

La semilla, es el origen de las plantas, arboles, flores y frutos, es un elemento tan pequeño, pero significativamente importante en el ecosistema, a tal punto que se la ha llegado a comparar con la fertilidad de la mujer, al ser ambos capaces de originar vida.

El objetivo es conceptualizar el origen de los alimentos, su importancia y el equilibrio que debe existir entre hombre – naturaleza; mediante la aplicación de colores, texturas y sensaciones, que representen un espacio sencillo y armónico.



Figura 55. Crecimiento de la semilla

Tomado de: Frutos y Semillas, s.f.

4.2.3 Conclusiones:

La semilla es un elemento que conceptualmente aporta mucho al proyecto, es un símbolo representativo de la tipología que se propone; será un punto de partida para la determinación y elección de acabados, colores y texturas; quizá

no se vea representada gráficamente en su forma dada la estructura ortogonal original del edificio, la misma que se pretende respetar a lo largo del diseño.

4.3 Memoria Descriptiva – Marco Empírico

4.3.1 Medio Natural

Análisis Climático

El Distrito Metropolitano de Quito, se caracteriza por mantener un clima variado e impredecible, donde predominan las mañanas soleadas, las tardes y noches más frías o lluviosas dependiendo de la estación del año en la que se encuentre. Por lo general en el sector Ñaquito, prevalece el clima primaveral, un periodo seco en los meses de Junio a Septiembre y otro lluvioso desde Diciembre – Abril; Marzo y Abril son los meses con mayor precipitación.

La temperatura media que se maneja en el sector y en la ciudad en general es de 10 – 22 grados centígrados, alcanzando su temperatura mínima a la madrugada con 2 grados centígrados, y su temperatura máxima al medio día desde 22 – 25 grados.

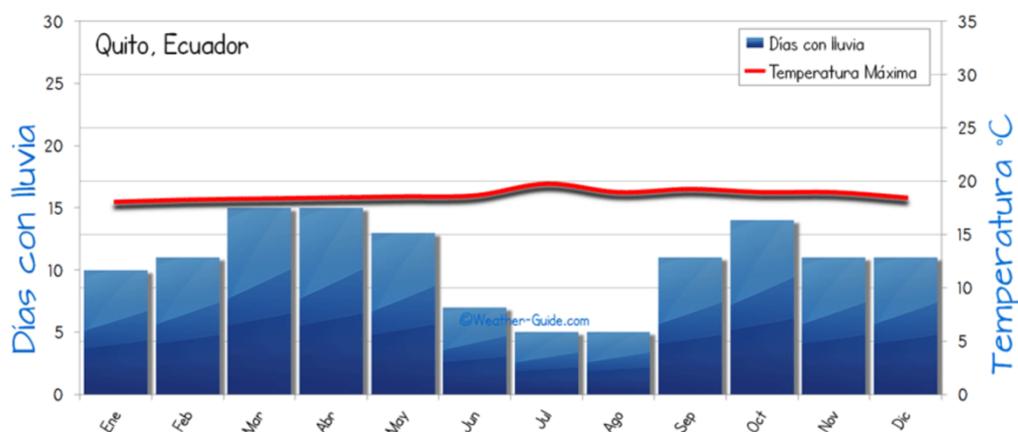


Figura 56. Precipitación y Temperatura Máxima anual

Tomado de: Weather Guide (2016)

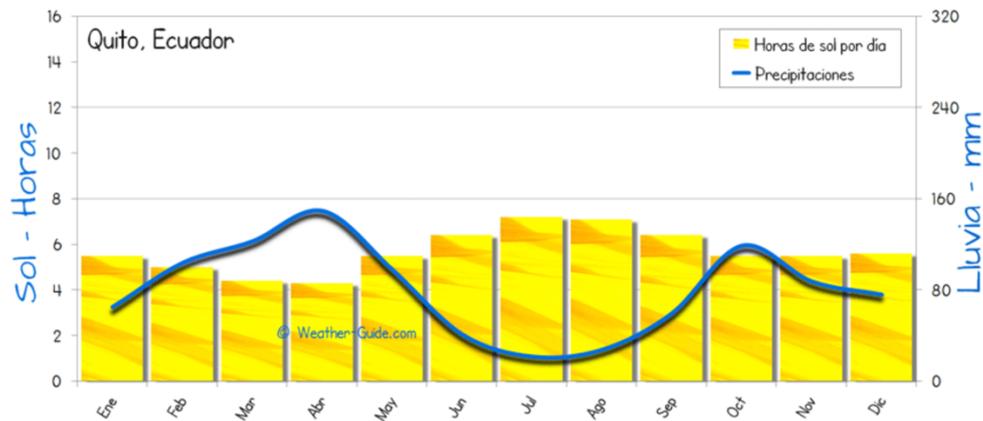


Figura 57. Horas de sol y lluvia promedio al día

Tomado de: Weather Guide (2016)

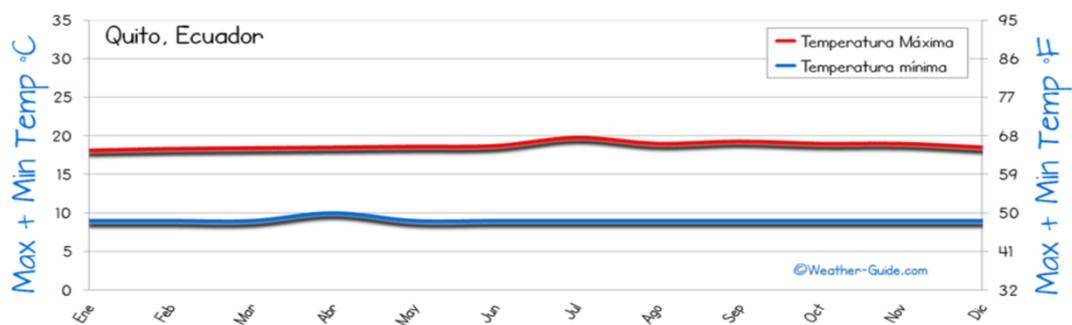


Figura 58. Temperatura máxima y mínima anual

Tomado de: Weather Guide (2016)

Análisis Asoleamiento

El proyecto está ubicado en la intersección de las calles Italia y Vancouver con sus fachadas principales en dirección nor – oeste y nor – este; se puede observar que la fachada hacia la calle Italia no recibe mayor cantidad de iluminación natural en la mañana, y las fachadas que más captan la radiación solar son las posterior y la principal sobre la calle Vancouver.



Figura 59. Análisis de Asoleamiento

Adaptado de: Google Maps (2017)

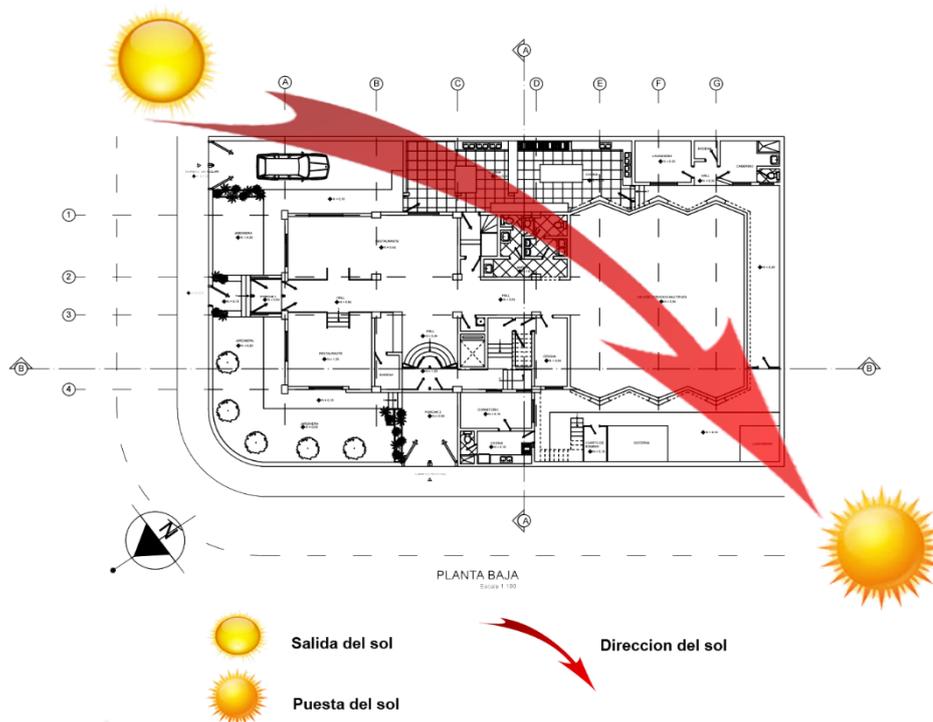


Figura 60. Análisis de Asoleamiento

En cuanto al asoleamiento de las plantas específicas de la propuesta, se puede observar que el establecimiento actualmente no tiene una suficiente iluminación natural, el sol en su trayectoria cruza por el sur y encima de la edificación; por ejemplo, cuando el sol este en su punto más alto 12:00 am, no existirá una incidencia directa en el interior del establecimiento, debido que se encuentra sobre el edificio; sin embargo se puede aprovechar la iluminación solar de las primeras horas del día, que ingresan por la fachada posterior y lateral nor – este sobre la calle Vancouver. El sol incide de la misma manera en la planta superior, sin embargo, estará más iluminada debido a la existencia de un mayor número de ventanas.

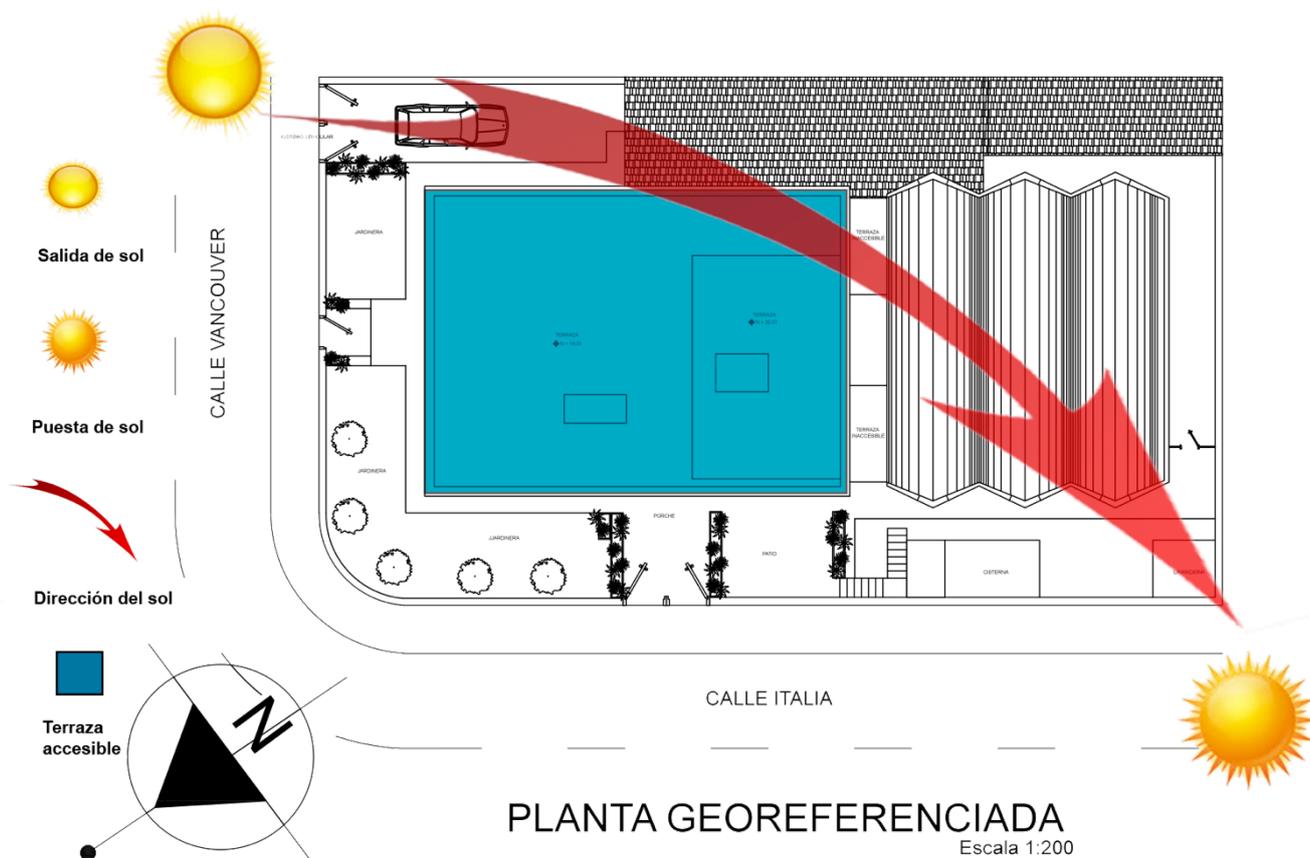


Figura 61. Análisis de Asoleamiento

4.3.2 Medio Social

Análisis Social

El proyecto se encuentra en el sector centro norte de la ciudad, rodeado de instituciones públicas y privadas, escuelas y comercios independientes. Es un área que por albergar una de las zonas administrativas, bancarias, ejecutivas y comerciales de la ciudad tiene facilidad de acceso, sea automovilístico, transporte público o peatonal; está rodeado por avenidas principales: Av. Amazonas, 10 de agosto y Eloy Alfaro.



Figura 62. Sector del Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

La parroquia Iñaquito se extiende desde la calle Atahualpa hasta la Mañosca, tiene un total de 1505.75km de extensión y 42.822 habitantes.

Tabla 4.

Cuadro de población cantonal

CANTON	POBLACIÓN CANTONAL	PARROQUIA	TIPO PARROQUIA	POBLACION PARROQUIAL
QUITO	2239191	BELISARIO QUEVEDO	U	48324
		CARCELEN		55301
		COCHAPAMBA		58004
		COMITE DEL PUEBLO		47421
		CONCEPCION		32269
		COTOCOLLAO		31263
		EL CONDADO		89558
		IÑAQUITO		42822
		ITCHIMBIA		35495
		JIPIJAPA		34868
		KENNEDY		69484
		MARISCAL SUCRE		12976
		PONCEANO		54412
		RUMIPAMBA		28134
		SAN ISIDRO DEL INCA		43603
SAN JUAN	54831			
TOTAL CIRCUNSCRIPCIÓN 1				738765

Tomado de: Agroecuador (2012)

Económico

En forma general se puede decir que el sector comprende zonas ejecutivas, comerciales y residenciales, en el área puntual del proyecto, en un radio de 500 mts, prevalecen las zonas ejecutivas y residenciales.

El nivel económico del sector se categoriza en su mayoría clase media, media – alta, y por último clase alta, dado a la presencia de grandes entidades públicas y privadas, al igual que de pequeños comercios, generadores de plazas de trabajo e ingresos fijos.

4.3.3 Medio Artificial

Vías de Acceso

El inmueble está bien localizado, rodeado de arterias viales principales como la Av. Río Amazonas, 10 de Agosto; se ubica sobre las calles Italia y Vancouver, lo que permite facilidad de acceso peatonal y vehicular.

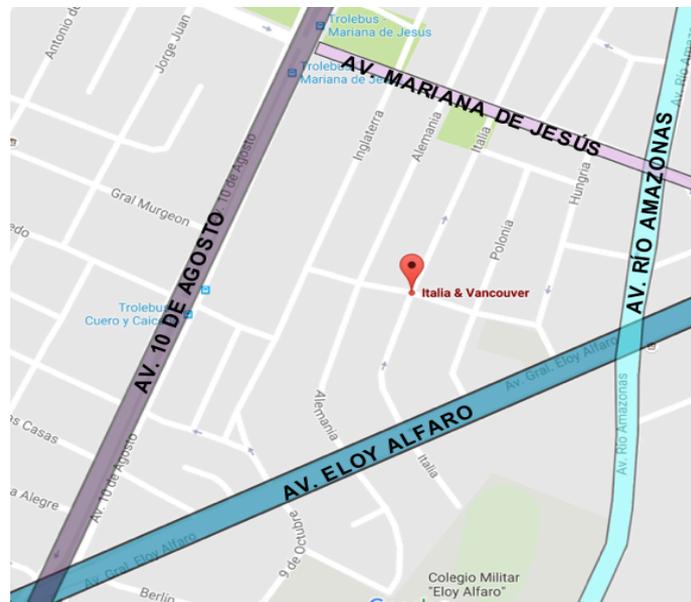


Figura 63. Vías de Acceso al Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

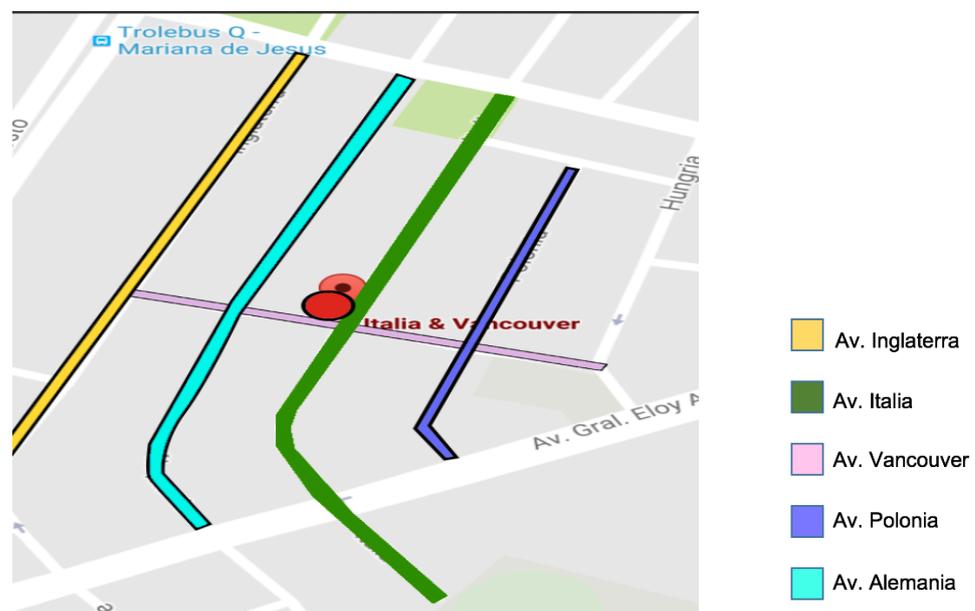


Figura 64. Vías de Acceso al Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

Medios de Acceso

Vehicular:

Los potenciales clientes podrán ingresar al sector y al establecimiento por los ejes viales principales y calles secundarias, tomando en cuenta la dirección de las avenidas; algunas de las rutas se mostrarán en las siguientes figuras.

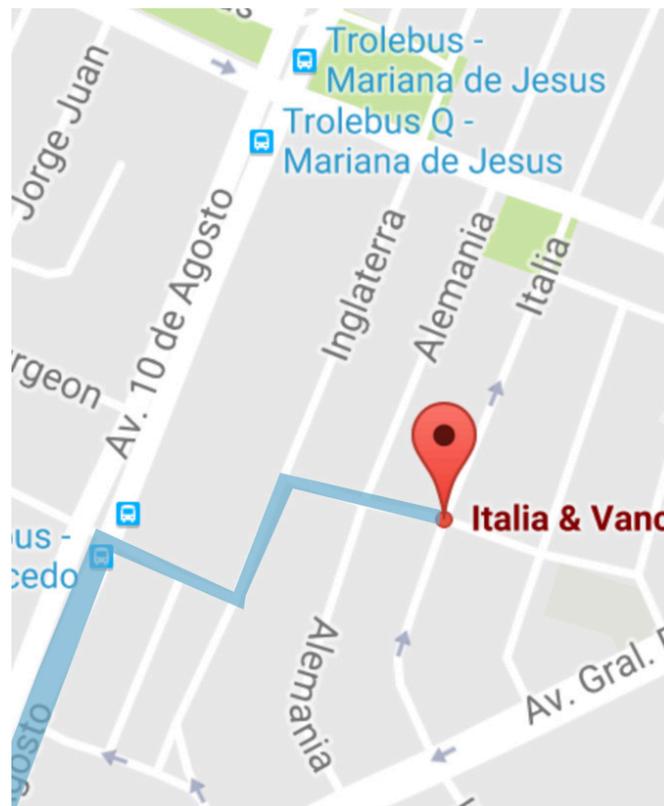


Figura 65. Vías de Acceso al Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

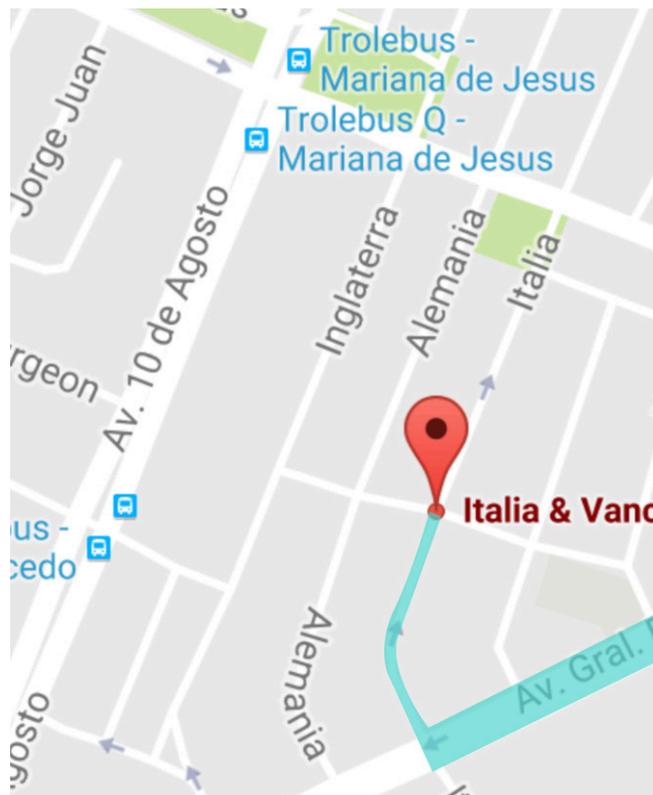


Figura 66. Vías de Acceso al Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

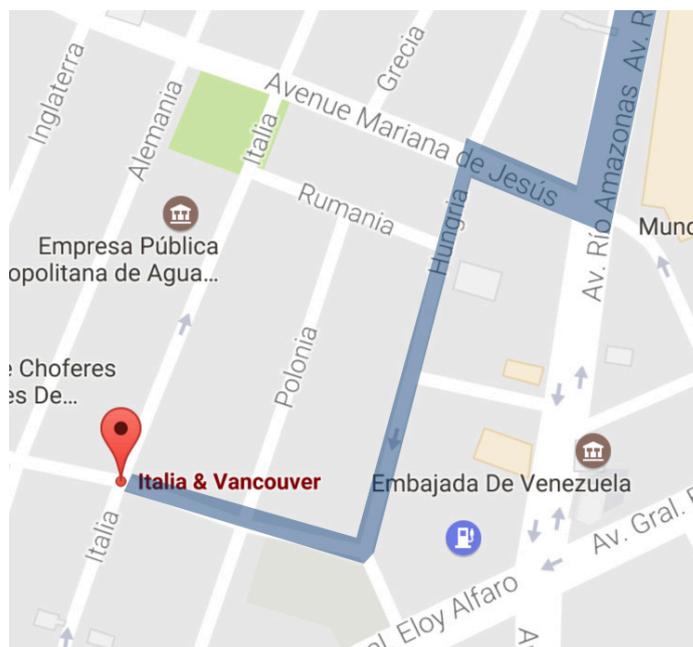


Figura 67. Vías de Acceso al Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

Transporte Público

Una manera alterna de acceder al establecimiento es transporte público, taxis y líneas urbanas de autobuses como; Trolebús por la avenida 10 de Agosto, Águila Dorada y Catar por la avenida Rio Amazonas, Guadalajara y Catar por la avenida Eloy Alfaro.

Estacionamientos

El proyecto actual no cuenta en realidad con plazas de parqueo, tiene un patio pavimentado libre hacia la fachada nor-este sobre la calle Vancouver, que actualmente es utilizado como parqueadero para los socios e ingreso de abastecimiento para el restaurant. Sin embargo, el proyecto está rodeado por plazas de parqueo en zona azul sobre las calles Italia y Vancouver.



Figura 68. Estacionamiento Zona Azul

Adaptado de: Google Maps (2017)

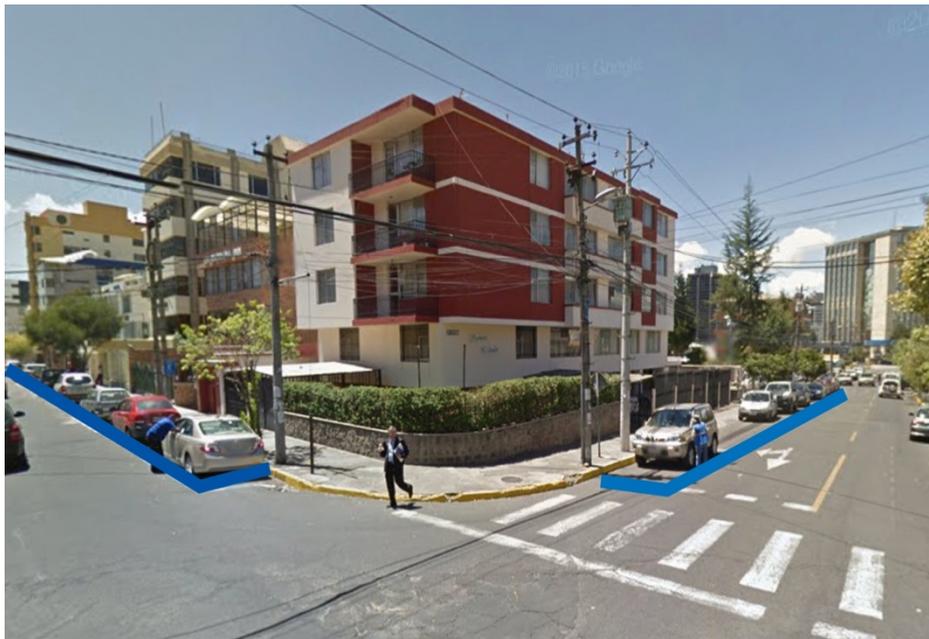


Figura 69. Estacionamiento Zona Azul

Adaptado de: Google Maps (2017)

De igual manera, existe un parqueadero público sobre las calles Polonia y Vancouver esquina, ubicado a una cuadra del proyecto, con capacidad para más de 50 autos, el cual puede ser utilizado por los consumidores.

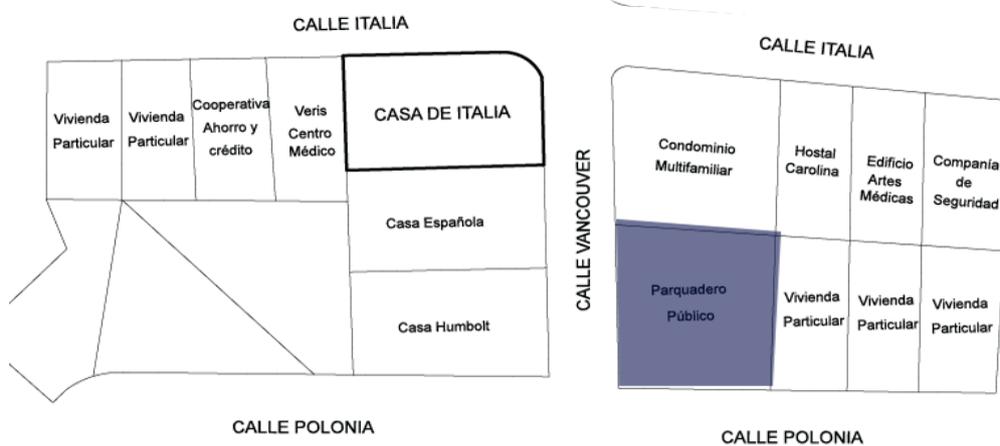
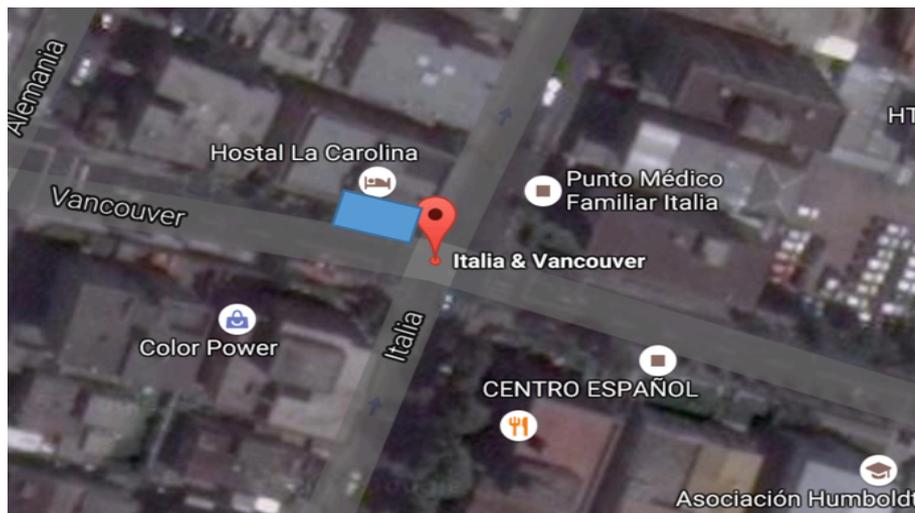


Figura 70. Estacionamiento Público

Síntesis Programática

Ubicación

La edificación en la que se desarrollará la propuesta está ubicada en el sector La Republica, parroquia Ñaquito, en las calles Italia y Vancouver, está localizada en el centro norte de la capital en una zona comercial, corporativa de la ciudad de Quito.



 Casa de Italia

Figura 71. Ubicación del Proyecto

Adaptado de: Google Maps (2017)

El edificio se encuentra en un excelente sector, cercano a empresas públicas y privadas, negocios, instituciones educativas y centros médicos, lo que significa una gran oportunidad para el proyecto por publicidad y posibilidades de conformar convenios y contratos. Algunas de las instituciones cercanas más importantes son:

- Casa Española
- Casa Humboldt
- Gasolinera Petrocomercial S.A

- Punto Médico Familiar Italia
- Hostal La Carolina
- HTC

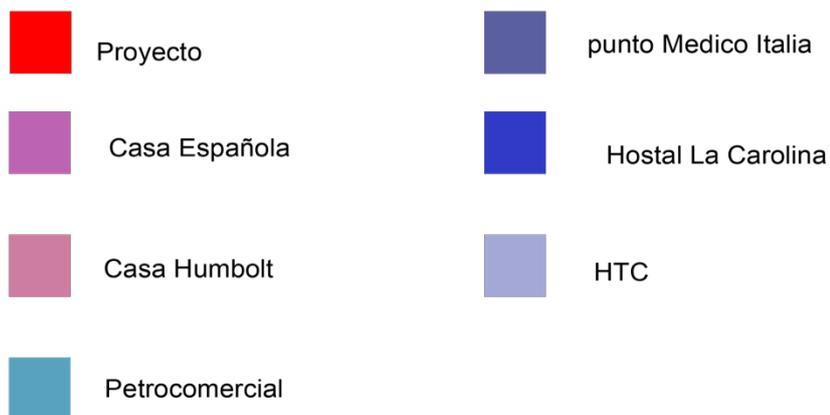
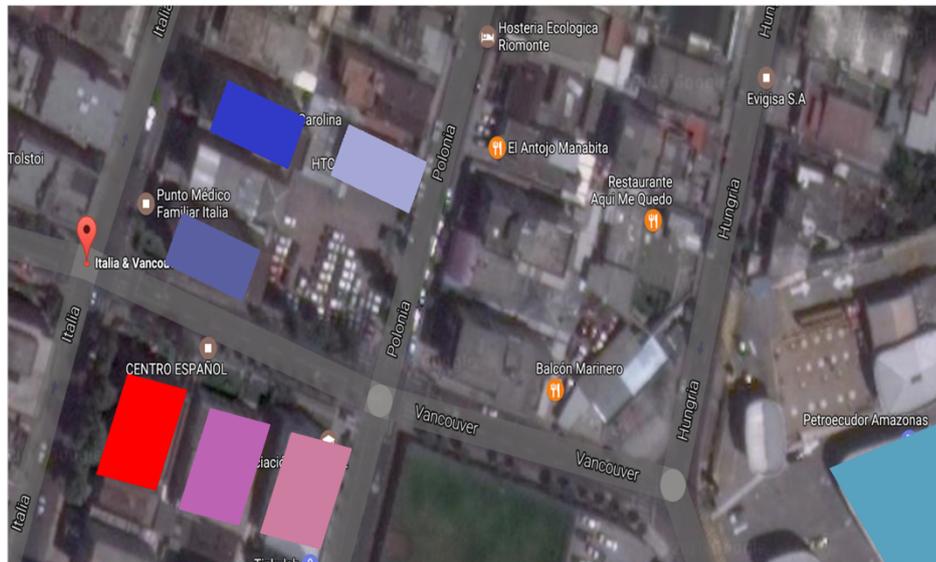


Figura 72. Instituciones cercanas

Adaptado de: Google Maps (2017)

- Cooperativa San Gregorio
- Color Power
- Centro Médico Salud S.A
- Hotel Sol de Quito



Figura 73. Instituciones Cercanas

Adaptado de: Google Maps (2017)

Otros:

- Empresa de Agua Potable
- Clínica Pasteur
- Farmacia Cruz Azul
- Blue Spa
- Federación General de Artesanos de Pichincha
- Hotel Pachamama

Análisis Arquitectónico del Edificio

El edificio, a pesar de ser antiguo, se encuentra en muy buenas condiciones, gracias al mantenimiento que los dueños le han dado. Es una edificación construida en el año 1972 con planta rectangular de bloques de hormigón y está conformada por 5 pisos hábiles con una terraza accesible.

Su composición arquitectónica es simple, con fachadas simétricas y de igual diseño en sus 4 lados en los 4 últimos pisos, la fachada de planta baja se diferencia notablemente del resto por su uso actual y el rediseño del espacio interior al que se vio sometida.

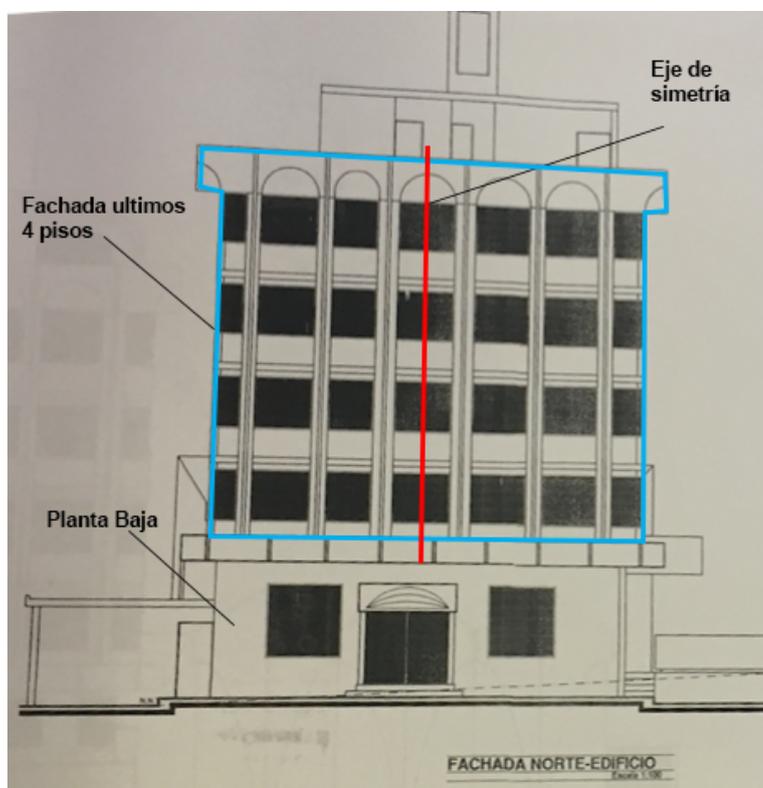


Figura 74. Análisis Arquitectónico

En la fachada principal sobre la calle Vancouver se puede observar que el manejo de iluminación natural en la mayoría de las plantas es óptimo e interiormente se obtiene un buen resultado, sin embargo, la planta baja carece de un buen diseño de iluminación natural, por lo que sería un punto importante a trabajar en la nueva propuesta arquitectónica interiorista del proyecto.

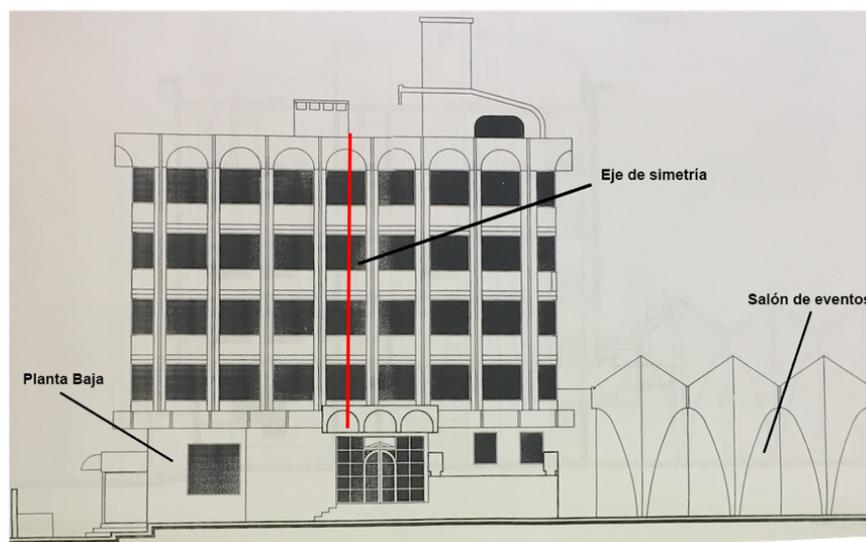


Figura 75. Análisis Arquitectónico

En la fachada oeste del edificio en la calle Italia, se observa la composición en base a un eje principal y la diferencia de la planta baja sobre el resto de la edificación. En el lado sur sobresale una ampliación del edificio principal, cuyo uso es un salón de eventos, donde se desarrollan múltiples programas y actividades, el mismo que forma parte del restaurant que opera en planta baja.

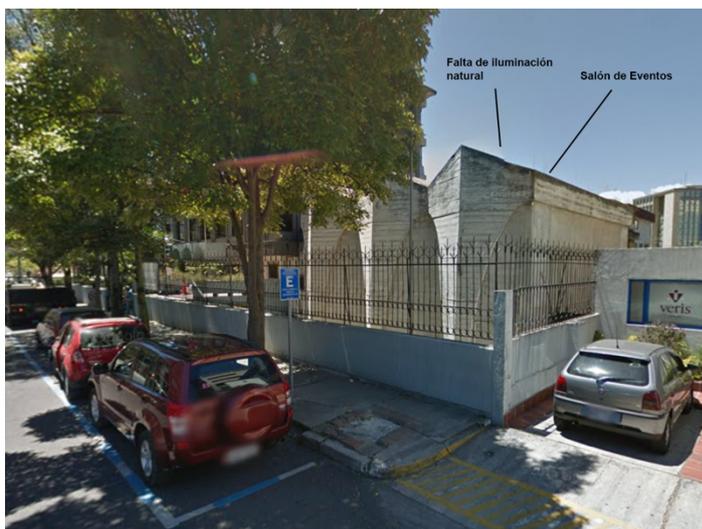


Figura 76. Análisis Arquitectónico

Adaptado de: Google Maps (2017)

Un detalle interesante, en la ampliación y construcción de este espacio, no se tomó en cuenta la iluminación natural, o a su vez, no se consideró necesaria para el uso que iba a tener; en su mayoría se desarrollan eventos con proyecciones, presentaciones y prevalece el uso de iluminación artificial general.



○ Apliques de pared

Figura 77. Salón de Eventos Casa de Italia

Adaptado de: Banquetes y Recepciones El Gondolero, s.f.



Figura 78. Salón de Eventos Casa de Italia

Adaptado de: Banquetes y Recepciones El Gondolero, s.f.

Análisis Estructural del Edificio

El edificio consta con una planta simétrica y ortogonal de forma rectangular, su construcción es a base de bloques de hormigón enlucidos para posteriormente dar un acabado final de pintura.

Las plantas constan de 4 ejes longitudinales y transversales principales compuestos por columnas de 60 x 40 cm que soportan la estructura de la edificación.

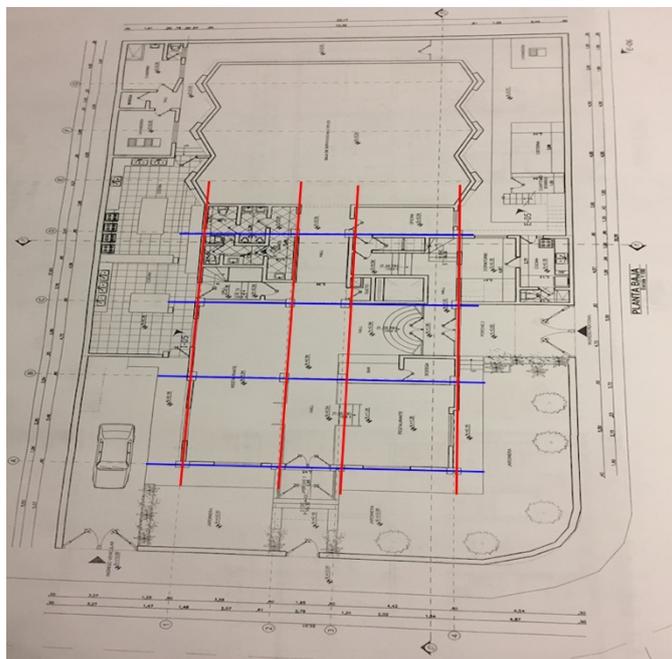


Figura 79. Planta Baja Arquitectónica

Sin embargo, la ampliación del salón de eventos no posee columnas, pero existe la inclusión de 3 ejes longitudinales más, por lo que se entiende que el peso total de la cubierta de esta área recae sobre los muros de la misma, los cuales, de ser intervenidos, deben ser previamente reforzados, según la intervención que se realice.

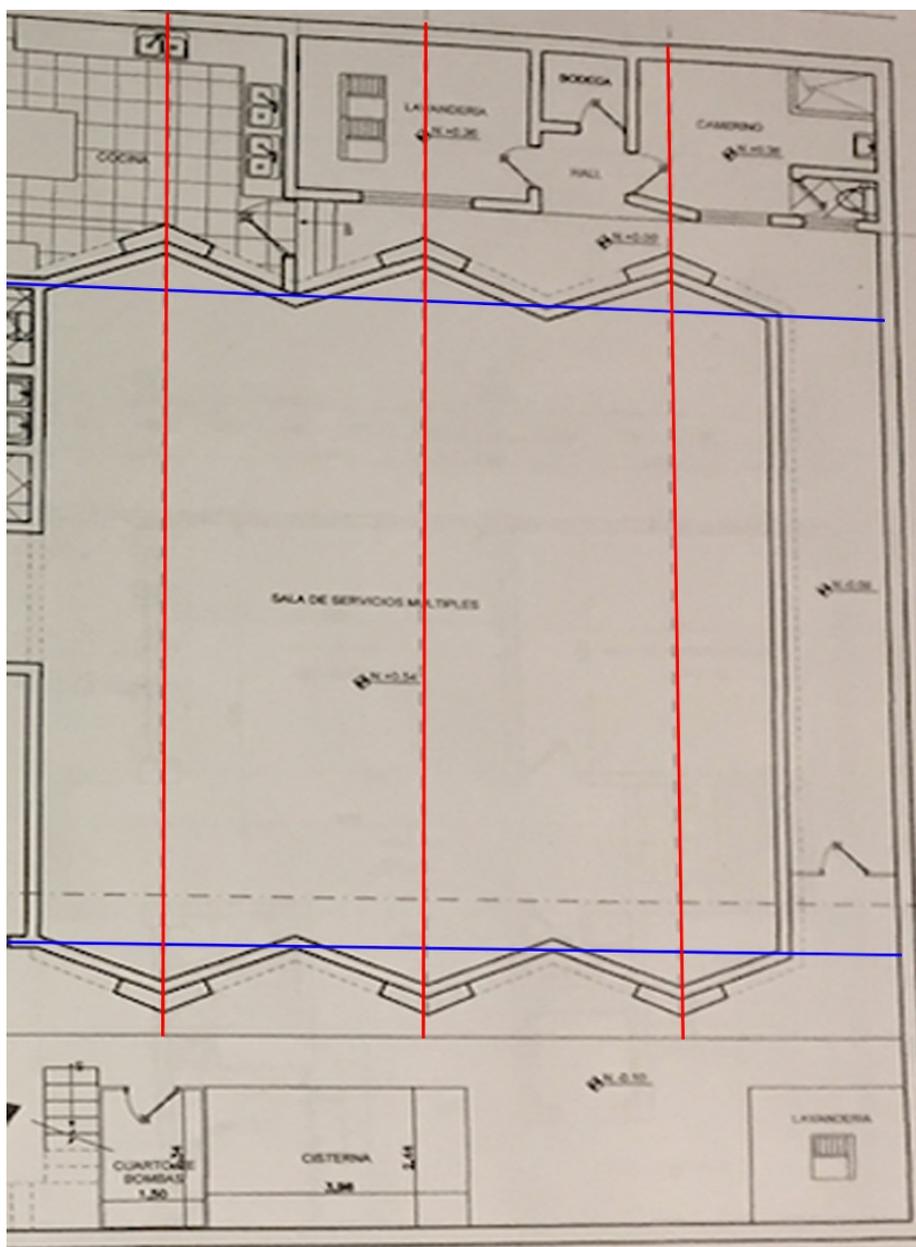


Figura 80. Planta Baja Arquitectónica

Documentación Legal del Edificio

Tabla 5.

Identificación del propietario

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO	
NUMERO DE PREDIO	16667
CLAVE CATASTRAL	10704 10 011 000 000 000
CÉDULA DE IDENTIDAD	00001790930211
NOMBRE DEL PROPIETARIO	CASA DE ITALIA

Historia del edificio Casa de Italia

El edificio de Casa de Italia cumple varias funciones, sin embargo, la principal es ser sede de la organización Casa de Italia, conformada por residentes italianos que tienen como objetivo promover la unión y amistad entre sus similares en el país, fomentar la costumbre y cultura italiana e incentivar un intercambio cultural y gastronómico. Esta organización fue creada el 10 de octubre de 1962 y consta de 10 socios activos.



Figura 81. Edificio Casa de Italia

Tomado de: Google Maps (2017)

Al ser una organización sin fin de lucro, se realizaron los trámites para pedir al Municipio de Quito y al alcalde Sixto Durán Ballén la donación de un predio en el cual poder construir su sede; este trámite se finiquitó en el año 1971 con la donación del lote número 16667 que consta con un total de 835m² a nombre de la Casa de Italia.

A partir de entonces empieza la construcción del edificio en el año 1973 y se termina 7 años más tarde. En la actualidad la planta baja y subsuelo están siendo arrendados al restaurante “El Gondolero”, el primer piso está destinado para un salón de actos, oficinas administrativas de la sede y la oficina de las Damas Italianas; en el segundo piso existe una sala de relajación para los socios, por último, el tercer y cuarto pisos están destinados para el Centro Culturale Italiano, instituto donde se imparten clases de Italiano y se realizan trabajos de traducción de este idioma.

4.4 Condicionantes y Determinantes

Para el diseño y elaboración de este proyecto se han planteado condicionantes y determinantes, siendo los determinantes factores que no se pueden cambiar o intervenir, y las condicionantes, los que sí pueden sufrir modificaciones.

Tabla 6.

Identificación del propietario

CONDICIONANTES	DETERMINANTES
<ul style="list-style-type: none"> - Iluminación natural - Fachadas - Jardines - Iluminación Artificial - Distribución - Acabados - Instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingreso - Plazas de parqueo - Elevador - Estructura - Normas - Gradas

4.5 Conclusiones:

La ciudad de Quito se caracteriza por tener un clima cambiante, desde fuertes precipitaciones a momentos de intenso sol, por esta razón es importante el análisis del asoleamiento de la edificación, con el mismo se pudo determinar que se requiere una mayor cantidad de iluminación natural en el interior de la edificación, por lo que en el proyecto se propondrá la ampliación de las ventanas existentes sin modificar o perjudicar la estructura del edificio.

Por otro lado, el proyecto al estar ubicado en un punto estratégico de la ciudad se encuentra rodeado por 3 vías de acceso principales; la Av, Amazonas, Eloy Alfaro y 10 de Agosto, desde las cuales se puede acceder hacia el proyecto peatonalmente, en carro o transporte público.

Uno de los determinantes del proyecto es la falta de espacio de parqueo propio de la edificación, sin embargo, como se menciona anteriormente, existe la zona azul sobre las calles Italia – Vancouver, y adicionalmente a una cuadra del proyecto se encuentra un parqueadero público, el mismo que puede ser utilizado por los clientes.

4.6 Cuadro de Diagnóstico

Tabla 7.

Cuadro de Diagnóstico

Cuadro de Diagnóstico		
	DIAGNÓSTICO	RECOMENDACIONES
ESTACIONAMIENTOS	Actualmente el proyecto no posee estacionamientos propios, existe uno solo para socios del Centro Cultural Italiano.	Se recomienda el uso de la zona azul dipuesta sobre las calles Italia y Vancouver para el parqueo de automóviles al igual que el del parqueadero público ubicado a uno cuadro del proyecto sobre las calles Polonia y Vancouver.
ACCESOS	La edificación tiene 2 ingresos principales hacia el área del restaurant y 1 que sube a la planta alta.	Se conservará los dos ingresos principales hacia el proyecto, ya que al unificar planta baja y planta alta mediante escaleras internas son accesos suficientes, además, se encuentran sobre las calles principales de la edificación.
MOBILIDAD REDUCIDA	Ahora el edificio no cumple los parámetros de diseño para personas con capacidades especiales o movilidad reducida, además consta con varios desniveles en el área exterior y gradas para acceder a pisos superiores, tiene un solo ascensor de medidas minimas donde no cabe una silla de ruedas y un acompañante.	Se deberá colocar una rampa en el exterior del proyecto con pendiente del 10 -12 % que cumpla con las normas de seguridad, además se recomienda la instalación de un equipo de elevación vertical para el acceso al nivel superior y el area externa, los ingresos deberán tener un ancho mínimo de 1.20m, la circulación interna y externa tendrá que ser libre de obstáculos y un ancho mínimo de 1.20m de preferencia 1.50m, el proyecto incluirá baños diseñados bajo las normativas para personas con movilidad reducida y equipados con pasamanos - apoyabrazos con un radio interno mínimo de 1.50m y puertas abatientes hacia afuera o corredizas.
ESTRUCTURA	La estructura actual de la edificación se encuentra en buen estado, se realizan chequeos periódicos y mantenimientos de ser necesario. El proyecto original contemplaba solo el edificio de 5 pisos, posteriormente se construyo el ala oeste de planta baja que en la actualidad es un salón de eventos.	Se recomienda no intervenir en la estructura (vigas y columnas), en el caso de intervenir en el ala oeste, se deberá previamente reforzar la estructura antes de crear vanos de puertas o ventanas.
FACHADAS	Las fachadas del edificio son de diseño ortogonal complementadas por molduras sobresalientes de arcos en el nivel superior, la distribución de ventanas se repite en todos los pisos dando como resultado una fachada simétrica, las mismas que se repiten norte - sur y este - oeste, a excepcion de la planta baja cuya fachada es independiente al resto del edificio debido al rediseño al que fue intervenida hace algunos años.	Dada la carencia de iluminación natural en el interior del edificio, se debería ampliar las ventanas para crear ventanales mas grandes por los cuales exista un mejor ingreso de luz solar, tomando en cuenta no perjudicar la estructura; de igual manera se podría intervenir en la fachada nor-este del edificio sobre la calle Vancouver, ya que las columnas no se encuentran al mismo nivel de la mampostería y no se verían afectadas por los cambios para crear un espacio abierto que no solo permita el ingreso de iluminación sino tambien de aire que se podría utilizar como ventilación pasiva. Además de buscar una mejor iluminación, estos cambios ayudarán a diferenciar la intervención del proyecto al resto de la edificación, sin romper con la armonía de las fachadas.

Tabla 8.

Cuadro de Diagnóstico

Cuadro de Diagnóstico		
	DIAGNÓSTICO	RECOMENDACIONES
ASOLEAMIENTO	<p>Actualmente el proyecto no tiene un buen asoleamiento; debido a su implantación las fachadas principales se encuentran en dirección nor-este y nor-oeste, las mismas reciben la mayor cantidad de iluminación solar en horas de la mañana y tarde respectivamente, sin embargo al medio día cuando el sol esta en su punto mas alto se encuentra sobre el edificio y no se puede aprovechar de buena manera la luz solar.</p>	<p>Se sugiere, ampliar el ancho de las ventanas para crear una mayor superficie por la cual ingrese iluminación natural, de igual manera se debería reemplazar la vegetación externa existente por árboles de menor altura y frondosidad que no obstruyan el ingreso de luz solar.</p>
DISEÑO GENERAL	<p>RESTAURANT</p> <p>El espacio actual de restaurant comprende unicamene la planta baja, tiene una distribución abierta y esta compmuesto por una serie de mesas dispuestas según el espacio, no existe una relación directa con la cocina.</p>	<p>Debido a la tipología del proyecto, y al espacio necesario para su correcto funcionamiento, el restaurant ocupará la planta baja y planta alta de la edificación, para lo cual se deberá implementar una escalera interna que conecte los dos niveles. En planta baja se encontrará el servicio self service del restaurant y la caja, mientras que en planta alta será el área destinada a comensales.</p> <p>Se mantendrá el concepto de distribución abierta en las dos plantas, y se sugiere crear una conexión directa con la cocina, e implementar un montaplatos para distribuir los platos en la planta superior.</p> <p>Se tomará en cuenta las dimensiones básicas de circulación, espacios de trabajo y exhibición.</p>
	<p>COCINA</p> <p>El área de cocina actual es un poco desorganizada, contiene muchos muebles y el espacio de trabajo es incomodo, tiene dos puertas de acceso una principal y otra hacia el patio posterior, contiene un mecanismo de ventilación y extracción de aire, y tiene una reacion semi directa con la bodega que se encuentra en el subsuelo.</p>	<p>Se deberá realizar un rediseño del espacio según las necesidades de la tipología de comida, se sugiere en base a las investigaciones realizadas, que existan áreas especializadas para cada tipo de cocción: cocina fría, caliente, pre cocina, y áreas de despacho, entrega de alimentos, devolución de cubiertos y platos, almacenamiento. Será importante también crear una relación directa con el área de restaurant, que se conecte con el módulo de caja para facilitar la distribución de la comida.</p> <p>Se conservará los dos accesos, y la bodega en subsuelo, la misma que tambien tendrá que ser rediseñada.</p> <p>Se instalará un nuevo equipo de ventilación, basado en la nueva distribución de cocina que cumpla con los estándares de extracción e inyección de aire para el espacio.</p> <p>El espacio deberá estar bien iluminado de forma general y puntual de ser necesario, se sugiere plafones empotrados de fácil limpieza con tecnología LED.</p>

Tabla 9.

Cuadro de Diagnóstico

Cuadro de Diagnóstico		
DIAGNÓSTICO	RECOMENDACIONES	
DISEÑO GENERAL	<p>SALÓN DE EVENTOS</p> <p>Actualmente el salón de eventos se encuentra en buen estado, es un salón de estilo abierto, no tiene ventanas ni iluminación natural.</p>	<p>MINIMARKET</p> <p>Para el proyecto se realizará el cambio de uso y rediseño para un minimarket, el mismo deberá tener una distribución funcional basada en un recorrido para los clientes, pasillos amplios de ancho mínimo 1.20m de preferencia 1.50m, circulación libre y clara visibilidad de los productos, contendrá mobiliario de exposición, y se manejará técnicas de merchandising y neuromarketing para promover las ventas de los productos.</p> <p>El espacio debe contar con iluminación general, puntual para destacar productos como frutas, vegetales y el área de panadería los mismos que pueden incluir diodos con ligera pigmentación para acentuar los colores de los productos, iluminación de destaque para elementos como propagandas y promociones; se sugiere el uso de iluminación LED en todos los casos.</p> <p>Estará implementado con cajas de registro y una caja self scanning para facilidad de los usuarios. Se recomienda instalar un equipo de ventilación, para mantener los productos orgánicos a la temperatura adecuada.</p>
	<p>ADMINISTRACIÓN</p> <p>La administración consta con una oficina pequeña para una persona, la misma que maneja el funcionamiento del espacio comercial.</p>	<p>Para la nueva tipología de proyecto se necesitará un lugar más amplio para ubicar la administración del espacio comercial, deberá incluir 3 oficinas, sala de reuniones, baño, sala de espera y un escritorio de secretaría; por lo cual se implementará una losa ligera metálica de entepiso en el nivel +3.42 sobre el minimarket, tendrá acceso independiente por planta baja y se construirá gradas internas para el ingreso, de igual manera se deberá colocar una plataforma de elevación vertical en caso de personas con movilidad reducida.</p> <p>Se sugiere crear ventanas para permitir el ingreso de luz natural, se tendrá que reforzar el muro en cada vano. También se utilizará iluminación artificial de 3 capas general, puntual y destaque, se recomienda usar tecnología LED en todos los casos.</p>
	<p>ÁREA EXTERNA</p> <p>Actualmente no tiene una función significativa es netamente decorativo, compuesto por pequeñas áreas de césped y piso de hormigón.</p>	<p>Se creará un ambiente relajante, fresco donde los clientes puedan sentirse cómodos al aire libre, el diseño tendrá que ser accesible para personas con capacidades especiales y movilidad reducida, por lo cual se nivelará y cambiará los materiales en pisos, para facilitar su circulación; y convertir el patio en un espacio funcional colocando sillas y mesas para exteriores; estará complementado por un diseño de jardineras que contendrán vegetación, césped y agua.</p>

4.7 Programación

4.7.1 Cuadro de Necesidades – Actividades – Espacios

Tabla 10.

Cuadro de Áreas

CUADRO DE ÁREAS DE UN RESTAURANT & MINIMARKET			
ESPACIO	ÁREAS	ACTIVIDAD	ÁREAS M2
GENERAL	Hall	Ingreso	5.00
	Baños Hombres	Necesidades Biológicas	3.00
	Baños Mujeres	Necesidades Biológicas	3.00
	Baños Discapacitados	Necesidades Biológicas	3.70
	Circulación General	Lugar de paso	1.20
	Jardín	Recreación	
	Manejo de Residuos	Desecho de basura	2.00
	Caja Self Scanning	Pago autónomo	1.00
RESTAURANT	Comedor	Ingesta de comida	150
	Caja	Pago de productos	9.00
	Exhibidores	Exhibición alimentos	30.00
COCINA	Ingreso de productos	Acceso a la cocina	1.20
	Control de producto	Control de calidad y registro	5.00
	Almacenamiento	Almacenaje alim. secos	15.00
	Refrigeración	Almacenaje alim. refrigerados	10.00
	Pre-cocina	Preparación alim. base	1.50
	Cocina caliente	Cocción de alimentos	3.50
	Cocina fría	Prep. platos sin cocción	3.50
	Entrega de alimentos	Entrega platos de comida	0.80
	Pastelería & Panadería	Preparación de postres	1.80
	Entrega de vajilla	Entrega platos sucios	0.70
	Steward	Limpieza de vajilla	1.40
	Almacenamiento vajilla	Almacenaje	1.35
MINIMARKET	A. Bebidas A. Productos básico y primera necesidad A. productos farmaceuticos A.Snacks	Exhibir y promocionar el producto	1.20 / 1.70 / 2.00 c/u

Tabla 11.

Cuadro de Áreas

CUADRO DE ÁREAS DE UN RESTAURANT & MINIMARKET			
ESPACIO	ÁREAS	ACTIVIDAD	ÁREAS M2
MINIMARKET	A. productos lácteos	Exhibir y promocionar el producto	1.20
	A. panadería & repostería		7.20
	A. frutas y verduras		2.00
	A. implementos de oficina A. implementos de belleza		1.20 / 1.70 / 2.00 c/u
	A. Refrigeración	Refrigerar, exhibir y promocionar el producto	1.20
	Bodega	Recepción, almacenamiento y refrigeración de alimentos	25.00
	Caja	Pago de productos	1.50 c/u
ADMINISTRACIÓN	Gerente General & Financiero Gerente Comercial & marketing	Supervisar, gestionar y regular las operaciones del establecimiento comercial.	10.00 c/u
	Contabilidad	Administración	5.00
AREA DE EMPLEADOS	Almacenamiento	Guardado de objetos	0.64
	Baños	Necesidades Biológicas	1.20 c/u
	Duchas	Higiene Personal	1.00c/u
	Vestidores	Cambio de Ropa	1.00c/u

Conclusiones:

Al implementar dos tipos de comercio en un solo lugar se crea la necesidad de diferentes ambientes para cada uno; será importante realizar una distribución funcional de forma individual por tipo de comercio y general del proyecto; que sean funcionales y complementarias una con otra.

4.7.2 Programación Arquitectónica

Para la elaboración del programa arquitectónico se ha definido las áreas mínimas según los espacios necesitados por la tipología del proyecto; para el diseño y distribución del área de cocina se tomó como referencia la tabla de superficie en m² por comensal estimada para cocinas detallada a continuación.

Tabla 12.

Tabla de Superficie de cocinas

Zonas de la cocina	Superficie en metros cuadrados por comensal			
	Cocina de pequeño restaurante	Cocina de pequeña colectividad (hasta 100)	Cocina de mediana colectividad (hasta 250)	Cocina de gran colectividad (> 250)
Recepción de género	0,05	0,07	0,06	0,05
Almacén de embalajes vacíos	0,01	0,06	0,06	0,05
Basuras / Desperdicios	0,01	0,05	0,05	0,04
Oficina del Jefe de Almacén	-	-	-	0,03
Suministros / Aprovisionamiento	0,07	0,18	0,17	0,17
Antecámaras	-	Armarios fríos	0,04	0,03
Cámara frigorífica para la carne	Armarios fríos	Armarios fríos	0,06	0,04
Cámara frigorífica para productos lácteos	Armarios fríos	Armarios fríos	0,04	0,03
Cámara frigorífica para verdura y frutas	Armarios fríos	Armarios fríos	-	0,04
Congelador y cámaras para pescado	Armarios fríos	Armarios fríos	0,05	0,04
Otras cámaras frigoríficas	-	-	0,04	0,03
Almacenamiento de género refrigerado	0,10	0,06	0,23	0,21
Almacén de productos secos/ Alimentos	0,10	0,14	0,13	0,11
Almacén de verduras	-	0,09	0,07	0,05
Consumo diario	0,05	0,05	0,04	0,03
Almacenamiento de género sin refrigerar	0,15	0,28	0,24	0,19
Preparación de verdura	0,06	0,09	0,07	0,05
Preparación de carnes y pescado	0,10	0,09	0,06	0,04
Cocina caliente	0,30	0,30	0,25	0,20
Cocina fría	0,16	0,14	0,11	0,10
Pastelería	-	-	0,08	0,08
Plonge	0,05	0,05	0,05	0,04
Oficina del Jefe de Cocina	-	0,04	0,03	0,03
Equipo de cocción	0,67	0,71	0,65	0,54
Lavado de vajilla	0,15	0,12	0,10	0,10
Entrega/Mostrador Camareros	0,07	0,07	0,09	0,13
Lavabos y vestuarios para el personal	-	0,45	0,35	0,29
TOTAL	1,21	1,87	1,83	1,63

Tomado de: Fagor Industrial, s.f.

Se consideró la superficie de cocina para un pequeño restaurant determinada en el cuadro de 1.21 m² por comensal, y se estableció el aforo del restaurant para 50 personas, por lo cual:

$$50 \times 1 = 50 \text{ raciones persona}$$

$$50 \times 1.21\text{m}^2 = 60.5 \text{ m}$$

Tabla 13.

Programa Arquitectónico

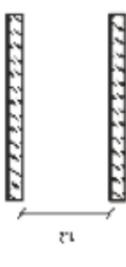
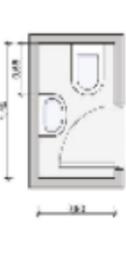
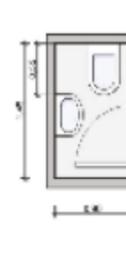
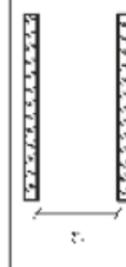
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
COD.	Espacio	Actividad	EQUIPAMIENTO		Fijo	INSTALACIONES		DIMENSIONES MIN. (m2)		BOCETO	Area Mínima m2	Area Proyecto m2
			Móvil			Básicas	Especiales	Largo	Ancho			
AREA GENERAL												
H	Hall Ingreso	Ingresar	-	-	-	Luz	-	1.20	1.20		2.40	11.00
B	Bodega	Almacenaje de productos de limpieza	Carrito de limpieza	Estantería	-	Luz Fuerza	-	1.50	1.50		2.25	3.40
BH	Baños de Hombres	Necesidades biológicas	Secadores de manos Espejos	Sanitarios Lavabos	-	Luz Fuerza Hidrosanitarias Ventilación	-	1.45	0.90		1.30	3.00
BM	Baños de Hombres	Necesidades biológicas	Secadores de manos Espejos	Sanitarios Lavabos	-	Luz Fuerza Hidrosanitarias Ventilación	-	1.45	0.90		1.30	3.00
CG	Circulación general	Caminar Circular	-	-	-	Luz	-	-	1.20		1.20	2.15
J	Jardín	Recreación Esparcimiento de los comensales	Mesas Sillas Calefactor externo	-	-	Luz	-	0.80r	0.80r		0.80r	0.80r
								1.00r	1.00r		1.00r	
								1.10r	1.10r		1.10r	
MR	Manejo de Residuos	Desecho y clasificación de residuos orgánicos, plásticos, papel, varios	Basureros de clasificación	-	-	Luz Agua Ventilación	-	1.50	1.50		2.25	Basurero Independiente 2.00
SS	Caja "Self - Scanning"	Pago de productos	-	Caja pago autónomo	Voz Datos	Luz Fuerza	-	1.20	0.80		1.00	1.00

Tabla 14.

Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
COD.	Espacio	Actividad	EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES			DIMENSIONES MIN. (m2)		BOCETO	Area Mínima m2	Area Proyecto m2
			Móvil	Fijo	Básicas	Especiales	Largo	Ancho				
ÁREA RESTAURANT												
C	Cocina	Preparación de alimentos	*Ver programa arquitectónico específico		Luz Fuerza Agua potables Aguas Servidas Ventilación	Gas Voz Datos		15.00	4.05		60.5	70.63
CM	Comedor	Ingesta de los alimentos.	Mesas Sillas	-	Luz Fuerza Ventilación	Voz Wifi	10.00	9.00		90.00	150.00	
CJ	Caja	Pago de productos	-	Equipo electrónico tradicional	Luz Fuerza Ventilación	Voz Datos	2.00	2.00		4.00	9.00	
EX	Exhibidores	Promocionar y exhibir los alimentos	Exhibidores	-	Luz Fuerza Ventilación	Datos	1.20	0.80		0.96	1.00	
ÁREA MINIMARKET												
AM	A. Bebidas A. Productos básico y primera necesidad A. productos farmaceuticos A. Snacks A. productos lácteos A. panadería & repostería A. frutas y verduras A. implementos de oficina A. implementos de belleza	Exhibir y promocionar el producto		Estantería Mobiliario de exhibición	Luz Fuerza Ventilación	Voz Wifi	1.20	0.70		0.84	1.00	
							1.50	0.70		1.05	1.50	
							1.80	0.70		1.26	1.70	
	A. Refrigeración	Refrigerar, exhibir y promocionar el producto	-	Equipo de refrigeración especial	Luz Fuerza Ventilación	-	1.50	0.70		1.05	1.06	

Tabla 15.

Programa Arquitectónico

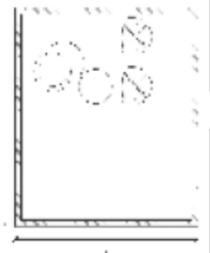
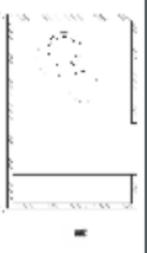
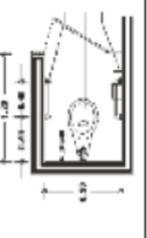
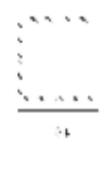
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
COD.	Espacio	Actividad	EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES			DIMENSIONES MIN. (m2)		BOCETO	Area Mínima m2	Area Proyecto m2
			Móvil	Fijo	Básicas	Especiales	Largo	Ancho				
ÁREA MINIMARKET												
BM	Bodega minimarket	Recepción, almacenamiento y refrigeración de alimentos	Mesas de trabajo y apoyo	Esteria Refrigerador	Luz Fuerza Agua Ventilación	Voz Datos	5.00	5.00		25.00	25.00	
CJ	Caja	Pago de productos	-	Equipo electrónico tradicional	Luz Fuerza Ventilación	Voz Datos	1.50	1.00		1.50	1.50	
ÁREA ADMINISTRACIÓN												
AA	Gerente General & Financiero Gerente Comercial & de Marketing	Supervisar, gestionar y regular las operaciones del establecimiento comercial.	Escritorios Sillas	Archivadores	Luz Fuerza Ventilación	Voz Wifi Datos	3.44	3.00		10.00 c/u	10.00 c/u	
	Contabilidad	Administrar fondos y dinero	Escritorios Sillas	Archivadores	Luz Fuerza Ventilación	Voz Wifi Datos	2.50	2.00		5.00	5.00	
ÁREA EMPLEADOS												
AA	A. Almacenamiento	Almacenaje de objetos personales	-	Lockers	Luz	-	1.60	0.40		0.64	0.64	
	Baños	Necesidades biológicas	Espejos Secadores	Sanitarios Lavabos	Luz Fuerza Hidrosanitarias Ventilación	-	1.20	0.9		1.08	1.20	
	Duchas	Aseo personal	-	-	Luz Hidrosanitarias	-	1.00	1.00		1.00	1.00	
	Vestidores	Cambio de ropa	-	-	Luz	-	1.00	1.00		1.00	1.00	

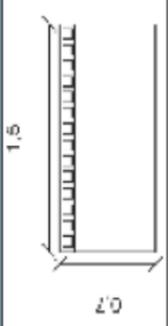
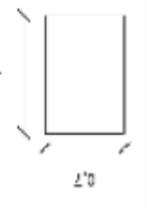
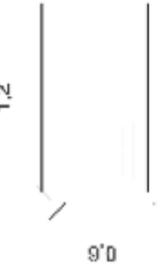
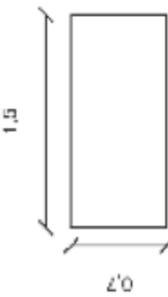
Tabla 16.

Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
COD.	Espacio	Actividad	EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES		DIMENSIONES MIN. (m2)			BOCETO	Area Mínimas m2	Area Proyecto m2
			Móvil	Fijo	Básicas	Especiales	Largo	Ancho				
ÁREA DE COCINA												
C1	Ingreso Productos	Acceso a la cocina de los alimentos	-	-	-	Luz	-	-	1.20		1.20	1.50
C2	Control de Producto	Control de calidad y registro de productos	Mesa de trabajo	Balanza	Luz Fuerza Ventilación	-	1.50	1.70	2.55		2.55	5.00
C3	Almacenamiento de verduras Almacenamiento de frutas Almacenamiento de víveres	Almacenamiento de alimentos	-	Estantes Muebles de almacenaje	Luz Fuerza Ventilación	-	2.00	0.50	1.00		1.00	15.00
C4	A. Refrigeración	Refrigeración de alimentos	-	Refrigerador industrial	Luz Fuerza Ventilación	-	2.00	0.80	1.60		1.60	10.00
C5	Pre-cocina	Preparación de alimentos base	-	Mesón de preparación	Luz Fuerza Ventilación Agua potable Aguas Servidas	Voz	1.50	0.70	1.05		1.05	1.50
C6	Cocina Caliente	Cocción de alimentos	-	Mesón de preparación Plancha Cocina Horno Microondas	Luz Fuerza Ventilación Agua potable Aguas Servidas	Voz Datos	3.80	0.90	3.42		3.42	3.50
C6	Cocina Fría	Preparación de platos sin cocción	-	Mesón de preparación	Luz Fuerza Agua Ventilación	Voz Datos	1.50	0.70	1.05		1.05	3.50
C7	Entrega de alimentos	Entrega de platos de comida	-	Mesón auxiliar	Luz Fuerza Ventilación	Voz Datos	1.00	0.70	0.70		0.70	0.80

Tabla 17.

Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
COD.	Espacio	Actividad	EQUIPAMIENTO		INSTALACIONES		DIMENSIONES MIN. (m2)		BOCETO	Area Mínima m2	Area Proyecto m2
			Móvil	Fijo	Básicas	Especiales	Largo	Ancho			
AREA DE COCINA											
C9	Pastería & Panadería	Preparación de postres	-	Mobiliario de preparación	Luz Fuerza Ventilación	Voz Datos	1.50	0.70		1.05	1.80
C10	Entrega de vajilla	Recepción de platos sucios	-	Mesa de trabajo	Luz Fuerza Ventilación	Voz	1.00	0.70		0.70	0.70
C11	Steward	Lavado de la vajilla	-	Mesa de trabajo Fregadero	Luz Fuerza Agua potable Aguas servidas Ventilación	Voz	1.20	0.60		0.72	1.40
C4	Almacenamiento	Almacenamiento de vajilla	-	Estantes Muebles de almacenaje	Luz Fuerza Ventilación	-	1.50	0.90		1.35	1.35

4.7.3 Organigrama Funcional

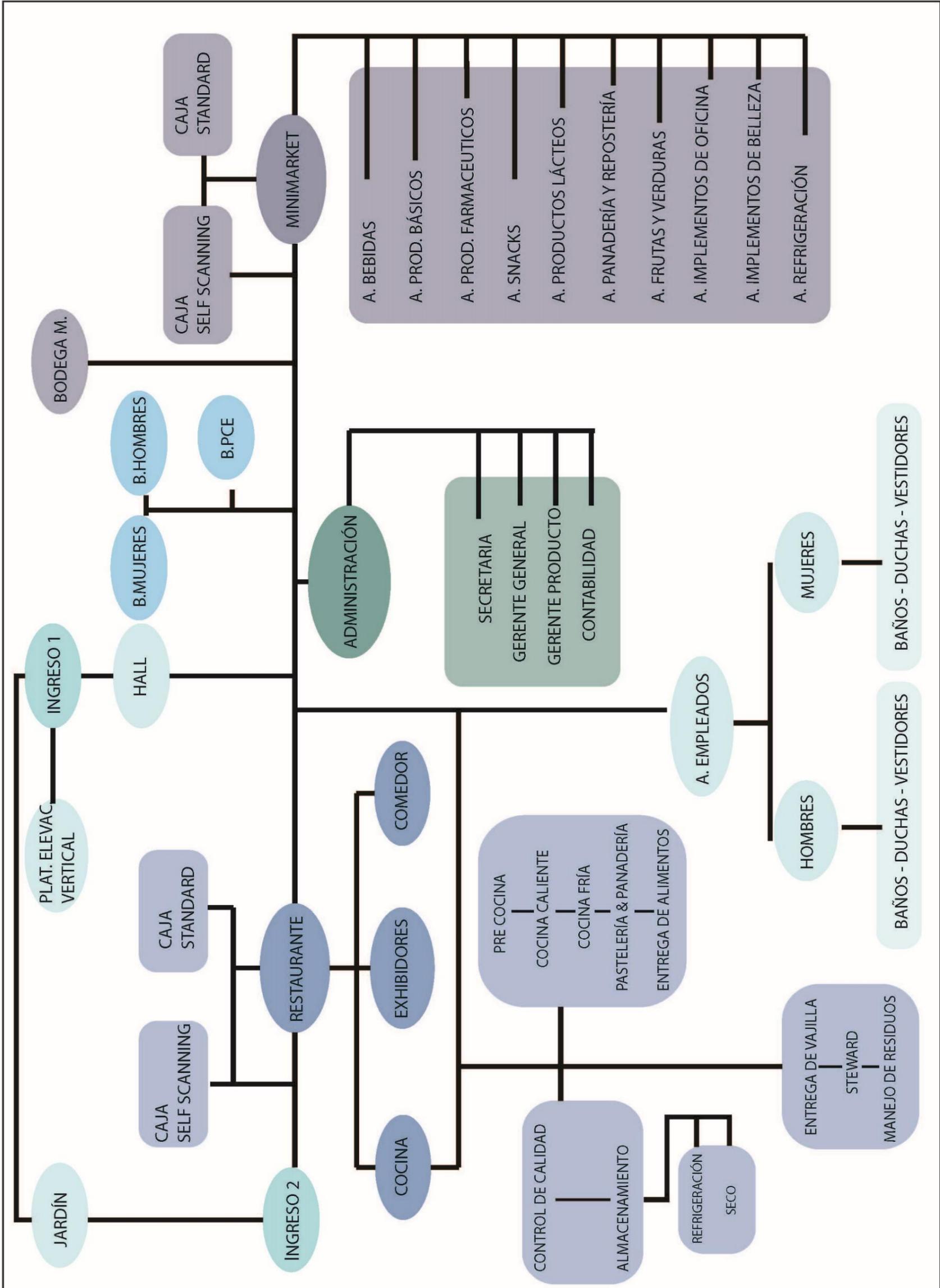


Figura 82. Organigrama Funcional

4.7.4 Diagrama de Flujos

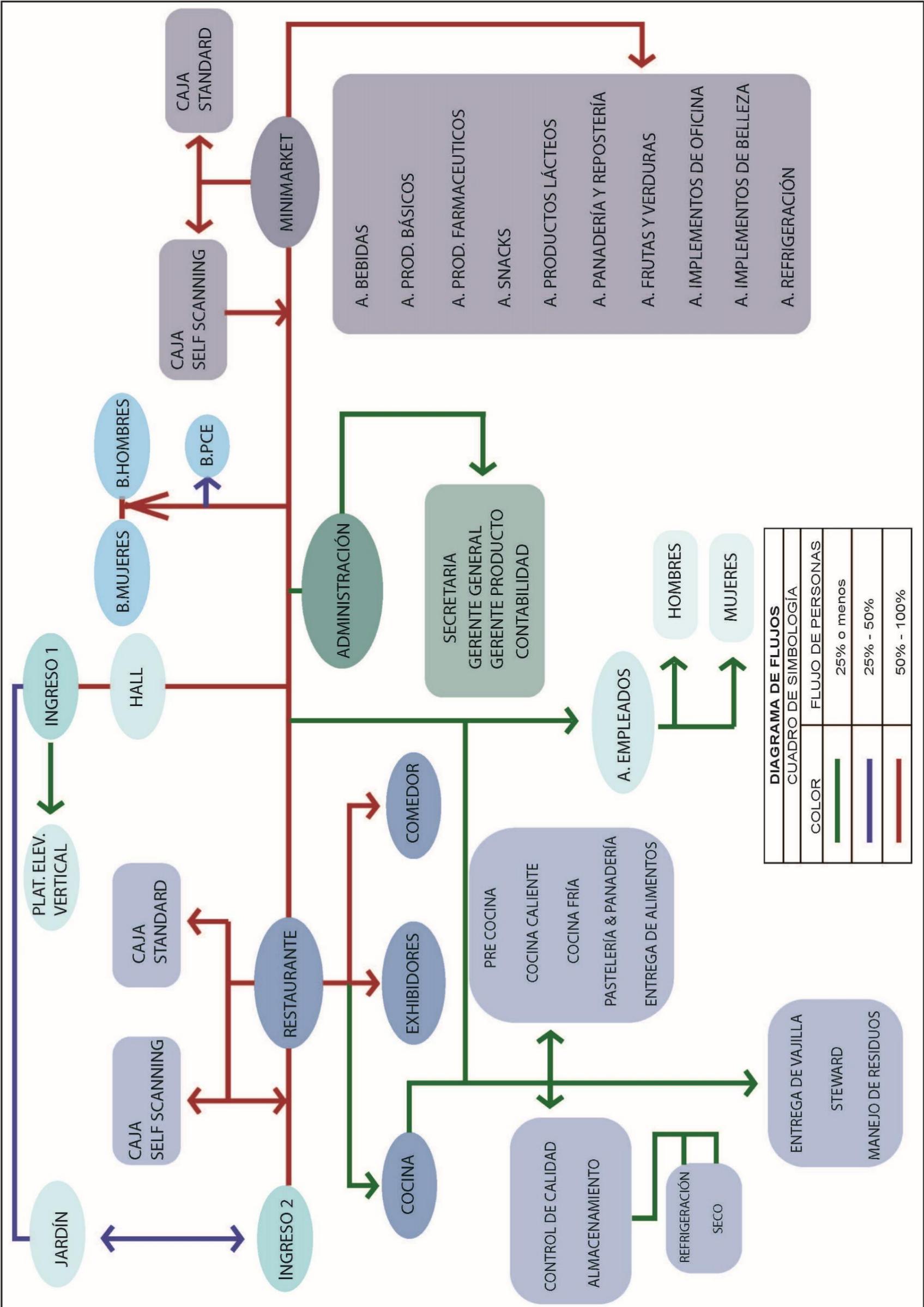


Figura 83. Diagrama de Flujos

4.7.6 Plan Masa

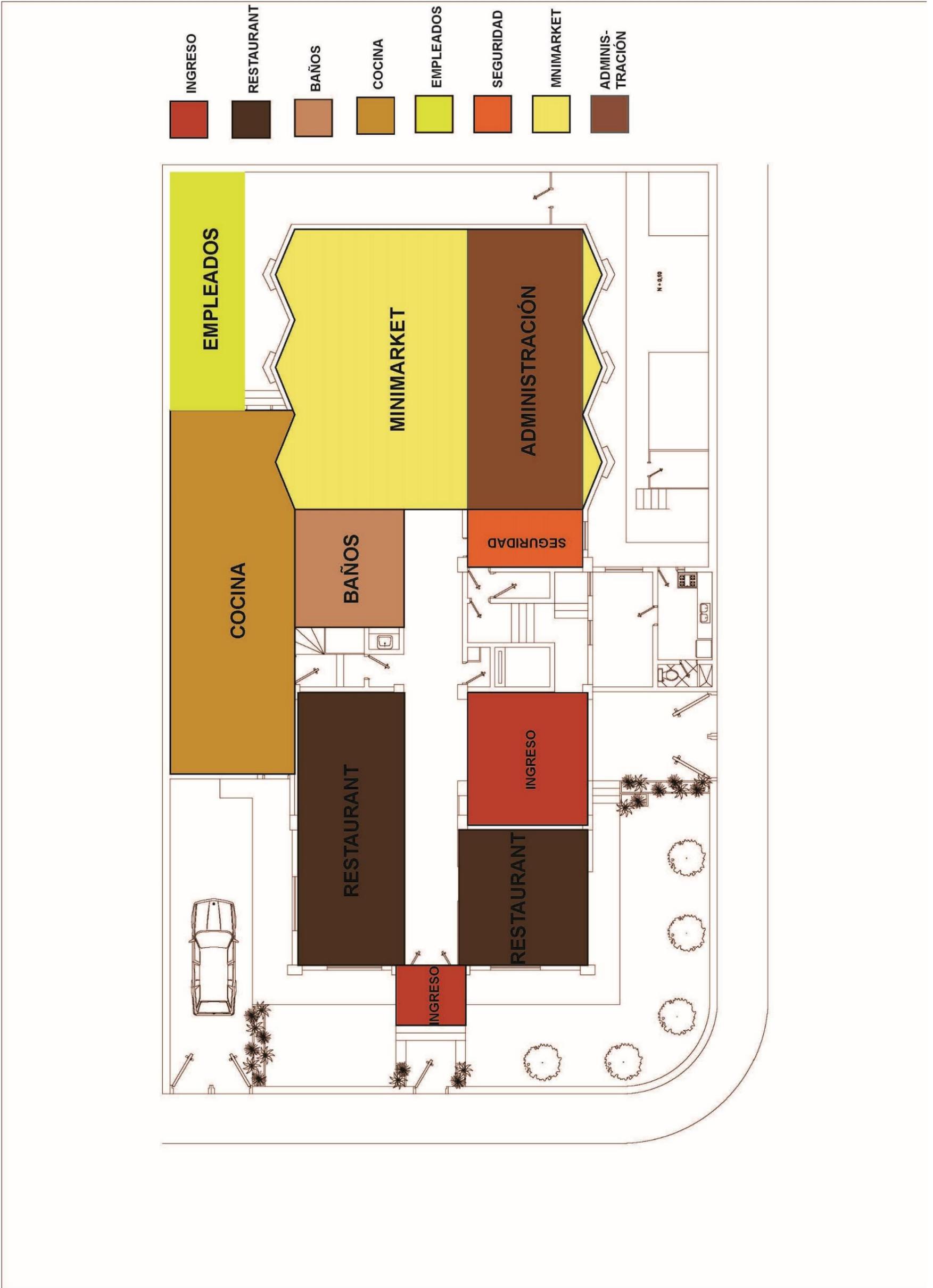


Figura 85. Plan Masa



Figura 86. Plan Masa

4.7.7 Zonificación



Figura 87. Zonificación



Figura 88. Zonificación

REFERENCIAS

- Adim Lift. (s. f.). Accesibilidad, componentes de elevación y procesos de conformado de chapa. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://adimlift.com/accesibilidad/plataformas-verticales/makalu/>
- Algarabia. (2015). El origen de la comida rápida. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://algarabia.com/ideas/el-origen-de-la-comida-rapida/>
- Alibaba Group. (s. f.). Plataforma Elevadora Vertical de Sillas de ruedas en Gatos de coche de Automóviles y Motocicletas. Recuperado el 16 de marzo de 2017, de <https://es.aliexpress.com/item/2-5m-Wheelchair-Vertical-Platform-Lift/32754551962.html?spm=2114.43010208.4.2.MeukC5>
- Alimentación. (s. f.). Tendencia en alimentos «on the go». Recuperado el 11 de enero de 2017, de <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/12813-tendencia-alimentos-on-the-go>
- Andes. (2016). Ecuador celebra el Día Mundial de la Alimentación con feria didáctica para alimentarse sanamente. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-celebra-dia-mundial-alimentacion-feria-didactica-alimentarse-sanamente.html>
- Armstrong. (s. f.). Plafones WoodWorks Open Cell. Recuperado el 29 de abril de 2017, de <https://www.armstrongceilings.com/commercial/es-bb/commercial-ceilings-walls/woodworks-open-cell-ceiling-tiles/resources.html#!nav=revit>
- Arqhys Arquitectura. (s. f.). Historia de los restaurantes. Recuperado el 29 de abril de 2017, de <http://www.arqhys.com/contenidos/restaurantes-historia.html>
- Arturo, F., Zurita, E., De Turismo, M., Carina, Y., & Mafla, V. (s. f.). Reglamento control baterías sanitarias establecimientos turísticos. Recuperado el 2 de abril de 2017, de <http://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/REGLAMENTO-CONTROL-BATERIAS-SANITARIAS.pdf>
- Aura Light. (s. f.). Soluciones para supermercados. Recuperado el 3 de mayo de 2017, de <http://www.auralight.es/wp-content/uploads/2012/10/Aura-Light-Supermarkets-ES-final-low.pdf>
- Bracero, P., Dirección De Gestión, L., & Técnico, M. E. (s. f.). Boletín Climatológico Inhami 2016, 17-16. Recuperado el 18 de mayo de 2017, de <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/clima/>

- CARMAN INTERIORISMO. (s. f.). La importancia del diseño de interiores en locales y negocios. Recuperado el 8 de marzo de 2017, de <http://carmaninteriorismo.es/disenio-interiores-para-locales-y-negocios/>
- Comercio. (2013). El origen del take away. Recuperado el 10 de marzo de 2017, de <http://www.comercio.es/el-origen-del-take-away/>
- Consejo de Discapacidades de Ecuador. (2012). Ley Orgánica de Discapacidades. Recuperado el 12 de Diciembre de 2016, de http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf
- Consejo Metropolitano de Quito. (s. f.). Ordenanzas de Arquitectura y Urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 12 de diciembre de 2016, de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS AÑOS ANTERIORES/ORD-3746 - NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS_AÑOS_ANTERIORES/ORD-3746 - NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.pdf)
- Consejo Metropolitano de Quito. (s. f.). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio ambiente de Trabajo. Recuperado el 14 de diciembre de 2016, de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito. (2015). REGLA TÉCNICA RTQ METROPOLITANA 3/2015. Recuperado el 5 de junio de 2017, de <https://www.bomberosquito.gob.ec/images/stories/rtq3.pdf>
- Ecosofía. (2007). La arquitectura ecológica: 10 principios. Recuperado 8 de marzo de 2017, de http://ecosofia.org/2007/03/la_arquitectura_ecologica_10_principios.html
- El Periódico de Aragón. (2003). El 59% de las muertes están provocadas por una mala dieta. Recuperado el 4 de octubre de 2016, de http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/sociedad/59-muertes-estan-provocadas-mala-dieta_44330.html
- El Telegrafo. (2012). Las 179.830 empresas del país divididas en 11 sectores. Recuperado el 14 de noviembre de 2016, de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/las-179830-empresas-del-pais-divididas-en-11-sectores>
- El Universo. (2014). FAO y OMS lanzan campaña contra obesidad y por nutrición. Recuperado 5 de diciembre de 2016, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/11/19/nota/4246271/fao-oms-lanzan-campana-contra-obesidad-nutricion-sostenible>

- Fairis. (s. f.). Medidas vidrio templado. Recuperado 17 de mayo de 2017, de <http://www.fairis.com/faitem.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se presenta este miércoles. Recuperado el 3 de noviembre de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>
- Ministerio de Salud Pública. (s. f.). Reglamento de Registro y Control Sanitario de Alimentos. Recuperado el 22 de mayo de 2017, de http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/vigilancia_sanitaria/reglamentos/reglamento1/A.M.2912_rs_alimentos2013.pdf
- DE, R. (s. f.). Sistema Gestión De La Calidad Y El Ambiente Requisitos. Recuperado el 21 de marzo de 2017, de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/09/nte_inen_3010.pdf
- El Comercio. (s. f.). Las cadenas de comida rápida se expanden con la clase media. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/cadenas-comidarapida-clasemedi-ecuador-guayaquil.html>
- El Universo. (2008). Gobierno emprende campaña de alimentación sana. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://www.eluniverso.com/2008/01/27/0001/12/0D2BAE46E6714AEA9C73B200ECCF10B6.html>
- Entre el Mercado y Tú. (s. f.). Las técnicas de ventas en los supermercados. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <https://entretuyelmercado.wordpress.com/2012/10/28/las-tecnicas-de-ventas-en-los-supermercados/>
- FAGOR. (2014). Diseño de cocinas para restaurantes de dimensiones reducidas., 1-10. Recuperado el 19 de mayo de 2017, de <http://www.fagorlatinoamerica.com/uploads/documentacion/archivos/es/cocinas-restaurantes-dimensiones-reducidas-es.pdf>
- Forbes Mexico. (2015). Los productos orgánicos están de moda y son un buen negocio. Recuperado el 1 de abril de 2017, de <https://www.forbes.com.mx/los-productos-organicos-estan-de-moda-y-son-un-buen-negocio/#gs.N0leEYc>
- Fricopal. (s. f.). Tipos de cámaras y expositores de refrigeración y congelación. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://www.fricopal.es/comprar-camaras-expositores-congelados-refrigerados/>

- Fustalia. (s. f.). Mesas redondas de madera a medida. Recuperado el 3 de diciembre de 2016, de <http://www.fustalia.es/mesa-redonda/>
- Gestión de Restaurantes. (2011). El uso óptimo de la capacidad del restaurante. Recuperado el 3 de diciembre de 2016, de <http://www.gestionrestaurantes.com/el-uso-optimo-de-la-capacidad-del-restaurante-fuente-de-ventaja-competitiva/>
- Grupo Aeria. (s. f.). Placa de hormigón. Recuperado el 24 de abril de 2017, de <http://www.grupoareia.com/placa-de-hormigon.html>
- Hilti. (s. f.). Pernos hilti. Recuperado el 1 de junio de 2017, de https://www.hilti.cl/medias/sys_master/documents/h64/9174917447710/Informacion_tecnica_ASSET_DOC_LOC_5901109.pdf
- Ikibana. (s. f.). Ikibana Restaurant & Lounge. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de <http://ikibana.com/parallel>
- Iluminet. (2014). La iluminación en la gastronomía. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de <http://www.iluminet.com/la-iluminacion-en-la-gastronomia/>
- Impiva Disseny. (s. f.). Merchandising: mejorar la presentación del producto en el lugar de venta. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://www.tipon.eu/es/comunicacion-e-imagen/publicidad/merchandising-mejorar-la-presentacion-del-producto-en-el-lugar-de-venta.html>
- Ingeniería Real. (s. f.). Diseño y construcción de una cisterna. Recuperado el 28 de marzo de 2017, de <http://ingenieriareal.com/disenio-y-construccion-de-una-cisterna/>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (s. f.). Accesibilidad de las personas al medio físico. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/normas_inen_acceso_medio_fisico.pdf
- IVANKA. (s. f.). Plaqueta de fachaleta de hormigón. Recuperado el 24 de abril de 2017, de <http://www.archiexpo.es/prod/ivanka/product-89100-1778583.html>
- Jardín, I. (s. f.). Riego por goteo: dosis y tiempo de riego. Recuperado el 10 de abril de 2017, de <http://archivo.infojardin.com/tema/riego-por-goteo-dosis-y-tiempo-de-riego.1322/>
- José, A. (2013). Porque compramos - YouTube. Recuperado el 11 de septiembre de 2017, de https://www.youtube.com/results?search_query=porque+compramos

- José, A. (2013). *¿Por que compramos? Documental 1/2* -. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de https://www.youtube.com/watch?v=N_Z5aEGURCA
- Kaypacha. (s. f.). Kaypacha Productos. Recuperado el 1 de abril de 2017, de <https://www.kaypachaproductos.com/>
- La República Perú. (2015). La nueva conveniencia. Recuperado el 25 de marzo de 2017, de <http://larepublica.pe/impresaeconomia/6048-la-nueva-conveniencia>
- MGlobal. (s. f.). Neuromarketing: En la mente del consumidor. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://mglobalmarketing.es/blog/neuromarketing-en-la-mente-del-consumidor-1/>
- MINEROSA. (s. f.). PIEDRA NATURAL. Recuperado el 6 de abril de 2017, de <http://www.minerosa.com/pisos.html>
- Ministerio de Turismo de Perú. (s. f.). Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines. Recuperado el 21 de marzo de 2017, de [http://www.munives.gob.pe/WebSite/infor-meta20/NORMA SANITARIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE RESTAURANTES Y SERVICIOS AFINES RESOLUCION MINISTERIAL 363-2005 MINSAsfunc_restaurantes.pdf](http://www.munives.gob.pe/WebSite/infor-meta20/NORMA_SANITARIA_PARA_EL_FUNCIONAMIENTO_DE_RESTAURANTES_Y_SERVICIOS_AFINES_RESOLUCION_MINISTERIAL_363-2005_MINSAsfunc_restaurantes.pdf)
- Minusval. (s. f.). Estudio técnico: Discapacitados Físicos. Recuperado el 21 de marzo de 2017, de <http://www.minusval2000.com/otros/legislacion/estudiotecnico/#DIMENSIONES>
- Montignac. (s. f.). Historia de la alimentación del ser humano. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://www.montignac.com/es/historia-de-la-alimentacion-del-ser-humano/>
- Notilogía. (2015). Lista de productos considerados de primera necesidad, según el gobierno. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://www.notilogia.com/2015/09/lista-de-productos-considerados-de-primera-necesidad-segun-el-gobierno.html>
- Notiseg. (s. f.). Sistema de Circuito Cerrado. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://notiseg.com/index.php/productos/cctv/winsted/89-consola-para-cuartos-de-control-y-salas-de-monitoreo>
- Novadeck. (s. f.). Pisos NovaDeck. Recuperado el 10 de abril de 2017, de <http://www.novadeck.com.co/index.php/novadeck/coleccion-y-acabados>
- ODEPA. (2002). El mercado de los productos orgánicos. Recuperado el 2 de abril de 2017, de <http://www.odepa.cl/articulo/el-mercado-de-los-productos-organicos-2/>

- On The Run. (s. f.). Franquicias. Recuperado el 3 de diciembre de 2016, de <http://www.ontherun.com/site/franchises>
- OTTIS. (s. f.). Plataforma de Elevación Vertical. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de [http://www.otis.com/site/es-es/OT_DL_Documents/OT_DL_DownloadCenter/Plataformas salvaescaleras verticales/Adim-Lift-Catalogo.pdf](http://www.otis.com/site/es-es/OT_DL_Documents/OT_DL_DownloadCenter/Plataformas_salvaescaleras_verticales/Adim-Lift-Catalogo.pdf)
- Pandería Industrial. (s. f.). Equipamiento de Panadería. Recuperado el 2 de abril de 2017, de <http://panaderiaindustrial.com.ar/catalogo/index.php/panaderia/hornos-convectores>
- Plataforma de Arquitectura. (s. f.). Galería de Restaurante Mercat / 01 Arquitectos - 9. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-4445/restaurante-mercat-01-arquitectos/1359301133_img_7144jpg
- PLYCEM. (2013). Guía de Instalación de Entrepiso. Recuperado el 1 de abril de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=qt8CuilQ0uA>
- PP Digital. (2014). Ñaquito, un barrio que ofrece de todo a quienes lo visitan. Recuperado el 6 de enero de 2017, de <http://www.ppdigital.com.ec/noticias/ciudadania/4/inaquito-un-barrio-que-ofrece-de-todo-a-quienes-lo-visitan>
- Precios Factory. (s. f.). MUEBLES CAJA. Recuperado el 3 de diciembre de 2016, de <http://preciosfactory.com/tienda/17-muebles-caja>
- Proveedores. (s. f.). Enfriadores de bebidas. Recuperado el 10 de abril de 2017, de <http://www.proveedores.com/articulos/lo-que-debes-saber-sobre-los-enfriadores-de-bebidas>
- Punto Orgánico. (s. f.). Mercado Orgánico. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://puntoorganico.com/productos?set=2>
- Quito Adventure. (s. f.). Geografía y Clima de Quito. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://www.quitoadventure.com/espanol/informacion-ecuador/acerca-ecuador/geografia-quito.html>
- Rasec. (s. f.). Mueble de Caja para Supermercado. Recuperado el 3 de abril de 2017, de <http://www.rasec.com/es/nuestros-productos/muebles-de-cajas/mueble-caja-tienda-supermercado-registradora-hipermercado-mostradore-tienda/>
- Restaurant Mercat. (s. f.). Restaurant Mercat | 01ARQ. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://01arq.cl/es/restaurant-mercat/>

- RockTec. (s. f.). Microcemento. Recuperado el 6 de abril de 2017, de <http://www.rocktec.com.ec/microcemento.html>
- SIIC, I. (s. f.). Estanterías y Mobiliario para Panaderías en Autoservicio. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <https://www.equipamientosiic.com/estanter%25C3%25ADas-comerciales/estanter%25C3%25ADas-y-muebles-panader%25C3%25ADa/>
- SIIC, I. (s. f.). Muebles Caja (Check Out) de salida con cinta. Recuperado el 3 de abril de 2017, de <https://www.equipamientosiic.com/muebles-caja-check-out/muebles-caja-con-cinta/>
- SIIC, I. (s. f.). Estanterías y Mobiliario para Fruterías en Autoservicio. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <https://www.equipamientosiic.com/estanter%25C3%25ADas-comerciales/estanter%25C3%25ADas-y-muebles-fruter%25C3%25ADa/>
- Sodeca. (s. f.). Ventiladores de cobertura. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de <http://www.sodeca.pt/productos?id=3>
- Techos Verdes. (s. f.). ¿Cómo calcular la cantidad de riego para nuestras plantas? Recuperado el 10 de abril de 2017, de <http://www.techosverdes.com.pe/como-calculiar-la-cantidad-de-riego-para-nuestras-plantas-399-n.html>
- TERMOTEC. (s. f.). Termodinámica Aplicada. Recuperado el 1 de abril de 2017, de https://www.termotec.ec/productos?gclid=CKj88_n0hNMCFVYHhgodmtgJHg
- unCOMO. (s. f.). Qué son los frutos climatéricos y no climatéricos. Recuperado el 2 de abril de 2017, de <https://comida.uncomo.com/articulo/que-son-los-frutos-climatericos-y-no-climatericos-44010.html>
- UrbanBrick. (s. f.). Panel Stone Urban Brick. Recuperado el 24 de abril de 2017, de <http://www.stone-panel.co.uk/ladrillo-viejo-aleman-i-old-dutch-brick-2059077/>
- Weather Guide. (s. f.). Quito Ecuador clima anual. Recuperado el 5 de diciembre de 2016, de <http://www.weather-guide.com/ciudad-clima-es/Quito-tiempo-clima.php>
- WikiHow. (s. f.). Cómo sembrar lechugas. Recuperado el 9 de diciembre de 2016, de <http://es.wikihow.com/sembrar-lechugas>

