



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



Plaza de Suministro en Tareñan, Michoacán

Tesis

Que para obtener el título de:

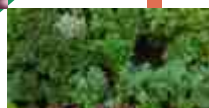
Arquitecto

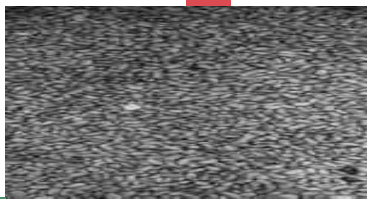
Sustenta:

Salvador Núñez Espinosa

Director de Tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García







UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



Facultad de Arquitectura

Plaza de Suministro en Taretan, Michoacán

Tesis

Que para obtener el título de arquitecto sustenta:

Salvador Núñez Espinosa

Director de Tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



Directorio

Arq. Judith Núñez Aguilar
Directora

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
Subdirector

Dr. en Ed. Fernando Alejandro Avalos
Secretario Académico

C.P. Karla Rizo Herrera
Secretaria Administrativa

M. en Arq. Carlos Arroyo Terán
Secretario Técnico

Jurado

Presidente:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



Sinodal:

Arq. Judith Núñez Aguilar

Sinodal:

M. en Arq. Carlos Arroyo Terán

Agradecimientos



Le agradezco a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por ser mi alma mater, espacio donde crecí como persona gracias a sus instalaciones y a las personas que en ellas imparten clases. Con la suerte de concluir la carrera de arquitecto en el año del centenario de su fundación lo cual es causa de mayor orgullo.

A la Facultad de Arquitectura por haber sido mi segunda casa y un lugar que me permitió superarme a diario, y en especial a la Arquitecta Judith Núñez Aguilar por dirigir dicha institución y por demostrar que con esfuerzo se logran las cosas, así como por haber apoyado a la facultad durante éste tiempo.

Al Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García, que en éste trabajo de un año me brindó su apoyo y supervisión día a día, al mismo tiempo que me enseñó cosas en el ámbito de la arquitectura, los cuales sirvieron para la realización del trabajo, y además inculcó los valores de perseverancia y compromiso con el fin de formarnos como mejores arquitectos.

A todas aquellas personas que hicieron posible mi formación durante los años de la carrera, así como a los que me dieron apoyo directo para realizar este trabajo.

Al Honorable Ayuntamiento de Taretan por su facilitarme información, apoyo durante la aprobación del tema y la selección del predio y ayuda durante el proceso



Con especial cariño a mi madre, Elisa Espinosa Juárez, mi padre, Salvador Federico Núñez Palenius y mi hermano, Daniel Núñez Espinosa, por ser una familia maravillosa que siempre me ha amado y a los que siempre amaré.

A mi familia que siempre me ha tratado bien y a la cual le debo muchas sonrisas, y me ha demostrado la fuerza de la unión.

A mi novia, Marlenne Lemus Martínez, por ser una persona especial de la que siempre he recibido apoyo y cariño.

A mis amigos, Ricardo, David, Jorge y Marcos, por siempre haber estado conmigo, apoyándome y creando recuerdos que nunca vamos a olvidar.

A mis compañeros de carrera, Alex, Raúl, Edwin, Terán, Arnold, Goche, los cuales hicieron más agradable toda ésta etapa y me regalaron momentos de diversión.

En memoria de Alejandro Medina Bárcenas, que demostró que los sueños se viven y siempre estará con nosotros y en cada sonrisa futura.

Presentación

Presentación

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), el más prestigiado centro de estudios en Michoacán, que este año cumple cien años de existencia, está encabezada por su Rector el Doctor *Medardo Serna González*, quien es padrino de la Generación 2013-2017, de egresados de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana (FAUM), de la que es Directora la Arquitecta *Judith Núñez Aguilar*.



www.prensa.umich.mx/wp-content/uploads/2017/07/FAUM-egresados-padrino-rector-mejor-bnnR.jpg

El Doctor *Medardo* entregó el pasado 7 de julio su carta de pasante, en propia mano, a cada uno de los trescientos catorce Nicolaitas que pertenecen a la generación saliente del Centenario de su

Universidad.

Conmemorar los egresados 2013-2017 un siglo de su Universidad Michoacana, recibiendo su carta de pasante, como es el caso del inventivo compañero, *Salvador Núñez Espinosa* y sustentar con su presente trabajo de tesis desarrollado en los ciclos escolares 2016/2017 y 2017/2017 el llamado Examen Diagnóstico, significa para la FAUM seguir impulsando este proyecto con la séptima generación de pasantes que a solicitud personal del interesado, enfrentan esta prueba para en fecha pronta presentar su Examen Profesional y titularse, en este caso, de Arquitecto.

Este Examen Diagnóstico surge en 2011 con el Manual Operativo para las materias de Composición Arquitectónica IX de noveno semestre y Taller Integral de décimo semestre y Titulación, que en su artículo 5 se refiere al denominado **Examen Diagnóstico** definido de la siguiente forma.

“Los alumnos de Taller Integral que al final del semestre hayan acreditado la materia, y que bajo el auspicio del titular de la materia, consideren que el trabajo desarrollado está en posibilidades de ser evaluado a través de un Examen Diagnóstico, podrán solicitar la aplicación de este examen. El examen podrá ser de acuerdo a la Comisión de Temas de Tesis y Titulación,

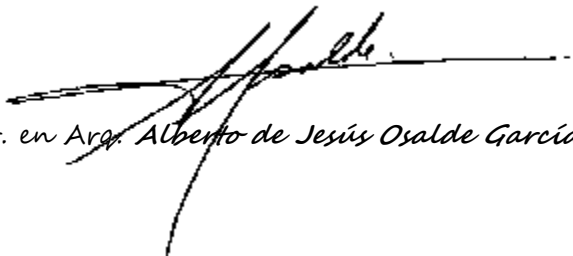
abierto, cerrado, grupal, individual, etc. El titular de la materia, deberá de coordinarse con la comisión de Temas de Tesis y Titulación para aplicar el examen señalado.

Este examen tiene la finalidad de agilizar el proceso de revisión del trabajo realizado por los alumnos durante los semestres IX y X en el área de Composición Arquitectónica, mismo que servirá de base para acceder al proceso de titulación una vez que se haya cumplido con las observaciones señaladas por los sinodales en el examen”.

El 14 de octubre de 2017 la UMSNH cumple su primer centuria de existencia, el 10 de noviembre de 2017, la FAUM cumple su trigésimo noveno aniversario de haber sido fundada, el 10 de noviembre de 2016, en el marco de su aniversario 38, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable A. C. (ANPADEH), hace entrega al prominente Rector de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Doctor *Medardo Serna González*, del documento que da fe que el programa de Licenciatura en Arquitectura ha sido re-Acreditado hasta el año 2021.

Todo ello un gran logro congruente con que hoy el índice de titulación es mucho mayor que el que históricamente se tenía hasta antes de este proyecto institucional.

¡Enhorabuena!

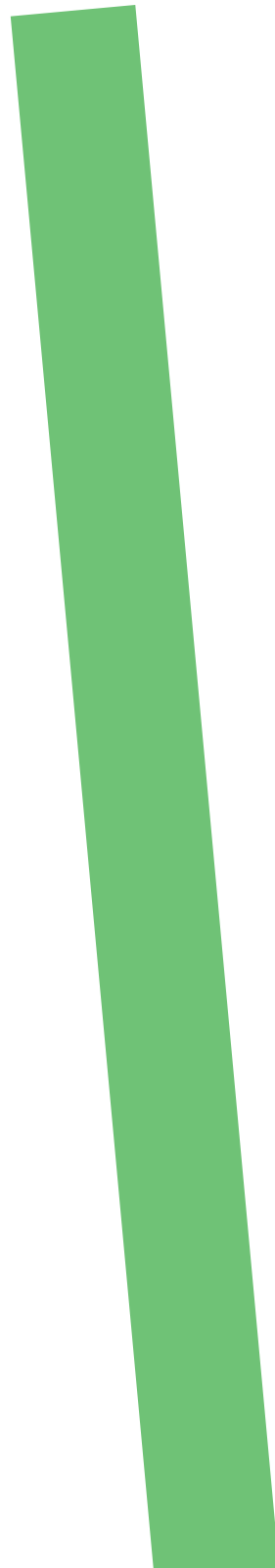

Dr. en Arq. *Alberto de Jesús Osalde García*

Sinopsis

El trabajo que a continuación se presenta es una propuesta de solución para una problemática que se da en el municipio de Taretan, la cual es la falta de un espacio adecuado para la compra venta entre los comerciantes locales y la población.

Éste proceso elaborado a lo largo de una año en las materias de Composición Arquitectónica IX y Taller integral, las cuales se impartieron en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el cual sirve como trabajo para finalizar la carrera.

En el se muestran las soluciones arquitectónicas con lo que eso incluye, criterios funcionales, de espacios, estéticos, etc. Se abordan la solución arquitectónica, estructural, de instalaciones que van desde las usuales como hidráulica y eléctrica hasta algunas no tan usuales como circuito cerrado, laado de aire entre otros, así como planos de acabados, jardinería y mobiliario exterior, los cuales lograrán que el proyecto se elabore de una manera más completa.

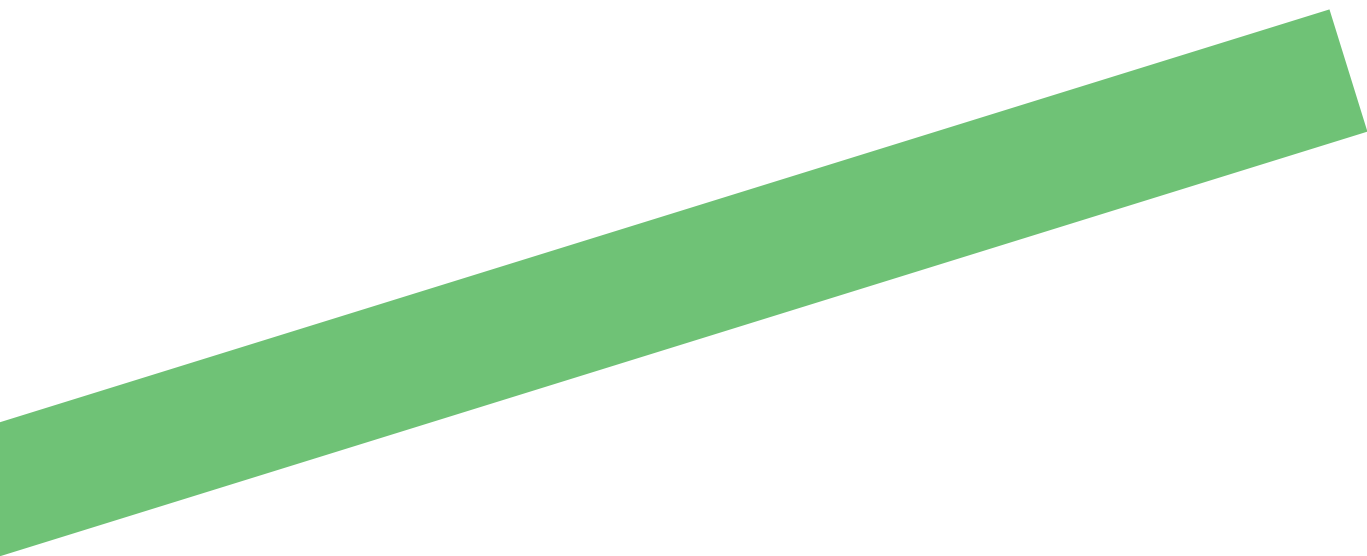


Índice General

Sección Inicial	19
1.0 Sección Inicial.	21
1.1 Descripción del Proyecto y el Usuario.	21
1.2 Planteamiento del Problema.	22
1.3 Justificación	24
1.4 Objetivos.	25
1.5 Metodología de Trabajo.	26
Antecedentes	29
2.0 Antecedentes.	31
2.1 Del Lugar.	31
2.2 Del Tema	32
2.3 Relación del Edificio	35
El Sitio	37
3.0 El Sitio.	39
3.1 Ubicación.	39
3.2 Levantamiento	41
3.3 Análisis.	42
3.4 Evaluación del Entorno Físico.	43
Adecuación al Medio Ambiente	47
4.0 Adecuación al Medio Ambiente.	49
4.1 Temperatura	49
4.2 Vientos.	50
4.3 Lluvias.	51
4.4 Asoleamiento.	51
Consideraciones de la Normativa	55
5.0 Consideraciones de la Normativa.	57
5.1 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo III (Comercio y Abasto) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).	57
5.2 Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.	58
5.3 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	58
5.4 Reglamento de Construcción del Distrito Federal, 2004.	59
5.5 Recomendaciones de Accesibilidad.	59
Ideas Guía	61
6.0 Ideas Guía.	63
6.1 Organigrama	63
6.2 Determinación de Cantidad de Usuarios Permanentes y Temporales.	64
6.3 Programa de Actividades.	64
6.4 Programa de Mobiliario y Equipo.	66
6.5 Programa Arquitectónico.	67
6.6 Estudio de Áreas.	69
8.7 Diagramas de Funcionamiento.	73
Propuesta Inicial	79
7.0 Propuesta Inicial.	81
7.1 Análisis Tipológico Ilustrado.	81
7.2 Analogías.	90
7.3 Fundamentación Teórica-Conceptual.	100
7.4 Zonificación.	102
7.5 Primera Imágen del Proyecto.	103
Planimetría	105

Costo y Tiempo	155
9.0 Presupuesto de Obra.	157
9.1 Presupuesto de Obra Detallado Parcial	157
9.2Preupuesto Paramétrico Detallado.	163
9.3 Presupuesto Paramétrico CMIC.	164
9.4 Presupuesto Paramétrico Global.	164
9.5 Financiamiento.	165
9.6 Programación.	165
9.7 Gráfica de Gantt.	167

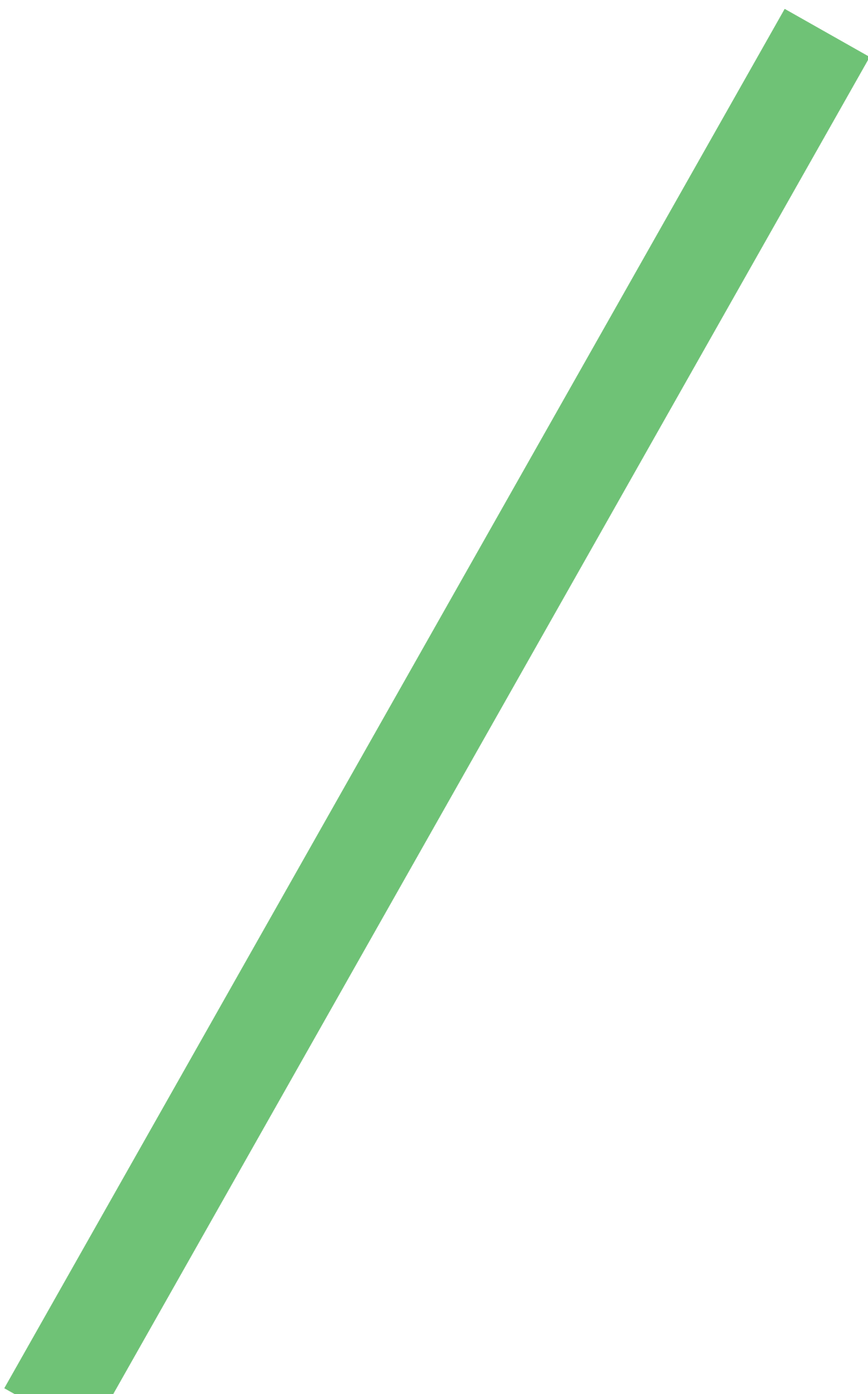
A Manera de Conclusión	169
10.1 Del Edificio en la Población de Taretan	171
10.2Memoria de Criterios constructivos.	173
10.3 Memoria de Diseño Arquitectónico.	176
10.4 Conclusiones.	180
10.5 bibliografía y Fuentes Consultadas.	183
10.6 Anexos.	185
10.7 Software Utilizado.	202
10.8 Contacto.	203
10.9 Características del Documento.	204



Índice de Planos

A- Arquitectónicos	
1. – Topográfico.	107
2. – Planta Arquitectónica	108
3. – Planta de Cubiertas	109
4. – Planta de Conjunto	110
5. – Perspectiva a Ojo de Pájaro	111
6. – Perspectiva a Ojo de Hormiga	112
7. - Perspectivas interiores	113
8. – Fachadas	114
9. – Cortes	115
10. – Cortes por Fachada	116
B - Estructurales	
11. – Cimentación	117
12. – Superestructura	118
13. – Superestructura Tragaluces	119
14. – Perspectiva Estructural	120
15. – Albañilería	121
16. – Detalles Estructurales y constructivos	122
C - Instalaciones	
17. – Redes: Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica	123
18. – Planta e Isométrico, instalación Sanitaria Núcleo de Baños	124
19. – Planta e Isométrico, Instalación Hidráulica Núcleo de Baños	125
20. – Instalación Eléctrica	126
21. – Iluminación	127
22. – Diagramas y Detalles de Instalaciones	128
D –Instalaciones Especiales	
23. – Red Contra Incendios	129
24. – Circuito Cerrado	130
25. – Voz y Datos	131
26. – Lavado de Aire	132
27. – Cámara Frigorífica	133
E – Herrería y cancelería	
28. – Herrería y cancelería	134
29. – Detalles de Herrería y Cancelería	135
F - Señalización	
30. – Señalética	136
31. – Rutas de Evacuación	137
G - Acabados	
32. - Acabados Planta Baja	138
33. – Acabados Planta Baja 2	139
H - Jardinería	
34. – Jardinería Planta de Conjunto	140
35. – Detalles de Jardinería	141

I - Mobiliario Exterior	
36. – Mobilario Exterior	142
37. – Detalles Mobiliario Exterior	143
J - Perspectivas	
38. – Perspectiva a Ojo de Pájaro	144
39. – Perspectiva a Ojo de Pájaro	145
40. – Perspectiva Noturna a Ojo de Pájaro	146
41. – Perspectivas Exteriores	147
42. – Perspectivas Exteriores	148
43. – Perspectivas Interiores	149
44. – Perspectivas Interiores	150
45. – Perspectiva a Ojo de Pájaro	151
46. – Perspectiva a Ojo de Pájaro	152
47. – Perspectiva Noturna a Ojo de Pájaro	153



Resumen

Éste trabajo de tesis toma el proyecto de Plaza de Suministro en Taretan, Michoacán, el cual se proyecta en colaboración y para el Honorable Ayuntamiento de Taretan. Éste proyecto arquitectónico cubre la necesidad de la población de Taretan de un espacio seguro, salubre y nuevo donde comprar productos básicos. Para ello se analizaron los factores sociales, históricos, ambientales, con el fin de lograr una solución adecuada.

La Plaza de Suministros se basa en un concepto que se relaciona con el lugar donde se proyecta, el conjunto se adapta al lugar de manera armoniosa en su diseño y tiene un vínculo con la naturaleza dado por la vegetación que se plantea en el conjunto. El impacto del edificio será menor ya que se trata de un edificio sustentable que responde a los distintos factores climáticos y plantea el uso de ecotecnias o técnicas para el aprovechamiento de recursos que son escasos hoy en día.

Todo el proceso es producto de la interacción que se da entre el promotor y proyectista, el cual enriquece al proyecto y hace que se logre un edificio que deja satisfecho a ambas partes, para finalmente ser lo que la sociedad necesita y que además impacte con sensaciones agradables a los usuarios.

Palabras Clave:

- Taretan
- Productos Básicos
- Diseño
- Sustentable
- Sociedad
- Sensaciones

Abstract

This thesis takes issue in the Supply Plaza at Taretan, Michoacan, wich is proyected in collaboration and for the Hounorable Taretan Town Hall. This architectonic project covers the need of the Taretan poblation of a safe, healthy and new where they can buy it´s basic products. In order to do that social favtors, historical factors and ambiental factors were analyzed to achieve a propr solution.

The Supply Plaza is based on a concept that relates to the place where it is projected, the whole project adapts to the place on a harmonious way in its design and has a link with nature given by the vegetation de-fined in the project. The impact of the building will be minor because it is sustenaible because it respond to different climate factors and it uses different technics to take advantage of limited resources that are limited nowadays.

The whole process is product of the interation between the promoter and the designer, wich enriches the poroject and achieves a building that satisfies both parts, to finally become what society need and also impact with pleasant sensations to the users.

Keywords;

- Taretan
- Basic Products
- Design
- Susteainable
- Society
- Sensations



CAPÍTULO 1

Sección Inicial





1.0 Sección Inicial.

En éste capítulo se tratan los aspectos introductorios del proyecto, como lo son la descripción y los usuarios. También se describe el problema que afronta la población y el porque es necesaria la Plaza de Suministro para el municipio, planteando a la vez los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, sin olvidar el proceso de investigación que se llevó a cabo.

1.1 Descripción del Proyecto y el Usuario.

El proyecto es la Plaza de Suministro en Taretan, Michoacán. Una Plaza de carácter público, diferente, que invite al usuario a recorrerlo y comprar productos locales, frescos y seguros. Que cubre la necesidad de éste servicio comercial en el Municipio de Taretan. Se planteó para que cuente con los espacios necesarios, que el edificio resulte en si innovador y se note la intervención arquitectónica, de igual manera que todas sus partes trabajen en armonía y de manera funcional, siendo prioridad el disfrute de todos los usuarios y la higiene del proyecto, lo cual es muy importante para éste tipo de edificios.

Si bien encontramos varios proyectos de éste carácter, los cuales han estado presentes por mucho tiempo, la Plaza de Suministro de Taretan, Michoacán resalta entre ellos. Propone un nuevo concepto en cuanto a como se disponen éste tipo de productos, ya que no es el típico estante o incluso la colocación en el suelo de estos mismos, sino que se crean espacios con los muebles necesarios, cámaras de refrigeración y una forma de contemporánea de exhibir los productos. Se tiene especial cuidado en cuanto a la salubridad del lugar y de los productos que se ofrezcan en la Plaza. La manera en que se compra es diferente y grata, con total seguridad. Se dejará atrás el típico edificio de éste tipo que solo cuenta con los espacios mínimos y da la apariencia de ser sucio y descuidado.

Además se integran como parte del proyecto otras áreas que no son habituales en proyectos de comercio, como lo es la explanada de usos varios, la cual le da un plus y hace que el proyecto se aproveche de mejor manera y para diferentes fines como muestras gastronómicas, exhibiciones, ferias, etc. También un área de comedores al aire libre que haga aún mas gratificante la experiencia gastronómica en el lugar. Los lugares donde se deposite la basura tendrán una solución que evite cualquier tipo de plaga no deseada o alguna infección.

De tal manera que la Plaza de Suministro se convierta en un proyecto que deje ver que se trata de un lugar de suministro y de comercio para que la población lo use a diario pero al mismo tiempo sea distinto a lo que conocemos y vivimos en nuestro día a día. Es un espacio totalmente seguro e higiénico. Y que si bien ya se cuentan con lugares donde la población compre sus productos éste proyecto se convierta en el lugar preferido de los habitantes de la localidad para realizar la actividad primaria de compra venta, convirtiéndose en el símbolo del municipio de Taretan, que refleje sus principales actividades y modo de vida.

En cuanto a los usuarios que se encuentran para éste proyecto se puede hablar sobre el permanente, los cuales serán los diferentes tipos de negociantes que tengan un local en la Plaza de Suministro donde se encuentren productores que se dediquen a vender su producto de primera mano, para así evitar un intermediario, locatarios que vendan una diversidad más amplia de diferentes productos, como carnicerías, pesacaderías, pollerías, abarrotes, verdulerías, fruterías, etc. así como encargados de servicios como seguridad, mantenimiento y los encargados del orden y dirección del mercado

Dentro de los temporales se encuentra la población del municipio de Taretan, usuarios que irán al mercado a comprar diversos tipos de bienes que ocupen para su vida diaria u otros que vayan a comprar productos para venderlos después en tiendas que posean, por lo cual también se dará la compra a mayoreo. Y las personas que vayan a prestar servicios como la recolección de basura.

1.2 Planteamiento del Problema.

El Municipio de Taretan, de acuerdo al INEGI, presenta un crecimiento de población del 15% en los últimos 15 años, lo cual crea una nueva demanda de servicios que no ha recibido una respuesta o propuesta correcta. No se puede negar que el municipio y la localidad de Taretan tienen un carácter mercantil, ya que desde hace dos siglos se han cultivado y comercializado diferentes frutas como la guayaba, la zarzamora y la caña, y sus derivados como el piloncillo o el aguardiente. A pesar de ser una zona rica en diferentes productos básicos no se ha logrado comercializar internamente dichos productos de manera correcta. Si bien es importante que los productos tengan un alcance nacional e internacional, que es lo que sucede actualmente, también es importante que dentro de la localidad se puedan encontrar de manera eficaz la variedad de frutas y verduras locales.

En el plan de desarrollo del gobierno municipal se marca un Mercado Municipal, pero la Plaza de Suministro puede cubrir la demanda de dichos espacios y productos que se encuentran en él e incluso mejorar el nivel de calidad y otros elementos haciendo que el Mercado ya no se ocupe. Al mismo tiempo puede evitar el problema que se presenta en el centro de la población cuando se acumula la basura y se dan plagas de animales que pueden traer enfermedades a la población.

Esto crea un problema social ya que se tienen que adquirir productos de primera necesidad en tiendas que no tienen los productos frescos ni higiénicos que una Plaza de éste carácter puede proporcionar, ni al precio accesible que se da en éstos lugares. También la población ocupa estar recorriendo la localidad en diferentes direcciones con tal de abastecerse de los diferentes productos en las diversas tiendas, sin poder comparar precios ni calidad y perdiendo tiempo que pueden utilizar en otras actividades.

Otro problema que se presenta en la localidad es la migración que se da entre los jóvenes al no encontrar un empleo u ocupación. Suelen partir a otros estados e incluso países lo cual propicia que la población joven se disminuya y por lo tanto Taretan se está convirtiendo poco a poco en un lugar de personas mayores y la sociedad no crece uniformemente en sus diversas actividades.

También el lugar donde se lleva a cabo la Feria de la Caña en el Llanito, de dimensiones muy pequeñas que no permite que el evento tenga la magnitud deseada y da abasto para la cantidad de locales que se instalan ni para los usuarios que acuden, impidiendo el disfrute total del evento, además de que dicho lugar se encuentra a una larga distancia del centro de la población.

El no contar con un mercado con la variedad de productos necesarios para el día a día de los habitantes hace que el comercio local no se explote de la manera en que se podría y hace que la venta de los lugareños no sea tan grande y por lo tanto la economía del municipio no crece en beneficio de todos los habitantes, problema que el Honorable Ayuntamiento de Taretan quiere solucionar.

1.3 Justificación

La Plaza de Suministro tiene el fin de cubrir una necesidad de la localidad en la cual el Honorable Ayuntamiento ha hecho hincapié, que es un espacio de comercio digno, higiénico, que cuente con el espacio para la gran diversidad de locales que se necesitan. Y esto se deja ver también en el Plan de Desarrollo del Municipio, ya que está marcado como una prioridad a corto plazo.

En cuanto a lo económico el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2000 dio a conocer que la principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, que representa el 41.91% dentro de su actividad económica. Y en segundo lugar se encuentran los servicios y comercio con el 31.87%.

La Plaza de Suministro de Productos de Primera Necesidad es requerida para el municipio de Taretan porque tiene un gran potencial económico, el cual nace de su gran agricultura y ganadería, actividades a las cuales no se les está sacando el mayor provecho al no existir los suficientes locales donde pueden ofrecer los productos. Por lo tanto al tener este proyecto se le da al Municipio un lugar donde vender sus productos de distinta manera, en un lugar en forma y salubre y de fácil acceso. Y de igual manera la oportunidad a los diferentes comerciantes de focalizarse para incrementar la efectividad de sus ventas y así propiciar el comercio local y el desarrollo económico del municipio. Para que al mismo tiempo los consumidores saquen provecho de la cercanía con el centro y la focalización de diferentes productos además de estar comprando en un lugar más agradable y que cuente con medidas sanitarias, las cuales no se dan en todos los puestos donde pueden llegar a comprar sus productos.

En el área social el INEGI en el año 2005 arrojó datos de suma importancia sobre que los jóvenes mayores de 15 años migran del municipio por falta de empleo, y con éste proyecto se buscará crear empleos relacionados con la agricultura para que haya un buen desarrollo económico y por lo tanto la sociedad crezca adecuadamente. Al mismo tiempo se busca que el ir a comprar a la Plaza de Suministro se vuelva una actividad social que en lugar de resultar tediosa sea agradable y única.

De igual manera al llevar a cabo un proyecto de éste tipo se hace una aportación para evitar fuentes de infección que se dan tanto por las plagas que se pueden llegar a dar al conservar alimentos o al mal estado de éstos por no ser guardados de manera correcta, y no estar en contacto con la suciedad que se puede presentar en calles o lugares descuidados. Aportando complementariamente a los beneficios comerciales y sociales un beneficio de salud y prevención.

En el proyecto se localizan locales específicos que se dedican a la venta de los productos más importantes como son la zarzamora, la guayaba y principalmente la caña, con el fin de que éstos puedan ser vendidos tanto a la gente del municipio como a la de los municipios y localidades aledañas, ofreciendo precios más accesibles que en otros comercios y con la seguridad de que en el mercado pueden encontrar dichos productos cuando sea temporada.

Es un buen momento para realizar el proyecto ya que al estar marcado en el Plan de Desarrollo del Municipio nos indica que se requiere en un tiempo menor de 5 años, ya que para el Honorable Ayuntamiento de Taretan es un medio de impulsar la economía local al estar fomentando el comercio de los productos de sus habitantes para los habitantes mismos y de esa manera hacer que el capital quede en el desarrollo de la localidad y la vivienda de los particulares, aumentando su calidad de vida.

Arquitectónicamente se necesita el proyecto para que exista el número adecuado de locales para el tamaño del municipio ya actualmente no cuenta ni con la mitad de los necesarios y muchos de ellos están en desuso. Brinda un nuevo concepto en la edificación que se destacará por su forma, estética y por la manera en que funcionará dicha Plaza de Suministro. También se incorporan elementos que no muy comunmente se ven en edificios de éste tipo, como una explanada de usos varios, la cual podrá ser utilizada para la famosa Feria de la Caña de Taretan.

Se concluye que es pertinente el proyecto de Plaza de Suministro para que la sociedad tenga un referente arquitectónico, un lugar de reunión y del cual se puedan sentir orgullosos. Ya que si bien la localidad ha tenido algunos personajes célebres y los edificios del centro tienen historia Taretan carece de un lugar, aparte del centro de la población, que sea visita obligada o un punto de reunión social, y el proyecto será el segundo lugar que se tenga que visitar por su atractivo estético y por lo que llegue a representar para Taretan.

1.4 Objetivos.

Objetivo General

Es el resolver una necesidad social a través de el proyecto arquitectónico. El cuál dará servicio de carácter comercial a la población Taretan, Michoacán. Ayudando tanto económicamente como socialmente al desarrollo de la localidad y el municipio. Ya que actualmente no se cuenta con un Mercado Municipal en forma.

Objetivos Secundarios

- A través de la investigación de la localidad se proyectará un Centro de Suministro que refleje los valores y atractivos principales de Taretan.
- Que el proyecto se consolide como un lugar de referencia para los comerciantes de la zona en donde quieran vender sus productos y ser parte del lugar.
- Dar un servicio público de mayor calidad y en mejores condiciones que las actuales para impulsar el desarrollo social y económico de Taretan.

1.5 Metodología de Trabajo.

Con el fin de resolver el proyecto arquitectónico de manera adecuada se planteó un esquema metodológico que consta de la elección del tema, en el cual se busca un problema que se ocupe resolver donde tras una búsqueda se encuentra que la población de Taretan tiene un mercado municipal que es deficiente y no abastece de manera correcta a la población, por lo cual se propone un nuevo proyecto de mercado.

Posteriormente se elabora el plan de trabajo para poder resolver el proyecto y se comienza recopilando y analizando información sobre el tema, donde se investigaron distintos documentos para obtener datos geográficos, climatológicos, sociales e históricos, los cuales servirán para entender de mejor manera el proyecto con respecto a su entorno, es decir conocer el lugar donde se proyecta, los efectos climatológicos que se presentan en el lugar y como pueden afectar a la propuesta. Se analizaron datos con relación a la temperatura, la precipitación, el asoleamiento, los vientos dominantes y la humedad de Taretan, los cuales son importantes para lograr un mejor funcionamiento del edificio con menor impacto para el medio ambiente y gasto de energía. De igual manera se analiza la historia del lugar para que el proyecto tenga relación con el lugar en el que se encuentra y cumpla con las necesidades que históricamente se han presentado y se presentarán.

También se realizaron visitas a mercados ya edificados en los cuales se identifican aciertos y errores para poder proyectar de mejor manera y ver qué espacios se ocupan actualmente. Así como lecturas relacionadas al tema para enriquecer el conocimiento sobre el edificio. Se consultó la normativa correspondiente para que el edificio esté dentro de la norma con el fin de que resulte digno y más seguro para todos los usuarios.

Finalmente se interpretaron los datos obtenidos para proponer primeramente un programa arquitectónico correcto y luego un diseño que responda tanto a lo ambiental como a lo normativo, a la gran diversidad de usuarios que vivirán el espacio, que sea llamativo estéticamente y que funcionalmente sea preciso, ya que éste tipo de edificación se resuelve con el proyecto y no sólo con los muebles que van dentro de él. Los datos recopilados anteriormente hacen de la Plaza de Suministro un proyecto único ya que resolverá las características específicas del lugar como el asoleamiento y la precipitación, al mismo tiempo que se propone una nueva manera de vender productos que resulte más higiénica y de calidad. Pensando mientras se diseña en la estructura que lo sustentará y en las instalaciones que necesita, así como los lugares con más jerarquía o que requieran cierta forma especial. Es decir, teniendo en cuenta que debe funcionar integralmente para que la solución sea óptima e innovadora en todos los sentidos.



CAPÍTULO 2

Antecedentes





2.0 Antecedentes.

Dentro de éste apartado se da una pequeña introducción a la localidad donde se ubicó el proyecto y se mencionan los aspectos importantes que a lo largo de la historia de la localidad han tenido relación con el tema. Para después conocer un poco más sobre la historia de comercio del municipio y las instalaciones que actualmente sirven para el suministro de productos de primera necesidad. Así como la relación del edificio con el lugar y sociedad.

2.1 Del Lugar.

Taretan es un municipio del estado de Michoacán, se localiza al oeste del Estado, en las coordenadas 19°20' de latitud norte y 101°55' de longitud oeste, a una altura de 1, 130 metros sobre el nivel del mar. Entre la región de Tierra Caliente y la región Lacustre de Michoacán.

La población de Taretan nace en la época prehispánica, en la cual habitaban tarascos. Al llegar el siglo XVI la evangelización del lugar la lleva a cabo Fray Juan Bautista de Moya, que era el encargado de Tierra Caliente. Registros que datan de 1754 apuntan que en ese entonces Taretan se componía del pueblo de San Ildefonso de Taretan, de San Andrés de Ziraquaretiro y la hacienda de Taretan. Tenía una población de 431 personas, entre los que había españoles, mulatos, indios y esclavos. En 1825 el estado se divide en cuatro departamentos y Taretan es elegido cabecera del Departamento del Sur. Ya el 10 de diciembre de 1831 se constituye municipio. En el mismo año a su cabecera se le nombra Taretan de Terán en honor al general Manuel Mier y Terán. (“Michoacán de Ocampo - Taretan”, 2017)¹

En el 2010 la localidad contaba con una población de 6,052 habitantes, y en la actualidad ha de rondar los 7,000 habitantes. A nivel municipio en el 2010 se contaba con una población de 12,294 habitantes.

Taretan, ha sido cuna de varios poetas famosos e históricamente se ha desarrollado en la enseñanza y práctica de la música. Pese a encontrarse en una zona de transición entre la zona de Tierra Caliente y la Lacustre y contaba con presencia indígena en el pasado y en el presente lo cual hace la historia de la fundación de Taretan, a la llegada de los Agustinos, verdaderamente rica e interesante, dando como resultado una cantidad considerable de inmuebles de gran valor arquitectónico de los que podemos nombrar es la Parroquia de San Ildefonso, el edificio de la Presidencia Municipal y varias casas en la zona del centro en la cabecera municipal. (“Michoacán de Ocampo - Taretan”, 2017)

La agricultura forma una parte importante de la vida diaria del municipio y de la localidad, el 25% del territorio se ocupa para la agricultura de riego, siendo productor de frutas como la zarzamora, la guayaba y primordialmente la caña de azúcar. De hecho en Taretan se ubica un ingenio dedicado a la caña la cual tiene mercado nacional e internacional por la buena producción y calidad. Con respecto al mercado que se encuentra en la cabecera municipal se instaló hace unos 30 años y es el lugar en donde se abastece la población de bienes de uso diario.

2.2 Del Tema

El mercado local público, edificado hace 30 años, se encuentra dos calles al sur de la cabecera municipal. El acceso principal cuenta con un desnivel significativo, salvado con escaleras y una rampa que tiene un uso para los comerciantes ya que no es la adecuada para personas con capacidades diferentes. Está distribuido alrededor de un gran patio central donde se ubica una pila no muy higiénica.

Se nota deficiente y con carencia de higiene ya que el piso de concreto y otros acabados como la pintura se ven sucios. Cuenta con locales separados por muros de tabique, con una cubierta a base de madera y teja, lo cual no resulta óptimo para éste tipo de espacios. Tiene ciertas macetas para implementar algo de vegetación y algunas bancas como mobiliario. Cada local cuenta con su mostrador y su entrada por el frente y de servicio, y cada uno de ellos está adecuado a las necesidades propias del mismo, por medio de acabados como azulejo para las carnicerías o pollerías, al igual que refrigeradores, estantes, licuadoras, entre otros muebles.

La afluencia de gente que lo frecuenta no es demasiada ya que la cantidad de puestos, su calidad y variedad de productos no es muy amplia. Cuenta con unos 30 puestos, de los cuales apenas la mitad se encuentran abiertos, como una carnicería, un par de pollerías, locales de especias, productos de cuero y un par de tiendas de abarrotes las cuales no presentan ningún atractivo o señales de calidad e higiene. Y éste rango de locales no parece cubrir la necesidad de todos los productos básicos que requieren los usuarios, lo cual los orilla a tener que recurrir a otros establecimientos.

En cuanto al comercio ambulante se instala a las afueras del mercado, siendo predominante los puestos que venden comida como tacos, enchiladas y tortas, siendo un total de 10 puestos. el tianguis que se instala una vez a la semana vende primordialmente frutas y verduras, pero al hacerlo bloquean una de las calles que se encuentra en el centro de la localidad. Tampoco es de gran tamaño.



Foto 01. Centro del Mercado. S. Núñez E.



Foto 01. Entrada del Mercado de Taretan. S. Núñez E.



Foto 03. Puestos del Mercado. S. Núñez E.



Foto 04. Local del Mercado. S. Núñez E.

2.3 Relación del Edificio

El proyecto de Plaza de Suministro en Taretan será un edificio que la localidad irá haciendo parte de ella misma. Les brindará ese espacio comercial agradable que toda localidad necesita para ir a comprar lo necesario y para convivir tanto con los locatarios, que probablemente sean vecinos, y con los demás habitantes de Taretan.

Será un espacio agradable de recorrer y de vivir, con espacios grandes e iluminados, que evite la monotonía que muchas veces se presenta en éstos edificios. Donde los colores, olores agradables y variedad de productos serán los protagonistas. Un mercado al cual se acuda para comprar todo lo que se ocupe sin tener que ir de un lado para otro, donde haya productos frescos a diario y si es posible al cual se acuda también por gusto, sin la carga de tener que ir a comprar algo por obligación. Así se tratará que el edificio sea aceptado por la gente de Taretan y que pronto se convierta en un ícono del comercio que se da en la zona y un punto donde la gente quiera vender sus productos.

En cuanto a la sustentabilidad, el proyecto sea de bajo impacto ambiental, es decir que aproveche los recursos ambientales que hay en la zona y que no exiga de más. Para esto tendrá la ventilación adecuada para que la temperatura sea agradable dentro del proyecto. También en cuanto a la precipitación se considerará un sistema de captación de agua pluvial para poder usar el agua recolectada en el proyecto, tanto en su limpieza como en los sanitarios. Y se cuidará el asoleamiento en el lugar para mediar las temperaturas y proteger con elementos arquitectónicos o con vegetación los espacios que lo requieran para lograr comfort tanto de locatarios como de usuarios.

De igual manera la vegetación propuesta será local, para no introducir especies ajenas a ésta zona, ya que es delicado en una localidad que se dedica a la agricultura, agradable per se y armoniosa con el proyecto. Con vegetación que arroje al edificio y lo complemente, ya que para una localidad que es primordialmente agrícola es de gran importancia contar con éstos elementos.



CAPÍTULO 3

El Sitio





3.0 El Sitio.

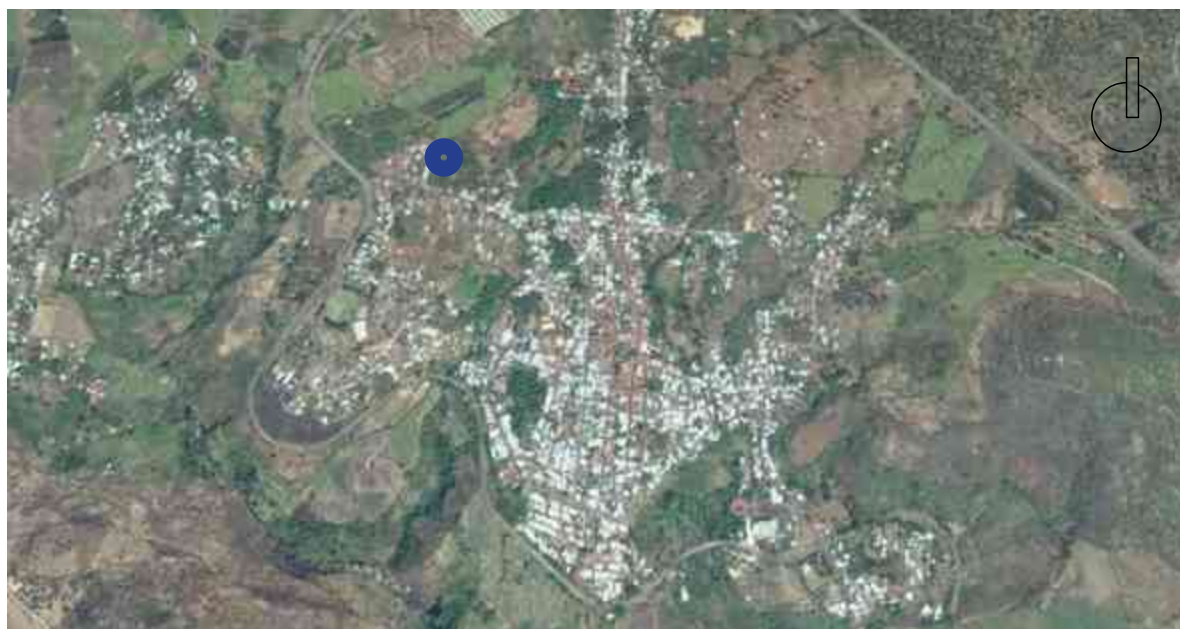
En el capítulo actual se trata la ubicación del terreno donde se proyecta la Plaza de Suministro, con las calles principales para su localización. También se habla de los detalles del terreno como medidas, pendiente y metros cuadrados, así como los aspectos importantes que lo rigen. Para finalmente mostrar un registro fotográfico del mismo y determinar cuales son las mejores vistas desde y hacia el terreno que se aprovecharon en el proyecto.

3.1 Ubicación.

El terreno se localiza en el Estado de Michoacán, concretamente en el municipio de Taretan, en las coordenadas 19°20' de latitud norte y 101°55' de longitud oeste, el cual tiene una superficie de 185.23 km². Taretan se encuentra a 105 km de la ciudad de Morelia. Y a 24 km de Uruapan que es la ciudad más próxima a la localidad. (“Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Taretan, Michoacán de Ocampo”, 2009)



Mapa 01. Referencia con respecto a Morelia. Google Maps.



Mapa 02. Microlocalización con respecto a la localidad. Google Maps.

El predio asignado se encuentra sobre la calle Del Molinito al noroeste de la localidad, la cual se conecta con la calle Insurgentes, y ésta se comunica con el centro histórico de Taretan. El cual queda a una distancia corta, a 5 min a pie aproximadamente.

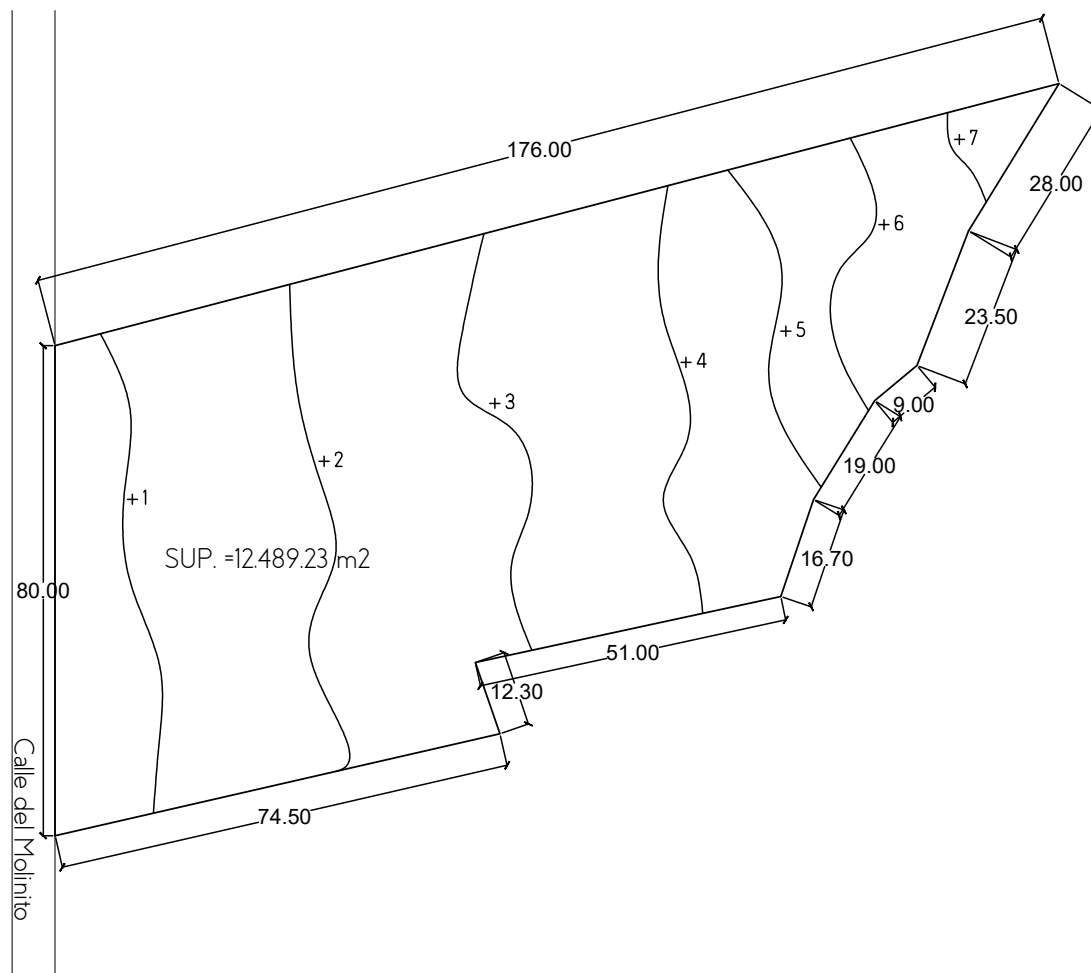


Mapa 03. Localización del Terreno con vialidades. google Maps.



Mapa 04. Terreno con Vialidades aledañas. Google Maps.

3.2 Levantamiento



Croquis 01. Croquis del Terreno. S. Núñez Espinosa.

El terreno asignado se encuentra en una zona no muy habitada aún, pero ya se comienzan a visualizar viviendas a su alrededor. Los terrenos colindantes son ocupados en su mayoría para la agricultura.

El terreno es un polígono irregular de 10 lados con colindancias al norte, sur y este, y una vialidad al oeste. Al norte: 176 metros con Jose Orozco. Al sur: línea quebrada 74.50, 12.30 y 51 metros propiedad de Jose Orozco. Al Este: línea quebrada 28, 23.50, 9, 19, y 16.7 metros propiedad de Roberto Orozco. Al Oeste: 80 metros con calle Molinito.

Tiene una superficie de 12,489.23 metros cuadrados. No tiene una pendiente muy pronunciada (6%) para las dimensiones que posee en total. La ubicación es buena ya que se encuentra a menos de 700 metros del centro de la localidad y la calle Insurgentes tiene acceso tanto como de la carretera libre como de la de cuota, lo cual permite el acceso a los comerciantes y visitante aledaños. El terreno cuenta con un suelo tipo B con una capacidad de carga de 25 a 40 toneladas por metro cuadrado.

3.3 Análisis.



Mapa 05. Equipamiento Urbano. Goggle Maps y S.Núñez E.

El equipamiento urbano con el que cuenta la localidad de Taretan según su Periódico Oficial del 2012 es, en educación 4 jardines de niños, 4 primarias, 2 telesecundarias y una técnica y de nivel medio superior el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 89. Una biblioteca pública en la colonia centro, una casa de la cultura y dos auditorios públicos. También se cuenta con la Unidad Médico Familiar en la cabecera Municipal, la cual da de 2500 a 3000 consultas al mes. En cuanto a la asistencia social se cuenta con un centro del DIF. Para la recreación se encuentra el parque El Llanito, usado para la feria de la caña y exposiciones agropecuarias. La plaza cívica y jardines del centro Municipal, así como una plaza urbana para actividades recreativas y culturales. Se cuenta con el mercado público, el cual está en malas condiciones así como un tianguis una vez a la semana en el centro. El abasto de los comercios de la localidad se da de la ciudad de Uruapan. (Secretaría de Gobierno, 2012)

Finalmente en cuanto a vialidad y transporte se cuenta con una carretera intermunicipal pavimentada al 90% y al norte se encuentra la entrada a la autopista Siglo XXI en su tramo Uruapan - Lázaro Cárdenas, la cual es una vialidad de primer nivel. Se cuenta con un paso de ferrocarril y con sitios de transporte intermunicipal, ya que no hay central de autobuses ni transporte interestatal por lo cual las personas que lo requieren se tienen que desplazar a Uruapan. (Secretaría de Gobierno, 2012)

En cuanto a la vivienda en el Municipio de Taretan, el total de viviendas reportadas fue de 3,434. Del total de las viviendas 3,433 son particulares y tienen un promedio de 4.07 habitantes por vivienda.

El tipo de material predominante en la mayoría de las localidades del Municipio son, muros de tabique o tabicón con techos de lamina galvanizada o de lamina de cartón asfáltica, seguidas de las de tabique, tabicón con losas de concreto son la minoría, en la cabecera municipal, en la zona centro la mayoría de las casas son de adobe con techumbre de madera con teja de barro rojo, y en la periferia son de tabique o tabicón, con losas de concreto o de lamina galvanizada.

3.4 Evaluación del Entorno Físico.

El paisaje natural que se presenta alrededor del terreno es el de terreno valdíos sin cercar y otros utilizados para la agricultura. Y hablando de paisaje urbano, en la proximidad se observan pocas viviendas como las antes descritas, de uno o dos niveles, y ya en el centro de la localidad se encuentran los edificios con más estética, categoría y valor histórico.



Foto 05. Entorno del Terreno. Sl. Núñez Espinosa.



Foto 06. Centro de Taretan. Foto Estudio Suárez.

Así pues el terreno se encuentra en una parte en la cual se nota que poco a poco la población lo irá ocupando pero no deja olvidar el carácter agrícola de la localidad y la tipología de las viviendas que caracterizan a nuestro estado.

En cuanto a las vistas del terreno, las cuales sirven para identificar las mejores orientaciones para proyectar elementos de mayor importancia, tenemos las siguientes:



Foto 07. Terreno. S. Núñez. E.

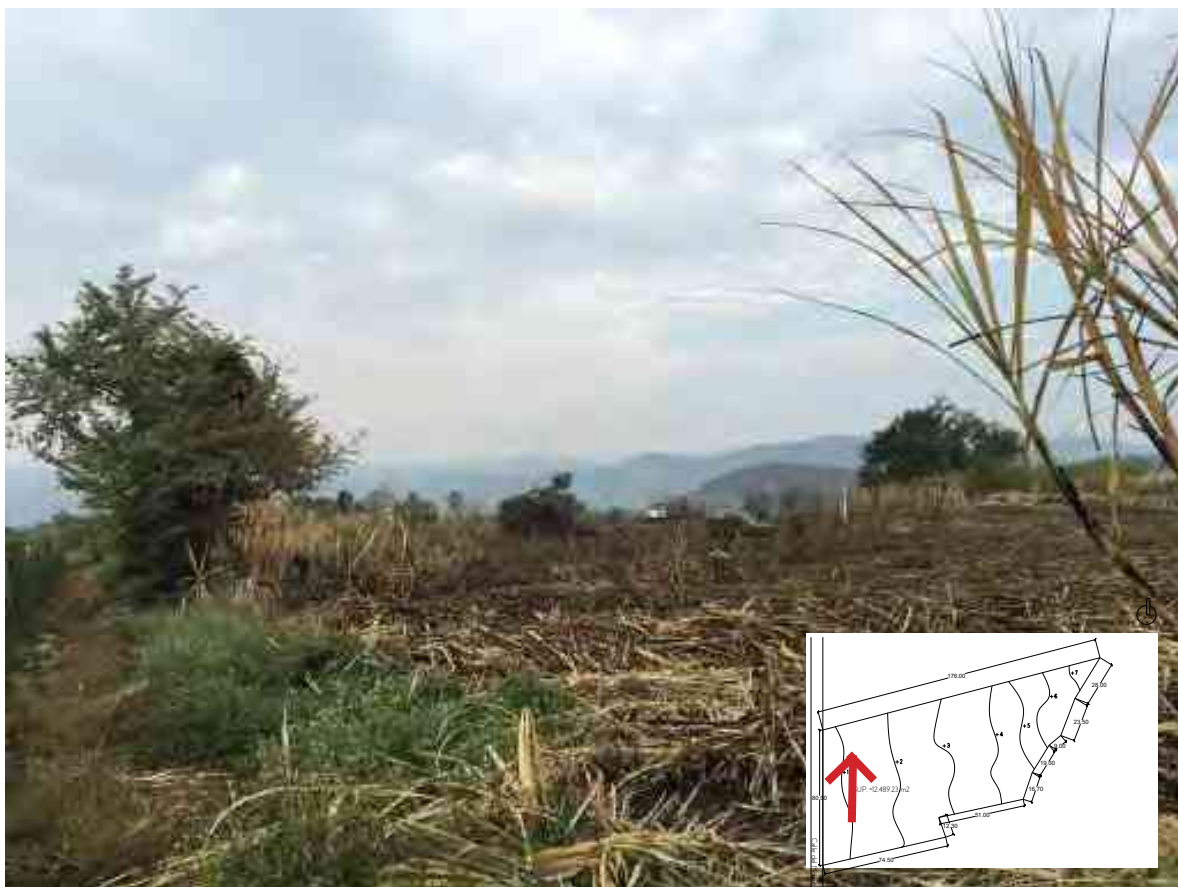


Foto 08. Terreno 2. S. Núñez E.

Las vistas hacia el mercado se dan desde el lado oeste por la calle del Molinito donde se ubica el acceso principal tanto peatonal como vehicular, y desde la parte sur desde la calle insurgentes, que aunque no es colinda con el terreno éste queda en un punto alto con relación a la calle y desde esa dirección vendrán la mayoría de los usuarios en su trayecto para llegar a la Plaza de Suministro, por lo tanto se busca que el proyecto tenga fachadas más interesantes en éstas dos caras.

Y desde el terreno las mejores vistas se dan hacia la naturaleza ya que el entorno urbano no es demasiado. El paisaje circundante hacia todos los puntos cardinales resulta atractivo por su naturaleza, con una dominancia de paisaje rural, por lo tanto se podrán aprovechar en general y mayormente hacia el lado norte, donde se encuentra una formación montañosa vistosa. También hacia el sureste se encuentra otro tipo de vista, de carácter urbano, hacia donde se ve el centro de Taretan, por lo tanto dichas vistas se aprovechan para crear espacios de descanso y recreo.

CAPÍTULO 4

Adecuación al Medio Ambiente

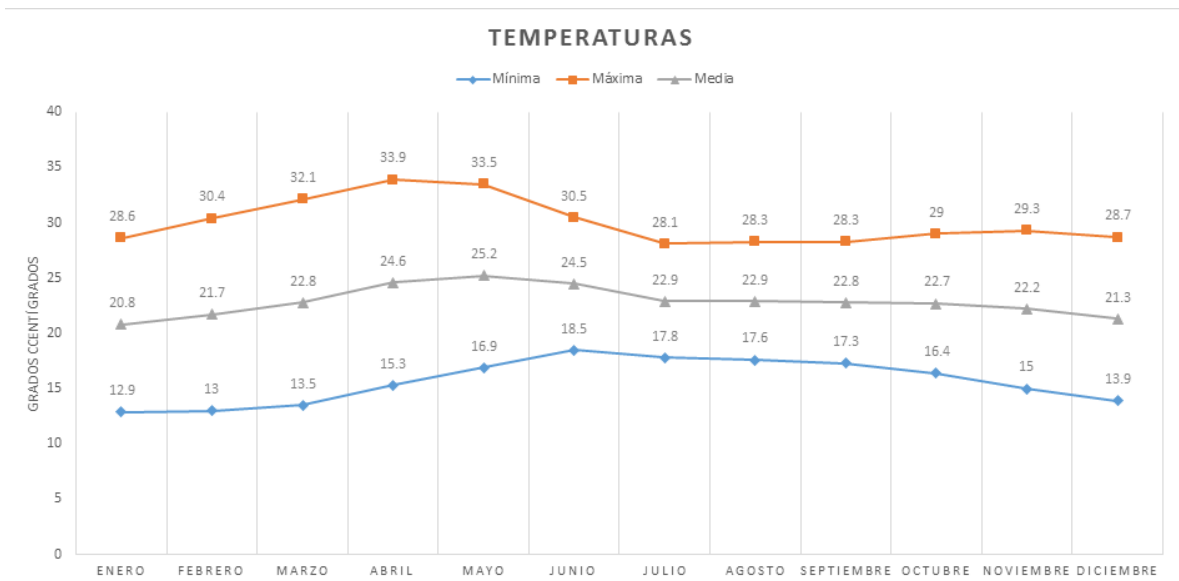


4.0 Adecuación al Medio Ambiente.

No se debe confundir en este apartado el concepto de tiempo con el de clima. El tiempo sólo se presenta en cierto momento en el espacio y el clima es el conjunto de variantes que se han presentado en cierto lugar durante un largo período de tiempo. Por lo tanto la adecuación al medio ambiente se dará a partir de comprender las variantes del clima que rodean al proyecto.

Dentro de éste capítulo se reflejan las variantes climáticas como la temperatura, los vientos, la precipitación, el asoleamiento, etc. que se presentan en Taretan de manera gráfica para su mejor comprensión y se interpretan para poder dar mejor respuesta a ellas en el proyecto con el fin de que éste sea amigable con el medio ambiente y agradable para los usuarios.

4.1 Temperatura

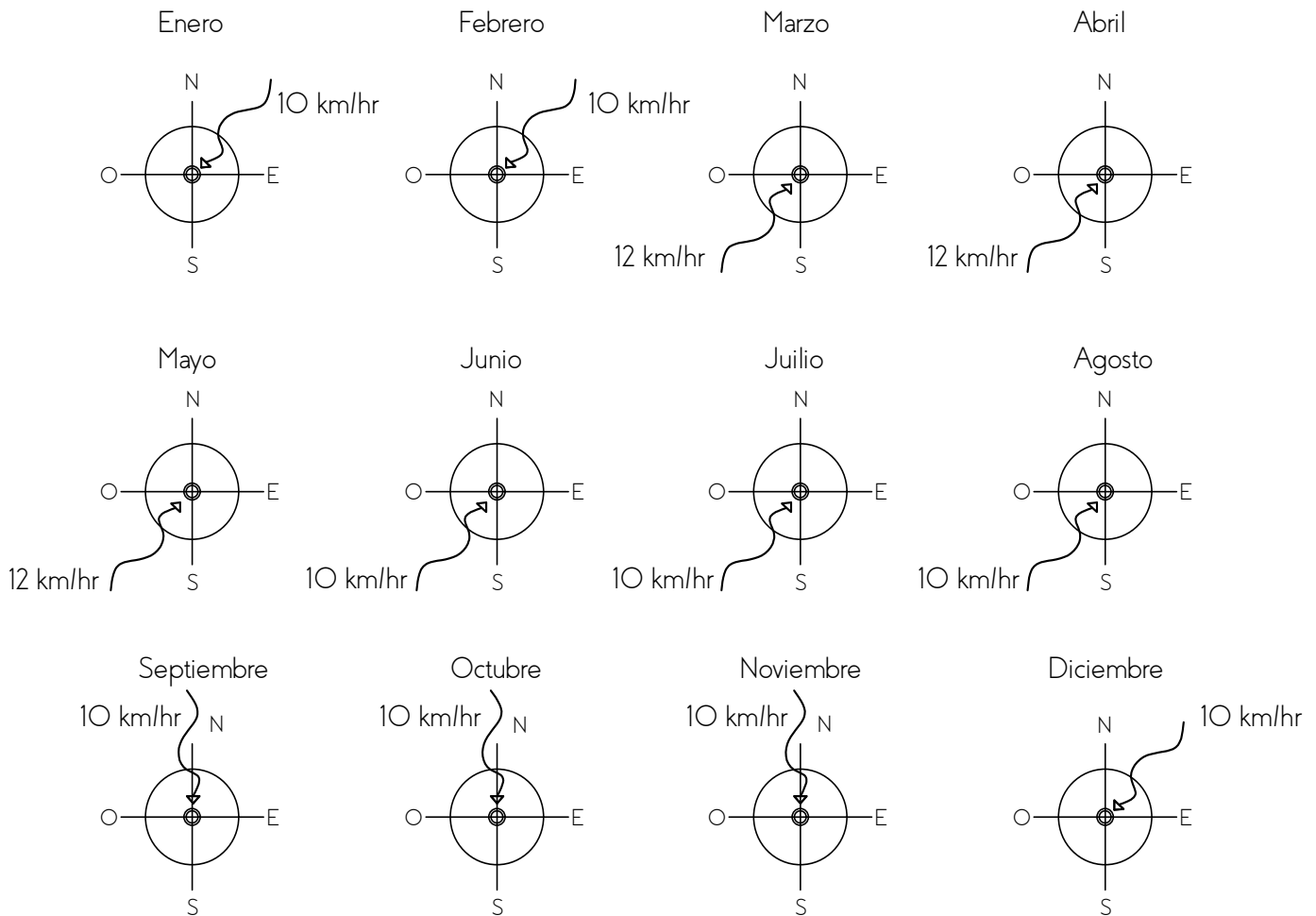


Gráfica 01. Temperaturas. CONAGUA,2010.

El clima en Taretan es cálido subhúmedo con lluvias en verano. En la tabla se observa que el mes en el que la temperatura puede subir más es Abril, sin embargo Mayo presenta la media más alta. También es observable que Enero es el mes más frío del año. (“Servicio Meteorológico Nacional”, n.d.)

Se observa que la temperatura media es agradable en términos generales, pudiendo hacer un poco de calor excesivo en ciertas partes del año. Ésto debido a que se encuentra entre la región de Tierra Caliente y la Lacustre, por lo tanto hay una mezcla de ambos climas lo cual resulta en éstas temperaturas.

4.2 Vientos.

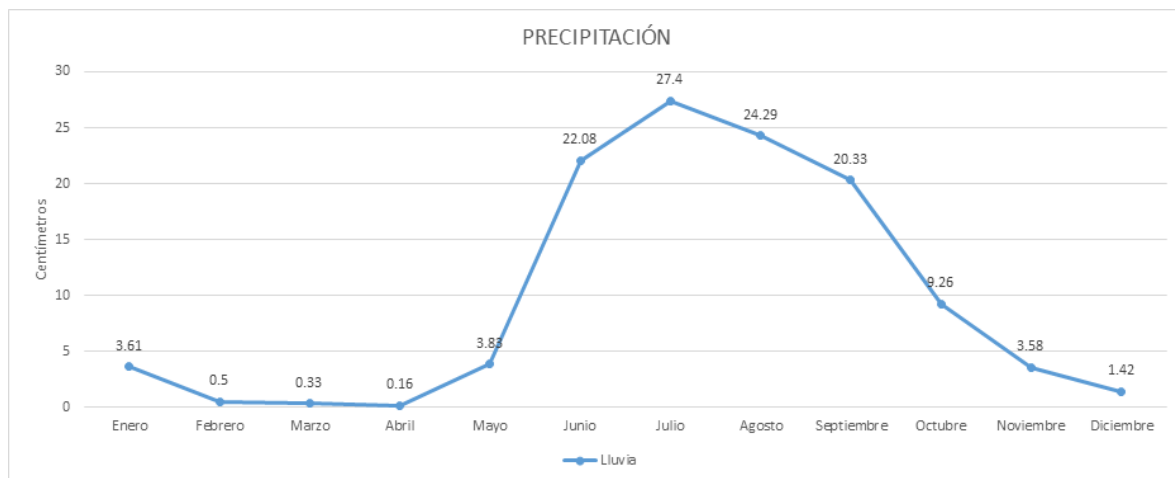


Gráfica 02. Vientos. Ampred, 2010, Periódico oficial, 2012.

Taretan presenta vientos dominantes en primavera y verano del suroeste, en otoño del norte y en invierno del noreste. Las velocidades medias varían entre los 10 y 12 km/hr, lo cual en la escala de Beaufort es Flojito (nivel 2) y Flojo (nivel 3), es decir que en el nivel 2 las hojas de los árboles se caen y empiezan a moverse los molinos de los campos, y en el nivel 3 las hojas de los árboles se agitan y las banderas ondean, lo cual puede servir para refrescar espacios de manera apacible.

Se observa que el viento que más predomina por medio año es el que llega del suroeste por lo cual los vanos de ventilación se ubicarán de ese lado y se propiciará que siga la misma dirección para que el aire fluya continuamente.

4.3 Lluvias.

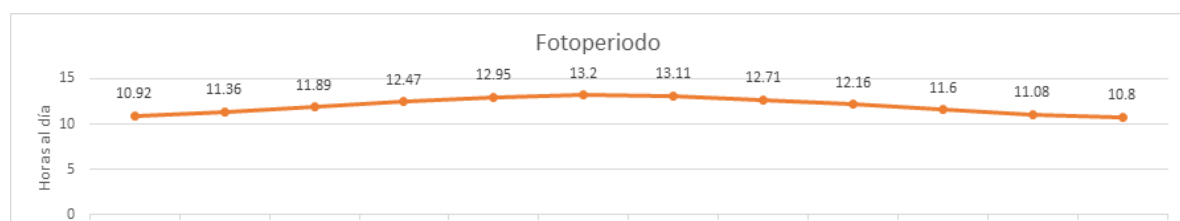


Gráfica 03.. Precipitación. CONAGUA, 2010.

En ésta gráfica se puede observar que el período de lluvias va desde Junio hasta Septiembre, siendo Julio el más más lluvioso del año. Vemos que caen 27.4 cm de agua. Ésto quiere decir que cada metro cuadrado se cubriría con una capa de 27.4cm durante el mes de Julio, dándonos un total de 274 litros por metro cuadrado, lo cual representa una buena cantidad de agua. El total anual por metro cuadrado es de 116.79 centímetros.

La captación de agua se puede llevar a cabo durante todo el año, siendo más importantes los meses entre Junio y Septiembre, lo cual da una buena cantidad de agua que se puede aprovechar con cubiertas de buen tamaño que tengan bajadas de agua con la capacidad necesaria, la cual se conducirá a cisternas de captación para su reuso. Y ésta cantidad de precipitación permite tener vegetación que no ocupa un riego tan continuo.

4.4 Asoleamiento.



Gráfica 04. Fotoperiodo. CONAGUA, 2010.

En ésta gráfica se observa que el mes en el que el día es más largo es Junio, seguido de Julio, que en conjunto con la precipitación dan una humedad alta. El asoleamiento se da durante todo el día en la fachada sur, por lo tanto el depósito de basura se ubicó en la parte noreste para que el calor no propicie el mal olor y los vientos dominantes los saquen del conjunto y de igual manera se buscará proteger la fachada sur con vegetación en los espacios que lo requieran. La fachada oeste que tendrá el acceso principal y recibirá el sol pesado de la tarde se tiene un método constructivo que permita ser aislante y la isonlación no cree un mal ambiente al interior del edificio. (“Servicio Meteorológico Nacional”, n.d.)

Dada las temperaturas en el municipio de Taretan que resultan calurosas en ciertos períodos de tiempo se propone el aprovechar las rachas de viento que se dan en dirección suroeste a noreste para realizar circulación cruzada en las partes principales del proyecto y se plantea el área de recolección de basura en la parte noreste del terreno para que los vientos se lleven los malos olores que se puedan producir para que así no ingresen a la Plaza de Suministro.

También se implementan cambios de alturas libres entre los distintos cuerpos del edificio. Es decir en áreas administrativas se tiene una altura menor que en áreas de comercio con más afluencia, aprovechando para darle un atractivo arquitectónico. Dichas alturas sirven para que el lugar no resulte tan caluroso, y aunado a la vegetación que cubre de los rayos del sol ciertas partes del proyecto, como área gastronómica, transparencias en cuerpos de comercio, etc., beneficia a la hora de conseguir una temperatura agradable al interior.

Así pues se plantea que el edificio tenga el menor impacto ambiental, en su construcción y en la energía utilizada por el mismo. Por lo tanto se pretende que con la captación de agua se pueda utilizar éste recurso para el riego y no tener que tomar agua de la red. O utilizar aguas grises para alimentar muebles sanitarios. Con la adecuación de la temperatura y diferentes alturas para liberar el calor se pretende que el uso de aire lavado sea menor ya que el proyecto ya gasta bastante energía eléctrica en las cámaras frigoríficas.



CAPÍTULO 5

Consideraciones de la Normativa





5.0 Consideraciones de la Normativa.

El proyecto de Plaza de Suministro, como cualquier otro de éste tipo, se proyectó teniendo en cuenta las normas y reglamentos correspondientes, los cuales se ven reflejados en el diseño y en los elementos del mismo. Ésto para lograr un lugar habitable de calidad y seguro para todos los usuarios. Ya que Taretan no cuenta con su propio reglamento de construcción se consideró el Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

5.1 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo III (Comercio y Abasto) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

Se considera que la plaza es de carácter medio ya que se proyecta para que sirva al municipio de Taretan la cual sobrepasa los 10,000 habitantes, y por lo tanto se consideran 60 locales en el proyecto. El terreno cuenta con una longitud de dos veces el frente recomendable (80 metros) y la pendiente no sobrepasa lo recomendado, y es menos notable en los 170 metros aproximadamente de longitud, además de ser positiva.

En el caso del estacionamiento, se propusieron 21 cajones pensando en el desarrollo futuro más 3 para personas con capacidades diferentes con lo cual se rebasa el mínimos de un cajón por cada 5 locales, y teniendo en cuenta que se proponen 60 locales esto nos da un total de 12 cajones de estacionamiento, pero como dicha norma sólo nos habla de mínimos se proyectaron más en el conjunto. Para complementarlo no se trata de la típica plancha de estacionamiento sino que se incorporaron elementos vegetales en ciertos puntos para hacerlo más agradable y brindar sombra para los vehículos.

En ésta norma se atiende el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), que se refiere a la superficie del lote que puede ser ocupada con construcción en el cual se marca el 60% del terreno, que teniendo en cuenta los 12,489.32 metros cuadrados nos recomienda dejar libres de construcción 5,000 metros cuadrados aproximadamente, los cuales son ocupados por áreas verdes, áreas comunes o espacios abiertos.

Del Coeficiente de Uso del Suelo (CUS), que se refiere a la relación entre metros de construcción con los metros totales del terreno, marcando de igual manera el 60%, y teniendo en cuenta los 12,489.23 metros cuadrados, se recomienda tener un máximo de 7,400 metros cuadrados aproximadamente, donde se ubican todos los espacios del proyecto, lo cual se definió que fuera en un nivel. (Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto, 2017)

5.2 Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

En cuanto al estacionamiento, se definieron cajones más grandes, quedando de 5.50 x 2.70 metros y de 6.0 x 4.0 metros para las personas con capacidades diferentes. Ésto pensando en que el mercado es un lugar donde muchos usuarios van a surtir gran cantidad de productos y a entregar los mismos. Ya que en el Reglamento de construcción se dan las medidas mínimas para los cajones, que es de 5.0 x 2.40 metros, ésto para coches grandes.

En cuanto a la dotación de agua se planteó una cisterna de mínimo 53000 litros ya que en promedio por día que se tendrá para el proyecto de Mercado recomienda como mínimo 100 litros por día, por local, pero teniendo en cuenta la diversidad de los mismos. De igual manera se tuvo en cuenta la construcción de una cisterna de reserva para bomberos y de igual manera la que se utilizará para la recolección de aguas pluviales.

Y en cuanto a muebles sanitarios se recomienda un mínimo de 5 sanitarios y tres lavabos, pero se instalaron más muebles en diferentes módulos distribuidos en la Plaza para mejor servicio. (Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia., 1999)

5.3 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Un aspecto de primordial importancia en el proyecto es el adecuado almacenamiento y recolección de la basura generada, por lo cual se refiere a éste documento.

El lugar de almacenamiento debe encontrarse cubierto y protegido de la intemperie, con paredes hechas de material inflamable como el tabique. Se utilizaron acabados lisos que permitan la fácil limpieza e impedir que se formen ambientes propicios para el desarrollo de insectos y microorganismo, y tendrán esquinas redondeadas entre pared y piso para facilitar de la misma manera la limpieza. Estarán bien ventilados, preferentemente de manera natural, que no lleve los olores a áreas donde se encuentren los usuarios del proyecto, por eso se ubica el cuarto de basura en la zona noroeste del proyecto, con vanos para la ventilación y protegido de la incidencia solar con árboles.(Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2014)

5.4 Reglamento de Construcción del Distrito Federal, 2004.

Las edificaciones de carácter comercial que tengan más de 2,500 metros cuadrados tendrán que usar agua residual tratada, en ciertos elementos. De igual manera se cuenta con medidas preventivas en caso de incendio y los materiales que se utilizan deberán ser resistentes al fuego como lo son los perfiles estructurales de acero, el tabique y tabicón de los muros y el sistema mixto de las losas. En caso de incendio u otro tipo de siniestro se tienen previstas rutas para la evacuación o desalojo que desde cualquier punto del proyecto hacia alguna salida de emergencia no debe de haber más de 50 metros ya sean verticales o lineales, para posteriormente ser dirigidos hacia los puntos de reunión como se señala en el plano de Rutas de Evacuación. También es obligatorio la presencia de una unidad de servicio médico para primeros auxilios. (Gobierno del Distrito Federal, 2004)

5.5 Recomendaciones de Accesibilidad.

Éste apartado se crea y tiene suma importancia por la inclusión que se tiene que dar en todos los proyectos contemporáneos, y más en uno de carácter público y el cual los usuarios deben recorrer prácticamente en su totalidad. Por eso es importante tenerlo en cuenta para que todo usuario viva el proyecto de manera segura, digna y libremente.

Se deja claro que se conocen los espacios mínimos con los cuales las puertas y circulaciones deben contar y por lo tanto se plantearon accesos amplios aunado a la afluencia de clientes, y no se proyectó ningún espacio por el que no se pueda desplazar un usuario en silla de ruedas, una persona con andadera, muletas, etc. cuidando también la obstaculización que en algunos casos se da en los espacios y por lo tanto se cuidó que la libertad del usuario fuera la máxima posible. De igual manera se realizó la correcta señalización en los diferentes espacios para que ningún elemento pueda ocasionar accidentes, como se ve en el plano de Señalética. También las rampas no tendrán una pendiente mayor al 8% para que sean más cómodas y fáciles de transitar, parámetro que se respetó en el área de carga y descarga para evitar lesiones en los usuarios, y si exceden los diez metros de longitud se planteó un descanso de mínimo 1.80 metros antes de comenzar el siguiente tramo largo y además cada rampa se tratará con un acabado antiderrapante para su mayor seguridad.

CAPÍTULO 6

Ideas Guía





6.0 Ideas Guía.

En éste capítulo se recopilan distintos métodos tanto gráficos como listados que sirven en el proceso de diseño para dar las primeras ideas sobre el funcionamiento y forma del proyecto para así resolverlo de mejor forma pudiendo ver los usuarios que habitarán el mismo, los espacios que requieren, los muebles y las actividades que realizarán dentro del proyecto.

6.1 Organigrama

En el organigrama se grafica de manera jerárquica la organización y el número de personal con el que cuenta el proyecto. Habrá un encargado de toda la Plaza de Suministro, el cual tendrá diversos subencargados a los cuales supervisará en diversas áreas.

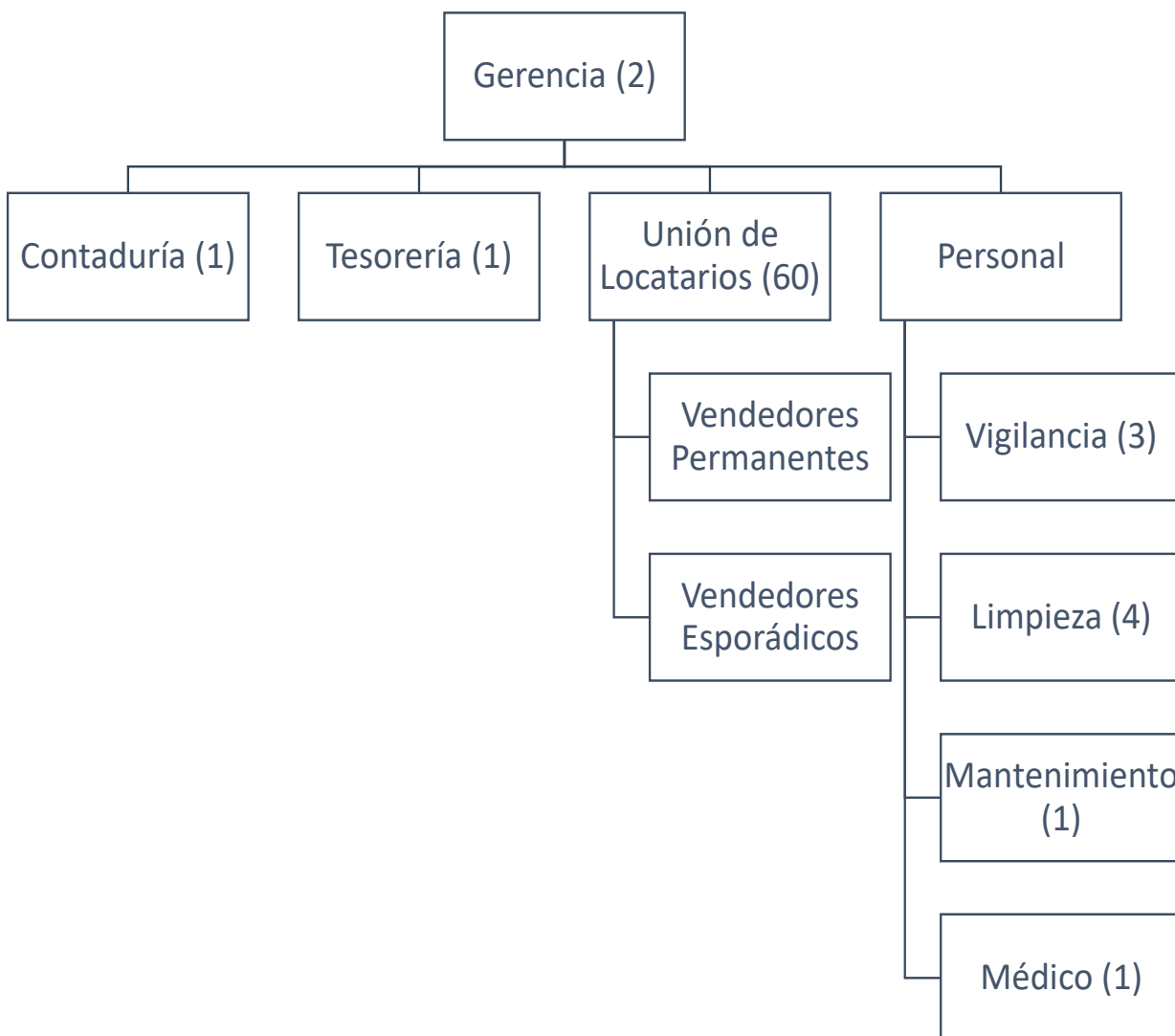


Diagrama 01. Organigrama. S. Núñez E.

6.2 Determinación de Cantidad de Usuarios Permanentes y Temporales.

Usuarios de la Plaza de Suministro de Productos de Primera Necesidad	
Permanentes	Temporales
<ul style="list-style-type: none"> • Gerente • Secretaria • Tesorero • Contador • Jefe de Locatarios • Locatarios • Vigilante • Velador • Médico • Encargado de Limpieza • Encargado de Mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes <ul style="list-style-type: none"> ○ Mayoreo ○ Menudeo ○ Niños • Supervisores de Sanidad y Seguridad • Locales Ambulantes • Locales con Motivos FERIALES • Asistentes a Ferias o Eventos Culturales • Proveedor • Empleados de Servicios

Tabla 01. Usuarios. S. Núñez E.

Al hacer el listado de los usuarios se refleja que gran número de personas le darán uso al proyecto. Los usuarios permanentes serán 73, de los cuales la mayoría son los locatarios y en un menor número los administrativos y empleados de servicios. Los temporales son más, alrededor de 600 por día y tendrán un mayor peso, lo cual resulta lógico ya que éste proyecto se realiza para el aprovechamiento de los clientes, los cuales ocupan el espacio todos los días y son los encargados de llevar la economía y prosperidad al proyecto.

6.3 Programa de Actividades.

El programa de actividades permite conocer la ocupación de cada uno de los usuarios de la Plaza de Suministro, haciendo una síntesis de sus labores, ya que si bien no se menciona específicamente sus tareas se aclaran aquellas que permitan conocer las necesidades espaciales que tiene cada uno de ellos. Y al mismo tiempo da una idea sobre el mobiliario y equipo que ocupan para realizar dichas tareas como se requiere.

Programa de Actividades	
Usuario	Actividad
Gerente	Se encarga de la supervisión general del funcionamiento de la Plaza de Suministro, realiza trabajo de escritorio. Gestiona todo lo que tenga que ver con la misma como promoción u acuerdos que se hagan con otras entidades. Es el vínculo directo con el H. Ayuntamiento de Taretan.
Secretaria	Asiste al gerente en lo necesario. Trabajo de escritorio.
Tesorero	Lleva la administración financiera, recibe y custodia las cantidades entregadas, hace trabajo de escritorio y lleva registro de lo que hace.
Contador	Elabora la información que refleja el resultado de la gestión, dando su opinión sobre los estados y gestión. Realiza trabajo de escritorio y lleva registro de los planeamientos y resultados.
Jefe de Locatarios	Es el vínculo entre la parte administrativa del proyecto y los locatarios que laboran en él. Vínculo entre la administración y los locatarios. Gestiona las reuniones que se lleven a cabo entre locatarios.
Locatarios	Venderán sus productos en el proyecto y rendirá cuentas del pago por ocupar dicho espacio. Realizarán actividades diferentes dependiendo de su local.
Vigilante	Encargado de la seguridad dentro del recinto durante el día, así como de brindar información básica a las personas que lo requieran.
Velador	Encargado de resguardar y vigilar durante la noche la Plaza de Suministro.
Médico	Encargado de prestar servicio médico a quien lo requiera. Inspecciona a las personas y da primeros auxilios.
Encargados de Limpieza	Se encargarán de llevar a cabo la limpieza dentro del proyecto.
Encargado de Mantenimiento	Encargado de reparar las diversas fallas y pequeños detalles que se puedan presentar dentro del proyecto.
Clientes	Irán al proyecto a comprar sus productos todos los días, tanto al mayoreo como al menudeo. Dentro de éstos se encuentran personas de todas las edades.
Supervisor	Irá periódicamente a hacer chequeos de seguridad e higiene al proyecto.
Locales Ambulantes	Irán a vender sus productos ciertos días.
Locales FERIALES	En eventos irán a ofrecer sus productos.
Expositores Culturales	Irán a ofrecer productos o servicios en ciertas fechas.
Proveedores de Servicios	Darán diversos servicios como el del gas, fumigaciones, etc.

Tabla 02. Necesidades. S. Núñez E.

6.4 Programa de Mobiliario y Equipo.

Programa de Mobiliario y Equipo	
Usuario	Muebles y Equipo
Oficina Gerente	Escritorio de 2 x 2.60 metros, computadora de escritorio, 3 sillas, librero.
Oficina Secretaria	Escritorio de 1.50 x 0.80 metros, computadora de escritorio, 1 silla, 1 sillón de espera.
Oficina Tesorero	Escritorio de 1.50 x 0.80 metros, computadora de escritorio, 1 silla, librero, caja fuerte.
Oficina Contador	Escritorio de 1.50 x 0.80 metros, computadora de escritorio, 1 silla, librero.
Sala de Juntas	Mesa de Juntas, 10 sillas, mesa de café. Pantalla de proyección y proyector.
Sala de Reuniones	Escritorio de 1.50 x 0.80 metros, pódium, 90 sillas. Proyector y Pantalla de proyección.
Sanitarios	8 lavabos, 4 mingitorios, 10 W.C.
Médico	Escritorio de 1.50 x 0.80 metros, mesa de inspección.
Locales	<ul style="list-style-type: none"> • Ropa, Zapatería, Mercería, Dulcería, Panadería. Granos y Semillas, Abarrotes, Papelería, Hierbas, Metálicos, Plásticos, Ferretería, Florería: estantes, mostradores y caja. • Frutería: mostradores para fruta, estantes y caja. • Tortillería: máquina de tortillas, mostrador y caja. • Paletería: congeladores/mostradores y caja. • Pescadería, Marisquería, Pollería, Carnicería: mostrador/refrigerador, cámara frigorífica, mesa de trabajo y caja. • Lácteos: mostrador/refrigerador, cámara frigorífica y caja. • Comida: 2 Mesas, 8 sillas, refrigerador, estufa, mesa de trabajo y caja.
Cuarto de Máquinas	Hidroneumáticos, generador eléctrico de emergencia.
Vigilante	Estante.
Velador	Estante.
Encargados de Limpieza	Estante y equipo de limpieza.
Encargado de Mantenimiento	Estante y equipo de reparación.
Área de Juegos	Conjunto de Juegos Infantiles.

Tabla 04. Mobiliario y Equipo. S. Núñez E.

Tras haber conocido las actividades que realiza cada usuario se enlista el mobiliario y equipo que ocupa cada uno de ellos para realizar sus actividades con todo lo necesario y sin ningún contratiempo. Ésto sirve para poder calcular las áreas que ocupará cada uno de sus espacios y con el fin de lograr un programa arquitectónico sólido que refleje todos los espacios necesarios con las medidas pertinentes.

6.5 Programa Arquitectónico.

Un programa arquitectónico es la síntesis del proceso de investigación, en el cual se reflejan ya los componentes principales y requerimientos fundamentales de la Plaza de Suministro.

En éste programa arquitectónico se ven reflejadas todas las áreas de las que se compondrá el proyecto, en las cuales se ubicará el mobiliario y equipo previamente mencionados y los usuarios realizarán las actividades que se detectaron.

Área Administrativa

- Oficina del Gerente 52 m²
- Sala de Espera 28 m²
- Oficina del Tesorero 32 m²
- Oficina del Contador 32 m²
- Sala de Juntas 58 m²
- Sala de Reunión 110 m²

Área de Servicios

- Cuarto de Guardado 15 m²
- Unidad Médica 35 m²
- Cuarto de Servicio 7 m²
- Sanitarios Hombres 80 m²
- Sanitarios Mujeres 80 m²
- Cuarto de Máquinas 38 m²
- Cuarto de Basura 48 m²
- Andén de Carga y Descarga 100 m²
- Cuarto de Mantenimiento 10 m²
- Cuarto de Vigilancia 12 m²

Área Seca de Comercio

- Ropa (1) 10m²
- Zapatería (1) 10 m²
- Mercería (1) 10 m²
- Dulcería (1) 10 m²
- Panadería (1) 10 m²
- Granos y Semillas (1) 10 m²
- Abarrotes (3) 10 m²
- Papelería (1) 10 m²
- Hierbas (1) 10 m²
- Metálicos (1) 10 m²
- Plásticos (1) 10 m²
- Ferretería (1) 10 m²

Área Semi-Húmeda de Comercio

- Florería (2) 16 m²
- Frutería (7) 17 m²
- Verdulería (6) 18 m²
- Tortillería (1) 14 m²
- Paletería (1) 16 m²

Área Húmeda de Comercio

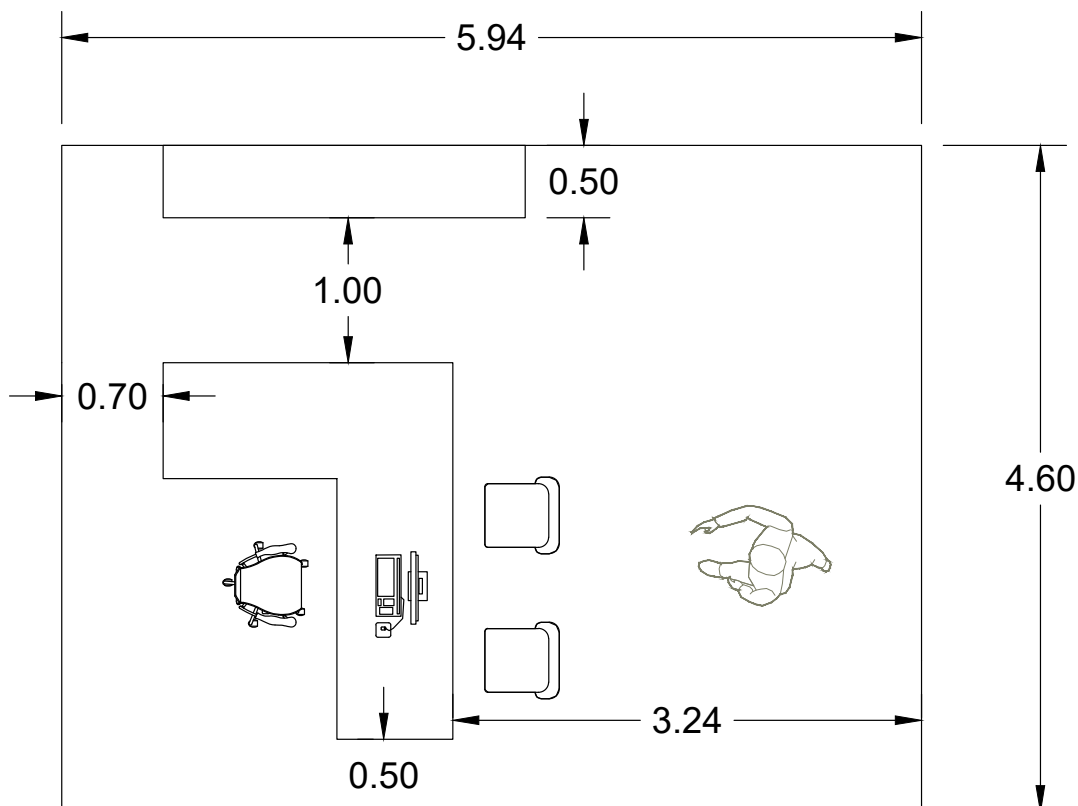
- Pescadería (3) 23 m²
- Marisquería (1) 22 m²
- Pollería (2) 28 m²
- Lácteos (2) 28 m²
- Carnicería (8) 28 m²
- Comida (7) 25 m²

Áreas Exteriores

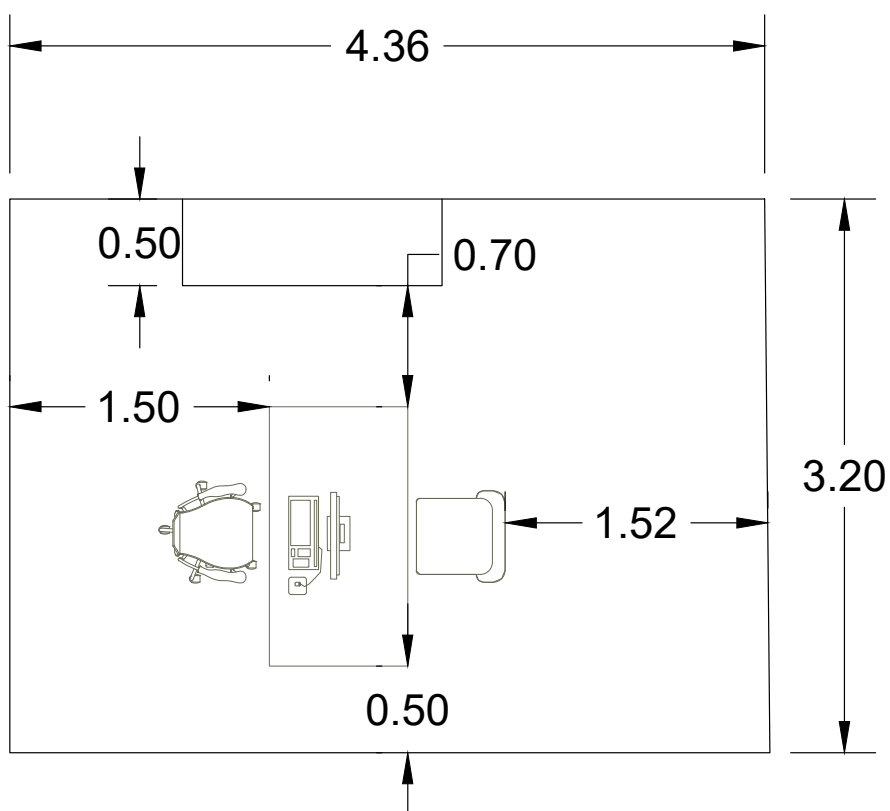
- Casetas de Vigilancia 30 m²
- Estacionamiento 925 m²
- Explanada de Usos Varios 800 m²
- Patio de Maniobras 850 m²
- Plaza de Acceso 370 m²
- Áreas Verdes

6.6 Estudio de Áreas.

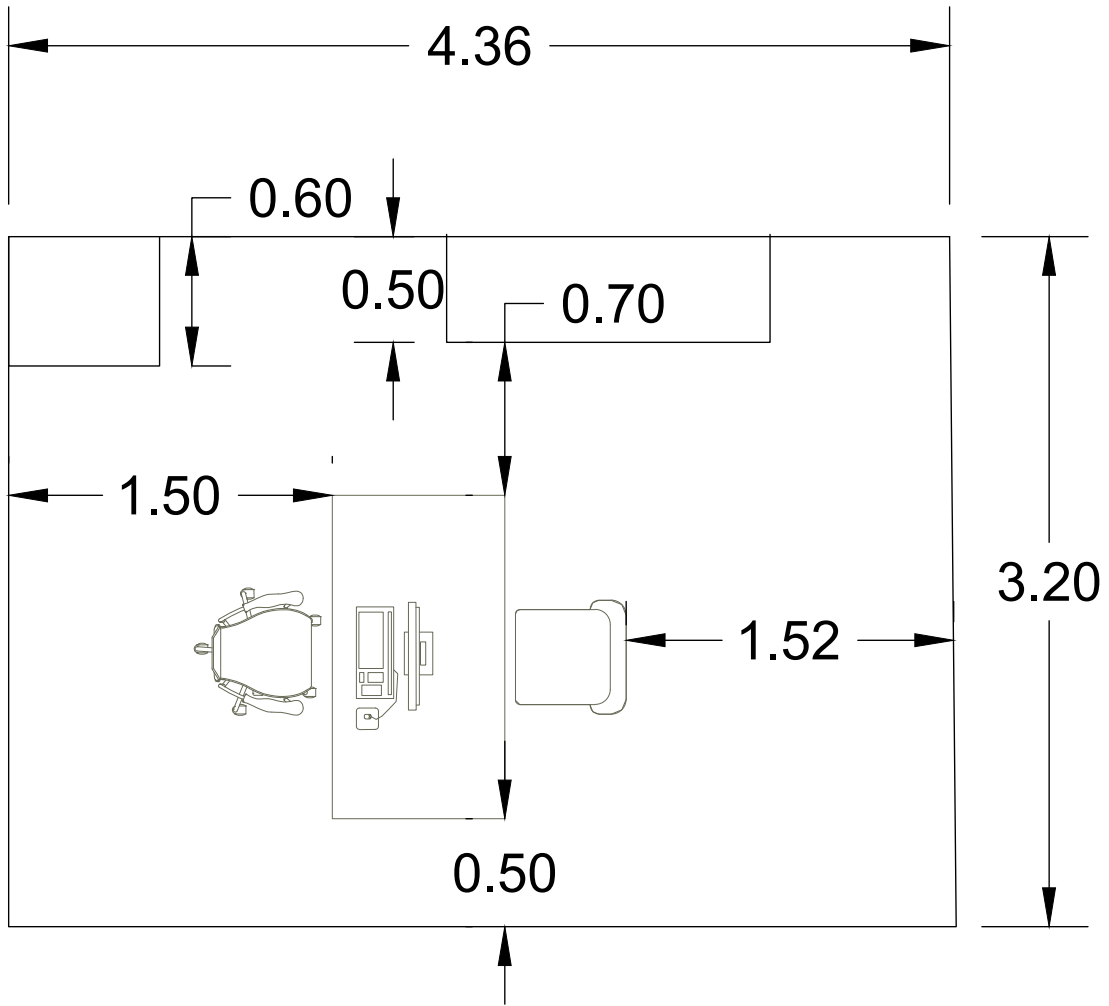
En el estudio de áreas se muestra de manera gráfica la resolución que semuestra apróximadamente el espacio que ocupan ciertas partes del proyecto, más la mane-
ra en que se ilustran aquí no es la resolución que se les dará, sino sirve como guía
para calcular los metros cuadrados.



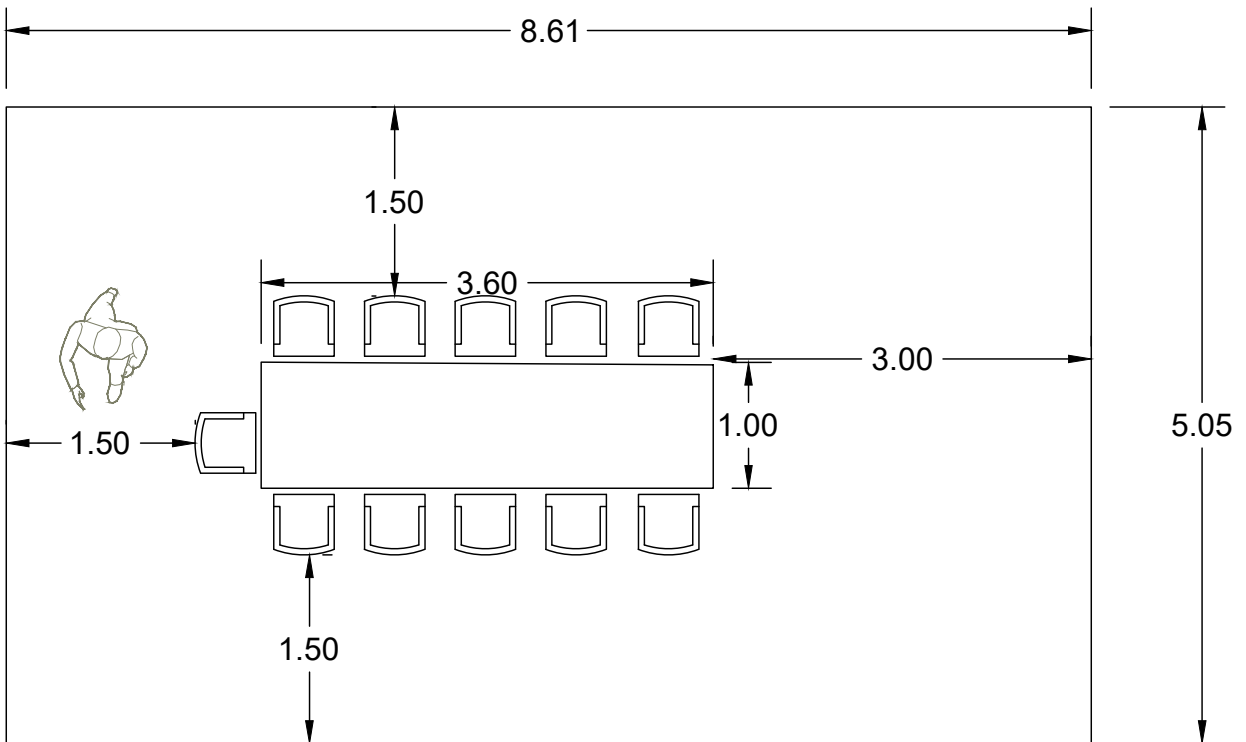
Oficina del Gerente. 28 m2. S. Núñez E.



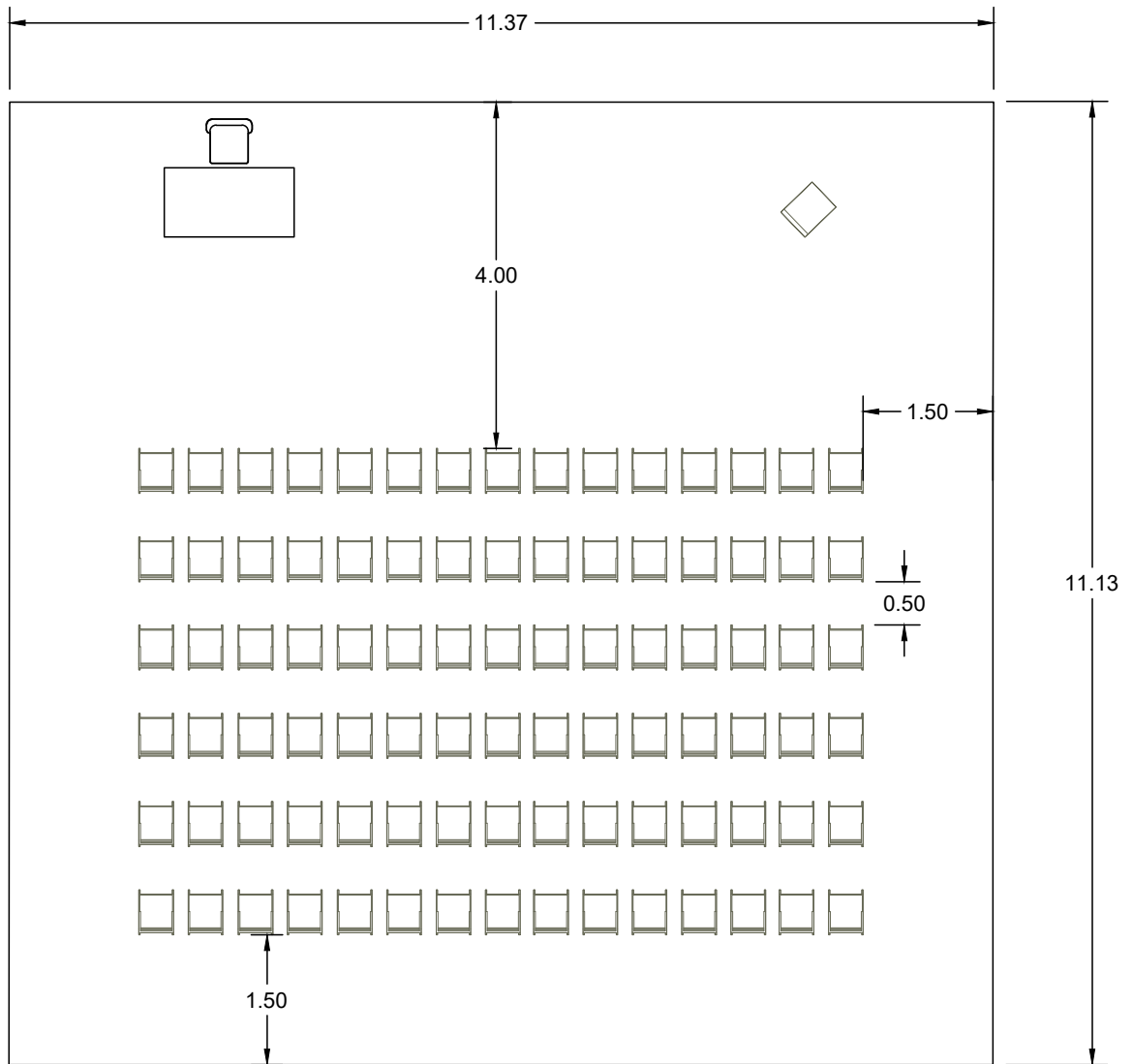
Oficina del Contador. 14 m2. S. Núñez E.



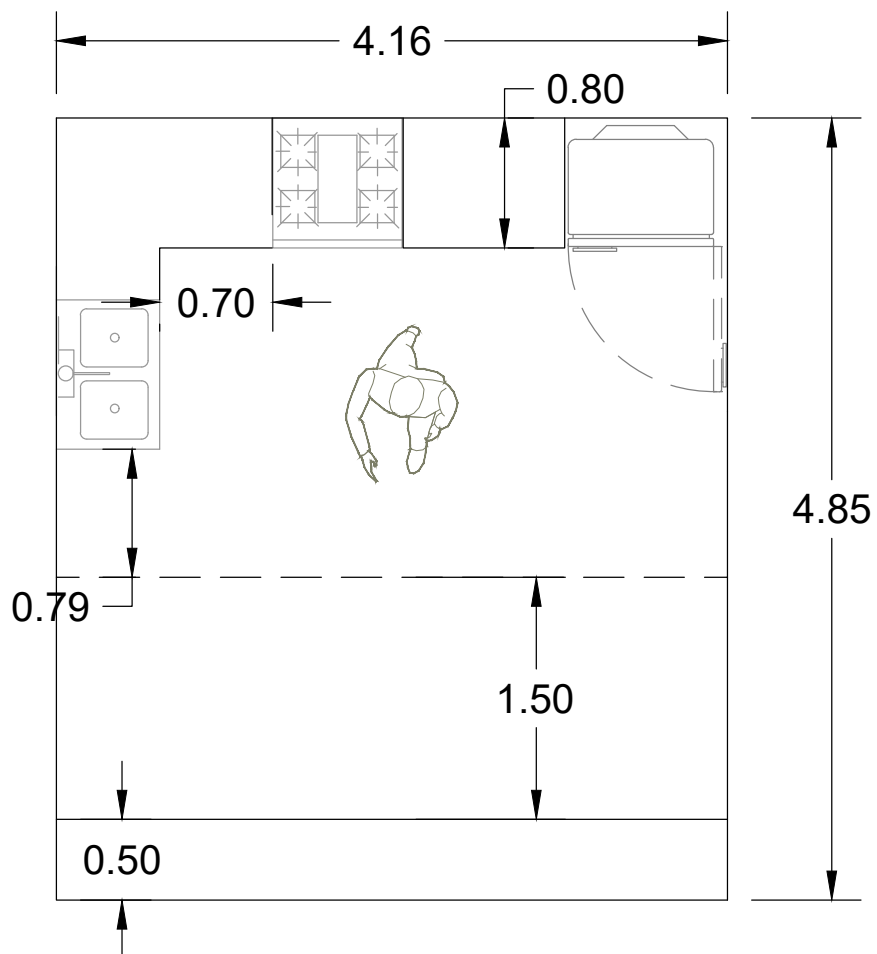
Oficina Tesorero. 14 m². S. Núñez E.



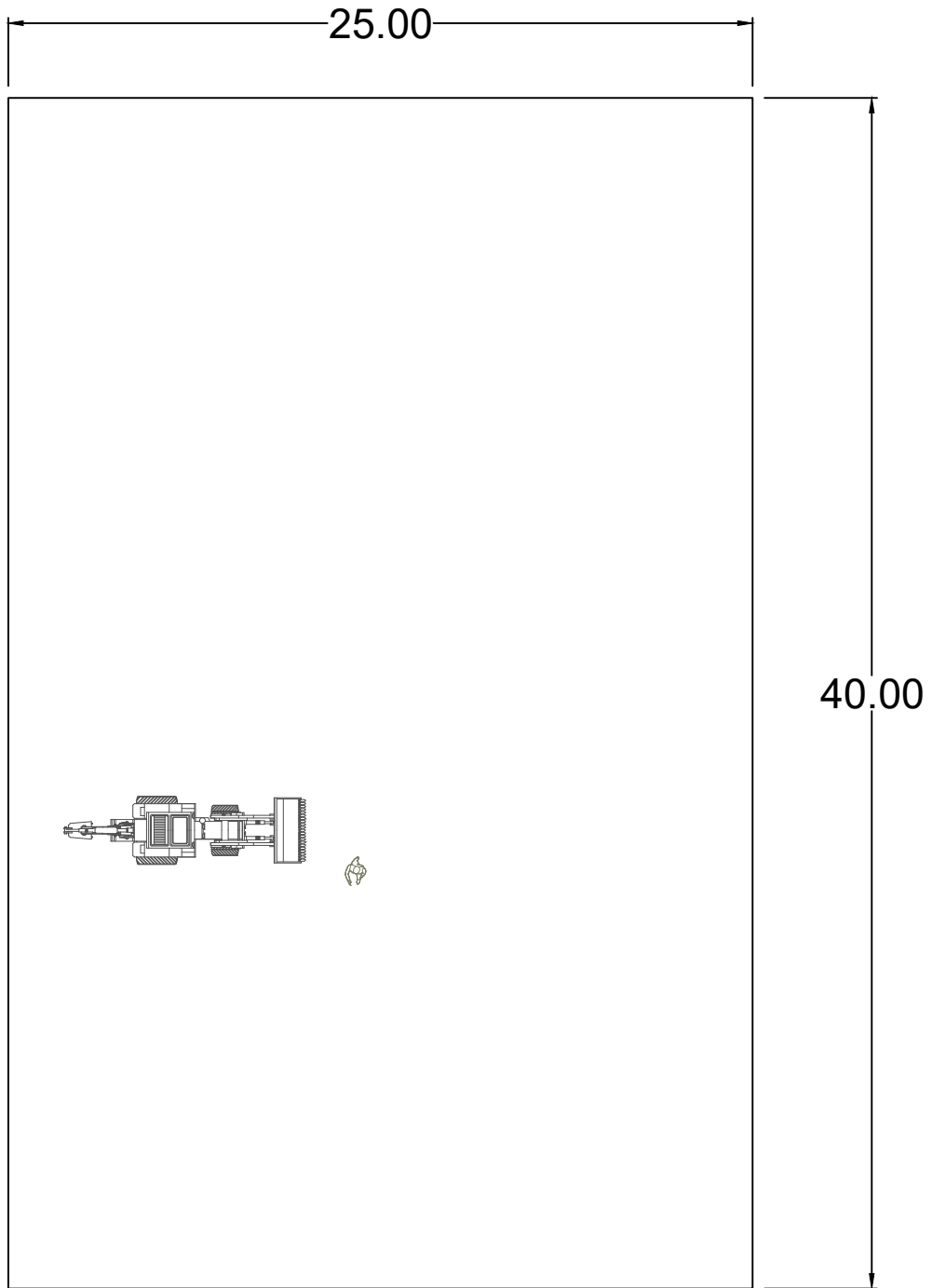
Sala de Juntas. 44 m². S. Núñez E.



Sala de Reuniones. 130 m2. S. Núñez E.



Local con Cocina. 21 m2. S. Núñez E.



Explanada. 1000 m2. S. Núñez E.

8.7 Diagramas de Funcionamiento.

Diagrama General.

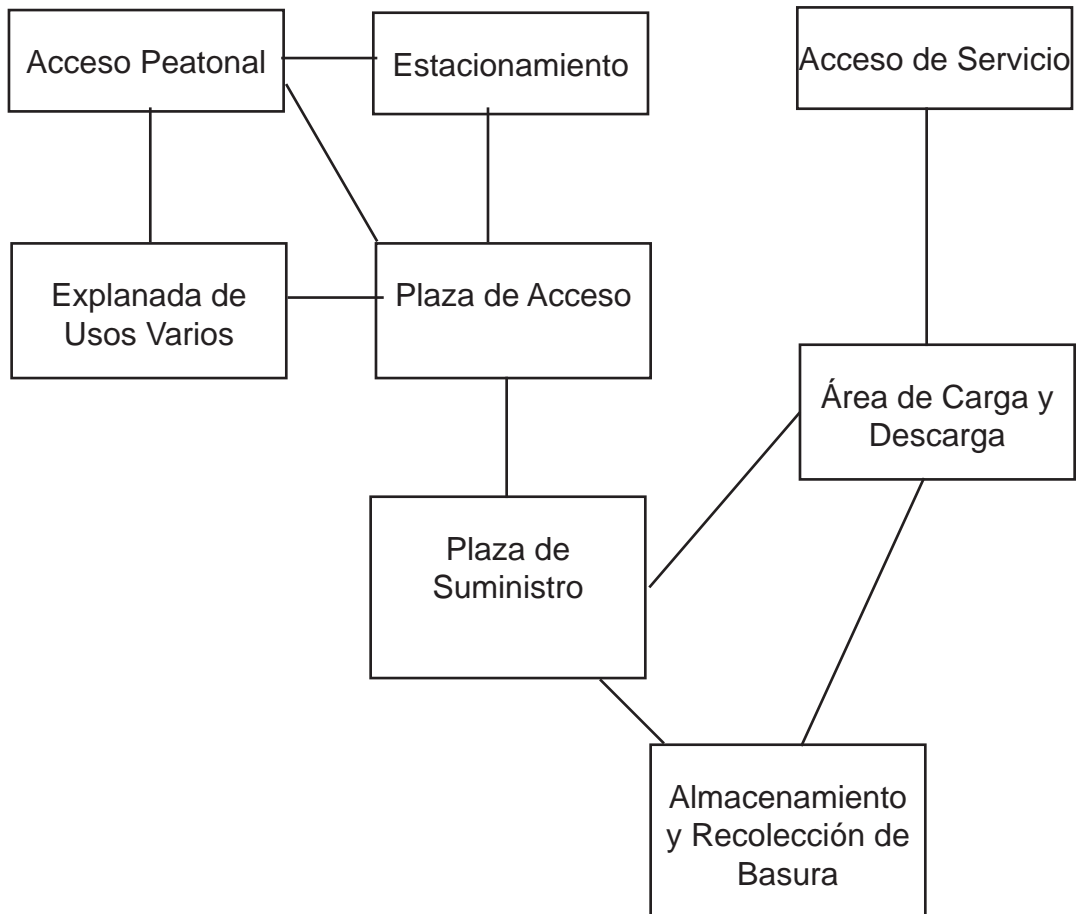


Diagrama 02. Diagrama General. S. Núñez E.

Diagrama del Área Administrativa

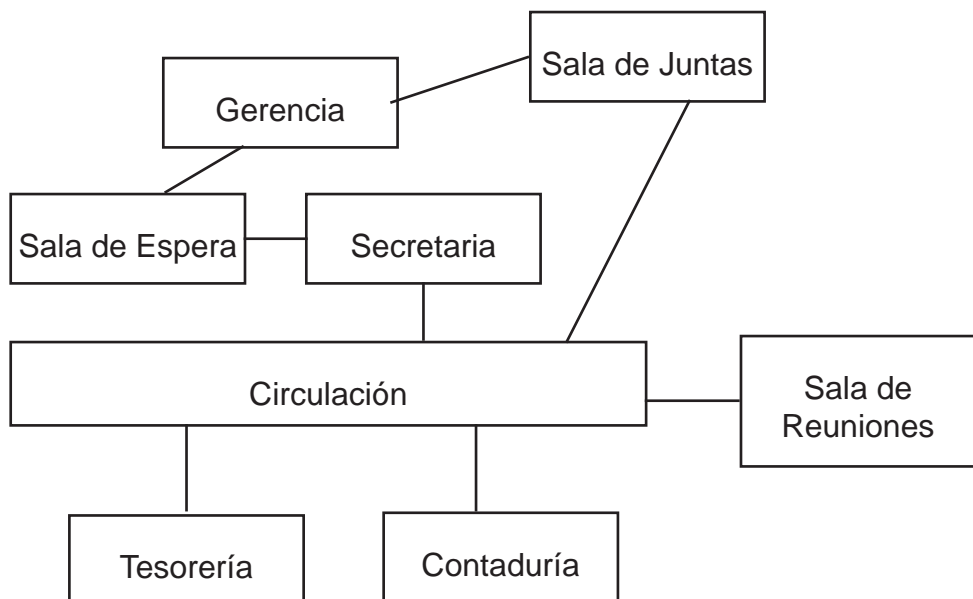


Diagrama 03. Diagrama Área Administrativa. S. Núñez E.

Diagrama Interno de la Plaza de Suministro.

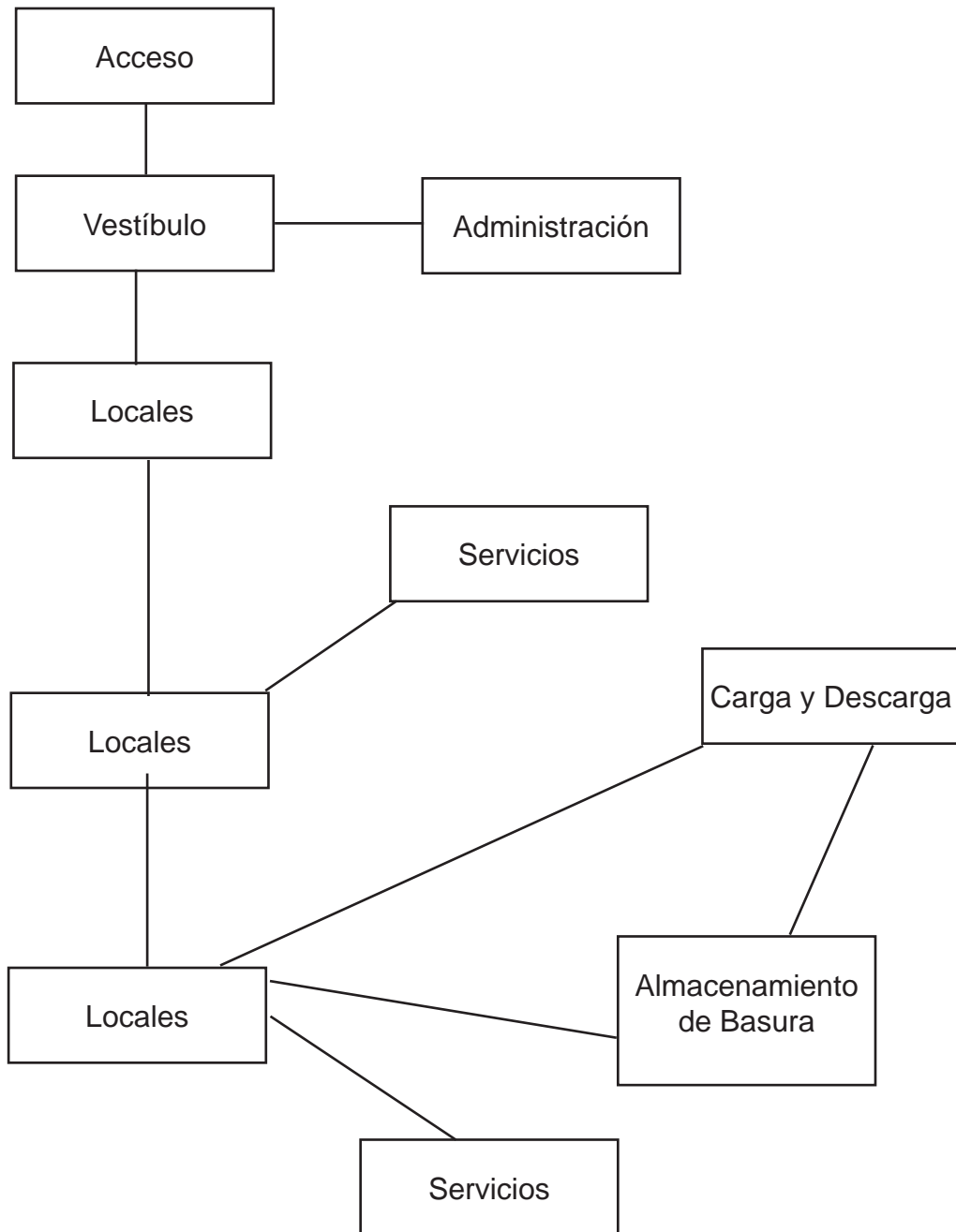


Diagrama 04. Diagrama Interno de Plaza. S. Núñez E.

Diagrama del Área de Servicio

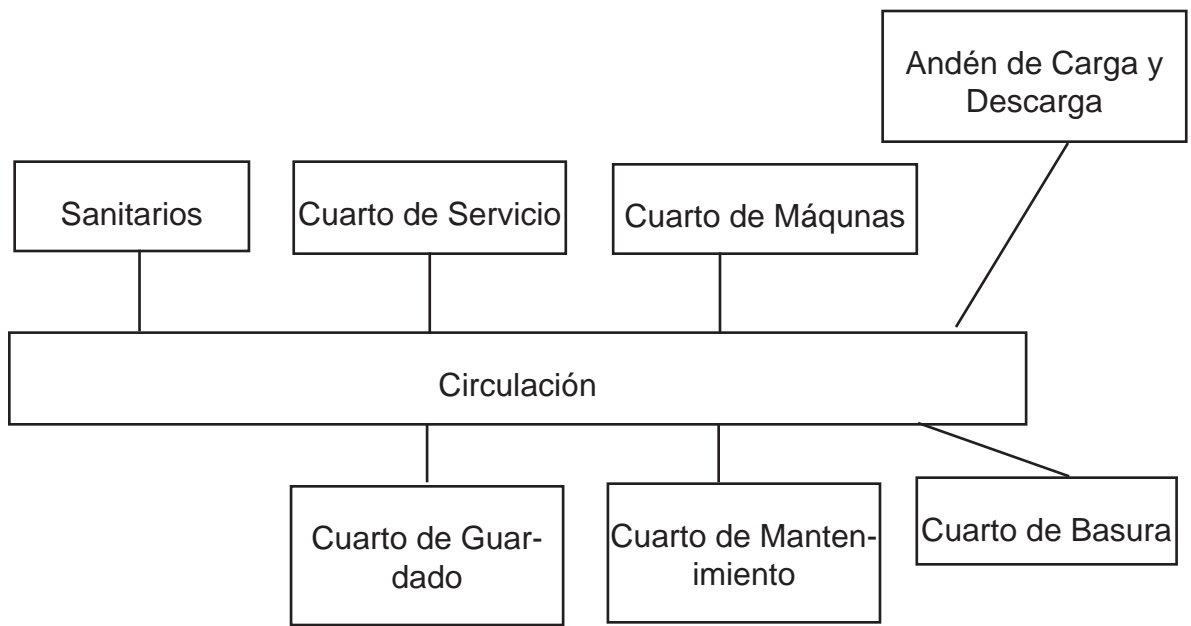


Diagrama 05. Diagrama Área de Servicio. S. Núñez E.

Diagrama de Comercio Tipo 1

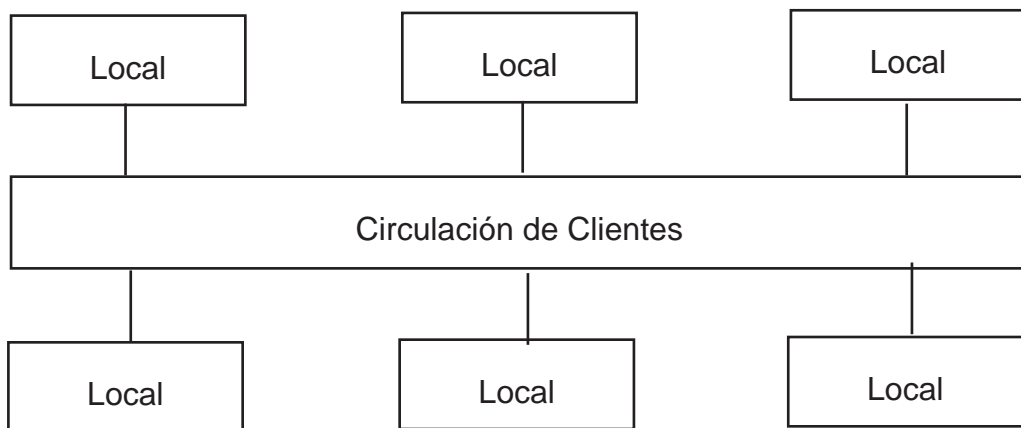


Diagrama 06. Diagrama de Comercio Tipo 1. S. Núñez E.

Diagrama de Comercio Tipo 2

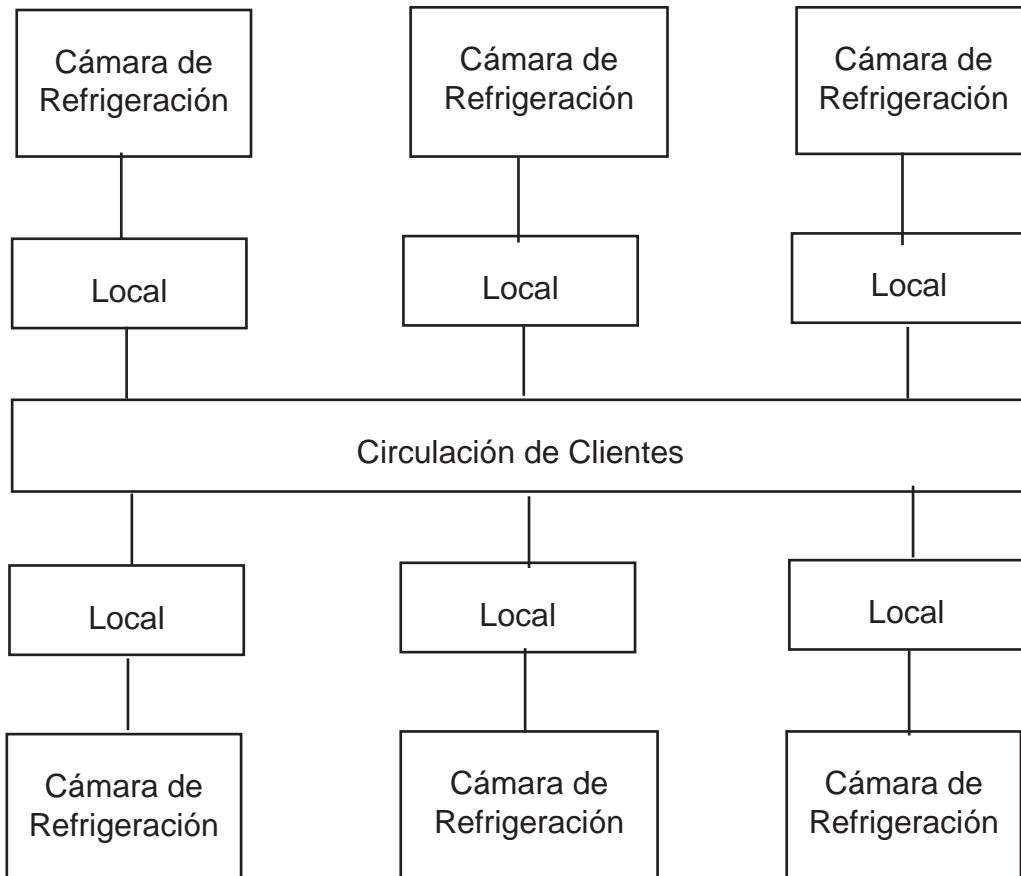


Diagrama 07. Diagrama de Comercio Tipo 2. S. Núñez E.

Diagrama de Comercio Tipo 3

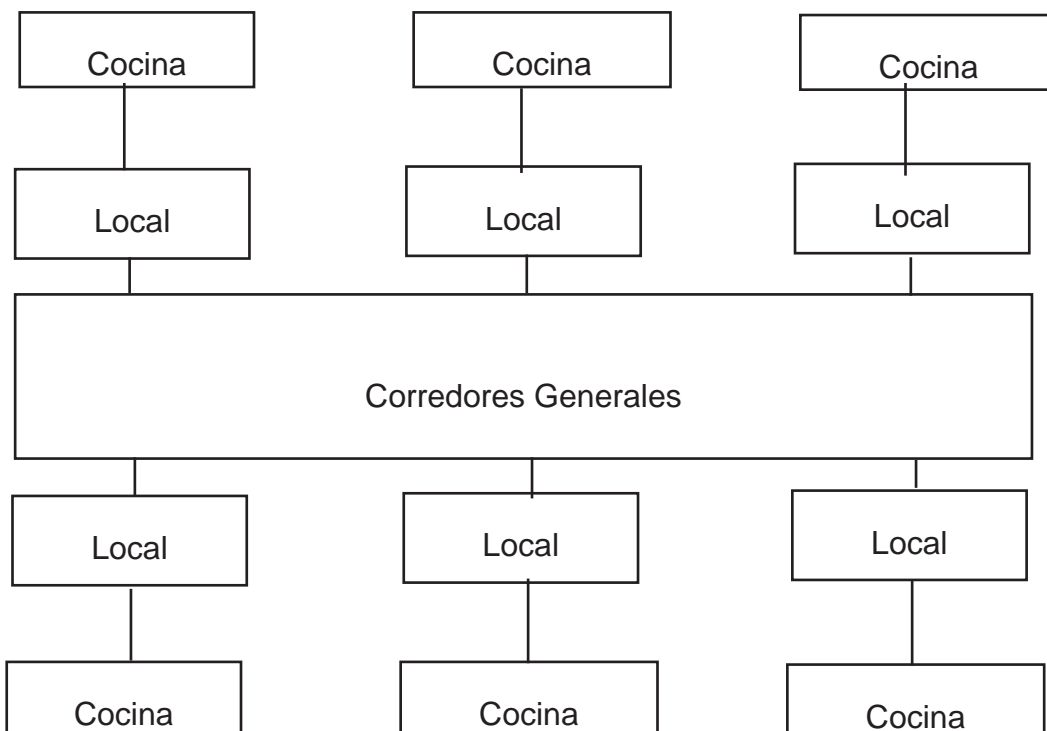


Diagrama 08. Diagrama de Comercio Tipo 3. S. Núñez E.

Diagrama De Locales

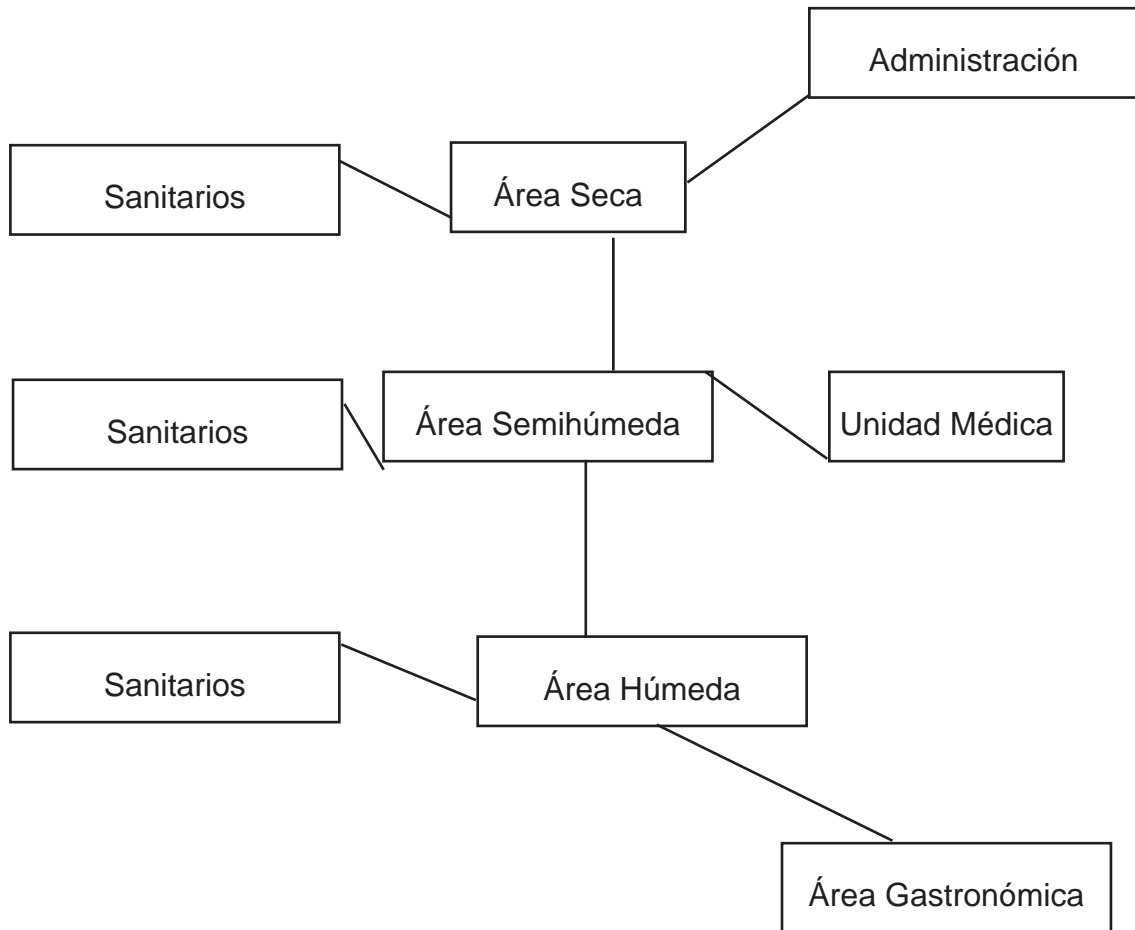


Diagrama 09. Diagrama de Locales. S. Núñez E.



CAPÍTULO 7

Propuesta Inicial





7.0 Propuesta Inicial.

Dentro de éste capítulo se revisan casos dentro de la tipología del proyecto que sirvieron como ejemplo o guía a la hora del diseño de la Plaza de Suministro de Productos de Primera Necesidad, al igual que casos análogos. Dentro de los cuales se analizaron arquitectónicamente y funcionalmente las analogías. Con el fin de posteriormente definir una conceptualización del proyecto, dentro de la cual se describe la idea de diseño que se tiene, la cual se ve reflejada en como se zonifica en el terreno y posteriormente en la primera imagen con la forma y disposición de los volúmenes principales.

7.1 Análisis Tipológico Ilustrado.

En éste apartado se muestran proyectos de la misma tipología que el proyecto actual, en las cuales se pretende reflejar, con ejemplos gráficos, características arquitectónicas similares a las que se quieren lograr en la Plaza de Suministro.

Mercado Manlleu, Barcelona, España.



Imágen 08. Fachada Este. <http://www.archdaily.mx/mx/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes/525ebac1e8e44e67bf000a64-manlleu-market-comas-pont-arquitectes-image>

En la imagen 08 se puede ver la utilización de formas rectilíneas con materiales de uso contemporáneo como lo son el acero y la madera, haciendo juego de formas entre ellos siendo utilizados en la misma fachada. De igual manera es notorio como el área abierta es resuelta de forma que se complemente al edificio.



Im[agen 09. Fachada Oeste. <http://www.archdaily.mx/mx/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes/525ebaf8e8e44eff02000b21-manlleu-market-comas-pont-arquitectes-image>

Flat Pack Auditorium, L'Aquila, Italia. Renzo Piano.



Imágen 10. Entrada Principal. <http://www.archdaily.com/334237/renzo-piano-designs-a-flat-pack-auditorium-for-laquila/5123f1e4b3fc4b371f0000a1-renzo-piano-designs-a-flat-pack-auditorium-for-laquila-image>

La entrada principal con sus escaleras simples y su rampa de acceso sin ocultar le dan simplicidad, con un pequeño voladizo para proporcionar cubierta. Las formas rectas de la derecha se ven elegantes y el volumen a la izquierda con un ángulo águdo genera nuevas sensaciones y destaca hacia el usuario, dejando de ser sólo otro bloque más. La fachada está hecha con tablonces de madera que juega con los colores, y los utiliza en tonos que son armoniosos entre sí.

Mercado Palhano, Londrina - Parana, Brazil. Studio Guilherme Torres



Imágen 11. Plaza interior. <http://www.archdaily.mx/mx/02-123770/mercado-palhano-studio-guilherme-torres/512c5f6bb3fc4b11a700d888-mercado-palhano-studio-guilherme-torres-foto>



Imágen 12. Area de Comida. <http://www.archdaily.mx/mx/02-123770/mercado-palhano-studio-guilherme-torres/512c5f75b3fc4b11a700d88a-mercado-palhano-studio-guilherme-torres-foto>

En la imágen 11 se puede ver un área de descanso con vegetación, la cual se puede reconceptualizar para las áreas de transición del proyecto. También los acabados, como el piso liso y de aspecto pétreo y las paredes y plafón con madera aparente son agradables. Las formas rectas predominan y dan serenidad al lugar. La gran entrada da categoría al espacio y da pie a una buena altura para que el espacio no se sienta encerrado.

En la imágen 12 se ve un área para consumir productos, la cual está organizada de manera compacta. Cabe resaltar los grandes ventanales, prácticamente de plafón a piso, los cuales dan una gran vista y hacen que el espacio se vincule con la naturaleza por medio de la iluminación y ventilación, con la opción de las persianas para cuando sea necesario reducir la luminosidad directa del sol.

Mercado Marly-le-Roi, Francia. Ameller Dubois & Associés



Imágen 13. Perspectiva Frontal. http://www.archdaily.mx/mx/762359/mercado-marly-le-roi-ameller-dubois-and-associés/54d090e9e58ece9901000545-ameller_dubois___associés_marly-le-roi_15_-_guillaume_grasset-jpg

El proyecto presenta un volumen simple de altura considerable con ángulos rectos y sin muchos ornamentos. Se da diversidad con la fachada con detalles de acero al frente y la fachada con acabado de madera en el lado izquierdo. Se alcanzan a percibir unos volúmenes en la parte superior que sirven para iluminar como se mostrará en la imagen siguiente.

También cuenta con una plaza del lado derecho donde ocasionalmente se colocan puestos de comercio ambulantes, en éste espacio el cual ya estaba previamente pensado para ese uso. La altura y el color del elemento lo mantiene en armonía con los elementos que lo rodean, tanto naturales como artificiales.



Imagen 14. Detalle Interior de LLocales. http://www.archdaily.mx/mx/762359/mercado-marly-le-roi-ameller-dubois-and-associates/54d08f72e58ece5c5e0004d5-ameller_dubois___associates_marly-le-roi_5-ameller_dubois___associates-jpg

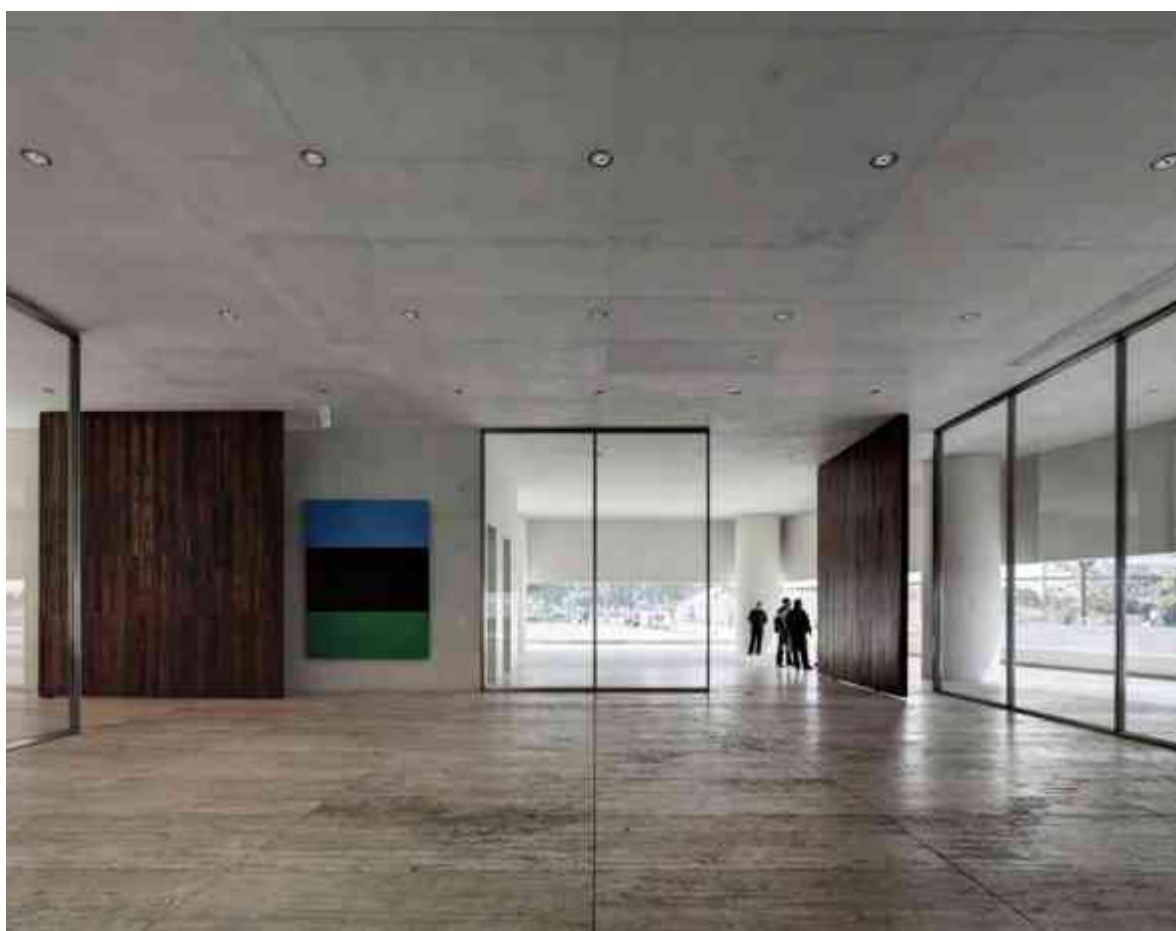
En ésta imagen se puede observar que el proyecto tiene una altura considerable y hay consistencia entre los acabados exteriores como con los interiores como se observa en el plafón. Los elementos que sobresalían en la cubierta se utilizan para proporcionar luz al interior y se maneja una forma curva para repartir uniformemente dicha iluminación, hacer contraste y dar más dinamismo al espacio.

Observamos que el piso es liso, para permitir la mejor limpieza del mismo. Los locales se encuentran dispuestos de forma cuadrada, con una circulación que sirve a la vez para la venta. Tienen sus plafones donde tienen su iluminación y propaganda colgando del plafón por elementos metálicos.

Museo Jumex, CDMX. David Chipperfield.



Imágen 15. Perspectiva Exterior. <http://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects/5578e503e58eced6280000a6-museo-jumex-david-chipperfield-architects-photo>



Imágen 16. Perspectiva Interior. <http://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects/5578e4aae58eced6280000a4-museo-jumex-david-chipperfield-architects-photo>

En la imagen de exterior se observan líneas rectas y formas geométricas básicas mezcladas con ángulos que no son rectos y grandes vanos que aún así se ven pequeño por el gran tamaño de la obra. Se contrastan las rectas con las formas puntiagudas de la cubierta y la manera en que por el primer nivel parece que el elemento flota.

En la interior se observa la gran altura y las puertas de gran envergadura con un acabado pétreo en el piso y grandes vitrales de piso a techo que le dan libertad al espacio y hacen que ayudado de la gran altura el espacio luzca enorme e imponente, haciendo al usuario sentirse pequeño.

Centro Roberto Garza Sada de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Monterrey, Monterrey. Tadao Ando.



Imagen 17. Perspectiva Exterior. <http://www.archdaily.mx/mx/02-377904/tadao-ando-y-el-centro-roberto-garza-sada-de-arte-arquitectura-y-diseno-de-la-universidad-de-monterrey/53becda6c07a80ad370000b4>

Formas geométricas básicas a las que se les da un juego para unir las dos fachadas principales y así darle una forma única. Predominan los macizos y los vanos son casi nulos. Destaca la simpleza del elemento y el color gris en acabado pétreo que le da seriedad al proyecto. Los detalles de escalonamiento en la parte inferior le dan textura para contrastar con las fachadas planas.

Casa das Histórias Paula Rego, Portugal. Eduardo Souto de Moura.



Imágen 18. Acceso. <http://www.archdaily.mx/mx/02-81476/casa-das-historias-paula-rego-eduardo-souto-de-moura-12-jan-2011/512a1203b3fc4b11a70085dd-1301343903-casa-das-hist-rias-paula-rego-eduardo-souto-de-moura-v-tor-gabriel-15-jpeg>

Destaca el acceso en un ángulo obtuso, con el uso de líneas rectas en el conjunto, rompiendo una vez más la monotonía de formas geométricas simples con los cambios de dirección e implementación de elementos que sobresalen, en éste caso hacia lo alto. Hay un cambio de alturas en las fachadas y se hace énfasis en los elementos con forma de chimenea ya que están asociados a la localidad donde se edifica. Tiene un acabado pétreo en color rojo arcilla dando aún más la sensación de solidez al carecer de vanos hacia el exterior. Y los pasillos son de piedra para tener armonía con el edificio y se flanquean con vegetación para integrarlo más al terreno y los árboles que se respetaron en el proyecto.

7.2 Analogías.

En éste apartado se muestran proyectos de la misma índole que el proyecto actual. Con ellos se pretende conocer las distintas soluciones funcionales que se dan en éste tipo de edificios, para así poder hacer una resolución espacial y funcional más adecuada.

Mercado Roma, CDMX, México.



Imágen 19 . Fachafa Principal. http://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-roj-kind-arquitectos/54f9103de58ece08b400031b-2014_06_10_roma_market_photo_by_jaime_navarro_068web-jpg



Imágen 20 . Área Gastronómica. http://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-roj-kind-arquitectos/54f90fe8e58ece08b400031a-2014_06_10_roma_market_photo_by_jaime_navarro_050web-jpg

En las imágenes 19 y 20 se observa el uso de materiales similares a los previamente mencionados. En cuanto a la fachada podemos observar la altura del proyecto y como se resalta con colores llamativos. El espacio del mercado se presenta directamente desde la fachada principal y nos muestra la simplicidad de la distribución y estructura.

En la imagen 20 inferior se ven los locales de alimentos y la solución que se le da con un módulo de forma irregular en el que el centro se encuentra la cocina y los bordes sirven como lugares para servir y comer. Las áreas de circulación siguen el mismo patrón irregular e invita al usuario a recorrer todo el espacio, permitiendo que se conozca en la totalidad el conjunto de locales.

El espacio se resuelve con una altura considerable lo cual permite que el calor no se acumule y da satisfacción al usuario al no sentirse encerrado. Los colores utilizados dan de nuevo una sensación industrial y retro, pero de una manera limpia, lo cual es muy importante. Las instalaciones se “cuelgan” de la cubierta y se dejan expuestas.

Mercado Público de Boston, Boston, Estados Unidos.



Imágen 21. Área de Comercio. <http://www.archdaily.mx/mx/790398/mercado-publico-de-boston-architerra/575f891ce58ecef5c000089-boston-public-market-architerra-inc-photo>

En éste proyecto se observa cómo se marca ligeramente los locales, pero dando la libertad a cada uno de proponer su mobiliario y áreas de exhibición, con circulaciones amplias y acabados lisos. Las instalaciones vuelven a estar expuestas, pero hay falsos plafones en ciertas áreas para no tener una vista directa de la cubierta. Se muestra un uso de formas muy limpias y rectilíneas con colores claros que denotan limpieza.

Mercado Manellu, Barcelona, España.



Imágen 22 . Locales. <http://www.archdaily.mx/mx/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes/525ebb59e8e44ecb17000a4b-manlleu-market-comas-pont-arquitectes-image>



Imágen 23. Cubierta. <http://www.archdaily.mx/mx/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes/525ebb8be8e44e67bf000a67-manlleu-market-comas-pont-arquitectes-image>

En la parte posterior se observan las entradas que resultan prácticamente transparentes, permitiendo una buena vista del interior del edificio. Se utilizan acabados de apariencia natural como son la madera y el zinc, dando un acabado en el piso que resulta pulcro, uniforme y limpio. Las áreas de circulación son amplias y evitan el congestionamiento en horas de mucho flujo de usuarios.

Los locales son de forma regular y presentan aparadores transparentes, desde los cuales se seleccionan los productos y se realizan las compras. Se puede ver que cada local propone su mobiliario para los diversos usos que tienen. Los que venden carnes frías tienen mostradores frigoríficos y el local de frutas no dispone de dicho mostrador, sino de un exhibidor que permite que el usuario inspeccione el producto antes de comprarlo.

En la cubierta se observan los cambios de altura para darle dinamismo al espacio y así evitar la monotonía. Se ven algunas instalaciones al descubierto y formas que contienen a las otras. De igual manera los vanos siguen esos cambios de formas y juegan con la herrería y los acabados, al mismo tiempo que la altura permite la iluminación del espacio.

Mercado la Barceloneta, Barcelona, España.



Imágen 24. Fachafa Principal. <http://www.archdaily.mx/mx/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes/512ac6dfb3fc4b11a700a13c-mercado-barceloneta-mias-arquitectes-foto>



Imágen 25. Fachafa Secundaria. <http://www.archdaily.mx/mx/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes/512ac6e9b3fc4b11a700a13e-mercado-barceloneta-mias-arquitectes-foto>



Imágen 26. Fachafa Secundaria. <http://www.archdaily.mx/mx/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes/512ac6d1b3fc4b11a700a139-mercado-barceloneta-mias-arquitectes-foto>

Se aprecia la utilización de formas rectas en el edificio, el juego con ángulos oblicuos o agudos para crear otro tipo de volúmenes y el contraste que se hace con las formas curvas en la cubierta. Con la utilización de materiales como lo son el acero, el vidrio y el tabique se logra una estética contemporánea y agradable que no desentona con las edificaciones circundantes.

Dicha combinación da un aspecto industrial al proyecto, haciendo una reinvención de él ya que no se presenta la típica forma de la cubierta, sino que se juega con ella para proporcionar estética y luminosidad al proyecto.



Imágen 27. Zona de Comercio. <http://www.archdaily.mx/mx/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes/512ac6e4b3fc4b11a700a13d-mercado-barceloneta-mias-arquitectes-foto>

Al interior se pueden observar los acabados lisos en el piso para que sea limpio y de fácil limpieza, así como unos mostradores transparentes y elegantes para dar un nuevo concepto al proyecto. También cabe destacar la altura del edificio, la utilización de lámina para su cubierta y las instalaciones visibles que dan un toque industrial al espacio pero de una manera que no resulta desagradable.

La doble altura da oportunidad de jugar con los vanos y el metal, para crear formas atractivas e irregulares que al mismo tiempo que dan estética al lugar permiten el acceso de luz, más ampliamente en la parte baja y más tenuemente en la parte alta.

Mercado Cachan, Cachan, Francia.



Imágen 28 . Acceso Principal. <http://www.archdaily.mx/mx/758755/mercado-cachan-croix-mariebourdon-architectures/545c124ee58ece70e000003f>



Imágen 29. Disposición interior de locales. <http://www.archdaily.mx/mx/758755/mercado-cachan-croixmariebourdon-architectures/545c11dfe58ece1e4700002b>



Imagen 30. Área de Comercio. <http://www.archdaily.mx/mx/758755/mercado-cachan-croix-mariebourdon-architectures/545c11f3e58ece70e000003e>

En éste mercado se observa que el proyecto tiene la altura como si fuera un edificio de coble planta pero sólo se utiliza para dar iluminación al proyecto. Se utilizan formas rectas para resolver el proyecto tanto en exterior como en la cubierta, la cual se deja a la vista porque se resuelve con colores que le dan vida y vista al espacio. Los espacios exteriores son aprovechados por comerciantes temporales en un espacio previamente pensado para ello.

Dentro del proyecto se observa que se modulan los locales y se les deja una estación de servicio al centro, dando un patrón de acomodopara que el locatario exhiba de forma libre pero siguiendo una forma. Sobre el local se coloca un plafón metálico en el cual se coloca la iluminación artificial. Los espacios son amplios y limpios y la doble altura forma parte primordial al dar libertad al espacio. La exhibición de los productos de sa al rededor del local, convirtiendo las zonas de circulación en zonas de compra directamente.

Food Villa Market, Khet Nong Khaem, Tailandia.



Imágen 31. Fachada principal. <http://www.archdaily.mx/mx/772097/food-villa-market-i-like-design-studio/55cbc47be58ece5c7d000368-food-villa-market-i-like-design-studio-photo>



Imágen 32. Disposición interior de locales. <http://www.archdaily.mx/mx/772097/food-villa-market-i-like-design-studio/55cbc4bfe58ece5c7d000369-food-villa-market-i-like-design-studio-photo>

En la fachada principal se observa doble altura con una cubierta traslúcida, con una forma que asemeja a una nave industrial con las líneas rectas. Tiene al frente un acceso cubierto con altura simple y forma regular. En el interior podemos observar que la cubierta al tener diferentes ángulos da diversidad y no se vuelve monótona como se ve en el exterior. Se dejan las columnas de acer al descubiert al igual que la cubierta dando un aspecto industrial amplio.

Los locales están dispuestos de forma modular con una altura normal y exhibición perimetral. Las áreas de circulación cuentan con bancos para el descanso de los usuarios y se observa que la iluminación natural a pesar de no hacerse desde arriba es bastante buena con los vanos que se dejan en los laterales, haciendo de la iluminación artificial algo secundario y que se utiliza en la tarde noche.

Los locales son de forma regular y presentan aparadores transparentes, desde los cuales se seleccionan los productos y se realizan las compras. Se puede ver que cada local propone su mobiliario para los diversos usos que tienen. Los que venden carnes frías tienen mostradores frigoríficos y el local de frutas no dispone de dicho mostrador, sino de un exhibidor que permite que el usuario inspeccione el producto antes de comprarlo.

En la cubierta se observan los cambios de altura para darle dinamismo al espacio y así evitar la monotonía. Se ven algunas instalaciones al descubierto y formas que contienen a las otras. De igual manera los vanos siguen esos cambios de formas y juegan con la herrería y los acabados, al mismo tiempo que la altura permite la iluminación del espacio.

Mercado en Bergen, Bergen, Noruega.



Imágen 33. Local. <http://www.archdaily.mx/mx/02-292935/mercado-en-bergen-eder-biesel-arkitektur/52200f1ce8e44ea42e000044-fish-market-in-bergen-eder-biesel-arkitektur-photo>

En la imagen se observa un local de pescadería, en el cual se ven los exhibidores con hielo y con el producto a los bordes del local, que tiene una forma regular con bordes redondos. Al centro del local se observan mesas de trabajo y centros de lavado. La cubierta está a una altura simple, y con un acabado irregular, pero con colores que se llevan con las lámparas y las columnas. Al fondo se puede ver unas imágenes que hacen referencia a la historia del edificio y el comercio de la zona.

7.3 Fundamentación Teórica-Conceptual.

Dentro de éste apartado se dan las bases de la conceptualización del proyecto así como de la tendencia arquitectónica que tendrá mayor influencia en la Plaza de Suministro. Dichas bases y conceptos se verán reflejados de cierta manera en la edificación, en sus formas, espacios, acabados, colores, etc.

El concepto de la Plaza de Suministro en Taretan, Michoacán, es la Cultura Tarasca, ya que la población nació gracias a ésta cultura. De ella se desprenderán varios subconceptos que se reflejan en el proyecto y la tendencia arquitectónica. El primer subconcepto es el Lago de Pátzcuaro, que fue primordial para los tarascos y es símbolo del estado de Michoacán. Se verá reflejado en el proyecto en el uso de agua en las áreas verdes y de transición, por medio de fuentes y espejos. También se utilizará el sonido del agua al correr o al caer para hacer más relajantes algunos espacios.

Otro subconcepto es la división del universo en tres partes, ya que en su religión se habla de que el universo está organizado en el subsuelo (lugar de los muertos), la tierra (lugar de los vivos) y el cielo (lugar de los dioses). Se ve reflejado en el proyecto dividiendo la zona de comercio en tres cuerpos principales que son los que tienen mayor peso, y se aprovechará el desnivel del terreno para dar la sensación de elevación y se distingan los tres niveles.

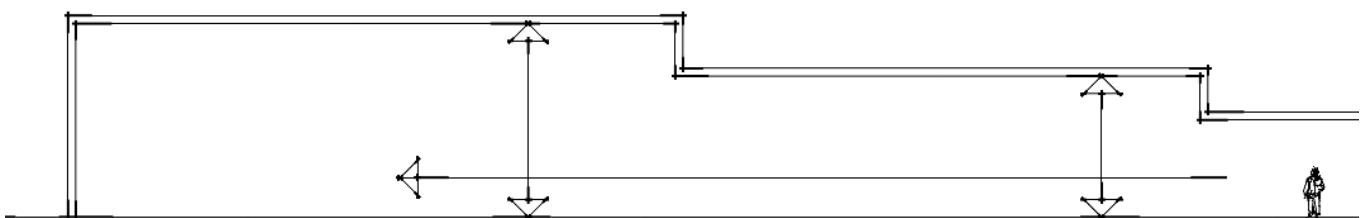
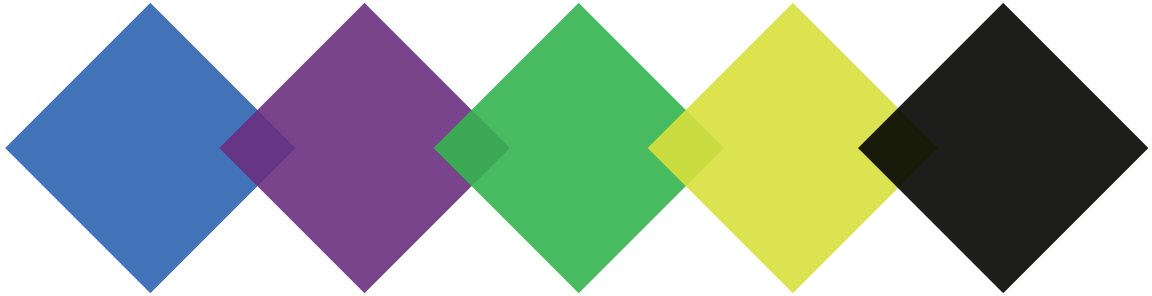


Foto 08. Dibujo Conceptual. S. Núñez E..

También se toma parte de la bandera Purépecha, la cual juega un papel importante dentro de la cultura ya que es un símbolo que los identifica fuertemente y es utilizada en la actualidad. Tiene los colores azul, morado, verde, y amarillo a los cuales se les da una reinterpretación y se asocia el azul con el agua, el morado con la serenidad, el verde con la vegetación y el amarillo con la iluminación. De igual manera que los podremos ver en el proyecto ya que no se usará cualquier color, sino éstos por dicha razón. También respetando la teoría del color y el efecto que éstos pueden tener en el usuario dependiendo del espacio en el que se usen. (Ingels, 2010)



El apego a la naturaleza fue importante para la subsistencia de la cultura purépecha, y si lo vemos el día de hoy la comunidad de Taretan sigue teniendo ese apego al aprovechar los productos que les brinda la tierra y los animales. Se vincula la naturaleza con los espacios que lo permitan. Se colocaron arboles para dar sombra, frescura y refugio a los usuarios, así como plantas en las áreas de transición y áreas verdes. Los espacios están iluminados naturalmente para hacer más agradable el espacio y dar la sensación de libertad.

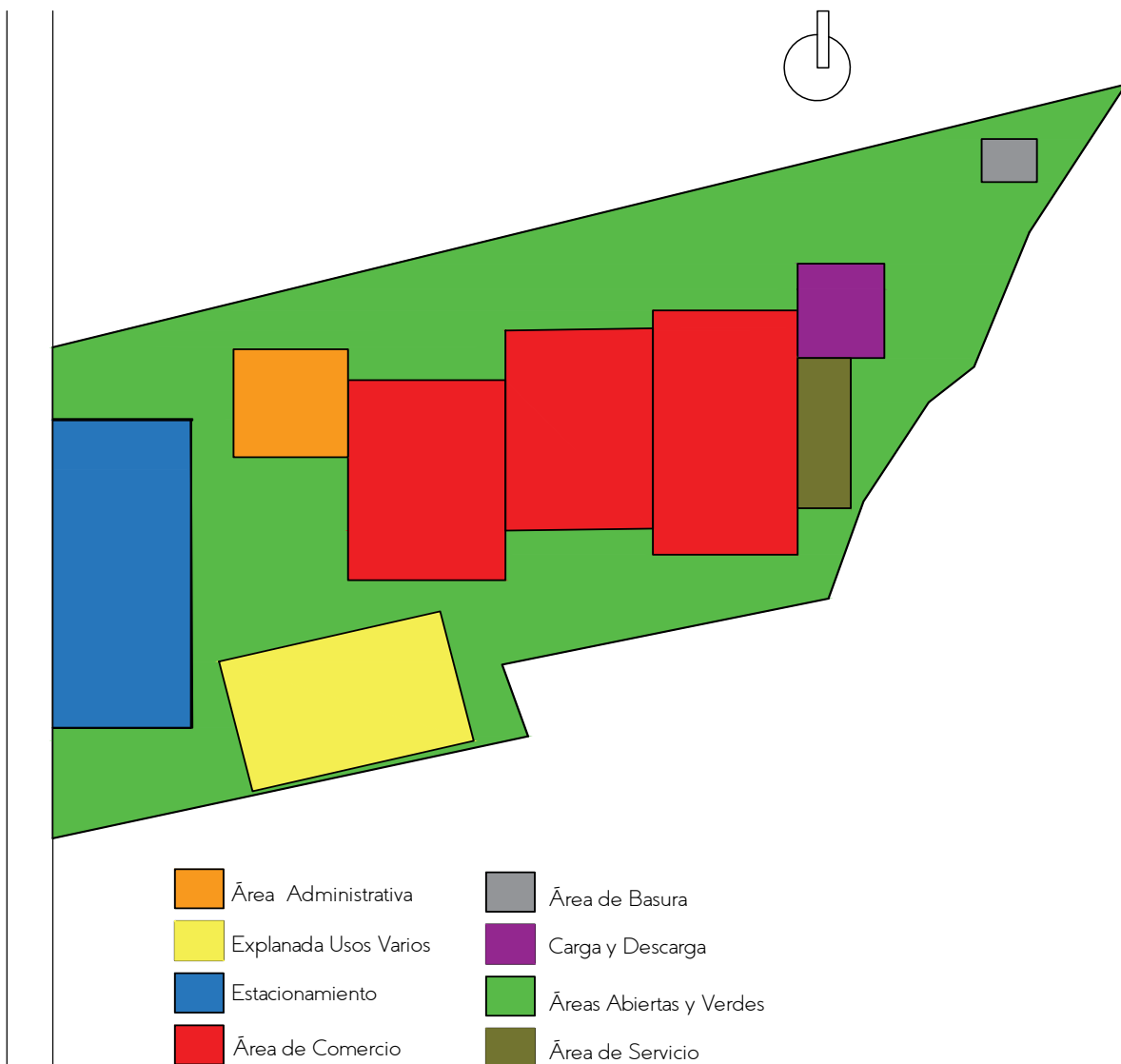
La metalurgía y las yácatas fueron elementos que caracterizaron a las poblaciones de ésta zona, una por ser la construcción religiosa más significativa y la otra por ser un conocimiento que no muchos poseían y les garantizó durante buen tiempo poderío militar. Las yácatas se ven reflejadas en el uso de materiales pétreos o el ladrillo, así como en las formas rectas y de gran magnitud, y la metalurgía en elementos constructivos y de ornamentación con el uso del acero.

El proyecto cuenta con espacios amplios en los que predominan las líneas rectas con algunos ángulos para generar volúmenes diversos, para que así puedan ser funcionales y serenos. De igual manera en los materiales se ven los previamente mostrados como lo son el acero, el vidrio y acabados de tipo pétreo, pero sin muchos ornamentos, que recuerde a la sencillez de la arquitectura local. Se implementa el uso de colores de manera que le den vida a la Plaza de Suministro ya que por el carácter del edificio no se requiere que sea tan serio, pues la variedad de productos que se venderán en él irán de la mano con el color del conjunto. (Tietz, 2008)

Con un apego al minimalismo por la sencillez de los cuerpos, así como el uso total de la línea recta en todo el proyecto derivando hacia el funcionalismo. Los cuerpos principales tienen un equilibrio entre macizos y vanos, para dar cierta ligereza al edificio y la luminosidad que se requiere en éste tipo de proyectos. Aprovechando la altura doble para dar libertad al usuario y de igual manera iluminar y ventilar de forma natural. Los espacios son amplios y cómodos, con el mayor contacto con el exterior tanto visual como físico lo cual hace que se entre en contacto con la naturaleza y el recorrido y descanso en el proyecto sean más agradables. No por utilizar formas rectas se pierde el dinamismo, ya que se juega con ángulos y alturas. La manera en la que se comunicarán los espacios es elegante y funcional, descubriendo nuevos espacios conforme se recorra el proyecto, logrando que el usuario se pueda adueñar de todos los espacios públicos de distintas maneras de tal forma que el edificio se sienta propio. (Zabalbeascoa & Rodríguez Marcos, 2000)

7.4 Zonificación.

En la zonificación se realizó un sembrado de las áreas o elementos principales que componen el proyecto con una dimensión aproximada de las mismas para comenzar el diseño del conjunto y que éste permita elaborar una primer imagen del proyecto donde se aprecie las interacción de formas.



El croquis de zonificación muestra las principales áreas del proyecto donde al principio se puede encontrar el estacionamiento, el cual se coloca ahí para facilitar el acceso a los usuarios que copren bastantes productos y no tengan que hacer recorridos largos. Posteriormente se encuentra la explanada de usos varios y al norte el área administrativa, la cual se plantea al inicio del proyecto para que el volumen sencillo no se pierda en el proyecto y para tener mejor control del conjunto. Hacia el este se encuentran los tres cuerpos principales de comercio unidas pero con cierta individualidad entre ellos dada por el tipo de productos que se vende en cada una, y cabe destacar que el área de comestibles se ubicó en la parte posterior para incitar a los usuarios que deseen comer el recorrer el proyecto en su totalidad.

Al noreste se encuentra el área de carga y descarga para suministrar los productos, la cual se plantea al fondo para que se encuentre menos visible a los usuarios. Al fondo y al este del terreno se encuentra el área de servicio agrupada para evitar que los usuarios la encuentren por error. Y la recolección de residuos se plantea en el noreste para separarlo del cuerpo principal y para evitar que los olores penetren al edificio, ésto con la ayuda de los vientos dominantes. Las áreas verdes se encuentran alrededor del proyecto y se integran a él en pequeñas entradas, al igual que las áreas a descubierto que sirven para entrar a distintas partes del proyecto.

7.5 Primera Imagen del Proyecto.

Aquí se muestra la primera imágene volumétrica del proyecto, la cual se realizó con base en la zonificación propuesta previamente. Sirve como entrada a la estética global del proyecto y permite conocer la forma del mismo a grandes rasgos. Éstos elementos no presentan vanos, sino que son simplemente volúmenes que sirven para mostrar la interacción que existe entre ellos mismos y con el terreno, lo cual permitirá ir modificando y detallando el proyecto hasta lograr la definición deseada.

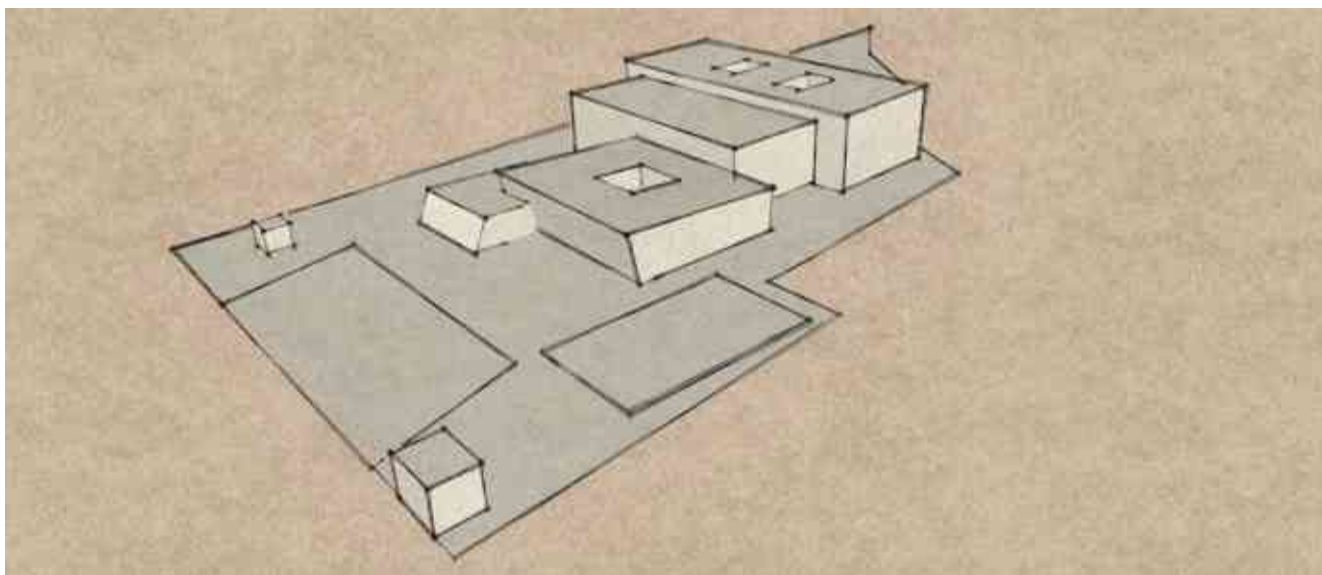


Imagen 34. Primera imagen. S. Núñez E.



CAPÍTULO 8

Representación Gráfica



Dentro de éste apartado de representación gráfica se muestra la planimetría del proyecto, la cual se muestra para conocer el proyecto en todas sus fases y las distintas soluciones que se encontraron. Si bien se muestra gran variedad de planos desde arquitectónicos, perspectivas tanto interiores como exteriores para dar a conocer la solución formal y espacial del proyecto, así como planos técnicos donde se plantean criterios tanto constructivos como técnicos ya que no se realizaron cálculos, es importante resaltar que los planos son, por decirlo de alguna manera, de presentación, y están representados de una formas más amigable para el conocedor de éste trabajo de tesis. Distan de los planos ejecutivos los cuales son necesarios para la construcción tanto en su representación gráfica en algunos casos como en el detalle al que se llevaron, pero no por esto resultan de menor calidad ya que se resolvieron de la mejor manera.

Más a detalle se presentan los planos arquitectónicos, tanto en planta como cortes y fachadas, de azotea y de conjunto con sus datos correspondientes, para posteriormente pasar a los estructurales donde se aclaran los criterios tomados para la elaboración del proyecto tanto en su cimentación como en su estructura, para después pasar al de albañilería donde se especifica la variedad de muros y castillos presentes. Posteriormente se realizan una serie de cortes por fachadas para dejar más claro la unión entre cuerpos del proyecto y cómo se relacionan las cubiertas a distintos niveles que hay. En la cuestión técnica se elaboran los planos de redes, tanto hidráulica y sanitaria como eléctrica las cuales son complementadas por detalles en cada uno de las mismas redes mencionadas y en el caso de la eléctrica con una propuesta de luminarias a utilizar.

Otros planos técnicos para el proyecto y que tienen que ver con la seguridad del usuario son el de red contra incendios, donde se proponen distintas medidas para combatir un percance de éste tipo y el de circuito cerrado, donde se plantea la colocación de distintos tipos de cámara para procurar por la seguridad dentro del edificio así como la vigilancia de todos sus puntos importantes. Aunados a éstos se encuentran los de voz y datos donde se marca el equipamiento para dar uso a éstas redes así como su ingreso a la Plaza de Suministro y los de instalaciones especiales como es el lavado de aire, donde se da una propuesta de unidad a utilizar así como la manera de distribuirlo dentro del edificios y un plano de cámaras de refrigeración donde se propone la colocación de pestas en los locales del área húmeda, con los distintos elementos que la componen.

También se planteó un plano de Herrería donde se muestran las diversas puertas y ventanas del proyecto así como los detalles de éstas mismas. Otro aspecto que se cuidó al momento de realizar la Plaza fue la de acabados ya que resultan ser muy especiales y se realizó un plano con la propuesta de éstos mismo para los diversos esacios que conforman el conjunto. Y en cuanto a la seguridad nuevamente se plantean otros planos que lo complementan como el de señalética que muestra las diversas señales que se deberán ubicar en el proyecto y se marcan las salidas de emergencias, mismas para las cuales se realiza otro plano en el cual se muestran las rutas preferenciales para llegar a los diferentes puntos de reunión.

Y para complementar la arquitectura del edificio se elaboran dos planos de exteriores, el de jardinería y el de mobiliario exterior, en los cuales se muestran las diversas especies bióticas propuestas para la Plaza de Suministro así como los muebles que lo complementarán para lograr que el espacio exterior se disfrute de mejor manera.

Finalmente se encuentra una diversidad de perspectivas tanto exteriores que muestran lugares de recreo, áreas comunes y de servicio tanto como interiores donde se reflejan la solución de espacios en los diferentes cuerpos del proyecto para dejar más clara la solución planteada. Tambien se incluyen perspectivas a vista de ojo de pájaro para dar una vista más completa de la solución exterior y como funciona en su conjunto. Al igual que un par de éstas mismas pero nocturnas para reflejar la manera en que las luminarias propuestas afectan al proyecto o trabajan en él en horas de trabajo sin luz natural.

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS