



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE HUITÉ, DEL
DEPARTAMENTO DE ZACAPA, GUATEMALA, C.A.**

MÓNICA RUBY REYES PORTILLO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE HUITÉ, DEL
DEPARTAMENTO DE ZACAPA, GUATEMALA, C.A.**

TESIS DE GRADO

PRESENTADA A JUNTA LA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR

MÓNICA RUBY REYES PORTILLO

A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTA

EN EL GRADO DE LICENCIATURA

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

Guatemala, marzo 2022

Junta directiva de la Facultad de Arquitectura

DECANO Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos

VOCAL I Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

VOCAL II Lcda. Ilma Judith Prado Duque

VOCAL III Msc. Arq. Alice Michele Gómez García

VOCAL IV Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

VOCAL V Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

SECRETARIO ACADÉMICO Arq. Marco Antonio de León Villaseca

Tribunal examinador

DECANO Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos

SECRETARIO ACADÉMICO Arq. Marco Antonio de León Villaseca

EXAMINADOR Arq. Herman Arnoldo Búcaro Méndez

EXAMINADOR Dr. Arq. Rodolfo Godínez Orantes

EXAMINADOR MSc. Ronald José Guerra Palma

ACTO QUE DEDICO A...

Dios... Nada sería posible sin tu amor infinito Padre Santo.

Mis padres, Rafael Reyes e Iris Portillo de Reyes, hay tanto por agradecerles,
los amo, los amaré y atesoraré cada día de mi vida.

Mis Hermanos, André y Herbert, cuñada Andrea, y mis sobrinos hermosos
Rafita, Mariandré y José Andre a quienes adoro con toda mi alma.

Mi Novio Luis Humberto López, gracias por ser mi cómplice y apoyo.

Familia López De León, gracias por ser parte de mi vida.

Índice de Contenido

MARCO INTRODUCTORIO	19
1.1 Antecedentes	19
1.2 Definición del problema.....	20
1.3 Justificación.....	21
1.4 Delimitación	22
1.4.1 Delimitación teórica.....	22
1.4.2 Delimitación territorial.....	22
1.4.3 Delimitación temporal	23
1.4.4 Delimitación poblacional	23
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo general.....	23
1.5.2 Objetivos específicos.....	23
1.6 Metodología.....	24
1.6.1 Tipo de investigación	24
1.6.2. Nivel de investigación	24
1.6.3 Investigación descriptiva.....	24
- Técnicas e instrumentos de aplicación	24
MARCO TEORICO	27
2.1 Teorías de la Arquitectura.....	27
2.1.1 Arquitectura minimalista	27
2.1.2 Regionalismo crítico.....	30
2.1.3 Arquitectura sostenible.....	33
2.3 Teorías y conceptos	35
2.3.1 Mercado:.....	35
2.3.1.1 En mercadotecnia:	35
2.3.1.2 En economía:	35
2.3.1.3 Mercado municipal:	36
2.3.1.4 Mercados de consumo.....	37
2.3.2 Estructura del funcionamiento del mercado municipal	37
2.3.3 Agentes municipales	38

2.3.3.1 Administrador:	38
2.3.3.2 Secretaria:	38
2.3.3.3 Contador	38
2.3.3.4 Inspector sanitario:	38
2.3.3.5 Cobrador de puestos:.....	38
2.3.3.6 Personal de mantenimiento:	38
2.3.3.7 Personal de limpieza:	38
2.3.3.8 Agente de seguridad:	38
2.3.3.9 Vendedor	38
2.3.3.10 Comerciantes	38
2.3.4 Usuarios	39
2.3.4.1 Comprador	39
2.3.4.2 Usuario Local.....	39
2.3.4.3 Usuario eventual.....	39
2.3.4.4 Usuario regional.....	39
2.3.4.5 Comprador minorista.....	39
2.3.5 Comercio	39
2.3.5.1 Comercio fijo o establecido	39
2.3.5.2 Puesto ambulante	39
2.3.5.3 Puesto de piso de plaza.....	39
2.3.6 Producción	39
2.3.6.1 Producto o mercancía	40
2.3.6.1.1 Producto.....	40
2.3.6.1.2 Mercancía	40
2.3.7 Clasificación de los comerciantes	40
2.3.7.1 Comerciantes de frutas y hortalizas.....	40
2.3.7.2 Comerciantes de aves	40
2.3.7.3 Comerciantes de carne de cerdo	40
2.3.7.4 Comerciantes de carne de res	41
2.3.7.5 Comerciantes de pescados o mariscos	41
2.3.7.6 Comerciantes de granos y abarrotos	41
2.3.7.7 Comerciantes de ventas de comida y refrescos	41
2.3.7.8 Comerciante de ropa, calzado y abarrotos	41

2.3.8 Sectorización	41
2.3.8.1 Zona de ventas	41
2.3.8.1.1 Área húmeda.....	41
2.3.8.1.2 Área semihúmeda	42
2.3.8.1.3 Área seca	42
2.6 Casos de estudio	43
2.6.1 Casos de estudio nacionales	43
2.6.1.1 Mercado La Reformita, Guatemala, Guatemala	43
2.6.1.2 Mercado Municipal de Sumpango, Sacatepéquez, Guatemala	49
2.6.2 Caso de estudio internacional.....	56
2.6.2.1 Mercado Municipal de Abrantes, Portugal.....	56
MARCO CONTEXTUAL	62
3.1 Localización regional.....	62
3.1 Localización Regional	62
3.2 Localización departamental	62
3.2 Localización Departamental.....	62
3.3 Localización municipal	63
3.3 Localización Municipal	63
3.3.1 Historia del municipio	65
3.3.2 Contexto ambiental	65
3.3.2.1 Clima	65
3.3.2.2 Topografía	66
3.3.2.3 Recursos naturales.....	66
3.3.2.4 Áreas protegidas	66
3.3.2.5 Cobertura boscosa	66
3.3.2.5 Suelos.....	67
3.3.2.6 Uso de la tierra.....	67
3.3.2.7 Hidrología.....	69
3.3.2.7.1 Fuentes de agua.....	69
3.3.2.8 Flora y fauna.....	71
3.3.2.8.1 Flora	71
3.3.2.8.2 Fauna.....	71
3.3.2.9 Especies en peligro de extinción.....	71

3.3.2.10 Amenazas	72
3.3.2.11 Vulnerabilidades	72
3.3.2.12 Manejo de desechos sólidos	73
3.4 Contexto social.....	74
3.4.1 Organización ciudadana.....	74
3.4.2 Demografía.....	75
.....	76
3.4.3 Cultural.....	76
3.5 Contexto económico	76
3.5.1 Agrícola	76
3.5.2 Pecuario	77
3.5.3 Forestal	77
3.5.4 Potencial económico productivo	78
3.5.5 Mercado municipal	79
3.6 Niveles de pobreza.....	80
3.6.1 Inmigración	80
3.6.2 Emigración	80
3.7 Servicios básicos.....	80
3.7.1 Vivienda.....	80
3.7.2 Servicio de agua	81
3.7.3 Saneamiento básico	81
3.7.4 Servicio de alumbrado	82
3.7.5 Recreación y deporte	82
3.7.6 Transporte y comunicaciones	82
3.7.7 Infraestructura vial.....	82
3.8 Marco legal	83
3.8.1 Constitución Política de la República de Guatemala	83
3.8.2 Reglamento de construcción del municipio de Guatemala	84
3.8.3 Reglamento del manejo de desechos sólidos del municipio de Guatemala	85
3.8.4 Código Municipal	86
3.8.6 Normas Instituto de Fomento Municipal – INFOM	88
3.8.7 Reglamento de la Dirección de Abastos Municipalidad de Guatemala	89
3.9 Lineamientos básicos para el diseño de mercados	90

3.9.1 Lineamientos del Estado	90
3.9.2 Lineamientos municipales	90
3.9.3 Área mínima de un mercado	90
3.9.4 Localización del mercado	91
3.9.6 Condiciones topográficas	91
3.9.7 Servicios de infraestructura	91
3.9.8 Áreas básicas que conforman un mercado	91
3.9.9 Sectorización interna de un mercado	92
3.9.10 Circulaciones	93
3.9.11 Capacidad	93
3.10 Análisis macro	94
3.11 Análisis micro	96
PROCESO DE DISEÑO	100
4.1 Premisas de diseño	100
4.1.1 Premisas ambientales	100
4.1.2 Premisas constructivas	102
4.1.3 Premisas funcionales	105
4.1.4 Premisas morfológicas	107
4.2 CÁLCULO PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	109
4.2.1 Proyección de usuarios	109
4.2.2 Proyección de puestos de mercado	110
4.2.3 Área total del edificio	110
4.2.4 Áreas de servicio y mantenimiento	110
4.2.4.1 Servicios sanitarios	110
4.2.4.2 Área de carga y descarga	111
4.2.4.3 Parqueos para vehículos particulares	111
4.2.4.4 Depósito de basura	111
4.2.4.5 Lavaderos	111
4.2.4.6 Áreas de operaciones internas	111
4.2.4.7 Áreas de comercialización	112
4.3 Programa de necesidades	113
4.3.1 Área administrativa	113
4.3.2 Servicio y mantenimiento	113

4.3.3 Áreas de comercialización.....	113
4.3.4 Áreas exteriores	113
4.4 Diagramación	114
4.4.1 Matriz de relaciones ponderadas	114
4.4.2 Diagrama de relaciones ponderadas	115
4.4.3 Diagrama de relaciones.....	116
4.4.3 Diagrama de circulaciones	117
4.4.4 Diagrama de flujos	118
4.4.5 Diagrama de burbujas.....	119
4.4.5 Diagrama de bloques	120
PROPUESTA DE DISEÑO	124
Presupuesto y cronograma estimados	159
Aforos según medidas establecidas por pandemia virus COVID-19.....	160
7. Tablero de regulaciones y medidas de salud pública basadas en el Sistema de alertas sanitarias para la atención de la epidemia COVID-19.....	162
Sector o actividad.....	163
ALERTA ROJA	163
ALERTA NARANJA.....	163
ALERTA AMARILLA	163
ALERTA VERDE.....	163
Restricción.....	163
Transición.....	163
Preparación.....	163
Regreso a la nueva normalidad.....	163
Comercio	163
3.Mercados cantonales y municipales.....	163
Aforo de 4m2 por compradores para el área de comedores ocupación del 50% de su capacidad	163
Aforo de 3m2 por compradores para el área de comedores ocupación del 75% de su capacidad	163
Aforo de 1.5m2 por compradores para el área de comedores ocupación del 80% de su capacidad	163
Aforo libre	163
Conclusiones	164
Recomendaciones.....	165
Bibliografía	166

Documentos.....	166
Tesis.....	166
Leyes	167
Fuentes electrónicas	167

Índice de Figuras

Figura 1 Situación actual de ventas de mercado. Fuente: elaboración propia.	19
Figura 2 Situación actual de primera fase construida de mercado. Fuente: elaboración propia.	19
Figura 3 Ingreso principal de mercado actual. Fuente: elaboración propia.....	20
Figura 4 Perspectiva situación actual de mercado. Fuente: elaboración propia.....	20
Figura 5 Ventas actuales de mercado. Fuente: elaboración propia.	21
Figura 6 Ubicación del municipio de Huité dentro del territorio nacional. Fuente: SEGEPLAN.	22
Figura 7 Diagrama de metodología. Fuente: elaboración propia.	25
Figura 8 Mercado Municipal de Abrantes, características Arquitectura Minimalista. Fuente: análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	27
Figura 9 Mercado Municipal de Pinhal Novo, Silva Dias Arquitectos. Fuente análisis elaboración propia.: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-222309/mercado-municipal-de-pinhal-novo-silva-dias-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects	29
Figura 10 Mercado Palhano, Studio Guilherme Torres. Fuente: Análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-123770/mercado-palhano-studio-guilherme-torres?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects	29
Figura 11 Mercado Temporal de Östermalm, Tengbom. Fuente: Análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/789810/ostermalms-temporary-market-hall-tengbom?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects	29
Figura 12 Características y elementos del Parque Municipal de Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.....	32
Figura 13 Vista aérea, características Templo Católico, Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.	32
Figura 14 Elementos de edificaciones sostenibles Fuente: https://www.pinterest.com/pin/378302437419924922/	34
Figura 15 Grafica Tipos de Mercados Municipales. Fuente: Eugenia Bracamonte, Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2006).....	36
Figura 16 Mercados de productos de consumo inmediato. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwjB8fKE7XvAhXJ3FkKHbJyD-wQ2-cCegQIABAA&oeq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWcQAzlCCAAyBggAEAUQHjIGCAAQBRAeMgYIABAIEB4yBggAEAgQHjIGCAAQC	37
Figura 17 Mercados de productos de consumo duradero. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwjB8fKE7XvAhXJ3FkKHbJyD-wQ2-cCegQIABAA&oeq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWcQAzlCCAAyBggAEAUQHjIGCAAQBRAeMgYIABAIEB4yBggAEAgQHjIGCAAQCB	37
Figura 18 Sector de Área Húmeda. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwilueSKpbXvAhXS2IkKHXR9Dp8Q2-cCegQIABAA&oeq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWcQAIAAWABgz-EkaABwAHgAgAEAiAEAkGEAmAEAqgELZ3dzLXdpeiIpbWc&sc	41
Figura 19 Sector de área Semihúmeda. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwilueSKpbXvAhXS2IkKHXR9Dp8Q2-cCegQIABAA&oeq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWcQAIAAWABgz-EkaABwAHgAgAEAiAEAkGEAmAEAqgELZ3dzLXdpeiIpbWc&sc	42
Figura 20 Sector área Seca. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwilueSKpbXvAhXS2IkKHXR9Dp8Q2-cCegQIABAA&oeq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWcQAIAAWABgz-EkaABwAHgAgAEAiAEAkGEAmAEAqgELZ3dzLXdpeiIpbWc&sc	42
Figura 21 Localización Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5965511,-90.5471773,18.87z/data=!4m5!3m4!1s0x8589a1130707ee35:0x560a13bd9c9eb0c!8m2!3d14.5965385!4d-90.5465638	43
Figura 22 Mercado La Reformita, ingreso lateral, parqueo vehículos. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipMY7wsoUJAAuikdgvfvdwz_eB8w_df5R1gg9FG!2e10!3e1!6shttps:%2F%2Fh5.goo g	43

Figura 23 Zonificación, Mercado La Reformita. Fuente: elaboración propia.	44
Figura 24 Área húmeda, Mercado La Reformita.....	45
Figura 25 Área Semihúmeda, Mercado La Reformita. Fuente https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!e2!3m6!!sAFIQipMY7wsoUJAAuikdgkfvFdwz_e88w_dF5Rlgg9FG!2	45
Figura 26 área Seca, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!e2!3m6!!sAFIQipMY7wsoUJAAuikdgkfvFdwz_e88w_dF5Rlgg9FG!2e!0!	45
Figura 27 Vista de ventas de frutas y verduras en acera, área de desbordamiento, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!	46
Figura 28 Área Semihúmeda, Mercado La Reformita, ventas en acera peatonal a causa de desbordamiento. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!e2!3m6!!sAFIQipMY7wsoUJAAuikdgkfvFdwz_e88w	46
Figura 29 Área Semihúmeda, comedores, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a,75y,90t/data=!3m8!e2!3m6!!sAFIQipMY7wsoUJAAuikdgkfvFdwz_e88w	46
Figura 30 Localización Mercado de Sumpango. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal/@14.6475471,-90.7369618,20.7z/data=!4m5!3m4!1s0x85890d48f504c74d:0x85cc840d664693ee!8m2!3d14.6475614!4d-90.736774	49
Figura 31 Vista fachada principal, Mercado Municipal de Sumpango. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal/@14.6475471,-90.7369618,20.7z/data=!4m5!3m4!1s0x85890d48f504c74d:0x85cc840d664693ee!8m2!3d14.6475614!4d-90.736774	49
Figura 32 Zonificación de Mercado Municipal de Sumpango, Sótano. Fuente: elaboración propia.	50
Figura 33 Zonificación Mercado Municipal de Sumpango, Primer Nivel Fuente: elaboración propia.	51
Figura 34 Zonificación, Mercado Municipal de Sumpango, Segundo nivel. Fuente: elaboración propia.....	52
Figura 35 Zonificación, Mercado Municipal de Sumpango, Tercer nivel. Fuente: elaboración propia.....	53
Figura 36 Localización Mercado Municipal de Abrantes. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	56
Figura 37 Mercado Municipal de Abrantes, ejemplificación de formas geométricas y materiales puros. Fuente: análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	56
Figura 38 Mercado Municipal de Abrantes, integración al contexto. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	56
Figura 39 Mercado Municipal de Abrantes, características Arquitectura Minimalista. Fuente: análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	57
Figura 40 Mercado municipal de Abrantes, estudio Planta primer nivel Fuente: análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	57
Figura 41 Mercado municipal de Abrantes, estudio Planta segundo nivel Fuente: Análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	58
Figura 42 Mercado municipal de Abrantes, estudio Planta tercer nivel Fuente: Análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	58
Figura 43 Mercado municipal de Abrantes, análisis área de ventas. Fuente: Análisis elaboración propia. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal	58
Figura 44 Mapa Guatemala, C.A. Fuente: Plan de desarrollo Municipal, Huité, Zacapa. 2010-2025. SEGEPLAN.....	62
Figura 45 Mapa departamental Zacapa, Municipios. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	62
Figura 46 Mapa Municipal Huité, topografía, comunidades del municipio. Fuente: elaboración propia.....	63
Figura 47 Mapa Microrregiones municipio de Huité. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	64

Figura 48 Mapa de Usos de Suelo Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.	68
Figura 49 Valoración de los factores de vulnerabilidad, Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	73
Figura 50 Mapa Político Institucional Huité, Zacapa 2010 Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	74
Figura 51 Mapa dimensión económica de Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	77
Figura 52 Materiales de construcción de vivienda de Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	81
Figura 53 órdenes de Circulaciones Peatonales de Mercado. Fuente: elaboración propia.	93
Figura 54 Mapa Tejido urbano, ubicación casco municipal, ubicación del proyecto y contexto inmediato, Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.	94
Figura 55 Mapa contexto inmediato, uso de suelo, ubicación del proyecto, Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia. Mapa base google maps.	95
Figura 56 Mapa Análisis micro, climático. Fuente: elaboración propia.	96
Figura 57 Mapa Análisis micro, vías y colindancias, ubicación del terreno. Fuente: elaboración propia.	96
Figura 58 Mapa análisis de mejores vistas, ubicación del proyecto. Fuente: Mapa y fotografías elaboración propia.	97
Figura 59 Mapa resumen análisis de Sitio, ubicación del proyecto, Huité, Zacapa. Fuente: Mapa y fotografías, elaboración propia.....	98
Figura 60 Matriz de relaciones ponderadas, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.....	114
Figura 61 Diagrama de relaciones ponderadas, proceso de diseño. Fuente. elaboración propia.	115
Figura 62 Diagrama de relaciones, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.	116
Figura 63 Diagrama de circulaciones, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.....	117
Figura 64 Diagrama de flujos, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.....	118
Figura 65 Diagrama de burbujas, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.	119
Figura 66 Diagrama de bloques, primer nivel, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.....	120
Figura 67 Diagrama de bloques, segundo nivel, proceso de diseño. Fuente: elaboración, propia.....	121
Figura 68 Diagrama de bloques, tercer nivel, proceso de diseño. Fuente: elaboración propia.	122

Índice de Tablas

Tabla 1 Amenazas municipio Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	72
Tabla 2 Población por sexo y comunidad Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	76
Tabla 3 Perfil Socioeconómico Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	78
Tabla 4 Motores Económicos, Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.	79
Tabla 5 Artículos Constitución Política de la República de Guatemala, (Reformada por acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre 1993).	83
Tabla 6 Reglamento de construcción del municipio del municipio de Guatemala. Fuente: elaboración propia.	85
Tabla 7 Artículos Reglamento del manejo de desechos sólidos del municipio de Guatemala. Fuente: elaboración propia.	85
Tabla 8 Código Municipal (Leyes de Guatemala, Decreto número 12-2002) Fuente: elaboración propia.	86
Tabla 9 Código de Salud (Leyes de Guatemala, Decreto número 90-97). Fuente: elaboración Propia.	87
Tabla 10 Áreas básicas de Mercado. Fuente: elaboración propia.	92
Tabla 11 Premisas Ambientales. Fuente: elaboración propia.	102
Tabla 12 Premisas constructivas. Fuente: elaboración propia.	104
Tabla 13 Premisas funcionales. Fuente: elaboración propia.	107
Tabla 14 Premisas morfológicas. Fuente: elaboración propia.	109
Tabla 15 Proyección de usuarios. Fuente: elaboración propia.	109
Tabla 16 Parámetros Covid-19. Fuente: Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.	161
Tabla 17 Clasificación Alertas COVID-19. Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.	162
Tabla 18 Tablero de regulaciones y medidas de salud pública basadas en el sistema de alertas sanitarias para la atención de la Epidemia COVID-19. Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.	163

Introducción

Guatemala constituye la mayor economía de América Central y la décima de América Latina. El mercado es una actividad primordial en la economía del país, ya que permite la realización de una de las actividades financieras más importantes: el comercio, que fomenta el emprendimiento y es una de las fuentes de ingresos más importantes que permite contar con recursos de necesidades básicas y de consumo diario a los habitantes. Por esto que se convierte en un actor fundamental para el desarrollo y bienestar de cualquier comunidad.

Los mercados municipales guatemaltecos reúnen características de la cultura del lugar, así como de su tipología constructiva. El municipio de Huité, departamento de Zacapa, actualmente cuenta con un terreno designado para el intercambio comercial; sin embargo, carece de infraestructura e instalaciones adecuadas, por lo que no responde a la demanda y desarrollo del municipio. Por tal motivo, la Municipalidad de Huité, Zacapa, por medio del Departamento Municipal de Planificación, ha solicitado a través del Ejercicio Profesional Supervisado y la estudiante asignada en la comunidad, la elaboración de una propuesta arquitectónica para el Mercado Municipal de Huité, que genere una solución integral a la problemática actual, que se acople a su entorno y sea parte de la identidad de los pobladores. En respuesta a la problemática surge el presente documento.

CAPÍTULO 1

MARCO INTRODUCTORIO

MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Antecedentes

El municipio de Huité pertenece al departamento de Zacapa y se localiza al Oeste de la cabecera departamental. Según información de SEGEPLAN en el censo realizado en el 2018, la población del municipio es de 11,470 habitantes; de los cuales el 71.20% se encuentran concentrados en el área rural y el 28.80% en el área urbana.



Figura 1 Situación actual de ventas de mercado. Fuente: elaboración propia.

En el año 2007, por iniciativa de comerciantes de comunidades aledañas, surgió la idea de establecer un día de mercado donde pudieran llegar a ofrecer sus productos a los habitantes de Huité. Este día es los jueves, cuando colocan las ventas en la vía 5 y 3ª calle del parque central. Actualmente ocupa alrededor de cuatro cuerdas y también se observa actividad mercantil los días sábados y domingos. Otros comerciantes se sitúan permanentemente en los espacios de la vía pública.

En el año 2012 se llevó a cabo la fase I del Mercado Municipal de Huité, que consistió en construir cinco locales y un módulo de gradas. Dichos locales ocupan un 20% del terreno destinado y funcionan actualmente como bodegas; el otro 80% del terreno es ocupado con ventas permanentes con estructuras improvisadas que mantienen los productos alimenticios de manera insalubre.



Figura 2 Situación actual de primera fase construida de mercado. Fuente: elaboración propia.

Las autoridades municipales, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado y de la estudiante asignada en la comunidad, solicitó el estudio para aportar una solución al problema de la comercialización e intercambio del lugar, con el desarrollo de una propuesta arquitectónica para el mercado municipal. A la

fecha se cuenta con un terreno donde se llevan a cabo las actividades mercantiles pero no existe un edificio que sea caracterizado como mercado, lo que afecta directamente al 28.80% de la población del casco urbano del municipio, e indirectamente al 71.20%, que son los pobladores del área rural.

1.2 Definición del problema

La falta del mercado municipal de Huité influye directamente en los pobladores y los mercaderes del lugar, ya que esto impide y limita a las personas a impulsar sus negocios y vender sus productos. Además, crea desconfianza en las ventas informales existentes, ya que no poseen las instalaciones adecuadas ni ningún control sanitario del manejo de comida y productos.



Figura 3 Ingreso principal de mercado actual. Fuente: elaboración propia.

Cada jueves de la semana se lleva a cabo el día de mercado. Consiste en que los comerciantes de comunidades aledañas llegan a ofrecer sus productos a los lugareños. Instalan sus ventas improvisadas en las calles, lo que impide la libre locomoción peatonal y vehicular. También genera inconformidad en los pobladores, ya que los comerciantes se instalan frente a sus casas y dejan las calles y los ingresos a sus hogares sucios. Dichas ventas no poseen ningún tipo de control higiénico tanto en productos como en ellos mismos. Las necesidades fisiológicas las hacen en el mismo terreno, lo cual genera malos olores, propagación de moscas, mala imagen y generación de enfermedades infecciosas.

Las personas del municipio no compran sus productos en estas ventas informales, sino que se ven obligados a dirigirse a los mercados de otros municipios. Esto genera un incremento en los gastos de las personas, incomodidad y molestia en las mismas.



Figura 4 Perspectiva situación actual de mercado. Fuente: elaboración propia.

1.3 Justificación

La importancia del comercio para el ser humano es muy profunda, ya que no tiene que ver solamente con lo económico sino también con lo social y lo cultural.

Es a partir del comercio que una sociedad puede entrar en contacto con otra, en el momento en que se reconoce como no autosuficiente y comienza a buscar espacios o comunidades que puedan proveerle aquello que le falte. El conocimiento de otras comunidades y el interactuar con ellas a través del comercio es, además, lo que enriquece de mejor manera a una sociedad.

Es por medio del intercambio comercial que las familias tienen la posibilidad de adquirir productos de la canasta básica —especialmente dentro de los sectores populares que generalmente compran a diario— así como de impulsar sus propios negocios y productos locales, y mejorar la economía del municipio.

La propuesta del Mercado Municipal de Huité beneficiará directamente a el 28.80% de la población en el casco urbano, e indirectamente a los pobladores del área rural, lo que significan el 78.20%.

Los comerciantes tendrán lugares óptimos para la comercialización de sus productos, los usuarios obtendrán productos en mejor estado, y con las instalaciones sanitarias necesarias se evitarán enfermedades infecciosas para los pobladores.



Figura 5 Ventas actuales de mercado. Fuente: elaboración propia.

1.4 Delimitación

1.4.1 Delimitación teórica

TEMA: MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA.

El tema será desarrollado a nivel de anteproyecto, tomando como base la sostenibilidad e integración de la arquitectura con su entorno mediante materiales y sistemas constructivos específico para su contexto.

1.4.2 Delimitación territorial

La propuesta de anteproyecto estará ubicada en el casco urbano de la cabecera municipal del municipio de Huité, en el departamento de Zacapa. Su nivel de impacto será a nivel municipal, debido a que estará diseñado para cubrir la demanda poblacional del municipio.

- Mercado municipal: es un servicio público municipal esencial y, como tal, es uno de los fines primordiales del municipio. Su prestación sinónimo de lucro. Al mercado municipal concurren los vecinos a realizar sus actividades de mercadeo, principalmente artículos agropecuarios. Al dar servicio de mercados, la Municipalidad garantiza la comodidad y continuidad del mismo (diccionario municipal de Guatemala).



Figura 6 Ubicación del municipio de Huité dentro del territorio nacional. Fuente: SEGEPLAN.

1.4.3 Delimitación temporal

El proyecto del mercado municipal de Huité, Zacapa, debe de abarcar un estimado de tiempo que demuestre que cuenta con la capacidad de sustentar el crecimiento de la población y del comercio. Para el estudio de la delimitación temporal se utilizará una cronología de 15 años, por etapas, considerando el crecimiento del comercio y de la población por sustentar.

1.4.4 Delimitación poblacional

En el municipio de Huité, para el 2030 se estima una población de 13,952 personas, según datos recolectados de los censos INE 2010, con una población de 10,065 habitantes, y 2018, con una población de 11,470 habitantes. Se realizó los cálculos respectivos que concluyeron a una tasa de índice poblacional de 1.016. Con esta información se considera elaborar una planificación de un proyecto que logre cumplir las necesidades de los pobladores a largo plazo. Se tomó en cuenta esta estimación para generar un proyecto que se adapte a los cambios poblacionales futuros y aun así seguir satisfaciendo las necesidades de los habitantes y futuras generaciones. Debido a las actividades que se realizan dentro de dicha área, el proyecto estará dirigido a un rango de personas entre 15 a 65 años.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Proporcionar a la Municipalidad de Huité, Zacapa, una propuesta arquitectónica del mercado municipal que preste un servicio adecuado a la población, facilite el intercambio comercial e impulse el desarrollo productivo y comercial de las comunidades.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Diseñar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del mercado de Huité, Zacapa.
- b) Realizar una distribución adecuada de los ambientes, tomando en cuenta sus usuarios y sus funcionalidades, para así generar una propuesta que sea apta en la actualidad y a proyección futura.
- c) Colaborar al incremento en la comercialización de los pobladores del municipio de Huité.

1.6 Metodología

1.6.1 Tipo de investigación

Por el tipo de la investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada.

1.6.2. Nivel de investigación

De acuerdo con la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo.

1.6.3 Investigación descriptiva

Dentro del trabajo de investigación se contempla dar a conocer con detalle los enfoques arquitectónicos, teniendo en cuenta los elementos requeridos para proponer adecuadas soluciones a la infraestructura física de la propuesta del mercado municipal.

- Técnicas e instrumentos de aplicación

Las principales técnicas que se utilizará en la investigación son:

- Entrevista
- Observación de campo
- Análisis documental

El desarrollo metodológico se trabajará bajo 5 fases:

- Marco introductorio
- Marco teórico
 - Marco legal
- Marco contextual
 - Análisis y síntesis
- Idea del diseño / Proceso de diseño
- Propuesta de anteproyecto arquitectónico

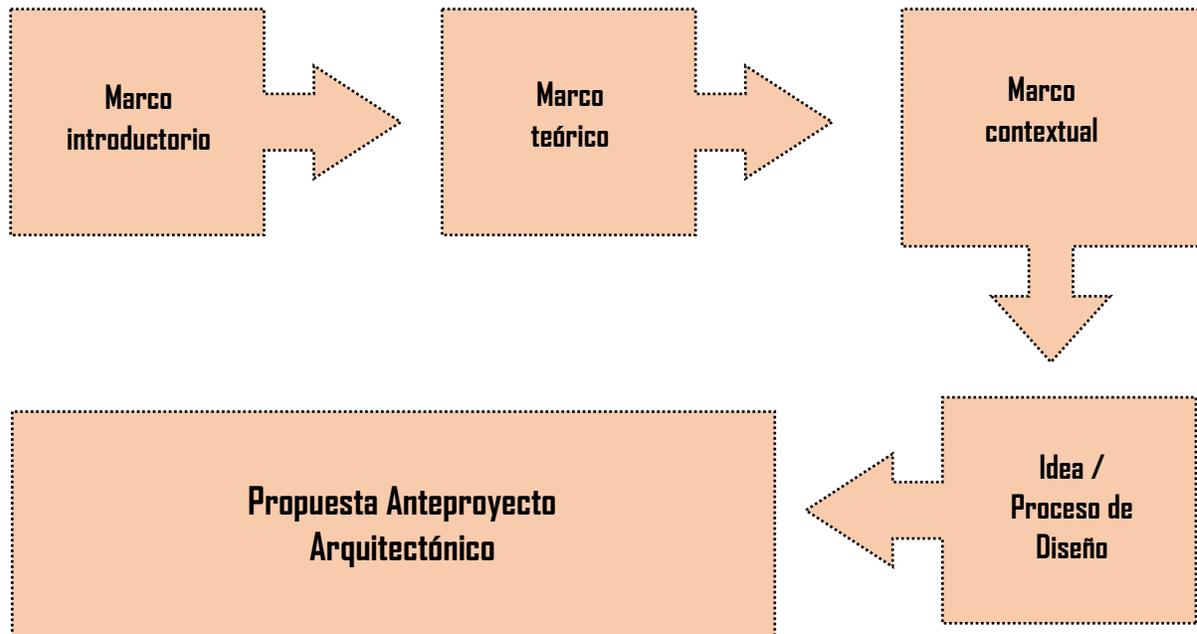


Figura 7 Diagrama de metodología. Fuente: elaboración propia.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO



MARCO TEORICO

2.1 Teorías de la Arquitectura

Para la propuesta del Mercado Municipal de Huité, Zacapa, se pretende integrar una arquitectura minimalista utilizando criterios del regionalismo crítico y arquitectura sostenible que permitan su integración con el contexto, tomando en cuenta materiales y estilos arquitectónicos influyentes en la región y contexto inmediato.

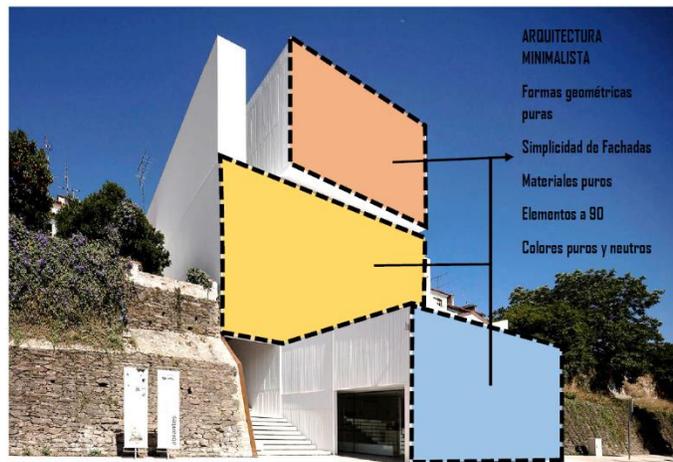
2.1.1 Arquitectura minimalista¹

Como su propio nombre indica, consiste en destacar lo esencial de formas y materiales; de ahí deriva el término y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable. No usar elementos decorativos que sobran; lo que realmente importa es destacar la simpleza, utilizando materiales puros, texturas simples y colores monocromáticos.

El estilo minimalista que basa su concepto en que menos es más, fue iniciado por el arquitecto Ludwig Mies Van Der Rohe desde el año 1930. Fue uno de los arquitectos más importantes de este siglo; sin embargo, el minimalismo en la arquitectura inició formalmente a finales de los años 60, y tuvo auge a partir de los 80.

La arquitectura minimalista se caracteriza por la extrema simplicidad de sus formas, espacios sin nada por el medio y colores neutros. Siempre en un ambiente lleno de armonía y equilibrio.

Una característica muy destacable del minimalismo son las líneas puras y bajas. En resumen, la filosofía del minimalismo es conseguir construir cada espacio con el mínimo número de elementos posibles,



elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arc-portugal>

¹ Silvia Marisol Monzón Rojas, *Ampliación y remodelación del Mercado Municipal y de Artesanías. Municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango.*, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. (Guatemala, 2008), 9-10.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

eliminando todo cuanto pueda resultar accesorio. En arquitectura minimalista todos los elementos deben combinar y formar una unidad, priorizando el todo sobre las partes. Por eso se da una clara primacía a las líneas puras y bajas, casi a ras de suelo, con monocromía absoluta en techos, pisos y paredes, y se complementa con los muebles.

a. Características del minimalismo

- Su concepto es hacer más con menos elementos.
- Formas sencillas y materiales utilizados de la forma más simple posible en las texturas, colores y diseños.
- Los colores usados en la arquitectura minimalista son neutros y monocromáticos, tanto en los pisos como en los techos; por lo general las paredes son blancas, dejando en manos de los accesorios alguna nota de color en los ambientes.
- Los materiales usados en la arquitectura minimalista son el cemento, vidrio, madera, piedra y el acero, utilizados en su forma natural para evitar, con esta simplicidad, los excesos en las construcciones.
- Uso de figuras geométricas puras.

b. Elementos del minimalismo que se tomarán en cuenta en la propuesta de anteproyecto

El objetivo principal del minimalismo es lograr un diseño limpio por medio del uso adecuado del color, especialmente el blanco y sus valores monocromáticos; evitar la decoración innecesaria tanto de las fachadas de la edificación como en el interior. Es una corriente en donde predominan los elementos horizontales y que busca integrarse al entorno por medio del uso de materiales ecológicos o propios del lugar.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

- **Color**

El minimalismo se caracteriza por el uso de colores neutros con predominio del blanco y sus variaciones de tono, para hacer que los ambientes se vean más luminosos y amplios. También se utiliza el negro con sutiles toques de color para acentuar detalles y accesorios que se convierten en puntos focales del diseño sin perder la simplicidad.



Figura 10 Mercado Palhano, Studio Guilherme Torres. Fuente: Análisis elaboración propia.
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-123770/mercado-palhano-studio-guilherme-torres?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- **Revestimientos**

En las paredes se trata de evitar todo adorno que esté de más. El acabado en paredes es liso, de colores claros o revestidas con piedra como único elemento de decoración.



Figura 9 Mercado Municipal de Pinhal Novo, Silva Dias Arquitectos. Fuente análisis elaboración propia.
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-222309/mercado-municipal-de-pinhal-novo-silva-dias-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

- **Materiales**

Predomina el uso de materiales rústicos como cemento pulido, vidrio, alambre de acero, piedras, madera, principalmente en estado natural. Estos materiales naturales se combinan en composiciones de líneas rectas y racionales.



Figura 11 Mercado Temporal de Östermalm, Tengbom. Fuente: Análisis elaboración propia.
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/789810/ostermalms-temporary-market-hall-tengbom?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects



2.1.2 Regionalismo crítico

El término “regionalismo crítico” fue utilizado por primera vez por los teóricos de la arquitectura Alexander Tzonis y Liane Lefaivre. Tzonis usa un concepto que se remonta a Vitruvius para resolver un problema actual: la necesidad de establecer un rol para los edificios y ciudades, en un planeta que pareciera estar unido por solamente la globalización de los medios de comunicación, y dividido por la confrontación derivada de la competencia. Es necesario entender que el mundo global es capaz de ofrecernos ayuda e intercambio cultural, pero que simultáneamente, hay que valorar aquello que hace a la región ser una entidad única: la calidad de los lazos sociales, los recursos culturales y los recursos físicos.²

Este concepto fue forjado para designar una nueva clase de regionalismo en la arquitectura, que intenta oponerse a la falta de contenido y al desarraigo de las obras modernistas mediante el uso de elementos contextuales, para dar un sentido de lugar y pertenencia a la arquitectura.

De acuerdo a Kenneth Framptom, arquitecto y escritor inglés, el regionalismo crítico debe tomar aspectos progresistas de la arquitectura moderna y agregar valores relativos al contexto. Se debe valorar la topografía, el clima, la luz, las formas tectónicas por encima de la escenografía, y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual. El regionalismo crítico pasa a ser puente entre la civilización universalista y las particularidades de lo local.

Es una aproximación a la arquitectura que lucha para contrarrestar la falta de espacio y la falta de identidad del estilo internacional, pero también rechaza el individualismo caprichoso y la ornamentación de la arquitectura posmoderna. Los estilos del regionalismo crítico buscan proporcionar una arquitectura arraigada en la tradición moderna, pero vinculada al contexto geográfico y cultural.

No es simplemente regionalismo en el sentido de arquitectura vernácula; es un enfoque progresivo del diseño que busca mediar entre los lenguajes de la arquitectura global y local.

Como respuesta a esta teoría de diseño, la propuesta del Mercado Municipal de Huité, Zacapa, surgirá como consecuencia del estudio de la expresión arquitectónica regional y de los objetos arquitectónicos relevantes que se encuentren en su entorno inmediato.

² Carlos Fuensalida, «Clase Regionalismo Critico», s. f., <https://es.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>.



Elementos arquitectónicos por tomar en cuenta del contexto inmediato de la ubicación del proyecto

a. Parque Municipal de Huité, Zacapa.

Debido a la cercanía del Parque Municipal de Huité al terreno destinado a la propuesta del Mercado Municipal de Huité se tomará en cuenta los elementos arquitectónicos, materiales y procesos constructivos que fueron utilizados para el diseño del mismo, con el fin de lograr una propuesta integrada. A continuación, se destaca los más importantes:



- Arquitectura de paisaje o paisajismo
- Vegetación nativa

- Tejas
- Adoquín
- Bancas de metal
- Luminarias





Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo



- Columnas de orden dórico
- Utilización de pérgolas de concreto armado
- Jardineras

- Integración con el contexto
- Utilización de figuras geométricas puras
- Plataformas a diferentes niveles



Figura 12 Características y elementos del Parque Municipal de Huité, Zacapa.
Fuente: elaboración propia.

b. Templo católico de Huité, Zacapa

El aspecto más relevante por destacar de la Iglesia católica de Huité es su integración con el Parque Municipal. El uso de plataformas le proporciona jerarquía.



Figura 13 Vista aérea, características Templo Católico, Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.



2.1.3 Arquitectura sostenible

La arquitectura sostenible es aquella que satisface las necesidades de sus ocupantes, en cualquier momento y lugar, sin poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social. Utiliza estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales, disminuir el consumo energético, promover la energía renovable, reducir al máximo los residuos y las emisiones, reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad y el precio de los edificios; y la calidad de la vida de sus ocupantes. Tiene como objetivo contribuir a la reducción del uso de energía convencional y aprovechar las fuentes de energía alternativas y los recursos naturales como el sol, la vegetación existente, la lluvia y los vientos, y así reducir los impactos ambientales que una edificación pueda producir, para que sean edificios energéticamente eficientes. La arquitectura sostenible toma en cuenta el clima y las condiciones del entorno para conseguir que tanto en el interior como en el exterior exista confort térmico sin utilizar sistemas mecánicos o de apoyo como aire acondicionado, calefacción, entre otros.

Para lograr una arquitectura sostenible adecuada se debe analizar las características climáticas del lugar y los requerimientos de los usuarios para lograr comodidad, niveles adecuados de confort y optimización adecuada de los recursos naturales. Un diseño sostenible logra modificar y mejorar el microclima interno a través del mismo diseño, siempre y cuando se hayan utilizado adecuadamente los criterios dados por la arquitectura bioclimática.³

Criterios de arquitectura sostenible:

- Ubicación

Entorno inmediato

- Orientación
- Implantación y control de sistemas para el ahorro energético y renovable
- Sistemas de aislamiento y ventilación.
- Aprovechamiento climático del suelo y ahorro de agua de lluvia.
- Sistemas de captación de luz natural
- Utilización de materiales ecológicos

La arquitectura sostenible debe ser eficiente durante todo el año, consumir lo menos posible de recursos y optimizar el consumo de agua. Se debe tener en cuenta que todo esto es posible si se abordan los conceptos

³ Monzón Rojas, *Ampliación y Remodelación del Mercado Municipal y de Artesanías. Municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango.*, 14-17.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

de sostenibilidad desde el origen del proyecto y durante toda su vida útil para garantizar que contribuya con el medio ambiente de manera óptima. Para realizar una propuesta sostenible se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Planificar y gestionar adecuadamente el uso del suelo en donde se emplazará la edificación. El desarrollo urbanístico debe minimizar la modificación del paisaje.
- Utilizar de manera eficiente los recursos naturales y renovables, ahorrar agua y energía.
- Planificación de la aplicación de las 3R con el objetivo de reducir, reutilizar y reciclar los residuos.

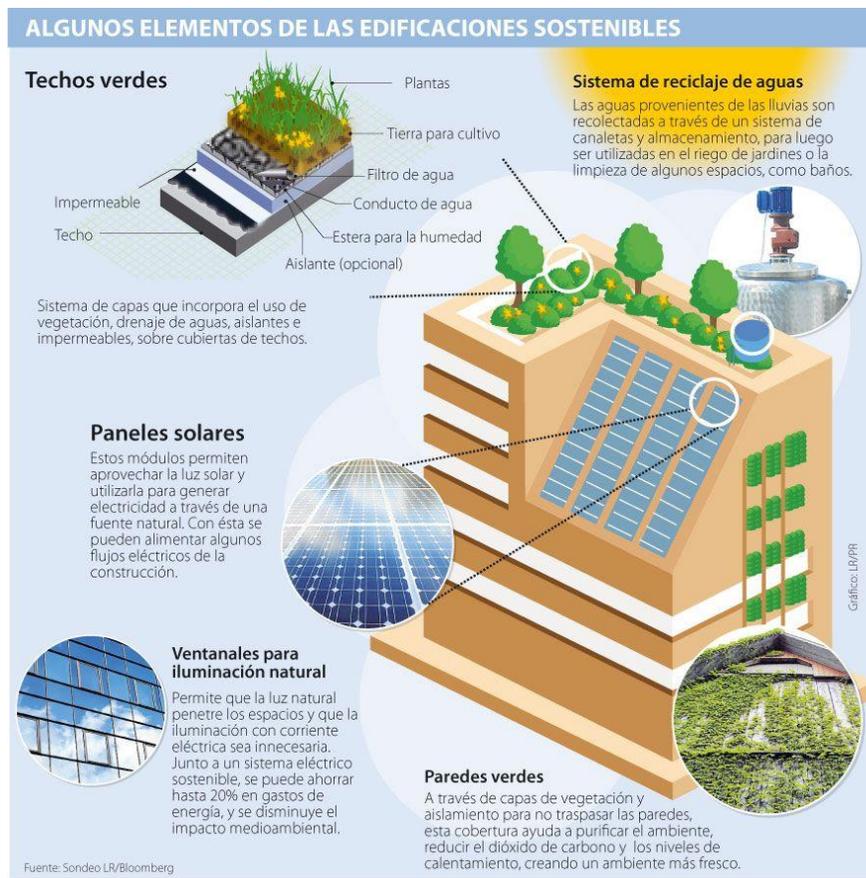


Figura 14 Elementos de edificaciones sostenibles Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/37830243749924922/>



2.3 Teorías y conceptos⁴

2.3.1 Mercado: derivado del latín “mercatus”, es el lugar público donde los pobladores se dedican a la compra-venta de ciertas mercaderías; puede ser cubierto o al aire libre. El mercado suele ser el elemento principal en la economía de cualquier lugar, puesto que en él se centran aspectos como la oferta y la demanda.

Se entiende por mercado al establecimiento público en donde se reúnen grandes cantidades de personas, que tiene como objetivo brindar las condiciones óptimas para realizar actos de compra y venta de productos de la canasta básica, así como de abarrotes y productos artesanales para satisfacer las necesidades de consumo de los habitantes. Se caracteriza por estar conformado por vendedores independientes, quienes fijan los precios de los productos mediante la libre concurrencia de la oferta y la demanda.

Su función principal es ser un ente regulador del sistema de abastecimiento mayorista y minorista; también es el encargado del fortalecimiento de la actividad comercial, de los sectores involucrados en el abastecimiento de productos de la Ciudad de Guatemala.

Por los servicios que proporciona y los habitantes beneficiados, el mercado debe ubicarse en zonas de uso habitacional. Un mercado cuenta con locales agrupados de acuerdo con su uso o el tipo de productos por comercializar como frutas, legumbres, carnes y lácteos, abarrotes, ropa, calzado, artesanías, entre otros.

2.3.1.1 En mercadotecnia: mercado es el conjunto de personas o empresas dispuestas a gastar su dinero en satisfacer sus necesidades, requerimientos y deseos.

2.3.1.2 En economía: el mercado es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

Desde el punto de vista arquitectónico podemos definir el mercado como el lugar óptimo en materia de salubridad, higiene y confort espacial donde se realizan actividades de intercambio de mercancías, bienes y servicios, que además de un lugar meramente físico, debe reunir los requerimientos mínimos de seguridad y funcionamiento.

⁴ Omar Feliciano Bal Sotz, *Propuesta arquitectónica del mercado municipal para San Juan Comalapa, Chimaltenango.*, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. (Guatemala, 2009).



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

2.3.1.3 Mercado municipal: es aquel que es propiedad del gobierno municipal, que vende o renta los locales, no solo los que se alojan físicamente en un edificio sino también sus desbordamientos. Para que la construcción resuelva las necesidades de los vendedores y compradores mediante las instalaciones más adecuadas se debe estudiar cada una de las aéreas.

Estos mercados generalmente se dedican a la venta de verduras, frutas, granos, flores, artículos de primera necesidad; cestería, ropa zapatos y misceláneos, comida preparada, carnes y animales vivos, todos para consumo de la población. Para estos mercados se debe definir los sistemas de comercialización de alimentos.

a. Desbordamientos: son el conjunto de comercios que se encuentran ubicados en las calles, al igual que los informales, con la diferencia de que estos últimos se encuentran en calles aledañas a los mercados formales y ocasionan malestar a la población del lugar.

b. Mercados informales: su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, pero a diferencia del anterior, no tienen ninguna conexión física a un mercado formal. Regularmente surgen a mitad del camino de la zona de consumo y los mercados formales.

c. Mercados formales: pueden ser minoristas o mayoristas, además de funcionar y formar parte de los edificios municipales.

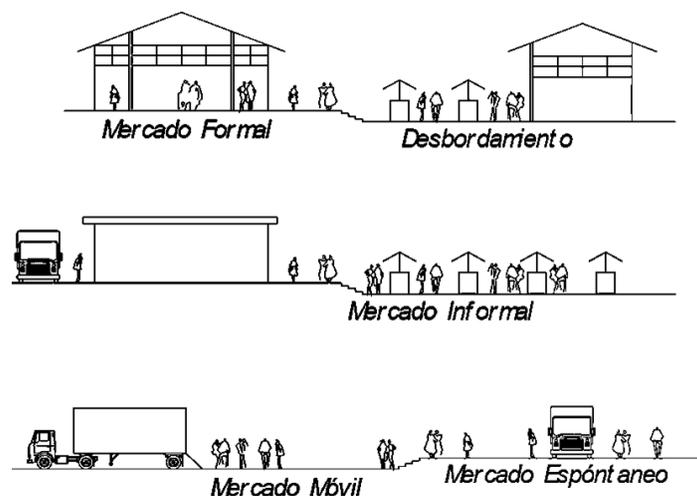


Figura 15 Grafica Tipos de Mercados Municipales. Fuente: Eugenia Bracamonte, Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2006).



2.3.1.4 Mercados de consumo

Son aquellos en los que se realiza transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo. Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales:⁵

c. Mercados de productos de consumo inmediato

Son aquellos en los que la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares se realiza con gran frecuencia; generalmente son consumidos al poco tiempo de su adquisición. Es el caso del pescado, la carne, bebidas, frutas, verduras, etc.



Figura 16 Mercados de productos de consumo inmediato. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwB8RKE7XvAhxLJ3FkKHbJyD-wQZ-cCegQIABAA&sq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWc0A2ICCAAYBggAeAUdHjIGCAAQBRaMgYIABAIEB4yBggAEAgDhJIGCAAQCB

d. Mercados de productos de consumo duradero

Son aquellos en los que en la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares son utilizados a lo largo de diferentes períodos hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, por ejemplo, televisores, muebles, trajes, etc.



Figura 17 Mercados de productos de consumo duradero. Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwB8RKE7XvAhxLJ3FkKHbJyD-wQZ-cCegQIABAA&sq=mercado+guatemala&gs_lcp=CgNpbWc0A2ICCAAYBggAeAUdHjIGCAAQBRaMgYIABAIEB4yBggAEAgDhJIGCAAQCB

2.3.2 Estructura del funcionamiento del mercado municipal

Está conformado por dos grandes divisiones: las personas que hacen uso de las instalaciones (adquirientes de productos) que son los usuarios, y quienes lo administran, dan mantenimiento a las instalaciones y comercializan, como los agentes municipales o agentes administrativos.

⁵ Eugenia Bracamonte, *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna* (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2006).



2.3.3 Agentes municipales

2.3.3.1 Administrador: es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las relaciones interpersonales entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas y permitan la armonía entre los mismos, y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.

2.3.3.2 Secretaria: se encarga de atender al público y comerciantes, resolver asuntos con el administrador, auxiliarlo y mantener el control de la correspondencia.⁶

2.3.3.3 Contador: es de quien depende en parte el funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.

2.3.3.4 Inspector sanitario: realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.⁷

2.3.3.5 Cobrador de puestos: realiza los cobros de arrendamiento a los vendedores del mercado.

2.3.3.6 Personal de mantenimiento: encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias; recolección de basura y atención de los servicios sanitarios públicos.

2.3.3.7 Personal de limpieza: es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.

2.3.3.8 Agente de seguridad: se encarga de la seguridad y el bienestar de los usuarios del servicio.

2.3.3.9 Vendedor: es el personal encargado de mostrar u ofrecer al público las mercaderías.

2.3.3.10 Comerciantes: son las personas o agentes que comercializan los productos; son mayoristas, acopiadores, distribuidores, minoristas, que obtienen sus ganancias por la diferencia entre los precios de venta y de compra de los usuarios.⁸

⁶ Lidia Elizabeth Girón Estrada, *Mercado y Terminal de Buses para el municipio de Joyabaj, Quiché*. (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2003).

⁷ Girón Estrada.

⁸ Hilda Fabiola Catalán Armas, *Centro de Comercialización, Guastatoya, El Progreso*. (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2004).



2.3.4 Usuarios

2.3.4.1 Comprador: los usuarios que adquieren el producto, como amas de casa, ancianos, niños, padres de familia, jóvenes y público en general. Estos pueden ser:

2.3.4.2 Usuario Local: es el que casi a diario compra productos básicos al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad.⁹

2.3.4.3 Usuario eventual: es quien asiste solo en algunas ocasiones a las instalaciones del mercado para abastecerse de productos o llega de una población cercana, una o dos veces por semana.

2.3.4.4 Usuario regional: es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.

2.3.4.5 Comprador minorista: compra por menor, ya sea para consumo propio o ventas por menor.

2.3.4.6 Comprador mayorista: es el que hace sus compras por mayor, para comercializarlas. Esto es abastecer a grandes empresas.

2.3.5 Comercio

Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar. Estos pueden ser:

2.3.5.1 Comercio fijo o establecido: conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en el lugar.

2.3.5.2 Puesto ambulante: puestos armables que pueden ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento, con facilidad; además de no tener un lugar fijo.

2.3.5.3 Puesto de piso de plaza: puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.

2.3.6 Producción

Se considera uno de los principales procesos económicos, el medio por el cual el trabajo humano crea riqueza. Los recursos materiales utilizados en el proceso de producción se denominan factores de producción.

⁹ Girón Estrada, *Mercado y Terminal de Buses para el municipio de Joyabaj, Quiché*.



Afirma que los consumidores favorecen a aquellos productos que estén ampliamente disponibles y tengan bajo costo. Los directivos de las organizaciones orientadas hacia la producción concentran sus esfuerzos en lograr una gran eficiencia en ella y una cobertura amplia de distribución.

2.3.6.1 Producto o mercancía

2.3.6.1.1 Producto: es la esencia de la actividad comercial, es el objeto producido por la actividad del hombre o la naturaleza.

2.3.6.1.2 Mercancía: es cualquier género vendible; además de ser el componente más importante del proyecto, se deberá saber si es perecedera o no.

Para determinar el medio de transporte, se debe establecer de dónde procede, la distancia y tiempo de recorrido a los lugares de distribución.

Debe indicarse cómo se proveen los puestos, si son directamente del camión, de bodega, otros puestos u otros medios de abasto existentes. La comercialización de la mercancía debe definirse si es mayoreo, medio mayoreo o menudeo, y determinar cómo se exhibirá el producto para llegar a la solución del puesto.¹⁰

2.3.7 Clasificación de los comerciantes

Existen comerciantes de pequeño y gran aporte económico, entre ellos podemos mencionar:

2.3.7.1 Comerciantes de frutas y hortalizas: son de aporte económico pequeño; esto significa que no cuentan con un capital y que realizan sus compras cada dos días en terminales o mercados y en pequeñas cantidades. Regularmente, estas ventas las realizan las mujeres, constituye una actividad de complemento para el ingreso familiar y no como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos.

2.3.7.2 Comerciantes de aves: el comercio de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto. Muchas veces tiene uno o dos empleados, equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal para el sostenimiento de la familia y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombres.

2.3.7.3 Comerciantes de carne de cerdo: es ligeramente más capitalizado que el de carne de aves, ya que vende, además del cerdo, embutidos; muy pocos tienen equipo de refrigeración.

¹⁰ Alfredo Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura.*, vol. 7 (México: Plazola Editores y Noriega Editores., 1999).



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

2.3.7.4 Comerciantes de carne de res: son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y regularmente uno o más empleados.

2.3.7.5 Comerciantes de pescados o mariscos: están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas; además de vender en puestos, también se vende en plataformas de madera.

2.3.7.6 Comerciantes de granos y abarrotes: al igual que los vendedores de carne de res, son capitalizados. Necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, pero también en mercados informales y desbordamientos.

2.3.7.7 Comerciantes de ventas de comida y refrescos: se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzos y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifica en comida rápida y preparada, además de heladerías y refresquerías.

2.3.7.8 Comerciante de ropa, calzado y abarrotes: es el que cuenta con mayor capital de todos los comerciantes. Generalmente se abastece de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

2.3.8 Sectorización

El mercado debe ser desarrollado de manera que exista una organización de áreas para las ventas, que permita la visualización y obtención de los productos, clasificándoles de acuerdo al tipo de los mismos.

2.3.8.1 Zona de ventas

Esta es la zona de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. Se subdivide en tres áreas que son las siguientes:

2.3.8.1.1 Área húmeda

Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de esta área son: carnicerías, venta de huevos, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.¹¹



Figura 18 Sector de Área Húmeda. Fuente:
https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&tbm=isch&ved=2ahUKEwluoSKgbXvAhKS21KkXR90p80ZcLegDIA8AA5oq=mercado+guatemala&sz_lcp=DqNpbWcDAAAWA&sz_EkaA8wAHgIqAEAIAGkEAmAEAggELZ3dzLXdpeljbWc6sc

¹¹ Plazola Cisneros.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

2.3.8.1.2 Área semihúmeda

Es el área que requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta. No necesita de instalación de agua potable individual, esta puede ser sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semihúmeda son: frutas, hortalizas y flores.¹²



Figura 20 Sector Área Semihúmeda. Fuente:
https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&ibm=isch&ved=2ahUKEwluuSK6bVhA1KSZ1KXK9D0p80Z-cLegD1AB4A6oq=mercado+guatemala&igs_lsp=LgNpbWcDAAIAAWABgz-Eka4BwHhAgAeAEAgEAmAEAggEL33dtLXqpeilpbWc6sc

2.3.8.1.3 Área seca: es un área que no requiere de instalación hidráulica ni de drenaje. Entre éstos puestos se pueden mencionar: granos, productos enlatados, tejidos, etc.



Figura 21 Sector Área Seca. Fuente:
https://www.google.com/search?q=mercado+guatemala&ibm=isch&ved=2ahUKEwluuSK6bVhA1KSZ1KXK9D0p80Z-cLegD1AB4A6oq=mercado+guatemala&igs_lsp=LgNpbWcDAAIAAWABgz-Eka4BwHhAgAeAEAgEAmAEAggEL33dtLXqpeilpbWc6sc

¹² Bracamonte, *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna.*



2.6 Casos de estudio

2.6.1 Casos de estudio nacionales

2.6.1.1 Mercado La Reformita, Guatemala, Guatemala

Este mercado se ubica entre la 22 y 23 calle y 11 avenida, colonia La Reformita, zona 12. Es un edificio construido con sistemas tradicionales, cerramientos verticales de block y concreto, con una cubierta de lámina sostenida por una estructura metálica. Se ubica en una de las avenidas más transitadas de la colonia La Reformita, lo cual genera problemática en la accesibilidad tanto vehicular como peatonal.



Figura 21 Localización Mercado La Reformita. Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5965511,-90.5471773,18.87z/data=!4m5!3m4!1s0x8589a1130707e35:0x560a3b1a9c9e0c18m2!3d14.5965385144-90.5465638>

Una de las problemáticas más notorias que tiene este mercado es la falta de plazas para aparcamientos; las existentes no son suficientes para el número de usuarios que utilizan su vehículo para llegar al edificio, lo cual provoca que la movilidad y accesibilidad en la zona sea aún más complicada.



Figura 22 Mercado La Reformita, ingreso lateral, parqueo vehiculos. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961931,-90.5468889,3a,75y,30t/data=!3m8!1sAF1QipMY7wsoLJAuikdgvfvdwz_e88w_df5Rgg9FG2e1D13e1216shttps:%2F%2Fh5.goog



ZONIFICACIÓN

MERCADO LA REFORMITA

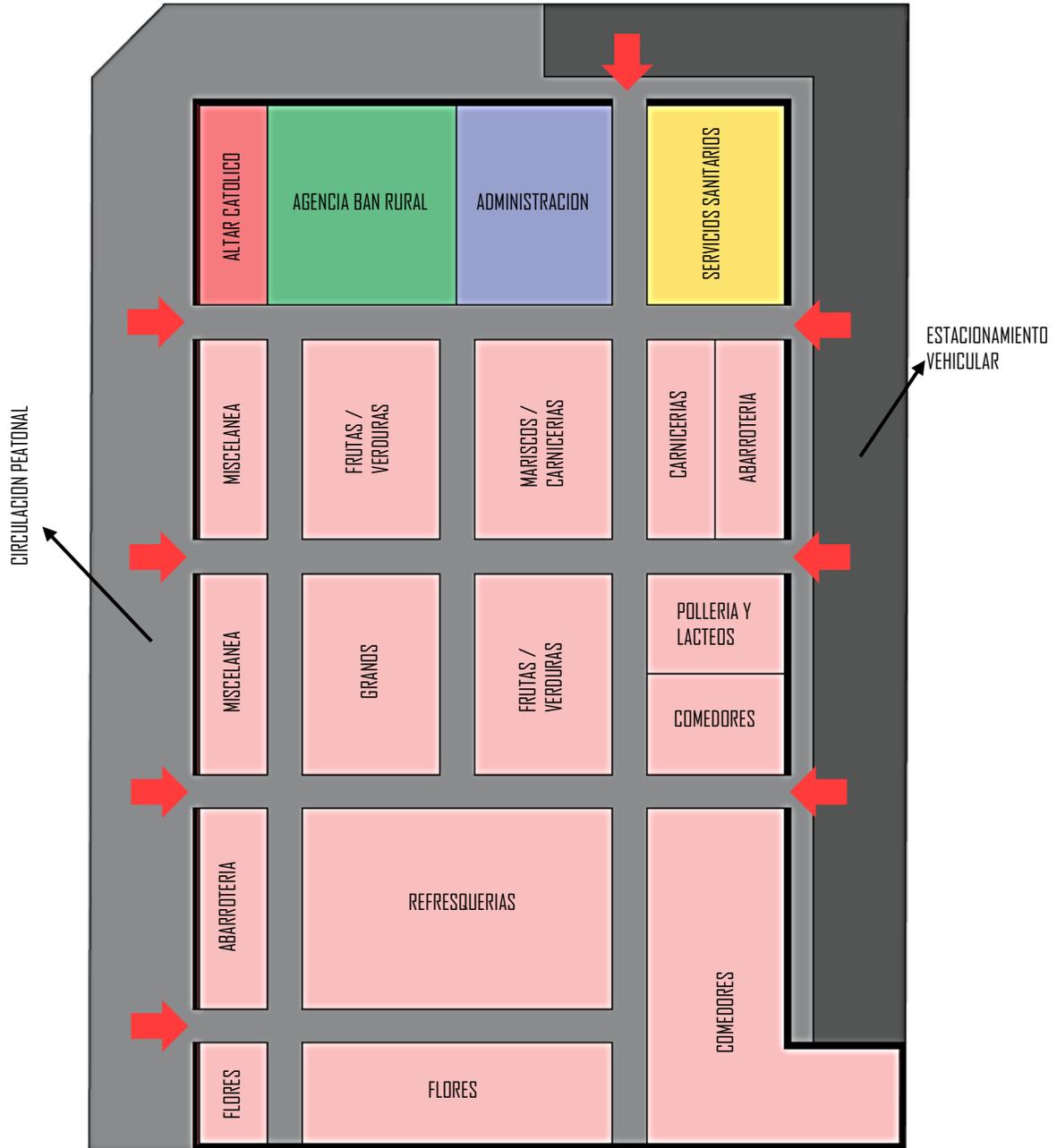


Figura 23 Zonificación, Mercado La Reformita. Fuente: elaboración propia.





Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Figura 24 Área húmeda, Mercado La Reformita.

Fuente https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y.90t/data=!3m1!1e2!3m6!1sAF1QipMY7wsoLJAAuikdgkfvFdwz_e88w_df5Rlgg9FGI2eI



Área húmeda del Mercado La Reformita

Se encuentran localizadas carnicerías, marranerías, venta de mariscos y lácteos. Cada local cuenta con instalaciones hidráulicas, lo cual permite que sean áreas de lavado constante para evitar malos olores y propagación de plagas.

Figura 25 Área Semihúmeda, Mercado La Reformita. Fuente https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y.90t/data=!3m1!1e2!3m6!1sAF1QipMY7wsoLJAAuikdgkfvFdwz_e88w_df5Rlgg9FGI2eI

Área semihúmeda del Mercado La Reformita

Se encuentran localizadas las ventas de frutas, verduras y flores, entre otras. La mayoría de estructuras que se utilizan en estas ventas son desmontables.

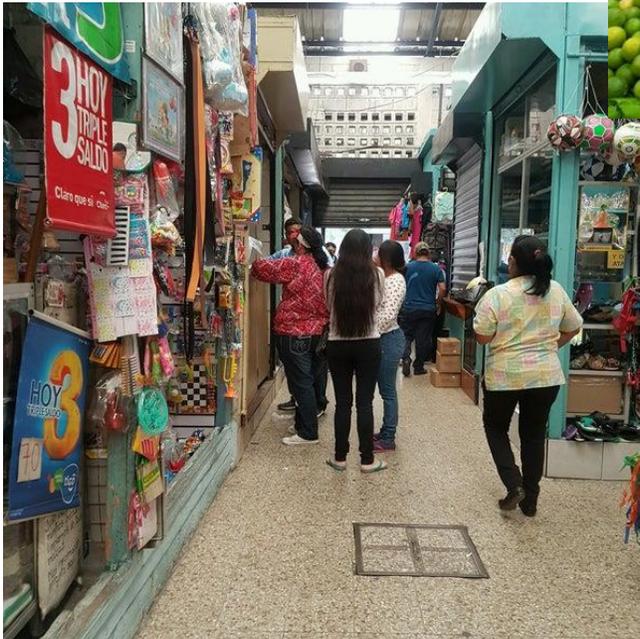


Figura 26 Área Seca, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y.90t/data=!3m1!1e2!3m6!1sAF1QipMY7wsoLJAAuikdgkfvFdwz_e88w_df5Rlgg9FGI2eI

Área seca del Mercado La Reformita

En ella se encuentra localizadas las misceláneas, ventas de productos plásticos, textiles, zapaterías, granos, entre otros. Los locales cuentan con levantado de muros de block que permiten el aislamiento y resguardo de mercadería.



Figura 29 Área Semihúmeda, comedores, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y,90t/data=!3m8!1sAFI0pMY7wsoUJAAuikdgkVfdwz_e88w

Área semihúmeda del Mercado La Reformita

Dentro de esta área también se localizan los comedores; poseen instalaciones hidráulicas y eléctricas. Los espacios son estrechos, por lo que en muchos casos se invaden los espacios de circulación.

Figura 28 Área Semihúmeda, Mercado La Reformita, ventas en acera peatonal a causa de desbordamiento. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y,90t/data=!3m8!1sAFI0pMY7wsoUJAAuikdgkVfdwz_e88w



Área de circulación peatonal exterior Mercado La Reformita

Las aceras que rodean el mercado se encuentran invadidas por ventas improvisadas, debido al incremento de la población y mercaderes. Esta problemática limita la locomoción en el área.



Figura 27 Vista de ventas de frutas y verduras en acera, área de desbordamiento, Mercado La Reformita. Fuente: https://www.google.com/maps/place/Mercado+La+Reformita/@14.5961861,-90.5468889,3a.75y,90t/data=!3m8!1sAFI0pMY7wsoUJAAuikdgkVfdwz_e88w



CONCLUSIONES

Urbano

El mercado La Reformita se ubica en colonia La Reformita, zona 12 de la Ciudad Capital de Guatemala, entre 22 y 23 calle y 11 avenida. Debido a que se encuentra en una de las avenidas más transitadas, el acceso al mercado es problemático; los peatones se ven amenazados por la alta afluencia vehicular y las personas que llegan con sus vehículos provocan que el tránsito en la zona se incremente, por el déficit en lugares de aparcamiento.

Funcional

El mercado se encuentra dividido por sectores, lo que lo hace muy funcional, aunque el aumento poblacional de la zona y de comerciantes ha provocado el crecimiento descontrolado del mismo. Los puestos de ventas informales han invadido las aceras circundantes, por lo que queda poco espacio para circulación peatonal y aumenta a la problemática vehicular, ya que los peatones se ven obligados a caminar en las calles.

Organizacional

- Área administrativa
- Administración + Servicio Sanitario
- Servicios públicos
- Agencia bancaria
- Altar católico
- Servicios sanitarios
- Estacionamiento
- Área de piso plaza
- Frutas
- Verduras
- Animales (gallinas, conejos, patos, etc.)
- Altar.
- Área semihúmeda
- Comedor / cocina
- Flores
- Refresquerías
- Refacciones
- Área húmeda
- Carnicerías
- Lácteos
- Pollerías
- Marisquerías
- Marranerías
- Área seca
- Abarroterías
- Artículos plásticos
- Granos básicos
- Misceláneas
- Ropa
- Zapaterías



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Ambiental

La integración del edificio del Mercado La Reformita es aceptable si únicamente tomamos en cuenta la infraestructura; sin embargo, ambientalmente no se observa el uso de vegetación que aporte espacios de sombra que mejoren las condiciones del lugar y experiencia del usuario. La ventilación e iluminación en el interior del edificio es aceptable.

Morfológico

El edificio del Mercado La Reformita ocupa casi una manzana de terreno, que son aproximadamente 2,950m²; sin embargo, en lo que a su verticalidad se refiere no sobrepasa los 8 metros de altura. Se integra perfectamente a las construcciones del contexto existente. El mercado no obtiene mayor jerarquía en infraestructura en la zona; existen edificios que son monumentales horizontal y verticalmente que hacen que el edificio del mercado pase casi desapercibido; sin embargo, la alta demanda de comercio hace que este sea de mucha importancia dentro del área.

Constructivo

Es un edificio construido con sistemas tradicionales, cerramientos verticales de block y concreto con una cubierta de lámina sostenida por una estructura metálica. Se ubica en una de las avenidas más transitadas de la colonia Reformita, lo cual genera problemática en la accesibilidad tanto vehicular como peatonal.



2.6.1.2 Mercado Municipal de Sumpango, Sacatepéquez, Guatemala

En el municipio existe únicamente un solo mercado en el casco urbano. Este funciona los días martes y jueves, que son los días cuando los productores llegan a vender sus cosechas. Los residuos de cosecha de los centros de acopio de Cuatro Pinos, Santa Rosita y Gotex son vendidos en el mercado local. El comercio es fuerte únicamente en el casco urbano, donde se comercializan productos de la canasta básica, ropa y mercadería variada. Existen



Figura 30 Localización Mercado de Sumpango. Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal/@14.6475471,-90.7369618,20.7z/data=!4m5!3m4!1sDx85890d481504c74dDx85cc840d664693ee18m2!3d14.64756144d-90.736774>

dentro del municipio instituciones que se dedican a otorgar créditos a pequeños y medianos empresarios para incentivar la inversión. Dentro de estas se encuentran las agencias bancarias, cooperativas, asociaciones privadas de comercio e industria y ONG dedicadas a otorgar financiamientos.

Las instalaciones del edificio municipal de Sumpango fueron inauguradas hace aproximadamente veinte años, con el fin de albergar a los comerciantes, proporcionar ordenamiento urbano y así mejorar las condiciones del municipio y sus habitantes. El sistema constructivo empleado en el edificio es de concreto armado con losas tradicionales. En su fachada frontal y derecha se distinguen columnas de orden toscano que van del primer al tercer nivel. Consta de cuatro pisos: el sótano, en el cual se encuentran las áreas semihúmedas; el primer nivel, de uso mixto, ya que se encuentran áreas semihúmedas y secas, mientras que en el área exterior hay locales comerciales que forman parte de la fachada frontal. En el segundo nivel se encuentran las áreas húmedas como carnicerías, pollerías, marranerías y comedores; el tercer nivel es de uso exclusivo para áreas secas, abarroterías en su mayoría.¹³



Figura 31 Vista fachada principal, Mercado Municipal de Sumpango. Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal/@14.6475471,-90.7369618,20.7z/data=!4m5!3m4!1sDx85890d481504c74dDx85cc840d664693ee18m2!3d14.64756144d-90.736774>

ZONIFICACIÓN

¹³ Francisco Montealegre, *Mercado Municipal de San Juan Comalapa, Chimaltenango*. (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2008).

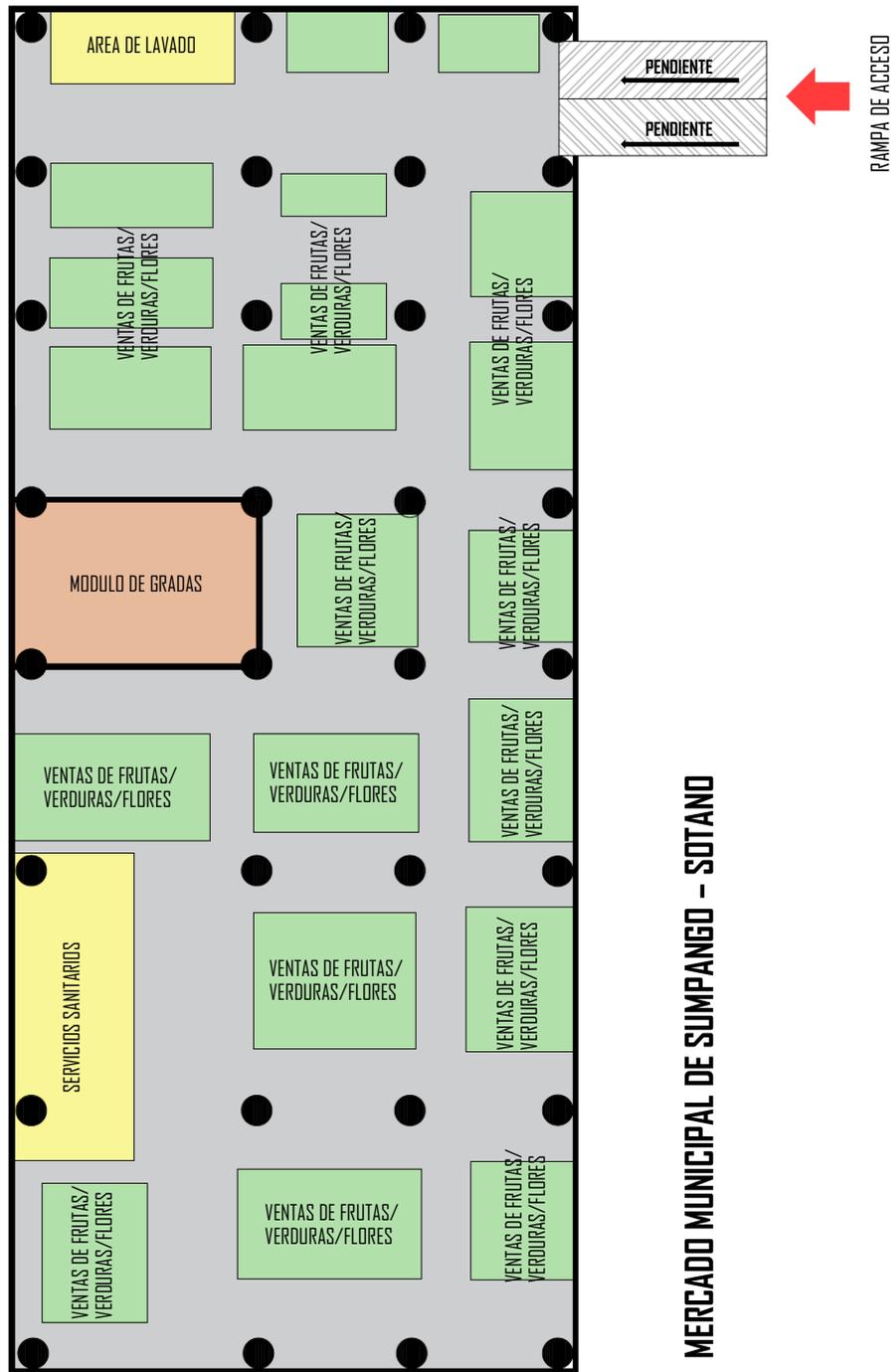


Figura 32 Zonificación de Mercado Municipal de Sumpango. Sítano. Fuente: elaboración propia.



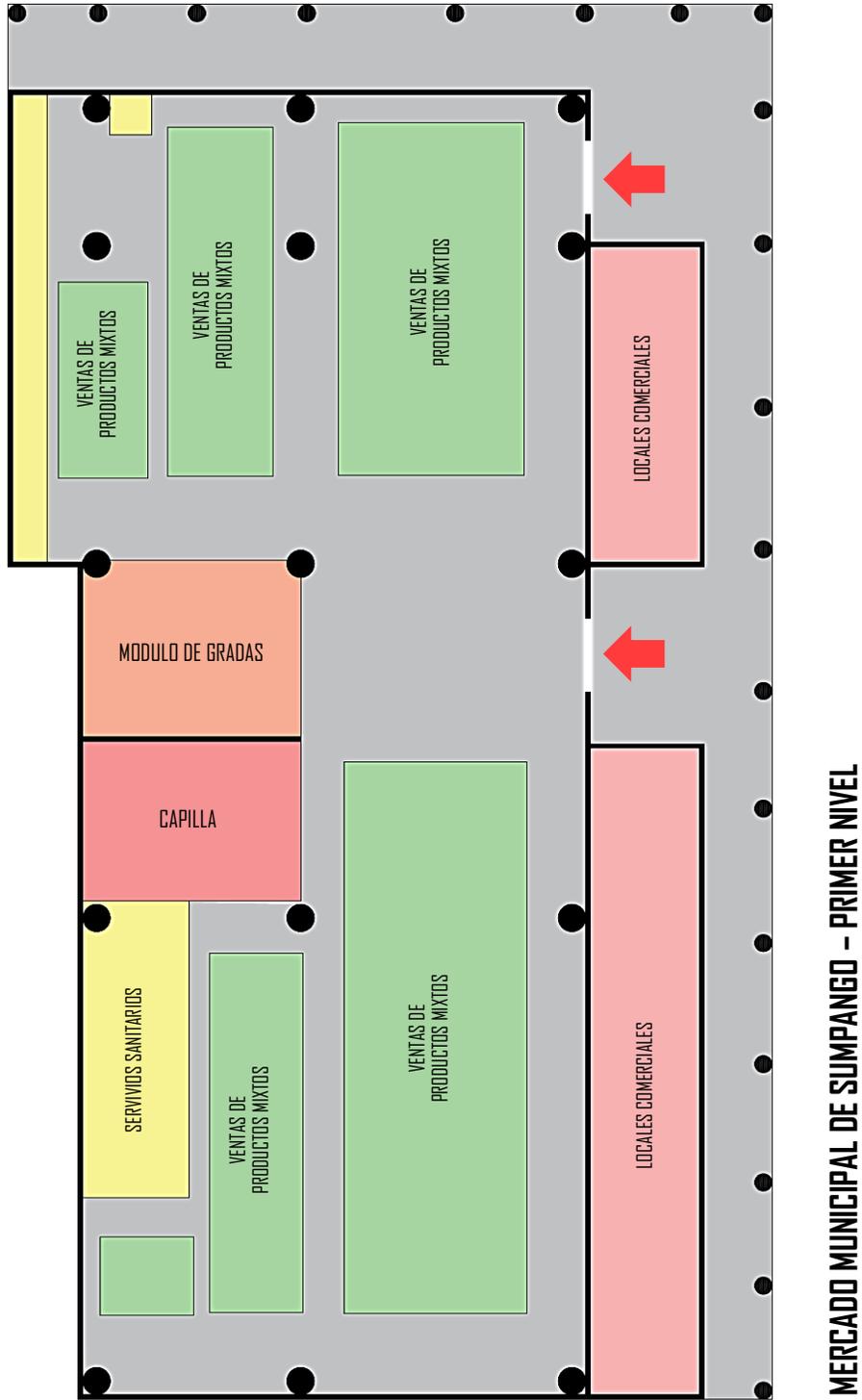
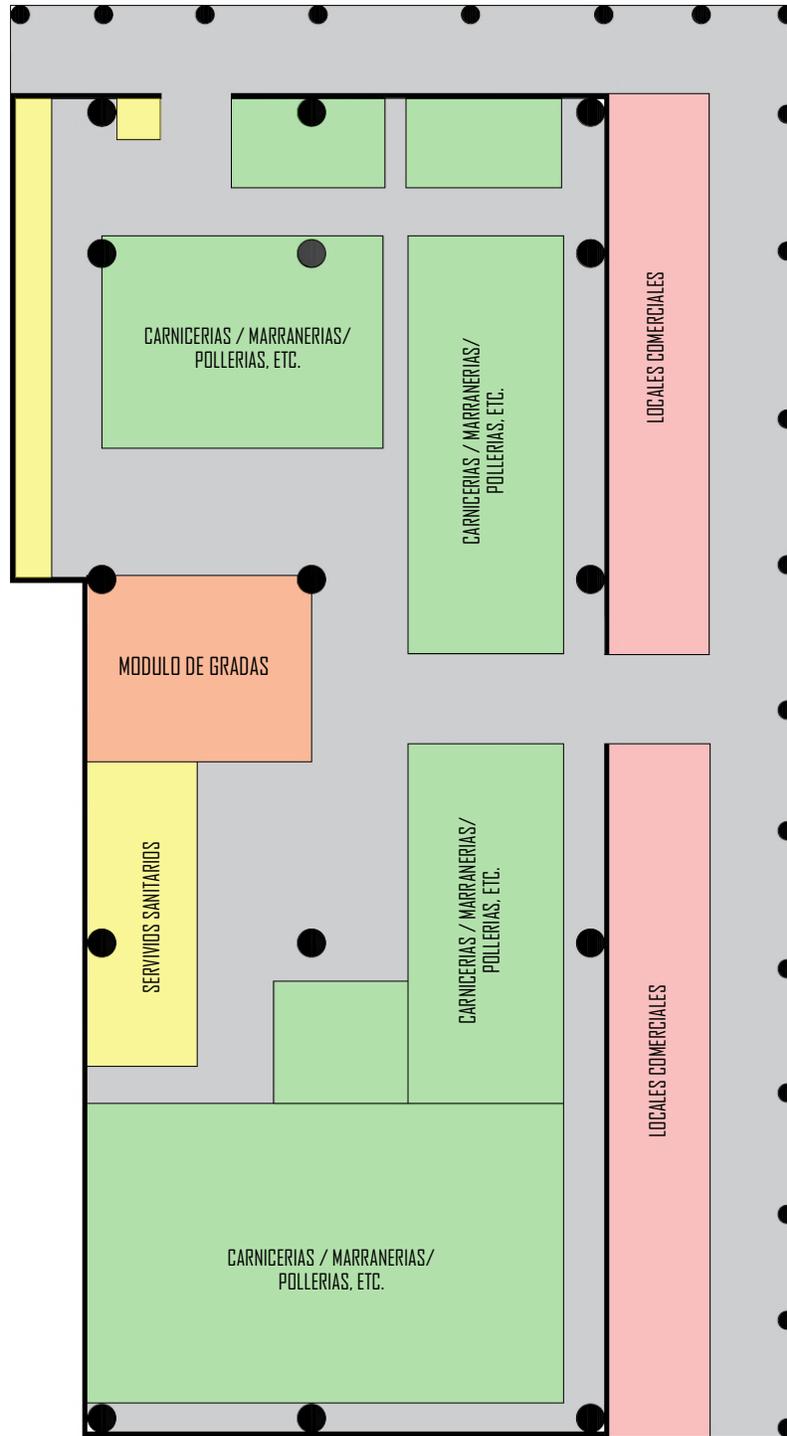


Figura 33 Zonificación Mercado Municipal de Sumpango, Primer Nivel Fuente: elaboración propia.





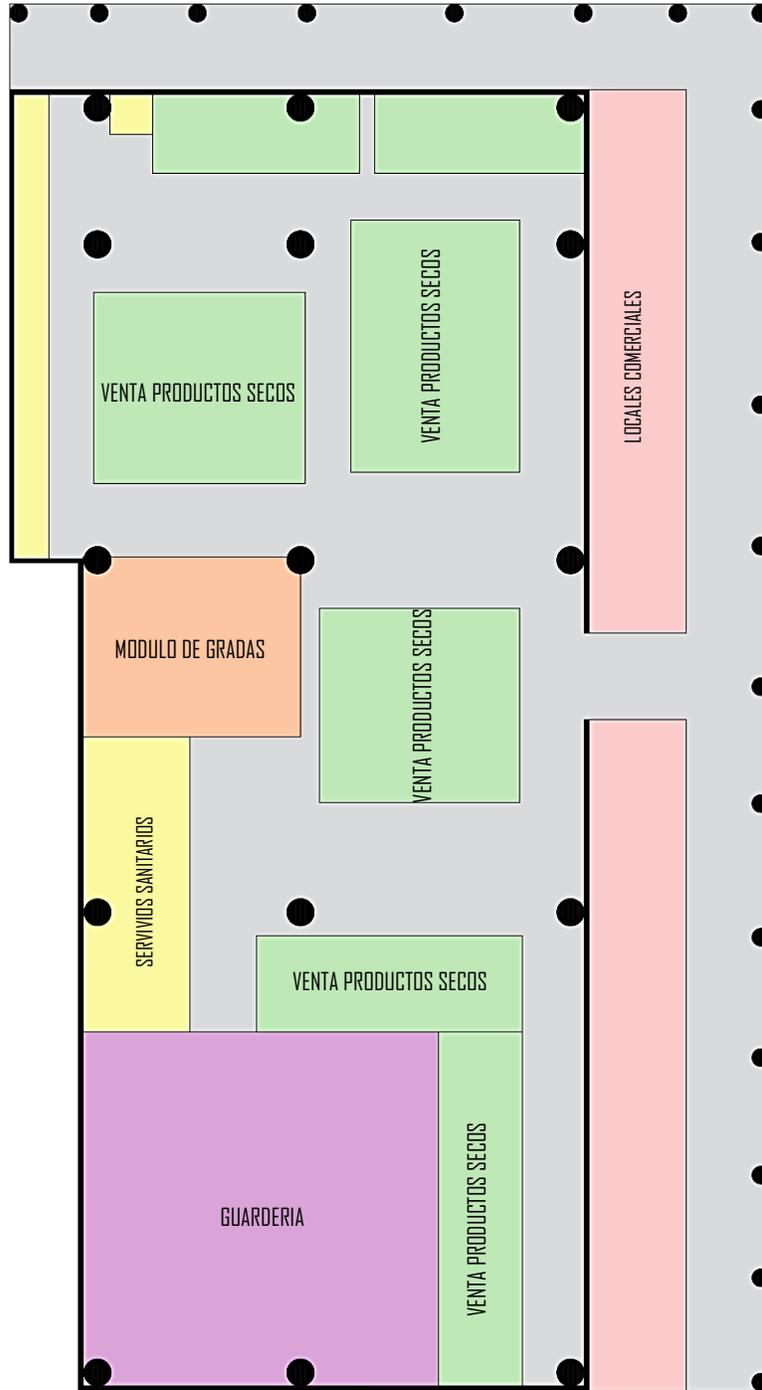
MERCADO MUNICIPAL DE SUMPANGO – SEGUNDO NIVEL

Figura 34 Zonificación, Mercado Municipal de Sumpango, Segundo nivel. Fuente: elaboración propia.



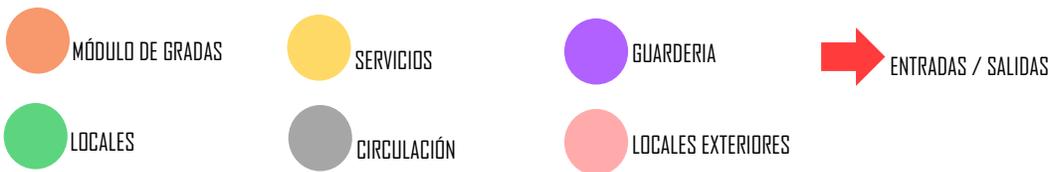


Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo



MERCADO MUNICIPAL DE SUMPANGO – TERCER NIVEL

Figura 35 Zonificación, Mercado Municipal de Sumpango, Tercer nivel. Fuente: elaboración propia.





CONCLUSIONES

Urbano

El edificio del Mercado de Sumpango se encuentra ubicado en la avenida principal frente al Templo Católico y el Parque Central. Cuenta con dos accesos, por la avenida y calle. La contaminación visual y orgánica que aporta el mercado al contexto es significativa y constante debido a la alta demanda comercial del lugar.

Funcional

La buena distribución del interior del mercado permite un desplazamiento óptimo del usuario para dirigirse a cualquiera de sus sectores y niveles. Los diferentes niveles están conectados mediante un módulo de gradas que va del sótano hasta el tercer nivel.

Organizacional

El Mercado de Sumpango está organizado de la siguiente manera:

- Área administrativa:
 - Administración + Servicio Sanitario
 - Cobro y contabilidad
 - Recepción
 - Cabina de sonido
- Servicio y mantenimiento
 - Área de carga y descarga
 - Cuarto de tableros
 - Bodega de limpieza
 - Depósito de basura
 - Servicio sanitario y vestidores para empleados
 - Bodega de mantenimiento
- Área de apoyo
 - Área de lavado
- Control de bodega y productos
- Bodega de decomisos
- Servicios públicos complementarios
 - Servicios sanitarios
 - Estacionamiento
- Área de piso plaza
 - Frutas
 - Verduras
 - Animales (gallinas, conejos, patos, etc..)
 - Altar
- Área semihúmeda
 - Comedor / cocina
 - Flores
 - Refresquerías



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

- Refacciones
- Tortillerías
- Área húmeda
- Carnicerías
- Lácteos
- Pollerías
- Marisquerías
- Marranerías
- Área seca
- Abarroterías
- Aparatos eléctricos
- Artículos plásticos
- Granos básicos
- Librerías
- Misceláneas
- Ropa
- Zapaterías

Ambiental

La integración con el Parque Municipal es aceptable. Esto permite que la vegetación del mismo sea parte del mercado, creando un paisaje urbano y ambiente agradable para el usuario. Dentro del edificio la iluminación y la ventilación natural son insuficientes, lo que provoca humedad —principalmente en el sótano— y también genera alto consumo lumínico.

Morfológico

Por su monumentalidad, el edificio del Mercado de Sumpango es el de mayor jerarquía del municipio; su arquitectura, con elementos clásicos y neoclásicos, forman un estilo particular y distintivo, lo que crea un contraste con el contexto como la iglesia católica y la Municipalidad.

Constructivo

La estructura del edificio del mercado está conformada por marcos rígidos, columnas de sección amplia y vigas peraltadas que le dan soporte a la losa tradicionalmente armada. Uno de los problemas a futuro sería la expansión del mercado, ya que no podría ser vertical debido a que la estructura no lo permitiría; tampoco podría ser horizontal, ya que no hay terrenos colindantes disponibles.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

2.6.2 Caso de estudio internacional

2.6.2.1 Mercado Municipal de Abrantes, Portugal

- Arquitectos: ARX Portugal
- Área: 1280.0 m²
- Año: 2015

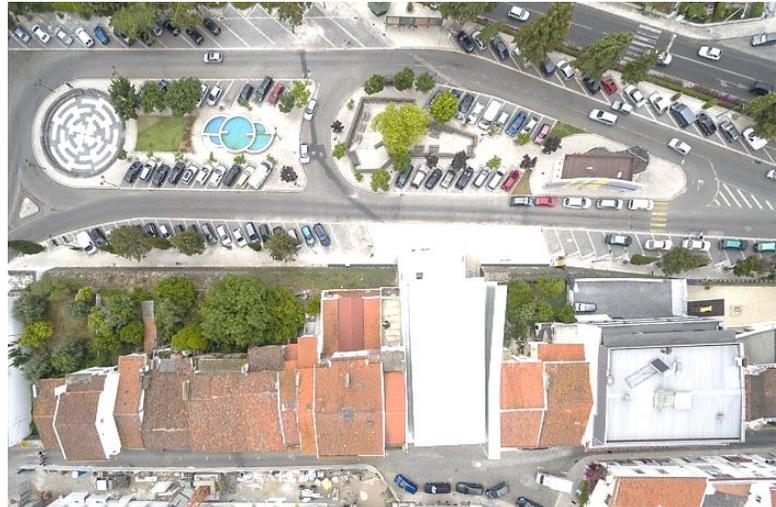


Figura 36 Localización Mercado Municipal de Abrantes. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

Descripción del proyecto

ARX Portugal se ha encargado de diseñar ese mercado para el municipio de Abrantes. Es un mercado que se aleja de la tipología tradicional; busca ser un edificio abierto, luminoso y minimalista, mientras aprovecha la idea principal de los mercados callejeros, que toman el espacio público al conectar dos calles situadas a distinta cota. Se basan en la tipología tradicional de los mercados, donde el espacio público es llevado al límite. Al igual que los mercados que tienen lugar en las calles, donde los comerciantes venden en carros y soportes improvisados, este edificio busca la fusión entre el espacio interior y el espacio urbano.



Figura 38 Mercado Municipal de Abrantes, integración al contexto. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO

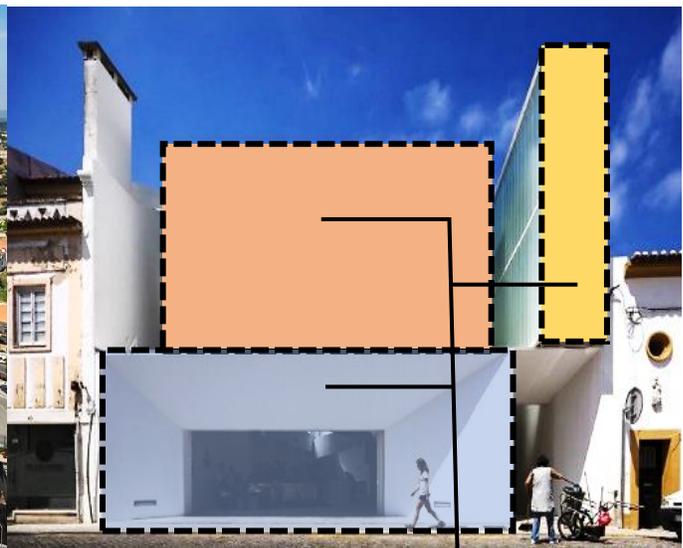


Figura 37 Mercado Municipal de Abrantes, ejemplificación de formas geométricas y materiales puros. Fuente: análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

FORMAS GEOMÉTRICAS PURAS
SIMPLICIDAD DE FACHADAS
MATERIALES PUROS



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

En la parte superior del edificio, dos volúmenes capturan la luz natural que fluye hacia los pisos inferiores a través de aberturas en las losas en cada nivel que iluminan suavemente todos los recintos. Destaca la textura del hormigón encofrado con tablilla de madera.

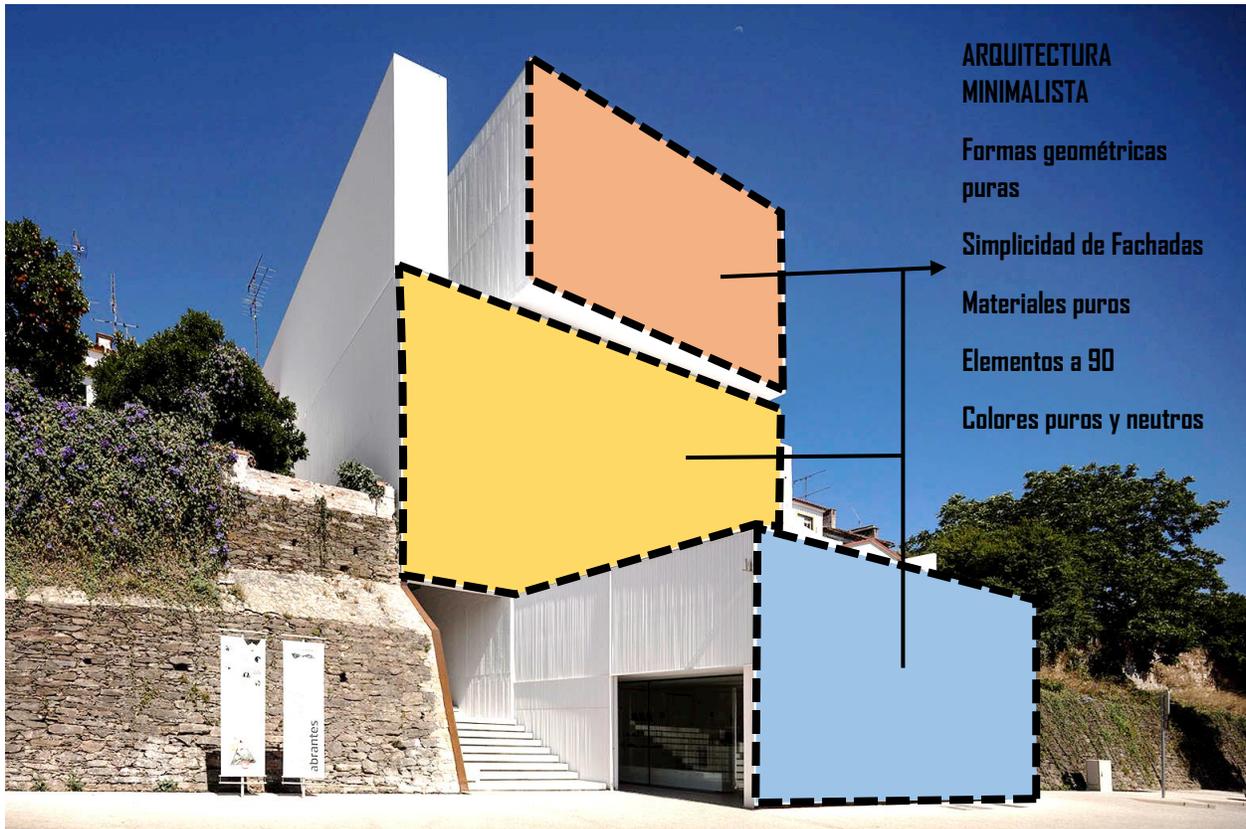


Figura 39 Mercado Municipal de Abrantes, características Arquitectura Minimalista. Fuente: análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

Planta nivel 1

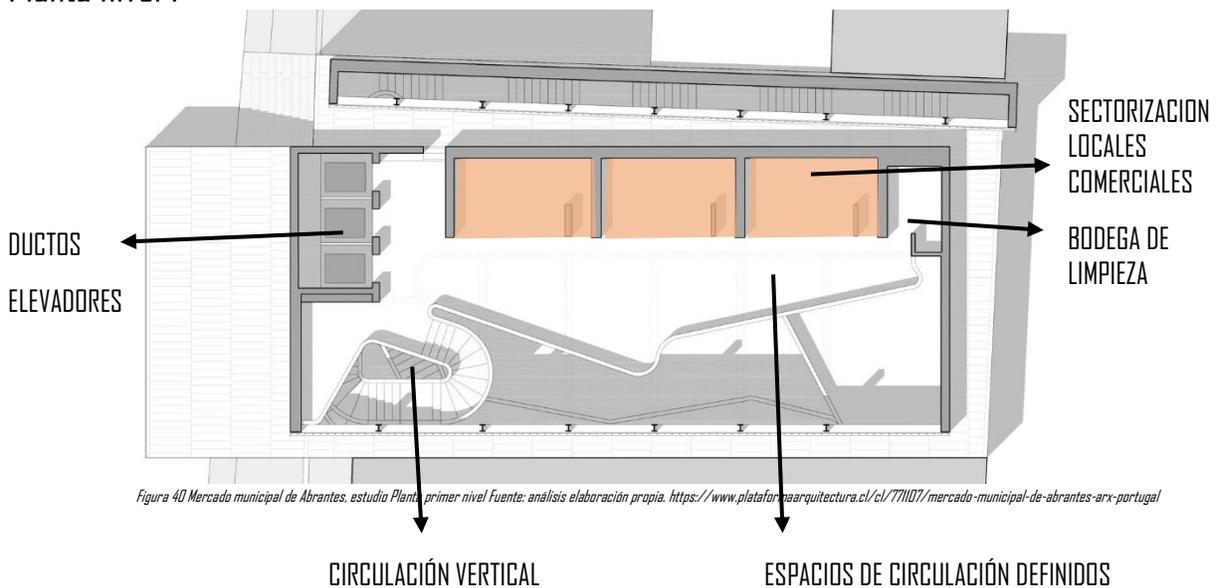


Figura 40 Mercado municipal de Abrantes, estudio Planta primer nivel Fuente: análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Planta nivel 2

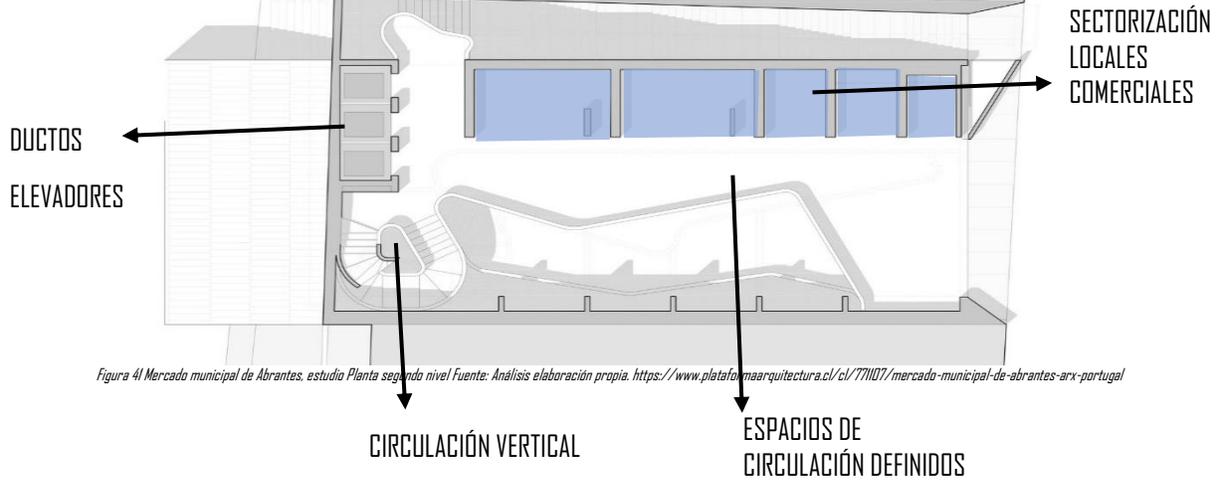


Figura 41 Mercado municipal de Abrantes. estudio Planta segundo nivel Fuente: Análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

Planta nivel 3

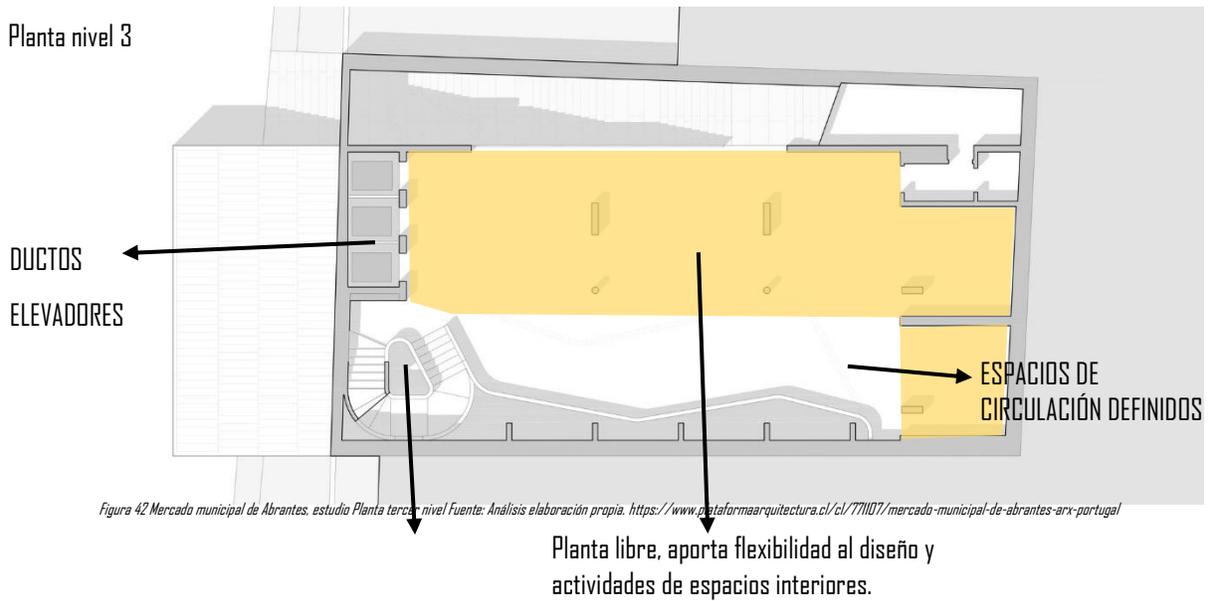


Figura 42 Mercado municipal de Abrantes. estudio Planta tercer nivel Fuente: Análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>



Figura 43 Mercado municipal de Abrantes. análisis área de ventas. Fuente: Análisis elaboración propia. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77107/mercado-municipal-de-abrantes-arx-portugal>

Separación de áreas húmedas: carnicerías.

Separación de áreas semihúmedas, espacios de circulación definidos e iluminados.



CONCLUSIONES

Urbano

El Mercado Municipal de Abrantes se encuentra en la transición al centro histórico, donde se ubicaba el taller Rodoviária do Tejo's, que estaba en ruinas y recomendaron su demolición. Es una parcela urbana entre dos calles, cada una a una altura diferente. Ubicado en una parcela extraordinariamente estrecha para el programa, este rasgo, en última instancia, ha determinado el diseño del proyecto. Un análisis más cercano del lugar reveló la necesidad de considerar el impacto de este nuevo edificio entre las viviendas circundantes.

Funcional

El nuevo Mercado de Abrantes es, a la vez, edificio y calle. Se puede atravesar para pasar de una acera a otra, ya sea a través de la escalera abierta en el extremo norte, o vagando entre las gradas y la escalera de caracol situada en el extremo sur. En el fondo, se trata básicamente de una calle, compuesta de paredes y cubierta por una envolvente de hormigón visto enalado. Se divide en tres plantas, las cuales están perfectamente definidas en cuanto a circulación y áreas de ventas.

Organizacional

Se observa una edificación muy ordenada, con áreas secas, semihúmedas y húmedas, todas con sus debidas instalaciones, ductos de instalaciones y de circulaciones verticales. Los espacios de circulación para los usuarios dentro del edificio son muy fluidos e iluminados.

Ambiental

La integración del edificio con el contexto es muy acertada, ya que se tomó mucho en cuenta la tipología de la arquitectura existente para crear un edificio que se adaptara y no provocara un impacto negativo. La iluminación y ventilación natural dentro del edificio es muy buena, todos los espacios son muy iluminados.

Encima del edificio, dos volúmenes capturan la luz del sol para que fluya hacia las plantas inferiores por medio de aperturas en las losas de cada nivel, alumbrando suavemente todos los espacios. Destaca la textura del hormigón que expone el paso de las horas.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Morfológico

El edificio manifiesta figuras geométricas puras, elementos a 90° y pureza en materiales utilizados. Las texturas aplicadas en la edificación no sobrecargan los ambientes; predomina el uso del color blanco, tanto en fachadas como en interiores. Se adapta al entorno en forma; sin embargo, en cuanto a utilización de materiales y colores, destaca el minimalismo.

Constructivo

El sistema constructivo utilizado en la edificación es de hormigón armado, que hace evidente la arquitectura minimalista por medio de colores, texturas y formas puras.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

CAPÍTULO 3

MARCO CONTEXTUAL



MARCO CONTEXTUAL



Figura 44 Mapa Guatemala, C.A. Fuente: Plan de desarrollo Municipal, Huité, Zacapa, 2010-2025. SEGEPLAN.

3.1 Localización regional

Guatemala está ubicada al norte del istmo de América Central. Limita noroeste con el mar Caribe y al sur con el océano Pacífico; al norte y al oeste con México, al sureste con El Salvador y Honduras y al noreste con Belice. Su extensión territorial es de 108.889 km² y está dividido en 22 departamentos y 340 municipios, los cuales se organizan en 8 regiones.

- | | |
|----|------------|
| 1 | Zacapa |
| 2 | Gualán |
| 3 | Teculután |
| 4 | Estanzuela |
| 5 | Cabañas |
| 6 | Huité |
| 7 | La Unión |
| 8 | Usumatlán |
| 9 | Río Hondo |
| 10 | San Diego |
| 11 | San Jorge |

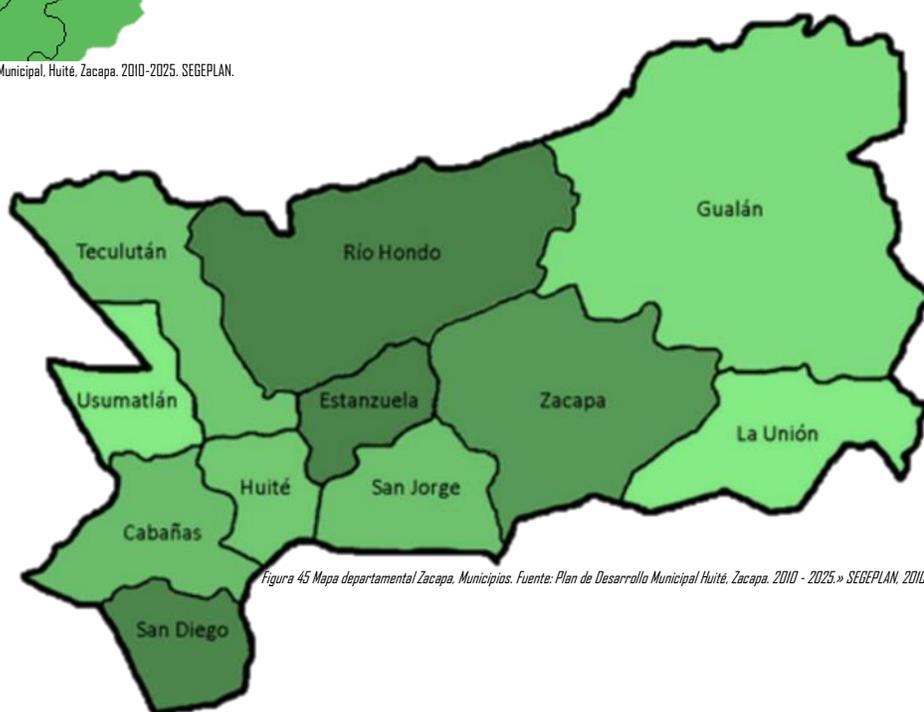


Figura 45 Mapa departamental Zacapa, Municipios. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.2 Localización departamental

Zacapa se ubica en al oriente de Guatemala, a una distancia de 147 km. De la Ciudad Capital. Entre las principales vías de comunicación están la carretera interoceánica CA-9 a la CA-10 y la ruta nacional 20. El departamento tiene una extensión territorial de 2,690km² y se localiza en las coordenadas geográficas 14°58'45" de latitud Norte y 89°31'20" de latitud Oeste de Meridiano de Greenwich, con una altitud media de 184.69 msnm.



3.3 Localización municipal

El municipio de Huité pertenece al departamento de Zacapa y se localiza al oeste de la cabecera departamental, entre las coordenadas geográficas 14°55'03" latitud norte y 89°43'02" longitud este del meridiano de Greenwich, a una altitud entre 350 a 1100 msnm. Su extensión territorial es de 89.12 km²; colinda al norte con los municipios de Usumatlán, Teculután y Estanzuela; al sur y al oeste con Cabañas, al este con Estanzuela, Zacapa y Chiquimula. Se ubica a 36 kilómetros de la cabecera departamental y a 130 kilómetros de la Ciudad Capital.

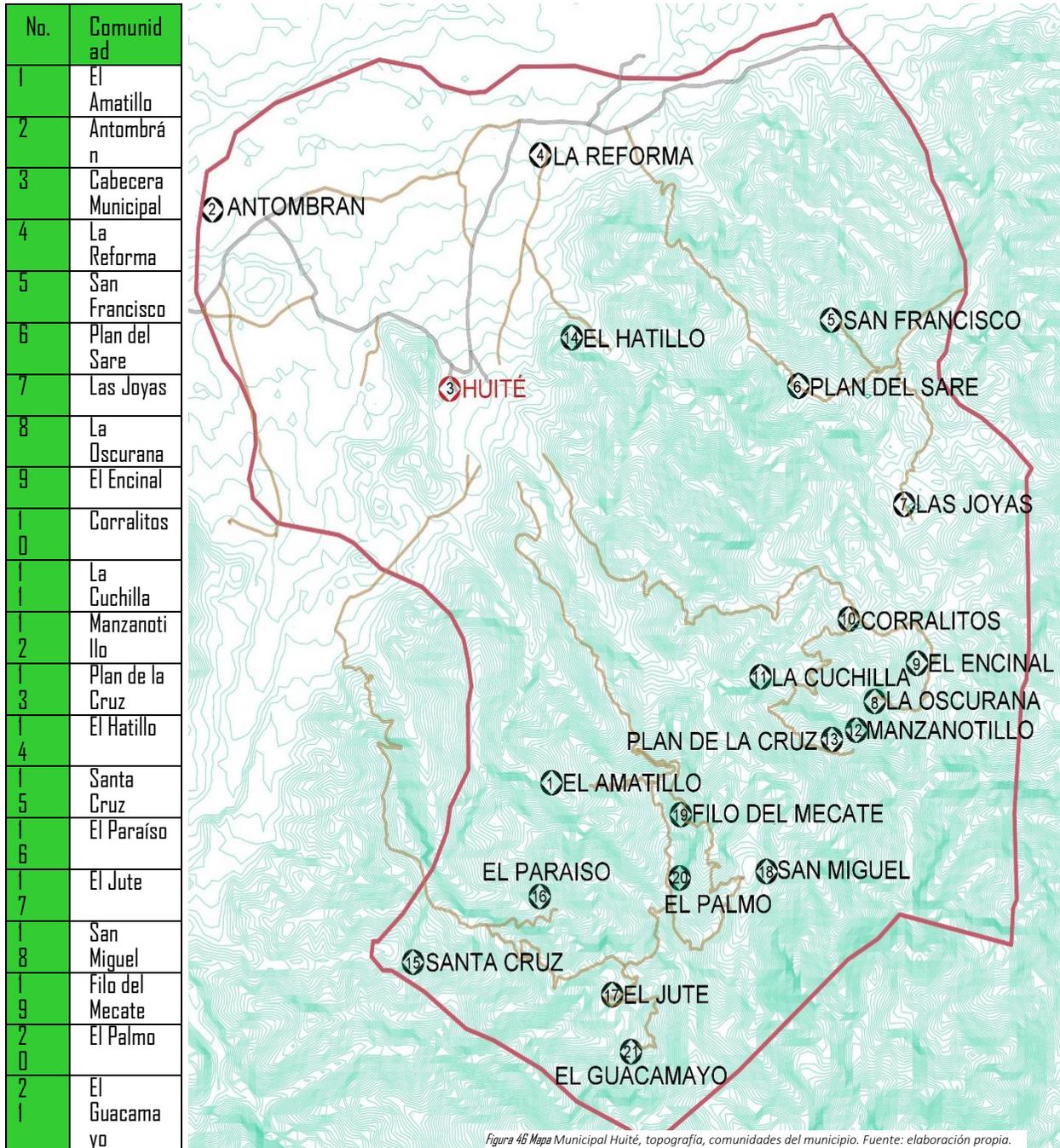


Figura 46 Mapa Municipal Huité, topografía, comunidades del municipio. Fuente: elaboración propia.



El municipio está conformado por 09 aldeas y 12 caseríos, los cuales, por su ubicación geográfica y características, se han agrupado en 4 microrregiones:

- Microrregión I. Cabecera municipal, aldea Antombrán y caserío El Amatillo.
- Microrregión II. La Reforma, San Francisco, Plan del Sare y caserío Las Joyas.
- Microrregión III. La Oscurana, El Encinal, caserío Plan de La Cruz y caserío Manzanotillo.
- Microrregión IV. Aldeas El Jute, Santa Cruz, El Paraíso, San Miguel y caseríos Filo del Mecate y El Palmo.

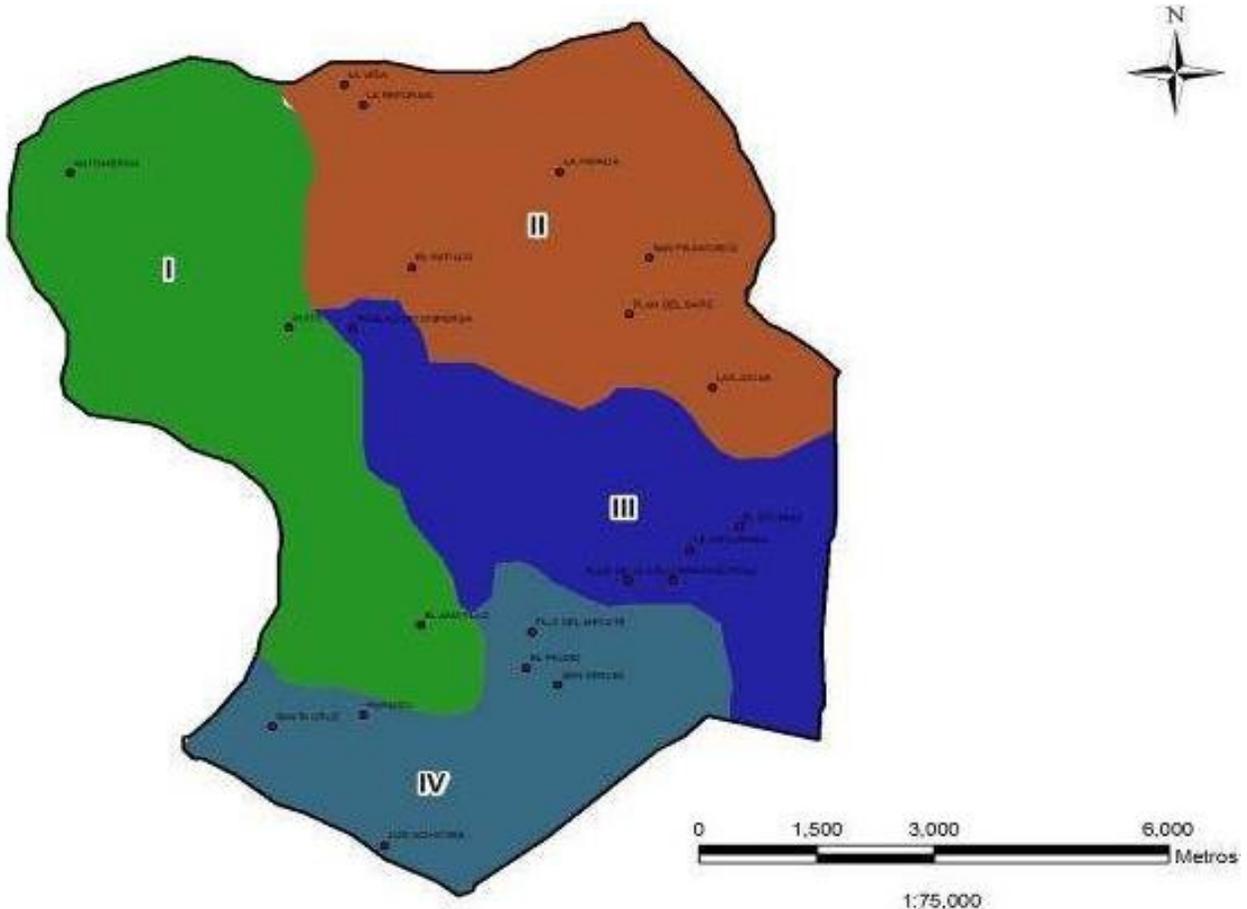


Figura 47 Mapa Microrregiones Municipio de Huité. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

Para la agrupación de las microrregiones se consideraron básicamente los siguientes aspectos: a) Ubicación geográfica: el agrupamiento se realizó entre comunidades vecinas, teniendo muy en cuenta la topografía del territorio; b) Vocación económica: se analizaron las características económicas y productivas que tiene el municipio; c) Accesibilidad: la conectividad de los lugares poblados que se agruparon y d) Cobertura de servicios: la existencia de servicios, especialmente de los sectores salud y educación, de manera que estos estén distribuidos equitativamente entre las microrregiones.



3.3.1 Historia del municipio

Según Acuerdo Gubernativo del 5 de octubre de 1957, Huité alcanza la categoría de municipio del departamento de Zacapa. Conforme el mapa fotogramétrico del IGN tiene una extensión territorial de 87.33 km cuadrados, y es el más pequeño de los diez municipios de Zacapa. Cuando Huité era aldea de Cabañas se le conocía con el nombre de Potrero de Huité.

Antes de convertirse en el décimo municipio del departamento mencionado, Huité era aldea del municipio de Cabañas. Etimológicamente, Huité se deriva del Nahuatl “wihti”, que significa camino o medio de comunicación entre dos lugares.

A través de diversas gestiones y barreras encontradas que se oponían a convertir a Huité en municipio — como la Municipalidad de Cabañas y autoridades departamentales— el comité integrado por los señores Jorge Aldana Paiz, presidente; Manuel Humberto Chacón Oliva, vicepresidente; Manuel de Jesús Paiz Portillo, tesorero; Mercedes Alicia Salguero, secretaria y como vocales las señoras Blanca Oliva Paiz y Rosa Imelda Aldana, entre otros, se logró la meta por Acuerdo Gubernativo del 05 de octubre de 1957. Este literalmente se lee así: Huité fue convertido en municipio, examinada la solicitud de los vecinos de la aldea de Huité, municipio de Cabañas del departamento de Zacapa, relativa a que los lugares poblados denominados: Reforma, Antombrán, San Miguel, La Oscurana, Encinal, Las Joyas, Agua Caliente, Santa Cruz, Paraíso, El Amatillo, El Jute, Plan del Sare y San Francisco, se eleve a la categoría de municipio.

Por medio del Acuerdo Gubernativo del 23 de febrero de 1958 se rectificó el presente, en el sentido que la aldea Reforma se denominaba La Reforma, y se excluía al caserío Agua Caliente de los poblados que integraban el nuevo municipio.

El primer alcalde municipal fue don Manuel Humberto Chacón Oliva y tomó posesión el 31 de mayo de 1958. Esta fecha conmemora la inauguración del municipio, la cual se celebra con actividad cívicas, sociales y recreativas.

3.3.2 Contexto ambiental

3.3.2.1 Clima¹⁴

De acuerdo con la metodología propuesta por Holdridge¹⁵, en el municipio de Huité se marcan 3 zonas de vida, las cuales se encuentran clasificadas como bosque espinoso subtropical (tres cuartas partes del territorio, parte central y norte, valle del Río Motagua, área productiva), bosque seco subtropical y bosque húmedo subtropical templado (parte sur del territorio, área de bosque y producción de maíz y frijol). El clima es cálido seco; la temperatura oscila entre 25 y 38 Cº, según el mes del año, y se ha llegado a los

¹⁴ «Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» (SEGEPLAN, 2010).

¹⁵ JR De la Cruz S, *Clasificación de zonas de vida de Guatemala basada en el Sistema Holdridge.*, 1982.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

calores sufridos últimamente a más de 40 C°. La precipitación pluvial promedio anual¹⁶ es de 500 a 599 mm. Posee un promedio de 66 % de humedad relativa, su presión atmosférica media anual es de 748.5 milímetros de mercurio.

3.3.2.2 Topografía

Aproximadamente una tercera parte del municipio es de topografía plana, ubicada en el valle del Río Motagua (microrregiones I y II), donde el porcentaje de pendientes no llega al 4%; el resto del territorio (microrregiones III y IV) es de topografía irregular, cuyas pendientes superan el 32%. Entre los accidentes orográficos de Huité están los cerros Chipilinar, El Roblar, El Maíz Viejo, El Pajal, Mal Paso, Filo del Nance, Filo de la Caña Brava, La Laguna, Las Lomas, Loma del Cura, Loma del frío, Mal País, Matazano, Redondo y Tabacal. Según fuentes históricas, el cerro Mal País hace muchos años era un volcán, el cual hizo erupción y expulsó lava y piedra a grandes distancias, lo cual se verificó al observar las faldas de dicho cerro y los terrenos de Antombrán; algunos geólogos relacionan esta erupción con el secamiento de un lago que existió donde hoy se sitúan los Llanos de la Fragua y Estanzuela, en el departamento de Zacapa.¹⁷

3.3.2.3 Recursos naturales

3.3.2.4 Áreas protegidas

Según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) el municipio de Huité no cuenta con cobertura forestal protegida.

3.3.2.5 Cobertura boscosa (km)

Según el mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, la cobertura boscosa del municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal de Huité, Zacapa 2010-2025, SEGEPLAN, es de 334.66 ha. Conformada totalmente por coníferas, dicha área boscosa pertenece a la montaña El Gigante; es la parte alta de la microrregión 4 y en una mínima fracción de la microrregión 3, colindante con los municipios de Chiquimula y Cabañas, respectivamente.

¹⁶ *Mapa climático departamento de Zacapa.* (Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), 2004).

¹⁷ «Monografía y caracterización del municipio de Huité.» (Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Huité., 2009).



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

3.3.2.5 Suelos

En el municipio se encuentran diversos tipos de suelo, tales como arcilloso, rocoso, arenoso y salitroso. Hay problemas en la mayoría de tierras que se utilizan para la agricultura y que afectan a la producción, principalmente en la parte alta. Se puede mencionar principalmente los producidos por la erosión hídrica, debido a la susceptibilidad de los suelos a ser erosionados y a degradarse su utilidad.

3.3.2.6 Uso de la tierra

La mayoría de tierras que se utilizan para la explotación agrícola son afectadas por la poca aplicación de técnicas de conservación de los suelos, principalmente en la parte alta del municipio. Los efectos producidos por la erosión hídrica y la tala inmoderada de árboles dejan susceptibles los suelos a la pérdida de su capacidad productiva, lo cual degrada su utilidad. Además, los terrenos que son ocupados para los cultivos limpios, cuentan con pendientes mayores de 35 grados. Adicional a estas condiciones poco favorables, los terrenos carecen de materia orgánica y son poco profundos, por lo que el desarrollo de las plantas se ve afectado y su crecimiento resulta ser poco desarrollado.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

MAPA DE USO DE SUELOS DEPARTAMENTO DE HUITÉ, ZACAPA

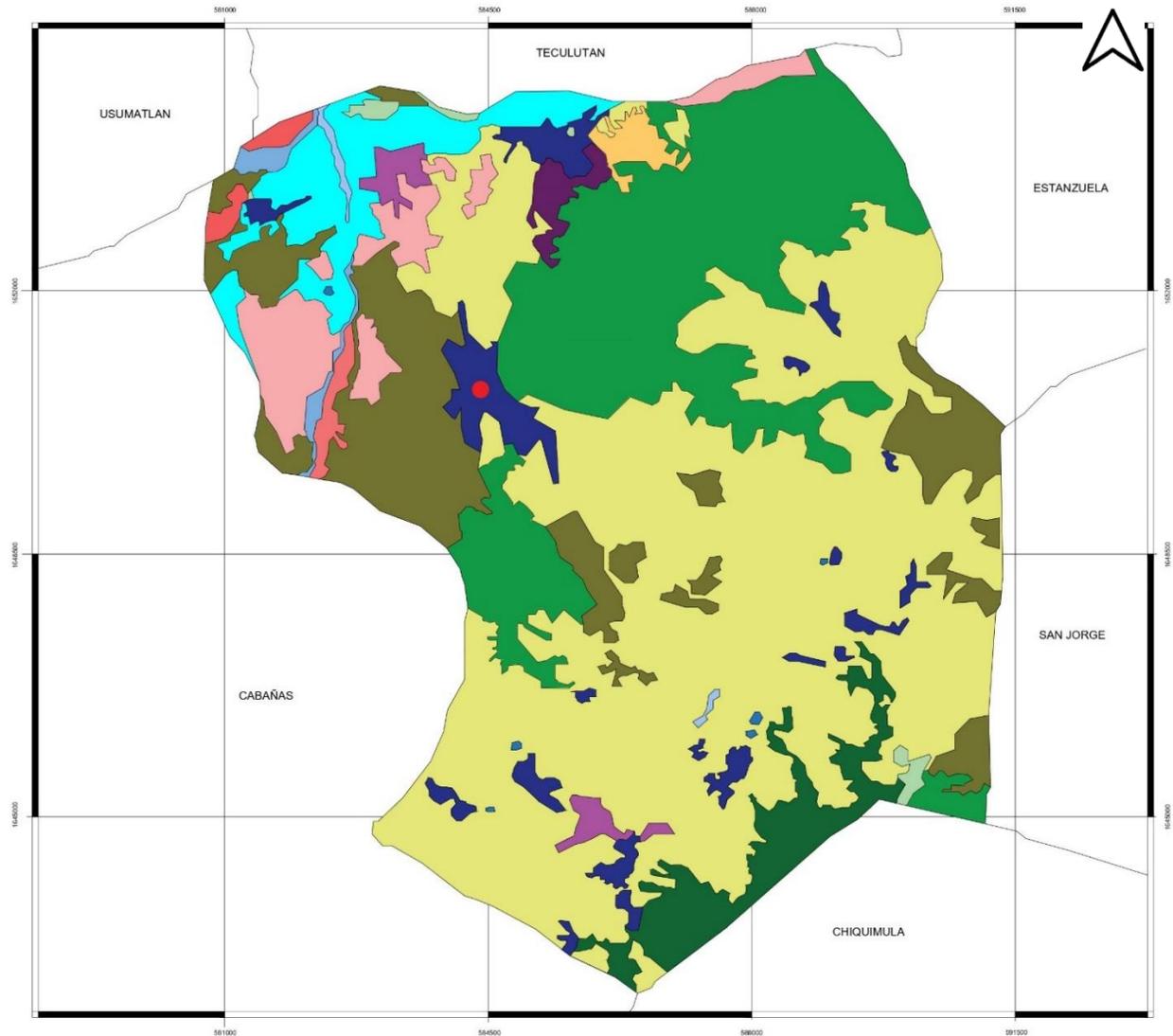


Figura 48 Mapa de Usos de Suelo Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia.

MAPA DE USO DE SUELO MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

- ▭ LIMITE MUNICIPAL HUITÉ IGN
- ▭ COLINDANTES HUITÉ
- CABECERA MUNICIPAL DE HUITÉ

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| ▭ ARBOLES DISPERSOS | ▭ CEMENTERIO | ▭ PAPAYA |
| ▭ BOSQUE DE CONIFERAS | ▭ CITRICOS | ▭ PASTO CULTIVADO |
| ▭ BOSQUE ESPINOSO / SECO | ▭ GRANOS BASICOS (MAIZ, FRIJOL) | ▭ PASTO NATURAL |
| ▭ VEGETACION ARBUSTIVA BAJA | ▭ INSTALACION RECREATIVA Y DEPORTIVA | ▭ PLAYAS, DUNAS O ARENALES |
| ▭ BOSQUE LATIFOLIADO | ▭ MANGO | ▭ RIO |
| ▭ TEJIDO URBANO CONTINUO | ▭ MELON | ▭ TABACO |

ESCALA: 1 : 67,000





3.3.2.7 Hidrología¹⁸

Se encuentra conformado por el elemento agua, que es una sustancia compuesta por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno; el líquida, inodora, insípida, en pequeña cantidad incolora y verdosa o azulada en grandes masas. Es el componente más abundante de la superficie terrestre; forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares, y constituye parte fundamental de todo organismo vivo. El municipio sujeto de estudio cuenta con recursos hidrológicos naturales, conformados por ríos y quebradas que han sufrido disminución paulatinamente, debido a los focos de contaminación que originan los desechos sólidos, basura, y aguas servidas, y por ser utilizados como 29 bebederos de animales y lavaderos de ropa.

3.3.2.7.1 Fuentes de agua¹⁹

El municipio de Huité está conformado por diferentes ríos y arroyos.

Río Motagua: es el más grande de Guatemala, nace en el municipio de Chichicastenango, departamento de Quiché, y desemboca en el océano Atlántico. Tiene una longitud de 400 kilómetros, en su curso atraviesa el departamento de Zacapa y sirve de límite entre los municipios de Huité y Usumatlán (aldea La Palmilla); y entre Huité y Teculután (aldeas San José, Vega de Cobán y El Remolino). Con las aguas de este caudaloso río, el municipio se beneficia a través del riego agrícola, ya sea por gravedad o por bombeo, en todas las épocas del año (existen canales de irrigación o acequias). Otro beneficio que se obtiene con este río es que muchos jefes de familia lo utilizan para la pesca; sin embargo, el caudal ha bajado considerablemente por la deforestación y ha sido objeto de contaminación por ser reservorio de drenajes y residuos de fábricas asentadas en poblados cercanos al río en toda su longitud.

Río de San Vicente: atraviesa el municipio de sur a norte, sirve de límite parcial entre Huité y Cabañas (aldea San Vicente) y tiene una longitud aproximada de 14.7 kilómetros de extensión. Sus aguas favorecen a la población del municipio, ya que permite realizar riegos agrícolas por el sistema de inundación. La mayor contaminación que sufre este cuerpo hídrico es derivada del uso inadecuado por parte de los pobladores, pues es utilizado como bebederos de animales y lavaderos de ropa.

Río de Huité: nace en el cerro El Gigante (Chiquimula), tiene una longitud aproximada de 23.5 kilómetros y dentro de sus afluentes están las quebradas El Palmo, El Zapote, El Jutal, Los Achiotos, La Oscurana y la Puerta. Provee de agua potable a la cabecera municipal; las cajas de captación se ubican en la parte baja. Este sistema de recolección de agua no es apto para el consumo humano, por ello se cuenta con un sistema de cloración.

En la parte más alta de San Miguel existe otra zona de aprovechamiento hídrico y beneficia a las comunidades de San Miguel, Filo del Mecate, El Palmo, San Francisco, Plan del Sare y Las Joyas. Ha sufrido contaminación por basura y desechos sólidos. En época de verano, el caudal del río Huité llega a secarse

¹⁸ «Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.»

¹⁹ «Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.»



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

completamente en la jurisdicción de la cabecera municipal. Está conformado por los siguientes afluentes: quebradas El palmo, El Jutal, El Zapote y Los Achiotos. Las poblaciones beneficiadas son la aldea San Miguel, los caseríos Filo del Mecate, El Palmo y la cabecera municipal.

En época de verano, algunas quebradas mantienen pequeños pozos que benefician a las comunidades. Tal es el caso de La Oscurana, que beneficia a las aldeas La Oscurana y El Encinal, y a los caseríos Manzanotillo, Plan de la Cruz y Corralitos. La quebrada El Guayabo beneficia a la aldea El Encinal y los caseríos Corralitos y Las Joyas. La quebrada el Rejeguero mantiene pozos en la aldea Santa Cruz y beneficia a la comunidad en toda época del año. La quebrada las Cabras beneficia a las aldeas El Paraíso y Santa Cruz.

En verano, el afluente de la quebrada Las Piñuelas no llega hasta la parte baja; sin embargo, beneficia a los pobladores de caserío El Amatillo y también al casco urbano, ya que el ganado pastoreado consume agua de la misma. La quebrada El Jute mantiene agua durante todo el año; los beneficiados son los habitantes de la aldea que lleva el mismo nombre, así mismo los habitantes de las aldeas Los Achiotos y Sunzapote (municipio de Cabañas) y caserío El Guacamayo (municipio de Huité).

Hay quebradas que en verano mantienen sus recursos, como Los Pozos, que beneficia a los habitantes de la aldea El Encinal. La quebrada Ojo de Agua mantiene filtraciones en pozos y ojos de agua, como le llaman los comunitarios. La población beneficiada pertenece al caserío El Hatillo y al casco urbano de Huité. El agua se utiliza para la dieta del ganado.

La vertiente La Ciénaga nace en el cerro El Pacayal y mantiene agua en su vertedero en época de invierno y verano. Las comunidades beneficiadas son aldea de San Miguel y los caseríos Filo del Mecate y El Palmo. La quebrada de Mayorga mantiene el recurso hídrico en época de verano. Las comunidades beneficiadas son los pobladores de aldea San Francisco y caserío Plan del Sare.

La vertiente Pozo de Limón brinda un recurso muy escaso que es aprovechado en época de verano por los pobladores de aldea San Francisco, ya que el servicio de agua es deficiente. La vertiente El Naranja viene de la jurisdicción de Cabañas, beneficia a los habitantes de aldea Antombrán, es muy caudaloso en toda época y es afluente del río Motagua.

La vertiente el Palmo mantiene en verano pequeños pozos filtrantes que benefician a los habitantes de los caseríos El Palmo y Filo del Mecate. La vertiente El Chico mantiene su caudal en época de verano, los habitantes de los caseríos Filo del Mecate y El Palmo se benefician porque utilizan el recurso para minirriego. La vertiente Manzanotillo: beneficia a los habitantes de los caseríos Manzanotillo y Plan de la Cruz.



3.3.2.8 Flora y fauna²⁰

3.3.2.8.1 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies, mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas. Por tanto, la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación. Las zonas boscosas del municipio albergan diversas especies de árboles, tales como: yaje, aripin, orotoguaje, sare, roble, quebracho, salamo, zorrillo, madre flecha, zapotón, eucalipto, nim, pino, palo de chino, mano de león, palo de chinche, y árboles frutales. También se encuentran, en las laderas, de los cerros: zarza, chaparro, murul, palo de jiote, tunos (cactus diversos), sare negro, ixcanal, amate, guachipilín, conacaste, chipilín, plumajillo, morro, manzanote, duruche, subín, chilca, jarguay, guayacán, frutillo, ficus, ceiba, jocote de mico y hupay.

3.3.2.8.2 Fauna

Se presentan dos especies de faunas, la silvestre y la doméstica. Dentro de la variedad de fauna silvestre se puede citar diferentes especies de aves, cuadrúpedas, reptiles, insectos, batracios y crustáceos. Las aves más comunes en el municipio son: zanates, zopilotes, codornices, quebrantahuesos, pijuyes, gorriones, urracas, gúsmas, corchas, porosocos, clarineros, garzas, cenizontes, tortolitas, tecolotes, lechuzas y auroras. Los animales cuadrúpedos que se pueden encontrar en el municipio son: tacuazín, zorrillo, ratón, conejo, tepescuintle, gato de monte, armado, mapache, taltuza, zorra, ardilla, comadreja.

Se tiene conocimiento de la existencia de reptiles tales como: mazacuata, cascabel, coral, zumbadora, lagartija, polvorín, torroque, tamagas, cantil, lagartijera, bebeleche, y talconete. Entre la variedad de insectos existentes en el municipio son representativos: hormiga, zompopo, grillo, mosquito, mosca, zancudo, ronrón, ciempiés, araña, mariposa, tortuguilla, mosca blanca, gusano alambre, gusano medidor, gusano nochero, langosta, surúpe, alacrán, esperanzas, escorpión, tarántula, araña de caballo, papalote, garrapata, chinche picuda, pulga, y jejenes. Los batracios, peces y crustáceos más representativos son: mojarra, machaca, juilín, tepocate, dormilón, anguila, roncador, pepesca, camarón, cangrejo, tortuga, sapo y rana.

3.3.2.9 Especies en peligro de extinción

Como especies en extinción se han catalogado las siguientes: tepescuintle, armado, mapache, perico ligero, comadreja; chacha, charas y pato silvestre.

²⁰ «Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.»



3.3.2.10 Amenazas

Amenazas prioritarias	Priorización	Lugares afectados	Causas de la amenaza
Deforestación	4	Todo el municipio, especialmente en la zona de recarga hídrica	Tala inmoderada, incendios forestales, avance de la frontera agrícola, consumo de leña.
Agotamiento de fuentes de agua / desecamiento de ríos	4	Todo el municipio	Deforestación, incendios forestales.
Sequías	3.8	Todo el municipio	Escasez de agua, falta de invierno, deforestación, incendios forestales
Contaminación por sustancias agroquímicas	3.5	Todo el municipio	Excesivo uso de agroquímicos y desconocimiento en el uso de los mismos
Vientos fuertes	3.3	Todo el municipio	Deforestación, áreas de cultivo expuestas.
Incendios forestales	3	Microrregiones II y IV	Rozas, fumadores, intencionales, carboneros
Crecida de ríos / inundaciones	3	Antombrán, La Reforma	Deforestación, incendios forestales, lluvias torrenciales
Deslizamientos	3	Manzanotillo, Plan de la Cruz, La Cuchilla, Guacamayo, El Jute, Paraíso, El Palmo, La Oscurana, Las Joyas, San Francisco y Plan del Sare	Deforestación, exceso de lluvias
Derrumbes	3	Microrregión IV, La Oscurana, Manzanotillo, Las Joyas, San Francisco y Plan del Sare.	Construcción de carreteras, deforestación, exceso de lluvias.
Contaminación por basura	3	Todo el municipio, en especial los lugares más poblados	Mal manejo de basura, falta de conciencia de las personas, falta de cultura ambiental.

Tabla 1 Amenazas municipio Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.3.2.11 Vulnerabilidades

Tomando en cuenta factores físicos estructurales, sociales, funcionales, ambientales, culturales-ideológicos, políticos-institucionales, económicos y educativos se realizó un análisis para identificar algunos aspectos en los que el municipio se encuentra débil ante la ocurrencia de un desastre. Se encontró que el factor económico es el que más hace vulnerable a la población, especialmente en el área rural, donde el bajo nivel de ingresos familiares no alcanza para cubrir las necesidades básicas. Además, se pudo definir que la mayoría de las personas no posee conocimientos sobre gestión de riesgos, no tienen planes de



emergencia y la mayoría no mantiene una actitud altamente previsorora ante la ocurrencia de un desastre; sin embargo, en experiencias anteriores, cuando ocurre algún tipo de desastre, principalmente inundaciones, la población se mantiene unida para enfrentar las embestidas del río Motagua.

Valoración de los factores de vulnerabilidad Huité, Zacapa

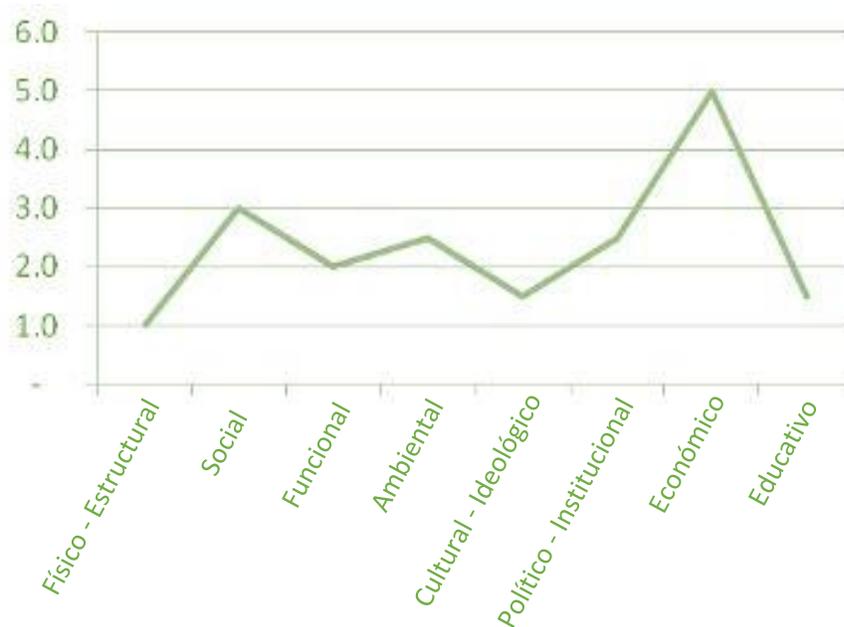


Figura 49 Valoración de los factores de vulnerabilidad. Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.3.2.12 Manejo de desechos sólidos

Únicamente en los centros poblados como Antombrán, La Reforma y la cabecera municipal existe el servicio de recolección de basura, la cual es depositada en un predio municipal destinado para el efecto. Este se encuentra ubicado en el lugar llamado “Quebrada Las Piñuelas”, donde la basura se separa y quema constantemente, desde el año 2002.

El servicio es prestado en forma privada, a través de vehículos que cobran por dicho servicio cantidades que oscilan desde quince hasta veinticinco quetzales mensuales, de acuerdo con la distancia de la vivienda hacia el predio en que se deposita la basura. La recolección se efectúa dos veces por semana, los días martes y viernes. El servicio que es subsidiado en parte por la municipalidad local, a través de un pago de tres mil quetzales mensuales, de acuerdo con información proporcionada por la Oficina de Planificación Municipal.

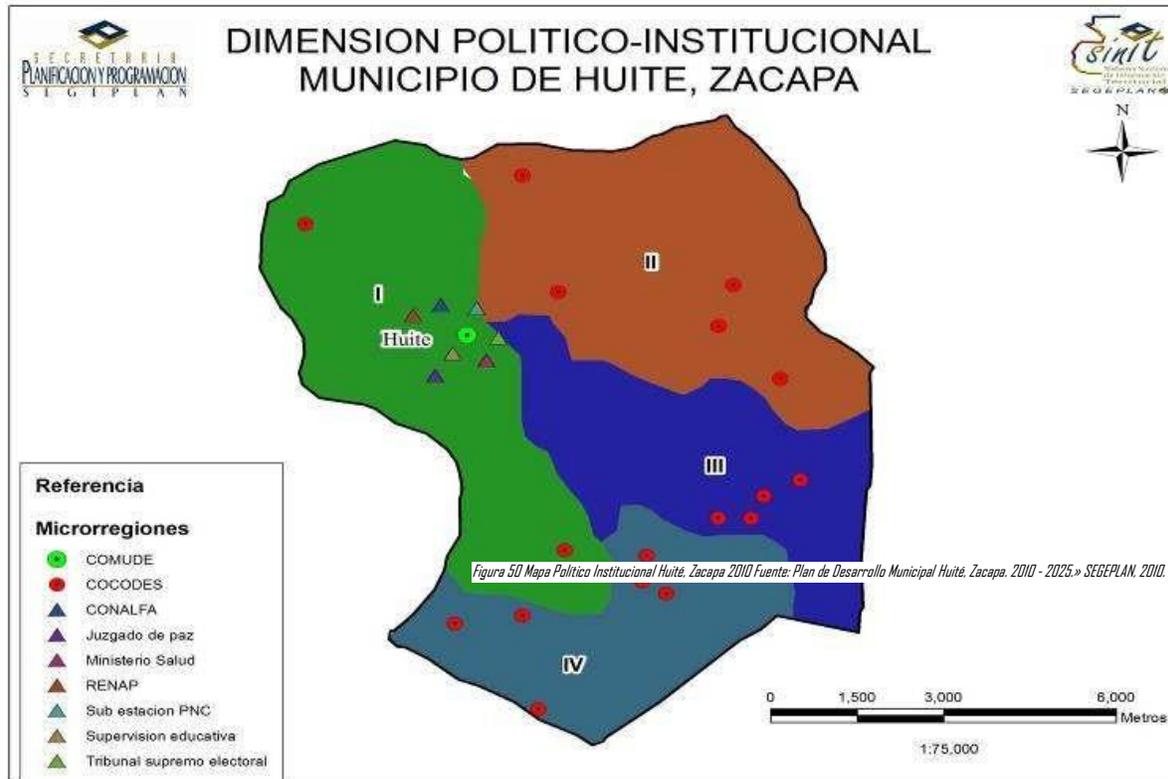


3.4 Contexto social²¹

3.4.1 Organización ciudadana

El municipio tiene presencia de instituciones estatales, municipales, así como una buena estructura en la organización de COCODE en la mayoría de las comunidades, a excepción de aquellas que no cuentan con mucha población. Una fortaleza para el municipio es que la participación de la mujer es alta en este ámbito; así como un COMUDE que ejecuta acciones conjuntas que fortalecen las capacidades institucionales y organizativas del municipio. Son instancias dentro de las cuales existe buena relación y comunicación, lo que se perciben como un buena oportunidad para promover el desarrollo de Huité. Algunas instituciones estatales y oficinas municipales no tienen edificio propio para su funcionamiento, por lo que se hace necesario considerar la infraestructura para las mismas.

Así mismo, el fortalecimiento de las instancias de gobierno es necesario para el logro de mejores resultados en la prestación del servicio público municipal, para lo cual se tiene la total voluntad política de las autoridades locales. Se considera necesaria e importante la elaboración y puesta en marcha de un reglamento de construcción municipal, que norme el ordenamiento territorial para que disminuya la construcción de viviendas, escuelas, vías de acceso y otros, en áreas vulnerables y de alto riesgo. También es necesario un plan de ordenamiento territorial.



²¹ «Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.»



3.4.2 Demografía

Según información proporcionada por SEGEPLAN en el censo realizado en el 2018, la población del municipio es de 11,470 habitantes, de los cuales el 71.20% se encuentran concentrados en el área rural y el 28.80% en el área urbana. La tasa de crecimiento poblacional promedio del municipio es de 1.016, que se encuentra por debajo de la del departamento de Zacapa, que es de 1.65.

El 39.83% de la población está en el rango de edad de 0 a 14 años; el 51.72% entre 15 a 59 años; el 2.52% entre 60 a 64 años y el 5.91% de 65 y más. Se concluye que la mayoría de la población es infantil y juvenil, con una alta proporción también de población económicamente activa entre los 15 y 59 años de edad. El promedio de ruralidad del departamento es de 73.94% y en comparación con la ruralidad de Huité, existe una diferencia de 2.94% (es menor la de este municipio). La población de Huité se identifica el 99.55% ladina y un 0.45% indígena.

Población por sexo y comunidad Huité, Zacapa.
Plan de Desarrollo Municipal 2010 - 2025

No.	Comunidad	Hombres	Mujeres	Total
1	El Amatillo	41	33	74
2	Antombrán	401	414	815
3	Cabecera Municipal	1,475	1,471	2,946
4	La Reforma	860	882	1,742
5	San Francisco	115	121	236
6	Plan del Sare	103	87	190
7	Las Joyas	34	29	63
8	La Uscurana	193	166	359
9	El Encinal	78	70	148
10	Corralitos	30	17	47
11	La Cuchilla	51	40	91
12	Manzanotillo	46	47	93
13	Plan de la Cruz	56	72	128
14	Los Cocos	4	6	10
15	Santa Cruz	362	330	692
16	El Paraíso	225	205	430
17	El Jute	387	366	753



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

18	San Miguel	456	392	848
19	Filo del Mecate	54	53	107
20	El Palmo	70	64	134
21	El Guacamayo	80	79	159
Total		5121	4944	10,065

Tabla 2 Población por sexo y comunidad Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.4.3 Cultural

Una de las tradiciones más importantes del municipio es la feria titular; se celebra en la fecha del carnaval, por lo que año con año varía, según la época cuaresmal. Durante la misma se desarrollan actividades deportivas, religiosas, cívicas y sociales. El 31 de mayo es día de fiesta por celebrarse la toma de posesión del primer alcalde municipal, quien fuera el señor Manuel Humberto Chacón Oliva. En los días 1 y 2 de noviembre se acostumbra visitar "El Cerrito", parte de las faldas del cerro denominado El Mal País, donde las personas hacen una caminata hacia la cumbre para recordar momentos memorables. Comparten una diversidad de comidas tradicionales, juego de barrilete y divisan desde ese punto el panorama conformado por las viviendas de la cabecera municipal al lado este, parte del valle del Motagua al noroeste y otros paisajes que deleitan la convivencia.

Como en muchos lugares del país, mantienen sus costumbres, tradiciones y comidas típicas. La base de la alimentación, en términos generales, es la tortilla, frijol, arroz y productos lácteos. Así mismo se consumen alimentos derivados de aves de corral, ganado porcino, bovino y vegetales.

3.5 Contexto económico

3.5.1 Agrícola

Los ingresos de las familias se basan principalmente en la producción agrícola; la de más rentabilidad es la siembra y comercialización el tabaco, seguido de la papaya; aunque en los últimos años la se ha notado una baja en la comercialización el tabaco, sigue siendo el sostén económico para muchas familias. La siembra del melón como una fuente de trabajo ha venido a cimentar la economía de muchas familias que viven del jornal agrícola. El maíz, que es el principal cultivo del área rural, en la parte alta es base principal para la canasta básica, donde su principal alimento son el frijol y la tortilla. Este cultivo es alternado con el maicillo. Se han ejecutado proyectos de agroforestería para incentivar la reforestación productiva, como en las comunidades de Filo del Mecate, El Palmo, San Miguel, El Guacamayo, El Paraíso y La Oscurana.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Mapa dimensión económica, Huité, Zacapa 2010

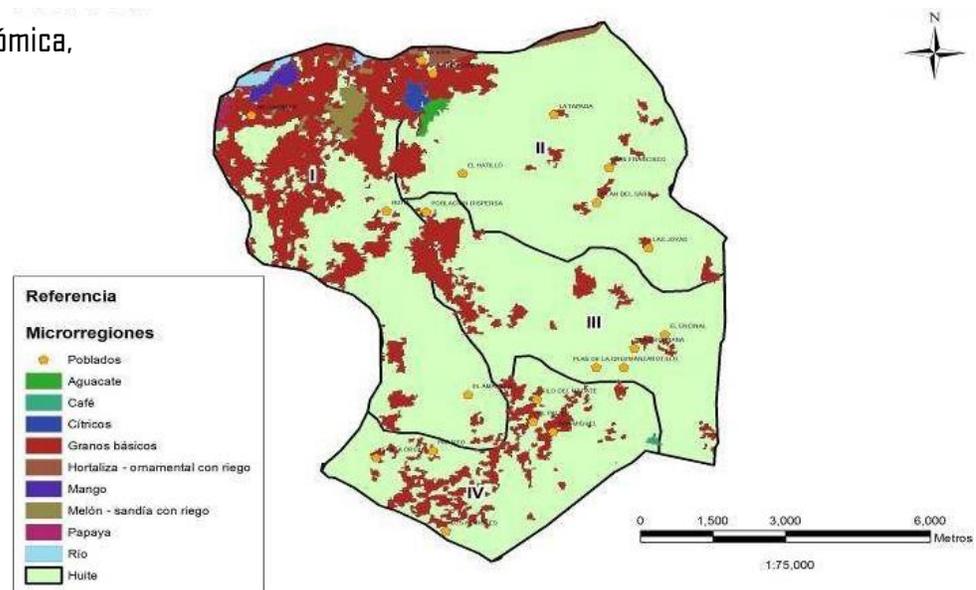


Figura 51 Mapa dimensión económica de Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025. » SEGEPLAN, 2010.

3.5.2 Pecuario

Dentro de las actividades pecuarias más sobresaliente está la producción bovina, y se comercializa la leche y sus derivados como la mantequilla, queso fresco y seco y el requesón. Sin embargo, la ganadería es de baja producción, debido a la falta de terrenos regables y la escasez de lluvias característica del municipio, que es parte del corredor seco. La ganadería se enmarca en la aldea de La Reforma, donde su mantenimiento es tecnificado; le sigue la cabecera municipal, Antombrán y algunas comunidades de parte alta. La producción avícola es en menor escala; hay granjas avícolas de engorde tanto en la cabecera municipal como en las comunidades rurales de Filo del Mecate, El Jute y La Reforma. Además, en un 80 % de las viviendas del municipio existe la crianza para el autoconsumo y comercialización (carne y huevos), que genera ingresos económicos extras para suplir la adquisición de otros productos de la canasta básica.

La crianza de cerdos es más predominante en el área rural de la parte alta y en las partes marginales de la cabecera municipal y de la planicie; es de forma artesanal, sin el manejo y uso apropiado de instalaciones y formas alternas de alimentación, lo que ocasiona el deambular de los animales por las calles y la contaminación del ambiente.

3.5.3 Forestal

Está enmarcada en la producción de la flor de izote, la cual en su época de cosecha, venden en el municipio, en Teculután y Zacapa, así como para el consumo familiar. Las comunidades participan en esta economía forestal. Parte de las áreas marginales de la cabecera, Antombrán y La Reforma, así como la comunidad de Santa Cruz, se dedican a la venta de leña, sin tomar en cuenta en la reforestación para mantener este tipo de economía.



Perfil socioeconómico de Huité, Zacapa

Unidad:	Descripción:
Extensión	Extensión Territorial: 89.12 Km ² Topografía: formada por pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, poco accidentada, la parte plana la constituyen las llanuras (La Fragua) y las vegas (orillas del río Grande y El Riachuelo). Cuerpos de agua: 2 ríos, 9 quebradas y 6 virtientes; con una gradual disminución de su caudal en los últimos años.
Población	10,065 habitantes para el 2010. 1.19 % crecimiento de la población, del 2002 al 2009 29 % urbano y 71 % rural Indígena 0.45 % y No indígena 99.55 % Densidad poblacional 115 habitantes por km ² (2008) Desempleo: 51 % Índice de Desarrollo Humano: 0.571 PEA total 6,678. 82 % hombres y 18 % mujeres, Pobreza 59.45 % y Pobreza extrema 10.82 % (2002)
Uso del suelo	Producción agrícola: 24.23 % (maíz, frijol, café, algunas hortalizas, frutales, pastos de corte) (cultivos anuales 1,755.93 ha y permanentes 86 ha); arbustos y matorrales % (334.66 ha); cobertura forestal 4.11 % (374.66 ha); centros poblados 0.8327 % (67.76 hab).

3.5.4 Potencial económico productivo

- Agroindustria: entre las principales actividades productivas están las empresas DIMONS S.A. y EXPORT S.A. que exportan tabaco; EXPORT LIMON, que produce limón persa y criollo en fresco y deshidratado.
- Industria artesanal: en la comunidad de La Reforma también existe la elaboración de productos artesanales, como la fabricación de teja y ladrillo de barro en su formas variadas (cuadrado y hexagonal), teja para techos y ornamental; y ladrillo tayuyo utilizado para construcción de brocales de pozos de visita de drenajes, levantados de muros y ladrillo para pisos de viviendas. Son quemados en hornos manuales que usan para su combustión leña o madera, actividad que data desde hace muchos años. Además, se encuentran tres panaderías comerciales que distribuyen su producto en la región, y el procesamiento de la leche, con la producción de queso fresco, queso seco, crema y requesón.
- Turismo: se puede mencionar el Centro Recreativo Valle Escondido, ubicado cerca de la cabecera municipal en la ruta a la comunidad Antombrán, el cual es visitado por muchas personas para compartir momento de distracción, aprovechando las áreas de descanso, restaurante, piscinas y tranquilidad del lugar. También está Guate Rico, un balneario comercial ubicado a 3 kilómetros de La Reforma.



Motores económicos Huité, Zacapa

Principales actividades económicas Primario (P) Secundario (S) Terciario (T)	Productos	Actividades secundarias que generan	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación geográfica	Potencial productivo (actual, dinámico, emergente, potencial)	Mercados (local, departamental, nacional, internacional)
Industria Artesanal (S)	Teja, ladrillo, panadería	Generación de ingresos	Mercado, vías de acceso, valor agregado Materia prima Capacitación y asistencia crediticia	La Reforma	Actual	Local y departamental
Agricultura (P)	Tabaco	Generación de empleo	Capacitación y asistencia técnica y crediticia, Mercado, mayores extensiones		Actual	Local, nacional e internacional
Turismo (S)	Áreas de recreación	Generación de empleo	Mejoramiento infraestructura, acceso a créditos	Antombrán, La Reforma	Actual	Local, departamental

Tabla 4 Motores Económicos. Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.5.5 Mercado municipal

La cabecera municipal concentra las principales actividades económicas relacionadas al comercio formal e informal. Existe un mercado permanente con infraestructura pero sin comodidades para un buen funcionamiento; el día de mercado es el jueves en el parque central, y los sábados, el mercado de verduras y frutas en lugares estratégicos, localizados 3 en la cabecera municipal y 1 en La Reforma.

La comercialización de productos locales se realiza entre personas del municipio; es mínima la cantidad de personas que acuden al lugar a comprar los productos de tipo agrícola para venderlos en otros mercados de la región y país. En vista de que la mayor actividad económica y comercial la constituye la agricultura, cabe destacar que la misma es en un alto porcentaje para el autoconsumo; es mínimo lo que se comercializa en el mercado local y en otros cercanos al municipio. Debido que más del 90% del territorio posee vías de acceso (carreteras de terracería), la actividad comercial se facilita tanto para vender como para adquirir los productos.



3.6 Niveles de pobreza

“Pobreza es un fenómeno complejo que comprende muchas dimensiones de la privación que sufren los hogares y personas, entre los cuales la falta de bienes y servicios no es más que una. Con base en la información contenida en los esquemas de pobreza elaborados por el Instituto Nacional de Estadística - INE- y la Secretaría General de Planificación SEGEPLAN, el nivel de pobreza del municipio corresponde a un 62%, el cual se pudo comprobar con la investigación de campo que el nivel de pobreza para el municipio es de 72%”. En la investigación de campo realizada se determinó como cantidad promedio un ingreso mensual entre los rangos de quinientos a un mil quetzales mensuales, lo que demuestra que la mayoría de habitantes del municipio devenga bajos salarios, insuficientes para cubrir necesidades mínimas de un grupo familiar de cinco a seis integrantes. Esto da lugar a que la población se encuentre en pobreza y pobreza extrema.

3.6.1 Inmigración

“Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual”.

3.6.2 Emigración

“Proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político administrativa, para establecerse en otra como residencia habitual”. Es común la emigración permanente de personas nativas del municipio hacia los Estados Unidos de Norteamérica y a la Ciudad Capital de Guatemala; esta situación se observó en un 30% de los hogares visitados en la investigación de campo. La circunstancia anterior obedece a la búsqueda de mejores oportunidades laborales.

3.7 Servicios básicos

3.7.1 Vivienda

El municipio cuenta con 3,538 viviendas, según se reporta en el Censo INE 2018. Entre los materiales utilizados para la construcción de las paredes predominan el block y el adobe; en relación al piso, predomina la torta de cemento y el de tierra; en cuanto al techo, la mayoría de viviendas posee lámina, seguidas por siguiendo losas de concreto. De acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, son pocas las viviendas a nivel de municipio que están construidas improvisadamente (covachas de cartón o de nylon), la mayoría de las cuales se localiza en áreas marginales de aldea La Reforma y Antombrán.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Materiales de construcción de vivienda de Huité, Zacapa.

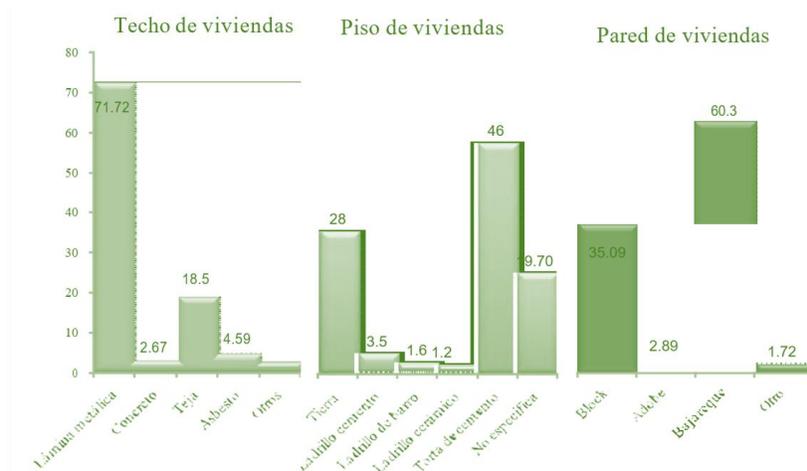


Figura 52 Materiales de construcción de vivienda de Huité, Zacapa. Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa, 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

3.7.2 Servicio de agua

El servicio de agua intradomiciliar en el municipio ha logrado avances en cuanto a la cobertura. De los 2,714 según el censo realizado en 2018, 1,220 domicilios se abastecen del líquido vital a través de tubería en vivienda, seguidos con 507 viviendas que se abastecen por medio de un chorro público. La Dirección Municipal de Planificación realiza estudios de ampliación y mejoramiento de los sistemas para responder a una cobertura de calidad en horas de fluido domiciliar.

La comunidad que no tiene este servicio y que solamente se abastece a través de vertientes es El Amatillo; a través del sistema de llena cántaros tienen acceso al agua las aldeas de El Paraíso y Santa Cruz. Además, la DMP realiza estudios y monitoreos constantes para mejorar el servicio donde ya existe y ampliar la cobertura donde no cuentan con este, como El Paraíso, La Oscurana y La Cuchilla. Existen programas de gobierno, ayuda internacional y municipal que han dotado a familias con depósitos para el sistema de recolección de agua de lluvia, con el objetivo de contrarrestar la problemática de escasez de agua.

3.7.3 Saneamiento básico

De acuerdo con la información proporcionada por el censo INE 2018, de 2,714 viviendas que fueron censadas, únicamente 413 no poseen el servicio; de las viviendas que sí poseen el servicio predominan las instalaciones conectadas a red de drenajes municipales, a fosa séptica y a pozo ciego. Existe un déficit a nivel municipal con mayor énfasis en las comunidades de El Amatillo, Plan del Sare, Las Joyas y El Palmo. Es necesario implementar proyectos de letrinización para lograr la cobertura total en el municipio. La disponibilidad del sistema de drenaje la podemos encontrar en las comunidades de Antombrán, La Reforma y la cabecera municipal.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

3.7.4 Servicio de alumbrado

Hay una cobertura del 100% en la prestación de este servicio a todos lugares poblados, no así a la disponibilidad domiciliar por el alto costo del mismo, según datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación. Según datos del censo INE 2018, de 2,714 viviendas censadas, a 2,379 les proporciona el servicio la red de energía eléctrica; 292 viviendas tienen luz por medio de candelas. Lo interesante que muestra el censo es que 30 de estas viviendas ya poseen la instalación de paneles solares o eólicos.

3.7.5 Recreación y deporte

El municipio de Huité cuenta con 21 canchas de fútbol, así como 6 polideportivos; sin embargo, hay comunidades que están solicitando la construcción de los mismos, entre las cuales están Antombrán, Las Joyas, barrio Santa Rosa, colonia Hábitat y El encinal. También cuentan con 8 salones de usos múltiples; hace falta la construcción de salones comunales en Plan del Sare, San Francisco y barrio Santa Rosa. Además, se cuenta con el centro turístico Valle Escondido ubicado en Antombrán.

3.7.6 Transporte y comunicaciones

En cuanto al transporte, se encuentran 3 empresas de buses que intercomunican a la cabecera municipal con municipios vecinos y la cabecera departamental. Una empresa tiene ruta hacia la ciudad capital, vía Cabañas y San Vicente- Cabañas y hay 10 tuc-tuc que transportan gente dentro de la cabecera municipal y comunidades vecinas, así como 8 empresas de pick-up para transportar a las personas a diversas comunidades de la parte alta y viceversa.

3.7.7 Infraestructura vial

Cuenta con carretera asfaltada de la cabecera municipal a la aldea La Reforma y Antombrán, con los municipios vecinos de Cabañas y San Diego, y conexión a la CA-10 que comunica con el resto del país. Hay una ruta alterna al lado oeste que comunica con la aldea El Rancho, pasando por el municipio de El Júcaro, ambos del departamento de El Progreso, además de un circuito vial de carretera de terracería con algunos tramos pavimentados que comunica con las siguientes comunidades: Santa Cruz, El Paraíso, El Jute, El Guacamayo, San Miguel, El Palmo, Filo del Mecate y El Amatillo. Hay otra carretera (terracería) que comunica la cabecera municipal con las comunidades Corralitos, El Encinal, La Oscurana, La Cuchilla, Plan de la Cruz y Manzanotillo, y una más dentro del municipio en la aldea La Reforma, que comunica con las comunidades de Plan del Sare, San Francisco y Las Joyas



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

3.8 Marco legal

Para la formulación del objeto en estudio se abarcarán los aspectos legales de la Constitución Política de la República de Guatemala y del Código Municipal. Debido a que el municipio de Huité no cuenta con reglamento de construcción se tomará como referencia el de la Ciudad de Guatemala.

3.8.1 Constitución Política de la República de Guatemala

(Reformada por acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre 1993)

La Constitución de la República de Guatemala es la máxima ley en la cual se fundamenta la democracia del país. Establece tácitamente los derechos y obligaciones de los ciudadanos guatemaltecos y de las instituciones gubernamentales y descentralizadas, para un desarrollo óptimo de la convivencia en general.

ARTÍCULO 43

Se reconoce libertad de industria, comercio y de trabajo salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

ARTÍCULO 96

El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.

ARTÍCULO 253

Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas. Entre otras funciones le corresponde:

(c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

ARTÍCULO 255

Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios.

Tabla 5 Artículos Constitución Política de la República de Guatemala. (Reformada por acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre 1993).



3.8.2 Reglamento de construcción del municipio de Guatemala

(Leyes de Guatemala, Decreto Presidencial 583)

Es el reglamento que rige todas las actividades de construcción, ampliación, modificación, reparación y demolición de edificaciones que se lleven a cabo en la Ciudad de Guatemala y dentro del área de influencia urbana, según el artículo 6º de la Ley preliminar de Urbanismo, Decreto presidencial 583.

ARTÍCULO 57

Clasifica las obras industriales como construcciones tipo A.

ARTÍCULO 91

Define a la alineación municipal sobre el plano horizontal, límite entre propiedad privada, municipal.

ARTÍCULO 84

Responsabilidad del propietario con respecto al estado de la edificación.

ARTÍCULO 92

Líneas de fachada, límite hasta dónde puede llegar la construcción de la edificación hacia calles o avenidas.

ARTÍCULO 86

Determina el estado de la edificación por lo que se considera insegura.

ARTÍCULO 93

Gabarito permisible, perfil del límite aéreo hasta el cual puede llegar la construcción de la edificación.

ARTÍCULO 87

Establece que toda edificación insegura deberá ser desocupada, reparada, demolida o removida.

ARTÍCULO 96

Toda la construcción deberá sujetarse a la alineación municipal.

ARTÍCULO 103

Fórmula para calcular la altura de una edificación medida desde la vía pública.

ARTÍCULO 127

Establece dimensiones e índices de ocupación.



ARTÍCULO 109-110

Establece el área de parqueo para vehículos que harán uso de edificaciones.

ARTÍCULO 137

Todo ambiente debe estar compuesto de ventilación e iluminación natural.

ARTÍCULOS 144 al 148

Especifica dimensiones y normas mínimas de circulación.

Tabla 6 Reglamento de construcción del municipio del municipio de Guatemala. Fuente: elaboración propia.

3.8.3 Reglamento del manejo de desechos sólidos del municipio de Guatemala

(Leyes de Guatemala, Acuerdo CIM. No. 028-2002)

Regula el sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos del municipio de Guatemala.

ARTÍCULO 07

- Define el proceso de manejo de desechos sólidos.
- Establece sitios de almacenamiento temporal de los desechos.

ARTÍCULO 26

Establece la contratación de servicios de recolección de desechos.

ARTÍCULOS 11 - 13

Especifica la responsabilidad del almacenamiento de los desechos en lugares apropiados.

ARTÍCULOS 17 - 20

Especifica las normas generales para la construcción de edificios industriales.

Tabla 7 Artículos Reglamento del manejo de desechos sólidos del municipio de Guatemala. Fuente: elaboración propia.



3.8.4 Código Municipal

(Leyes de Guatemala, Decreto número 12-2002)

Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que estas regulen.

Tabla 8 Código Municipal (Leyes de Guatemala, Decreto número 12-2002) Fuente: elaboración propia.

ARTÍCULO 53

Atribuciones y obligaciones correspondientes al alcalde para hacer cumplir ordenanzas.

ARTÍCULO 95

El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación para proyectos.

ARTÍCULO 67

Promover todo tipo de actividad económica para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

ARTÍCULO 97

Administración y consolidación del sector público.

ARTÍCULO 72

Los servicios públicos municipales deben ser regulados por el municipio y garantizar el funcionamiento.

ARTÍCULO 108

Venta, permuta y arrendamiento de bienes del municipio sujetas a disposiciones de la ley.

ARTÍCULO 73

Los servicios públicos serán administrados por la municipalidad, mancomunidad, concesiones, código.

ARTÍCULO 113

Requisitos y condiciones de préstamos internos y externos, financiamientos de proyectos.

ARTÍCULO 74

La municipalidad tiene la facultad de otorgar la concesión de la prestación de servicios públicos en el territorio.

ARTÍCULO 130

Inversiones que se harán en la creación, mantenimiento y mejora de los servicios públicos municipales.



3.8.5 Código de Salud

(Leyes de Guatemala, Decreto número 90-97).

Regula lo relativo a las acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de todos los habitantes de la república de Guatemala. Leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, fraccionamiento, transporte, distribución, comercio, importación, exportación, expendio y calidad de alimento.

ARTÍCULO 1

Derecho a la salud de todos los habitantes de la República de Guatemala.

ARTÍCULO 72

Programa de prevención y control de riesgos ambientales. Las municipalidades las promoverán.

ARTÍCULO 2

Salud, resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo y condiciones de vida del país.

ARTÍCULO 74

Evaluación de impacto ambiental y salud, para determinar medidas de prevención y mitigación necesarias.

ARTÍCULO 3

Ciudadanos como responsables de la conservación y mejora de su salud personal, familiar y comunitaria.

ARTÍCULO 75

Criterios, normas y estándares contra sustancias y materiales peligrosos.

ARTÍCULO 4

Responsabilidad del estado y deberes en el cumplimiento de la salud de los habitantes.

ARTÍCULO 121

Autorización sanitaria, instalación y funcionamiento de establecimientos públicos o privados.

Tabla 9 Código de Salud (Leyes de Guatemala, Decreto número 90-97). Fuente: elaboración Propia.



3.8.6 Normas Instituto de Fomento Municipal – INFOM²²

Ubicación de terreno

Para la ubicación de los predios que serán utilizados para la edificación de un mercado, se debe considerar los siguientes aspectos:

- Costumbres del lugar
- Días principales de mercado
- Tipos de venta

Factores para el diseño

Funcionamiento:

- Considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.
- Organización: determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinados individuos.

Equipamiento:

- Tomando en cuenta todos los instrumentos necesarios para realizar las actividades establecidas.

Aspectos funcionales:

- Población
- Ubicación.
- Clima
- Entorno urbano
- Materiales
- Aspecto fotográfico
- Vialidad
- Costumbres y tradiciones.

Fondo para la construcción de mercados

La Constitución Política de la República de Guatemala menciona que las municipalidades deben invertir fondos del 8% constitucional del presupuesto nacional en obras de infraestructura que mejoran el ingreso y la calidad de vida de los habitantes, y el 2% en funcionamiento municipal.

²² «INFOM, Documento de Mercados en Guatemala, Departamento de obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala.», s. f.



3.8.7 Reglamento de la Dirección de Abastos Municipalidad de Guatemala

- Artículo 6º Locales:
Los locales se clasifican por categorías de primera, de segunda y de tercera, según la naturaleza o expendio, y el equipamiento que requieren para su funcionamiento:
 - a) Los locales de primera categoría son las ventas de carne de res, de marrano, de aves, mariscos, comedores, cocinas, refresquerías y artesanías típicas.
 - b) Los de segunda categoría son las ventas de abarrotes, productos lácteos y misceláneas.
 - c) Los de tercera categoría son las ventas de verduras, frutas, flores, comida preparada.

La venta o expendio de cualquier otro artículo no especificado en categorías anteriores, será el administrador del mercado quien determine su clasificación.

- Artículo 8º Locales preferenciales
Los locales estarán catalogados según su ubicación y localización en preferenciales "A" y preferenciales "B".
 - a) Son locales preferenciales "A":
 1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del mercado.
 2. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal. El arrendatario de cualquiera de estos locales está obligado a pagar, además del arbitrio correspondiente, un recargo de preferencia equivalente al 50% del valor del arbitrio.
 - b) Son locales preferenciales "B":
 1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
 2. Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes da hacia una vía de circulación principal.
 3. Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencial "A". El arrendatario de cualquiera de estos locales está obligado a pagar, además del arbitrio correspondiente, un recargo de preferencia equivalente al 25% del valor del arbitrio.²³

²³ «Dirección General de Abastos del Municipio de Guatemala.».



3.9 Lineamientos básicos para el diseño de mercados ²⁴

3.9.1 Lineamientos del Estado

Es la legislación básica que rige el servicio de mercados que está incluido en la Constitución de la República de Guatemala, Código Municipal y las normas reglamentarias para el arrendamiento y funcionamiento de los mercados del área metropolitana de Guatemala.

Dentro de las normativas estatales se menciona obligaciones establecidas que se relacionan con la propuesta del Mercado Municipal de Huité, las cuales se enlistan a continuación:

- Promover en forma sistemática la descentralización económica y administrativa para lograr un adecuado desarrollo regional del país.
- La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles salud, seguridad y legítimos intereses económicos.
- Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.²⁵

3.9.2 Lineamientos municipales

- Los mercados se consideran un servicio público municipal.
- Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.
- Son las municipalidades las propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos.
- Son las municipalidades las que administran y mantienen los servicios que presten los mercados, de acuerdo con sus propios reglamentos internos y aquellos que emanen del INFOM.²⁶

3.9.3 Área mínima de un mercado

Se pretende estipular dimensiones mínimas requeridas para el funcionamiento óptimo de un mercado y su viabilidad constructiva. Para ello se enlistan los siguientes factores influyentes:

- La proximidad o no de algún mercado de gran magnitud.
- El nivel de renta de los usuarios.
- La demanda real de la comunidad por beneficiar.

²⁴ Luis Alberto Julian Chitay, *Mercado Municipal de Atescatempa, Jutiapa*. (Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2009).

²⁵ «Constitución Política de la República de Guatemala».

²⁶ «Código Municipal de Guatemala. Decreto 12-2002.», Guatemala de 2002.



3.9.4 Localización del mercado

El municipio de Huité no cuenta con un plan de desarrollo urbano, por lo que se tomarán en cuenta los siguientes lineamientos:

- Localización por tradición: se debe tomar en cuenta si la comunidad ya posee un espacio donde se realicen las actividades comerciales de intercambio por tradición.
- Terreno municipal: la construcción del mercado será justificable si la municipalidad posee un terreno propio destinado para el mismo.

3.9.6 Condiciones topográficas

Se recomienda que la topografía del terreno donde se vaya a ubicar el proyecto tenga una pendiente moderada que se encuentre entre el rango de 2% a 5%; de lo contrario se debe tomar en cuenta los siguientes lineamientos:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía existente del terreno, considerando movimientos de tierra.
- Tomar en cuenta lo existente en el terreno como construcciones, vegetación, instalaciones eléctricas, de agua potable, etc.

3.9.7 Servicios de infraestructura

Los servicios públicos existentes en el terreno destinado para la realización de la propuesta del mercado de Huité y con los que el municipio cuenta son los siguientes:

- Agua potable
- Drenajes
- Electricidad
- Vías de acceso

3.9.8 Áreas básicas que conforman un mercado

Con la propuesta arquitectónica del mercado de Huité se espera alcanzar una calidad óptima en el control de higiene y limpieza de los productos que se comercializarán, ya que depende mucho de estos controles la calidad y salubridad de los productos que adquieran los usuarios. Se recomiendan las siguientes áreas:

- Área de carga y descarga
- Área de lavado y limpieza
- Área de almacenamiento / Bodega
- Área de desechos / Basura
- Servicios sanitarios
- Estacionamientos



3.9.9 Sectorización interna de un mercado

- Área húmeda: se ubican los puestos que requieren de una instalación de agua potable permanente para el lavado de productos, instrumentos, pisos y superficies, tales como carnicerías, pollerías, marranerías, venta de mariscos y comedores.
- Área semihúmeda: se ubican los puestos donde se requieren instalaciones de agua potable para limpieza de productos, lavado de puestos, como fruterías, verdulerías, florerías, etc.
- Área seca: se ubican puestos donde no sean necesarias instalaciones de agua potable, debido a que los productos que se vendan en estos puestos se encuentran empaquetados. Son textiles, calzado, granos, etc.

ÁREAS BÁSICAS DE UN MERCADO

ESTACIONAMIENTOS

ÁREA DE HIGIENE Y LIMPIEZA

SERVICIOS SANITARIOS

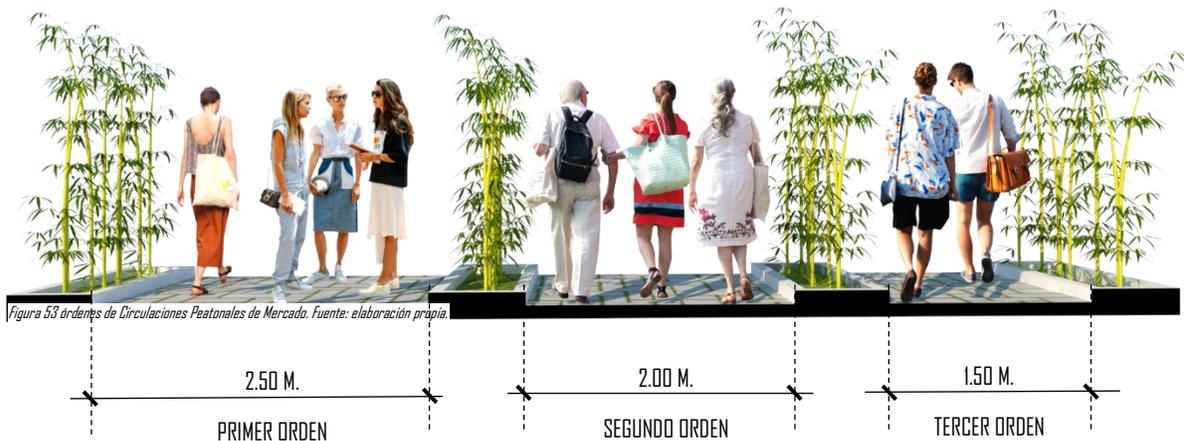
ÁREA DE BASURA

Tabla 10 Áreas básicas de Mercado. Fuente: elaboración propia.



3.9.10 Circulaciones

- Circulación de primer orden:
Circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores al mercado, así como el ingreso al área de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado.
- Circulación de segundo orden:
Circulaciones utilizadas por vendedores para acceso de productos a los comercios. Es el principal ramal de circulación de compradores.
- Circulación de tercer orden:
Circulaciones utilizadas por los compradores dentro del mercado, que se unen con las circulaciones de primer y segundo orden.



3.9.11 Capacidad

Capacidad por número de pobladores:

El número de pobladores es determinante para la elaboración de parámetros y dimensiones de un mercado. También influyen las costumbres y tradiciones. Para la elaboración de los primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a condiciones propias de cada comunidad: 0.94m^2 por poblador a servir.

Capacidad por programa de necesidades:

Quizás el mejor criterio adaptado a nuestro medio es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivado de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará con base en la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, y se le dará importancia considerada a la diferenciación de funciones del mismo.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

3.10 Análisis macro

MAPA DE TEJIDO URBANO / UBICACIÓN DEL PROYECTO MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA





Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

MAPA DE CONTEXTO INMEDIATO / USO DE SUELO / UBICACIÓN DEL PROYECTO CASCO URBANO DE HUITÉ, ZACAPA



Figura 55 Mapa contexto inmediata, uso de suelo, ubicación del proyecto, Huité, Zacapa. Fuente: elaboración propia. Mapa base google maps.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.

3.11 Análisis micro

ANÁLISIS DE VIAS Y COLINDANCIAS

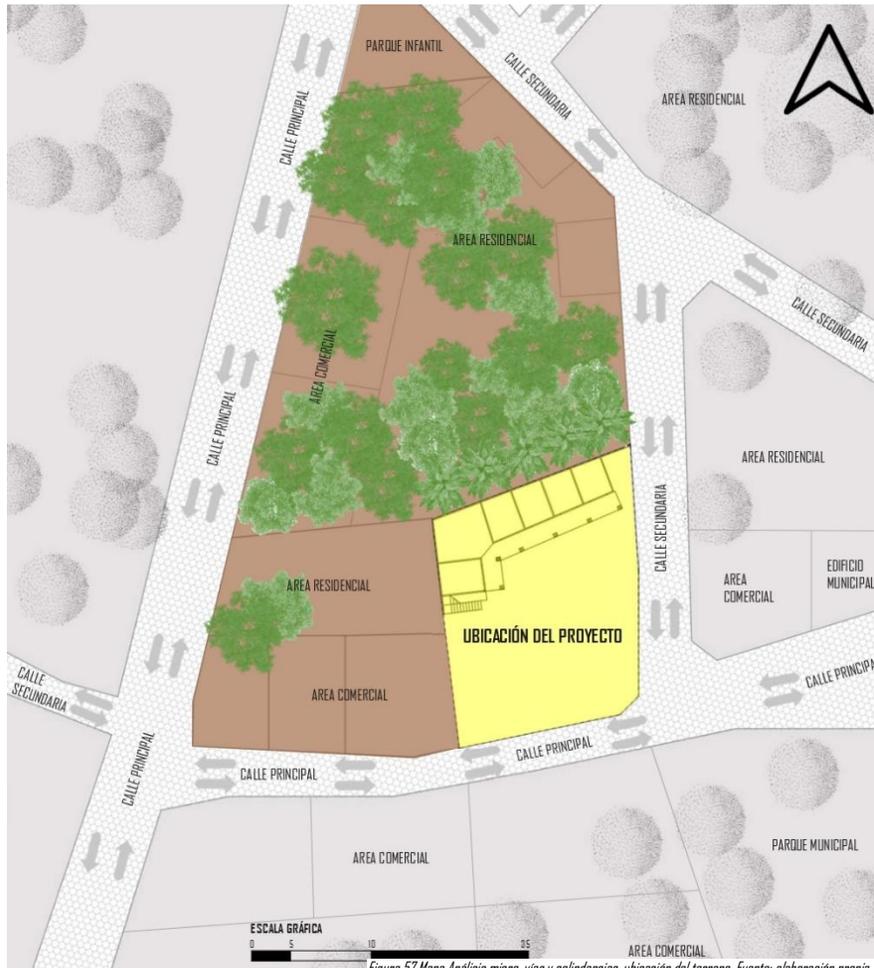


Figura 57 Mapa Análisis micro, vías y colindancias, ubicación del terreno. Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS CLIMÁTICO

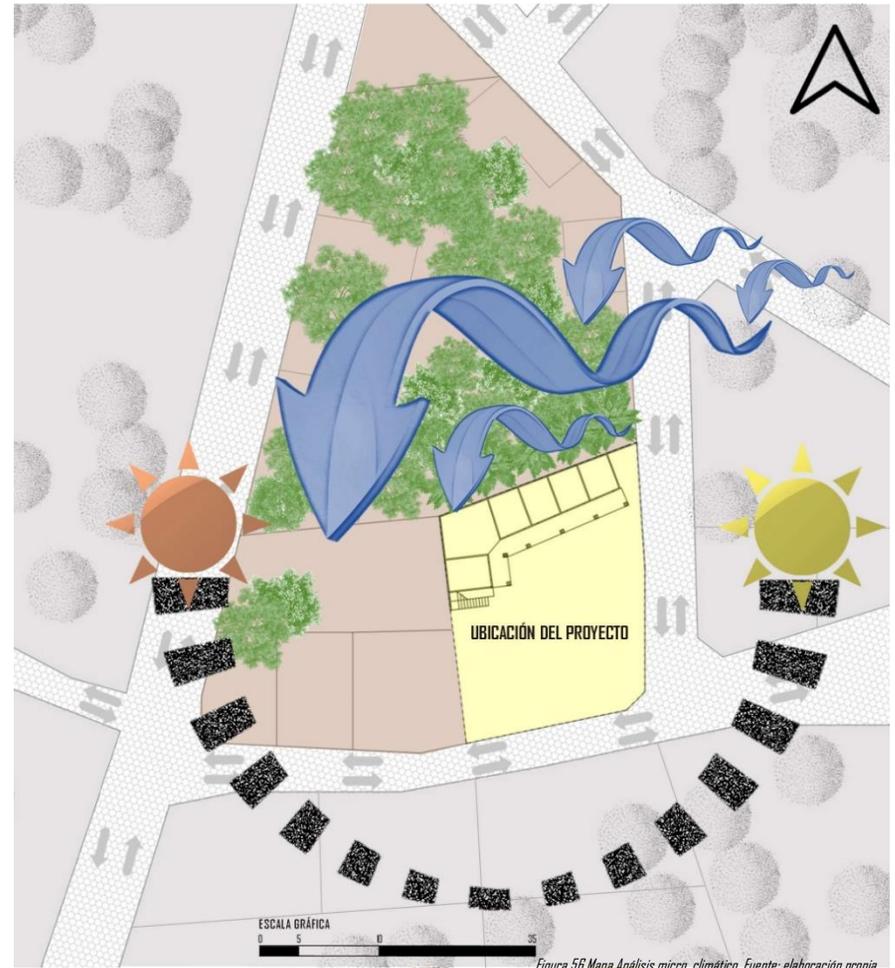


Figura 58 Mapa Análisis micro, climático. Fuente: elaboración propia.





Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

ANÁLISIS DE MEJORES VISTAS

Vista desde calle secundaria en dirección hacia el norte. Se observan las viviendas y árboles colindantes; en el horizonte, paisaje natural montañoso.



Vista del interior del terreno donde se ubicará el proyecto, la infraestructura existente deberá ser tomada en cuenta en la propuesta del mercado de Huité, Zacapa.



Vista en dirección hacia el este del proyecto. Se observa una vivienda de dos niveles que se encuentra al frente del proyecto y el paisaje natural montañoso que rodea al pueblo.



Vista calle principal hacia el oeste, se observan los comercios colindantes. El ancho de calle es amplio y hacia el horizonte el paisaje natural montañoso.



Vista en dirección hacia el sureste del proyecto. Se observa el Parque Municipal del Huité, Zacapa, inaugurado en noviembre de 2019. Este ha tomado gran importancia entre la población debido a que anteriormente no tenían un espacio óptimo

Figura 58 Mapa análisis de mejores vistas, ubicación del proyecto. Fuente: Mapa y fotografías elaboración propia.



RESUMEN ANÁLISIS DE SITIO



1 Vista desde calle secundaria en dirección hacia el norte, se observan las viviendas y árboles colindantes; en el horizonte, paisaje natural montañoso.



2 Vista de la calle principal hacia el oeste. Se observan los comercios colindantes. El ancho de calle es amplio y hacia el horizonte el paisaje natural

Vista en dirección hacia el sureste del proyecto. Se observa el Parque Municipal del Huité, Zacapa, inaugurado en noviembre de 2019. Este ha tomado gran importancia entre la población debido a que anteriormente no tenían un espacio óptimo de convivencia. La población se siente identificada con el nuevo Parque Municipal.



UBICACIÓN DEL PROYECTO
PARQUE MUNICIPAL DE HUITÉ

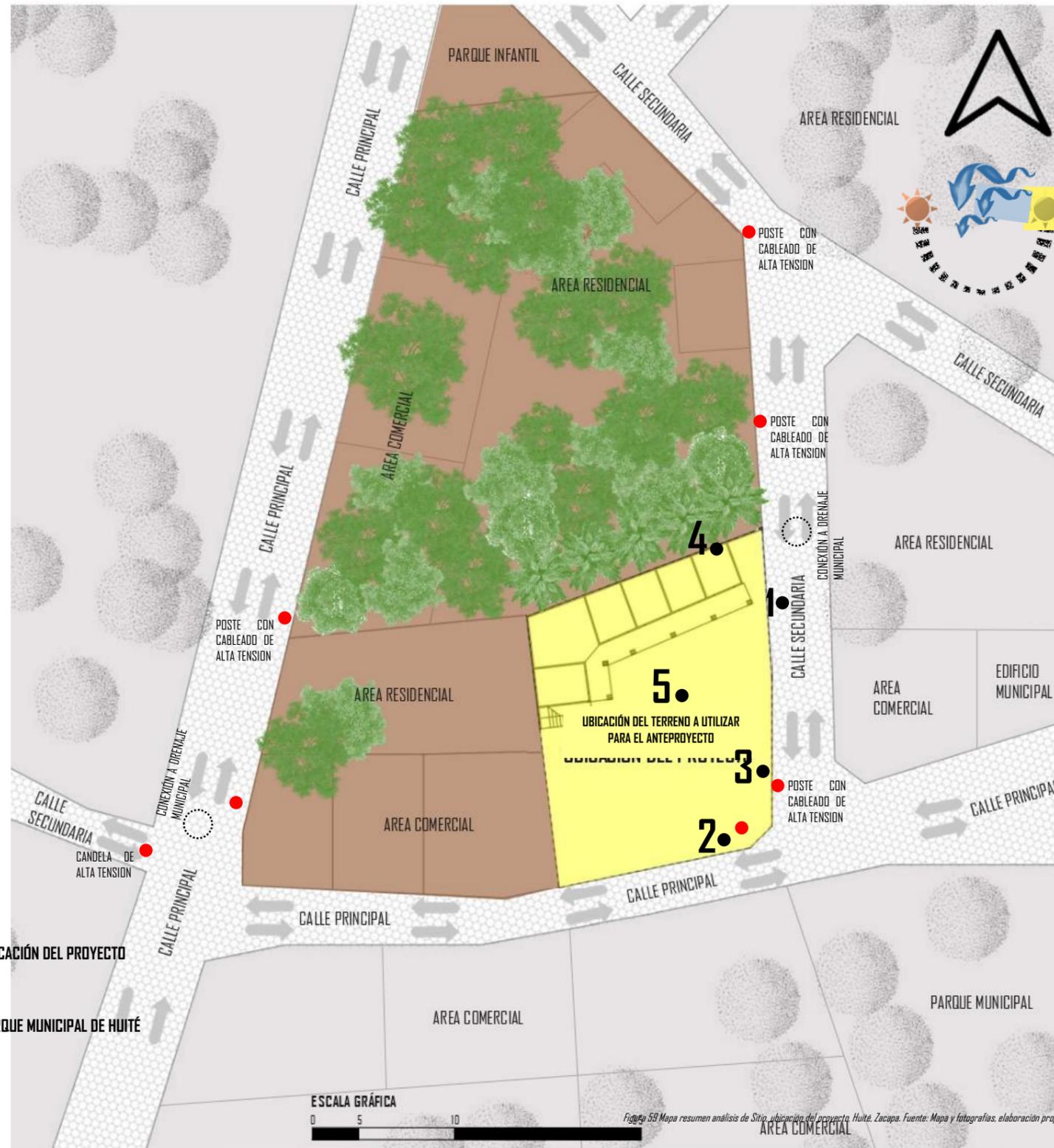


Figura 59 Mapa resumen análisis de Sitio, ubicación del proyecto, Huité, Zacapa. Fuente: Mapa y fotografías, elaboración propia.



4 Vista del interior del terreno donde se ubicará el proyecto. La infraestructura existente deberá ser tomada en cuenta en la propuesta del mercado de Huité, Zacapa.



5 Vista en dirección hacia el este del proyecto, se observa una vivienda de dos niveles que se encuentra al frente del proyecto y el paisaje natural montañoso que rodea al pueblo.



3



Mercado Municipal de la Cabecera Municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

CAPITULO 4

PROCESO DE DISEÑO



PROCESO DE DISEÑO

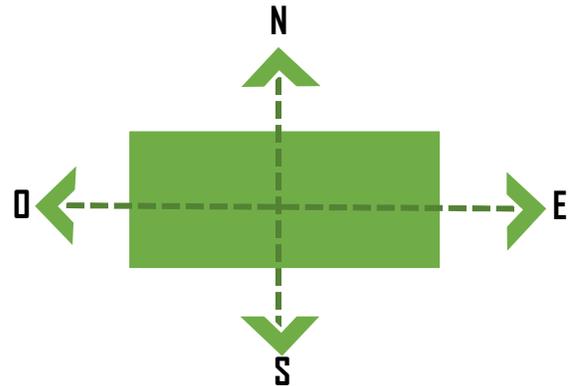
4.1 Premisas de Diseño

Las premisas de diseño establecen criterios de solución a de una problemática a una propuesta arquitectónica desde el punto de vista ambiental, constructivo. Funcional y morfológico. Estas generan propuestas que mejoran el funcionamiento de una edificación que deberán de ser considerados en el diseño del mismo, ya que colaboran el desarrollo óptimo de una construcción.

4.1.1 Premisas Ambientales

Criterios aplicados a la propuesta a partir de factores climáticos del área donde se ubica el proyecto, así como los recursos naturales que están a disposición del mismo.

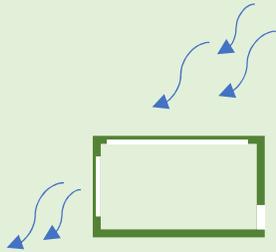
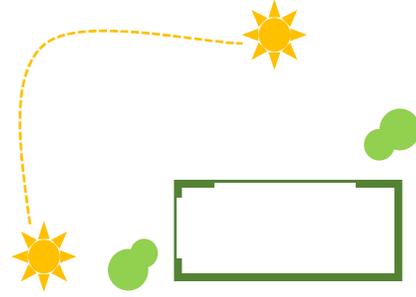
La orientación y el soleamiento son importantes para la climatización de una edificación, uno de los factores importantes para lograrlo es la adecuada orientación del edificio, ventanas, parteluces, etc., Huité al ser un municipio en el cual se registran altas temperaturas la mayor parte del año, para la propuesta del Mercado Municipal, se tomarán en cuenta estos factores.



La Vegetación es de vital importancia fuera y dentro de cualquier construcción, controla la contaminación atmosférica, visual, auditiva, absorbe la radiación solar, por lo que se implementarán jardines exteriores e interiores en la propuesta.

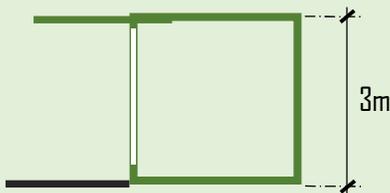
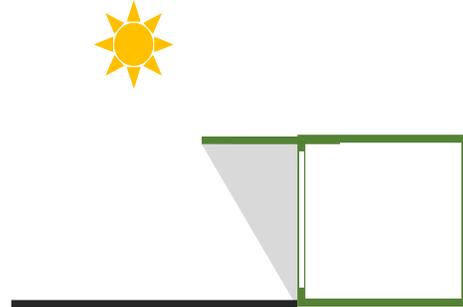


La iluminación del edificio será en su mayoría natural, esto se logrará con la adecuada orientación de aberturas.



Se colorarán ventanas en orientación adecuada que permita el paso del viento dentro de la edificación.

Se tomará en cuenta el uso de voladizos en la propuesta arquitectónica, para disminuir la incidencia solar en los ambientes del Mercado.



La altura de los espacios de serán de un mínimo de 3 metros para que exista mejor ventilación y menos acumulación de calor en sus ambientes.



El Proyecto contará con depósitos para deshechos, según su clasificación de reciclaje.

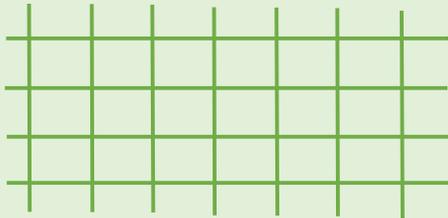


Tabla 10 Premisas Ambientales. Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Premisas Constructivas

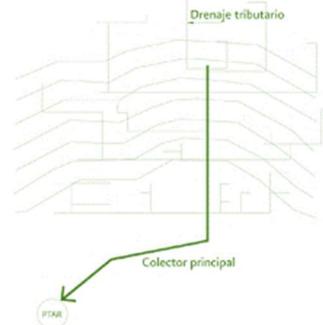
Hace referencia a sistemas factibles constructivos y estructurales a utilizar en la edificación, así como tipo de materiales, acabados y tecnologías aplicadas en la propuesta.

El sistema constructivo a utilizar será el de marcos rígidos en concreto reforzado, creando así una estructura modular, permitiendo el menos número de elementos estructurales intermedios obteniendo así espacios libres interiores.



Se utilizará una retícula rectangular para la posición de columnas principales.

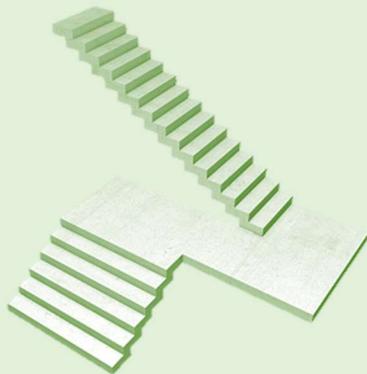
El sistema de extracción de aguas pluviales y aguas negras deberán de desfogarse al sistema municipal de drenajes.





Los cerramientos verticales exteriores serán de mampostería, repellados, cernido vertical y con aditivos para que estos sean lavables y así evitar acumulación de suciedad y bacterias. También se utilizarán estructuras metálicas, elementos arquitectónicos de madera en planos seriados.

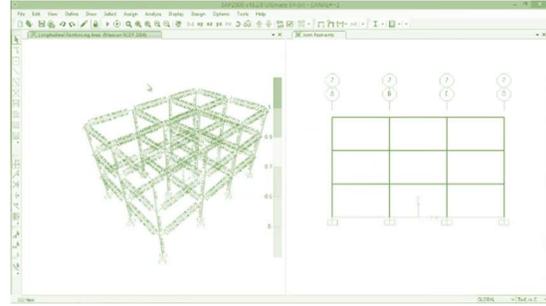
Los muros internos serán de tabla roca, para aligerar la carga estructural del edificio y crear espacios flexibles en el interior, así como lo son su resistencia al fuego, a la temperatura, su aislamiento acústico y la facilidad de su instalación. Estos muros deberán tener un recubrimiento de fibra de vidrio para ser totalmente lavables en las áreas húmedas y semihúmedas del mercado.



Los módulos de gradas y montacargas serán independientes a la estructura del edificio.

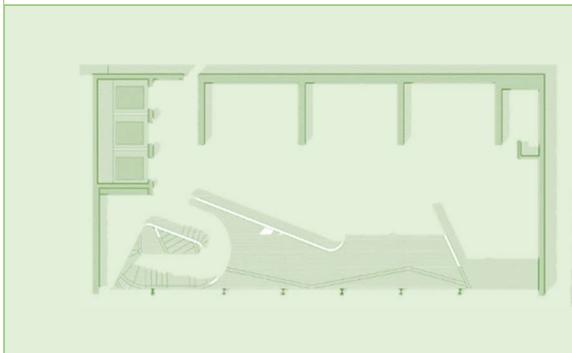
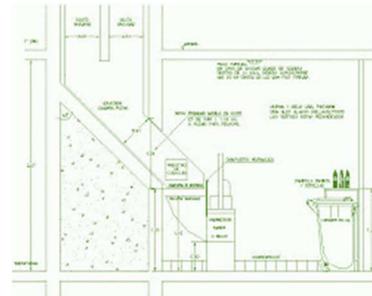


Las dimensiones de las columnas y vigas, así como el cálculo estructural del edificio serán proporcionados por un ingeniero estructural.



Los cerramientos deberán ser permeables, para garantizar la ventilación, las paredes desaparecerán cuando sea posible o tendrán aberturas parciales o totales.

Se contará con un ducto de basura, este desembocará directamente al depósito de basura para su tratamiento o eliminación.



Los espacios interiores deben ser fluidos y flexibles para favorecer la circulación del aire entre estos y los otros espacios internos, y el exterior.

Tabla II Premisas constructivas. Fuente: Elaboración propia.



4.1.3 Premisas Funcionales

Definen parámetros de diseño para el funcionamiento adecuado de los ambientes interiores como exteriores, facilitando las actividades de los usuarios.

El mercado estará ubicado en el centro del casco urbano de Huité, Zacapa, lo que hará que este sea accesible para los pobladores.



Las áreas de parqueos se determinarán de acuerdo a las necesidades de los pobladores, siendo estos externos o subterráneos.

Las circulaciones interiores serán diseñadas de manera que sean iluminadas y ventiladas de manera natural, con anchos óptimos establecidos según las diferentes normativas y estándares aplicables al proyecto.



Los abatimientos de puertas serán de manera que no invadan los espacios de circulación, favoreciendo a la evacuación de flujos de personas ante cualquier emergencia que pudiera suscitarse, los anchos de pasillos y corredores serán según las normativas vigentes.

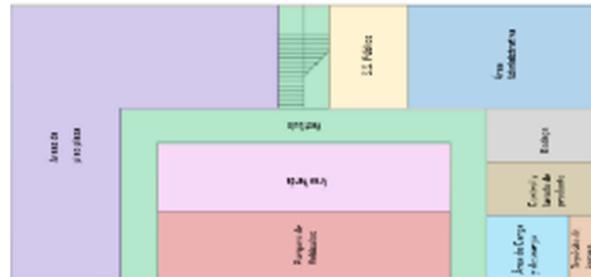


El mercado tendrá espacios de uso común para vendedores, como, por ejemplo, área de lavado de productos, así como para compradores las áreas de comer o estar.



Los jardines interiores y exteriores indicarán áreas de circulación, así como áreas de estar.

La zonificación del edificio se realizó respecto a su uso, se dividió en áreas como húmeda, semihúmeda, seca, administración, servicios sanitarios públicos, área de carga y descarga, control y lavado de productos, bodega y estacionamientos, estos unidos por elementos de interconexión, según su relación lo requiera.



El edificio estará señalizado para optimizar la circulación de los flujos de personas que hagan uso de él.



Toda actividad de abastecimiento se realizará a tempranas horas de la mañana, antes de empezar las actividades de compra en el mercado, esto para mejorar el funcionamiento del mercado tanto de compradores como de vendedores.



Se utilizarán lamas, pantallas, celosías o parteluces como elementos exteriores para proteger los espacios interiores de la radiación solar y permitir el paso del aire y luz difusa.

Tabla 12 Premisas funcionales. Fuente: Elaboración propia.

4.1.4 Premisas Morfológicas

Los criterios que estas aportan definen la forma volumétrica que tendrá el edificio en exteriores como interiores.

La edificación responderá al Estilo Minimalista, haciendo énfasis en las figuras geométricas puras, simplicidad en fachadas, colores neutros y monocromáticos, utilización de materiales como cemento, vidrio, madera, piedra y acero.





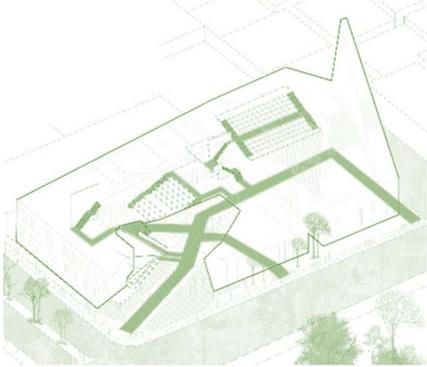
	<p>El Mercado Municipal deberá estar integrado a su contexto inmediato y a la tipología de las construcciones del lugar. Los objetos arquitectónicos más influyentes a tomar en cuenta serán El Parque Municipal y la Iglesia Católica de Huité.</p>
<p>Jerarquía en ingresos al mercado.</p>	
	<p>El edificio deberá tener volumetría y evitar una composición arquitectónica rígida.</p>
<p>Las circulaciones deben comunicar el interior con el exterior de la forma más directa posible y evitar aglomeraciones en el interior del mercado.</p>	

Tabla 13 Premisas morfológicas. Fuente: Elaboración propia.



4.2 CÁLCULO PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1 Proyección de Usuarios

En el Municipio de Huité para el 2030 se estima una población de 13,952 personas según proyecciones INE. Considerando que son 6 miembros por familia según DMP, se divide la cantidad de habitantes dentro de dicho número.

$$12,780 \text{ hab.} / 6 = 2,325 \text{ familias}$$

Se estima que 1.5 personas de cada familia acudirán al mercado según INFOM.

$$2,130 \text{ familias} \times 1.5 = 3,487 \text{ habitantes acudirán al mercado.}$$

El total de pobladores a atender es de 3,487 habitantes, repartidos en un 55% que corresponde a 1,918 habitantes repartidos en días jueves que es el día de mercado y domingos, así como un 45% correspondiente a 1,569 habitantes repartidos el resto de la semana.

AÑO	POBLACIÓN MUNICIPAL ESTIMADA	No. DE FAMILIAS	CANTIDAD DE USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS POR DIA	
2030	13,952 HABITANTES	2,325 FAMILIAS	3,487 HABITANTES	Jueves/Domingo 55%	Lu-Ma-Mie-Vie-Sab. 45%
				959 c/día	314 c/día

Tabla 14 Proyección de usuarios. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Proyección de Puestos de Mercado

Para el dimensionamiento de los puestos comerciales, se tomó la información que da el Plan Maestro de Mercados Minoristas de la Municipalidad de Guatemala y el Manual Técnico de Mercados del INFOM, 1989 los cuales nos dan información de las áreas mínimas de cada área, dependiendo su uso dentro del mercado.

Según normas de construcción de mercados, debe haber un puesto por cada 140 habitantes:

$$13,952 \text{ habitantes} / 140 = 99.657 = \mathbf{100 \text{ puestos}}$$



4.2.3 Área Total del Edificio

El funcionamiento de éste es todos los días y en él se venden productos de la canasta básica, es decir, productos de consumo diario tales como: grano, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias para el preparado de comida, etc.

Según el Plan Maestro para Mercados es el 0.53 por familia:

$$2,325 \text{ familias} * 0.53 = \mathbf{1,232.25m^2} \text{ AREA MINIMA}$$

También indica también que el área de circulación es del 40% del área disponible para los puestos.

$$1,232.25m^2 * 0.40 = \mathbf{492.9 m^2} \text{ AREA MINIMA}$$

4.2.4 Áreas de Servicio y Mantenimiento

4.2.4.1 Servicios Sanitarios

Para realizar el cálculo del área y número de artefactos que son necesarios para satisfacer la demanda, se consideró un porcentaje de los usuarios potenciales en horas pico y los agentes de cada unidad comercial, bajo los siguientes criterios.

De 9:00am a 10:00am se concentra aproximadamente el 10% de los usuarios potenciales y agregándole un agente de cada puesto normal y 1 agente de los comedores, daría un total de 90 personas, tomando en cuenta que según datos proporcionados por La Dirección Municipal de Planificación, el 49% de la población son hombres y el 51% son mujeres, diríamos que 46 son mujeres y 44 son hombres. El tiempo promedio de uso de los servicios sanitarios es de 3 minutos y 8 minutos máximo, por lo cual tomaremos la media proporcional de estos tiempos que equivale a 5.5 minutos. Al operar los 60 minutos de la hora pico y dividir dentro de los 5.5 minutos de tiempo de uso por cada persona resultan 10.90 turnos, que se aproximan a 11 turnos por hora pico y dividiendo los 11 turnos dentro del número de personas que van a utilizar el servicio separadamente hombres y mujeres, tendríamos el cálculo siguiente.

$$46 \text{ mujeres} / 11 \text{ turnos} = 4.18 = \mathbf{4 \text{ artefactos min.}}$$

$$44 \text{ hombres} / 11 \text{ turnos} = \mathbf{4 \text{ artefactos min.}}$$



4.2.4.2 Área de Carga y Descarga

Se tomará en cuenta que son generalmente camiones de mediana carga y pick ups los que utilizarán esta área, por frecuencia de uso, en un tiempo máximo de 30 minutos por lo cual se considerará un camión o pick up.

4.2.4.3 Parqueos para vehículos particulares

Para determinar el área de parqueo se considerará como base que por cada 25 puestos fijos se coloca un parqueo.

$$100 \text{ puestos fijos} / 25 = 4 \text{ parqueos.}$$

4.2.4.4 Depósito de Basura

Esta área es muy importante por la ubicación que tendrá dentro del mercado, debe estar ubicada en una zona alejada o separada de todas las ventas y que no afecte a los usuarios ni a los vendedores, para calcular el área que éste necesita se tomará el cálculo que tiene el manual técnico del INFOM, 1989 que dice que tendrá un área mínima de $0.008\text{m}^2/1.00\text{m}^2$ del área del mercado.

$$1,232.25\text{m}^2 * 0.008 = 9.858 \text{ m}^2$$

4.2.4.5 Lavaderos

Aquí se deberán pasar los vegetales, frutas, hortalizas, etc., antes de ingresar al mercado; preparándolos el vendedor para la venta lavándolos y quitándoles los sobrantes. Esta área debe ser fácil de limpiar y lavar. Se calcula que es un lavadero por cada 5 puestos de piso plaza, que son puestos de frutas, verduras y hortalizas. Los lavaderos deben contar con piletas con escurridores, esta área debe contar con instalación hidráulica y drenajes. En total se tienen 40 puestos de piso plaza, obteniendo un total de 8 lavaderos para uso de los vendedores.

4.2.4.6 Áreas de Operaciones internas

Administrador 15.00 m²

Contabilidad 15.00 m²

Secretaria y Cobro 15.00m²

Cabina de Sonido 9.00 m²

Bodega de Limpieza 15.00m²

Control Sanitario 15.00m²

AREA TOTAL NECESARIA 93.00m²



4.2.4.7 Áreas de Comercialización:

Por las distintas actividades comerciales que se desarrollan en el mercado, es necesario agruparlas según el tipo de venta, esto será para facilitar el control del servicio y orientar al usuario en la ubicación de los productos. Es aquí donde se realizan las actividades de compra y venta, las dimensiones de estos, se realizaron en base a datos proporcionados por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

- **Piso de Plaza**
Tomando en cuenta las costumbres de la población y los datos recabados en campo se tomó la decisión de asignar un 20% del área total de ventas, será un área cubierta y se venderán frutas, verduras y animales como gallinas, patos, etc.
- **Área Seca y Misceláneos**
Estas áreas serán las que por su naturaleza no producen humedad, sin llegar a necesitar mucha agua para limpiar y evacuar desechos, se debe tomar en cuenta que serán acondicionados para proveer seguridad a los productos de ventas. En esta área se pueden mencionar los puestos de abarrotes, ventas de velas, ventas de enseres, artesanías, granos. Estos locales o puestos tendrán un área entre $9.00m^2$ y $10.50m^2$.
- **Área Semi Húmeda / Comedores**
Estos no necesitan pasar por un control sanitario, debido a que dentro de las instalaciones que deben de tener los locales para comedores están las hidráulicas, lo que proporciona a los vendedores de comida que puedan realizar la desinfección de alimentos y de utensilios, así como del mismo local. Estos locales deben estar en constante supervisión de control sanitario. Se requiere que cada local tenga un mínimo de $10m^2$ y deben contar con área de cocina y área de mesas. En la propuesta del Mercado de Huité, Zacapa, esta área de comedores estará separada de las demás áreas del mercado debido a el tipo de servicio que presta, ya que requiere de un tiempo de estadía del consumidor en las instalaciones.
- **Área Húmeda.**
Carnicerías, Marranerías, Pollerías y Mariscos. Se equipan con mostrador fijo, colgadores de carne, lavadores con instalación hidráulica y sanitaria, área para huesos y desechos, deberá tener facilidad de limpieza. Su dimensión no será menor a $9.00m^2$ tanto para carnicerías como marranerías y de $6.00m^2$ las pollerías y venta de mariscos.



4.3 Programa de Necesidades

4.3.1 área Administrativa

- Administración
- Cobro y Contabilidad
- Secretaria y Recepción
- Cabina de Sonido
- Bodega de Limpieza
- Control Sanitario

4.3.2 Servicio y Mantenimiento

- Bodega
- Control y lavado de producto
- Cuarto de máquinas
- S.S. Público
- Depósito de basura (9.0312m²)

4.3.3 Áreas de Comercialización

- **Áreas de piso plaza**

Frutas, Verduras, Animales (gallinas, conejos) (2.50m² por puesto, circulación de 70% sobre el área total).

- **Área Húmeda**

9.00m² tanto para carnicerías como marranerías y de 6.00m² las pollerías y venta de mariscos

- **Área Semihúmeda/Comedores**

10m² mínimo por local.

- **Área Seca y Misceláneos**

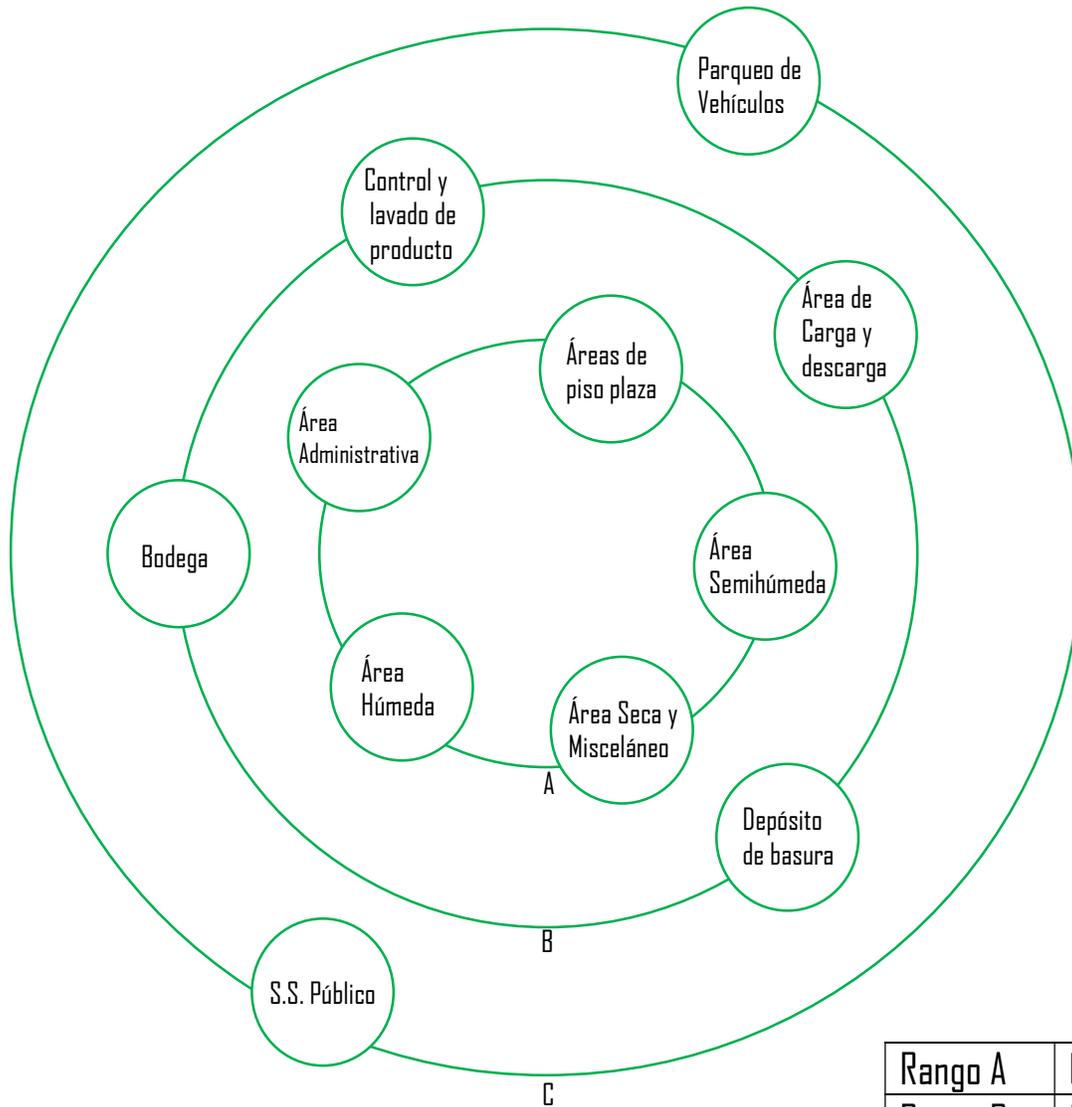
Ropa y Calzado, Artesanías y tejidos, Granos básicos, artículos plásticos. Estos locales o puestos tendrán un área entre 9.00m² y 10.50m².

4.3.4 Áreas Exteriores

- Área de Carga y descarga
- Parqueo de Vehículos



4.4.2 Diagrama de Relaciones Ponderadas



Rango A	00-35
Rango B	36-45
Rango C	46-50

Figura 60 Diagrama de relaciones ponderadas, proceso de diseño. Fuente. Elaboración propia.



4.4.3 Diagrama de Relaciones

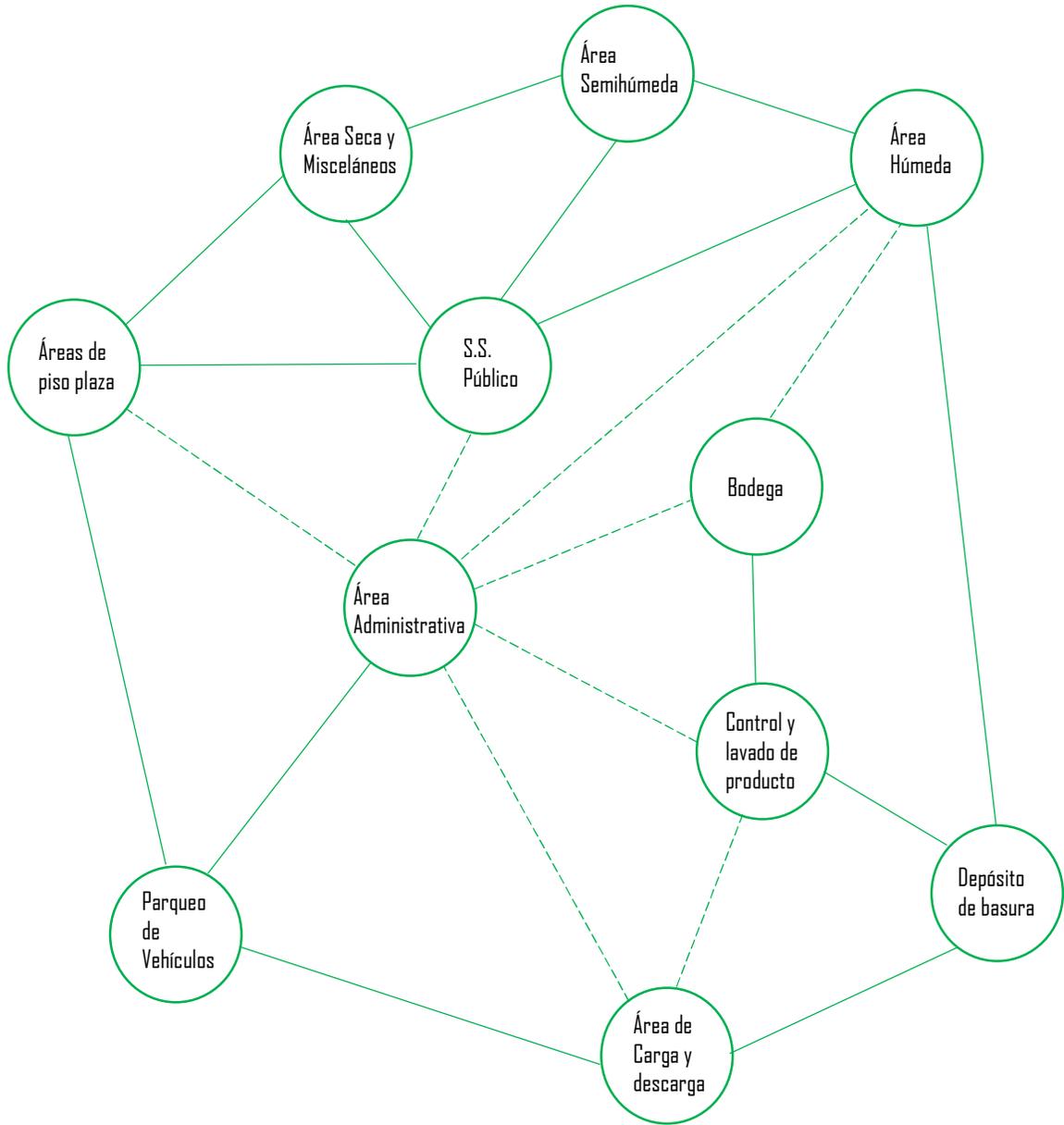


Figura 61 Diagrama de relaciones, proceso de diseño. Fuente: Elaboración propia.

RELACION NECESARIA - - - - -

RELACION DESEABLE _____



4.4.3 Diagrama de Circulaciones

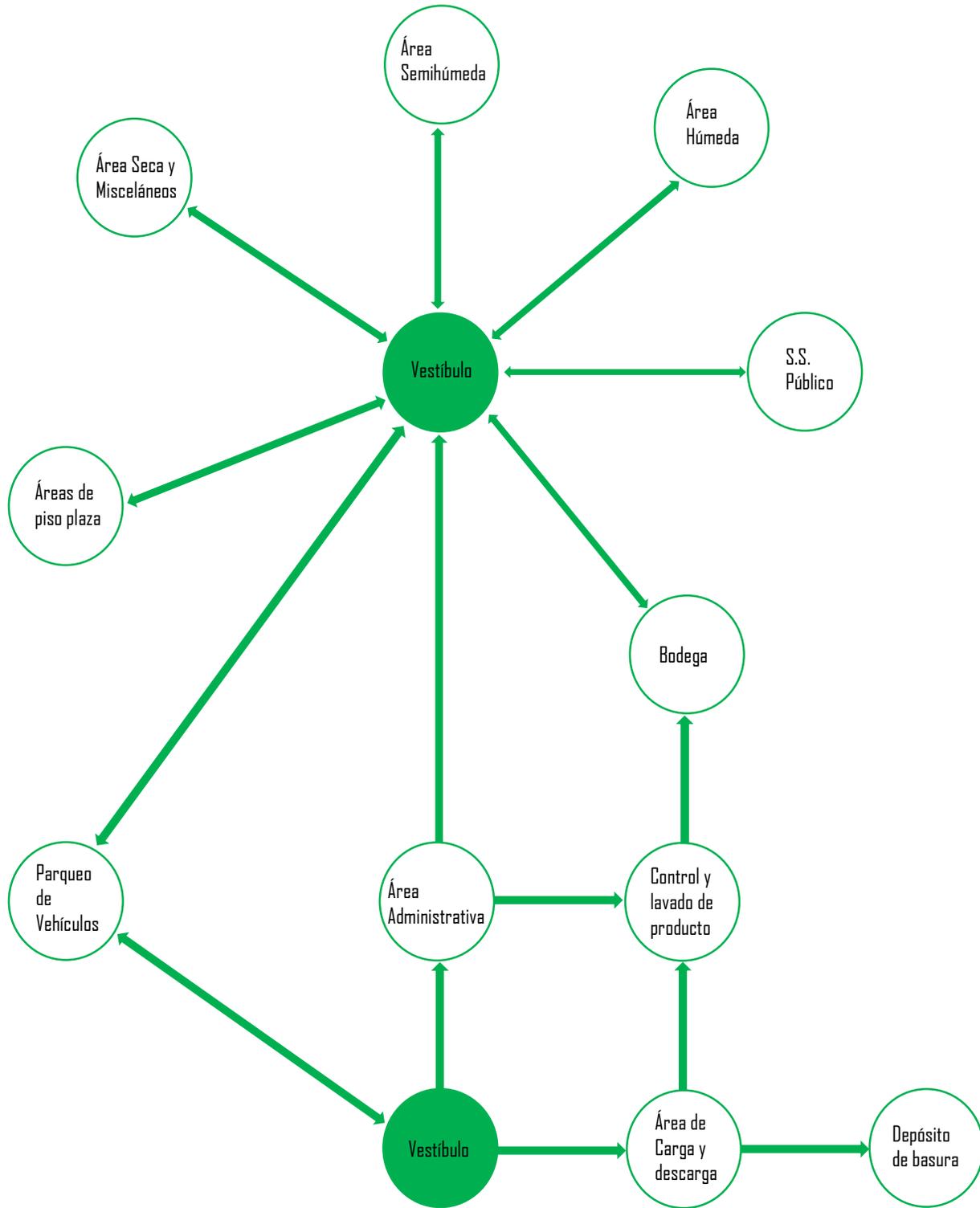


Figura 62 Diagrama de circulaciones, proceso de diseño. Fuente: Elaboración propia.



4.4.4 Diagrama de Flujos

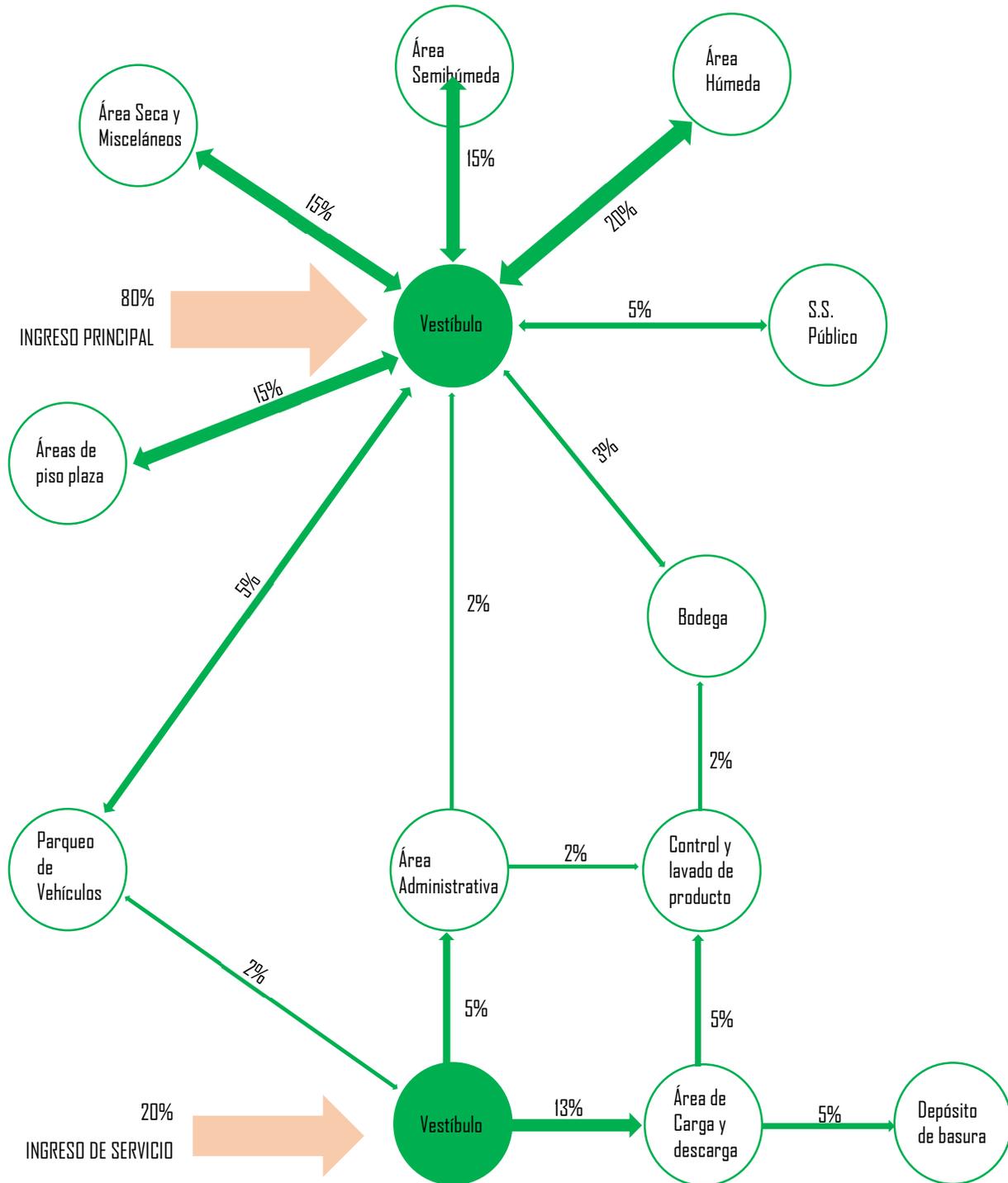
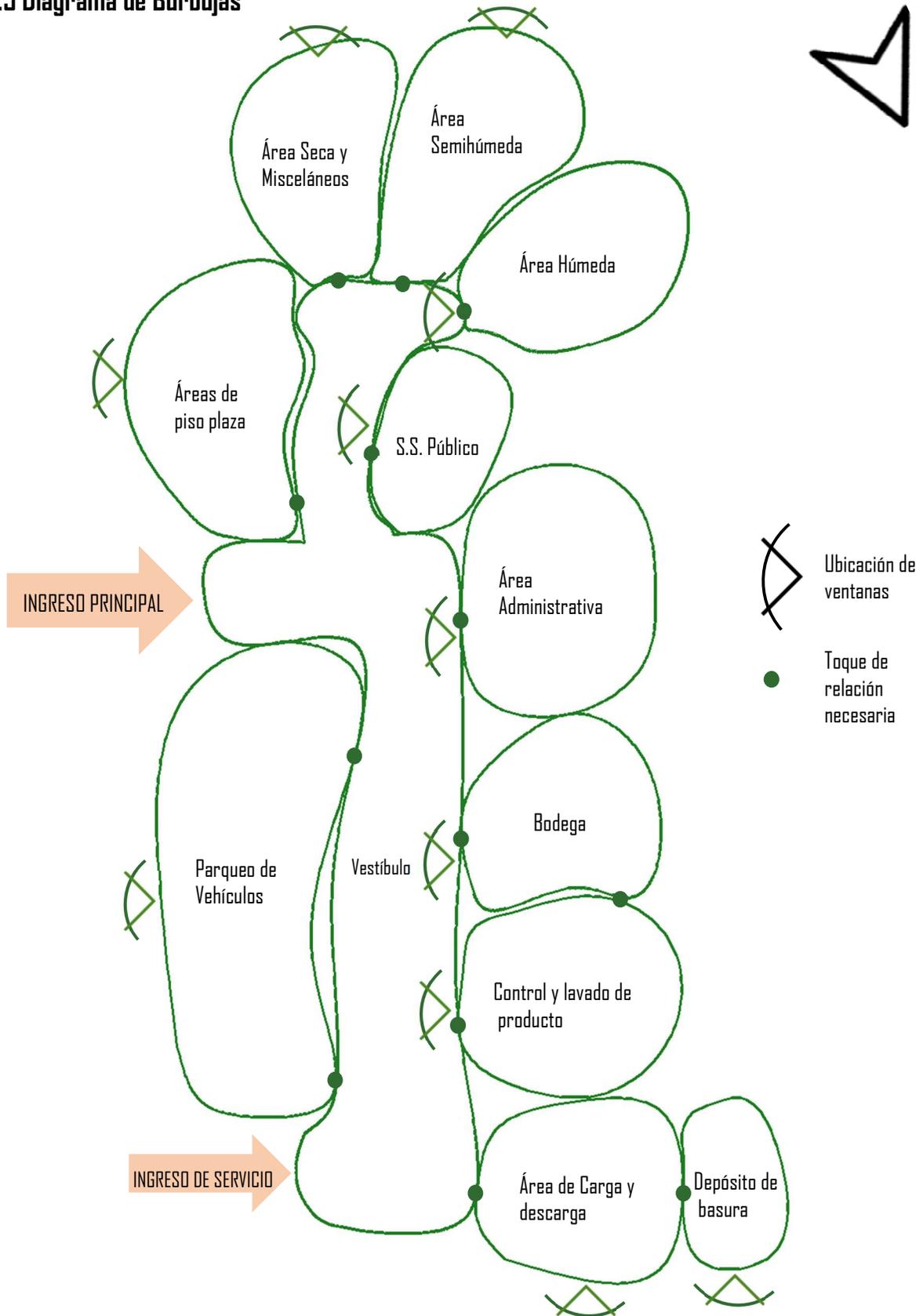


Figura 63 Diagrama de flujos, proceso de diseño. Fuente: Elaboración propia.



4.4.5 Diagrama de Burbujas





4.4.5 Diagrama de Bloques

Figura 64 Diagrama de burbujas, proceso de diseño. Fuente: Elaboración propia.

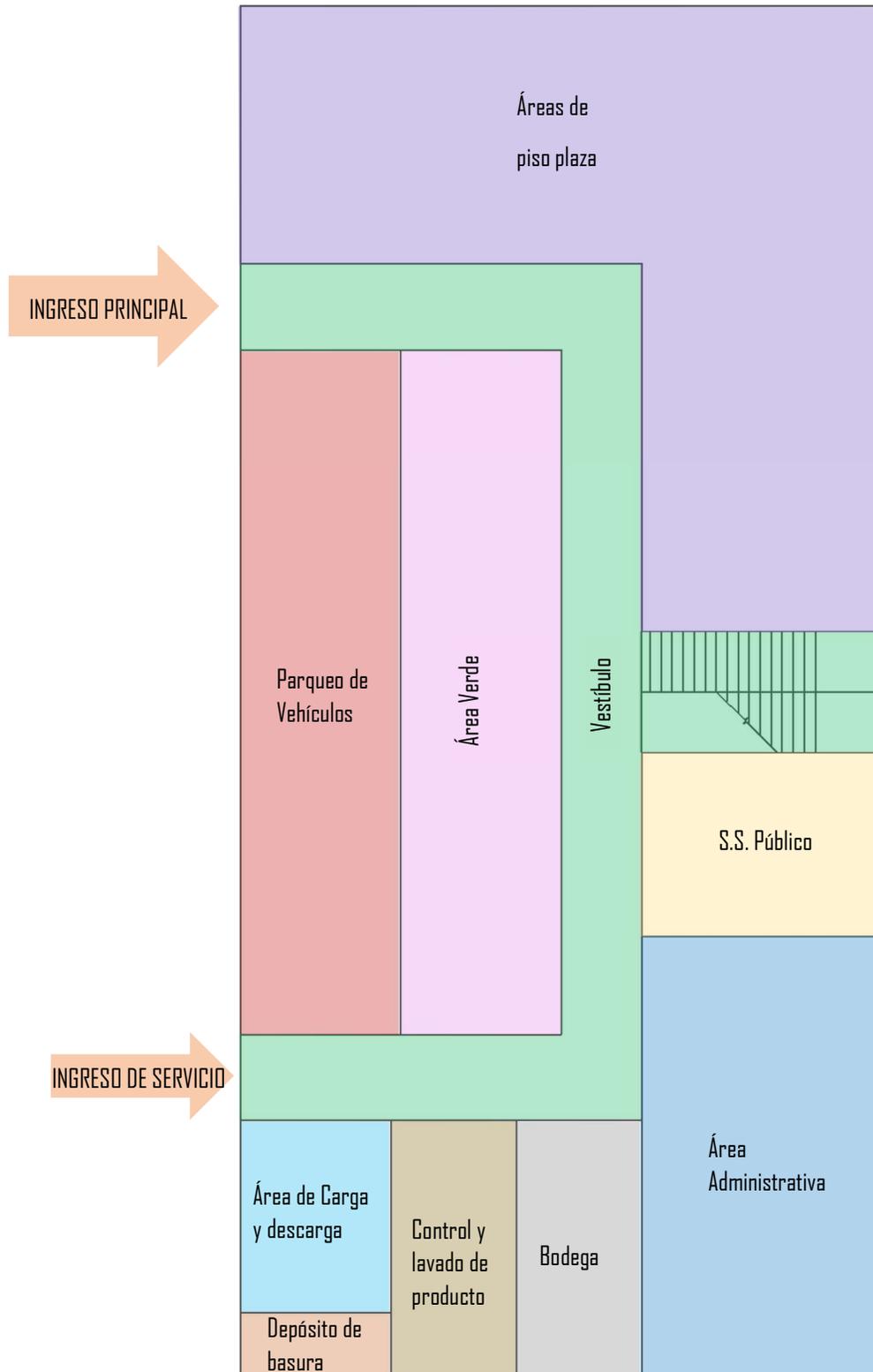


DIAGRAMA DE BLOQUES PRIMER NIVEL - PROPUESTA MERCADO MUNICIPAL DE HUIITE, ZACAPA.

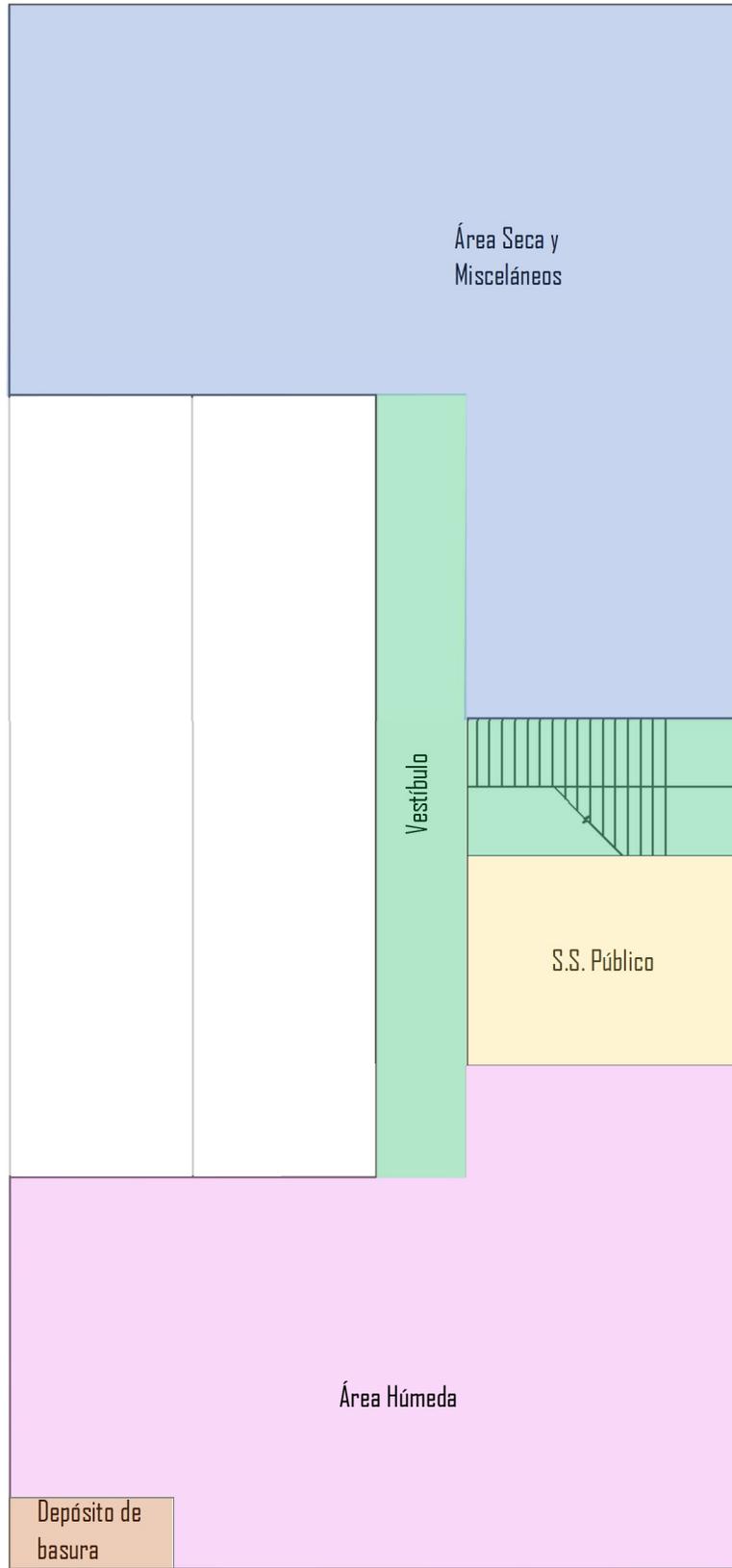


Figura 66 Diagrama de bloques, segundo nivel, proceso de diseño. Fuente: Elaboración, propia.

DIAGRAMA DE BLOQUES SEGUNDO NIVEL – PROPUESTA MERCADO MUNICIPAL DE HUIITE,

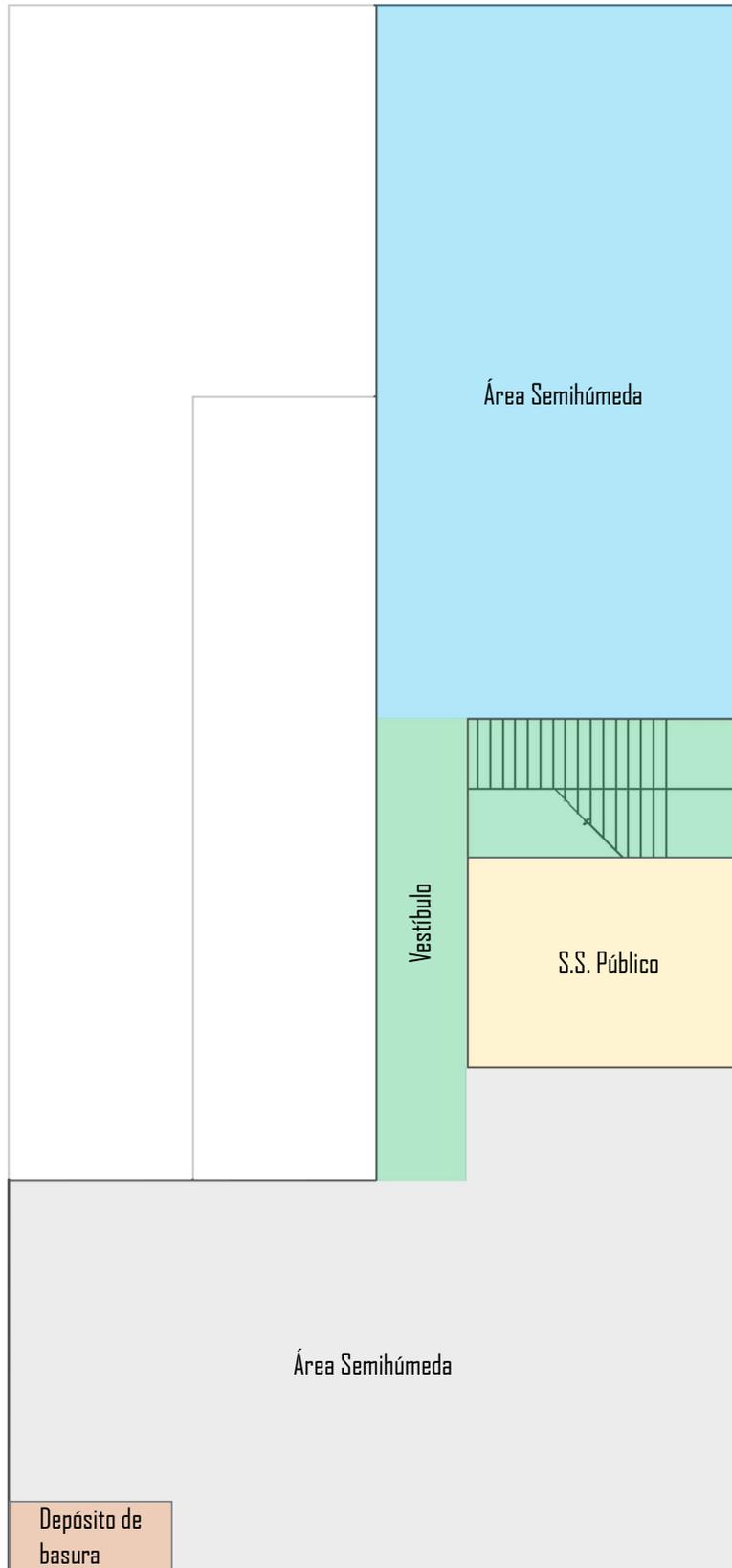


DIAGRAMA DE BLOQUES TERCER NIVEL – PROPUESTA MERCADO MUNICIPAL DE HUIITE, ZACAPA.

Figura 67 Diagrama de bloques, tercer nivel, proceso de diseño. Fuente: Elaboración propia.

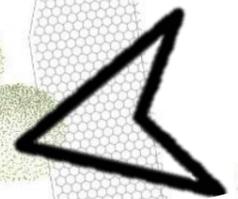


Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

CAPÍTULO 5

PROPUESTA DE DISEÑO

PROPUESTA DE DISEÑO



PLANTA DE CONJUNTO MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:500



PLANTA PRIMER NIVEL MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:100



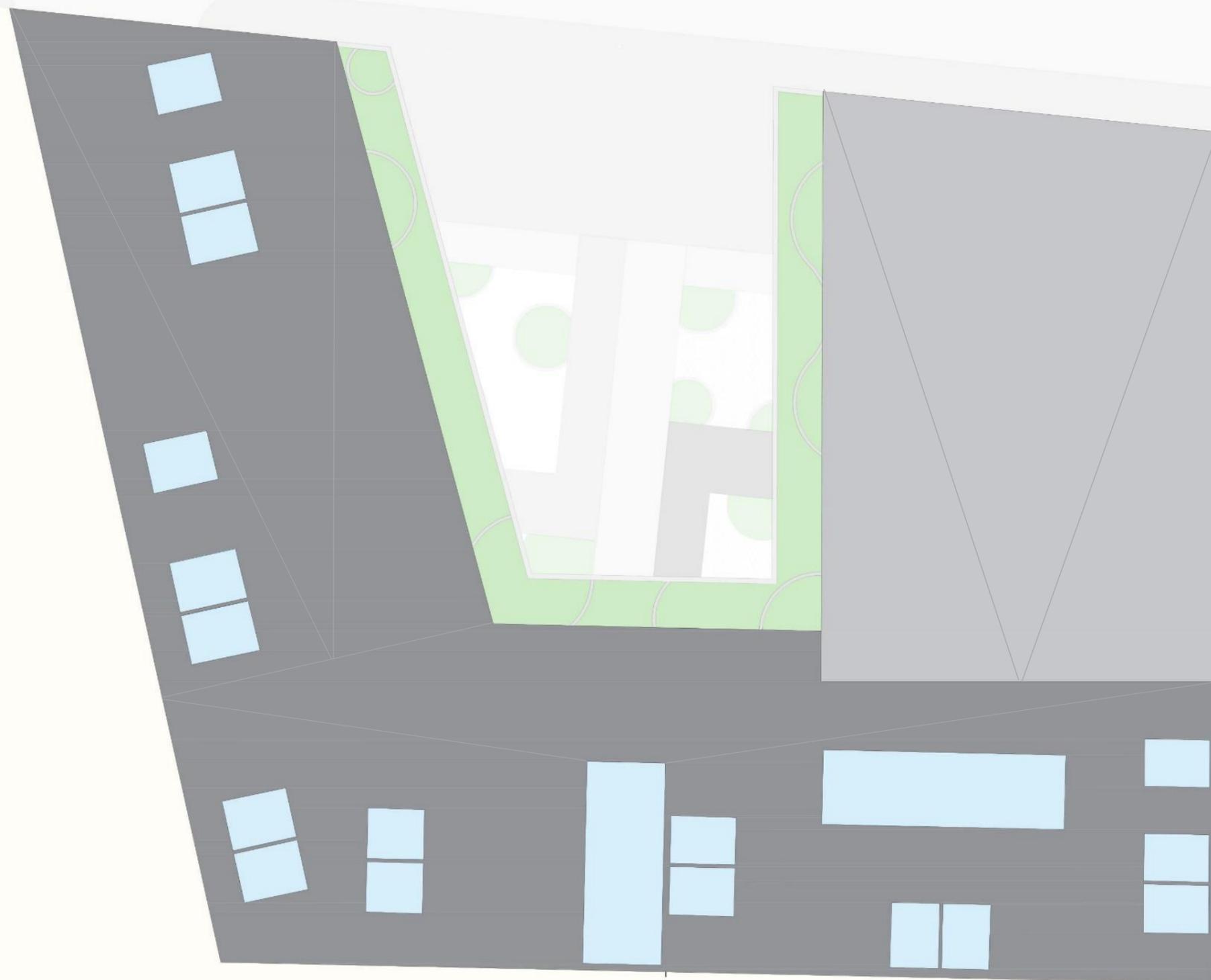
PLANTA SEGUNDO NIVEL MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:100



PLANTA TERCER NIVEL MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:100



PLANTA DE TECHOS MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:100



ELEVACIONES MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:75



ELEVACIONES MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:75



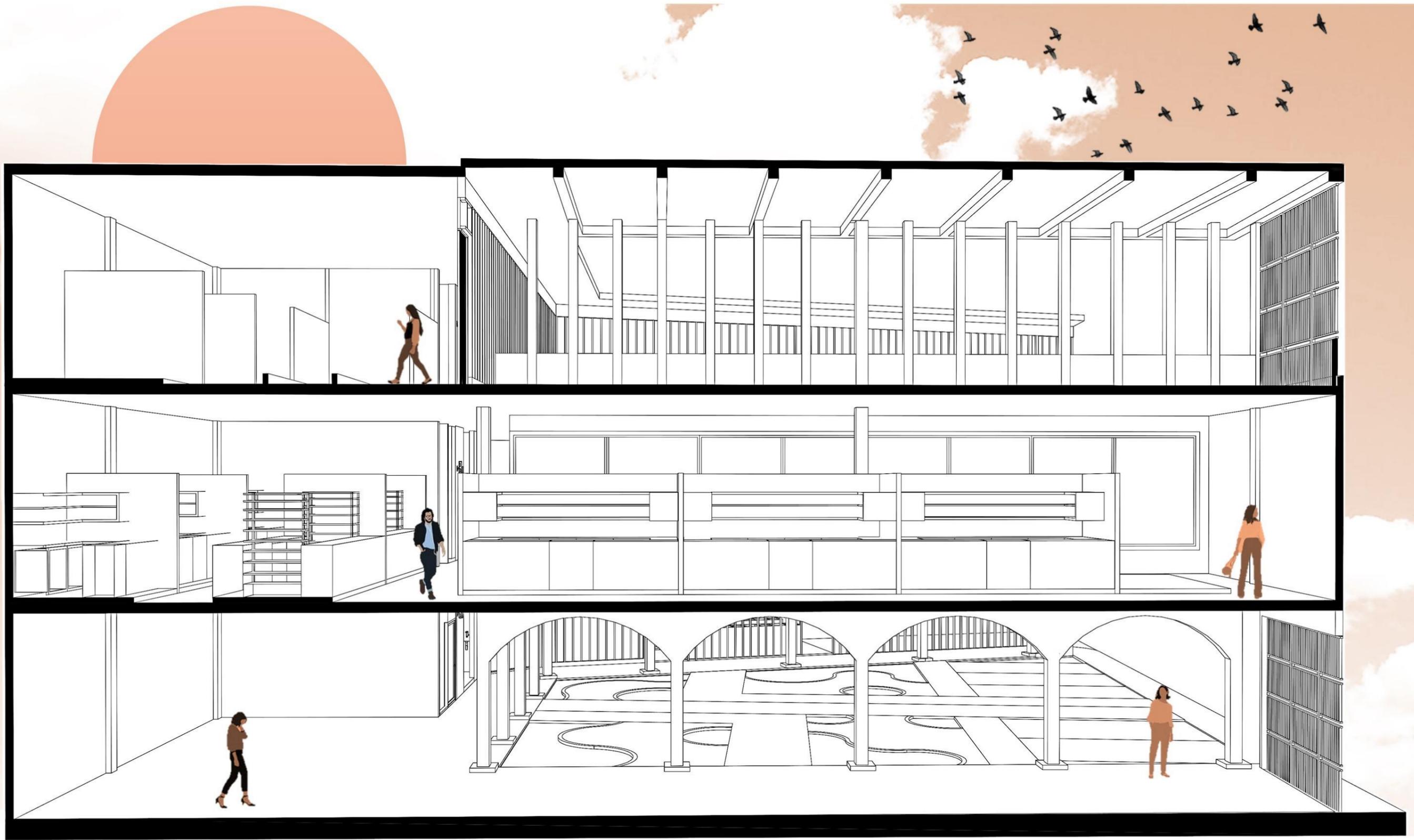
SECCIONES MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:75



SECCIONES MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA

ESC. 1:75



SECCION ISOMETRICA MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA





INGRESO PRINCIPAL



PLAZA – MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.



PLAZA – MERCADO MUNICIPAL DE HUITÉ, ZACAPA.

ADMINISTRACIÓN



MERCADO - PISO PLAZA





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.



MERCADO – AREA SECA – MISCELANEOS – GRANOS – ABARROTES – ARTESANÍAS.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.



MERCADO – AREA SEMIHÚMEDA – COMEDORES- REFRESQUERÍAS- TORTILLERIAS – ÁREA DE MESAS INTERIOR





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.



MERCADO – AREA SEMIHÚMEDA – MESAS ÁREA EXTERIOR





Mónica Ruby Reyes Portillo

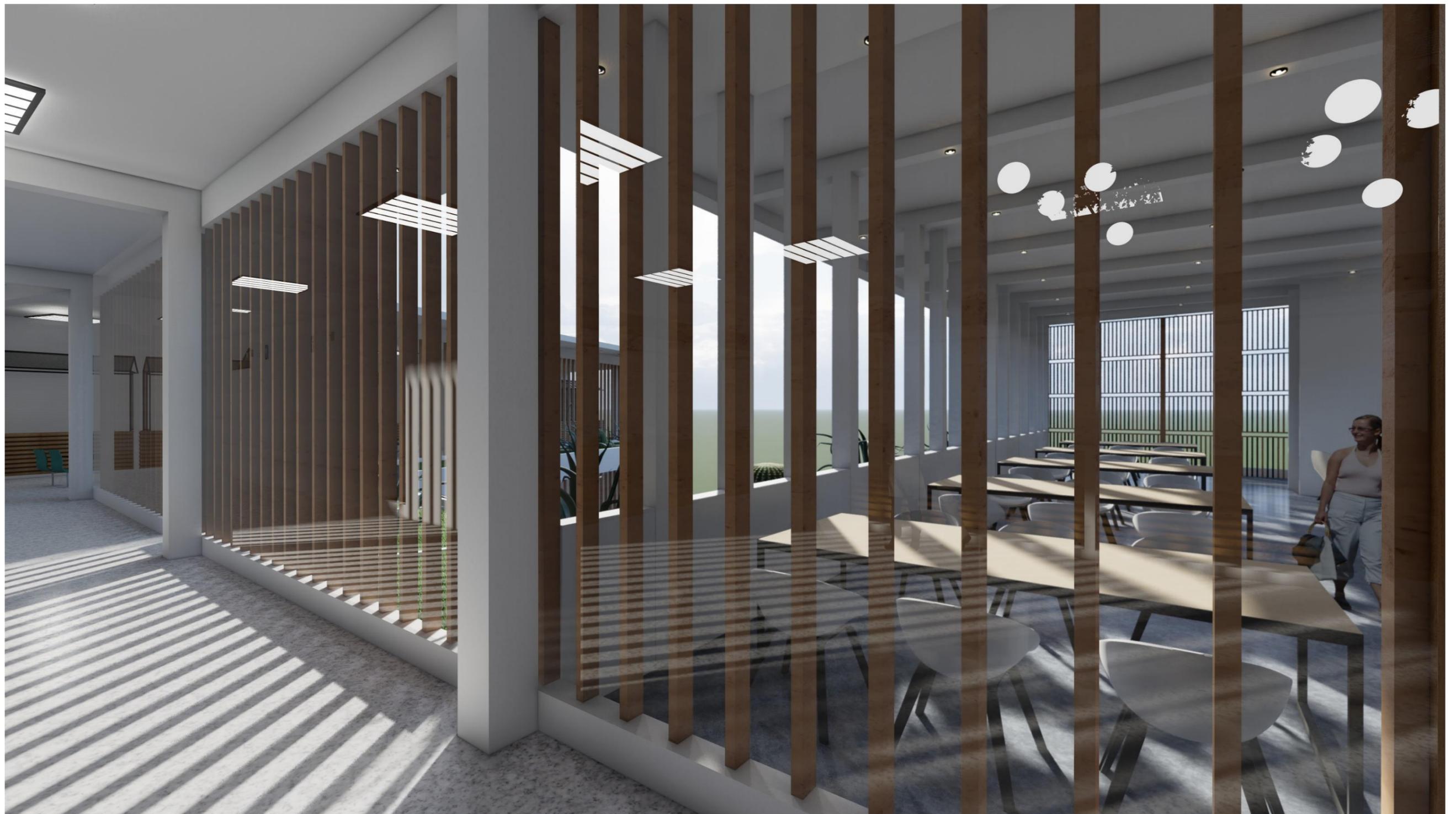
Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.



MERCADO – AREA HÚMEDA – CARNICERIAS – POLLERÍAS – MARISQUERIAS – MARRANERÍAS.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.





Mónica Ruby Reyes Portillo

Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.

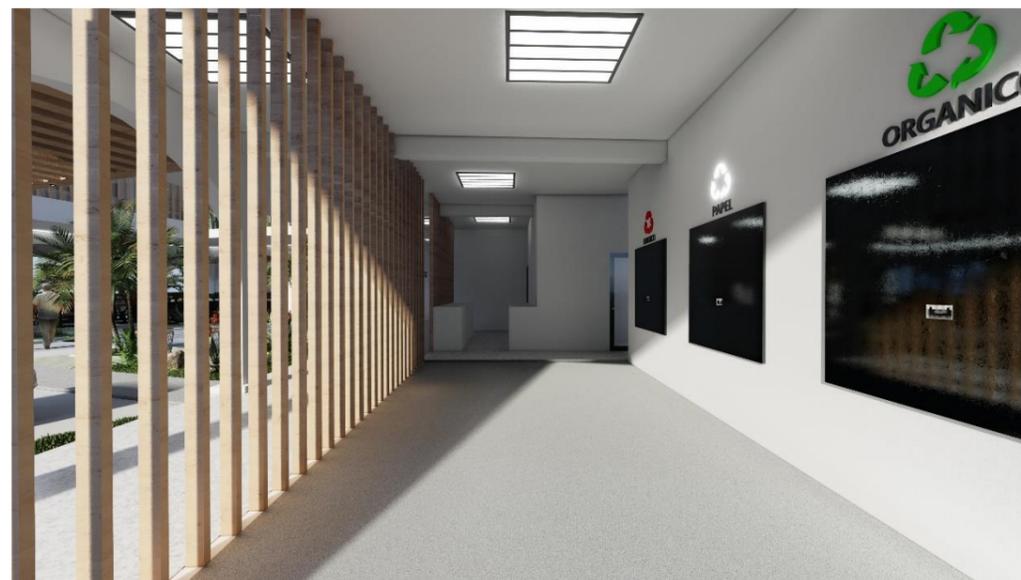




ÁREAS DE USO COMÚN



DUCTO DE CIRCULACIÓN VERTICAL (GRADAS) – SERVICIOS SANITARIOS



DUCTOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS – ÁREA DE RECICLAJE



LAVADEROS



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

CAPÍTULO 6

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA



PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto y cronograma estimados

Mercado Municipal de La Cabecera Municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala, C.A.				
ACTIVIDADES	cantidad	unidad	costo/m2	costo
Preparación del terreno				
Demolición de construcciones existentes.	858.10	m2	Q 380.00	Q 326,078.00
Construcción del proyecto (áreas techadas)	2,084.83	m2	Q 7,500.00	Q 15,636,231.00
TOTAL DE LA INVERSIÓN ESTIMADA				Q 15,962,309.00

Estimación de honorarios profesionales y estudios preliminares del proyecto				
Estudio de Impacto Ambiental				Q 75,000.00
Estudio de Suelos				Q 25,000.00
Honorarios Profesionales por Planificación (Diseño Arquitectónico, Diseño Estructural, Diseño hidro-sanitario, Diseño Eléctrico e instalaciones especiales).				
Presupuesto y Cronograma de inversión.	8%			Q 1,250,898.48
Gestiones y permisos. Conred, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Municipalidad.	1%			Q 79,811.55
Licencias y fianzas	2%			Q 319,246.18
Total Estudios Preliminares y permisos				Q 1,749,956.21
TOTAL DE LA INVERSIÓN				Q17,712,265.21

Investigación y estudios preliminares	10%			Q 125,089.85
Anteproyecto	25%			Q 312,724.62
Aporte a la comunidad				Q 437,814.47

Cronograma de Ejecución: Mercado Municipal de La Cabecera Municipal de Huité, del Departamento de Zacapa, Guatemala, C.A.																		
ACTIVIDAD	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	■	■																
GESTIONES Y PERMISOS			■	■	■	■	■											
PROCESO DE LICITACIÓN							■	■										
PREPARACIÓN DEL TERRENO									■									
CONSTRUCCIÓN										■	■	■	■	■	■	■	■	■



Aforos según medidas establecidas por pandemia virus COVID-19

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Acuerdo Ministerial Número 32-2022

República de Guatemala, C.A.

Artículo 2. Disposiciones sanitarias

Para evitar el contagio y transmisión del virus SARS-COV-2, todos los habitantes de la república de Guatemala, independientemente de haber padecido o no la enfermedad de la COVID-19, deben cumplir con las siguientes disposiciones sanitarias:

- a. Uso obligatorio y adecuado de mascarilla o tapaboca, exceptuándose los menores de 2 años y aquellas personas que por su condición médica tengan una contraindicación certificada por un profesional de la salud.
- b. Distanciamiento físico mínimo de 2 metros entre personas, cuando se encuentre fuera de su vivienda en alerta roja, y de 1.5 metros entre personas en alerta naranja, amarilla y verde.
- c. Higiene de manos, ya sea mediante el uso de agua y jabón por un lapso mínimo de 20 segundos, o a través de la desinfección con alcohol líquido o en gel que posea al menos 70% de concentración.

Artículo 3. Medidas mínimas. Las medidas establecidas en el tablero de regulaciones contenido en el anexo del presente Acuerdo Ministerial constituyen acciones de salud pública mínimas a cumplirse en cada municipio del país, según el color de alerta y el tipo de actividad, deviniendo por ende que sean de observancia general para la población de cada circunscripción municipal.

Las autoridades locales podrán aumentar y nunca disminuir las medidas antes relacionadas, en consenso con líderes locales y representantes institucionales, difundiendo masiva y oportunamente a toda la población bajo su jurisdicción.

Artículo 4. Responsabilidad. Los de eventos y actividades, administradores y/o gerentes de comercios y las autoridades locales, son los responsables de velar por el cumplimiento de estas regulaciones y medidas de salud pública contenidas en las presentes disposiciones.

Artículo 5. Protocolos. Los organizadores de eventos y actividades religiosas recreativas y/o deportivas, deberán elaborar y presentar sus protocolos de bioseguridad ante las autoridades locales de salud para su revisión, retroalimentación y extensión de no objeción para posteriormente obtener las autoridades respectivas con las instalaciones competentes.



Artículo 9. Vigencia. El presente Acuerdo Ministerial empieza a regir el día de su publicación en el Diario de Centro América y deberá publicarse en la página web oficial del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Anexo al acuerdo Ministerial Número 32-2022 Sistema de alertas sanitarias para la atención de la emergencia COVID-19

4. Parámetros

Los Parámetros a utilizar para determinar el nivel de riesgo de la epidemia de la COVID-19 por municipio son los siguientes:

Indicadores	Puntaje			
	1	2	3	4
Incidencia de casos confirmados de COVID-19 por 100,000 habitantes en los últimos 14 días.	< 15	15 – 25	> 25 - 55	> 55
Porcentaje acumulado de vacunación esquema 2 dosis en mayores de 12 años	≥ 70	≥ 47 - <70	≥ 26 - <47	<26
Porcentaje de pruebas SARS-CoV-2 positivas en las dos últimas semanas	< 5	5 - 15	> 15 - 25	> 25
Indicadores	Puntaje			
	0.5	1	1.5	2
Promedio de número de pruebas por 1,000 habitantes por día.	> 0.8	> 0.6 – 0.8	0.4 – 0.6	< 0.4

Tabla 16 Parámetros Covid-19. Fuente: Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.



Los municipios se clasificarán con un color de alerta de acuerdo con el puntaje recibido, de la siguiente manera:

Rojo	> 10.5 puntos
Naranja	> 7-10.5 puntos
Amarillo	>3.5 – 7 puntos
Verde	3.5 puntos

Tabla 17 Clasificación Alertas COVID-19. Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.

5. Cálculo del aforo

El aforo de un espacio, área o local, basado en metros cuadrados, se establece midiendo el área en metros cuadrados de dicho espacio, a partir del largo por el ancho.

El número producto de dicha medición se divide entre el número establecido para el aforo en metros cuadrados por persona, correspondiente para la actividad o sector, y la alerta sanitaria vigente en la circunscripción municipal que corresponda y el tiempo determinado. Se obtiene el número máximo de personas a las que se permite estar en ese espacio, área o local, definida en cualquier momento.

El aforo de un espacio o local basado en el porcentaje de ocupación se establece:

- a) En función del número de sillas, bancas y butacas dentro de un establecimiento, considerando el distanciamiento físico establecido en el Artículo 2 inciso b. del Acuerdo Ministerial del que el presente anexo forma parte integral.
- b) En función de la ocupación total del espacio tomado como base los $2m^2$ establecidos en el reglamento de Salud y seguridad ocupacional, Acuerdo Gubernativo Número 220-2014.

7. Tablero de regulaciones y medidas de salud pública basadas en el Sistema de alertas sanitarias para la atención de la epidemia COVID-19.



Sector o actividad	ALERTA ROJA	ALERTA NARANJA	ALERTA AMARILLA	ALERTA VERDE
	Restricción	Transición	Preparación	Regreso a la nueva normalidad
Comercio				
3.Mercados cantonales y municipales	Aforo de 4m ² por compradores para el área de comedores ocupación del 50% de su capacidad	Aforo de 3m ² por compradores para el área de comedores ocupación del 75% de su capacidad	Aforo de 1.5m ² por compradores para el área de comedores ocupación del 80% de su capacidad	Aforo libre

Tabla 18 Tablero de regulaciones y medidas de salud pública basadas en el sistema de alertas sanitarias para la atención de la Epidemia COVID-19. Diario de Centro América, Guatemala viernes 11 de febrero 2022.



Conclusiones

- El anteproyecto del Mercado Municipal de Huité, Zacapa, es una necesidad de orden primario para el desarrollo del municipio, ya que de este depende gran parte de la economía debido a su actividad comercial de compra venta. Por tanto, es prioritario solucionar la problemática para cubrir las necesidades de usuarios y promover la comercialización de productos regionales.
- La propuesta arquitectónica Mercado Municipal de Huité, Zacapa, aporta una solución a la problemática existente en el municipio y planteada por las autoridades municipales, y como resultado de investigación de trabajo de campo y de gabinete.
- A través de la propuesta del Mercado Municipal de Huité, Zacapa, se da solución a aspectos como el climático, formal y funcional que brindarán confort, higiene, seguridad y permitirán un intercambio comercial óptimo para usuarios y vendedores de la localidad.
- Los aspectos de diseño utilizados para la realización de la propuesta arquitectónica fueron los del regionalismo crítico como respuesta a una integración a su entorno, tomando como prioridad el Parque Municipal en cuanto a morfología y tipología constructiva. Así mismo, se integró la arquitectura minimalista con volúmenes de formas geométricas puras, simples, para crear espacios armoniosos y equilibrados. Además, el uso de colores neutros, predominio del blanco, y materiales en acabados rústicos como cemento, vidrio, madera, paredes planas para evitar el sobrecargo de colores y texturas en decoraciones.
- La propuesta del mercado colabora con la mejora del equipamiento urbano del municipio y lo eleva de categoría. Además, brinda un estatus mucho más favorable a los habitantes del mismo.



Recomendaciones

- Este anteproyecto cumple con todos los requisitos de un proyecto académico, sin embargo, deberá ser sometido a análisis estructurales para su correcta ejecución y planificación dentro del terreno designado.
- Para el confort interno del edificio se propuso distintos elementos tales como parteluces, barreras vegetales, jardines verticales, techos verdes y jardines interiores que ayudarán a la protección de rayos solares, lluvia, vientos, amortiguamiento térmico, retención de contaminación visual y auditiva, que optimizarán la experiencia del usuario y la funcionalidad del edificio en sí. Se recomienda se tomen en cuenta al momento de la construcción, ya que no aportan únicamente estética al edificio sino que responden a los diferentes estudios realizados para la realización de la propuesta.
- Ejecutar el proyecto en el menor plazo posible para el beneficio de la población, con el fin de lograr un ordenamiento urbanístico que mejore el ornato del casco urbano.
- Brindar un mantenimiento adecuado a las instalaciones por medio de capacitaciones a empleados y vendedores, con el fin de preservar el edificio y prestar un mejor servicio a los usuarios.



Bibliografía

Documentos

Carmack, Robert. *Historia Social de Los Quichés, Guatemala; Seminario de Integración Social Guatemalteca*. Guatemala.: Seminario de Integración Social Guatemalteco., 1979.

De la Cruz S, JR. *Clasificación de zonas de vida de Guatemala basada en el Sistema Holdridge*., 1982.

Kirchhoff, Paul. *Mesoamérica: Sus Límites Geográficos. Composición Étnica y Características Culturales*. México D. F: Tlatoani Núm. 3, 1960.

Mapa climático departamento de Zacapa. Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)., 2004.

Maza Sandoval, Emilio. *Mercado Municipal, San Andrés Cholula*. Cholula, Puebla, México.: Universidad de las Américas Puebla., 2004.

«Monografía y caracterización del municipio de Huité.» Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Huité., 2009.

Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura*. Vol. 7. México: Plazola Editores y Noriega Editores., 1999. *Enciclopedia Plazola Vol.7*. Plazola, 1998.

Tesis

Bal Sotz, Omar Feliciano. *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal Para San Juan Comalapa, Chimaltenango*. Guatemala.: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura., 2009.

Omar Feliciano, Bal Sotz. *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal Para San Juan Comalapa, Chimaltenango*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. Guatemala, 2009.

Bracamonte, Eugenia. *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna*. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2006

Catalán Armas, Hilda Fabiola. *Centro de Comercialización, Guastatoya, El Progreso*. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2004.



Mercado Municipal de la cabecera municipal de Huité, del Departamento de Zacapa. Guatemala.
Mónica Ruby Reyes Portillo

Girón Estrada, Lidia Elizabeth. *Mercado y Terminal de Buses para el municipio de Joyabaj, Quiché*. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2003.

Julian Chitay, Luis Alberto. *Mercado Municipal de Atescatempa, Jutiapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2009.

Montealegre, Francisco. *Mercado Municipal de San Juan Comalapa, Chimaltenango*. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura., 2008.

Monzón Rojas, Silvia Marisol. *Ampliación y Remodelación del Mercado Municipal y de Artesanías. Municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. Guatemala, 2008.

Smith, Caroll. *La evolución de los sistemas de mercadeo en el occidente de Guatemala*. Guatemala: Universidad Rafael Landivar, 1973.

Leyes

«Código Municipal de Guatemala. Decreto 12-2002.», Guatemala de 2002.

Consejo Municipal de Desarrollo. (Diciembre 2010). *Plan de desarrollo territorial, Huite Zacapa*. Guatemala: SEGEPLAN.

Morales, I. Y. (2009). *Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión*. Guatemala: USAC.

«Constitución Política de la República de Guatemala», s. f.

«INFOM, Documento de Mercados en Guatemala, Departamento de obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala.», s. f.

«Plan de Desarrollo Municipal Huité, Zacapa. 2010 - 2025.» SEGEPLAN, 2010.

«Dirección General de Abastos del municipio de Guatemala.», s. f.

Fuentes electrónicas

Fuensalida, Carlos. «Clase Regionalismo Critico», s. f. <https://es.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>.

Guatemala, 30 de julio de 2022

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano interino
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor decano interino:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Centro educativo con promoción de arte y cultura del Proyecto Educativo La Esperanza**, del estudiante *Luis Humberto López De León*, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario 201318246, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Nanci Anaité Franco Luin

Nanci Franco Luin Lic. en Letras Col. 8013
--



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE HUITÉ, DEL DEPARTAMENTO DE
ZACAPA, GUATEMALA, C.A.**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mónica Ruby Reyes Portillo".

Mónica Ruby Reyes Portillo

Asesorado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Dr. Arq. Rodolfo Godínez Orantes".

Dr. Arq. Rodolfo Godínez Orantes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "MSc. Ronald José Guerra Palma".

MSc. Ronald José Guerra Palma.

Imprimase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini".

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones