

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**RENOVACION DEL MERCADO CENTRAL DE ABASTOS DE LA
CIUDAD DE ILAVE**

TESIS

PRESENTADA POR:

DIEGO ARMANDO CHURA CONTRERAS

MARIELA ESTEFANY FIGUEROA SALAZAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

RENOVACION DEL MERCADO CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE
 ILAVE

TESIS PRESENTADA POR:

DIEGO ARMANDO CHURA CONTRERAS
MARIELA ESTEFANY FIGUEROA SALAZAR

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO



APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

 D.Sc. ELIE RAUL CHARAJA LOZA

PRIMER MIEMBRO:

 M.Sc. JUAN HERNANDO EMILIO LINARES APARICIO

SEGUNDO MIEMBRO:

 Arq. KARIN IBELIA VILLALTA SALAS

DIRECTOR / ASESOR:

 M.Sc. JORGE ADAN VILLEGAS ABRILL

TEMA : Infraestructura Comercial
 ÁREA : Arquitectura y Urbanismo
 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Proyecto de Intervención Urbana

FECHA DE SUSTENTACIÓN 23 DE ABRIL DEL 2019

DEDICATORIA

Hoy que logre culminar una etapa en mi vida y realizar un sueño, quiero dedicar este triunfo obtenido.

A Dios por guiarme, darme fuerzas y brindarme la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta.

A mis padres Ciriaco Figueroa y Regina Salazar, quienes con su apoyo, ejemplo y sabios consejos han hecho posible la culminación de esta meta.

A mis hermanos que con su comprensión y paciencia han entendido lo importante que significa este logro en mi vida y por quienes siempre he querido triunfar para construir caminos que conduzcan al logro de propósitos trazados y el bienestar en la vida.

Mariela Estefany F. S.

DEDICATORIA

Con mucho Cariño dedico este proyecto a mis padres Elisban Chura y Rosa Contreras, quienes han velado por mí en este camino. Enseñándome a superar obstáculos, fortaleciéndome y haciendo ver mis virtudes.

A mis hermanos Ruth, Yhoni, Pedro y Zenaida por estar siempre conmigo en todos los momentos de mi vida universitaria, por la sinergia formada entre nosotros, la que siempre será base y soporte para el cumplimiento de nuestras metas.

Diego Armando Ch. C.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano, a la facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura y a los docentes de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo, por sus valiosas enseñanzas impartidas durante nuestra formación.

Al director de esta tesis universitaria M.Sc. Jorge Adán Villegas Abrill, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a nuestras ideas y por la dirección y rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegamos a esta facultad.

A nuestros padres, hermanos y amigos a quienes agradecemos infinitamente por la comprensión y el aliento que nos dieron para lograr este objetivo, siempre los tendremos presente.

A todos muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	16
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	19
RESUMEN	20
ABSTRACT	22
CAPITULO I.....	23
1. INTRODUCCIÓN	23
1.1. JUSTIFICACION	24
1.2. OBJETIVOS	25
CAPITULO II.....	27
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	27
2.1. ANTECEDENTES.....	27
2.2. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	28
2.2.1. El comercio	28
2.2.2. Comercio informal	29
2.2.3. La compra.....	37
2.2.4. Comercio en la ciudad de Ilave	38
2.2.5. Edificaciones comerciales	39
2.2.6. El mercado	40
2.2.7. Mercado de abastos	41
2.2.7.1. Mercados minoristas	42
2.2.7.2. Función del mercado de abastos.....	42
2.2.7.3. Características estructurales y de gestión de un mercado de abastos	43
2.2.8. El sistema de comercialización.	45
2.2.8.1. En el ámbito rural	46

2.2.8.2. <i>En el ámbito urbano</i>	47
2.2.9. Usuarios.....	48
2.2.9.1. <i>Consumidores – población de la ciudad de Ilave</i>	49
2.2.9.2. <i>Los comerciantes</i>	50
2.2.9.3. <i>Personal de abastecimiento</i>	51
2.2.9.4. <i>Personal de servicio</i>	52
2.2.9.5. <i>Personal administrativo</i>	52
2.2.10. <i>Los productos</i>	53
2.2.11. <i>El servicio</i>	56
2.3. MARCO NORMATIVO.....	58
2.3.1. Reglamento nacional de edificaciones (rne)	58
2.3.2. Norma sanitaria de funcionamiento de mercados de abasto y ferias. R.M. N° 282 – 2003 – SA / DM	59
2.3.3. Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.	63
2.3.4. Ley general de residuos sólidos	64
2.3.5. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2017-2030 de Ilave.	64
2.4. MARCO REFERENCIAL	67
2.4.1. Mercado Central de La Flor	67
2.4.2. Mercado de Santa Caterina	74
2.4.3. Mercado el Ermitaño.....	78
CAPITULO III.	81
3. MATERIALES Y METODOS	81
3.1. METODOLOGIA DE INVESTIGACION	81
3.2. CONTEXTO GEOGRAFICO	84
3.2.1. Nivel Departamental	84
3.2.2. Nivel Provincial	86
3.2.3. Nivel Distrital.....	87

3.3.	CONTEXTO SOCIO - ECONOMICO.....	90
3.3.1.	Población Distrital de Ilave.....	90
3.3.2.	El consumidor	99
3.3.3.	Comerciantes.....	104
3.3.4.	Determinación de la demanda efectiva actual de productos de primera necesidad.	106
3.3.5.	Demanda potencial de productos de primera necesidad	112
3.3.6.	PROYECCION DE LA DEMANDA EFECTIVA DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD	118
3.3.7.	Análisis del comercio en la ciudad de Ilave.....	120
3.3.7.1.	<i>Mercado de Productores (Inoperativo)</i>	120
3.3.7.2.	<i>Mercado Progreso (Inoperativo)</i>	121
3.3.7.3.	<i>Mercado Nuevo San Miguel (Inoperativo)</i>	122
3.3.7.4.	<i>Mercado Ciudad Nueva (Inoperativo)</i>	123
3.3.7.5.	<i>Mercado de Abastos (Inoperativo)</i>	124
3.3.7.6.	<i>Plaza de Ganado (Inoperativo)</i>	125
3.3.7.7.	<i>Mercado Central</i>	126
3.3.7.8.	<i>Comercio ambulatorio</i>	141
3.3.7.9.	<i>Tiendas y otros establecimientos comerciales</i>	142
3.4.	PRODUCCION INTERNA DISTRITO DE ILAVE.....	144
3.4.1.	Actividad Agrícola	145
3.4.2.	Actividad Pecuaria	146
3.4.3.	Actividad Turística.....	147
3.4.4.	Actividad Minera	148
3.4.5.	Actividad Artesanal.....	149
3.4.6.	Actividad Pesquera.....	150
3.4.7.	Actividad Comercial	150
3.4.8.	Intercambio comercial.....	151

3.4.9. Red vial interna y transporte	154
3.5. ANALISIS DEL ENTORNO URBANO	158
3.5.1. Usos del suelo	158
3.5.2. Servicios básicos	161
3.5.3. Arquitectura regional	162
3.5.4. Traza urbana y viabilidad.....	167
3.5.5. Tendencias de expansión urbana.....	169
3.6. TAMAÑO DEL PROYECTO	170
3.6.1. Estudio de mercado	171
3.6.2. Espacio requerido para el proyecto	172
3.7. ANALISIS DEL TERRENO	173
3.7.1. Ubicación del terreno	173
3.7.2. Área, perímetro y colindancias	175
3.7.3. Accesibilidad y vías	178
3.7.4. Topografía	181
3.7.5. Servicios básicos	182
3.7.6. CLIMA	184
3.7.7. Contaminación.	190
CAPITULO IV	196
4. RESULTADOS Y DISCUSION.....	196
4.1. CONCEPTUALIZACION.....	196
4.1.1. Heterarquía.....	196
4.1.2. Concepto Complementario: El Rizoma	198
4.1.3. Arquitectura heterarquica	200
4.2. INTENCIONES DE DISEÑO	201
4.2.1. Intención espacial.....	201
4.2.2. Intención formal	205

4.2.3. Intenciones tecnológicas	208
4.2.4. Intención funcional.....	218
4.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	221
4.4. DIAGRAMAS, MATRICES Y FLUXOGRAMAS DE RELACIONES	227
A. Matriz de relaciones espaciales y diagrama de relaciones espaciales.....	227
B. Diagrama de circulaciones y flujos	228
C. Diagrama de burbujas	229
4.5. TRANSFERENCIA	230
4.5.1. Zonificación abstracta	230
4.5.2. ZONIFICACION CONCRETA.....	231
4.6. TOMA DEL PARTIDO ARQUITECTONICO.....	235
4.6.1. Idea generatriz.....	235
4.6.2. GEOMETRIZACION	235
4.6.3. Concepto estructura.....	237
4.7. PROYECTO ARQUITECTONICO	242
4.7.1. Desde la función.....	242
Zonificación concreta:	243
4.7.2. Desde la forma	250
4.7.4. Costo total de la edificación.....	257
CAPITULO V	258
CONCLUSIONES.....	258
CAPITULO VI	259
RECOMENDACIONES	259
CAPITULO VII.....	260
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	260
ANEXOS.....	265

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Puesto fijo, ambulante y semifijo.....	29
Figura 2: Comercio ambulatorio en el Jr. Chucuito	31
Figura 3: Interacción social entre compradores y vendedores	38
Figura 4: El comercio en la ciudad de Ilave	39
Figura 5: Sistema de comercialización.....	48
Figura 6: Productos de consumo inmediato, a la derecha en el interior de la plataforma comercial y a la izquierda en el Jr. Chucuito - comercio ambulatorio.	54
Figura 7: Productos de consumo duradero, a la derecha la parte más antigua del área comercial y a la izquierda en el Jr. Chucuito - comercio ambulatorio	55
Figura 8: Jr. Nicolás de Piérola, puestos semifijos en el que se brindan diversos servicios a la población.....	57
Figura 9: Ubicación Mercado Central de la Flor.....	67
Figura 10: Zonificación, primer nivel Mercado Central de la Flor	69
Figura 11: Zona: De la planta, mercado de la flor	70
Figura 12: Zona: De la flor cortada, mercado de la flor.	70
Figura 13: Cubierta con placas de zinc.....	72
Figura 14: Cubierta superior, con placas fotovoltaicas	73
Figura 15: Perspectiva nor - este, mercado central de la flor.	74
Figura 16: Perspectiva interior, mercado de la Flor Mercabarna	74
Figura 17: Relación con su contexto, mercado de Santa Caterina	75
Figura 18: Cubierta del Mercado de Santa Caterina	77
Figura 19: Mercado de Santa Caterina, ingreso principal	78
Figura 20: Mercado de Santa Caterina, detalle de la estructura de la cubierta y su aplicación al interior del mismo.....	78
Figura 21: Mercado el Ermitaño, perspectiva interior.....	80
Figura 22: Distribución interior, primer nivel, segundo nivel y corte.	80
Figura 23: Mercado el Ermitaño, perspectiva interior.....	80
Figura 24: Esquema Metodológico	83
Figura 25: A la izquierda, mapa cartográfico del Perú y a la derecha, mapa cartográfico de Puno	85
Figura 26: Carretera Interoceánica Perú - Brasil en la Macro Región Sur.....	86

Figura 27: Zonificación económica y ecológica de la Provincia del Collao	89
Figura 28: Pirámide de edad, ciudad de Ilave 2017	92
Figura 29: Población proyecta al año 2032	94
Figura 30: Fórmula utilizada para calcular la proyección de población.	94
Figura 31: Actividades económicas de la población de Ilave.	99
Figura 32: Ciudad de Ilave, centros poblados más cercanos.....	100
Figura 33: Consumidores potenciales, diversos productos de consumo	103
Figura 34: Mercado de productores, Ilave.....	121
Figura 35: Mercado Progreso.	122
Figura 36: Mercado Nuevo San Miguel	123
Figura 37: Mercado Ciudad Nueva	124
Figura 38: Mercado de Abastos.....	125
Figura 39: Plaza de Ganado.....	126
Figura 40: Acceso al área de estudio	127
Figura 41: Puestos de venta en el interior del actual mercado central de Ilave.....	128
Figura 42: Distribución de los puestos de venta en la plataforma comercial existente.	132
Figura 43: Distribución de los puestos de venta por bloque, detallado por producto y número.	133
Figura 44: Sistema de comercialización.....	140
Figura 45: Ubicación de la actividad comercial en Ilave	143
Figura 46: Izquierda, cosecha de papa y a la derecha, productores locales de tunta...	146
Figura 47: Producción pecuaria, Ilave.....	147
Figura 48: Artesana de tejido, Ilave.	149
Figura 49: Piscigranjas Lago Titicaca, en Ilave.	150
Figura 50: Comercio ferial en la ciudad de Ilave.	151
Figura 51: Mapa vial de Puno	157
Figura 52: Usos De Suelo, en los círculos, los destinados a comercio.	160
Figura 53: Casa patio urbana.....	164
Figura 54: Puesto piso plaza, día de feria.....	165
Figura 55: Red vial de primer orden.....	168
Figura 56: A la izquierda, puente antiguo reconstruido, influencia del siglo XVIII, Ilave y a la derecha, puente Internacional, denominado así por que conecta Puno - Ilave - Desaguadero.....	168

Figura 57: Ciudad de Ilave, vista panorámica desde el cauce del río Ilave.....	169
Figura 58: Ejes estratégicos de desarrollo.....	170
Figura 59: Plano de Localización.....	174
Figura 60: Plano de Ubicación. Esc. 1:2500.....	175
Figura 61: Plano Perimétrico. Esc. 1:1000.....	176
Figura 62: A la izquierda, el jr. Chucuito la y a la derecha, la sección de vía A-A. ESC.1:200.....	177
Figura 63: A la izquierda el jr. Nicolás de Piérola y a la derecha, la sección de vía C-C. ESC.1:200.....	177
Figura 64: A la izquierda la Av. El Niño y a la derecha, la sección de vía B-B. ESC.1:200.....	177
Figura 65: A la izquierda el jr. Atahualpa y a la derecha, la sección de vía D-D. ESC.1:200.....	177
Figura 66: Accesibilidad y vías.....	180
Figura 67: PLANO TOPOGRAFICO. Esc. 1: 1250.....	181
Figura 68: SECCION TOPOGRAFICA. Esc. 1:1250.....	182
Figura 69: PLANO DE SERVICIOS BASICOS. Esc. 1:1000.....	183
Figura 70: Cuadro Estadístico de Temperatura Max. y Min.	184
Figura 71: Estudio de asoleamiento.....	186
Figura 72: Estudio de asoleamiento.....	187
Figura 73: Contaminación visual en las calles alrededor del mercado de Ilave.....	192
Figura 74: Contaminación odorífica, por presencia de bioefluentes, área de comidas en puestos semifijos y ambulatorios que atienden en la calle exponiendo a los clientes a una mayor contaminación.....	195
Figura 75: HETERARQUIA: Esquema concepto nucleo.....	197
Figura 76: Raíz micorrizada y esporas del hongo formador de micorrizas arbusculares	198
Figura 77: Relación ARQUITECTURA - HETERARQUIA.....	199
Figura 78: Construcción del diagrama rizoma para su aplicación en el diseño arquitectónico.....	200
Figura 79: Esquema RIZOMA.....	200
Figura 80: Conceptualización del Rizoma.....	201
Figura 81: Dibujo a mano alzada, intención espacial de circulación interna.....	202
Figura 82: Aproximación al objeto.....	202

Figura 83: Recorrido y secuencia de objetos.....	203
Figura 84: Dibujo a mano alzada, intención espacial de circulación interna, zona de ventas	203
Figura 85: Intención espacial, circulación en zona de ventas	204
Figura 86: Intención espacial, circulación en zona de ventas	205
Figura 87: Intención formal, volumetría, cambio dimensional	206
Figura 88: Agrupación de paralelepípedos.....	206
Figura 89: Intención formal, espacio interior y su expresión en el espacio exterior...	207
Figura 90: Sistema constructivo en base a elementos prefabricados	208
Figura 91: Vista tridimensional de un nudo prefabricado híbrido, al centro de la viga se aprecia el cable de postensado y en sus extremos las barras de acero dúctil que proporcionan disipación de energía al sistema.	209
Figura 92: Esquema conceptual de una doble piel	210
Figura 93: Ejemplo del funcionamiento de una doble piel.....	211
Figura 94: Sistema de aguas pluviales y aguas grises, para su reutilización.....	213
Figura 95: Sistema de colores para el reciclaje.	214
Figura 96: Depuración del aire a través de plantas verdes	214
Figura 97: Intención tecno-ambiental, la ventilación	215
Figura 98: Intención tecno-ambiental, iluminación: natural y artificial.....	216
Figura 99: Plantas nativas.....	217
Figura 100: Matriz de relaciones espaciales y diagrama de relaciones espaciales.....	227
Figura 101: Diagrama de circulaciones y flujos.....	228
Figura 102: Diagrama de burbujas	229
Figura 103: Zonificación abstracta	230
Figura 104: Zonificación concreta, nivel Sótano	231
Figura 105: Zonificación concreta, primer nivel.....	232
Figura 106: Zonificación concreta, segundo nivel	233
Figura 107: Zonificación concreta, tercer nivel	234
Figura 108: Ejes de la geometrización	235
Figura 109: Ejes de la geometrización, en una base abstracta.	236
Figura 110: Malla estructural	236
Figura 111: Integración de ejes	237
Figura 112: Vista panorámica de la ciudad de Ilave	238
Figura 113: Concepto estructura “Aramu muru o puerta del diablo”	239

Figura 114: Metáfora de diseño.....	240
Figura 115: Exploración formal 01	240
Figura 116: Exploración formal 02	240
Figura 117: Exploración formal 03	241
Figura 118: Exploración formal 04	241
Figura 119: Exploración formal 05	241
Figura 120: Exploración formal 06	242
Figura 121: Zonificación concreta, perspectiva	243
Figura 122: Plot Plan	244
Figura 123: Planta de Sótano.....	245
Figura 124: Planta primer nivel, zonificación e ingresos	246
Figura 125: Plano de seguridad	247
Figura 126: Planta segundo nivel	248
Figura 127: Planta segundo nivel	249
Figura 128: Planta entretecho y techos.....	250
Figura 129: Elevación sur-oeste	250
Figura 130: Elevación sur-oeste	251
Figura 131: Elevación nor-este.....	251
Figura 132: Elevación nor-oeste.....	251
Figura 133: Vista desde el Jr. Nicolás de Piérola.....	252
Figura 134: Vista desde el Jr. Atahualpa.....	252
Figura 135: Vista desde la Av. El Niño.....	253
Figura 136: Vista exterior de uno de los accesos	253
Figura 137: Vista interior del patio de comidas y el hall central.....	254
Figura 138: Vista del interior del estacionamiento.....	255
Figura 139: Detalle de puestos de comida y jugos.....	255
Figura 140: Detalle de corte de rampa vehicular.....	256
Figura 141: Detalle de barandas	256

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ocupación principal en que se desempeña la población de Ilave.	32
Tabla 2: Porcentajes de población que se dedica a la actividad comercial.	37
Tabla 3: Cantidad de consumidores por día.....	50
Tabla 4: Usuarios: población y comerciantes	50
Tabla 5: Principales productos de consumo inmediato comercializados	55
Tabla 6: Resumen de zonificación comercial	66
Tabla 7: Resumen de estacionamientos, según el uso	66
Tabla 8: División política - Departamento de Puno	87
Tabla 9: Población total urbano - rural	90
Tabla 10: Población urbano - rural según sexo	91
Tabla 11: Población urbano en grupos quinquenales, según sexo.....	91
Tabla 12: Población proyecta al año 2032.....	93
Tabla 13: Índice de desarrollo humano 2007	95
Tabla 14: Último nivel de estudios, Distrito de Ilave.	96
Tabla 15: Población Económicamente Activa.....	98
Tabla 16: Actividades económicas de la población, ciudad de Ilave	98
Tabla 17: Viven permanentemente	100
Tabla 18: Viviendas por número de hogar	101
Tabla 19: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingresos por Departamento, Perú: 2007-2016	102
Tabla 20: Número de familias por hogar, según área urbana y rural . ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 21: Consumidores por día.....	103
Tabla 22: Rubros de comerciantes.....	104
Tabla 23: Porcentajes de población que se dedica a la actividad comercial.	105
Tabla 24: Población que se dedica a la actividad comercial, según sexo.....	106
Tabla 25: Consumo efectivo de cereales y granos andinos.	107
Tabla 26: Consumo efectivo de harinas.....	107
Tabla 27: Consumo efectivo de huevo y productos de panadería.	108
Tabla 28: Consumo efectivo de carnes rojas.	108
Tabla 29: Consumo efectivo de carnes blancas.	108

Tabla 30: Consumo efectivo de comidas y jugos.	109
Tabla 31: Consumo efectivo de lácteos.	109
Tabla 32: Consumo efectivo de fruta.	110
Tabla 33: Consumo efectivo de verduras.	110
Tabla 34: Consumo efectivo de menestras.	111
Tabla 35: Consumo efectivo de tubérculos y derivados.	111
Tabla 36: Consumo efectivo de especias, sazónadores y postres.	111
Tabla 37: Consumo efectivo de bebidas (no alcohólicas).	112
Tabla 38: Consumo potencial de cereales y granos andinos..	112
Tabla 39: Consumo potencial de harinas.	113
Tabla 40: Consumo potencial de otros productos.	113
Tabla 41: Consumo potencial de carnes rojas.	113
Tabla 42: Consumo potencial de carnes blancas.	114
Tabla 43: Consumo potencial de pescados.	114
Tabla 44: Consumo potencial de lácteos.	114
Tabla 45: Consumo potencial de fruta.	115
Tabla 46: Consumo potencial de hortalizas.	115
Tabla 47: Consumo potencial de menestras.	116
Tabla 48: Consumo potencial de menestras.	116
Tabla 49: Consumo potencial de menestras.	117
Tabla 50: Consumo potencial de bebidas (no alcohólicas).	117
Tabla 51: Proyección de la demanda efectiva de productos de primera necesidad.	119
Tabla 52: Productos expendidos en el actual mercado central de abastos de Ilave.	130
Tabla 53: Productos con mayor demanda.	141
Tabla 54: Actividades económicas de la población, área urbana y rural del Distrito de Ilave	144
Tabla 55: Producción ganadera en la región Puno	152
Tabla 56: Principales productos agrícolas producidos y comercializados en la región Puno	153
Tabla 57: Porcentajes de los usos de suelo.	160
Tabla 58: Servicios agua potable en el Distrito de Ilave.	161
Tabla 59: Servicio higiénico que tiene la vivienda en el Distrito de Ilave.	161
Tabla 60: Servicios de electricidad del Distrito de Ilave.	162
Tabla 61: Tipos de Vivienda, Distrito de Ilave.	166

Tabla 62: Material de construcción predominante en paredes, Distrito de Ilave	166
Tabla 63: Material de construcción predominante en pisos, Distrito de Ilave	167
Tabla 64: Áreas requeridas para el proyecto	172
Tabla 65: Características Climatológicas	185
Tabla 66: Identificación de peligros en la zona de ejecución del proyecto	188
Tabla 67: Características específicas de peligros	189
Tabla 68: Tabla de presión sonora.....	191
Tabla 69: Tabla de principales fuentes contaminantes de olores	194
Tabla 70: Unidades espaciales de la zona de ventas.....	218
Tabla 71: Unidades espaciales de la zona de abastecimiento.....	219
Tabla 72: Unidades espaciales de la zona de administración	219
Tabla 73: Unidades espaciales de la zona de mantenimiento.....	220
Tabla 74: Unidades espaciales de la zona de servicios complementarios	220
Tabla 75: Programa arquitectónico cuantitativo	221
Tabla 76: Programa arquitectónico cualitativo.....	224
Tabla 77: Zonas y áreas	242
Tabla 78: Niveles construidos	244
Tabla 79: Costo total de la edificación	257

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
CCPP	Censo de Población
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
OIT	Organización Internacional del Trabajo
RAE	Real Academia Española
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones
UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
MTC	Ministerio de Transporte y Comunicaciones
IDH	Índice de Desarrollo Humano
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
ORI	Oficina Regional de Inteligencia
MINAG	Ministerio de Agricultura
OIA	Organización Internacional Agropecuaria
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
PBI	Producto Bruto Interno
PDUS/ILAVE	Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ilave
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas

RESUMEN

El presente proyecto de tesis responde a la necesidad de la población, de la ciudad de Ilave, ya que la dinamización comercial y el crecimiento urbano, demandan de mayores equipamientos y mejores condiciones de servicio, salubridad, higiene y confort para sus usuarios (comerciante y consumidor final). Por ello se realizó un análisis del comportamiento de la población, las condiciones en las que se expenden los productos, la infraestructura existente y el comercio ambulatorio, los efectos causados son negativos destacándose por realizarse en las calles y avenidas. El actual mercado con más de 45 años de funcionamiento se encuentra en condiciones precarias, siendo declarada inhabitable por Defensa Civil el año 2010, por lo tanto, no cuenta con la capacidad e infraestructura que requiere la población de Ilave, generando congestiónamiento del tránsito vehicular y peatonal, elevando así los niveles de contaminación y desorden urbano. Toda esta problemática nos lleva a determinar la necesidad de una **INFRAESTRUCTURA CON ESPACIOS ESPECIALIZADOS** “Mercado de Abastos de la Ciudad de Ilave”, con tendencias arquitectónicas contemporáneas. El diseño de los espacios especializados del mercado permitirá mejorar las condiciones de venta y almacenamiento de productos de primera necesidad, que minimice los efectos negativos para la salud y el ambiente, que produce un mercado tradicional, ello asociado a la gestión de residuos. Generación de energías renovables mediante la aplicación de la doble piel y los paneles fotovoltaicos y contruidos con material prefabricado Agregando espacios de entretenimiento y esparcimiento que le de dinamismo al mercado. Haciendo de un mercado vanguardista, en cuanto a uso de nuevas tecnologías de construcción.

Palabras Clave: Arquitectura, Mercado, Renovación, Eficiencia, Organización, Espacios especializados.

ABSTRACT

The present thesis project responds to the needs of the needs of the population of the population of the city of Ilave, since commercial dynamism and urban growth demand more equipment and better service, health, hygiene and comfort conditions for its users (merchant and final consumer). For this reason, an analysis was made of the population's behavior, the conditions under which products are sold, the existing infrastructure and the ambulatory trade, the effects caused are negative, standing out because they are carried out in the streets and avenues. The current market with more than 45 years of operation is in precarious conditions, being declared uninhabitable by Civil Defense in 2010, therefore it does not have the capacity and infrastructure required by the population of Ilave, generating traffic congestion and pedestrian traffic, thus raising the levels of pollution and urban disorder. All this problem leads us to determine the need for an INFRAESTRUCTURE WITH SPECIALIZED SPACES "Market of Supplies of the City of Ilave", with contemporary architectural tendencies. The design of specialized market spaces will improve the conditions for the sale and storage of basic necessities, minimizing the negative effects on health and the environment produced by a traditional market associated with waste management. Generation of renewable energies through the application of double skin and photovoltaic panels and built with prefabricated material. Adding entertainment and leisure spaces that give dynamism to the market. Making it an avant-garde market, in terms of the use of new construction technologies.

Key Words: Architecture, Market, Renovation, Efficiency, Organization, Specialized spaces.

CAPITULO I.

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Ilave, tiene una economía basada en la actividad comercial, agropecuaria y minera. Ilave es la capital de la Provincia del Collao, las actividades económicas son generadas principalmente por el sector comercial. Este sector es importante no sólo por su capacidad para dinamizar el comercio, además constituye un elemento clave para el desarrollo urbano por su capacidad de atracción, de revitalización y por tanto en la calidad de vida del ciudadano.

En la ciudad de Ilave, el abastecimiento y la comercialización de productos de primera necesidad se vienen dando en espacios improvisados (de manera desproporcionada), cerrando vías y con una inadecuada distribución de la oferta, que no atiende a la población de manera adecuada, actualmente existen siete mercados de abastos, de los cuales seis están inoperativos, esto provoca que toda la concentración de la oferta se de en el único mercado en funcionamiento, el actual Mercado Central y sus alrededores, que presenta inadecuadas condiciones para el expendio de productos, una infraestructura declarada inhabitable por INDECI hace 10 años, inexistencia de áreas de abastecimiento, caos vehicular y peatonal, contaminación visual y auditiva, inexistencia de espacios especializados y proliferación del comercio ambulatorio en las vías.

El presente proyecto de especialidad apunta a contribuir y mejorar aspectos de abastecimiento y comercialización de productos de primera necesidad y otros productos, comprendido como comercio especializado según el PDUS 2017-2030 de Ilave.

El contenido de la presente tesis se divide en siete capítulos, se presenta de la siguiente manera: capítulo I: Introducción, sección del trabajo en el que se encuentran; la justificación y los objetivos, es decir; analizamos los aspectos que inciden directamente en la necesidad de contar con una nueva infraestructura de un mercado de abastos; capítulo II: Revisión literaria, es la etapa donde se estructura, sistematiza, describe y sintetiza los datos acopiados y documentos existentes, comprendidos en los Antecedentes, Marco teórico Conceptual, Marco Normativo y Marco Referencial; capítulo III: Materiales y métodos, en esta etapa se señala la metodología experimental empleada y el análisis estadístico utilizado en la interpretación de los datos de la investigación; capítulo IV: Resultados y discusión, se muestran las ideas generatrices, diagramas, esquemas, apuntes, bocetos y modelos, en esta etapa plasmamos la propuesta arquitectónica; capítulo V: Conclusiones; capítulo VI: Recomendaciones y capítulo VII: Referencias.

1.1. JUSTIFICACION

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, la población urbana del distrito de Ilave es de 21,838 y el número de habitantes que confluyen al actual mercado, corresponde al número de hogares, que en el año 2017 eran de 7,306, siendo una cantidad mayor la que confluye al área comercial en días feriados. El actual mercado cuenta con una infraestructura que en el año 2010 es declarado inhabitable por INDECI y que hoy con más de 45 años sigue en funcionamiento, asimismo alberga 489 puestos de comercio, de los cuales 422 son puestos fijos y 67 son puestos semifijos; y una cantidad no determinada de puestos ambulatorios, además no brinda las condiciones adecuadas para la venta y almacenamiento de productos de consumo inmediato, todo ello provoca la proliferación

del comercio ambulatorio, desorden en las vías ya que los vehículos pesados se estacionan en las vías de ingreso al mercado, basura en las calles, desorden y caos.

El proyecto de tesis pretende diseñar arquitectónicamente los ambientes de venta y almacenamiento de productos, del mercado central de abastos de la ciudad de Ilave, que corresponde a un mercado minorista y considerado como comercio especializado por el PDUS de Ilave, de esta manera contribuir con dotar a la ciudad, de un nuevo espacio de intercambio comercial que brinde a los comerciantes espacios especializados para la venta y almacenamiento de productos; a los usuarios, calidad de servicios y productos adecuadamente almacenados y para el entorno un diseño amigable, que de la posibilidad de gestionar residuos y reducir el consumo energético de la edificación.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar el proyecto arquitectónico de renovación del actual Mercado Central de Abastos de la ciudad de Ilave; a partir del análisis y caracterización de las actividades de abastecimiento y comercialización de productos de primera necesidad, el cual contribuirá, a mejorar las condiciones de venta y almacenamiento de los mismos.

1.2.2. Objetivos específicos

- Responder a las necesidades funcionales, formales, espaciales y tecnológicas del diseño, propiciar la interacción entre la compra, el entretenimiento y la seguridad, a través del objeto arquitectónico.
- Mejorar los espacios de venta y de almacenamiento de los productos que se expenden en el mercado central de Ilave, a través de una infraestructura comercial especializada.
- Lograr la reducción de la contaminación generada por el congestionamiento vehicular y peatonal, por medio del diseño de espacios especializados.

CAPITULO II.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

El desarrollo del comercio, en los últimos años, ha dado un impulso notable a la economía de la ciudad de Ilave, sin embargo, se desarrolla de manera informal y desordenada, deteriorando el casco urbano. Según el diario **(Los Andes, 2013)** en una publicación hecha el 27 de junio del 2013, el actual mercado central de Ilave contaba ya con más de 40 años, declarado inhabitable por Defensa Civil el año 2010, debido a la antigüedad de su precaria construcción, donde trabajan alrededor de 540 comerciantes; y la última intervención fue en el año 2005, con la construcción de una plataforma, al costado del área más antigua, con cubierta de policarbonato, representando el 50% del área total, constituyendo la primera etapa de intervención, sin embargo no brinda las condiciones necesarias para albergar la alta concentración de población, además no brinda servicios acorde a las normas y reglamentos para mercados; según otra publicación hecha por el referido diario el 18 de agosto del 2011, se refiere al actual mercado de la siguiente manera: “Este mercado, cabe añadir, se vuelve especialmente peligroso los domingos, el día de feria, ya que se turguriza por el transporte y la basura, que se acumula en más de 10 toneladas”.

Según María Quispe Mullisaca, integrante del Frente Único de Comerciantes de Ilave, en el año 2013 las autoridades municipales pretenden intervenir el sector más antiguo del mercado, exponen un perfil de proyecto a los comerciantes y la reconstrucción del Mercado Central Sur se considera en el Presupuesto Participativo 2013, con un

presupuesto de 3 millones de nuevos soles, sin embargo, hasta la fecha no ha habido intervención en la infraestructura del actual mercado de abastos (**Los Andes, 2013**).

La problemática abarca todo el radio central de la ciudad, las vías se encuentran colapsadas por el desorden y hacinamiento generados por la falta de planificación. Y la Estructura de la plataforma comercial no cuenta con sistemas de seguridad, las vías de evacuación se encuentran con elementos que las obstruyen. La evaluación de la infraestructura del Mercado por parte de INDECI, es declarada en alto riesgo.

2.2. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

2.2.1. El comercio

“A su nivel más instrumental, implica un intercambio de bienes, en nuestro caso (muy extendido en el mundo) – a través de un equivalente de cambio (el dinero)-. Puede llevarse a cabo por vendedores ambulantes, en mercadillos al aire libre, mercados (o bazares) o tiendas”. (**Rapoport, 2003, pág. 77**)

En la ciudad de Ilave el regateo es una actividad clave, que está asociada con importantes interacciones sociales y de intercambio de información, es de nivel vecinal – sectorial, se desarrolla en ferias, mercados y vías públicas.

En referencia a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar. Pueden ser:

- Comercio Fijo o Establecido: Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.
- Puesto Ambulante: Puestos armables que puedan ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, además de no tener un lugar fijo.
- Puesto de Piso Plaza: Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.

En Ilave encontramos estos tres tipos de puestos comerciales, ubicados dentro y fuera de la plataforma comercial.



Figura 1: Puesto fijo, ambulante y semifijo
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.2. Comercio informal

“El sector informal está constituido por el conjunto de empresas, trabajadores y actividades que operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica. Por lo tanto, pertenecer al sector informal supone estar al margen de las cargas tributarias y normas legales, pero también implica no contar con la protección y los servicios que el estado puede ofrecer”. (Soto, 1986) “Esta definición, introducida por Hernando De Soto en su clásico estudio sobre la informalidad, ha alcanzado gran

popularidad ya que su fortaleza conceptual permite concentrar el análisis en las causas de la informalidad antes que meramente en los síntomas de ésta”. (Loayza, 2015, pág. 44)

“La definición de sector informal incorpora a los trabajadores por cuenta propia (excluidos profesionales y técnicos), familiares no remunerados, empleados y empleadores en establecimientos de menos de cinco trabajadores (dependiendo de la información de los países) y servicio doméstico. El tamaño del sector informal en América Latina fue 46.4 por ciento del empleo no agrícola en 1999, mientras que seis de cada diez nuevos empleos creados en la década de los noventa fueron informales (OIT, 1999)”. (Tokman, 2000, pág. 30)

“Como actividad económica, al comercio en vía pública, o comercio callejero, se le ubica en el conjunto de la economía informal, y constituye uno de los problemas socioeconómicos de reordenación urbana. Este tipo de comercio suele adquirir una de dos formas básicas: el del ambulante y el del puesto fijo o semifijo”. (Torres, Diciembre - Enero 1997, págs. 11-12)

En la **Figura 2**, pueden distinguirse a los comerciantes que venden en las veredas de las vías circundantes al espacio comercial, cuya localización depende de acuerdos tomados con el gobierno local; los que venden en carretillas; entre el flujo vehicular o entre otros puestos, y no cuentan con autorización. Los productos que distribuyen son de características diversas; aunque inicialmente fueron frutas, ropa usada o nueva, hoy en día se incluyen hasta aparatos electrónicos, de origen nacional o extranjero.



Figura 2: Comercio ambulatorio en el Jr. Chucuito
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En el caso de Puno el 60% de la ocupación en las ciudades está en actividades informales, proporción que se eleva al 50% en las mujeres y es de casi 44% entre los hombres. Según el censo de población y vivienda del año 2007, en Ilave la población que se dedica al comercio representa 33.13%.

- Del total de personas que se dedican al comercio, el 28.26% representa el comercio ambulatorio.
- De la población total, el 9.36% se dedica al comercio ambulatorio.

La **Tabla 1**, muestra la ocupación principal en la que se desempeña la población de la ciudad de Ilave, y se resalta en ella, la población que se dedica a la actividad comercial: se sombrea en color verde la población que se dedica al comercio formal, y en color naranja la población que se dedica al comercio ambulatorio.

Tabla 1: Ocupación principal en que se desempeña la población de Ilave.

Ocupación principal que desempeña	Según Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Personal directivo de la administración pública	3	-	3
Rectores, directores y decanos de universidad y centro de educación	5	1	6
Gerentes de comercio mayorista y minorista, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	1	-	1
Profesionales de la informática	2	2	4
Arquitectos, urbanistas	1	-	1
Ingenieros civiles	11	1	12
Ingeniero electricista y/o electrónico y telecomunicaciones	2	-	2
Ingenieros mecánicos	1	-	1
Ingenieros mineros	1	-	1
Ingeniero industrial	2	-	2
Otros ingenieros	5	-	5
Bacteriólogos, biólogos, botánicos, zoólogos y afines	2	2	4
Agrónomos y afines	4	3	7
Médicos y profesionales afines (excepto el personal de enfermería y partería)	7	13	20
Odontólogo (cirujanos)	5	1	6
Veterinario	3	-	3
Farmacéutico	1	2	3
Personal de enfermería de nivel superior (diplomados)	8	18	26
Profesores de universidades y otros centros de educación superior	14	1	15
Profesores de educación secundaria y básica	230	63	293
Profesores y/o maestros de primaria	216	112	328
Profesores de educación inicial o pre-escolar	9	29	38
Profesores de educación especial	-	1	1
Profesor de acad. Y cenecapes (cent. De educ. De calif. Prof.extra)	3	-	3
Otros profesionales de la enseñanza	35	27	62
Contadores	8	2	10
Administradores de empresas (profesional)	7	3	10
Abogados	22	2	24
Jueces	1	-	1
Agente fiscal	1	-	1
Notarios	1	-	1
Otros trabajadores y practicantes de derecho	1	-	1
Bibliotecarios, documentalista y afines	-	1	1
Economistas y planificadores	4	1	5
Sociólogos, antropólogos, historiadores, arqueólogos y afines	-	1	1

Jefes de redacción, autores y periodistas	6	-	6
Psicólogos	2	-	2
Profesionales del trabajo social y asistente social	-	2	2
Compositores, músicos y cantantes	8	-	8
Relacionista público e industrial	1	-	1
Sacerdotes de distintas religiones	3	-	3
Técnicos en ciencias físicas y químicas	1	-	1
Técnicos en ingeniería civil, cartógrafos y tipógrafos	2	-	2
Técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones	8	-	8
Técnicos en ingeniería mecánica y construcción mecánica	1	-	1
Técnicos en ingeniería de minas y metalurgia	1	-	1
Técnicos en estadística, matemáticas y programación por computadora	5	3	8
Operadores en control de equipos informáticos	4	1	5
Fotógrafos y operadores de equipos de grabación de imagen y sonido	7	2	9
Inspectores de obras, prevención e investigación de incendios, seguridad y salud y control de calidad	1	-	1
Técnicos (peritos) en agronomía, zootecnia y silvicultura y consejeros agrícolas y forestales	8	1	9
Asistentes médicos y practicantes	2	-	2
Dentista auxiliares y ayudantes de odontología	2	-	2
Técnicos asistentes veterinario	7	-	7
Personal de enfermería de nivel medio (técnico)	25	22	47
Practicantes de la medicina tradicional, curanderos y otros	3	-	3
Técnicos en radiología médica y otros tecnólogos médicos	1	-	1
Técnicos de salud y laboratorio clínico	1	-	1
Técnicos en administración	34	15	49
Técnicos contables	2	1	3
Agentes inmobiliarios	1	1	2
Agentes técnicos de ventas, viajeros, representante de fábrica o de firmas comerciales	2	1	3
Agentes de colocación, contratistas de mano de obras, representantes y otros	1	-	1
Auxiliares en administración, contabilidad, del derecho, tenedores de libros, servidores estadísticos y matemáticos y afines	6	-	6
Decoradores y diseñadores	2	1	3
Locutores de radio y t.v. y afines	5	-	5
Payasos, prestidigitadores, acróbatas y afines	1	-	1
Auxiliares laicos de los cultos	1	1	2
Músicos, cantantes y bailarines callejeros, de peñas, salsodromos y afines	7	3	10
Jefes de empleados administrativos	2	3	5

Empleados de registros	1	-	1
Secretarias, taquígrafas, mecanógrafas y operadoras de máquinas de oficina	6	22	28
Operadores de entrada de datos, maq. Perforadora, tarjetas, cintas o similares	5	2	7
Empleados contables y financieros	2	1	3
Empleados de servicios estadísticos y financieros	5	1	6
Empleados de aprovisionamiento y almacenaje	2	-	2
Empleados de servicios administrativos	68	32	100
Empleados de servicios de transporte	1	-	1
Empleados de biblioteca y servicios de archivos	-	1	1
Cajeros, pagadores, cobradores de ventanilla	4	1	5
Recepcionistas y empleados de oficina y agencia de viajes	1	1	2
Empleados de oficina en operación de campo	22	34	56
Otros oficinistas	3	3	6
Guías	1	-	1
Cocineros calificados	48	119	167
Bármanes y trabajadores asimilados	10	9	19
Personal de enfermería no clasificado en otra parte	4	2	6
Peluqueros, especialista en tratamiento de belleza y trabajadores asimilados	15	8	23
Trabajadores de pompas fúnebres, embalsamadores	-	1	1
Policías municipales	13	2	15
Personal de los servicios de protección y seguridad y otros	5	2	7
Comerciantes vendedores al por mayor	26	31	57
Comerciantes vendedores al por menor (no ambulatorio)	654	1,190	1,844
Demostrador (a)	-	2	2
Vendedores de kioscos y puestos de mercado (no ambulantes)	4	15	19
Comercio no especificado	7	13	20
Agricultores (explotadores) y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	597	254	851
Agricultores (explotadores) y trabajadores calificados de plantaciones de árboles y arbustos	1	-	1
Explotadores agrícolas, polivalentes o mixtos (agrícolas, pecuarios y forestales)	100	40	140
Criadores de ganado, pecuario y otros animales (excepto el ganado lechero)	98	43	141
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de otros animales para el mercado	-	1	1
Pescadores de agua dulce y en aguas costeras	4	-	4
Pescadores de alta mar	1	-	1
Mineros canteros y obreros del tratamiento de minerales, rocas y piedras	2	-	2
Operadores en hornos de segunda fusión y de recalentado	1	-	1

Hilanderos y bobinadores	1	4	5
Ajustadores telares y preparad. Cartones para tejidos	-	2	2
Tejedores a mano en telar	1	5	6
Tejedores a máquina, controladores y reparadores	-	1	1
Tejedores de punto a mano	3	20	23
Hilanderos, tejedores, tintoreros y trabajadores asimilados	1	1	2
Molineros y trabajadores asimilados	1	-	1
Matarifes y carniceros	19	-	19
Obrero tratamiento de Leche y elaboración de Productos lácteos	4	3	7
Panaderos, pasteleros, confiteros y obreros de la fabricación de te, café y cacao	34	18	52
Cerveceros y obreros elaboración vinos y bebida	1	-	1
Obreros de la preparación de Alimentos y bebidas	1	-	1
Sastres y modistos	42	18	60
Peleteros, cocedores, bordadores y trabajadores asimilados	9	12	21
Sombrereros	2	1	3
Tapiceros y trabajadores asimilados	4	-	4
Obreros del calzado y tratamiento de cuero	10	2	12
Ebanista, operadores de máquina de labrar madera y trabajadores asimilados	50	2	52
Obreros de labra de metales (herrereros, ajustadores, pulidores y afines)	20	-	20
Mecánicos de vehículos de motor	112	3	115
Electricista, eletronicista y otros (incluye a trabajadores asimilados)	45	6	51
Operador de estaciones, emisoras de radio, tv., equipo de sonido, de proyecciones, cines	1	-	1
Fontaneros, soldadores, chapistas, caldereros y montadores de estructuras metálicas	23	-	23
Ceramistas, excepto ladrilleros y adoberos	2	3	5
Adoberos y ladrilleros	5	-	5
Obreros fabricación y vulcanización neumáticos	1	-	1
Cajistas, tipógrafos y trabajadores asimilados	2	-	2
Operadores de prensas de imprimir	2	-	2
Estereotipadores y electrotipistas	1	-	1
Fotograbadores	1	-	1
Obreros de las artes gráficas	1	-	1
Otros obreros manufactureros	9	15	24
Pintores de edificios y construcciones	3	1	4
Pintores no clasificados	1	-	1
Albañiles	175	3	178
Cristaleros	1	-	1
Obreros de la construcción	4	-	4
Operador de máquina agrícola	8	-	8
Operador de máquina fija y similares	2	-	2

Aparejadores y empalmadores de cables	1	-	1
Conductores de máquina para el movimiento de tierras y equipos afines	3	-	3
Obreros de la manipulación de mercancía y materiales y de movimiento de tierras	10	-	10
Conductores de vehículos de motor	421	5	426
Vendedor ambulante de productos agrícolas comestibles	31	81	112
Vendedor ambulante de productos comestibles preparados en la calle	31	118	149
Vendedor ambulante de productos de la pesca y caza	1	-	1
Vendedor ambulante de animales vivos y productos pecuario	22	22	44
Vendedor ambulante de productos farmacéuticos y plantas medicinales	1	-	1
Vendedor ambulante de productos alimenticios manufacturados	45	113	158
Vendedor ambulante de bebidas, tabaco y art. Conexos	4	10	14
Vendedor ambulante de productos de tocador e higiene del hogar	3	3	6
Vendedor ambulante de combustibles y lubricantes (aceite)	-	4	4
Vendedor ambulante de telas, tejidos y confecciones de tela y/o cuero	31	58	89
Vendedor ambulante de aparatos o artículos para el hogar	3	6	9
Vendedor ambulante de diarios, revistas, libros y útiles de escritorios	7	3	10
Vendedor ambulante de artículos deportivos y juguetes	1	-	1
Vendedor ambulante no clasificados en otros epígrafes	63	92	155
Cobradores y vendedores de los servicios de transporte y afines	8	4	12
Personal doméstico	10	52	62
Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos, lavanderos y planchadores manuales	48	33	81
Limpia botas y otros trabajadores callejeros	12	-	12
Personal de servicios no clasificados bajo otros epígrafes	62	53	115
Mensajeros y repartidores	2	-	2
Porteros, guardianes y afines	21	3	24
Recolectores de basura y afines	4	1	5
Peones de labranza y peones agropecuarios	230	293	523
Peones de pesca, la caza y la trampa	2	-	2

Peones de minas y canteras y suministro de electricidad, gas y agua	9	1	10
Peones de obras públicas y mantenimiento carreteras, presas y obras publicas	6	7	13
Peones de la construcción de edificios	80	2	82
Peones de montaje, embaladores manuales y otros peones de la industria manufacturera	4	2	6
Peones de transporte: conductores de vehículos accionados a pedal o brazo	115	-	115
Peones de carga	10	-	10
Otras Ocupaciones	383	136	519
Total	4,776	3,395	8,171

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2007

Del cuadro anterior resumimos:

Tabla 2: Porcentajes de población que se dedica a la actividad comercial.

Total, trabajadores ciudad Ilave		8171	100.00%
Total, personas que se dedican al comercio		2695	32.98%
	RUBRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
COMERCIO	Formal	1942	72.05%
	Ambulatorio	753	27.95%
			TOTAL
			2695

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base al Censo de Población y Vivienda 2007

Las personas que se dedican a la actividad comercial en la ciudad de Ilave superan el 30% del total de personas que trabajan, de los cuales el 27.95% de las personas dedicadas a la actividad comercial son comerciantes ambulorios.

2.2.3. La compra.

La compra puede combinarse con el entretenimiento. El hacer la compra puede ser una actividad sin importancia, un asunto muy importante en términos de status, o bien

ser por sí misma una forma de entretenimiento (“ir de compras”) y combinarse con una comida, un té de la tarde o cosas similares.

“Los lugares destinados al comercio son igualmente variables, y su número y grado de especialización también crecen con el aumento de la complejidad social”
(Rapoport, 2003, pág. 77)



Figura 3: Interacción social entre compradores y vendedores
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En la ciudad de Ilave el regateo es una actividad clave, que está asociada con importantes interacciones sociales y de intercambio de información, es de nivel vecinal – sectorial, se desarrolla dentro del mercado, como fuera de él, en sus colindantes y en las calles aledañas.

2.2.4. Comercio en la ciudad de Ilave

En la ciudad de Ilave actualmente existen siete mercados de abastos, de los cuales seis están inoperativos, entre ellos el mercado de productores, esto provoca que toda la concentración de la oferta se de en el único mercado en funcionamiento, el actual Mercado Central y sus alrededores provocando el comercio ambulatorio que se da

diariamente y aumenta los días de feria, en las vías colindantes a la actual área de intervención, en la Av. El Niño, llegando hasta el parque urbano “San Francisco”.



Figura 4: El comercio en la ciudad de Ilaye
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.5. Edificaciones comerciales

Las edificaciones comerciales pueden ser concebidas de dos formas, según (Nadine Beddington, 1992, pág. 271):

1. Como unidades individuales proyectadas expresamente para su finalidad específica.
 - a) Modernización o ampliación de una unidad,
 - b) Grandes almacenes, o tiendas de una amplia variedad de tipos, o supermercados,
 - c) Un hipermercado.

2. Promoción especulativa de un complejo de tiendas previsto para alquilar.
 - a) Tiendas en hileras similares.
 - b) Complejo de tiendas.

Se comercializarán productos de primera necesidad, y otros secundarios, para ello serán necesarios espacios especializados que brinden a la población mejores condiciones de compra y a los comerciantes adecuadas condiciones de trabajo.

2.2.6. El mercado

“La globalización, y los intereses de grupos de presión son los que gobiernan y deciden los cambios dentro de la ciudad, así como los tiempos en los que éstos se llevan a cabo, desplazando a los ciudadanos en meros espectadores de estos cambios. Asimismo, se están modificando las reglas que sustentan las ciudades mismas, pasando al predominio de núcleos multicéntricos, en contraposición con la dicotomía centro – periferia

tradicional” (Arq. Guido Cimadomo, 2009). Por lo tanto, los radios de influencia ya no son utilizados en las ciudades actuales puesto que la fluidez de las comunicaciones y del libre mercado hace que las personas salten cualquier radio de influencia, el comportamiento del usuario ya no es funcional como en el siglo pasado, la racionalidad actual es económica y en base a la oferta y demanda.

2.2.7. Mercado de abastos

“Los mercados populares son una de las más antiguas instituciones urbanas, surgidos de la necesidad de abastecimiento regular, sobre todo de alimentos, para la creciente población de las ciudades. Sin embargo, siempre tuvieron una amplia gama de mercancías y actividades y, en general, se mezclaban la compra y la venta de alimentos, así como de una variedad de otros artículos, con actividades culturales, políticas, religiosas o deportivas”. Según (Vargas, 2001)

“A pesar de la fuerte tendencia (y demanda) modernizadora, todo indica que, en un futuro predecible, los mercados populares seguirán siendo una fuerte marca del comercio en la ciudad. Pese a la innegable precariedad de muchos de ellos, deberían ser incentivadas mejorías técnicas y sanitarias a fin de brindar un servicio de calidad, pero conservando sus características fundamentales, y no adoptar acríticamente el pensamiento que asocia el comercio “moderno” a un único tipo de arquitectura y práctica comercial. En Lima, los mercados no son reliquias, son parte del paisaje y del cotidiano, pieza fundamental en el abastecimiento de gran parte de su población, retrato de la ciudad misma, vista desde sus prácticas comerciales” (Filgueiras, 2009)

2.2.7.1. *Mercados minoristas.*

MERCADO CENTRAL. Puntos de confluencia de toda la metrópoli, cuya característica principal reside en el volumen o variedad de productos en movimiento que se expenden, se refleja en el tamaño de la cobertura física, y en el número de puestos.

MERCADO ZONAL. Tiene importancia de carácter zonal, abastece exclusivamente a la zona a la que sirve. El volumen y variedad de productos, son en menor escala que el Central.

2.2.7.2. *Función del mercado de abastos.*

Para Casares (1999), citado por (Molinillos Jiménez, pág. 207), sostiene que: el Mercado de Abastos tiene como función garantizar el abastecimiento de la población, aunque, en la práctica, los mercados realizan más funciones sobre el tejido urbano. Entre esas funciones se pueden destacar, las siguientes:

1. *Función de abastecimiento.* Aun hoy los mercados constituyen la base de la comercialización de alimentos perecederos en las ciudades.
2. *Fomento de economías de aglomeración.* Su presencia permite la concentración de la oferta tanto en establecimientos ubicados en su interior como en las proximidades, lo cual facilita el acto de compra al usuario.
3. *Regulador zonal de precios y competencia.* Los menores costes estructurales que soportan los establecimientos, al ser de propiedad

municipal, y la fuerte concentración de la oferta en un mismo espacio, presiona los precios a la baja e intensifica la competencia.

4. *Generación de externalidades positivas.* Los mercados de abastos son una pieza clave en la revitalización de barrios y cascos históricos, ya que frenan el despoblamiento de la zona y favorecen la localización de establecimientos comerciales, de restauración, oficinas, etc.

Según (Marrero Cabrera, Julio - agosto 2008) “El mercado municipal compite con otras fórmulas comerciales, lo que obliga a estudiar el comportamiento del consumidor final. El mercado municipal minorista debe adaptar su oferta comercial a las características de los segmentos de consumidores con la finalidad última de conseguir fidelizarse mediante la mejora de la calidad del servicio...”.

1. *Producción de servicios.* Almacenamiento, preparación de productos...
2. *Imagen social.* La buena imagen tradicional de las plazas de abasto esta forjada en la calidad de los productos, en el trato personalizado de los operadores con los clientes y en la vocación de servicio a la ciudad.

2.2.7.3. *Características estructurales y de gestión de un mercado de abastos.*

Según Diez de Castro (1997), citado por (Molinillos Jiménez, págs. 208-209), los Mercados de Abastos se caracterizan porque:

1. Los edificios de los mercados son propiedad, en gran parte, de las corporaciones locales respectivas, que se ocupan de su puesta en funcionamiento... así como su posterior vigilancia y conservación.
2. El edificio se ubica en el centro de las ciudades y se concreta en una o dos plantas comerciales.
3. No disponen, normalmente de aparcamiento para sus clientes.
4. Los vendedores son totalmente autónomos. No existe acción común o colaboración de ningún tipo entre ellos.
5. Los productos que se venden son principalmente perecederos... por esta razón las compras de los consumidores son frecuentes.
6. Por el número de puestos, destacan frutas, verduras, carnes y pescados.
7. Existe una gestión de funcionamiento en común, así como servicios y locales técnicos comunes.

Para que un mercado de abastos pueda funcionar como locomotora en la configuración de centralidad local, es necesario que se encuentre dimensionado e integrado en la trama urbana atendiendo, según **(Marrero Cabrera, Julio - agosto 2008)**, a los siguientes criterios:

- Conocer las pautas de comportamiento de los consumidores actuales satisfacer sus necesidades
- Ajustar la oferta a la demanda y rentabilizar la superficie del establecimiento.
- Actuación directa sobre la oferta determinando la mezcla comercial más óptima.

- Búsqueda de la fidelización de la clientela
- Remodelación física del mercado y sus puestos.
- Involucración directa del comerciante en la financiación y en la gestión del futuro mercado.
- Desarrollar programas de formación y asistencia técnica a los comerciantes, de carácter intensivo y sobre todo práctico.
- Debe existir una gestión comercial única y con criterios de centro comercial.

Para el presente proyecto un mercado de abastos es, una instalación cerrada y cubierta, situada en la ciudad de Ilave, donde diversos comerciantes suministran a los compradores todo tipo de provisión de suministros, principalmente alimentos, la venta es asistida y personalizada, con características que generen atraktividad de compra y por lo tanto capacidad de ordenar el centro de la ciudad.

2.2.8. El sistema de comercialización.

Los productos obtenidos por una empresa para su comercialización mediante adquisición, se dirigen hacia un mercado donde estos bienes serán asignados a sus futuros consumidores. Esta actividad, que en su momento comenzó en el proceso productivo, entonces llega hasta el consumidor y puede considerarse como “sistema de comercialización” o “sistema de marketing”. **(Bueno Campos, 2007)**

«En resumen, la gestión comercial da respuesta a las preguntas de quién, dónde, cuándo y cómo y su ejecución efectiva requiere del conocimiento de la distribución de

los recursos, de su control y organización, así como la interacción con otros grupos en todos los niveles de actividad comercial». (Guerrero Garcia & Pérez Martinez, 2005, pág. 27)

El sistema de comercialización que se analiza por medio de este proyecto funciona de la manera siguiente: los productores de todo el país, ya sea industriales, manufactureros o agropecuarios, transportan sus productos en grandes cantidades, estos son recepcionados por los comerciantes mayoristas como agentes intermediarios. Y los minoristas que acuden a estos agentes para abastecerse constantemente de productos, que requieren de espacios especializados, cuentan con una variedad de productos para ofrecer a los consumidores.

Con espacios especializados, el comercio se vería beneficiado por la infraestructura que permite rapidez del sistema de ventas por las condicionantes como los servicios de agua, luz, drenajes, etc., productos en adecuadas condiciones de almacenamiento, proporcionando a los usuarios productos frescos y en condiciones de higiene y salubridad. Se facilitará el comercio con las circulaciones peatonales, vehiculares y espacios necesarios para el intercambio local.

2.2.8.1. En el ámbito rural.

Traslado o transporte. Los productores para llegar al consumidor, pueden seguir dos rutas:

- Ser trasladados directamente por el productor, en cuyo caso el costo final del producto es menor que en el mercado local.
- Ser vendidos en el mismo centro productor a intermediarios que se encargaran luego de comercializarlos.
- El traslado de la producción se da por las vías conectoras campo – ciudad, como inter valles, troncales o complementarias, integradas a la red principal vial.

2.2.8.2. En el ámbito urbano.

El proceso de comercialización en la ciudad, es la continuación del sistema productivo. Esta secuencia se manifiesta en el siguiente orden:

- Acopio. La producción del área agrícola converge en un lugar donde es recepcionada, clasificada y almacenada para ser distribuida luego.
- Despacho a los centros minoristas de consumo; clasificada la producción, es distribuida a centros de venta, para el consumo.
- Venta al público; es la última parte del sistema, y consiste en el abastecimiento directo de la población.

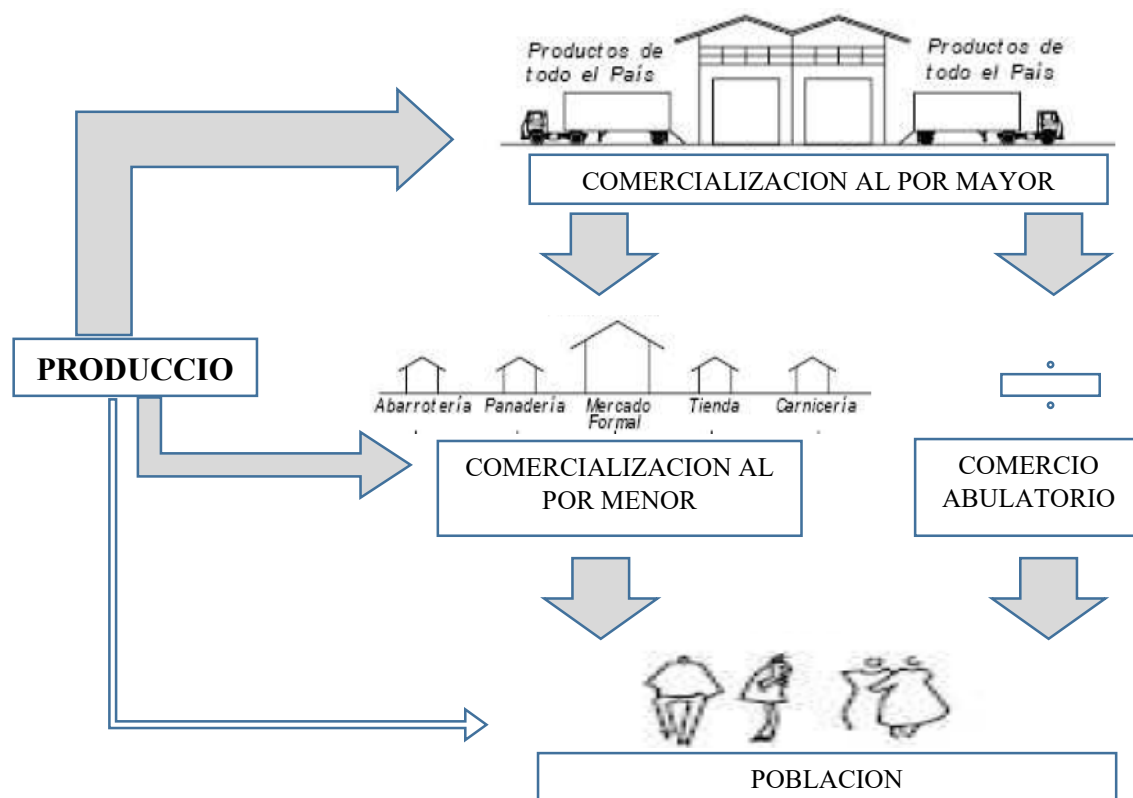


Figura 5: Sistema de comercialización
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.9. Usuarios.

“El diccionario de la Real Academia Española (RAE) define el concepto de usuario con simpleza y precisión: un usuario es quien usa ordinariamente algo. El término, que procede del latín usuarius, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público”.

En los últimos años la población de la provincia de El Collao y en especial de la ciudad de Ilave se ha incrementado considerablemente, actualmente la población tiene deficiencias en el abastecimiento de productos de primera necesidad, debido a que la ciudad de Ilave no cuenta con espacios adecuados y/o especializados que brinden estos servicios; a pesar de la existencia de otros centros de abastos los cuales por diversas

razones no se encuentran en funcionamiento, agravando más la problemática en este rubro y hace de urgencia la intervención.

Los usuarios se han clasificado en cinco grupos siendo estos: los consumidores, los comerciantes, las personas que se encargan del abastecimiento de los productos, el personal de servicio y el personal administrativo del Mercado de Abastos.

2.2.9.1. Consumidores – población de la ciudad de Ilave.

La identificación, selección y preparación de la investigación cuenta con la participación de la población, facilitando y brindando información. Asimismo, la población se beneficiará en tanto participan en el proceso de intervención, para la adecuada comercialización de productos de primera necesidad, los usuarios se clasifican de la siguiente manera:

- Comprador frecuente: comprador que efectúa sus compras casi a diario por la cercanía del mismo a su vivienda.
- Comprador eventual: aquellos que hacen sus compras con menos frecuencia, la población de las periferias de la ciudad o las que vienen de centros poblados aledaños.

Tabla 3: Cantidad de consumidores por día

DIAS	CONSUMIDORES	
	CANTIDAD	CLASIFICACION
Poblador de Ilave en días laborables	1 044	Frecuente
Diferencia (población que viene de lugares próximos)	2 083	Eventual
Feriados y días festivos	3 131	Total

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.9.2. Los comerciantes

“Comerciante es el individuo que, teniendo capacidad legal para contratar, ejerce por cuenta propia o por medio de personas que lo ejecutan por su cuenta, actos de comercio, haciendo de ello profesión habitual. En sentido más amplio, toda persona que hace profesión de la compra y venta de mercaderías”. (Osorio, pág. 193)

Participan como ofertantes de productos para el consumo de la población de la ciudad de Ilave, se beneficiarán con la disponibilidad de espacios y ambientes adecuados en las que las condiciones físicas, higiénicas y de seguridad serán las más apropiada para el expendio de sus productos. Participarán activamente en la conservación y mantenimiento.

Tabla 4: Usuarios: población y comerciantes

GRUPOS INVOLUCRADOS	PERCEPCIÓN DEL PROBLEMA	INTERESES	ESTRATEGIAS
Población De La Ciudad De Ilave	▪ Escasa disponibilidad de productos en los	▪ Disponibilidad de productos de calidad.	▪ Demandar un servicio de calidad.

	<p>mercados de la ciudad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carencia de espacios especializados, para la compra de productos diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora del servicio de venta en la ciudad de Ilave. 	
Asociación De Comerciantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambientes no adecuados para la venta y almacenamiento de productos de abastos en la ciudad de Ilave. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condiciones adecuadas de trabajo. ▪ Garantizar un servicio de calidad a la población. ▪ Mejores ingresos para los vendedores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar un proyecto de intervención en infraestructura de abastecimiento de productos.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.9.3. Personal de abastecimiento.

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) define el concepto de abastecimiento como, “Proveer de bastimentos, víveres u otras cosas necesarias”.

Dentro de este grupo de usuarios tenemos dos tipos:

- **Transportistas:** Son las personas que se dedican a transportar las mercaderías, para el abastecimiento del mercado de abastos. Presta un servicio de intermediario entre los productores y/o mayoristas y los comerciantes minoristas.
- **Personal de abastecimiento:** Esta función es ejecutada por personas que se encargan de transportar los diversos productos al Cuarto de Control de Calidad,

para luego llevarlos a los almacenes o a las cámaras frigoríficas según corresponda.

2.2.9.4. Personal de servicio

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) define el concepto de servicio como, “Organización y personal destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada”.

Dentro de este grupo de usuarios tenemos tres tipos:

- **Personal de mantenimiento:** Se encarga del mantenimiento de la Infraestructura del mercado, darle mantenimiento preventivo a las instalaciones y maquinas existentes en el mercado, así como el regado continuo de áreas verdes.
- **Personal de limpieza:** Este personal se encarga de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día y la recolección periódica de la basura.
- **Personal de seguridad:** Son las personas encargadas de la seguridad en el mercado de abastos. Tienen a su cargo el control de ingreso y egreso de vehículos.

2.2.9.5. Personal administrativo

Según la Real Academia Española (RAE) el personal administrativo es la, “persona empleada en la administración de alguna entidad, cuya función es la de ordenar, disponer, organizar el mercado de abastos y los bienes existentes en ella, para así obtener el mayor rendimiento y brindar un buen servicio a la población”.

Dentro de este grupo de usuarios tenemos tres tipos:

- **Administrador(a):** Se encarga de preservar las instalaciones en un estado de salubridad y orden. Procura dar un buen servicio a los consumidores y vendedores del Mercado de Abastos.
- **Contador(a):** Persona habilitada encargada de llevar la contabilidad.
- **Secretaria:** Se encarga de atender al público y comerciantes, para hacerle llegar los requerimientos al administrador(a), y ejercer una función de asistencia a las funciones administrativas.

2.2.10. Los productos

"Conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles. Así, un producto puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres. El producto existe para propósitos de intercambio y para la satisfacción de objetivos individuales y organizacionales". (MarketingPower, 2006)

En la ciudad de Ilave las áreas de comercialización actualmente son los que están en la plataforma comercial existente: de carnes, comida, jugos, frutas, abarrotes, tubérculos, panadería, que suman en total 154 unidades; los que están ubicados en el área más antigua en stands de concreto: renovadoras de calzados, zapaterías, peluquería, joyería, mercería, venta de ropas, artefactos, medicina natural, cerrajería, platería que

suman 124 unidades de comercialización; y en el perímetro del área comercial están los puestos semifijos y se desarrolla el comercio ambulatorio.

2.2.10.1. *Clasificación de productos por su consumo.*

- Productos de consumo inmediato. Son los ofrecidos en mercados en los que la adquisición de productos por los compradores individuales o minoristas se realiza con gran frecuencia siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición. Es el caso de las carnes, bebidas, frutas, verduras, etc.



Figura 6: Productos de consumo inmediato, a la derecha en el interior de la plataforma comercial y a la izquierda en el Jr. Chucuito - comercio ambulatorio.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

- Productos de Consumo Duradero. Son los ofrecidos en mercados en los que los productos adquiridos por los compradores individuales o minoristas son utilizados a lo largo de diferentes periodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, es el caso de calzados, ropa, artefactos, etc.



Figura 7: Productos de consumo duradero, a la derecha la parte más antigua del área comercial y a la izquierda en el Jr. Chucuito - comercio ambulatorio

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

La capacidad actual de la plataforma comercial existente es de 154 puestos y de 124 unidades de comercialización en el edificio antiguo, ambientes que se encuentran dentro de la estructura existente y que no brindan las condiciones básicas para la comercialización de los bienes y servicios. De estos se están utilizando la totalidad de los stands los cuales no son suficientes motivo por el cual los comerciantes han instalado puestos prefabricados alrededor de la infraestructura existente, estos stands son de uso para la venta de productos no perecederos y de servicios como peluquería y zapatería. Los puestos están sujetos al cobro de la tarifa de acuerdo a la categoría respectiva, que es de 14.00 y 22.50, soles mensuales.

Tabla 5: Principales productos de consumo inmediato comercializados

Producto	Cantidad kg/und.
Papa	200
Chuño	150
Verduras	8500
Carnes rojas	4500
Otros	1000
Total	14350

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.11. *El servicio.*

“Existen cuatro elementos o características de consideración propuestas por Zeithalm al hablar de servicio, el primero, la Intangibilidad, segundo la Heterogeneidad, tercero la producción y consumo simultáneo y el cuarto, ser no perecedero. Producción y consumo simultáneos. Los bienes se producen y luego se consumen. Los servicios se venden, luego se producen y se consumen simultáneamente e incluso intercambian la experiencia de servicio influyendo en ellos mutuamente, incluido el prestador de servicio, que es parte fundamental o pieza clave de la experiencia de servicio. En este proceso de intercambio mutuo intervienen elementos de la emocionalidad y estado de ánimo de cada una de las partes oferentes y consumidores”. (Zeithaml, 2011)

De las visitas de reconocimiento realizadas al área de intervención de la ciudad de Ilave, con la finalidad de recopilar información se verificó y detectó que el servicio ofrecido es inadecuado, la infraestructura es limitada, por lo que establecemos que la causa principal es la *inadecuada infraestructura para brindar el servicio de comercialización de productos de consumo diario.*



Figura 8: Jr. Nicolás de Piérola, puestos semifijos en el que se brindan diversos servicios a la población.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.2.11.1. Características del servicio.

En la zona en estudio, se ofrecen diversos servicios y productos a los habitantes de la ciudad de Ilave, así como de comunidades y distritos cercanos.

Se pudo identificar que:

1. La infraestructura y el terreno propio de la Municipalidad.
2. Los comerciantes y beneficiarios suman un total de 486 en su calidad de activos.
3. La disponibilidad de capital tanto de los compradores como de los comerciantes y la municipalidad.
4. Los principales tipos de bienes y servicios comercializados, además de los productos de primera necesidad (alimentos), son los siguientes: Vestuario, artículos varios y otros.

Actualmente las condiciones en las que se está desarrollando la actividad comercial propician aún más el comercio ambulante e informal; los cuales provocan problemas tales como el desorden, el hacinamiento y la acumulación de residuos.

2.3. MARCO NORMATIVO.

2.3.1. Reglamento nacional de edificaciones (rne)

Norma A.070 – comercio

- Establecimiento para expendio de Comidas y Bebidas – Ministerio de Salud – MS
- Mercado de Abastos – Ministerio de Salud

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones

Locales comerciales

- Tienda.- Edificación Independizada, de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación, orientada a la comercialización de un tipo de bienes o servicios.
- Conjunto de Tiendas.- Edificación compuesta por varios locales comerciales independientes que forman parte de una sola edificación.
- Galería Comercial.- Edificación compuesta por locales comerciales de pequeñas dimensiones organizados en corredores interiores o exteriores.
- Tiendas por Departamento.- Edificación de gran tamaño destinada a la comercialización de gran diversidad de bienes.

Artículo 26.- En los mercados minoristas y supermercados se considerará espacios para depósito de mercadería, cuya área será como mínimo el 25% del área de venta, entendida como la suma de las áreas de los puestos de venta, las áreas para la exposición de los productos y las áreas que ocupan las circulaciones abiertas al público.

Se proveerá de cámaras frigoríficas para carnes y pescados. La dimensión de la cámara frigorífica de carnes permitirá un volumen de 0.02 m^3 por m^2 de área de venta: La dimensión de la cámara fría para productos diversos con una capacidad de 0.03 m^3 por m^2 de área de venta.

Artículo 27.- Se proveerá un ambiente para basura se destinara un área mínima de 0.03 m^3 por m^2 de área de venta, con un área mínima de 6 m^2 .

Los mercados mayoristas y minoristas deberán contar con un laboratorio de control de calidad de los alimentos.

2.3.2. Norma sanitaria de funcionamiento de mercados de abasto y ferias. R.M.

N° 282 – 2003 – SA / DM

Título II - De las instalaciones de los mercados de abasto y ferias

Artículo 5°.- Ubicación de los mercados de abasto Los establecimientos deberán ubicarse en lugares donde se garantice la inocuidad de los alimentos y se evite la contaminación ambiental.

La aprobación de proyectos de infraestructura de mercados de abasto se hará previo estudio de impacto ambiental y análisis de riesgo para asegurar la inocuidad de los alimentos que se comercializan.

Artículo 7°.- Zonas perimetrales

Los alrededores del mercado y ferias, deben mantener condiciones que eviten la contaminación de los alimentos y la proliferación de plagas, por lo que no se permitirá la presencia de chatarra, desperdicios, basura o escombros de ninguna clase, ni formación

de malezas, excesos de tierra, polvo o cualquier otra acumulación. Tampoco se permitirán canales de regadío o acequias descubiertas.

Artículo 8°.- Infraestructura de los mercados de abasto y ferias Los mercados se construirán con materiales fáciles de limpiar y desinfectar, resistentes a la corrosión y se conservarán en buen estado. Los materiales serán tales que no transmitan sustancias no deseadas al alimento.

El mercado de abasto y las ferias deben disponer de espacios suficientes y distribuidos de manera tal que permita realizar las operaciones de mantenimiento, limpieza, comercialización y el tránsito seguro de las personas y vehículos.

Los mercados de abasto cumplirán los requisitos siguientes:

- a) Los pisos serán de material impermeable, inabsorbente, lavable, antideslizante y sin grietas. Se les dará una pendiente suficiente, no menor de 1,5% para permitir que los líquidos escurran hacia las canaletas o sumideros convenientemente situados. Las canaletas contarán con rejillas metálicas removibles y trampas para sólidos con el fin de recuperarlos y disponerlos posteriormente.
- b) Las paredes serán lisas y sin grietas, de material impermeable, inabsorbente, lavable y de color claro. Cuando sea posible, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los pisos, y entre las paredes y los techos serán abovedados y continuos para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de elementos extraños.
- c) Los techos se proyectarán de manera tal que se impida la acumulación de suciedad. La altura será suficiente para garantizar una buena circulación de aire.

- d) Los mercados deben estar completamente techados y se construirán de manera tal que impidan el ingreso de plagas u otros animales. Las ferias se techarán parcialmente, sobre el área ocupada por los puestos de comercialización, para protegerlos del sol y con un declive no inferior al 2% para la evacuación pluvial.
- e) Las puertas de acceso serán, en general, en número de dos (2) en mercados y ferias de 150 puestos o menos, debiendo ubicarse, en lo posible, en puntos extremos y aumentando una puerta por cada 100 puestos adicionales.
- f) Las ventanas y otras aberturas se construirán de manera tal que se evite la acumulación de suciedad y estén provistas de medios que impidan el ingreso de insectos, aves u otros animales.
- g) Los pasillos tendrán una amplitud suficiente para asegurar el tránsito fluido; en cualquier caso su anchura no debe ser menor de 2 m y en ningún caso se utilizarán como áreas de almacenamiento ni exhibición de los alimentos. Los pasillos estarán interrelacionados unos con otros, de manera que exista fluidez hacia las puertas de salida, sin que queden puntos ciegos.

Artículo 11°.- Establecimientos de comidas y jugos. Estos establecimientos se registrarán por la norma específica de preparación y expendio de comidas dictada por el Ministerio de Salud y se ubicarán en una sección separada de la zona de comercialización de alimentos crudos, de los servicios higiénicos y del colector de residuos.

Artículo 15°.- Emergencias

Para las emergencias el mercado de abasto y las ferias contarán con:

- a) Un botiquín equipado con los elementos indispensables de primeros auxilios.

- b) Un extintor por cada 50 puestos, en perfectas condiciones de operatividad y ubicado en un lugar de fácil acceso.
- c) Un sistema de mangueras contra incendios por cada 50 puestos, ubicado cerca de las puertas de salida.

Artículo 16°.- Calidad del agua

Los mercados de abasto y las ferias se abastecerán de agua potable utilizando algún sistema que garantice una provisión de agua potable permanente, en cantidad suficiente en todas sus instalaciones y que asegure su inocuidad.

Artículo 18°.- Iluminación. Los mercados de abasto y las ferias tendrán un alumbrado natural o artificial adecuado que garantice una intensidad mínima de:

- a) 300 lux en las áreas de recepción y venta de alimentos y bebidas.
- b) 100 lux en las áreas de almacenaje de alimentos y bebidas y venta de productos no alimenticios.

La iluminación de fuente artificial tendrá una distribución adecuada para eliminar sombras y brillos.

Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el alimento estarán protegidas para evitar la contaminación del mismo en caso de rotura.

Artículo 19°.- Ventilación

En los mercados de abasto la ventilación será adecuada a la capacidad y volumen del ambiente. Debe asegurarse una circulación de aire adecuada, así como, la eliminación

del aire confinado. Las aberturas de ventilación se protegerán con mallas de material anticorrosivo, fáciles de sacar para su limpieza y buena conservación.

2.3.3. Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.

Decreto Supremo N° 007-98-SA

Título VI - De la comercialización, elaboración y expendio de alimentos y bebidas

Capítulo I - De La Comercialización

Artículo 78°.- Establecimientos de comercialización

Se consideran establecimientos de comercialización de alimentos y bebidas los locales dedicados al fraccionamiento y envasado de alimentos y bebidas, mercados de abasto, autoservicios, ferias, centros de acopio y distribución y bodegas.

Artículo 79°.- Requisitos sanitarios de los establecimientos

Los establecimientos dedicados al comercio de alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Estar ubicados en lugares alejados de cualquier foco de contaminación.
- b) Mantenerse en buen estado de limpieza.
- c) Ser bien iluminados y ventilados.
- d) Estar abastecidos de agua potable en cantidad suficiente y con sistemas de desagüe.
- e) Tener techos, paredes y pisos en buen estado de higiene y conservación.
- f) Disponer de servicios higiénicos.

- g) Tener un área destinada a la disposición interna de los residuos sólidos.

Las condiciones físicas para cada tipo de establecimiento, se sujetan a las normas sanitarias que dicta el Ministerio de Salud.

2.3.4. Ley general de residuos sólidos

Reglamento de la ley N° 27314

Artículo 56.- Criterios para el diseño de instalaciones de comercialización

Para diseñar las instalaciones de una EC-RS se consideran por lo menos los siguientes criterios:

1. Volumen y tipo de residuo;
2. Disponibilidad y accesibilidad al área de acuerdo a la zonificación definida por la municipalidad provincial correspondiente;
3. Disponer de áreas suficientes para la maniobra y operación de vehículos y equipos sin perturbar las actividades operativas;
4. Independización del área de manejo de residuos del área administrativa y laboratorios;
5. Servicios sanitarios para el personal;
6. Sistemas contra incendio y dispositivos de seguridad;

2.3.5. Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2017-2030 de Ilave.

Capítulo III. Zona Comercial

Artículo 11°.- Definición.

Estas son las zonas destinadas para actividades comerciales, es decir para la oferta y demanda de bienes y/o servicios. Esta norma se complementa con las normas establecidas en los reglamentos de:

1. Establecimientos de Venta de Combustible y Estaciones de Servicio-Ministerios de Energía y Minas-MEM
2. Establecimientos de Hospedaje y Restaurantes – Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales – MITINCI.
Establecimientos para expendio de Comidas y Bebidas – Ministerio de Salud – MS
3. Mercados de Abastos – Ministerio de Salud.

Artículo 11°.- Clasificación**Comercio Especializado (Mercados)**

Se determina por una variedad y diversidad en la oferta de bienes y servicios, incluyendo los centros financieros, interactuando con las edificaciones de nivel administrativo, religioso, cultural, de salud y equipamientos especializados como los Mercados. El Comercio Especializado CE son también ejes constituidos por la concentración de actividad comercial o de servicios o industrial (que no pueda considerarse molesta relacionada a automotriz, construcción y otros); se ubica preferentemente en Avenidas Principales, tendiendo a crecer en forma lineal y además atraviesan zonas residenciales identificadas en el plano de Zonificación General y su radio de influencia es de 800 a 1200m.

Tabla 6: Resumen de zonificación comercial

Zonificación		Nivel de Servicio	Lote Mínimo	Frente Mínimo	Altura Máxima de Edificación	Coefficiente de Edificación	Residencial Compatible
COMERCIAL	CC	Comercio Central 30,000 habitantes	90	5	1.5(a+r)	4	RDA 1, RDM
	CV	7,500 habitantes	200	10	1.5(a+r)	3.5	RDB, RDB1, RDB(VH), RDM, RDA1, RDA2
	CE	30,000 habitantes	Según Proyecto	10	1.5(a+r)	3	RDB, RDA, RDM
	CD	Comercio Distrital	Según Proyecto	200	1.5(a+r)	3	RDB(VH)

Fuente: PDUS 2017-2030 / Ilave

Artículo 12°.- Estacionamiento

El requerimiento de estacionamientos está indicado en el cuadro siguiente:

Tabla 7: Resumen de estacionamientos, según el uso

Usos	Estacionamiento
Centros Comerciales y Supermercados	1 cada 20 personas
Hospedaje	Según la clasificación del hospedaje, aplicando en R.N.E.
Locales Institucionales	1 cada 100m2 de área
Mercados	1 cada 15 puestos
Teatros y auditorios	1 cada 50 espectadores
Locales Culturales y Clubes	1 cada 75 m2 de área techada
Locales de Culto	1 cada 30 m2 de área de culto

Fuente: PDUS 2017-2030 / Ilave

2.4. MARCO REFERENCIAL

2.4.1. Mercado Central de La Flor, Mercabarna / Willy Muller Architects.

2.4.1.1. Ubicación

"Mercabarna - Flor o el Nuevo Mercado de la Flor de Barcelona" se ubica en España, en la ciudad de Barcelona, en terrenos de Sant Boi de Llobregat, junto a la autovía de Castelldefels y de la ciudad aeroportuaria, a 15 minutos del centro de la ciudad de Barcelona.

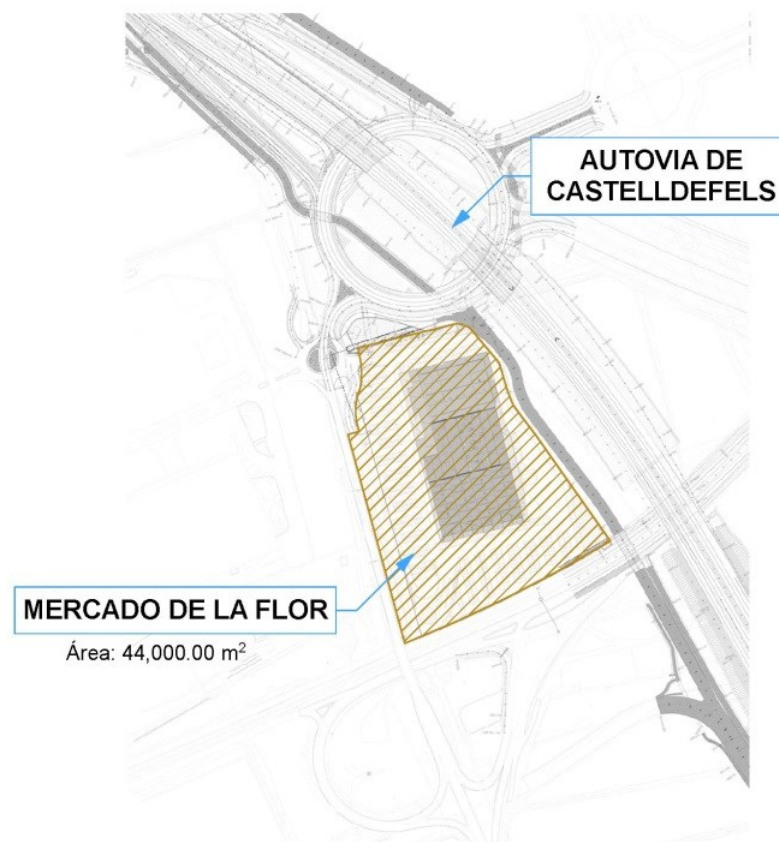


Figura 9: Ubicación Mercado Central de la Flor
Fuente: Revista Promateriales, 2010

2.4.1.2. Dimensiones

El Mercado Central de la Flor de Barcelona dispone de 15.000 m² edificados y está emplazado en un terreno de 44.000 m², por lo que triplica la superficie y el área construida del edificio antiguo (5.000 m²). La edificación diferencia y distribuye los distintos espacios en tres zonas muy diferenciadas: La de la flor cortada, de plantas y la zona complementaria.

2.4.1.3. Primer nivel

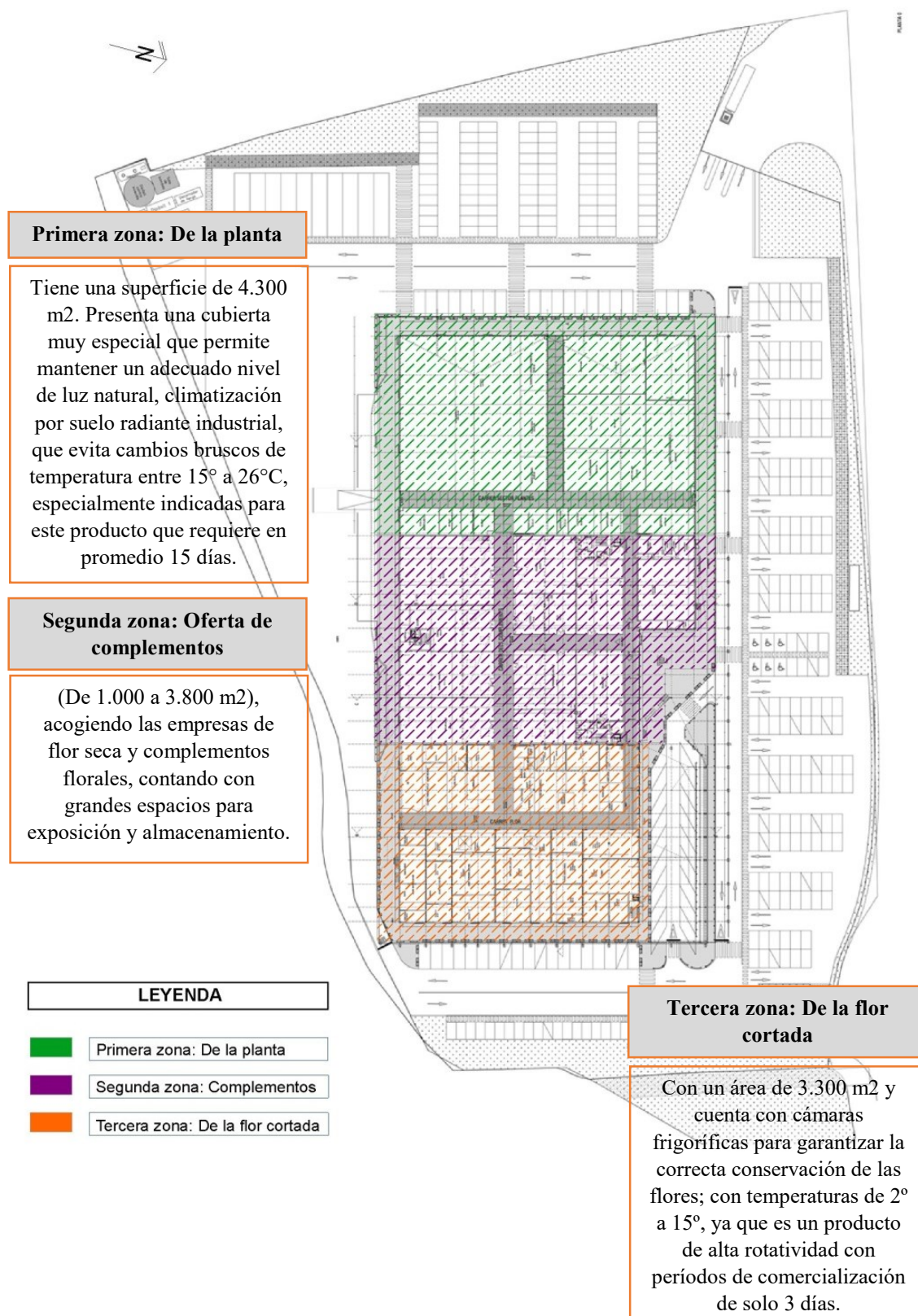


Figura 10: Zonificación, primer nivel Mercado Central de la Flor
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Cuarta zona: De carga y descarga.

Las zonas de carga y descarga ocupan alrededor de 240 m. lineales de muelles, para hacer más fácil el trabajo de mayoristas y compradores, así como un estacionamiento de vehículos livianos que rodea el edificio de 450 plazas, y la construcción de la futura línea 9 de metro.



Figura 11: Zona: De la planta, mercado de la flor
Fuente: Revista Promateriales, 2010



Figura 12: Zona: De la flor cortada, mercado de la flor.
Fuente: Revista Promateriales, 2010

2.4.1.4. Segundo nivel.

En este nivel podemos encontrar el área de administración y servicios complementarios

A. Servicios complementarios.

Cuenta con servicios como escuelas de arte floral, salas de formación permanente, sedes de asociaciones gremiales de mayoristas y floristas, un original restaurante situado en un altillo acristalado de la fachada que atraerá al público que participe de las actividades comerciales, cafetería.

2.4.1.5. La cubierta y el edificio.

La cubierta del edificio, fabricada con zinc y diseñada con geometrías lineales paralelas de distintas tonalidades, pero de forma no simétrica, es sin duda la gran protagonista.

“La cubierta de este mercado, es una combinación de pliegues entre el suelo, la pared y el techo, disolviendo estos elementos para formar accesos, zonas de carga y descarga o espacios protegidos alrededor de todo el perímetro del edificio. Se podría decir que imita la imagen visual que tenemos desde el aire de los campos



Figura 13: Cubierta con placas de zinc

Fuente: Revista Promateriales, 2010

2.4.1.6. Sostenibilidad

Mercabarna-flor emplea las aguas pluviales y del subsuelo para diferentes usos. En este sentido, las aguas que extrae del acuífero del Llobregat sirven, por una parte, para el riego de las plantas y por otra, una vez potabilizadas en la depuradora de Mercabarna, para ser introducidas en la red de agua del mercado. El mercado, además, cuenta con un depósito de aguas pluviales de 150m³, que se utilizan para la limpieza de las instalaciones. **(Promateriales, 2010, págs. 73-76)**

El 80% de los residuos generados por la actividad comercial de Mercabarna- Flor son depositados en contenedores compactadores de materia orgánica e inorgánica, cartón,

madera, envases y vidrio, gracias a la infraestructura que se ha puesto al alcance de los usuarios y posteriormente tratados en el punto verde de Mercabarna.

La cubierta superior tiene placas fotovoltaicas que producen energía. El sistema de climatización es de bajo consumo y evita cambios repentinos de temperatura, la cual no debe bajar de 15°C ni subir de 26°C para mantener determinado punto de humedad. En los meses calurosos se utiliza un sistema que genera frío a partir de evaporación de agua.



Figura 14: Cubierta superior, con placas fotovoltaicas
Fuente: Revista Promateriales, 2010

2.4.1.7. Materiales

La cubierta está realizada con placas de zinc brillante en diferentes tonos y decorada con paneles perimetrales rayados de colores. La estructura es de acero. En su interior los stands están delimitados por paredes de cristal tratado para evitar condensaciones. Posee 5.600 m³ de cámaras frigoríficas para el almacenamiento, circuito cerrado de televisión, con cámaras IP y red integrada de telecomunicaciones. Instalación

de sistemas de protección contra incendios diseñados a medida, como las puertas herméticas que aíslan determinados sectores del resto del mercado.



Figura 15: Perspectiva nor - este, mercado central de la flor.
Fuente: Revista Promateriales, 2010



Figura 16: Perspectiva interior, mercado de la Flor Mercabarna
Fuente: Revista Promateriales, 2010

2.4.2. Mercado de Santa Caterina, Barcelona, España, Enric Miralles, Benedetta Tagliabue (1997-2005)

2.4.2.1. Ubicación

La ubicación mercado de Santa Caterina se sitúa en un circuito considerado de alto interés monumental. Con ello, consigue formar parte del conjunto de paseos

peatonales culturales que configura Ciutat Vella siguiendo un recorrido alternativo a las calles principales que la estructuran.

2.4.2.2. *Concepto*

La propuesta para la rehabilitación del antiguo mercado de Santa Caterina, situado en el distrito de Ciutat Vella de Barcelona, implicó una acción sobre el tejido urbanístico adyacente a la estructura existente que racionalice su emplazamiento. A la vez, la intervención pretende “mezclarse y confundirse” con la estructura original. Ambos propósitos se logran mediante la realización de una nueva cubierta, que envuelve la estructura y la extiende más allá del perímetro de la primera construcción.

La esencia de este proyecto se basa en el diseño de su cubierta, cuya metáfora es de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras.



Figura 17: Relación con su contexto, mercado de Santa Caterina

Fuente: Extraído de la pág. Web. <http://cavdesign.blogspot.com/2007/07/mercado-santa-caterina.html>

2.4.2.3. *Espacios*

- a) **Planta:** El proyecto no tiene un planteamiento de uso interno, posiblemente porque desea recuperar la estructura de los viejos mercados de pueblo, de manera que la cubierta representaría un gran toldo bajo el que se cobijan los puestos sin ninguna organización predeterminada.
- b) **Estacionamiento:** El mercado consta de 2 plantas subterráneas en las que se ubican el estacionamiento y el espacio destinado a recogida de basura y dependencias de apoyo al funcionamiento del mismo.
- c) **Plaza:** En la parte posterior del mercado se generaron dos plazas, una pública que conecta el mercado y la otra más privada.

2.4.2.4. *Estructura*

“Se preserva el pórtico principal del antiguo mercado, que estructura una plaza porticada, lo que además implica preservar la estructura de madera existente, para así después como propuesta de nuevo mercado, superponer a la antigua estructura una nueva cubierta, similar a un umbráculo. Y con ello generar una construcción híbrida que aprovecha las estructuras y materiales de la edificación existente para conformar el nuevo mercado. La reconstrucción de la fachada del antiguo mercado permite definir parte del límite del nuevo mercado”. Artículo extracto de la tesina de máster de proyectos arquitectónicos titulada: “Una aproximación a la arquitectura de Enric Miralles. Un proceso arquitectónico temporal”

A. La cubierta.

La esencia de este proyecto se basa en el diseño de su cubierta, la cual parte de la metáfora de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras. Se recuperan en él también elementos ya empleados en la Escuela de Música de Hamburgo. La obra es espectacular y juega un importante papel en la recuperación urbanística de Ciutat Vella (proyecto municipal en el cual estuvo activamente implicado Miralles).



Figura 18: Cubierta del Mercado de Santa Caterina

Fuente: Extraído de la pág. Web.

<http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/03/mercado-santa-caterina.html>

B. La estructura.

La estructura del mercado de Santa Caterina está formada por un conjunto de bóvedas de madera irregulares, unas biarticuladas otras triarticuladas, que se apoyan en vigas de acero de sección y directriz variable sustentadas, a su vez, en vigas y pilares de hormigón. “Un conjunto de tres grandes arcos de 42 metros de luz sujetan centralmente las vigas de acero”.



Figura 19: Mercado de Santa Caterina, ingreso principal

Fuente: Extraído de la pág. Web. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/03/mercado-santa-caterina.html>

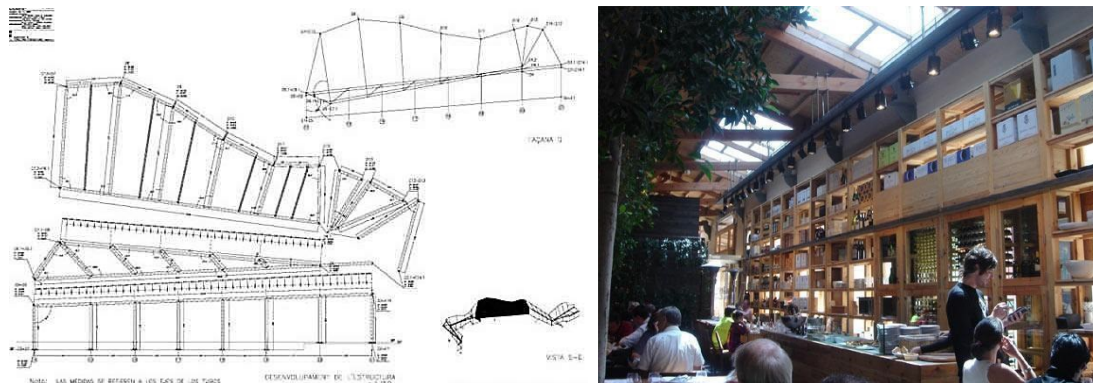


Figura 20: Mercado de Santa Caterina, detalle de la estructura de la cubierta y su aplicación al interior del mismo.

Fuente: Extraído de la pág. Web. <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/03/mercado-santa-caterina.html>

2.4.3. Mercado el Ermitaño, Independencia, Lima, Arq. Gabriela Sanz, Arq. Gabriel Luque, Arq. Benjamín Guillen (2017 - Anteproyecto)

2.4.3.1. Antecedentes

El Mercado El Ermitaño es una cooperativa fundada en 1965, en el distrito de Independencia, al norte de la ciudad de Lima. Actualmente con 310 socios. Además 250 ambulantes registrados o pequeños y pequeñas comerciantes arrendatarios (pagan alquiler

por comerciar en el mercado). Aparte de ambulantes callejeros y tiendas en los alrededores para desenvolver actividades en su entorno. Constituye, en este sentido, una de las aglomeraciones de pequeñas y pequeños comerciantes más importantes de Lima norte. (OESSP_UNMSM, 2017)

2.4.3.2. *Concepto*

“Se ha diseñado un contenedor flexible y funcional que aproveche al máximo la superficie (incluida la superficie de cubierta) relacionándose mejor con su entorno inmediato y mejorando las calles circundantes mediante la peatonalización y clasificación de las circulaciones”. (Arquitectura Verde, 2018)

2.4.3.3. *Diseño espacial*

- a) El diseño espacial interior tiene una distribución clara y diáfana, y se basa en la organización de los recorridos peatonales en torno a un gran eje central a doble altura, que funciona como una “calle interna”.
- b) El diseño espacial exterior incorpora la cubierta como espacio habitable para ferias, vendedores ambulantes y eventos deportivos y sociales. Las fachadas con jardineras laterales protegen al mercado a la vez que convierten las calles en lugares verdes y habitables.



Figura 21: Mercado el Ermitaño, perspectiva interior

Fuente: Extraído de la pág. Web. <https://www.archdaily.pe/pe/805612/primer-lugar-concurso-mercado-el-ermitano-independencia-lima-arquitectura-verde>



Figura 22: Distribución interior, primer nivel, segundo nivel y corte.

Fuente: Extraído de la pág. Web. <https://www.archdaily.pe/pe/805612/primer-lugar-concurso-mercado-el-ermitano-independencia-lima-arquitectura-verde>



Figura 23: Mercado el Ermitaño, perspectiva exterior

Fuente: Extraído de la pág. Web. <https://www.archdaily.pe/pe/805612/primer-lugar-concurso-mercado-el-ermitano-independencia-lima-arquitectura-verde>

CAPITULO III.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

En el proceso metodológico general aplicaremos el método deductivo – inductivo y la del diseño propiamente dicho será mediante aproximaciones sucesivas el que nos permitirá conocer la problemática planteada a través de la metodología del diseño arquitectónico.

Consta de siete etapas que guiaran el desarrollo de nuestro proyecto de especialidad.

CAPITULO I.- INTRODUCCION

Dentro de esta primera etapa se encuentran; la justificación y los objetivos, es decir; analizamos los aspectos que inciden directamente en la necesidad de contar con una nueva infraestructura de un mercado de abastos.

CAPITULO II.- REVISION LITERARIA

Es la etapa donde se estructura, sistematiza, describe y sintetiza los datos acopiados y documentos existentes, que brindan la base teórica conceptual y bibliográfica. Conceptos y definiciones comprendidas en los Antecedentes, Marco teórico Conceptual, Marco Normativo y Marco Referencial.

CAPITULO III.- MATERIALES Y METODOS

En esta etapa se señala la metodología experimental empleada y el análisis estadístico utilizado en la interpretación de los datos de la investigación.

CAPITULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSION

Se llega a considerar los resultados obtenidos con aquellos previamente señalados en la sección de Revisión de Literatura, para desarrollar las intenciones proyectuales de espacio funcional, tecnológico constructivo, tecnológico formal y tecnológico ambiental, concluyendo con el programa arquitectónico; el cual tanto en términos cuantitativos como cualitativos será producto del diagnóstico del usuario.

Se muestran las ideas generatrices, diagramas, esquemas, apuntes, bocetos y modelos. En esta etapa plasmamos la propuesta arquitectónica.

CAPITULO V.- CONCLUSIONES

Las conclusiones son expresadas en forma cualitativa, en una cantidad igual a los objetivos presentados en la presente tesis.

CAPITULO VI.- RECOMENDACIONES

Etapa donde plasmamos las recomendaciones propuestas.

CAPITULO VII.- REFERENCIAS

En esta etapa se consideran las citas bibliográficas.

ESQUEMA METODOLOGICO

Se muestra en la **Figura 24**.

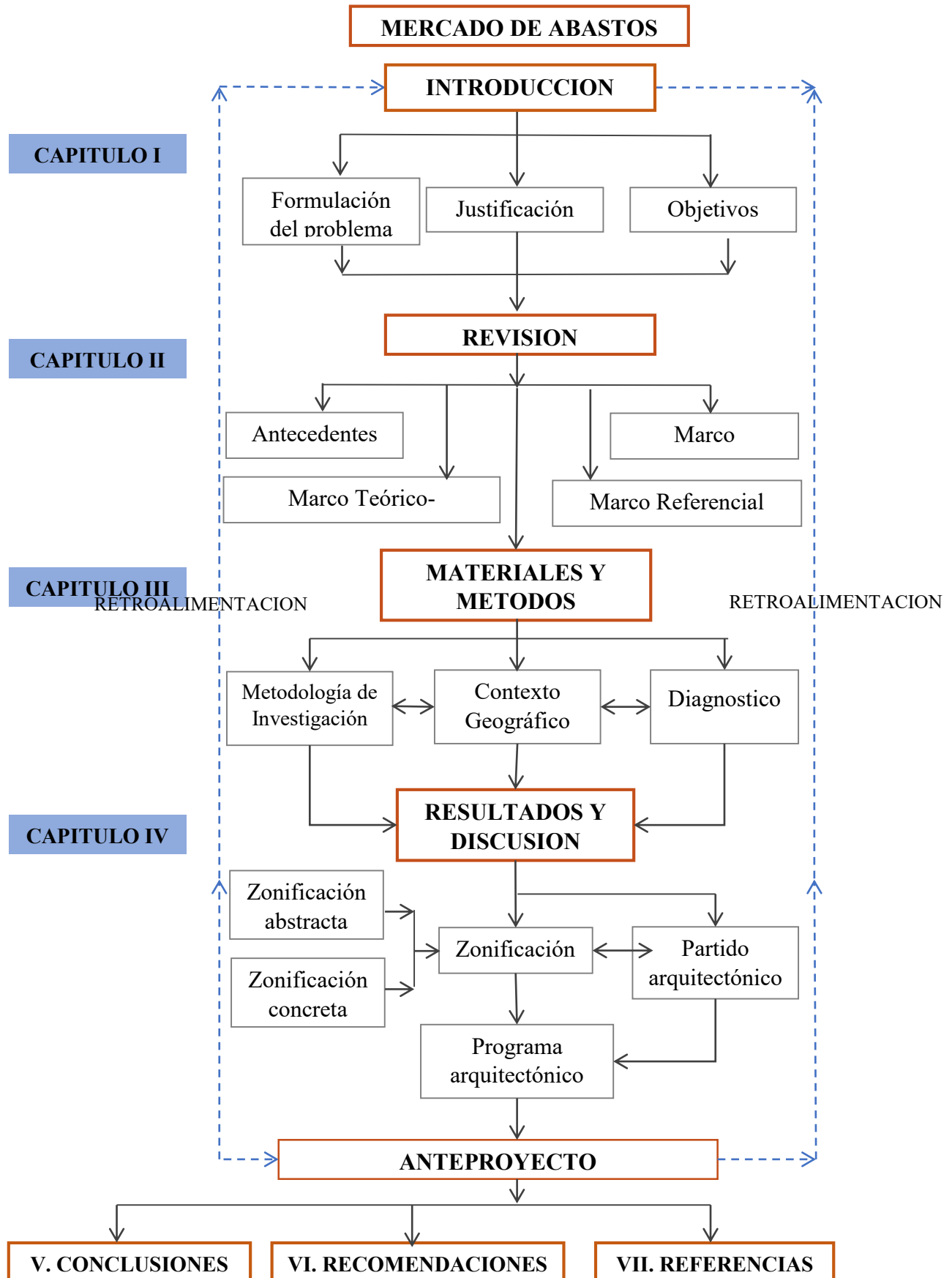


Figura 24: Esquema Metodológico
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.2. CONTEXTO GEOGRAFICO

La ciudad de Ilave, se encuentra dentro del contexto:

País	: Perú
Departamento	: Puno.
Provincia	: El Collao
Distrito	: Ilave
Región Geográfica	: Sierra
Altitud	: 3850 m.s.n.m.

3.2.1. Nivel Departamental

Puno, departamento localizado al sureste del país. Tiene una extensión territorial de 71,999 km², que representa el 5.60% del territorio nacional, conformado por la mitad occidental de la Meseta del Collao, al oeste del lago Titicaca, y las yungas amazónicas al norte. Está dividido en 13 provincias y 109 distritos. Limita por el norte con el departamento de Madre de Dios, por el este con la república de Bolivia, por el oeste los departamentos de Cusco, Arequipa, Moquegua y Tacna. **(Municipalidad Provincial de Puno, 2007, págs. Cap. I, pág. 17)**

Según los Censos Nacionales, XII de población y VII de vivienda, la población ascendió a 1'172,697 habitantes en el año 2017, equivale al 27,7% de la población total de la macro región sur y al 4.6% de la población del país. **(INEI-CCPP, 2017)**

La Economía de la Región de Puno se caracteriza por la predominancia de las actividades agropecuarias, de servicios, manufactureras, pesca y mineras, pues posee variedad de recursos y productos.

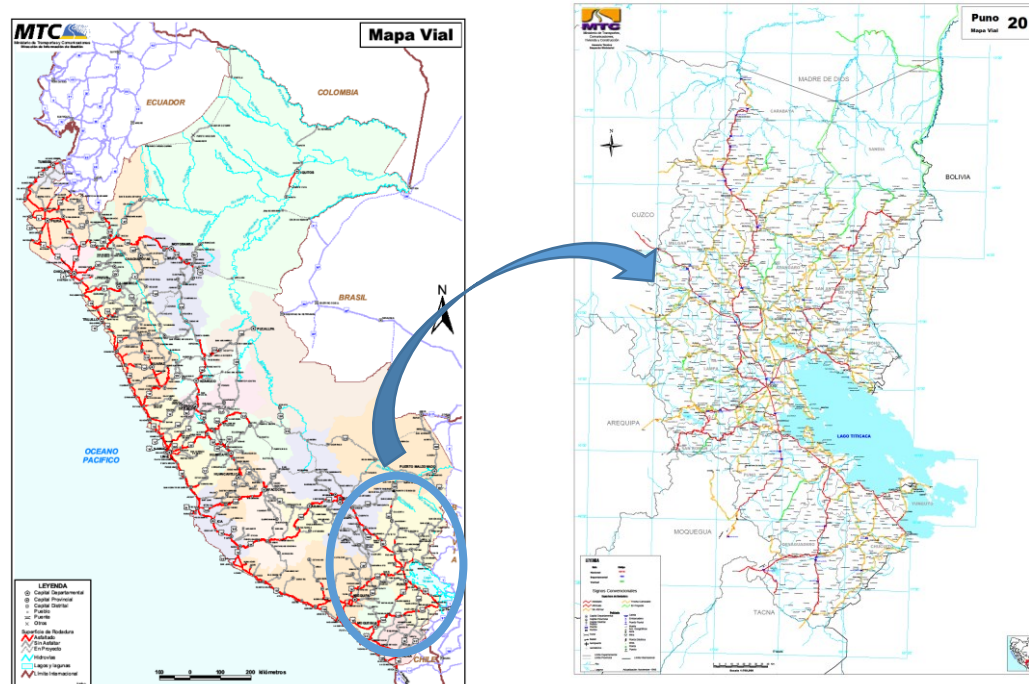


Figura 25: A la izquierda, mapa cartográfico del Perú y a la derecha, mapa cartográfico de Puno
Fuente: MTC – Dirección de Información

3.2.1.1. Dentro de un contexto internacional

La vía interoceánica pasa por Puno, dentro de este contexto obtiene una importancia geopolítica, por su posicionamiento en el sur-este del Perú, por la cercanía a los países vecinos de Bolivia, Brasil y Chile.

Para esta vía, se proyectan tres rutas que interconectan nuestro país con el Brasil. La primera es la que une a Brasil con las regiones del norte de nuestro país, con sus puertos en Paita, Bayovar, Eten y Pimentel. La segunda, es la denominada Crucero Do

Sul-Pucallpa. La tercera ruta es la denominada Interoceánica, o Janela Do Pacifico. Esta interconexión bioceánica unirá Santos en el Atlántico brasileño con Ilo - Matarani en el Pacifico peruano, articulando los departamentos de Madre de Dios, Cusco, Puno, Moquegua y Arequipa.

Actualmente en la Región de Puno, la carretera Interoceánica, ha permitido un mayor flujo turístico, pero a nivel comercial esta vía no ha hecho gran diferencia, ya que las ciudades conectadas a la red vial son económicamente pequeñas.



Figura 26: Carretera Interoceánica Perú - Brasil en la Macro Región Sur
Fuente: MTC - Dirección de Información

3.2.2. Nivel Provincial

La Provincia "El Collao" abarca una extensión total de 5,600.51 Km², lo que equivale el 7,7% de la extensión superficial del departamento de Puno ocupando el sexto

lugar a nivel de extensión del mismo, tiene una Densidad de Población de 14.5° (Hab/Km2).

La Provincia de El Collao, está constituido por los distritos de Ilave, Pilcuyo, Conduriri, Santa Rosa - Mazocruz y Capaso.

Tabla 8: División política - Departamento de Puno

DIVISION POLITICA		
Capital del Departamento: Puno		
13 provincias y 108 distritos.		
PROVINCIA	CAPITAL	DISTRITOS
Azangaro	Azangaro	10
Carabaya	Macusani	08
Chucuito	Juli	10
El collao	Ilave	05
Huancane	Huancane	09
Lampa	Lampa	06
Melgar	Ayaviri	08
Moho	Moho	06
Puno	Puno	07
San Antonio de Putina	Putina	09
San Román	Juliaca	06
Sandia	Sandia	08
Yunguyo	Yunguyo	06

Fuente: Municipio Puno

3.2.3. Nivel Distrital

El distrito de Ilave se ubica al sur en la provincia de El Collao, en el departamento de Puno, limita por el norte con el distrito de Acora y la provincia de Puno, por el sur con

el distrito de Juli, por el Este con el Lago Titicaca y el distrito de Pilcuyo, que se desprendiera de Ilave en 1961, por el oeste con el distrito de Acora y Juli.

La distancia de la ciudad de Ilave a la capital de departamento, Puno, es de 57 km., en carretera asfaltada, 57 minutos (54.6 km).

Ilave se encuentra a una altitud de 3862 m.s.n.m. en el altiplano de los andes centrales (meseta del Collao).

Tiene como coordenadas geográficas:

- Latitud: 16° 06' 10" S,
- Longitud: 69° 36' 22" O.

Su topografía es característica del altiplano, con extensiones regularmente planas rodeadas por colinas. La ciudad de Ilave se sitúa en la parte alta de una colina, limita al sur y este por el río Ilave, tiene una urbanización (San Cristóbal) en el margen derecho del río Ilave. El norte y oeste son extensiones planas, por lo tanto, con mayor expansión urbana de la ciudad.

Por su situación geográfica, el clima durante todo el año es propio del altiplano, frígido, seco y templado, estas condiciones especiales se presentan durante todo el año, por la presencia del Lago Titicaca, teniendo ligeras variaciones de acuerdo a cada estación. Su temperatura promedio fluctúa entre los 8 °C y 15 °C, la precipitación anual promedio, según la estación meteorológica es del orden de 725 mm.

Las precipitaciones obedecen a una periodicidad anual de 4 meses (diciembre a marzo). Se debe hacer notar que esta periodicidad, a pesar de normar las campañas agrícolas, puede variar según características pluviales del año, originando inundaciones o sequías. En épocas de lluvia normal todas las aguas de la ciudad, escurren al Lago, por lo tanto los pequeños riachuelos que se forman en las partes planas, se filtran al suelo, ya que este es un suelo arenoso.

Entre los vientos predominantes tenemos la brisa del lago y los periódicos que generalmente soplan de oeste a este y de este a oeste, pero estos se acentúan con mayor intensidad en los meses de julio a setiembre, el resto del tiempo se presente con menor intensidad.

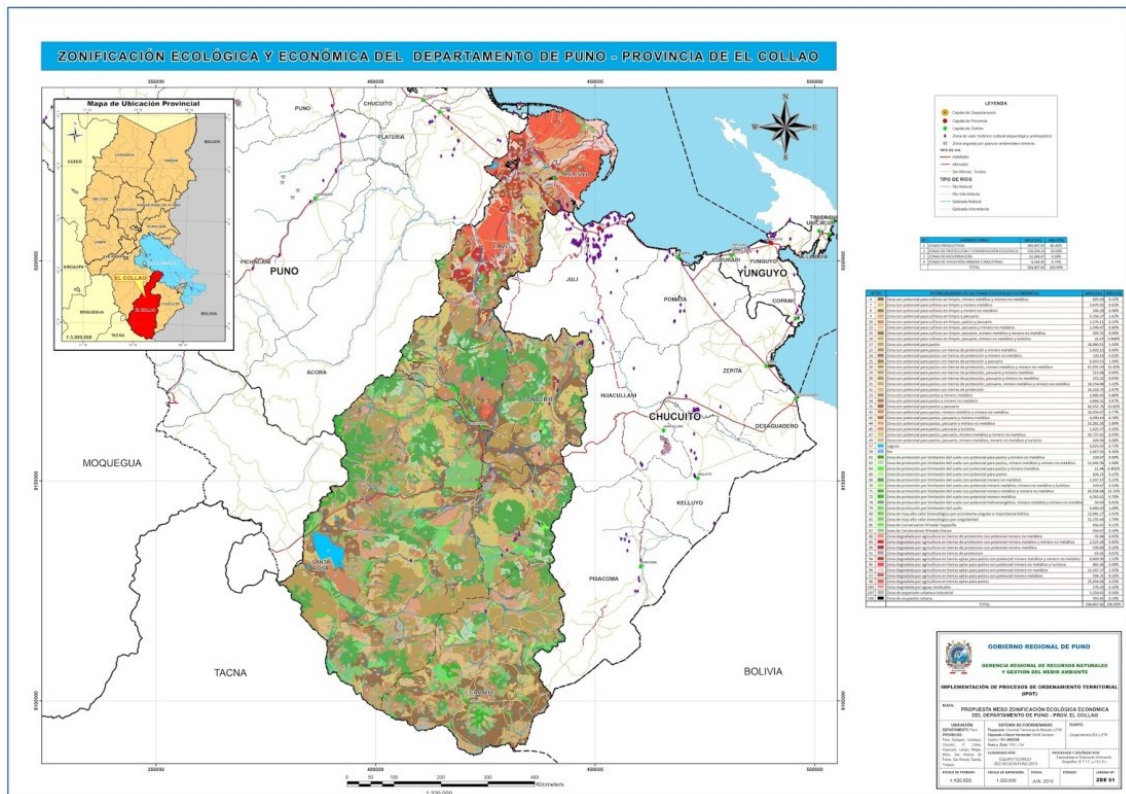


Figura 27: Zonificación económica y ecológica de la Provincia del Collao
Fuente: Municipalidad de Puno

3.3. CONTEXTO SOCIO - ECONOMICO

DEMANDA

3.3.1. Población Distrital de Ilave

El territorio del distrito de Ilave es de 874.57 km² y tiene una población total de 46,018 habitantes (INEI-CCPP, 2017), con una densidad poblacional de 61.9 hab/km. Los idiomas oficiales son el español y el aimara.

3.3.1.1. Población total

Según el Censo de Población y Vivienda del 2017, por área de residencia el 47.46% está en el área urbana del distrito de Ilave y el 52.54% en el área rural (Tabla 9). El distrito cuenta con 79 centros poblados, siendo: 1 ciudad principal (capital de distrito, Ilave), 78 centros poblados no consideradas ciudades.¹

Tabla 9: Población total urbano - rural

Categorías	Casos	%	Acumulado
Urbano	21,838	47.46%	47.46%
Rural	24,180	52.54%	52.54%
Total	46,018	100.00%	100.00%

Fuente: INEI - CPV 2017

1.- "Las ciudades se clasifican en ciudades menores, intermedias y mayores. Su población comprenderá entre 5001 y 500,000 habitantes". Reglamento de la Ley 27795, *Ley de Demarcación y Organización Territorial*. Título V, Capítulo I.

La población según el sexo (**Tabla 10**), se distribuye: en el área urbana el 49.96% son varones y 50.04% son mujeres; en el área rural el 48.83% son varones y el 51.17% son mujeres.

Tabla 10: Población urbano - rural según sexo

Tipo de área	Según Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Urbano	10,911	10,927	21,838
Rural	11,806	12,374	24,180
Total	22,717	23,301	46,018

Fuente: INEI - CPV 2017

3.3.1.2. Población de la Ciudad de Ilave en grupos quinquenales

En la tabla inferior se muestra la edad, en grupos quinquenales, de la población de la ciudad de Ilave.

Tabla 11: Población urbano en grupos quinquenales, según sexo

Tipo de área de encuesta	Edad en grupos quinquenales	Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Urbano de encuesta	De 0 a 4 años	811	738	1 549
	De 5 a 9 años	854	813	1 667
	De 10 a 14 años	897	890	1 787
	De 15 a 19 años	1 023	1 047	2 070
	De 20 a 24 años	1 059	1 050	2 109
	De 25 a 29 años	997	1 059	2 056
	De 30 a 34 años	935	1 019	1 954
	De 35 a 39 años	948	980	1 928
	De 40 a 44 años	789	893	1 682
	De 45 a 49 años	711	718	1 429
	De 50 a 54 años	606	559	1 165
	De 55 a 59 años	472	421	893

De 60 a 64 años	333	260	593
De 65 a 69 años	212	177	389
De 70 a 74 años	119	141	260
De 75 a 79 años	60	85	145
De 80 a 84 años	48	45	93
De 85 a 89 años	25	22	47
De 90 a 94 años	6	7	13
De 95 a más	6	3	9
Total	10 911	10 927	21 838

Fuente: INEI - CPV 2017

Se observa una población que ha detenido su ritmo de crecimiento, pero además la disminución de hombres y mujeres en edades de 30 a 40 años, debido a un proceso de emigración, provocado por factores como la búsqueda de trabajo y la minería.

Piramide de Población 2017

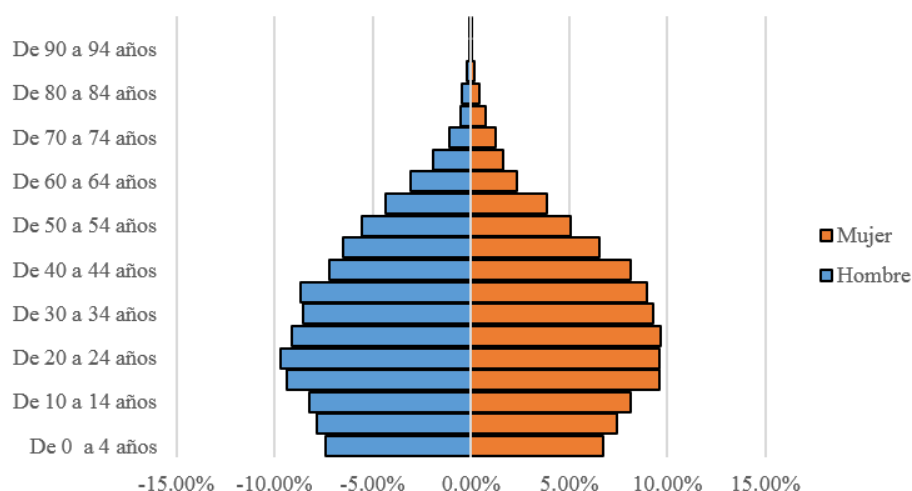


Figura 28: Pirámide de edad, ciudad de Ilave 2017

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

3.3.1.3. Población de la ciudad de Ilave proyectada al año 2032

La población del distrito de Ilave según los datos mostrados; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se interpreta que el crecimiento poblacional es regresivo, muy característico de países desarrollados, en los que la natalidad ha

descendido y sin embargo las tasas de mortalidad están controladas, pero también se podría considerar como una población en proceso de envejecimiento, ya que población joven emigra a otras ciudades, debido a causas laborales y de estudio principalmente.

Tabla 12: Población proyecta al año 2032

CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA - INEI	AÑOS	POBLACION DISTRITO DE ILAVE		
		URBANO	RURAL	TOTAL
	1993	14,253	33,801	48,054
	2007	22,153	31,985	54,138
	2017	21,838	24,180	46,018
TASA DE CRECIMIENTO				
		0.00	-0.03	-0.02
	%	-0.14%	-2.78%	-1.62%
PROYECCION DE CRECIMIENTO EN LOS AÑOS				
	2018	21,807	23,508	45,272
	2019	21,775	22,855	44,538
	2020	21,744	22,219	43,816
	2021	21,713	21,602	43,105
	2022	21,682	21,001	42,406
	2023	21,651	20,418	41,719
	2024	21,620	19,850	41,042
	2025	21,589	19,299	40,377
	2026	21,558	18,762	39,722
	2027	21,527	18,241	39,078
	2028	21,496	17,734	38,444
	2029	21,466	17,241	37,821
	2030	21,435	16,762	37,208
	2031	21,404	16,296	36,604
	2032	21,374	15,843	36,011

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

Según la proyección obtenida para el año 2032 la población urbana será de 21,374 habitantes y representará el 56.30% de la población total del distrito de Ilave.

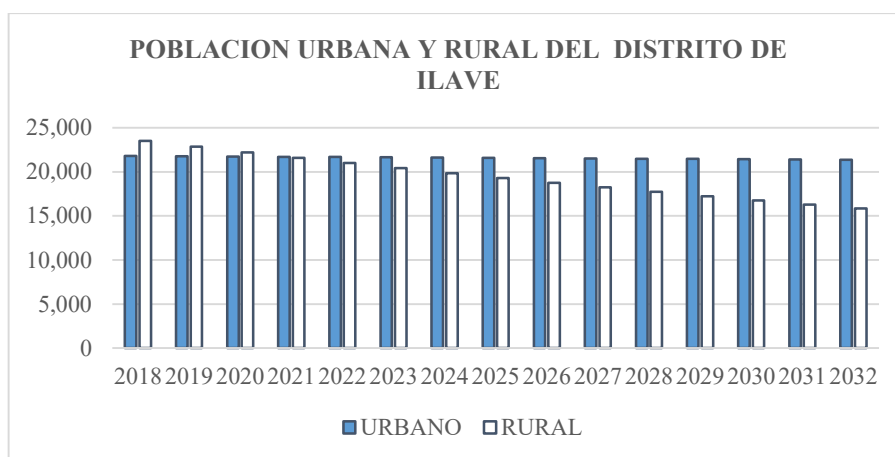


Figura 29: Población proyecta al año 2032

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

Para la obtención de los datos de proyección de población, se usaron las fórmulas

(Fig. 30):

1. Para el desarrollo de las proyecciones de la población
2. Para determinar las tasas de crecimiento, tanto para la zona urbana y rural del distrito de Ilave.

$$N_t = N_0(1 + \tau)^t$$

$$\tau = \frac{\frac{N_t - N_0}{t} \left\{ \begin{array}{l} \text{Volumen constante de} \\ \text{cambio anual del periodo} \end{array} \right.}{\frac{N_t + N_0}{2} \left\{ \begin{array}{l} \text{Población promedio} \end{array} \right.}$$

Dónde:

r = Tasa de crecimiento promedio anual

t = Tiempo en años

Nt = Población al final del periodo

N0 = Población al inicio del periodo

Figura 30: Fórmula utilizada para calcular la proyección de población.

Fuente: De la pág. Web: <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/temario/tema-3-crecimiento-y-estructura-de-la-poblacion/calculo-del-crecimiento-de-la-poblacion/>

3.3.1.4. Índice de Desarrollo Humano

Con esta medida se propone resumir tres aspectos de la pobreza: la probabilidad de morir a una edad temprana, la privación de educación básica y la falta de acceso a recursos públicos y privados (PNUD). El rango de IDH fluctúa entre 0 (cero) y 1 (uno). Cuanto más cercano esté el lugar o zona de un IDH igual a 1, tanto mayor será su nivel de desarrollo humano.

Según registros del 2007, la población del Distrito Ilave es muy diversificada encontrándose en estrato medio, el IDH llega a 0.533 resultando menor al promedio Departamental de 0.5468, pero mayor al promedio Provincial. Ocupando el 911 lugar de 1833 distritos a nivel nacional.

Tabla 13: Índice de desarrollo humano 2007

UBIGEO	DEPARTAMENTO		Poblacion		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Alfabetismo		Escolaridad		Logro Educativo		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia		habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	%	ranking	%	ranking	N.S. mes	ranking
	Distrito															
000000	PERÚ a/		27 428 615		0,6234		73,07		92,86		85,71		90,48		374,1	
210000	PUNO		1 268 441	5	0,5611	22	68,55	24	87,76	17	86,48	10	87,33	16	208,8	20
210500	El Collao		81 059	68	0,5630	117	71,10	115	85,44	122	83,88	118	84,92	113	182,4	130
210501	1	Ilave	54 138	103	0,5693	911	71,10	1 082	86,16	1 048	85,40	971	85,91	933	201,2	840
210502	2	Capazo	1 830	1 384	0,5587	1 107	71,16	1 063	95,74	274	69,08	1 764	86,86	854	113,7	1 746
210503	3	Pilcuyo	14 151	348	0,5436	1 365	70,98	1 124	79,07	1 436	84,05	1 115	80,73	1 405	152,9	1 307
210504	4	Santa Rosa	6 663	677	0,5591	1 090	71,34	988	90,17	747	76,04	1 604	85,46	987	139,2	1 485
210505	5	Conduriri	4 277	926	0,5523	1 230	71,04	1 099	86,15	1 049	79,53	1 432	83,94	1 140	138,8	1 490

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009

3.3.1.5. Nivel de estudios de la Población de Ilave

La población del distrito de Ilave hasta el año 2017, presenta en su mayoría un nivel de educación secundaria completa siendo de 40.55%.

La tasa de analfabetización en este mismo año 2017, en personas mayores a 15 años, es de 13.03%; mientras que en la ciudad de Ilave la tasa de analfabetización se reduce a 4.83%.

En los siguientes cuadros se mostrarán el nivel de estudios del Distrito de Ilave, de su área urbana que es la ciudad de Ilave y del área rural que son los centros poblados del distrito de Ilave.

Tabla 14: Último nivel de estudios, Distrito de Ilave.

Edad en grupos quinquenales	Último nivel de estudio que aprobó - Población Urbana											Total
	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Superior no univ. incomplet	Superior no univ. completa	Superior univ. incomplet	Superior univ. completa	Maestría / Doctorad		
De 0 a 4 años	340	318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	658
De 5 a 9 años	54	614	996	-	3	-	-	-	-	-	-	1 667
De 10 a 14 años	3	15	990	778	1	-	-	-	-	-	-	1 787
De 15 a 19 años	6	4	107	1 466	8	124	11	344	-	-	-	2 070
De 20 a 24 años	4	2	64	914	3	143	126	510	338	5	2 109	
De 25 a 29 años	4	5	107	963	6	95	217	166	479	14	2 056	
De 30 a 34 años	21	4	172	960	5	85	242	55	381	29	1 954	
De 35 a 39 años	22	4	299	943	2	82	200	37	307	32	1 928	
De 40 a 44 años	28	4	303	805	1	57	189	21	237	37	1 682	
De 45 a 49 años	41	8	354	617	1	47	127	14	190	30	1 429	
De 50 a 54 años	62	8	344	442	-	21	92	9	161	26	1 165	
De 55 a 59 años	74	1	350	264	-	19	49	8	118	10	893	
De 60 a 64 años	84	-	251	156	-	15	18	5	59	5	593	
De 65 a 69 años	81	-	165	82	-	4	15	4	35	3	389	
De 70 a 74 años	76	-	108	37	-	6	11	-	22	-	260	
De 75 a 79 años	73	-	55	7	-	-	3	-	7	-	145	
De 80 a 84 años	48	-	26	15	-	2	-	-	2	-	93	
De 85 a 89 años	20	-	22	4	-	-	-	-	1	-	47	
De 90 a 94 años	5	-	5	3	-	-	-	-	-	-	13	
De 95 a más	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9	
Total	1 053	987	4 720	8 456	30	700	1 300	1 173	2 337	191	20 947	
Porcentajes	5.03%	4.71%	22.53%	40.37%	0.14%	3.34%	6.21%	5.60%	11.16%	0.91%	100.00%	

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

Como se aprecia en la **Tabla 14**, la población de la ciudad de Ilave que cuenta con un nivel de educación primaria completa es del 22.53% y con secundaria completa es del 40.37%.

3.3.1.6. Población Económicamente Activa

a. Nivel Departamental

La Región concentra gran parte de su PBI en el sector primario, llámense actividades extractivas como la minería, ganadería, agricultura, esta última sobre todo tiene subsistencia en las áreas con menos accesibilidad y con menor índice de desarrollo humano, es el primer productor nacional de: Estaño, Fibra de alpaca, Papas, Carne de ovino, Lana, Quinua, representando en la mayoría de los casos más del 40% de la producción total del país.

En el departamento de Puno la Población Económicamente Activa (PEA) es de aproximadamente 749,5 miles, existe una tasa de desempleo de 1,9%, y una Población Económicamente Inactiva de 163.0 miles personas todo esto según datos del INEI para el año 2009. Del total de la PEA el 49.5% pertenece al sector primario (actividades extractivas), el 14,4% al comercio, 8,1% a la manufactura, 6,7% a transporte y comunicaciones, 3% a la construcción, 18,3% a otros servicios.

En la Región Puno, según el último censo Económico del INEI existe un total de 37663 establecimientos comerciales, de los cuales el 41% se halla en la provincia de San Román, el 22,6% en la provincia de Puno, 9% en la provincia del Collao y el porcentaje restante es dividido entre las demás provincias de la Región. El PBI de la Región Puno para el año 2009 era de 3754,3 mil millones de nuevos soles.

b. En la Ciudad de Ilave

El 40.92% de la población de la ciudad de Ilave es económicamente activa, y de este porcentaje el 58.45% son hombres y 41.55% son mujeres. La principal fuente de trabajo es el comercio que incluye al 33.13% de la población total, de los cuales el 34.80% son varones y 65.20% son mujeres.

Tabla 15: Población Económicamente Activa

Tipo de área	Actividad Económica de la Población (PEA)	Según Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Urbano	PEA Ocupada	4,776	3,395	8,171
	PEA Desocupada	397	219	616
	No PEA	5,076	6,107	11,183
	Total	10,249	9,721	19,970

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

En la tabla siguiente se muestra las ocupaciones según agrupación, de la población de Ilave.

Tabla 16: Actividades económicas de la población, ciudad de Ilave

Tipo de área	Ocupacion según agrupación	Según Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Urbano	Miembros poder ejec. Y leg. Direct. Adm. Pub y emp.	9	1	10
	Profes. Científicos e intelectuales	627	287	914
	Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	141	52	193
	Jefes y empleados de oficina	122	101	223
	Trabj. de serv.pers. y vend.del comerc. y mcdo.	787	1,394	2,181
	Agricult.trabajador calific.agrop.y pesqueros	801	338	1,139
	Obrero y oper. De minas,cant.,ind.,manuf.y otros	394	101	495
	Obreros construccion.,conf.,papel,fab.,instr.	646	24	670
	Trabaj.no calif.serv.,peon, vend., amb., y afines	866	961	1,827
	Otras ocupaciones	242	9	251
	Total	4,635	3,268	7,903

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

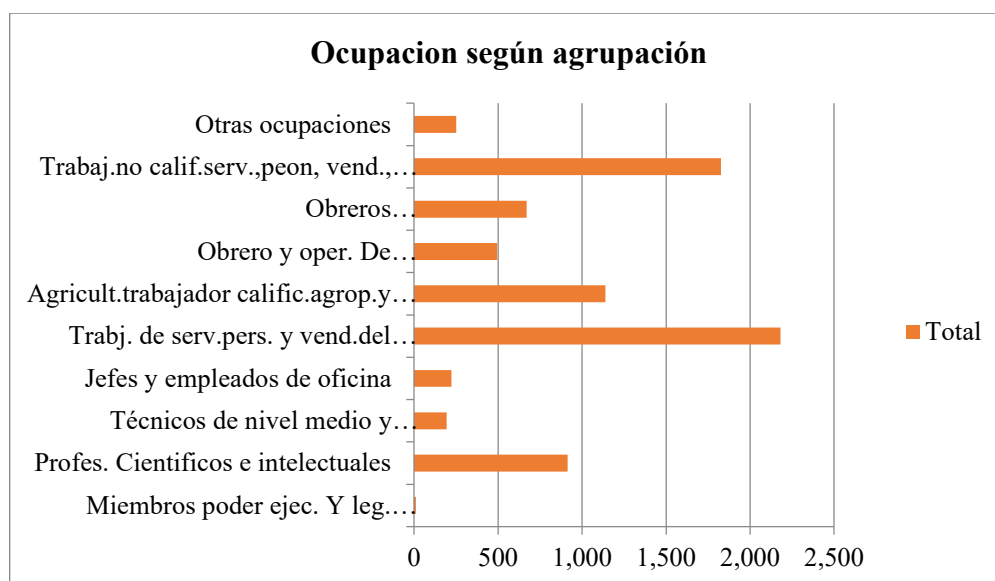


Figura 31: Actividades económicas de la población de Ilave.
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

3.3.2. El consumidor

3.3.2.1. Consumidores Potenciales

Sera la población que directa o indirectamente será beneficiada con la construcción del proyecto:

- La ciudad de Ilave.
- Población flotante, en días de feria que provienen de centros poblados u otras ciudades circundantes.

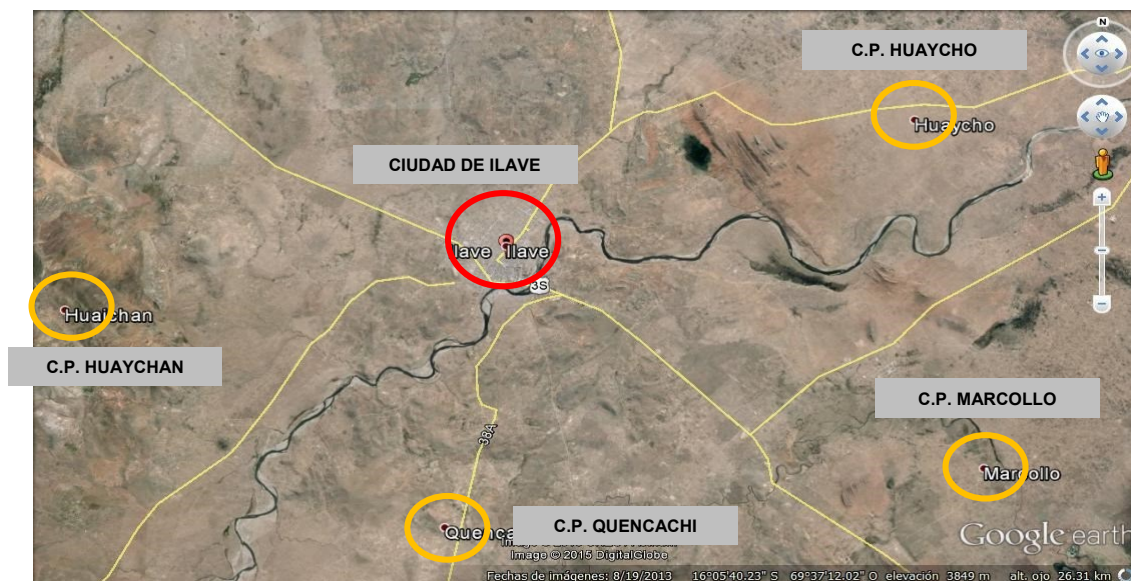


Figura 32: Ciudad de Ilave, centros poblados más cercanos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

a. *Viven permanentemente.*

La población urbana es de 21,838 habitantes de los cuales según el censo de población y vivienda del 2017 el 95.93% viven permanentemente y el 4.07% es la población que no vive permanentemente en la ciudad de Ilave.

Tabla 17: Viven permanentemente

P: Vive permanentemente en este Distrito	Tipo de área de encuesta		
	Urbano de encuesta	Rural de encuesta	Total
Si vive permanentemente en este Distrito	20 949	24 072	45 021
No vive permanentemente en este Distrito	889	108	997
Total	21 838	24 180	46 018

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

3.3.2.2. *Características de la familia.*

Como una característica general de las unidades familiares, es que están conformadas de 3 a 7 miembros por hogar.

a. Número de Viviendas.

Según el Censo de Población y Vivienda del 2017 existen 7306 hogares, divididos en cinco grupos, siendo el de primer hogar el mayor con 91.12%.

Tabla 18: Viviendas por número de hogar

Total de hogares	Tipo de área de encuesta		
	Urbano de encuesta	Rural de encuesta	Total
Hogar 1	6 657	10 131	16 788
Hogar 2	474	34	508
Hogar 3	144	3	147
Hogar 4	16	-	16
Hogar 5	15	-	15
Total	7 306	10 168	17 474
No Aplica :	64		

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

b. Ingreso Promedio Familiar.

Según los datos del INEI a través del PNUD en el censo del año 2007, que se puede observar en la **Tabla 13**, muestra como resultado, indicadores respecto al distrito de Ilave, siendo estos los siguientes:

- El ingreso Familiar per cápita: S/. 201.2/Mes, ubicándose en el puesto 840, a nivel de distritos, siendo bajo a comparación del promedio nacional que es de S/.374.1/Mes., pero similar al ingreso familiar per cápita del departamento de Puno que es de S/.208.8/Mes., lo cual explica que el costo de vida a nivel departamental es bajo.
- Esperanza de vida al nacer: 71 años, ranking 1082 a nivel de distritos.

- Tasa de Alfabetismo: 86.16%, ranking 1048.
- Tasa de Escolaridad: 85.40%, ranking 971.
- Tasa Logro Educativo: 85.91%, ranking 933.

Según el **(INEI, Agosto, 2017)** en el año 2016 el 96.9%, de la población de la sierra, se encuentran ocupados, dichos datos se pueden observar en la **Tabla 19**, como referencia para la ciudad de Ilave, se tomaron en cuenta los datos de la Sierra.

Además “...según un trabajo de investigación de la Oficina Regional de Inteligencia (ORI) y de la Policía Fiscal de Puno, los vendedores de combustible de contrabando obtienen ingresos de entre 2 mil 400 y 3 mil 600 soles mensuales”. **(Radio Pachamama)**

Tabla 19: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingresos por Departamento, Perú: 2007-2016

Niveles de empleo	Área urbana		Área rural		Costa		Sierra		Selva	
	2011	2016	2011	2016	2011	2016	2011	2016	2011	2016
Total PEA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- Tasa de ocupación	94,9	94,8	99,1	99,2	94,9	94,8	97,2	96,9	97,5	97,7
Empleo adecuado	53,0	58,8	21,3	23,8	53,9	61,2	32,4	37,2	38,5	40,7
Subempleo	41,9	36,0	77,8	75,4	40,9	33,6	64,9	59,7	59,0	57,0
Por horas	6,2	2,9	6,3	2,9	5,9	2,7	7,2	3,6	5,3	2,1
Por ingresos	35,7	33,1	71,5	72,5	35,1	30,9	57,6	56,0	53,7	54,9
- Tasa de desempleo	5,1	5,2	0,9	0,8	5,1	5,2	2,8	3,1	2,5	2,3

Fuente: INEI. Encuesta Nacional de Hogares



Figura 33: Consumidores potenciales, diversos productos de consumo
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.3.2.3. Población demandante efectiva

El número de personas que acuden al área comercial, en un día hábil, es una persona por familia, por lo tanto, si existen 7,306 familias, se tienen 7,306 personas que asistirán al mercado.

Se tomará en cuenta el número de viviendas por hogar y los días de feria el número de consumidores aumenta en un 30% aproximadamente, por lo tanto la población demandante efectiva será de 3,131 personas.

Tabla 20: Consumidores por día.

	Día / Cant.	Población urbana actual	Nº de familias	Consumidores por semana	Consumidores por día de feria
Frecuente	Lunes a domingo	21,838	7,306	7,306	1,044
Flotante	Domingo o feriados				2,088
Total, población demandante efectiva				7,306	3,132

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

De la Tabla:

- a. Consumidores regulares: Determinado por el número de viviendas por hogar.
- b. Frecuencia de compra: 1 vez a la semana (7 días).

Entonces se obtiene:

- Asistencia semanal de clientes: familias= 7,306 = número de familias.
- En un día normal asistirían $7,306 / 7 \text{ días} = 1,044$ personas.
- Población flotante en un día de feria: $1,044 * 2 = 2,087$ personas.
- Total, de consumidores en un día de feria: 3,131 personas.

3.3.3. Comerciantes

3.3.3.1. *Personas dedicadas a la actividad comercial*

En Ilave las personas que se dedican a la actividad comercial representan el 32.98% del total de población económicamente activa.

En el cuadro siguiente se detalla la cantidad de personas que se ocupan al comercio en sus diferentes rubros.

Tabla 21: Rubros de comerciantes.

OCUPACION PRINCIPAL	Varón	Mujer	TOTAL
Comerciantes vendedores al por mayor	26	31	57
Comerciantes vendedores al por menor (no ambulatorio)	654	1,190	1,844
Demostrador (a)	-	2	2

Vendedores de kioscos y puestos de mercado (no ambulante)	4	15	19
Comercio no especificado	7	13	20
Vendedor ambulante de productos agrícolas comestibles	31	81	112
Vendedor ambulante de productos comestibles	31	118	149
Vendedor ambulante de productos de la pesca y caza	1	-	1
Vendedor ambulante de animales vivos y productos pecuario	22	22	44
Vendedor ambulante de productos medicinales	1	-	1
Vendedor ambulante de productos alimenticios manufacturados	45	113	158
Vendedor ambulante de bebidas, tabaco y art. Conexos	4	10	14
Vendedor ambulante de productos de tocador e higiene	3	3	6
Vendedor ambulante de combustibles y lubricantes (aceite)	4	4	
Vendedor ambulante de telas, tejidos y confecciones	31	58	89
Vendedor ambulante de aparatos o artículos para el hogar	3	6	9
Vendedor ambulante de diarios, libros y útiles de escritorios	7	3	10
Vendedor ambulante de artículos deportivos y juguetes	1	-	1
Vendedor ambulante no clasificados en otros epígrafes	63	92	155

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

Del cuadro anterior resumimos, primero:

Tabla 22: Porcentajes de población que se dedica a la actividad comercial.

Total, trabajadores ciudad de Ilave		8,171	100%	
Total, personas que se dedican al comercio		2,695	32.98%	
COMERCIO	RUBRO	CANTIDAD	PORCENTAJE	TOTAL
	Formal	1,942	72.05%	2695
	Ambulatorio	753	27.95%	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Según el cuadro anterior podemos resumir que el total de personas que se dedican al comercio en la ciudad de Ilave son de 2695, que representa el 32.98% del total de trabajadores. Del total de personas que se dedican al comercio, 753 personas se dedican al comercio ambulatorio siendo el 27.95% del total de comerciantes. En el siguiente cuadro se muestra la proporción de hombres y mujeres que se dedican al comercio:

Tabla 23: Población que se dedica a la actividad comercial, según sexo.

TIPO COMERCIO	HOMBRES	MUJERES
Comercio formal	691	1251
Comercio ambulatorio	243	510
Total, trabajadores ciudad Ilave	934	1761

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

De la tabla anterior, podemos ver que del total de personas que se dedican al comercio, las mujeres representan el 65.34% y los hombres el 34.66% del total de comerciantes.

3.3.4. Determinación de la demanda efectiva actual de productos de primera necesidad.

Para determinar la demanda efectiva actual de los productos de consumo, se toma como universo de referencia a la población usuaria del mercado central de abastos, y de acuerdo a la base de datos del documento, sobre el consumo promedio por Kg/ día que ingiere la población en el sur del Perú, “Perú: Consumo Per Cápita de los Principales Alimentos 2008-2009” (INEI - Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008 - 2009, 2009), e información obtenida sobre el consumo de carne en la regiones sur del

Perú de un documento web “La carne que comemos los peruanos” (Villanueva, 2018), determinamos el consumo promedio por Kg/ día que ingiere la población de Ilave.

El consumo se dividida por secciones de cereales y granos andinos, harinas, verduras, carnes, pescados, lácteos y tubérculos, que a continuación se detallan:

Tabla 24: Consumo efectivo de cereales y granos andinos.

CEREALES Y GRANOS ANDINOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Arroz	kg.	3,131.00	0.099	310.527	2,173.686	9,315.797
Avena y similares	kg.	3,131.00	0.006	18.014	126.098	540.419
Cebada	kg.	3,131.00	0.005	15.441	108.084	463.216
Maíz	kg.	3,131.00	0.029	90.070	630.489	2,702.096
Trigo y similares	kg.	3,131.00	0.020	61.762	432.335	1,852.866
Otros cereales*	kg.	3,131.00	0.003	10.294	72.056	308.811
TOTAL			0.027	506.11	3,542.75	15,183.21

* Incluye cañigua, kiwicha, quinua y otros tipos de cereal.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 25: Consumo efectivo de harinas.

HARINAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Harina de Trigo	kg.	3,131.00	0.008	25.73	180.14	772.03
Harina de otros cereales*	kg.	3,131.00	0.007	20.59	144.11	617.62
Harina de menestras**	kg.	3,131.00	0.003	8.58	60.05	257.34
TOTAL			0.006	54.90	384.30	1,646.99

* Incluye harina de cebada, kiwicha, maíz, quinua, siete semillas, polenta y otros.

** Incluye harina de alverja, habas, soyas y otras harinas de menestras.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 26: Consumo efectivo de huevo y productos de panadería.

OTROS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Huevo	kg.	3,131.00	0.010	32.60	228.18	977.90
Pan	kg.	3,131.00	0.070	219.60	1,537.19	6,587.97
TOTAL			0.040	252.20	1,765.37	7,565.87

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 27: Consumo efectivo de carnes rojas.

CARNES ROJAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Carne de carnero	kg.	3,131.00	0.039	123.10	861.67	3,692.86
Carne de cerdo	kg.	3,131.00	0.009	27.02	189.15	810.63
Carne de vacuno	kg.	3,131.00	0.036	114.09	798.62	3,422.65
Carnes varias*	kg.	3,131.00	0.017	54.04	378.29	1,621.26
Menudencias**	kg.	3,131.00	0.028	87.07	609.47	2,612.03
TOTAL			0.026	405.31	2,837.20	12,159.43

* Incluye carne de alpaca, cabrito, conejo, cuy, mono, venado y otros.

** Incluye menudencias de ave, res y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 28: Consumo efectivo de carnes blancas.

CARNES BLANCAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Aves de corral	kg.	3,131.00	0.006	18.01	126.10	540.42
Carne de otras aves*	kg.	3,131.00	0.001	3.00	21.02	90.07
Gallina	kg.	3,131.00	0.002	6.00	42.03	180.14
Pollo	kg.	3,131.00	0.082	255.20	1,786.39	7,655.94
TOTAL			0.023	282.22	1,975.53	8,466.57

* Incluye carne de pato, pavo, codorniz y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 29: Consumo efectivo de comidas y jugos.

PESCADOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Pescado de mar	kg.	3,131.00	0.024	75.06	525.41	2,251.75
Pescado de río	kg.	3,131.00	0.007	21.02	147.11	630.49
Pescado y mariscos seco y salados	kg.	3,131.00	0.002	6.00	42.03	180.14
Pescado y mariscos en conserva	kg.	3,131.00	0.008	24.02	168.13	720.56
TOTAL			0.010	126.10	882.68	3,782.93

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 30: Consumo efectivo de lácteos.

LACTEOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Leche evaporada	l.	3,131.00	0.016	50.61	354.27	1,518.32
Leche fresca	l.	3,131.00	0.025	78.92	552.43	2,367.55
Leche fresca pasteurizada y uht	l.	3,132.00	0.000	0.86	6.01	25.74
Queso fresco	kg	3,131.00	0.008	24.02	168.13	720.56
Yogur	l.	3,131.00	0.005	16.30	114.09	488.95
TOTAL			0.011	170.70	1,194.93	5,121.12

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 31: Consumo efectivo de fruta.

FRUTA						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Duraznos	kg.	3,131.00	0.002	7.72	54.04	231.61
Fresa	kg.	3,131.00	0.000	0.86	6.00	25.73
Limón	kg.	3,131.00	0.005	14.58	102.08	437.48
Mandarina	kg.	3,131.00	0.010	31.74	222.17	952.17
Mango	kg.	3,131.00	0.004	12.01	84.07	360.28
Manzana	kg.	3,131.00	0.020	61.76	432.34	1,852.87
Naranja	kg.	3,131.00	0.019	60.90	426.33	1,827.13
Palta	kg.	3,131.00	0.003	9.44	66.05	283.08
Papaya	kg.	3,131.00	0.006	18.87	132.10	566.15
Plátano	kg.	3,131.00	0.033	103.79	726.56	3,113.84
Sandía	kg.	3,131.00	0.002	5.15	36.03	154.41
Uva	kg.	3,131.00	0.005	14.58	102.08	437.48
TOTAL			0.009	341.41	2,389.85	10,242.23

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 32: Consumo efectivo de verduras.

HORTALIZAS (VERDURAS)						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Ají entero	kg.	3,131.00	0.002	6.00	42.03	180.14
Ajo entero (cabeza)	kg.	3,131.00	0.003	8.58	60.05	257.34
Apio	kg.	3,131.00	0.004	13.72	96.07	411.75
Calabaza (chiclayo, lacayote)	kg.	3,131.00	0.005	16.30	114.09	488.95
Cebolla	kg.	3,131.00	0.030	92.64	648.50	2,779.30
Choclo	kg.	3,131.00	0.014	42.89	300.23	1,286.71
Coles	kg.	3,131.00	0.008	24.88	174.14	746.29
Lechuga	kg.	3,131.00	0.005	14.58	102.08	437.48
Tomate	kg.	3,131.00	0.019	60.90	426.33	1,827.13
Zanahoria	kg.	3,131.00	0.027	84.92	594.46	2,547.69
Zapallo	kg.	3,131.00	0.012	36.03	252.20	1,080.84
TOTAL			0.012	401.45	2,810.18	12,043.63

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 33: Consumo efectivo de menestras.

MENESTRAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Arverja (fresca y seca)	kg.	3,131.00	0.011	33.45	234.18	1,003.64
Frejol	kg.	3,131.00	0.005	16.30	114.09	488.95
Habas (fresca y seca)	kg.	3,131.00	0.023	72.91	510.40	2,187.41
Lenteja	kg.	3,131.00	0.005	17.16	120.09	514.68
TOTAL			0.011	139.82	978.76	4,194.68

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 34: Consumo efectivo de tubérculos y derivados.

TUBERCULOS Y DERIVADOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Camote	kg.	3,131.00	0.007	22.30	156.12	669.09
Chuño entero	kg.	3,131.00	0.018	54.90	384.30	1,646.99
Olluco	kg.	3,131.00	0.016	49.75	348.27	1,492.59
Papa*	kg.	3,131.00	0.128	399.74	2,798.17	11,992.16
Yuca	kg.	3,131.00	0.014	42.89	300.23	1,286.71
Otros tubérculos**	kg.	3,131.00	0.010	30.02	210.16	900.70
TOTAL			0.032	599.61	4,197.26	17,988.24

*Se considera el 40% del consumo total de papa, ya que el 60% se consume en zonas rurales

** Incluye arracacha, maca, mashua, oca, yacón.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 35: Consumo efectivo de especias, sazónadores y postres.

ESPECIAS, SAZONADORES Y POSTRES						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Ajies	kg.	3,131.00	0.002	5.15	36.03	154.41
Especias	kg.	3,131.00	0.001	4.29	30.02	128.67
Hierbas culinarias	kg.	3,131.00	0.003	10.29	72.06	308.81
Comidas procesadas y preparadas*	kg.	3,131.00	0.001	2.57	18.01	77.20
TOTAL			0.002	22.30	156.12	669.09

* Incluye pre cocidos de arroz, verduras, menestras, puré instantáneo y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 36: Consumo efectivo de bebidas (no alcohólicas).

BEBIDAS (NO ALCOHOLICAS)						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Aguas minerales y de mesa	l.	3,131.00	0.006	18.01	126.10	540.42
Gaseosas	l.	3,131.00	0.063	196.44	1,375.07	5,893.14
Néctar	l.	3,131.00	0.003	10.29	72.06	308.81
Refrescos fluidos	l.	3,131.00	0.004	12.87	90.07	386.01
TOTAL			0.019	237.61	1,663.29	7,128.39

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

3.3.5. Demanda potencial de productos de primera necesidad

Se determina mediante un estudio de consumo per cápita por habitante actual de la población potencial con un universo de 21,838 consumidores que están determinados por la frecuencia de visitas, distancias y costos de traslado en el área urbana de la ciudad de Ilave, la cual tiene un consumo local promedio de 0.096Kg diarios, a continuación, se detalla el consumo necesario.

Tabla 37: Consumo potencial de cereales y granos andinos.

CEREALES Y GRANOS ANDINOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Arroz	kg.	21,838.00	0.099	2,165.851	15,160.957	64,975.529
Avena y similares	kg.	21,838.00	0.006	125.643	879.503	3,769.299
Cebada	kg.	21,838.00	0.005	107.694	753.860	3,230.827
Maiz	kg.	21,838.00	0.029	628.216	4,397.515	18,846.493
Trigo y similares	kg.	21,838.00	0.020	430.777	3,015.439	12,923.310
Otros cereales*	kg.	21,838.00	0.003	71.796	502.573	2,153.885
TOTAL			0.027	3,529.98	24,709.85	105,899.34

* Incluye cañigua, kiwicha, quinua y otros tipos de cereal.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 38: Consumo potencial de harinas.

HARINAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Harina de Trigo	kg.	21,838.00	0.008	179.49	1,256.43	5,384.71
Harina de otros cereales*	kg.	21,838.00	0.007	143.59	1,005.15	4,307.77
Harina de menestras**	kg.	21,838.00	0.003	59.83	418.81	1,794.90
TOTAL			0.006	382.91	2,680.39	11,487.39

* Incluye harina de cebada, kiwicha, maíz, quinua, siete semillas, polenta y otros.

** Incluye harina de alverja, habas, soyas y otras harinas de menestras.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 39: Consumo potencial de otros productos.

OTROS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Huevo	kg.	21,838.00	0.010	227.35	1,591.48	6,820.64
Pan	kg.	21,838.00	0.070	1,531.65	10,721.56	45,949.55
TOTAL			0.040	1,759.01	12,313.04	52,770.18

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 40: Consumo potencial de carnes rojas.

CARNES ROJAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Carne de carnero	kg.	21,838.00	0.039	858.56	6,009.94	25,756.87
Carne de cerdo	kg.	21,838.00	0.009	188.46	1,319.25	5,653.95
Carne de vacuno	kg.	21,838.00	0.036	795.74	5,570.19	23,872.22
Carnes varias*	kg.	21,838.00	0.017	376.93	2,638.51	11,307.90
Menudencias**	kg.	21,838.00	0.028	607.28	4,250.93	18,218.28
TOTAL			0.026	2,826.97	19,788.82	84,809.22

* Incluye carne de alpaca, cabrito, conejo, cuy, mono, venado y otros.

** Incluye menudencias de ave, res y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 41: Consumo potencial de carnes blancas.

CARNES BLANCAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Aves de corral	kg.	21,838.00	0.006	125.64	879.50	3,769.30
Carne de otras aves*	kg.	21,838.00	0.001	20.94	146.58	628.22
Gallina	kg.	21,838.00	0.002	41.88	293.17	1,256.43
Pollo	kg.	21,838.00	0.082	1,779.95	12,459.63	53,398.40
TOTAL			0.023	1,968.41	13,778.88	59,052.35

* Incluye carne de pato, pavo, codorniz y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 42: Consumo potencial de pescados.

PESCADOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Pescado de mar	kg.	21,838.00	0.024	523.51	3,664.60	15,705.41
Pescado de río	kg.	21,838.00	0.007	146.58	1,026.09	4,397.52
Pescado y mariscos seco y salados	kg.	21,838.00	0.002	41.88	293.17	1,256.43
Pescado y mariscos en conserva	kg.	21,838.00	0.008	167.52	1,172.67	5,025.73
TOTAL			0.010	879.50	6,156.52	26,385.09

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 43: Consumo potencial de lácteos.

LACTEOS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Leche evaporada	l.	21,838.00	0.016	353.00	2,470.98	10,589.93
Leche fresca	l.	21,838.00	0.025	550.44	3,853.06	16,513.12
Leche fresca pasteurizada y uht	l.	21,838.00	0.000	5.98	41.88	179.49
Queso fresco	kg.	21,838.00	0.008	167.52	1,172.67	5,025.73
Yogur	l.	21,838.00	0.005	113.68	795.74	3,410.32
TOTAL			0.011	1,190.62	8,334.34	35,718.59

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 44: Consumo potencial de fruta.

FRUTA						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Duraznos	kg.	21,838.00	0.002	53.85	376.93	1,615.41
Fresa	kg.	21,838.00	0.000	5.98	41.88	179.49
Limón	kg.	21,838.00	0.005	101.71	711.98	3,051.34
Mandarina	kg.	21,838.00	0.010	221.37	1,549.60	6,641.15
Mango	kg.	21,838.00	0.004	83.76	586.34	2,512.87
Manzana	kg.	21,838.00	0.020	430.78	3,015.44	12,923.31
Naranja	kg.	21,838.00	0.019	424.79	2,973.56	12,743.82
Palta	kg.	21,838.00	0.003	65.81	460.69	1,974.39
Papaya	kg.	21,838.00	0.006	131.63	921.38	3,948.79
Plátano	kg.	21,838.00	0.033	723.94	5,067.61	21,718.34
Sandía	kg.	21,838.00	0.002	35.90	251.29	1,076.94
Uva	kg.	21,838.00	0.005	101.71	711.98	3,051.34
TOTAL			0.009	2,381.24	16,668.68	71,437.18

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 45: Consumo potencial de hortalizas.

HORTALIZAS						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Ají entero	kg.	21,838.00	0.002	41.88	293.17	1,256.43
Ajo entero (cabeza)	kg.	21,838.00	0.003	59.83	418.81	1,794.90
Apio	kg.	21,838.00	0.004	95.73	670.10	2,871.85
Calabaza (chiclayo, lacayote)	kg.	21,838.00	0.005	113.68	795.74	3,410.32
Cebolla	kg.	21,838.00	0.030	646.17	4,523.16	19,384.96
Choclo	kg.	21,838.00	0.014	299.15	2,094.05	8,974.52
Coles	kg.	21,838.00	0.008	173.51	1,214.55	5,205.22
Lechuga	kg.	21,838.00	0.005	101.71	711.98	3,051.34
Tomate	kg.	21,838.00	0.019	424.79	2,973.56	12,743.82
Zanahoria	kg.	21,838.00	0.027	592.32	4,146.23	17,769.55
Zapallo	kg.	21,838.00	0.012	251.29	1,759.01	7,538.60
TOTAL			0.012	2,800.05	19,600.35	84,001.51

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 46: Consumo potencial de menestras.

MENESTRAS						
PRODUCTO	U.	Consumidos	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Arveja (fresca y seca)	kg.	21,838.00	0.011	233.34	1,633.36	7,000.13
Frejol	kg.	21,838.00	0.005	113.68	795.74	3,410.32
Habas (fresca y seca)	kg.	21,838.00	0.023	508.56	3,559.89	15,256.68
Lenteja	kg.	21,838.00	0.005	119.66	837.62	3,589.81
TOTAL			0.011	975.23	6,826.62	29,256.94

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 47: Consumo potencial de menestras.

TUBERCULOS Y DERIVADOS						
PRODUCTO	U.	Consumidos	Consumo promedio al día (Kg.*pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Camote	kg.	21,838.00	0.007	155.56	1,088.91	4,666.75
Chuño entero	kg.	21,838.00	0.018	382.91	2,680.39	11,487.39
Olluco	kg.	21,838.00	0.016	347.01	2,429.10	10,410.44
Papa*	kg.	21,838.00	0.128	2,788.08	19,516.59	83,642.53
Yuca	kg.	21,838.00	0.014	299.15	2,094.05	8,974.52
Otros tubérculos**	kg.	21,838.00	0.010	209.41	1,465.84	6,282.16
TOTAL			0.032	4,182.13	29,274.89	125,463.80

*Se considera el 40% del consumo total de papa, ya que el 60% se consume en zonas rurales

** Incluye arracacha, maca, mashua, oca, yacón.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 48: Consumo potencial de menestras.

ESPECIAS, SAZONADORES Y POSTRES						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg. *pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Ajíes	kg.	21,838.00	0.002	35.90	251.29	1,076.94
Especias	kg.	21,838.00	0.001	29.92	209.41	897.45
Hierbas culinarias	kg.	21,838.00	0.003	71.80	502.57	2,153.88
Comidas procesadas y preparadas*	kg.	21,838.00	0.001	17.95	125.64	538.47
TOTAL			0.002	155.56	1,088.91	4,666.75

* Incluye pre cocidos de arroz, verduras, menestras, puré instantáneo y otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Tabla 49: Consumo potencial de bebidas (no alcohólicas).

BEBIDAS (NO ALCOHOLICAS)						
PRODUCTO	U.	Consumidores	Consumo promedio al día (Kg. *pers)	Consumo necesario al día (Kg.)	Consumo necesario a la semana (Kg.)	Consumo necesario al mes (Kg.)
Aguas minerales y de mesa	l.	21,838.00	0.006	125.64	879.50	3,769.30
Gaseosas	l.	21,838.00	0.063	1,370.11	9,590.77	41,103.30
Néctar	l.	21,838.00	0.003	71.80	502.57	2,153.88
Refrescos fluidos	l.	21,838.00	0.004	89.75	628.22	2,692.36
TOTAL			0.019	1,657.29	11,601.06	49,718.84

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Según este diagnóstico podemos obtener que se consume en primer lugar mayor cantidad de tubérculos, verduras, hortalizas y frutas; paralelo a ello su consumo también es alto en alimentos procesados (embolsados), en segundo lugar se tiene el consumo de carnes y pescados; y en tercer lugar y con menor consumo las comidas preparadas y jugos.

3.3.6. PROYECCION DE LA DEMANDA EFECTIVA DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD

La demanda de productos de consumo de primera necesidad es alta, la cual visualizamos en la siguiente tabla.

Tabla 50: Proyección de la demanda efectiva de productos de primera necesidad.

CONSUMO EFECTIVO AÑO 2009			PROYECCION EN AÑOS																	
PRODUCTOS	kg.*dia	%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CEREALES Y GRANOS ANDINOS	506.11	14.30%	554.69	607.94	666.31	730.27	800.38	877.21	961.43	1,053.72	1,154.88	1,265.75	1,387.26	1,520.44	1,666.40	1,826.38	2,001.71	2,193.87	2,404.48	2,635.31
HARINAS	54.90	1.55%	60.17	65.95	72.28	79.22	86.82	95.16	104.29	114.30	125.28	137.30	150.48	164.93	180.76	198.12	217.13	237.98	260.83	285.86
OTROS	252.20	7.12%	276.41	302.94	332.02	363.90	398.83	437.12	479.08	525.08	575.48	630.73	691.28	757.64	830.38	910.09	997.46	1,093.22	1,198.17	1,313.19
CARNES ROJAS	405.31	11.45%	444.22	486.87	533.61	584.84	640.98	702.51	769.96	843.87	924.88	1,013.67	1,110.98	1,217.64	1,334.53	1,462.65	1,603.06	1,756.96	1,925.62	2,110.48
CARNES BLANCAS	282.22	7.97%	309.31	339.01	371.55	407.22	446.31	489.16	536.12	587.58	643.99	705.82	773.57	847.84	929.23	1,018.44	1,116.21	1,223.36	1,340.80	1,469.52
PESCADOS	126.10	3.56%	138.20	151.47	166.01	181.95	199.42	218.56	239.54	262.54	287.74	315.36	345.64	378.82	415.19	455.05	498.73	546.61	599.08	656.59
LACTEOS	170.70	4.82%	187.09	205.05	224.74	246.31	269.96	295.87	324.28	355.41	389.53	426.92	467.91	512.83	562.06	616.02	675.15	739.97	811.00	888.86
FRUTA	341.41	9.64%	374.18	410.10	449.47	492.62	539.92	591.75	648.56	710.82	779.06	853.84	935.81	1,025.65	1,124.11	1,232.03	1,350.30	1,479.93	1,622.01	1,777.72
HORTALIZAS	401.45	11.34%	439.99	482.23	528.53	579.27	634.88	695.82	762.62	835.83	916.08	1,004.02	1,100.40	1,206.04	1,321.82	1,448.72	1,587.79	1,740.22	1,907.28	2,090.38
MENESTRAS	139.82	3.95%	153.25	167.96	184.08	201.75	221.12	242.35	265.61	291.11	319.06	349.69	383.26	420.05	460.38	504.57	553.01	606.10	664.29	728.06
TUBERCULOS Y DERIVADOS	599.61	16.94%	657.17	720.26	789.40	865.19	948.24	1,039.28	1,139.05	1,248.39	1,368.24	1,499.59	1,643.55	1,801.33	1,974.26	2,163.79	2,371.51	2,599.18	2,848.70	3,122.18
ESPECIAS, SAZONADORES Y POSTRES	22.30	0.63%	24.44	26.79	29.36	32.18	35.27	38.66	42.37	46.44	50.89	55.78	61.13	67.00	73.43	80.48	88.21	96.68	105.96	116.13
BEBIDAS (NO ALCOHOLICAS)	237.61	6.71%	260.42	285.42	312.83	342.86	375.77	411.84	451.38	494.71	542.21	594.26	651.31	713.83	782.36	857.47	939.78	1,030.00	1,128.88	1,237.26
TOTAL (kg*dia)	3,539.75	100.00%	3,879.56	4,252.00	4,660.19	5,107.57	5,597.90	6,135.29	6,724.28	7,369.81	8,077.32	8,852.74	9,702.60	10,634.05	11,654.92	12,773.79	14,000.08	15,344.08	16,817.12	18,431.56

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

Para la tabla anterior tenemos que:

- El consumo por persona es de 0.096 kg*día.
- La proyección del consumo efectivo crecerá en base al consumo por persona más uno, que será la variable del factor de crecimiento: 1.096 kg*día.
- Esta tabla nos permitirá determinar la cantidad de puestos requeridos en el proyecto de tesis.

OFERTA

3.3.7. Análisis del comercio en la ciudad de Ilave

El comercio en la ciudad de Ilave es un comercio de consumo, los productos más comercializados son aquellos de subsistencia. En la ciudad de Ilave existe un mercado de productores, una plataforma comercial, y el comercio ambulatorio.

3.3.7.1. Mercado de Productores (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Barrió Alto Alianza Chunta Collo, al norte de la ciudad de Ilave.		
PRODUCTOS:	Para productores de papa, chuño, tunta, quinua, habas, etc.		
ANTIGÜEDAD:		DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	15,142.65 m2
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	502.51 ml

ESTADO DE CONSTRUCCION:	Cuenta con módulos de plataformas con estructuras metálicas, con piso de concreto y con techos de cobertizo.
INFORMACION FOTOGRAFICA:	
<p>Figura 34: Mercado de productores, Ilave. Fuente: Imagen satelital de google earth.</p>	
PROBLEMAS:	Actualmente es utilizado para cumplir la función de almacén de materiales de construcción del Municipio de Ilave.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.2. Mercado Progreso (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Entre jr. Zepita y 2 de mayo del barrio Progreso.		
PRODUCTOS:	Mercado minorista		
ANTIGÜEDAD:	7 años	DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	1,723.47 m2
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	189.16 ml
ESTADO DE CONSTRUCCION:	Cuenta con 100 puestos y 26 stands. Inaugurado el 2012, su infraestructura es de material noble, con piso de concreto y con techos de concreto y cobertizo. Actualmente está en estado de abandono y en deterioro progresivo.		

INFORMACION FOTOGRAFICA:



Figura 35: Mercado Progreso.
Fuente: PDUS/ILAVE 2017-2030.

PROBLEMAS:	Presenta: 1. Problemas administrativos, referidos al pago de alquileres de los comerciantes, que hicieron uso de este mercado por un periodo de 6 meses aproximadamente. 2. Apropiación por parte de los vecinos del barrio progreso.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.3. Mercado Nuevo San Miguel (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Barrio San Miguel		
PRODUCTOS:	Mercado minorista		
ANTIGÜEDAD:	4 años	DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	5,809.71 m ²
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	352.03 ml
ESTADO DE CONSTRUCCION:	Inconcluso. Se ejecutó desde el 2008 hasta el 2015, y no se concluyó quedando la obra a un 90% de su avance, su infraestructura es de material noble, con		

	piso de concreto y con cobertura de policarbonato.
INFORMACION FOTOGRAFICA:	
<p>Figura 36: Mercado Nuevo San Miguel Fuente: PDUS/ILAVE 2017-2030.</p>	
PROBLEMAS:	<p>Presenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La obra está inconclusa. 2. La construcción del mercado fue paralizado, debido a la intervención de la contraloría general.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.4. Mercado Ciudad Nueva (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Barrio Ciudad Nueva		
PRODUCTOS:	Destinado a la venta de ropas		
ANTIGÜEDAD:	4 años	DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	xxx m2
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	xxx ml
ESTADO DE CONSTRUCCION:	Inconcluso. Con una capacidad de 388 stands. Se ejecutó desde el 2008 hasta el 2015, y no se concluyó quedando la obra a un 90% de su avance, su infraestructura		

	es de material noble, con piso y techos de concreto.
INFORMACION FOTOGRAFICA:	
 	
<p>Figura 37: Mercado Ciudad Nueva Fuente: Elaboración propia en base a la observación.</p>	
PROBLEMAS:	La obra fue retomada el 2018, la población espera que se concluya para que se ponga operativa.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.5. Mercado de Abastos (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Barrio Ciudad Nueva		
PRODUCTOS:	Destinado a mercado mayorista		
ANTIGÜEDAD:	14 años aprox.	DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	17,457.28 m ²
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	540.18 ml
ESTADO DE CONSTRUCCION:	Inconcluso. La obra fue paralizada hace 14 años aproximadamente. En la actualidad solo existen columnas, vigas y losas de concreto.		
INFORMACION FOTOGRAFICA:			



Figura 38: Mercado de Abastos
Fuente: Elaboración propia en base a la observación.

PROBLEMAS:	La obra fue retomada el 2018, la población espera que se concluya para que se ponga operativa.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.6. Plaza de Ganado (Inoperativo)

UBICACIÓN:	Barrio Primero de Mayo (Huancuni)		
PRODUCTOS:	Destinado a venta de ganado		
ANTIGÜEDAD:	14 años aprox.	DIMENSIONAMIENTO:	
SITUACION:	A. OPERATIVO	AREA:	44,966.89 m2
	B. INOPERATIVO	PERIMETRO:	847.10 ml
ESTADO DE CONSTRUCCION:	Inoperativo. Solo cuenta con un cerco perimétrico.		
INFORMACION FOTOGRAFICA:			



Figura 39: Plaza de Ganado
Fuente: PDUS/ILAVE 2017-2030.

PROBLEMAS:	La infraestructura no está terminada.
FUENTE:	PDUS / ILAVE 2017-2030

3.3.7.7. Mercado Central

El actual mercado cuenta con dos tipos de infraestructura, una que se intervino hace aproximadamente 10 años, que es una plataforma cubierta con techos de policarbonato y la otra parte del mercado es una infraestructura que en el año 2010 es declarada inhabitable por INDECI y que hoy con más de 45 años sigue en funcionamiento.

El mercado actualmente alberga 489 puestos de comercio entre puestos fijos y semifijos, rebasa su capacidad y por su antigüedad no brinda las condiciones adecuadas para la venta y almacenamiento de productos de consumo inmediato, todo ello provoca la proliferación del comercio ambulatorio, desorden en las vías ya que los vehículos pesados se estacionan en las vías de ingreso al mercado, basura en las calles, desorden y caos.

A. Accesibilidad

El Acceso al Mercado Central es por el Jr. Atahualpa la que a su vez se conecta con la Avenida Puno que es una vía a nivel de asfalto de alto tránsito vehicular y peatonal, constituye la vía principal de la ciudad que lleva al centro de la ciudad y que conecta a la Avenida Jesús y Jirón San Miguel vías principales de la localidad.

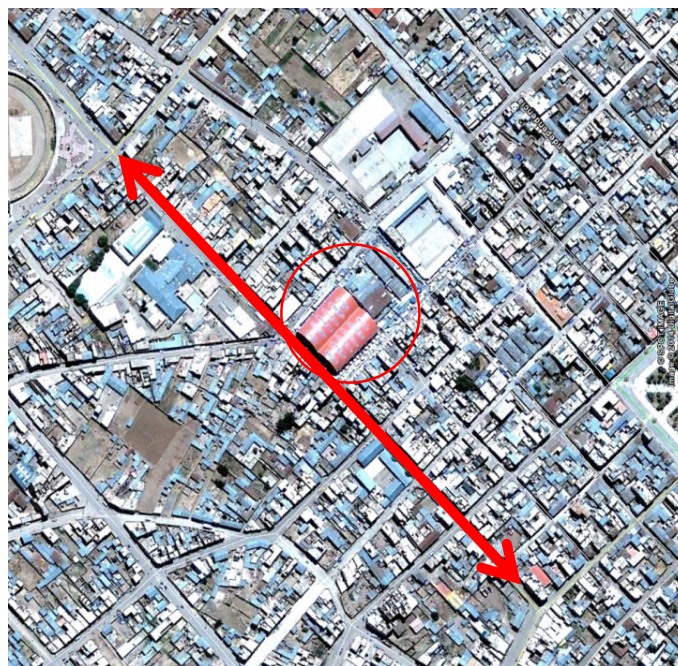


Figura 40: Acceso al área de estudio
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Diagnóstico del servicio

De las visitas de reconocimiento realizadas al Mercado Central de abastos de la ciudad de Ilave, con la finalidad de recopilar información se verificó y detectó que el servicio ofrecido es inadecuado, la infraestructura es limitada, por lo que establecemos que la causa principal es la inadecuada infraestructura del mercado para brindar el servicio de comercialización de productos de consumo diario.

Características del servicio

En la ciudad de Ilave se encuentra ubicado el mercado de abastos de la zona en estudio, en el cual se ofrecen diversos servicios y productos a los habitantes del distrito de comunidades y distritos cercanos.

Los factores de producción identificados son:

- a) La infraestructura y el terreno propio de la Municipalidad.
- b) Los comerciantes y beneficiarios suman un total de 683 en su calidad de activos.
- c) La disponibilidad de capital tanto de los compradores como de los comerciantes y la municipalidad.



Figura 41: Puestos de venta en el interior del actual mercado central de Ilave

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Sin duda las condiciones en las que se está desarrollando la actividad comercial propician aún más el comercio fijo, ambulante e informal; los cuales provocan problemas tales como la gran generación de basura, con su consecuencia lógica de mal aspecto.

Los servicios que se brindan al vecino, son de pésimas condiciones de salubridad pues estas no cuentan con entrenamiento o asistencia en el expendio de sus productos ocasionando el expendio de estos en medio de condiciones que se podrían catalogar como focos de infección en la ingesta de alimentos.

C. Intentos anteriores de solución

El Mercado Central de la ciudad de Ilave ha sido intervenido en el año 2008, con la construcción de una plataforma con un área de 2500 M² aproximadamente, lo que representa el 52% del área total con que cuenta el Mercado Central, esta plataforma a su vez se encuentra cubierta con cobertura de policarbonato; lo que constituye un intento de mejoramiento del Mercado Central; que sin embargo no cuenta con las condiciones de infraestructura y de servicios acordes a las normas para mercados, a su vez no beneficia a la totalidad de los comerciantes.

D. Áreas de distribución

Según el trabajo de campo que realizamos, el actual mercado alberga 489 puestos de venta, que expenden sus productos dentro y al contorno del mercado central, los cuales poseen áreas variadas (desde 2.5m² hasta 7.2m²), entre puestos fijos, semifijos, y ambulatorios; su circulación es lineal, entre 2 a 2.5 m de ancho.

E. Áreas de comercialización

Tabla 51: Productos expendidos en el actual mercado central de abastos de Ilave

PRODUCTOS	BLOQUE 1	BLOQUE 2	TOTAL	%
FRUTAS	44		44	9.0%
VERDURAS	76		76	15.6%
FLORES	4	4	8	1.6%
ABARROTES	70		70	14.4%
TUBERCULOS Y DERIVADOS	24		24	4.9%
CARNES ROJAS	24	18	30	6.2%
CARNES BLANCAS	12	2	14	2.9%
APARATOS ELECTRONICOS	30		30	6.2%
PESCADOS		23	23	4.7%
COMIDAS		46	46	9.5%
TIENDAS*		45	45	9.3%
OTROS PUESTOS (SEMIFIJOS)**		45	57	11.7%
SERVICIOS***		19	19	4.0%
TOTALES			486	100%
A. PUESTOS FIJOS			410	84.4%
B. PUESTOS SEMIFIJOS			76	15.6%

* Tiendas, construcciones fijas en las que venden productos no perecederos u ofertan servicios.
 ** Los puestos semifijos están alrededor del bloque 2, venden productos de primera necesidad como también productos no perecederos
 *** Los servicios ofrecidos son de peluquería, cerrajería, renovadora de calzados, entre otros.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo con base en la observación directa

De la **Tabla 51**, el actual mercado está dividido en dos bloques siendo estos:

- BLOQUE 1: Zona del mercado intervenida en el año 2010
- BLOQUE 2: Zona del mercado más antigua

Los productos de primera necesidad son comercializados en 335 puestos, tanto en los bloques n°1 como n°2 del actual mercado, esto muestra los productos más consumidos y son:

- Verduras 22.7%
- Abarrotes 20.9%
- Frutas 13.1%
- Comidas 13.7%
- Carnes rojas 9.0%

se comercializan productos de medicina natural, pasamanería, mercería, ropa, platería, joyería y algunos brindan servicios, en 90 puestos de venta entre fijos y semifijos; de los cuales 45 son tiendas y 45 son puestos prefabricados ubicados al costado del bloque más antiguo del mercado.

También se puede observar 19 puestos de venta semifijos, brindan servicios de renovadora de calzados, peluquería y cerrajería, e invaden parte de la pista del Jr. Nicolás de Piérola; y otros puestos no contados ubicados en las calles aledañas venden variados productos en puestos ambulatórios.



Figura 42: Distribución de los puestos de venta en la plataforma comercial existente.
Fuente: Elaboración propia con base en la evaluación técnica.



Figura 43: Distribución de los puestos de venta por bloque, detallado por producto y número.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica.

F. Equipamiento

De la visita in situ que se realizó para el presente proyecto de tesis, se obtuvo la siguiente información:

a) De la infraestructura y condiciones higiénicas de los puestos de venta

- Se observa falta de limpieza, higiene, mantenimiento y desinfección de las paredes, pisos con grietas, plataformas con mayólicas deterioradas, lagunas, calimas con goteras, lodo.
- El sistema de desagüe se encuentra deteriorado, obstruido el mismo que genera un olor nauseabundo.
- Canaletas sin protección (rejillas) otros conducen agua, desagüe.
- Desabastecimiento de agua potable.
- La acumulación de residuos sólidos origina anidamiento de roedores las mismas que se encuentran transitando en las noches contaminando los productos que se expenden, con la orina y eses, constituyéndose un riesgo para la salud de los comerciantes y compradores.

b) De la disposición de los residuos sólidos

- Los residuos sólidos que genera cada puesto del mercado se depositan en recipientes sin tapa y sin bolsa interior lo cual facilita la contaminación.

c) De las condiciones higiénicas sanitarias de los expendedores de los alimentos

EL personal expendedor de alimentos no mantiene buenas prácticas de higiene; no se lavan las manos continuamente antes de manipular los alimentos. Se pudo observar que algunos puestos de ventas de productos de primera necesidad están ubicados cerca de una alcantarilla sin protección, expuestos a diversas formas de contaminación.

d) De la cámara frigorífica

No existe.

e) De un cuarto de control de calidad y salubridad

No existe.

G. Condiciones de salubridad

Este mercado es el principal abastecedor de productos agrícolas y pecuarios como: la papa, verduras, frutas, derivados lácteos y carnes, los cuales son comercializados en ciudad de Ilave.

Al evaluar las condiciones de salubridad en el mercado de abastos se encontraron las siguientes falencias en los rubros de:

a) Comidas preparadas

1. Lo puestos de preparación y expendio de comidas se encuentra ubicados por la zona de comercialización de alimentos crudos, y cercanos a los SS.HH.
2. La provisión de agua potable es irregular ya que no todos los establecimientos cuentan con la cantidad suficiente de agua potable.
3. Los mostradores y mesas para los servicios no son los adecuados el material en donde se atienden las comidas no son de fácil limpieza.
4. El lugar de conservación para los alimentos perecibles no cumple con el cuidado de conservación de los mismos.
5. Se utilizan utensilios inadecuados, como tenedores con sus pinzas dobladas y deterioradas, y en la mayoría de los casos estos se encuentra expuestos a la intemperie.

b) Frutas y hortalizas

1. Los puestos de venta no cuentan con agua potable para realizar las acciones de limpieza.
2. Las verduras picadas son colocadas a la intemperie, sin protección.
3. Los residuos generados son colocados en bolsas, costales, baldes sin tapa interna.
4. Las frutas y verduras son colocadas sobre cajones de frutas, lo cual no permite realizar una limpieza interna adecuada.

5. Las frutas y verduras no son separadas de las raíces tubérculos (yucas, camotes).
6. Los cuchillos usados no se encuentran en adecuado estado de conservación.
7. Falta de orden al interior de los puestos, presentan jabas y cajones vacíos.
8. Los insumos usados para la limpieza son guardados junto con los alimentos.

c) Alimentos procesados, envasados y a granel

1. No aplican el sistema de conservación de los embutidos y lácteos (refrigeración a menos de 5°C).
2. Las salsa y aderezos preparados se manera casera, son expuestos sin protección ni mantenidos en refrigeración, además estos recipientes no son de material sanitario y falta de limpieza de los mismos.
3. Los paños usados para la limpieza se encuentran deteriorados.
4. El personal responsable no mantiene las manos limpia, sin joyas, uñas cortas, limpias sin esmalte.
5. Los mostradores no son de material sanitario (madera), lo cual no permite una limpieza adecuada.
6. Los puestos de venta no se encuentran ubicados en una misma zona, esos se encuentran dispersos.
7. Los desechos originados son dispuestos en cajas, bolsa u otros.
8. La exposición de los productos se realiza afuera del puesto impidiendo el paso de los transeúntes, sobre el piso.

9. El área destinada a la venta de queso y productos lácteos, presenta en el pasadizo acumulación de desperdicios.
10. No existen lavaderos en los puestos de venta de queso, para realizar el lavado de manos, limpieza de interiores, exteriores, etc.

d) *Pescados y mariscos*

1. En el lugar donde se expenden estos productos las paredes no son de fácil limpieza y desinfección.
2. Los puestos no cuentan con los lavaderos adecuados recubiertos de un material que permita la fácil limpieza.
3. La exhibición de los productos se realiza casi a la intemperie, con un enfriamiento improvisado, sin las mínimas condiciones de del cuidado del producto.
4. En algunos casos los comerciantes tienen a la disposición los cuchillos descamadores en mal estado con indicios de oxidación.
5. Las tablas de fileteo en algunos casos se encuentran corroídas por el uso, los cuales no generan las condiciones adecuadas de limpieza, además que el tiempo de vida de estas tablas se encuentra vencidas.

H. Diagnóstico de la gestión del servicio

a) Diagnóstico de la gestión administrativa

Actualmente existe la Junta Directiva del Mercado Central de Abastos, que se encuentra conformada por nueve personas las cuales se distribuyen de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, dos Fiscales y tres Vocales los cuales son elegidos por un periodo de dos años. La cobranza de las unidades de comercialización lo realiza la Municipalidad Provincial De El Collao-Ilave, a través de la Gerencia de desarrollo económico, el alquiler depende la ubicación de las unidades de comercialización que varía en áreas los cuales se utiliza para realizar acciones de rehabilitación del mercado, ocasionalmente cuando existen daños en el interior de los puestos, son los mismos comerciantes que se ocupan de mejorar su espacio.

b) Diagnóstico de las actividades de operación y mantenimiento

La organización encargada de la operación y mantenimiento es la Municipalidad Provincial De El Collao-Ilave, los recursos para la operación y mantenimiento provienen del cobro mensual de los stands, con los cuales se logra comprar algunos materiales para reparaciones pequeñas que solo mitigan las actuales condiciones del mercado.

I. Sistema de Comercialización

Se manifiesta en el siguiente orden:

- Acopio. La producción del área agrícola llega por la carretera Panamericana Sur, que al llegar a Ilave se convierte en la Av. Puno (vía de primer orden) y converge en la Av. Jesús.
- A partir de ahí se distribuye hacia el Mercado Central de Ilave y hacia alrededores.
- Venta al público; se da desde el Mercado Central de Ilave, y consiste en el abastecimiento directo de la población.

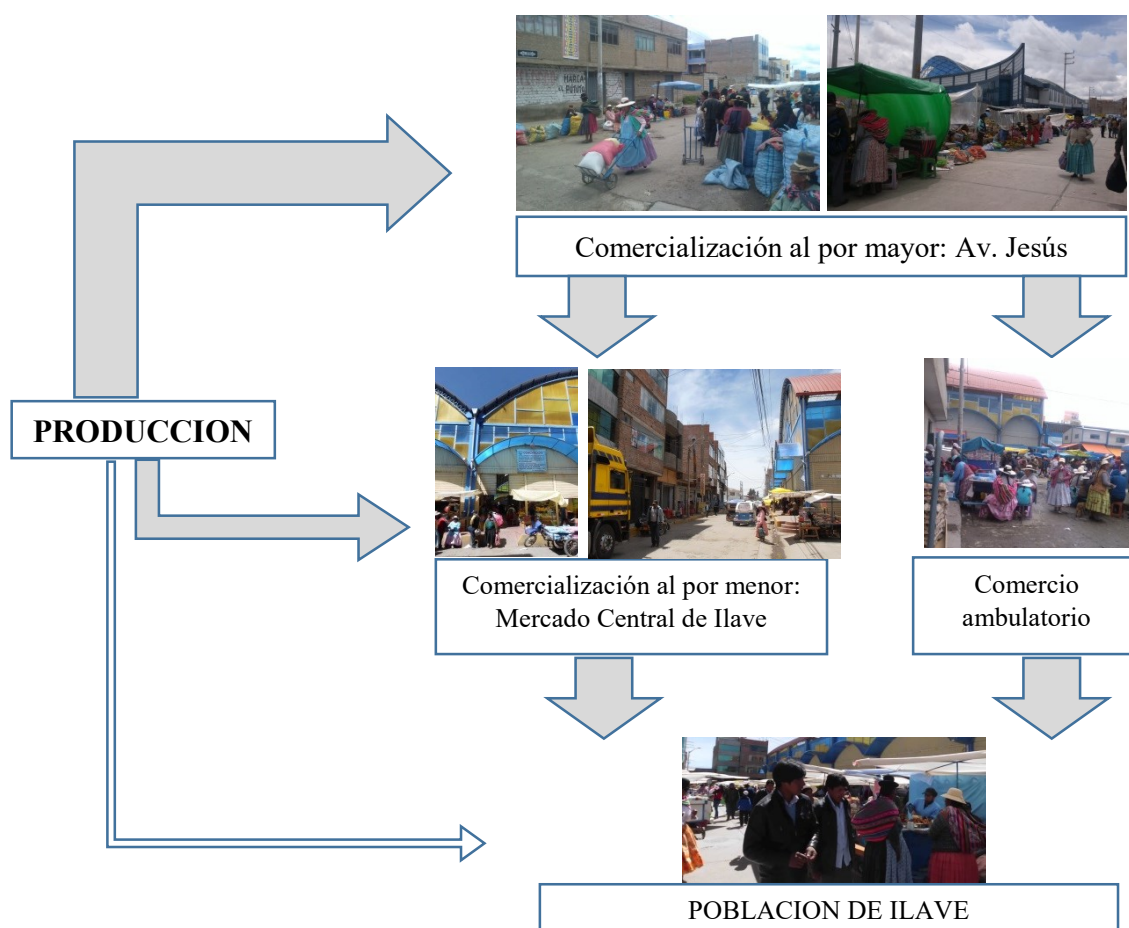


Figura 44: Sistema de comercialización
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.3.7.8. Comercio ambulatorio

El comercio ambulatorio se desarrolla normalmente en el perímetro de la plataforma comercial existente, y los días de feria se observa en las siguientes calles:

- Periferia del mercado San Miguel
- Plaza Santa Bárbara
- Periferia del Mercado Central de Ilave y calles aledañas
- Periferia del Cementerio y calles aledañas
- Av Jesús

Los productos que se expenden en las ferias son productos nativos, traídos de las zonas 141 agrícolas, y se muestran en siguiente tabla:

Tabla 52: Productos con mayor demanda

Producto	Cant. Kg
Quinoa	11,500.00
Kañigua	3,500.00
Chuño	4,000.00
Chuño Blanco (Tunta)	5,000.00
Papa	2,000.00
Cebada	1,200.00
Avena	1,400.00
Haba	1,000.00
Arveja	1,000.00
Otros	1,000.00
Total	31,600.00

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2011, El Collao Ilave

3.3.7.9. Tiendas y otros establecimientos comerciales

En la ciudad de Ilave podemos encontrar, Tiendas Comerciales en toda la parte céntrica de la ciudad de Ilave, las tiendas más grandes se ubican alrededor de la plataforma comercial del barrio Alasaya, y el comercio en menor escala como bodegas de barrio, distribuidas por toda la ciudad de Ilave.

También existen otros establecimientos comerciales como gasolineras, restaurantes entre otros que se desarrollan a lo largo de la Avenida Puno.



Figura 45: Ubicación de la actividad comercial en Ilave

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo con base en la evaluación técnica.

3.4. PRODUCCION INTERNA DISTRITO DE ILAVE

La producción interna del distrito de Ilave así como la del departamento de Puno está basada principalmente en la agricultura, la ganadería y pesca, en la siguiente tabla se muestra la ocupación por agrupación de la población del distrito de Ilave.

Tabla 53: Actividades económicas de la población, área urbana y rural del Distrito de Ilave

Tipo de área	Ocupación según agrupación	Según Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Urbano	Administradores Públicos y empleados	9	1	10
	Profesores. científicos e intelectuales	627	287	914
	Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	141	52	193
	Jefes y empleados de oficina	122	101	223
	Comerciantes y vendedores del mercado	787	1,394	2,181
	Agricultores, trabajadores agropecuarios y pesqueros	801	338	1,139
	Obrero y operadores de minas	394	101	495
	Obreros de construcción y fabricas	646	24	670
	Trabajadores no calificados, vendedores ambulantes	866	961	1,827
	Otras ocupaciones	242	9	251
	Total	4,635	3,268	7,903
		Hombre	Mujer	Total
Rural	Administradores Públicos y empleados	1	-	1
	Profesores. científicos e intelectuales	98	14	112
	Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	16	5	21
	Jefes y empleados de oficina	37	2	39
	Comerciantes y vendedores del mercado	89	123	212
	Agricultores, trabajadores agropecuarios y pesqueros	5,730	2,155	7,885
	Obrero y operadores de minas	116	120	236
	Obreros de construcción y fabricas	279	11	290
	Trabajadores no calificados, vendedores ambulantes	1,635	3,100	4,735
	Otra ocupaciones	2	-	2
	Total	8,003	5,530	13,533
		Hombre	Mujer	Total
Total	Administradores Públicos y empleados	10	1	11
	Profesores. científicos e intelectuales	725	301	1,026
	Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	157	57	214

Jefes y empleados de oficina	159	103	262
Comerciantes y vendedores del mercado	876	1,517	2,393
Agricultores, trabajadores agropecuarios y pesqueros	6,531	2,493	9,024
Obrero y operadores de minas	510	221	731
Obreros de construcción y fabricas	925	35	960
Trabajadores no calificados, vendedores ambulantes	2,501	4,061	6,562
Otra ocupaciones	244	9	253
Total	12,638	8,798	21,436

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

3.4.1. Actividad Agrícola

En el distrito de Ilave, la principal fuente de producción económica es la agricultura, que representa el 42.10% como principal fuente de trabajo, del cual es ejecutado por el 72.38% y 27.62% en hombres y mujeres respectivamente.

Según campaña de 1998/1999 los dos cultivos que alcanzaron una alta producción son la cebada forrajera con 72,862TM en 4,330 Has. cultivadas y la Papa con 41,704 TM, en 4,270 Has. cultivadas, (MINAG-OIA-PUNO-ILAVE).

La Región Puno, produce el 12% de las papas que consume el Perú, el 94% de la cañihua, el 79% de la quinua y el 25% de la oca. Es además el segundo productor nacional de cebada y el tercero de habas. (MINCETUR, Octubre, 2006)

Y al mercado interno regional, tomando en cuenta el Valor Bruto de Producción (VBP) de 2013 a precios de 2007, (BCRP-Puno, 2015, pág. 4), fueron:

- Papa (37,7 %),
- Avena forrajera (18,7 cañihua)

- Alfalfa (11,0 %),
- Cebada forrajera (5,2 %),
- Quinoa (4,6 %) y
- Café (4,2 %);

Mientras que, considerando el área sembrada en la campaña 2012-2013, fueron:

- Avena forrajera (24,5 %),
- Papa (23,8 %),
- Quinoa (13,2 %),
- Cebada grano (11,2 %) y
- Cebada forrajera (7,7 %).

Siendo estos los productos que abastecen los mercados locales, dentro de ello los mercados del Distrito de Ilave.



Figura 46: Izquierda, cosecha de papa y a la derecha, productores locales de tunta.
Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2011, El Collao Ilave

3.4.2. Actividad Pecuaria

La importancia de Puno en el contexto nacional se evidencia en el caso de la carne y fibra de alpaca (representan el 48 y 61 por ciento, respectivamente); asimismo, la lana

de ovino, carne de ovino y carne de vacuno son productos relevantes (representan el 45, 29 y 11 por ciento, respectivamente).

En Ilave, las zonas donde se desarrolla la actividad pecuaria, se caracterizan por pastos naturales de crecimiento alto y mediano, siendo estos propicios para la crianza de ganado vacuno y camélidos sudamericanos (alpaca y llama).

La cantidad promedio de ganado por familia en las comunidades del distrito de Ilave es de: 410 cabezas vacunas, 410 cabezas ovinas, 525 alpacas, 50 llamas, 2000 cuyes y 15 caballos. Lo que viene a ser una actividad pecuaria tecnificada por lo tanto se comercializa, y parte de la producción pecuaria abastece los mercados locales del distrito de Ilave.



Figura 47: Producción pecuaria, Ilave.

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2011, El Collao Ilave

3.4.3. Actividad Turística

Pese a existir recursos no existen servicios y falta poner en valor muchos de los recursos arqueológicos, paisaje y las expresiones culturales de la zona. En Ilave se tienen atractivos turísticos como:

- La Chullpa de Chilacollo. Ubicada en la comunidad del mismo nombre, su vía de acceso es la carretera panamericana sur y está a 3 Km. de Ilave. Allí se encontraron restos arqueológicos que pertenecían al reino Collas;
- La comunidad de Santiago, la cual se ubica en la vía panamericana sur a 8 Km. de la ciudad de Ilave y en donde se puede encontrar formaciones rocosas con diferentes denominaciones como, la puerta del diablo, caballo cansado, bebedero del Inca, piedras labradas con forma de silla y manantiales.
- En la comunidad de Pitumarca, están las ruinas de Machu-Pitumarca y andenes.

3.4.4. Actividad Minera

El 3.41% de la población económicamente activa del distrito de Ilave se dedican a la actividad minera, la Dirección Regional de Energía y Minas en el año 2002, ha identificado yacimientos mineros tanto metálicos como no metálicos en los distritos de Santa Rosa e Ilave (**Plan de Desarrollo Concertado de "El Collao", 2007-2021**), se conoce la existencia de las siguientes sustancias:

A. Yacimientos metálicos:

- Plomo (Pb)
- Plata (Ag)
- Zinc (Zn)
- Cobre (Cu)
- Oro (Au)

- B. Yacimientos no metálicos:
- Yeso
 - Caliza
 - Sal
 - Agregados (Arena, hormigón, otros)
 - Rocas, piedras
 - Arcilla (rojo, negro, ch'acco, phasa)

3.4.5. Actividad Artesanal

Es una actividad complementaria dentro de las familias. Existen pocos artesanos que se dedican a esta como principal actividad económica, siendo más desarrollada como fuente de ingreso complementaria.

La actividad artesanal está representada por el tejido de frazadas, ponchos y llicllas que son producidos con la fibra de oveja y alpaca existente en la zona. Muy escasamente se hacen trabajos artesanales de madera y/o arcilla.



Figura 48: Artesana de tejido, Ilave.

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2011, El Collao Ilave

3.4.6. Actividad Pesquera

Se practica en forma artesanal, dirigida principalmente al autoconsumo, realizándose sin orientación para la conservación del recurso natural, sin tomar en cuenta el ciclo de vida necesario para la conservación de la especie. La principal fuente de actividad pesquera es el río Ilave, el lago Titicaca y pisciculturas, siendo las especies nativas obtenidas: carachi amarillo, ispi, mauri, suche y como especies introducidas la trucha y el pejerrey.



Figura 49: Piscigranjas Lago Titicaca, en Ilave.
Fuente: Plan de Desarrollo Concertado 2011, El Collao Ilave

3.4.7. Actividad Comercial

Ilave es la capital de la provincia de El Collao, por su ubicación estratégica, se puede decir que es la puerta de entrada comercial con el vecino país de Bolivia por lo que forma parte de un importante circuito comercial que articula el sur peruano con los países fronterizos de Bolivia y Chile, sin embargo, el desarrollo económico de la región es bastante incipiente, caracterizado, sobre todo, en la precarización de su economía.

En términos relativos el altiplano peruano –como se denomina al macizo de la meseta del cual es parte Puno- aporta sólo en un 2.1% al PBI nacional, debido al gran desarrollo que ha tenido el contrabando en la región de Puno y por lo tanto en Ilave.



Figura 50: Comercio ferial en la ciudad de Ilave.
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.4.8. Intercambio comercial

Ilave pertenece a la región de Puno por lo tanto la mayor parte de los productos agrícolas como pecuarios que consume la población son producidos y comercializados dentro de la misma región, por otra parte, productos como frutas, verduras son traídas de Moquegua y Arequipa principalmente, y productos procesados e industrializados son traídas del norte y centro del país.

La actividad ganadera se realiza en el 79.5% del territorio regional. En la Tabla 37 se presenta la producción nacional y regional, siendo Puno el principal productor nacional de las siguientes crías:

- Alpacas, representa el 53.68% de la producción nacional. Arequipa es 2°

- Vacunos, representa el 11.56% de la producción nacional. Cajamarca es 2°
- Llamas, representa el 34.22% de la producción nacional. Cuzco es 2°
- Ovinos, representa el 26.44% de la producción nacional. Cuzco es 2°.

Estas capacidades productivas dan lugar a que la Región igualmente ocupe el primer puesto en la producción de lana y fibra. Así, en ganadería sus potencialidades son las mayores a nivel nacional y pueden ser fuente para la transformación artesanal e industrial de productos de cuero, pieles, calzado y otras manufacturas de cuero, hilados, tejidos, prendas de vestir y otras confecciones textiles, además de ser fuente de productos alimenticios. Las cuatro crías antes indicadas son más del 90% del valor bruto de la producción pecuaria de la Región, sin embargo, ésta actividad se encuentra estancada por sus bajos índices de rendimientos.

En el sector agrícola, la Región Puno produce el 12% de las papas que consume el Perú, el 94% de la cañihua, el 79% de la quinua y el 25% de la oca. Es además el segundo productor nacional de cebada y el tercero de habas.

Tabla 54: Producción ganadera en la región Puno

Producción de las principales crías (en N° de cabezas) Región Puno- Año 2004		
Especie	Puno	Perú
Vacuno	598,990	5'181,173
Alpacas	1'832,150	3'419,632
Llamas	418,240	1'222,171
Ovinos	3'896,450	14'734,817

Fuente: Dirección General de Información Agraria. INEI

Tabla 55: Principales productos agrícolas producidos y comercializados en la región Puno

Principales Productos de Puno por Campaña Agrícola						
Producto	Campaña Agrícola 2003-2004			Campaña Agrícola 2004-2005		
	Sup. Sembrada Instalada Ha	Producción TM	Rendimiento Cultivo Kg./Ha	Sup. Sembrada Instalada Ha	Producción TM	Rendimiento Cultivo Kg./Ha
Café	8505	6663	0.78	8520	6147	0.73
Cacao	68	52	0.79	62	45	0.75
Achiote	28	19	0.68	35	23	0.82
Alfalfa	9183	122655	17.83	10500	139668	19.21
Papa	48899	433100	9.23	48449	503857	10.42
Haba grano seco	7608	8440	1.16	7860	9514	1.21
Quinua	23345	22102	0.98	23378	27719	1.19
Pastos Asociados	4181	59040	16.73	4589	67538	17.65
Rocoto	547	2483	5.58	462	2582	5.82
Orégano	2	6	3.00	2	6	3.00
Cultivos Forrajeros (avena y cebada)	57477	981080	18.12 (avena) 16.63 (cebada)	57691	1496718	21.40 (avena) 18.64 (cebada)
Maca	23	624	8.55	10	39	3.90
Yacón	90	833	9.36	110	998	9.07
Otros Productos						
Total Región Puno	221202	1812716		223304	2127732	

Fuente: Ministerio de Agricultura – Dirección Regional Agraria de Puno
Elaboración: Consorcio SASE-KIPU

Fuente: Ministerio de Agricultura - Dirección Regional Agraria de Puno

En esta perspectiva, la Gerencia de Promoción de Inversiones de Puno en el año 2003 realizó el estudio de zonificación de productos agropecuarios de interés regional, en el que se concluye la siguiente especialización de las provincias según sus aptitudes:

- La provincia de Chucuito es una zona apropiada para la producción de 6 productos agrícolas: papa, quinua, habas verdes y secas, oca y cañihua.
- San Román es zona con ventajas para la producción de quinua, cebada grano, avena y cañihua, así como productos pecuarios, en especial vacunos y ovinos. Carabaya es apropiada para los productos agrícolas papa, oca, piña y papaya, producción de alpaca, fibra de alpaca, lana y carne de ovino.
- Puno, Lampa y Melgar, provincias apropiadas en mayor proporción para la producción pecuaria y en menor proporción para la producción agrícola.
-

- **Las provincias de El Collao, Huancané, Putina y San Román la producción es diversificada**, por lo que hay baja especialización, mientras que en la Provincia de Sandía existe poca diversificación de la producción y alta especialización en productos tropicales.
- **Todas las otras provincias muestran estar especializadas como mínimo hasta en tres productos, como el caso de la provincia de El Collao.**

3.4.9. Red vial interna y transporte

La comunicación vial de la región Puno depende de las rutas nacionales cuyos tramos forman parte de los corredores económicos de la región de Puno, la vía panamericana sur es la vía principal, conecta las provincias dentro de la región Puno.

3.4.9.1. Corredores económicos de la región Puno

El concepto de corredores económicos es integral, entendiéndose como el espacio en el que interactúan: (i) la infraestructura y equipos de comunicación vial (ii) redes de energía y telecomunicaciones; (iii) actores económicos de las cadenas productivas y de los servicios a la producción y el comercio; y (iv) las políticas, normas y prácticas para la producción, comercio y financiamiento.

Según el Plan Estratégico Regional (MINCETUR, Octubre, 2006), hace referencia a continuación a los caminos que conforman la red vial nacional (1° orden) y

los más importantes de la red regional (2° orden), en tanto son éstos los que permiten la articulación con los mercados internacionales.

- Corredor económico Desaguadero - Puno – Cuzco

Conecta al tramo: Desaguadero – La Paz (Bolivia)

Tipo de corredor: Primer orden

Tipo de superficie: Gran parte del tramo con vías asfaltadas

Ciudades Intermedias: Sicuani-Ayaviri-Juliaca-Puno-Ilave

Principales productos relacionados a exportación: Ganado ovino y alpacas, y sus derivados (carne, lana, fibra, cuero), truchas, quinua, papas, habas.

- Corredor Económico Juliaca-San Juan del Oro

Tipo de corredor: Segundo Orden

Tipo de superficie: Asfaltada en un tramo menor y afirmada en su mayoría

Ciudades Intermedias: Huancané, Putina, Ananea, Sandia,

Principales productos relacionados a exportación: Café, plantas medicinales y madera.

- Corredor Económico Circunlacustre Desaguadero Circunlacustre Puno

Circunlacustre Huancané - Moho - Tilali, Puerto Acosta (Bol)

Tipo de corredor: Segundo Orden

Tipo de superficie: Asfaltada en su mayor parte y afirmada en tramo menor.

Ciudades Intermedias: Ilave, Juliaca

Principales productos relacionados a exportación: Trucha, habas, papas y quinua.

- Corredor Económico Puno - Arequipa.
Tipo de corredor: Primer orden
Tipo de superficie: gran parte del tramo vías asfaltadas
Ciudades Intermedias: Juliaca
Principales productos relacionados a exportación: Fibra de alpaca, cueros, quinua, artesanías.

- Corredor Económico Ilo Circunlacustre Desaguadero
Tipo de corredor: Primer Orden
Tipo de superficie: Asfaltada totalmente
Ciudades Intermedias: Moquegua
Principales productos relacionados a exportación: Actualmente no tiene connotación en la dinámica económica regional de Puno, la actividad productiva es poco significativa.

- Corredor Económico Interoceánico. Dos ejes: (i) Ilo-Puno-Juliaca-Inambari y (ii) Matarani-Arequipa - Juliaca-Inambari. Con proyección hacia el Oeste a Brasil (estados de Acre y Rondonia) y Bolivia (departamento de Pando).
Tipo de corredor: Primer Orden
Tipo de superficie: Actualmente asfaltada y afirmada (ver **Figura 51**).
Ciudades Intermedias: Juliaca, Puno, Azángaro, Macusani,
Principales productos relacionados a exportación: Alpaca y sus derivados, trucha, papas, quinua, materiales para construcción y maderas.

Ilave está presente dentro de este dinamismo, en dos corredores económicos siendo el de Desaguadero - Puno - Cuzco y el Corredor Económico Circunlacustre Desaguadero, Circunlacustre Puno, Circunlacustre Huancané - Moho.- Tilali, de primer y segundo orden respectivamente, además que la carretera interoceánica pasa por la Región Puno, dinamizara aún más los demás corredores viales.



Figura 51: Mapa vial de Puno
Fuente: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

3.5. ANALISIS DEL ENTORNO URBANO

El distrito de Ilave fue creado en 1854, época de la independencia. El 30 de Setiembre de 1905 se elevó a la categoría de Villa conjuntamente con el pueblo de Yunguyo en ese entonces, y en el año 1950 por gestión del Doctor Enrique Gallegos Diputado por el Departamento de Puno y distinguido hijo de Ilave es elevado a la categoría de ciudad por la ley N° 11830 del 28 de noviembre de 1950 siendo presidente de la Republica Manuel A. Odría.

El 13 de diciembre de 1991 bajo el decreto N° 25361 se crea la provincia de el Collao por lo tanto pasa a ser la Capital de la Provincia de el Collao.

3.5.1. Usos del suelo

En el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Ilave se establecen criterios para la localización de actividades que se desenvuelven y procesos económicos, donde se definen categorías y se identifican Tipologías de usos del suelo; se definió categorías de carácter: Residencial, Comercial, Servicios, recreación y deporte, Usos especiales, salud, educación, religioso, institucional, banca y finanzas. **(PDUS, 2017-2030, pág. 118)**

- Uso residencial, es el uso de suelo predominante, con el 83.13 % (172.4 Hás.)
- Uso comercial (vivienda comercio), ocupa un 9.18 % del área urbana (19.03 has).

- Recreación, conformado por las plazas y losas deportivas, ocupa el 1.01 % del área urbana (2.1 has)
- Uso Institucional, conformado por equipamientos de gestión como el municipio, Gobernación, poder judicial, ocupa el 0.14% del área urbana (0.3 has).
- Salud: conformado por el centro de salud, ocupa el 1.01 % del área urbana (2.1 has).
- Educación, conformado por las instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundaria, ocupa el 1.49 % del área urbana (3.08 has).
- Servicios y equipamiento, conformado por áreas de servicios secundarios reservorios de agua, laguna de oxidación, relleno sanitario, ocupa el 0.80% del área urbana (1.65 has).
- Lotes vacíos o vacantes: son lotes que se encuentran libres de todo uso, ocupa el 17.97 % del área de estudio con un (119.5 has).
- Banca y finanzas, referido a las cajas municipales, entidades financieras, y bancos, ocupa 0.01% del área urbana (0.016has).
- Banca y finanzas, referido a las cajas municipales, entidades financieras, y bancos, ocupa 0.01% del área urbana (0.016has).
- Usos especiales, referido al equipamiento de carácter comunal, cementerios, terminales, cuartel, ocupa 1.05% del área urbana (1.05 has).

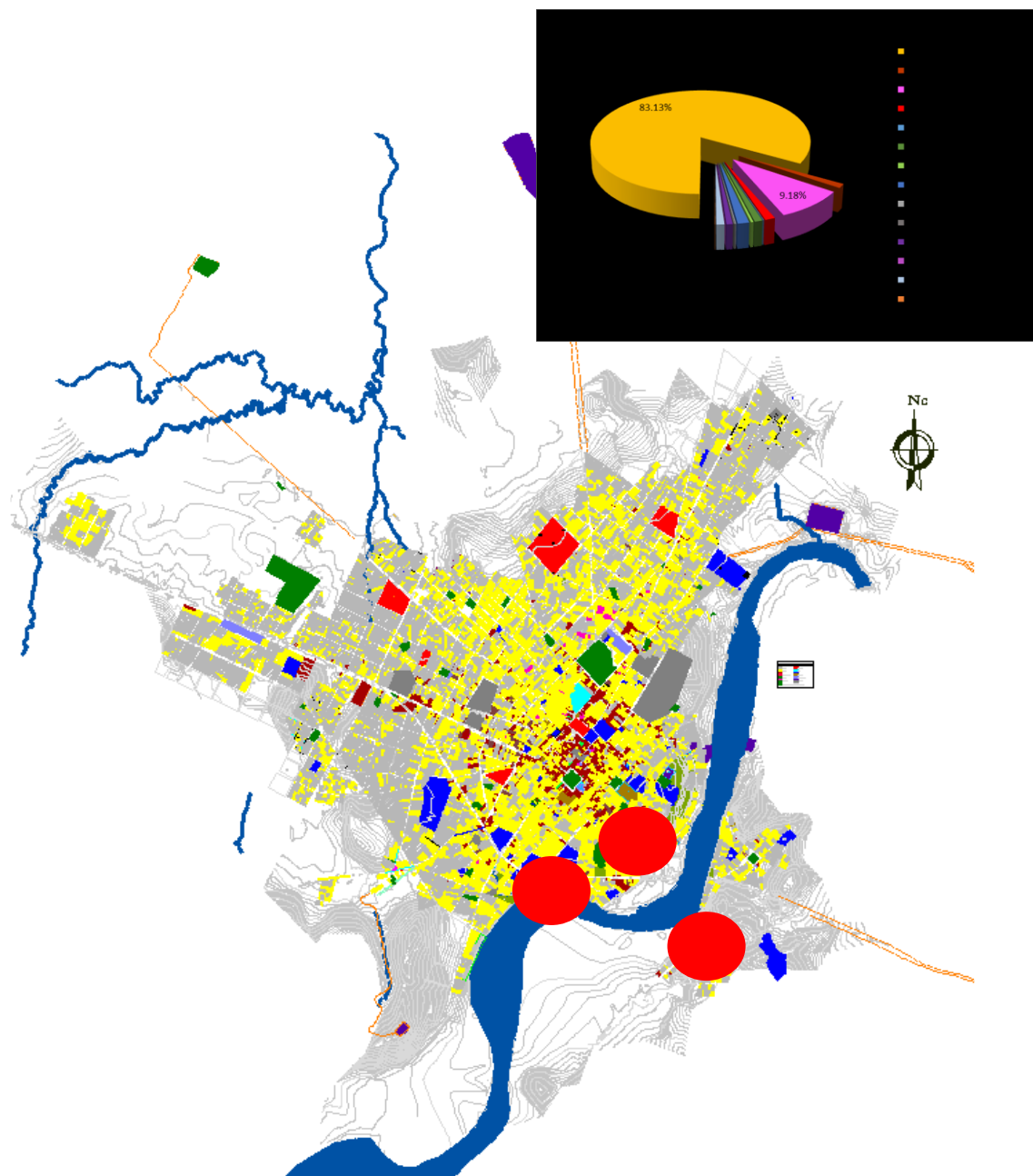


Figura 52: Usos De Suelo, en los círculos, los destinados a comercio.

Fuente: E.T. PDUS/ ILAVE.

Tabla 56: Porcentajes de los usos de suelo.

SECTOR	AREA DE ESTUDIO	VIAS	BALDIO	AREA EXCEDENTE	AREA URBANA NETA									
ILAVE	664.827	163.287	119.5	174.66	207.38									
%														
USO DE SUELO														
VIVIENDA	VIVIENDA TALLER	VIVIENDA COMERCIO	COMERCIO	SALUD	RECREACION	RESERVA VERDE	EDUCACION	RELIGIOSO	INSTITUCIONAL	SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	BANCA Y FINANZAS	OTROS USOS	NO VISIBLE	
172.4	2.63	19.03	2.74	0.167	2.1	0.69	3.08	0.25	0.3	1.65	0.016	2.18	0.15	
172.4	2.63	19.03	2.74	0.167	2.1	0.69	3.08	0.25	0.3	1.65	0.016	2.18	0.15	
83.13%	1.27%	9.18%	1.32%	0.08%	1.01%	0.33%	1.49%	0.12%	0.14%	0.80%	0.01%	1.05%	0.07%	

Fuente: E.T. PDUS/ ILAVE.

3.5.2. Servicios básicos

En la ciudad de Ilave de 6,949 familias y/o viviendas del medio urbano cuentan con red pública de agua dentro de la vivienda el 59.19% y el 24.20% usa agua de pozo (agua subterránea), para su mayor detalle se muestra los casos en el siguiente cuadro.

Tabla 57: Servicios agua potable en el Distrito de Ilave.

Abastecimiento de agua en la vivienda	Tipo de área	
	Urbano	%
Red pública dentro de la vivienda	4 113	59.19%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	587	8.45%
Pilón o pileta de uso público	360	5.18%
Camión - cisterna u otro similar	42	0.60%
Pozo (agua subterránea)	1 682	24.20%
Manantial o puquio	0	0.00%
Río, acequia, lago, laguna	62	0.89%
Otro	47	0.68%
Vecino	56	0.81%
Total	6 949	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

En el cuadro siguiente se puede observar, que un 60.37% del total de viviendas tiene instalación de desagüe dentro de la vivienda.

Tabla 58: Servicio higiénico que tiene la vivienda en el Distrito de Ilave.

Servicio Higiénico que tiene la vivienda	Tipo de área	
	Urbano	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	4 195	60.37%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	662	9.53%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	108	1.55%
Letrina (con tratamiento)	603	8.68%

Pozo ciego o negro	541	7.79%
Río, acequia, canal o similar	30	0.43%
Campo abierto o al aire libre	633	9.11%
Otro	177	2.55%
Total	6 949	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

En la ciudad de Ilave el 83.59% de la población cuenta con servicios de electricidad.

Tabla 59: Servicios de electricidad del Distrito de Ilave.

La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública	Tipo de área	
	Urbano	%
Si tiene alumbrado eléctrico	5 809	83.59%
No tiene alumbrado eléctrico	1 140	16.41%
Total	6 949	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

3.5.3. Arquitectura regional

Como premisa básica, "el concepto de la llamada arquitectura regional, es el de una arquitectura perteneciente a su lugar. Esto implica tres aspectos; el respeto a la regionalidad cultural y social; la adaptación o regionalización de las obras al medio y, en tercer lugar, la forma y los materiales con que las obras son construidas. A su vez esta arquitectura está formada por dos partes; la autónoma o vernácula y la apropiada".

(Ramirez Ponce, setiembre 2006)

3.5.3.1. *Arquitectura regional vernácula*

"Algunos de los diferentes tipos arquitectónicos vernáculos de nuestro país han sido reconocidos, aunque no sustentados ni explicados. Partimos de la hipótesis que dichos tipos surgen en territorios específicos por razones claves, no solo dependientes de los materiales disponibles y los climas, sino coincidentes además con otras manifestaciones culturales, con sus prácticas sociales vivas e históricas". **(Burga Bartra, 2010, pág. 15)**

En Ilave, la arquitectura vernácula se origina en la cultura aimara, que antiguamente y durante años se prolongó en el altiplano, utilizaba materiales propios del lugar. Este tipo de construcciones se adaptó a la forma de vida, necesidades, clima e incluso paisaje de la población aimara, que aún se utiliza en centros poblados muy alejados

a. La vivienda

"El tipo patio: ...La construcción tiene cimientos de piedra y barro, muros de adobe o tapial y estructura de techo en eucalipto rollizo o azuelado, con cobertura de teja, asentada sobre caña y barro. Esta casa puede tener también un traspatio o corral para la cria de animales, al que da la cocina. Las habitaciones en contacto con la calle son ambientes de recepción, pequeñas tiendas o talleres a través de los cuales se llega al patio, eliminándose el zaguán de la casona que da origen a este tipo. La mayor densidad de las ciudades explica los dos pisos de la mayoría de estas viviendas..." **(Burga Bartra, 2010, pág. 85)**

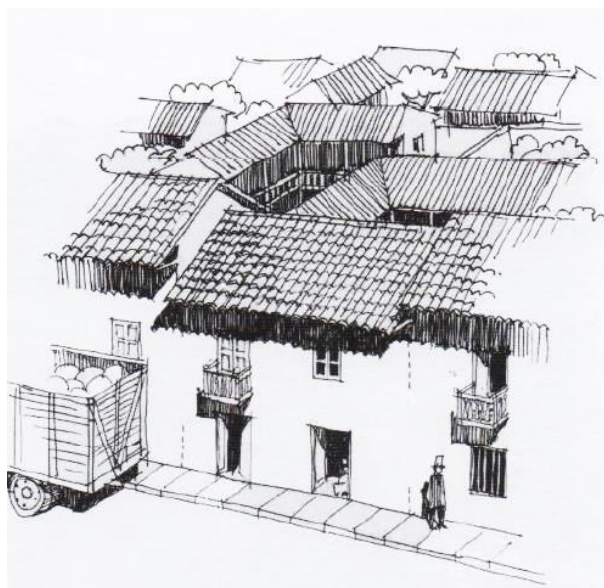


Figura 53: Casa patio urbana

Fuente: ARQUITECTURA VERNÁCULA PERUANA Un análisis tipológico, 2010

Actualmente el 24.78% de la población urbana del distrito de Ilave usa este tipo de construcción para sus viviendas.

b. El mercado

El tipo de comercio que se desarrolla en áreas rurales es el que se conoce como puesto de Piso Plaza: "Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio". (Plazola Cisneros, 1999, pág. 603)

Carece de Infraestructura especializada, los productos ofertados son principalmente de producción propia, y la principal característica que no se ha perdido con la modernidad es la forma de venta, que se caracteriza por ser personalizada creando otras funciones latentes - como lugares de reunión, o centros sociales.



Figura 54: Puesto piso plaza, día de feria
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.5.3.2. *Arquitectura regional apropiada*

Actualmente las ciudades como Ilave han dado paso a lo que conocemos como arquitectura regional apropiada, haciendo referencia a la influencia que ejercen construcciones modernas de otras ciudades.

Los materiales predominantes en el área urbana del distrito de Ilave, para las construcciones actualmente son, el ladrillo y el cemento.

- a. La vivienda. La tabla siguiente muestra los tipos de vivienda que encontramos en el distrito de Ilave.

Tabla 60: Tipos de Vivienda, Distrito de Ilave

Tipo de vivienda	Tipo de área	
	Urbano	%
Casa Independiente	12 993	98.45%
Departamento en edificio	7	0.05%
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	35	0.27%
Choza o cabaña	0	0.00%
Vivienda improvisada	97	0.74%
Local no destinado para habitación humana	2	0.02%
Hotel, hostel, hospedaje, casa pensión	12	0.09%
Establecimiento de salud	1	0.01%
Cuartel, campamento, base de FF.AA. o PNP.	2	0.02%
Otro tipo de vivienda colectiva	11	0.08%
En la calle (personas sin vivienda)	4	0.03%
Garita, puerto, aeropuerto o similares	33	0.25%
Total	13 197	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

b. Materiales de construcción predominantes.

Tabla 61: Material de construcción predominante en paredes, Distrito de Ilave

Material de construcción predominante en las paredes	Tipo de área	
	Urbano	%
Ladrillo o bloque de cemento	5 113	73.58%
Piedra o sillar con cal o cemento	34	0.49%
Adobe	1 722	24.78%
Tapia	7	0.10%
Quincha (caña con barro)	4	0.06%
Piedra con barro	41	0.59%
Madera (pona, tornillo etc.)	8	0.12%
Triplay / calamina / estera	20	0.29%
Total	6 949	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

Tabla 62: Material de construcción predominante en pisos, Distrito de Ilave

Material de construcción predominante en los pisos	Tipo de área	
	Urbano	%
Parquet o madera pulida	105	1.51%
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	35	0.50%
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	223	3.21%
Madera (pona, tornillo, etc.)	96	1.38%
Cemento	3 770	54.25%
Tierra	2 720	39.14%
Total	6 949	100.00%

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

De las tablas anteriores se puede determinar que, en el área urbana, el material usado predominantemente en paredes es el ladrillo en 73.58% y el adobe en 24.78%; mientras que para los pisos el cemento es usado por el 54.25% del total de viviendas y el 39.14% posee su pisos de tierra.

3.5.4. Traza urbana y viabilidad

A partir de la plaza de armas de la ciudad de Ilave se ha desarrollado la traza urbana y definido las vías tanto principales como secundarias, muestra su desarrollo en una trama radial, el río Ilave así como la vía panamericana sur tienen gran influencia en la configuración del trama urbana, siendo esta última principal vía regional y de alto flujo vehicular.

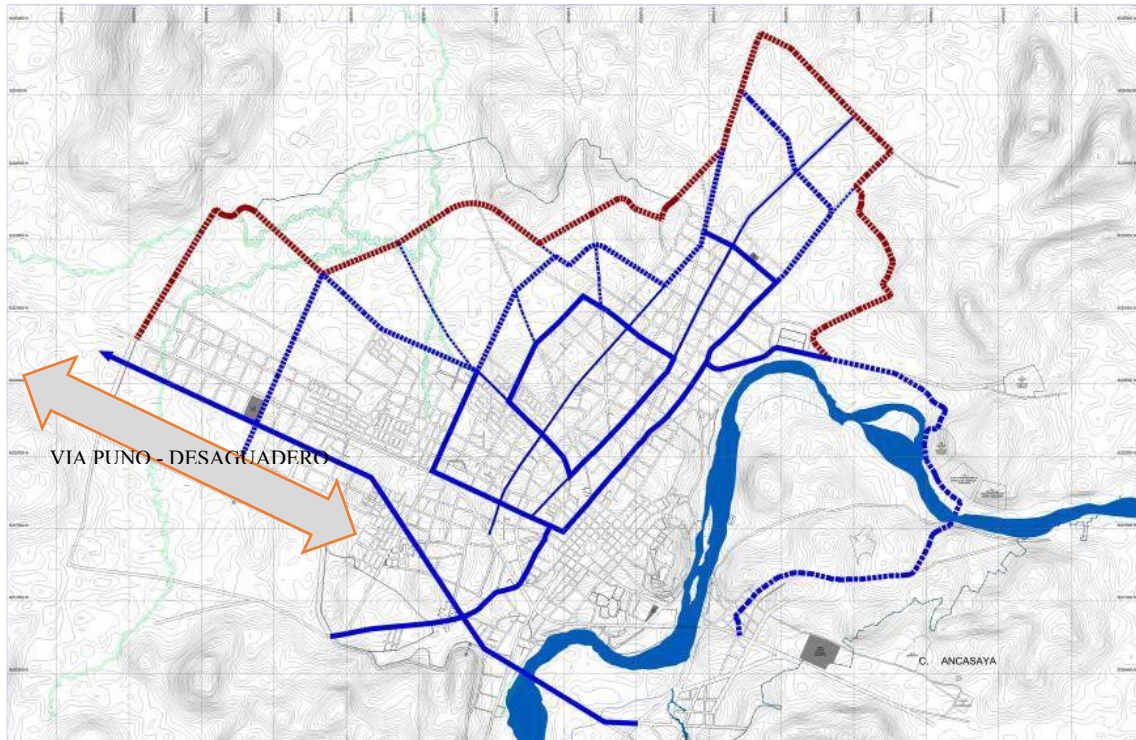


Figura 55: Red vial de primer orden.
Fuente: PDUS Ilave 2017 - 2030



Figura 56: A la izquierda, puente antiguo reconstruido, influencia del siglo XVIII, Ilave y a la derecha, puente Internacional, denominado así por que conecta Puno - Ilave - Desaguadero.
Fuente: PDUS Ilave 2017 - 2030

3.5.5. Tendencias de expansión urbana

La ciudad de Ilave tuvo un crecimiento paulatino, su ubicación territorial permite que este proceso de expansión urbana, a partir del año 1950, sea más acelerado.



Figura 57: Ciudad de Ilave, vista panorámica desde el cauce del río Ilave.
Fuente: PDUS Ilave 2017 - 2030

Un análisis comparativo a partir del año 1749 nos permite identificar que las zonas de expansión urbana son al norte y este principalmente, en dirección paralela a las vías principales, además la topografía del terreno se presenta más llana.

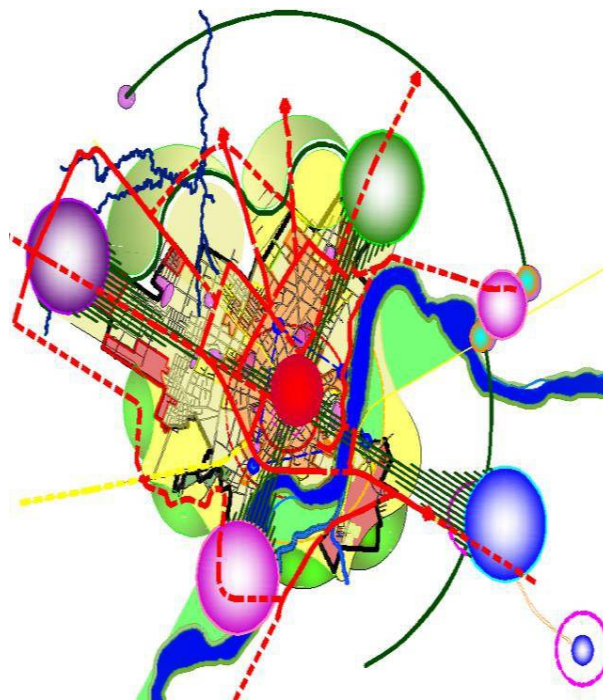


Figura 58: Ejes estratégicos de desarrollo.
Fuente: PDUS Ilave 2017 - 2030

3.6. TAMAÑO DEL PROYECTO

Para conocer las variables de demanda y oferta, su grado de incertidumbre o riesgo que puede afectar el proyecto, se realizó un estudio de mercado. En este sentido primeramente se observa la existencia de una demanda insatisfecha; los bienes y servicios que la población desea adquirir; y las condiciones en las cuales se realizan estas actividades.

“Sin el cliente solamente tenemos una mano; somos el sonido de una palmada con una sola mano. El cliente es el que hace que todo sea interesante, que el trabajo sea diferente, que no seamos repetitivos.” (Gehry, 2003)

3.6.1. Estudio de mercado

Con la construcción de un mercado de abastos en la ciudad de Ilave, se persigue dar solución a la falta de espacios adecuados para el almacenamiento y comercialización de productos de primera necesidad. Este sector de comercio minorista tiene relación directa con la población (el usuario) y sus proveedores.

3.6.1.1. *Actividad comercial en la ciudad de Ilave*

La actividad comercial involucra al 48% del sector de la población urbana (INEI-CCPP, 2017), el comercio en Ilave se desarrolla en tres escenarios:

1. Existencia de 145 tiendas y establecimientos comerciales, que cuentan con licencias de funcionamiento y están registrados y reconocidos por la Municipalidad Provincial El Collao, con destino a ventas y prestación de servicios.
2. Se cuenta con 35 organizaciones (asociaciones y sección de puestos) conformados por 683 socios, que expenden sus productos dentro y al contorno del mercado central, se detalla en la tabla.
3. Comercio ambulatorio.²

2.- Ambulante: Fuera de un establecimiento comercial permanente cualquiera que sea su periodicidad y el lugar donde se celebre.

3.6.2. Espacio requerido para el proyecto

Para dimensionar el proyecto se ha tomado en cuenta, del análisis realizado anteriormente, la cantidad de personas que trabajaran en el mercado, los productos y servicios que se ofertaran y la cantidad de personas que asistirán a comprar. Del análisis realizado en páginas anteriores tenemos que:

- En un día de la semana asistirían como mínimo 1044 personas al mercado.
- Total, de consumidores en un día de feria: 3031 personas.

El Reglamento Nacional de Edificaciones, (**Ministerio de Vivienda, 2006**) dispone que, "el número de personas de una edificación comercial se determinara de acuerdo a la siguiente tabla, en base al área de exposición de productos y/o con acceso al público: Mercado minorista 2.0 m² por persona"³

En base a esta disposición se obtiene que el área de venta será:

- Total, de consumidores en un día de feria * 2.0 m² por persona = Área de venta
- 3,131 * 2.00 = 6,262.00 m² = Área de venta

Tabla 63: Áreas requeridas para el proyecto

3.- RNE, Comercio Capitulo IV, Dotación de servicios, Artículo 26. "En los mercados minoristas y supermercados se considerará espacios para depósito de mercadería, *cuya área será como mínimo el 25% del área de venta,...*"

Requerimientos	Área		Porcentaje
Almacenes y patio de maniobras	1,878.60	m2	15.00%
Área de ventas	6,262.00	m2	50.00%
Circulación peatonal y área verde	1,878.60	m2	15.00%
Parqueo y circulación vehicular	1,252.40	m2	10.00%
Áreas complementarias	1,252.40	m2	10.00%
Total	12,524.00	m2	100.00%

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

3.7. ANALISIS DEL TERRENO

3.7.1. Ubicación del terreno

Se localiza al Nor-Este, en el barrio Alasaya, parte del núcleo central de la ciudad de Ilave, ocupa el ámbito urbano de una manzana limitada por las siguientes vías:

Por el Nor-Este	: Avenida Del Niño
Por el Sur-Oeste	: Jirón Chucuito
Por el Sur-Este	: Jirón Nicolás De Piérola
Por el Nor-Oeste	: Jirón Atahualpa

3.7.1.1. Plano de localización

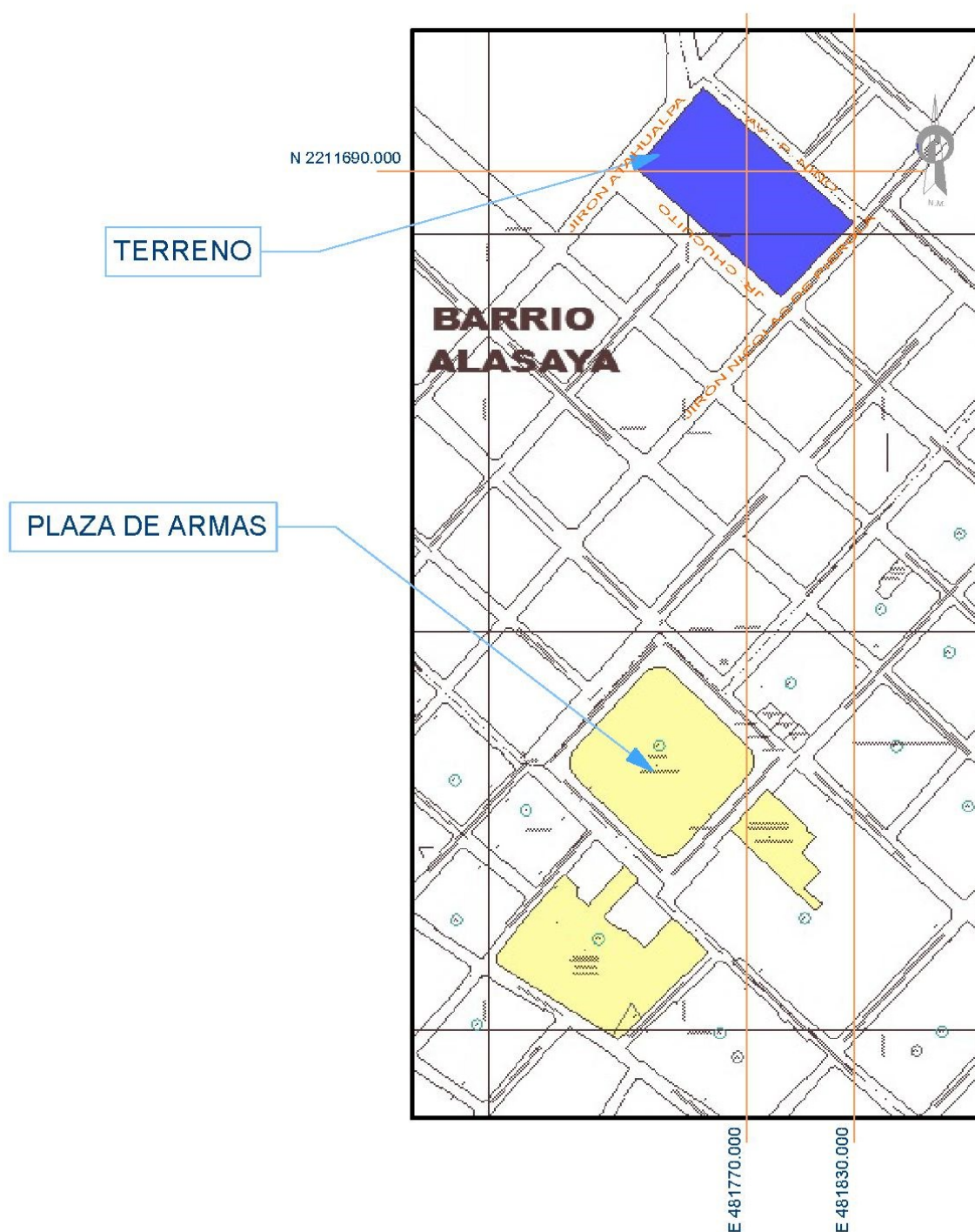


Figura 59: Plano de Localización.
 Esc: 1:5000
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.1.2. Plano de ubicación

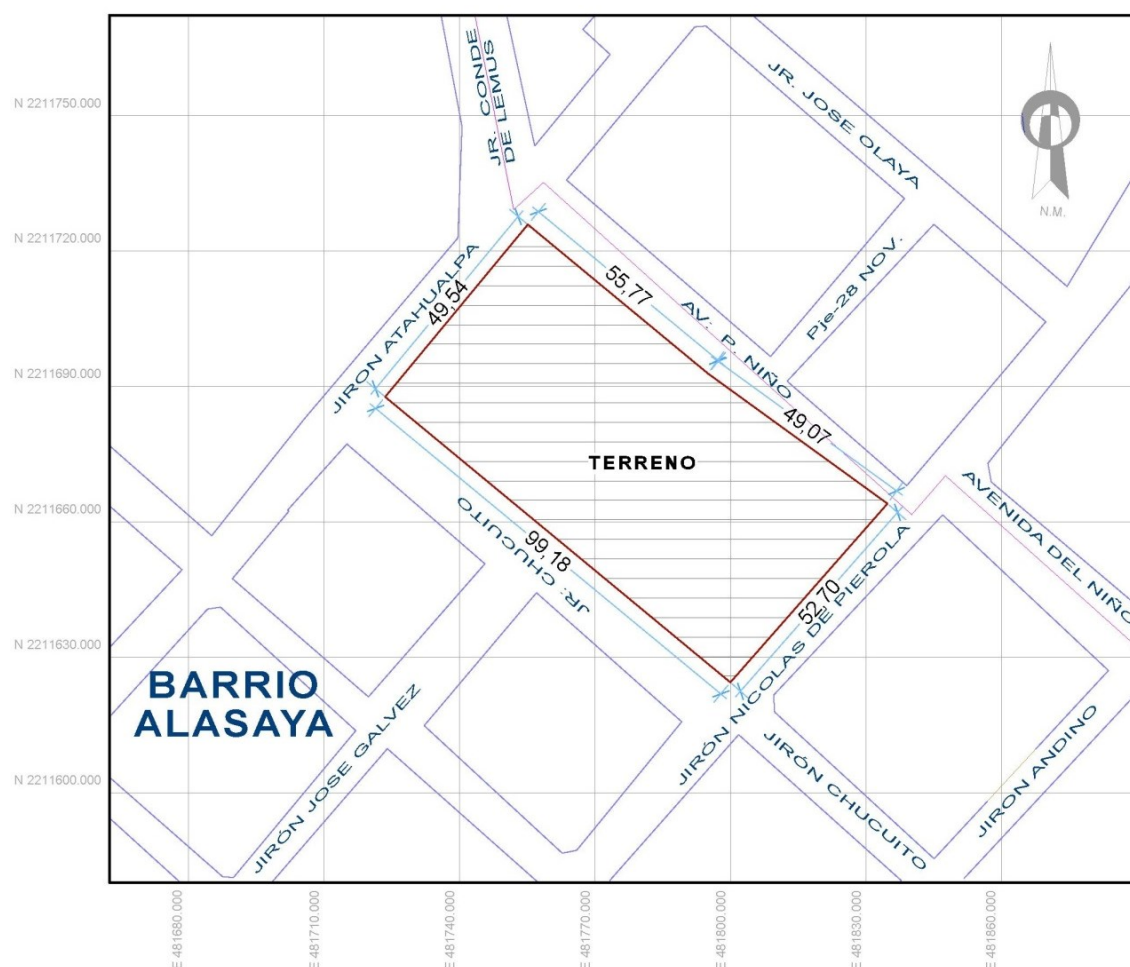


Figura 60: Plano de Ubicación. Esc. 1:2500
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.2. Área, perímetro y colindancias

El Terreno, cuenta con un área de 5.025.50 M2 y un perímetro: 305.00 Ml.

Colinda por el Sur - Oeste con el Jr. Chucuito, interseca con vías que enlazan el centro de la ciudad. Y por el Sur - Este con el Jr. Nicolás de Piérola, la vía es peatonal y articula el centro de la ciudad.

Colinda por el Nor - Este con la Av. El Niño, de uso peatonal, las edificaciones son viviendas y pequeños comercios. Y por el Nor - Oeste con el Jr. Atahualpa, la vía será importante porque mediante él se abastecerá el mercado central.

3.7.2.1. Plano perimétrico

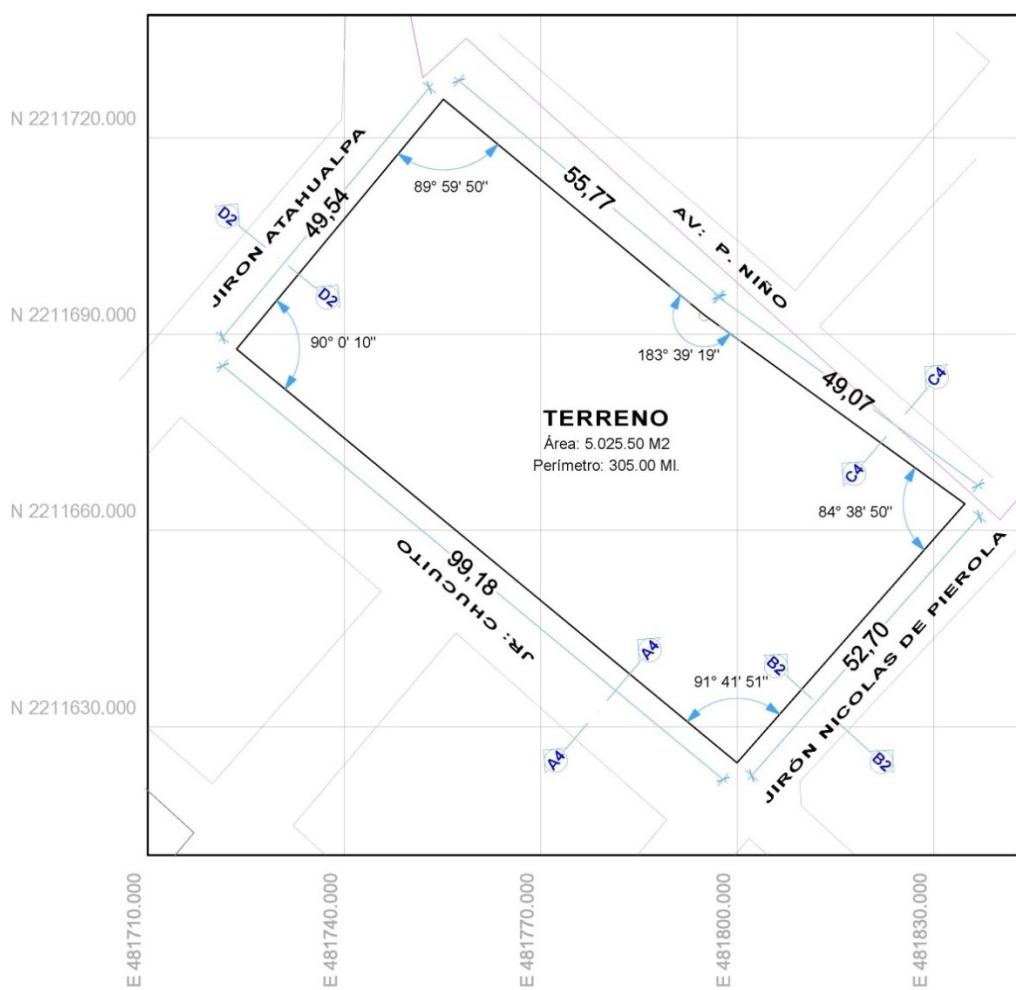


Figura 61: Plano Perimétrico. Esc. 1:1000
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

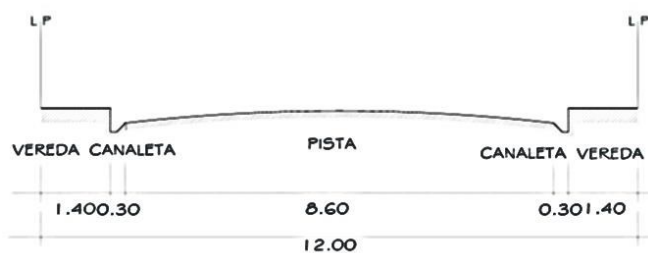


Figura 62: A la izquierda, el jr. Chucuito la y a la derecha, la sección de vía A-A. ESC.1:200
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

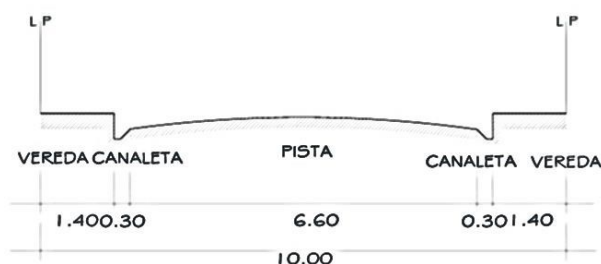


Figura 63: A la izquierda el jr. Nicolás de Piérola y a la derecha, la sección de vía C-C. ESC.1:200
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

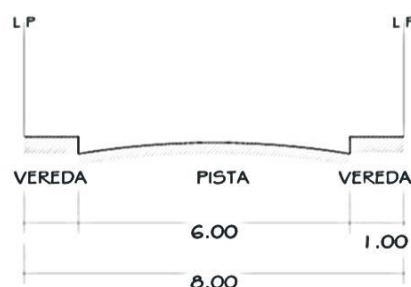


Figura 64: A la izquierda la Av. El Niño y a la derecha, la sección de vía B-B. ESC.1:200
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

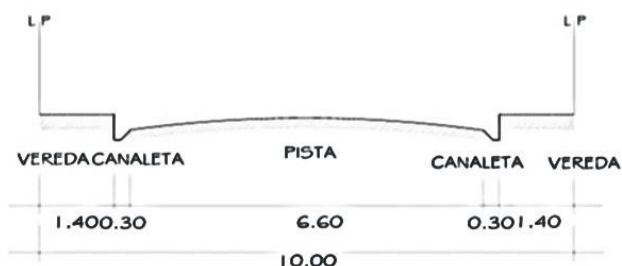


Figura 65: A la izquierda el jr. Atahualpa y a la derecha, la sección de vía D-D. ESC.1:200
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.3. Accesibilidad y vías

El terreno se encuentra adyacente a vías con articulación de primer orden con vías Inter - Regionales, como la vía PANAMERICANA, Que articula la región con las regiones colindantes, también con vecino país de Bolivia.

3.7.3.1. *Accesibilidad al Área de Influencia (ciudad de Ilave):*

La red vial existente en la Región permite que todas las capitales de la provincia estén conectados a la ciudad de Puno y Juliaca y que también todas las capitales provinciales y distritales tengan vías de acceso. Las principales ciudades están interconectadas por la carretera panamericana (Ayaviri, Juliaca, Puno, Ilave, Juli y Desaguadero); los cuales se articulan en cuatro ejes o circuitos viales:

- El primero, es el eje Cusco - Juliaca - Puno - La Paz, el cual es el circuito turístico, de servicios y comercio. Este eje pasa por la ciudad de Ilave.
- El segundo, es Cusco-Juliaca - Arequipa, especialmente comercial.
- El Tercero, es el eje Juliaca - Puno - Moquegua, que se relaciona internamente con desaguadero cuyo objetivo es la salida a Tacna y los puertos de Ilo y Matarani, para la actividad comercial. Este eje pasa por la ciudad de Ilave.
- El Cuarto, finalmente en los últimos 10 años tomo importancia el eje Arequipa-Juliaca-Tilali-La Paz, circuito del comercio informal y potencial Eco turístico.

3.7.3.2. *Acceso Vehicular y Peatonal (zona del proyecto):*

a. *Acceso Vehicular:*

Por el Jr. Atahualpa y el Jr. Nicolás de Piérola (Vías de primer orden) y el Jr. Chucuto con acceso vehicular restringido, que se muestra como articulador.

b. *Acceso Peatonal:*

Por todo el perímetro del terreno, siendo la Av. Niño y el Jr. Chucuito con más afluencia peatonal.

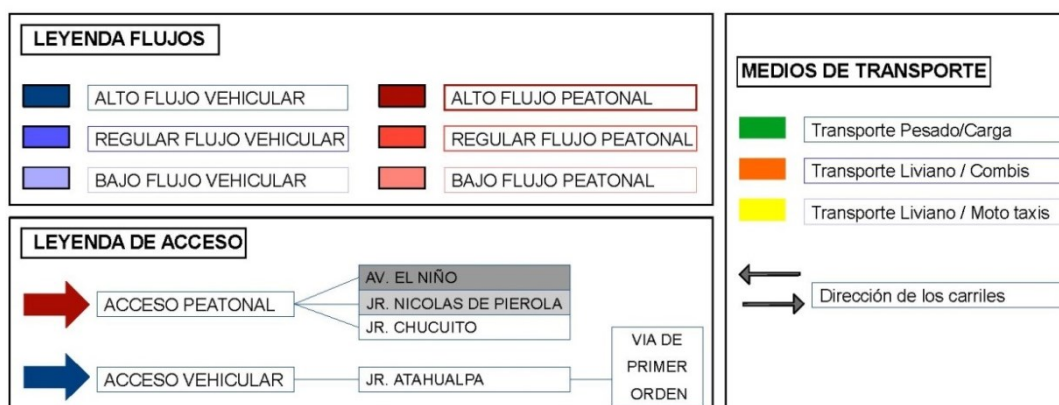


Figura 66: Accesibilidad y vías
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.4. Topografía

El terreno con una extensión de 5025,50 metros cuadrados, según el gobierno local se constata que el terreno tiene uso para fines comerciales. El terreno se denota llano y sin desniveles, en el plano se observa a nivel general una mínima variación que va de Norte a Sur de 80 cm.

3.7.4.1. Plano topográfico



Figura 67: PLANO TOPOGRAFICO. Esc. 1: 1250
Fuente: Oficina de Infraestructura del Municipio de Ilave.

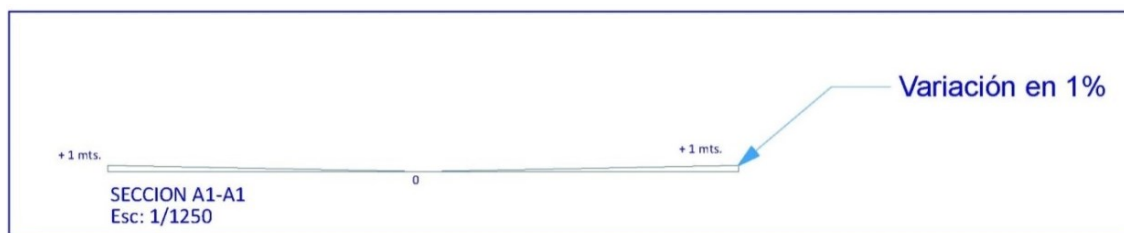
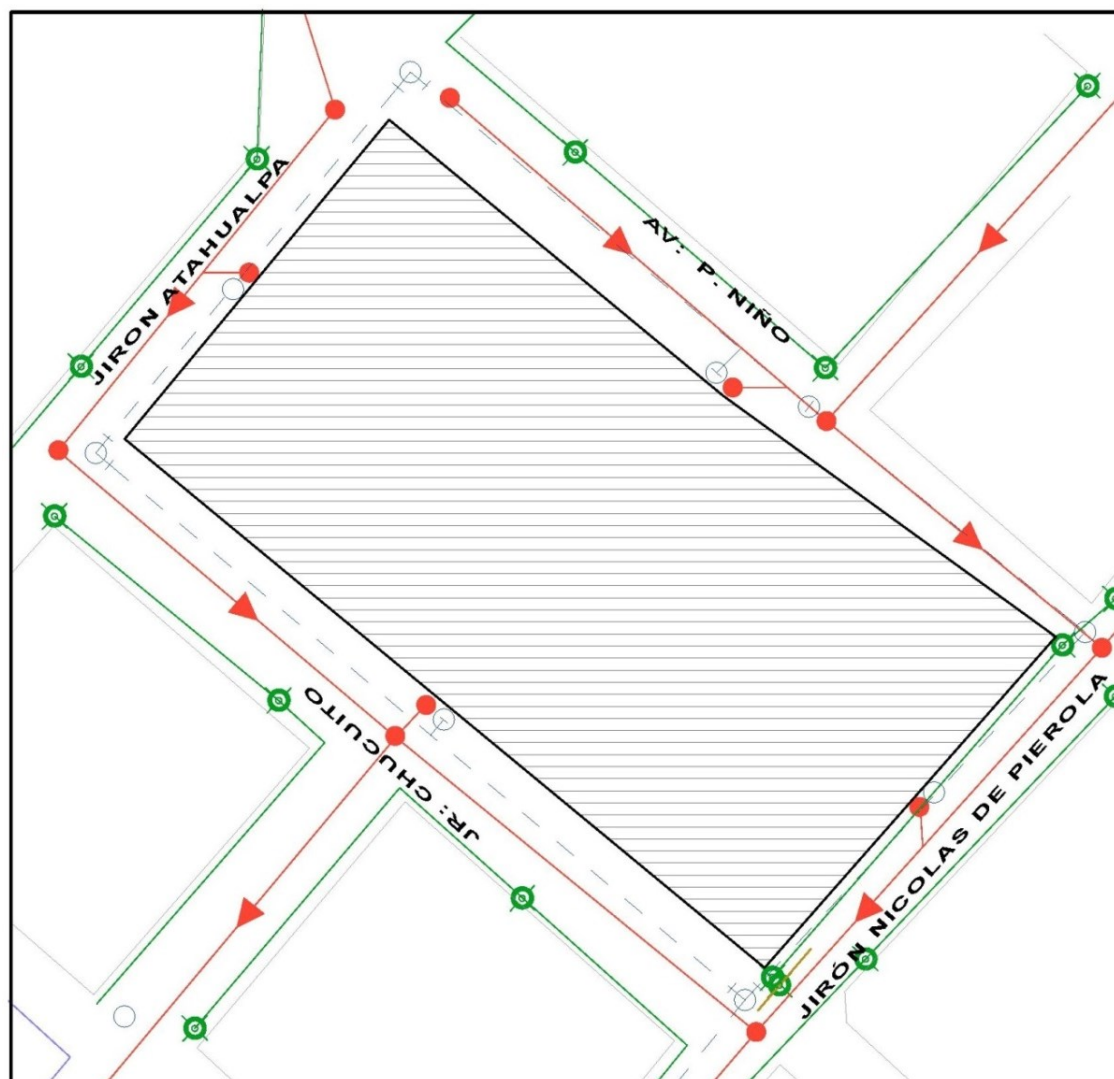


Figura 68: SECCION TOPOGRAFICA. Esc. 1:1250

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.5. Servicios básicos

El terreno está Ubicado en Zona Urbana, que cuenta con los servicios básicos de Electricidad, Agua, Desagüe, como otros complementarios como es servicios de Teléfono y Cable. Es importante conocer la ubicación de las instalaciones de Agua y Desagüe por las conexiones especiales que este tipo de establecimiento demandara, para evitar contaminaciones que puedan dañar a la ciudad.



LEYENDA

	Red de Alumbrado Publico
	Red de Agua
	Red de Desagüe
	Postes de Alumbrado Publico
	Buzones de Desagüe
	Suministro de Energía Eléctrica

Figura 69: PLANO DE SERVICIOS BASICOS. Esc. 1:1000

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.6. CLIMA

Clasificación de climas, según el plan de desarrollo concertado de la provincia del Collao.

3.7.6.1. Temperatura:

El distrito de Ilave, con ubicación circunlacustre al Lago Titicaca presenta temperatura máxima que alcanza los 16.3°C. y la mínima en los meses de invierno llega hasta - 8.4°C.

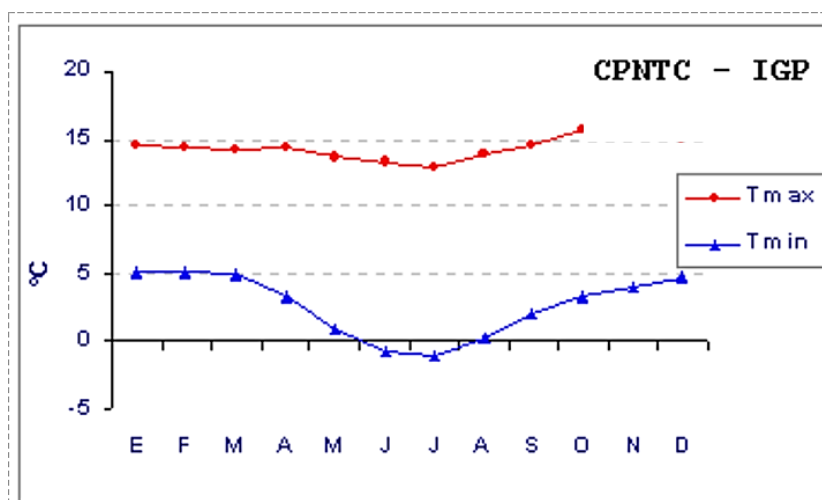


Figura 70: Cuadro Estadístico de Temperatura Max. y Min.
Fuente: Plan de Desarrollo Concertado - Provincia de El Collao

La precipitación pluvial en la zona es de 800 a 850mm, y la humedad alcanza el 58%. Estas informaciones con mayor detalle se observan en el siguiente cuadro.

Tabla 64: Características Climatológicas

	Temperatura(°C)	Precipitación (mm)	Humedad Relativa
Máxima	16.3°C	800 a 850 en Ilave	64%.
Mínima	8 °C	700 a 750 en Ilave	58%
Media anual	11.50°C.	775	61%
Observaciones	Ocurrencia de helada de abril a noviembre y de mayor sensación de frío: en los meses de junio, julio y agosto.	La variación se debe a su proximidad a la cadena montañosa central, donde se registran altas precipitaciones de origen Orográfico, contrariamente a las lluvias de origen conectivo.	

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado - Provincia de El Collao

3.7.6.2. *Vientos:*

La velocidad del viento es mucho más acentuada, se presentan con una velocidad media anual es 5.1Km/h.

Con una dirección Oeste a Este y Viceversa por las brisas del lago, registrándose los más intensos en los meses de julio, agosto y setiembre.

3.7.6.3. *Humedad:*

Con una humedad relativa uniforme durante el año, su valor medio oscila entre 60 a 70%.

3.7.6.4. Asoleamiento:

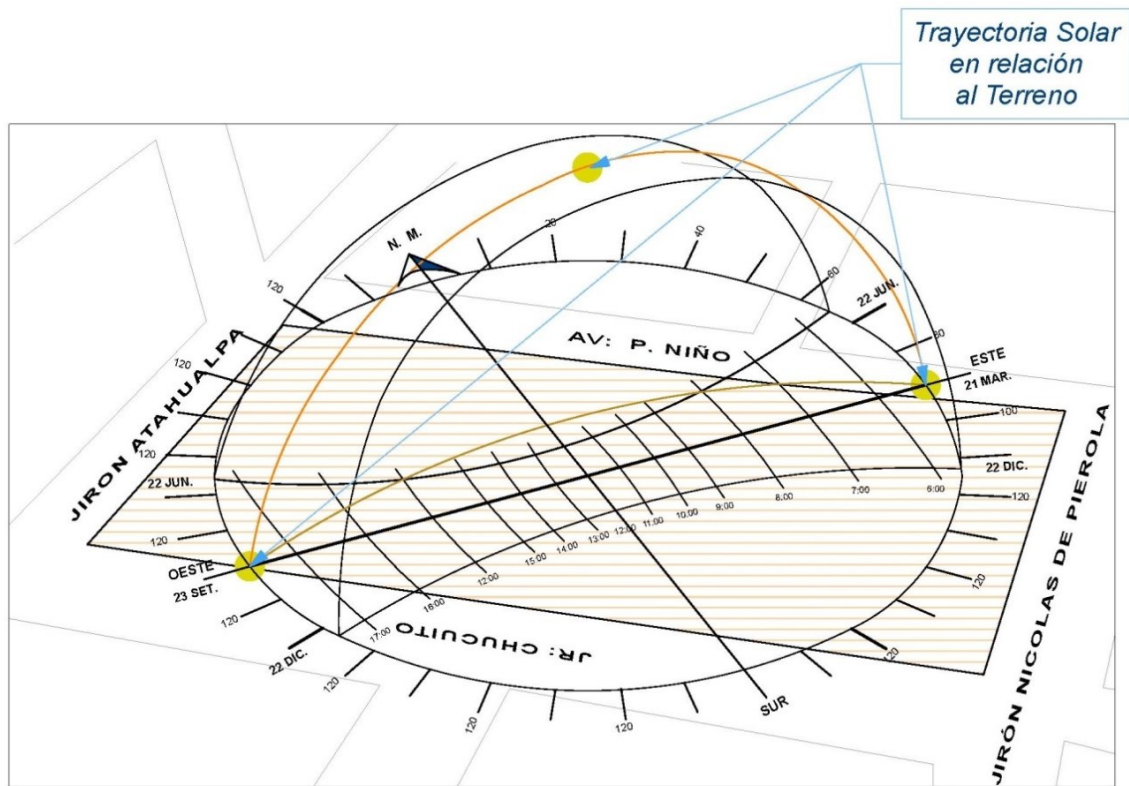


Figura 71: Estudio de asoleamiento
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

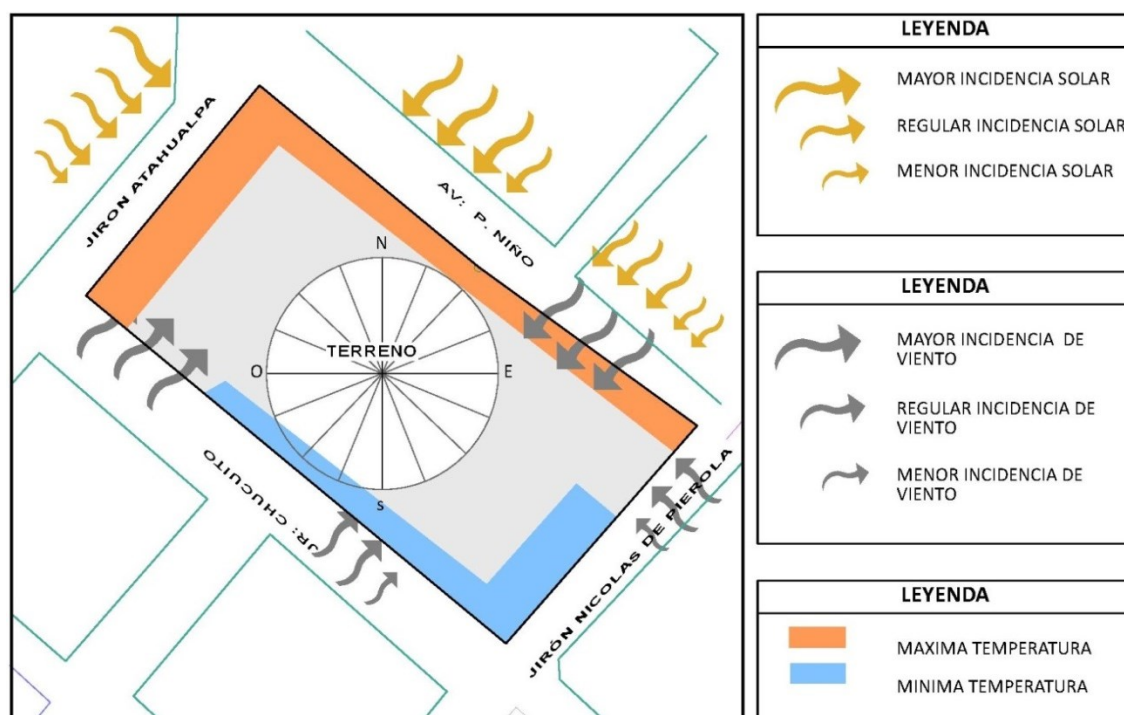


Figura 72: Estudio de asoleamiento
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.6.5. Análisis De Peligros:

El análisis de peligros en el proyecto, se realizó tomando en cuenta datos según la existencia de los mismos.

a. Peligros Naturales:

Las precipitaciones atmosféricas (pluviales) obedecen a una periodicidad anual de 4 meses (diciembre a marzo). Se debe hacer notar que esta periodicidad, a pesar de normar las campañas agrícolas, puede variar según características pluviales del año, originando inundaciones o sequías. Las precipitaciones de media intensidad en promedio de lluvia anual es de 711.3 mm, existiendo una estación húmeda con el 79% de las lluvias entre diciembre y marzo. Tenemos vientos predominantes brisa del lago y los periódicos que

generalmente soplan de oeste a este y de este a oeste, pero estos se acentúan con mayor intensidad en los meses de julio a setiembre, el resto del tiempo se presente con menor intensidad.

Las heladas en el altiplano se presentan con mayor intensidad en áreas que a medida se alejan del anillo circunlacustre y también a medida que incrementen la altitud del nivel del mar. En cuanto a la ciudad de Ilave, es afectada por este evento natural anualmente, las temperaturas mínimas registradas en la zona son entre -8 a -1 °C., dicho evento perjudica principalmente las actividades académicas en aspectos de horario y jornadas laborales.

La presencia de heladas y/o friaje, se presenta anualmente durante los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto. El análisis de peligros en la zona en la que se va a ejecutar el proyecto se presenta en el siguiente cuadro: (MEF, 2007, págs. 27-33)

Tabla 65: Identificación de peligros en la zona de ejecución del proyecto
Aspectos generales sobre la ocurrencia de peligros en la zona

1.- Antecedentes de peligros en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto				2.- Existencia de estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis, ¿Qué tipo de peligros?			
	Si	No	Comentarios		Si	No	Comentarios
Inundaciones		X		Inundaciones		X	
Lluvias intensas	X			Lluvias intensas		X	
Heladas	X			Heladas		X	
Friaje/Nevada	X			Friaje/Nevada		X	
Sismos		X		Sismos		X	
Incendios urbanos		X		Incendios urbanos		X	
Otros		X		Otros		X	
3.- Probabilidad de ocurrencia de alguno de los peligros señalados durante la vida útil del proyecto					Si	No	
					X		
4.- La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona es suficiente para tomar decisiones para la formulación y evaluación de proyectos					Si	No	
					X		

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo, en base a evaluación técnica

b. Características específicas de peligros⁴ :

De la tabla siguiente, se tienen las siguientes instrucciones:

a) Para definir el grado de peligro se requiere utilizar los siguientes conceptos:

Frecuencia: se define de acuerdo con el período de recurrencia de cada uno de los peligros identificados, lo cual se puede realizar sobre la base de información histórica o en estudios de prospectiva.

Severidad: se define como el grado de impacto de un peligro específico (intensidad, área de impacto).

b) Para definir el grado de Frecuencia (a) y Severidad (b), utilizar la siguiente escala:

B = Bajo: 1; M= Medio: 2; A = Alto: 3; S.I. = Sin Información: 4.

Tabla 66: Características específicas de peligros

Peligros	Si	No	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado (c) = (a)*(b)
			B	M	A	S.I.	B	M	A	S.I.	
Inundaciones		X									
Lluvias intensas	X			2				2			4
Heladas	X			2				2			4
Friaje/Nevada	X		1				1				1
Sismos		X									
Incendios urbanos		X									
Otros		X									

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

4.- De acuerdo con los resultados de la parte B, la zona en la cual se desarrollara el proyecto se definirá si es de Alto Peligro.

Dichos factores naturales serán tomados en cuenta al momento de plantear las alternativas técnicas de solución.

c. Peligros Socio Culturales

En la zona del proyecto (área urbana), no presentan ningún tipo de peligros socio - culturales.

d. Peligros Tecnológicos

Siendo, la ubicación del proyecto al área correspondiente a la zona urbana ubicado en la misma ciudad de Ilave, en su entorno, presentan un área libre sin actividad industrial, por cuanto los peligros tecnológicos en la zona son despreciables.

3.7.7. Contaminación.

En el área de estudio, actualmente existe contaminación del aire y del suelo, lo hemos dividido en contaminación: acústica, visual y odorífica.

3.7.7.1. Contaminación Acústica:

"El ruido se define como la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable, molesta para el oído. Técnicamente, se habla de ruido cuando su intensidad es alta, llegando incluso a perjudicar la salud humana" (Martinez Llorente & Peters, febrero 2013, pág. 7)

En base a una tabla de valores sonoros, hemos determinado, los ruidos y sonidos existentes en el área de estudio.

Tabla 67: Tabla de presión sonora.

Presión sonora	Ambientes o actividades	Sensación / Efectos en el oído
140-160 dB	explosión, petardo a 1 m.	daños permanentes inmediatos del oído, rotura tímpano
130 dB	Avión en despegue a 10m, disparo de arma de fuego	Umbral del dolor
110 dB	Conciertos, motocicleta a escape libre a 1 m	Daños permanentes del oído a exposición de corta duración
100 dB	Sierra circular a 1m, discoteca, sirena de ambulancia a 10m	Sensación insoportable y necesidad de salir del ambiente
90 dB	Calle principal a 10m, taller mecánico	Sensación molesta, daños permanentes al oído a exposición a largo tiempo
80 dB	Bar animado, calle ruidosa a 10m	Ruido de fondo incomodo para conversar
70 dB	Coche normal a 10m, aspirador a 1m, conversación en voz alta	Ruido de fondo incomodo para conversar
60 dB	Conversación animada, televisión a volumen normal a 1m	Ruido de fondo incomodo para conversar
50 dB	Oficina, conversación normal, a 1m de distancia	Ruido de fondo agradable para la vida social
40 dB	Biblioteca, conversación susurrada	Ruido de fondo agradable para la vida social
30 dB	Frigorífico silencioso, dormitorio	Nivel de fondo necesario para descansar
20 dB	Habitación muy silenciosa, rumor suave de las hojas de un árbol	Nivel de fondo necesario para descansar
10 dB	Respiración tranquila	Nivel de fondo necesario para descansar
0 dB	Umbral de audición	Silencio

Fuente: Contaminación Acústica y Ruido, 2013

En el área de estudio la sensación de ruido al exterior de la plataforma comercial estaría alcanzando los 110 dB, y al interior de 80 a 90 dB.

3.7.7.2. Contaminación Visual:

Se observa gran cantidad de paneles publicitarios, cableados y todo tipo de anuncio comercial, que causan una contaminación visual media, además muchos de estos anuncios publicitarios ocupan las veredas obligando que las personas utilicen las vías

vehiculares para caminar lo que provoca congestión vehicular y peatonal, generando todo tipo de contaminación. Se puede controlar con la aplicación de normas y leyes, por parte del gobierno local.



Contaminación visual, Jr. Chucuito.



Contaminación visual, Jr. Nicolás de Piérola.



Contaminación visual, interior de la plataforma comercial.

Figura 73: Contaminación visual en las calles alrededor del mercado de Ilave
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.7.3. Contaminación Odorífica:

"La percepción de un olor por el ser humano genera una respuesta de tipo psicofisiológico que justifica la importancia que en la vida diaria tiene el sentido del olfato. Los ambientes interiores tales como oficinas, centros comerciales, hospitales, etc., son espacios en los que, a menudo, la percepción de olores desagradables genera quejas sobre la calidad del aire. Por ello en los ambientes interiores, junto a alteraciones de la salud que puedan manifestarse, hay que considerar de forma especial efectos de tipo sensorial tales como olores o irritación, ya que la prevalencia de estos últimos en forma de síntomas y/o quejas entre los ocupantes de un edificio enfermo o que presente problemas es muy alta." (José Berenguer)

Para el análisis de este tipo de contaminación se distingue entre los olores procedentes del exterior, y los generados en el interior de la plataforma comercial existente. Los primeros están muy influidos por la situación del terreno respecto al entorno. Sin embargo, la mayoría de olores tienen su origen en el propio interior de la plataforma comercial, siendo la causa principal sus malas instalaciones, las actividades desarrolladas y la inexistencia de tachos de basura. En la tabla inferior se recogen las principales fuentes contaminantes de olores que afectan el área de estudio:

Tabla 68: Tabla de principales fuentes contaminantes de olores

ORIGEN	ENTRADA O GENERACIÓN	CONTAMINANTES
EXTERIOR	Ventilación	Humos de escape de automóvil, construcciones aledañas.
	Desagües	Alcantarillado
INTERIOR	Ocupantes	Bioefluentes, humo de tabaco
	Actividades	Ventas, cocinas, mantenimiento y limpieza
	Estado del area de estudio	Humedades, congestión vehicular y peatonal

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a la observación directa

Contaminación por bioefluentes, servicios



Área de servicios higiénicos y acceso a la infraestructura antigua del mercado.

Contaminación del aire por vehículos pesados.



Pasillos interiores y exteriores del actual mercado central.

Contaminación generalizada, venta de comidas al exterior, y presencia de vehículos.

Contaminación por bioefluentes, áreas de circulación.



Venta de comida en puestos semifijos, en la Av. El Niño

Figura 74: Contaminación odorífica, por presencia de bioefluentes, área de comidas en puestos semifijos y ambulatorios que atienden en la calle exponiendo a los clientes a una mayor contaminación.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

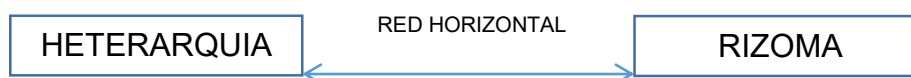
CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. CONCEPTUALIZACION.

"La heterarquía como sistema compositivo de la forma, a través de establecer conjuntamente diferentes direcciones, órdenes y sentidos... que respondería a las reales condiciones dinámicas de la sociedad" (Woods, 2009)

4.1.1. Heterarquía.



"Esta falta de jerarquía y difusión del poder, no deja un vacío. Crea espacios mantenidos por instrumentos auto constructivos que cambian continuamente. Las heterarquías de Lebbeus son una **teoría anarquista de la arquitectura, que implica una alternancia continúa de individuos libres**, asociándose en confederaciones, cuya inestabilidad garantiza que el nuevo mundo siempre será construido y que otro nuevo mundo específico no será creado."

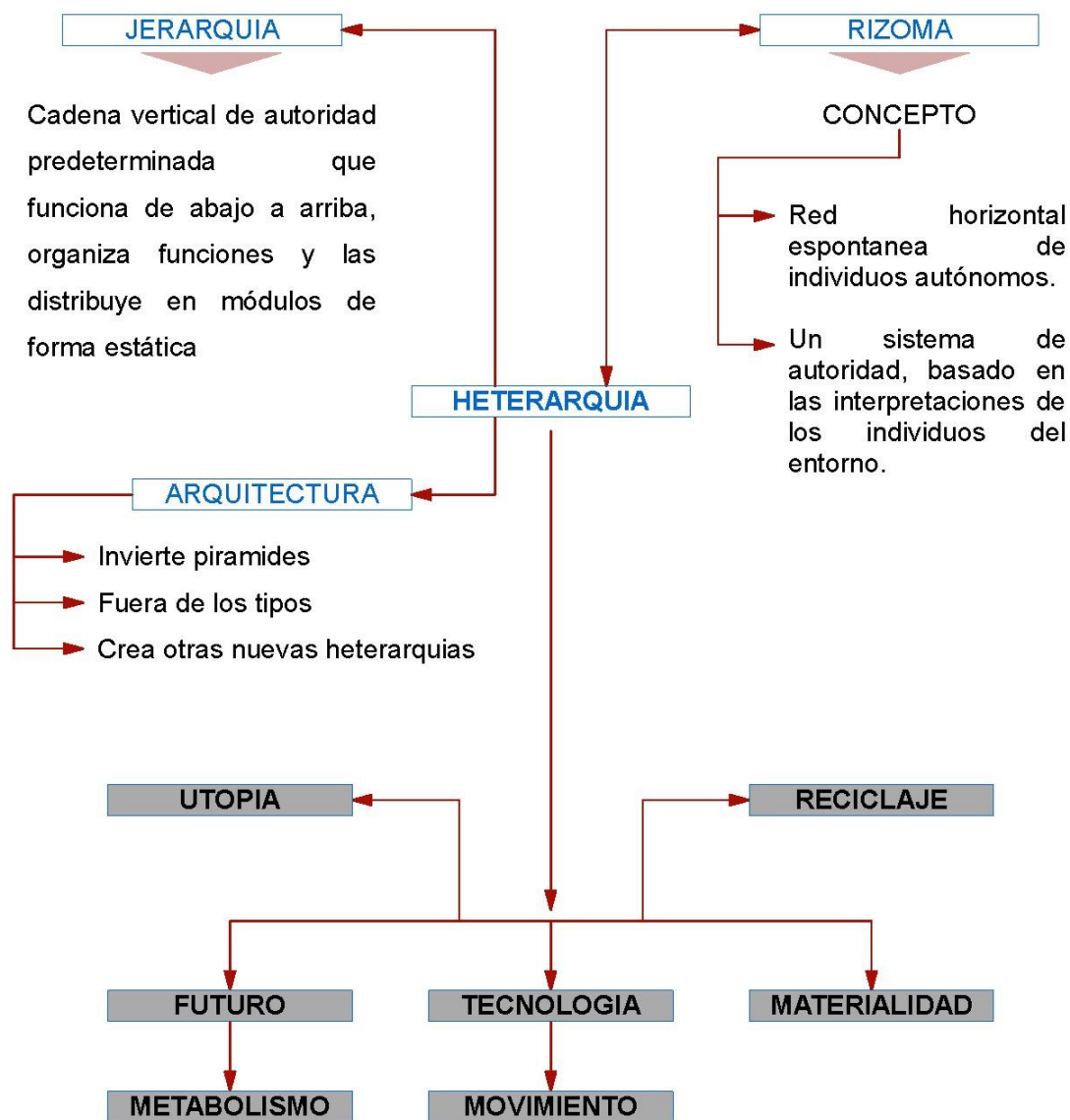


Figura 75: HETERARQUIA: Esquema concepto nucleo.
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

"La heterarquia, o red, es un sistema de organizar el espacio, el tiempo y la sociedad, entendido como autónomos, con individuos y grupos auto inventados y autosuficientes, cuya estructura cambia continuamente de acuerdo con los cambios necesarios y las condiciones. Por eso, los miembros de una sociedad heterarquica se perciben unos a otros como autónomos, valoran la cooperación más que la competición, pero conociendo que la ganancia para unos, no lo es para otros". (Woods, 2009)

4.1.2. Concepto Complementario: El Rizoma

"Como principio o comienzo de producir o construir la forma arquitectónica propone siempre ya sea de manera explícita, o implícita, una forma de organización que se relacione con las diferentes arquias"

Tadao Ando

4.1.2.1. El rizoma

“El rizoma es un tallo que, en lugar de crecer hacia arriba y en forma vertical, toma el camino opuesto. Crece bajo tierra y en sentido horizontal a lo largo del terreno, por lo que también puede servir para sostener a la planta. Además, produce raíces, que salen desde su cara inferior, desde cada nudo. Estas raíces son adventicias y salen próximas a los nudos del rizoma, del que también salen brotes hacia arriba, que serán la parte visible de la planta”. (Salgado, 2018)

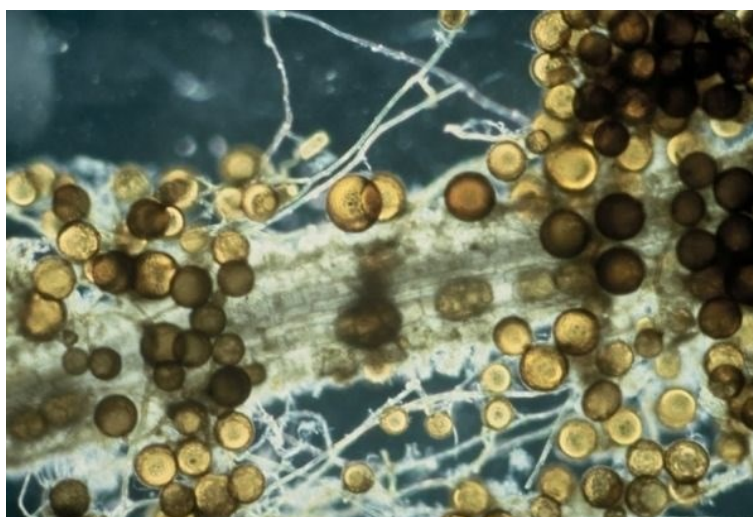


Figura 76: Raíz micorrizada y esporas del hongo formador de micorrizas arbusculares

Fuente: Extraído de la pág. Web.

http://www.infoagro.com/documentos/contribucion_micorrizas_arbusculares_al_cultivo_vid.asp

El diseño ha tomado prestado varios conceptos del filósofo Gilles Deleuze (1925-1995), entre ellos la analogía del “fenómeno de RIZOMA”, un término de origen botánico. Este concepto implica partir de un centro y extenderse simultáneamente en todas las direcciones, siguiendo el modo de reproducción de algunas plantas en que todo puede funcionar como raíz, tallo o rama.

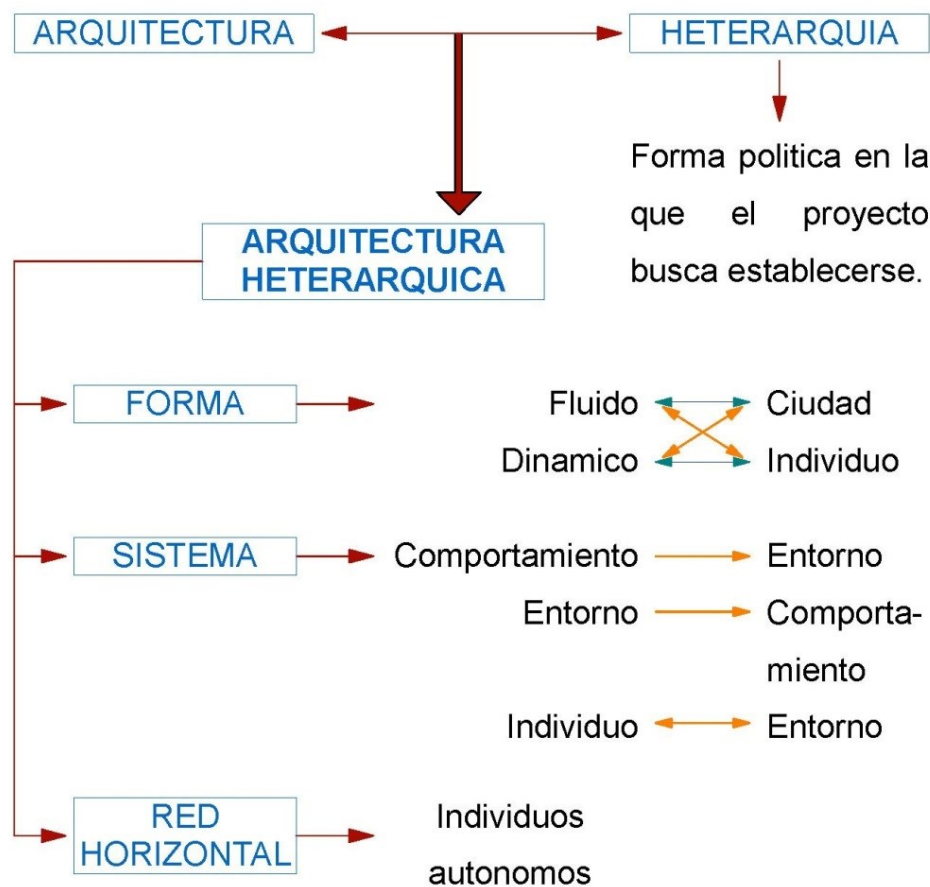


Figura 77: Relación ARQUITECTURA - HETERARQUIA
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

La finalidad para su aplicación en el diseño arquitectónico es, partir siempre del centro (de la esencia), la no linealidad y la transversalidad son las características que ayudan a cerrar la brecha entre conceptualización y proyecto arquitectónico.

CONSTRUCCIÓN DEL DIAGRAMA RIZOMA:

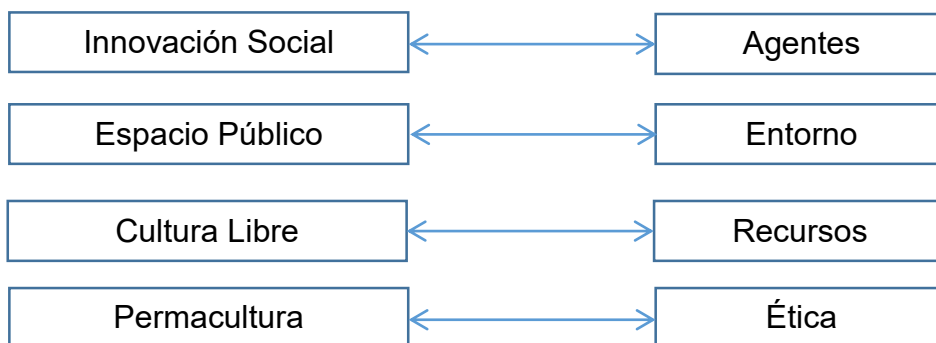


Figura 78: Construcción del diagrama rizoma para su aplicación en el diseño arquitectónico.
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.3. Arquitectura heterarquica

Un rizoma aplica el concepto de heterarquia, es por eso que se ha tomado como parte del concepto para el proyecto.

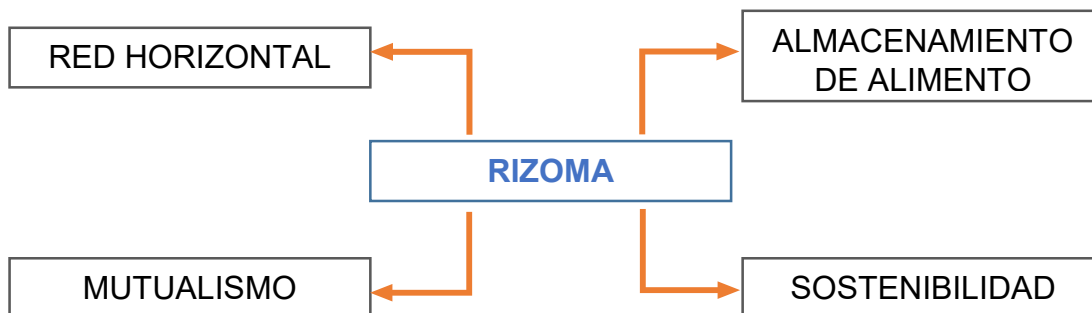


Figura 79: Esquema RIZOMA
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

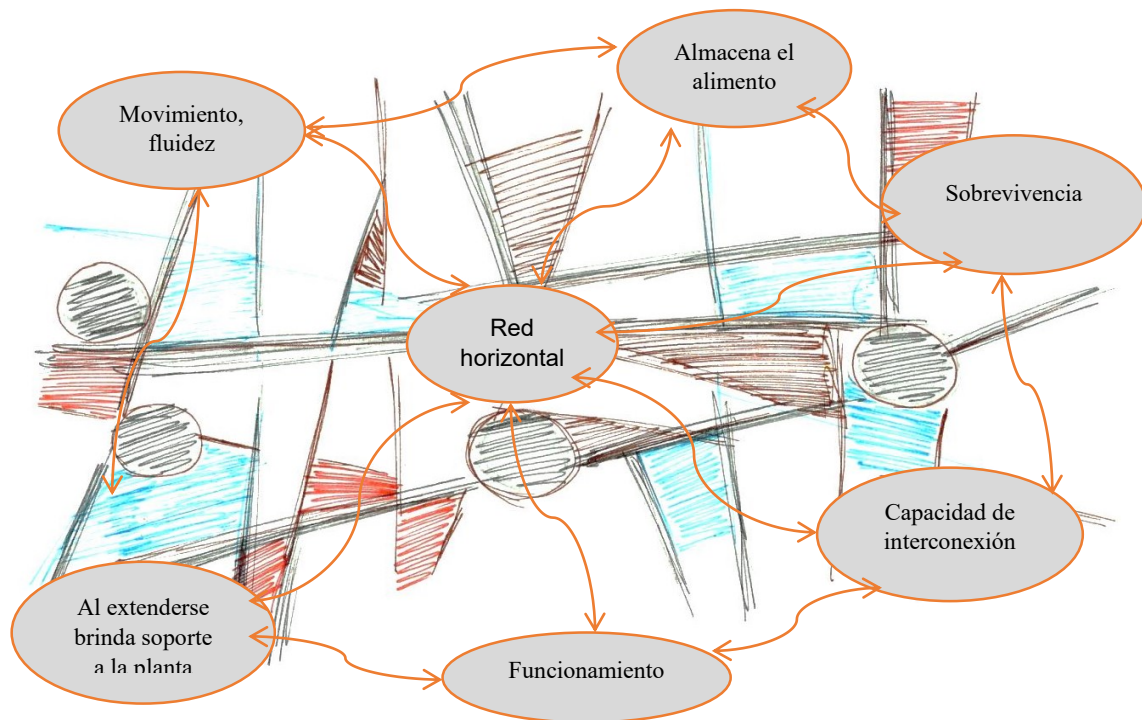


Figura 80: Conceptualización del Rizoma
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.2. INTENCIONES DE DISEÑO

4.2.1. Intención espacial

Se busca elevar la calidad de atención al cliente, con espacios amplios que garanticen flujos ordenados de compra y venta.

4.2.1.1. *La circulación*

Los espacios de circulación tanto vertical como horizontal, serán interiores, flexibles y dinámicos.



Figura 81: Dibujo a mano alzada, intención espacial de circulación interna
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En el tiempo y a través de una secuencia de espacios.

APROXIMACION AL OBJETO

Por la ubicación del terreno, será:

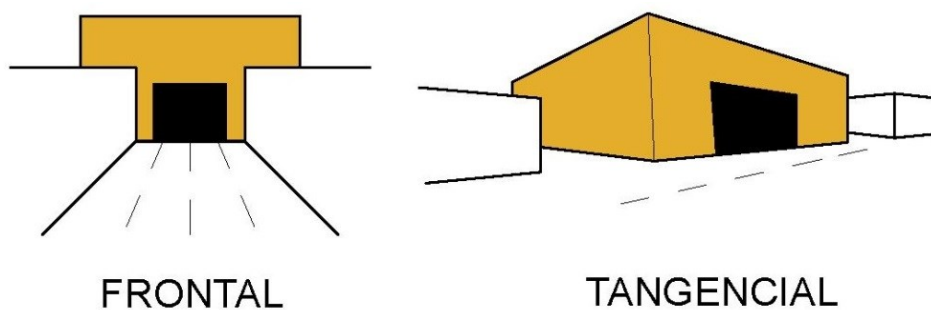


Figura 82: Aproximación al objeto
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

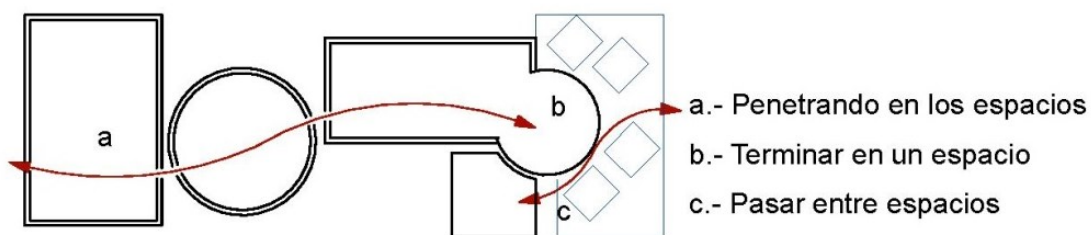


Figura 83: Recorrido y secuencia de objetos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

FORMA DEL RECORRIDO

A. Zona de ventas

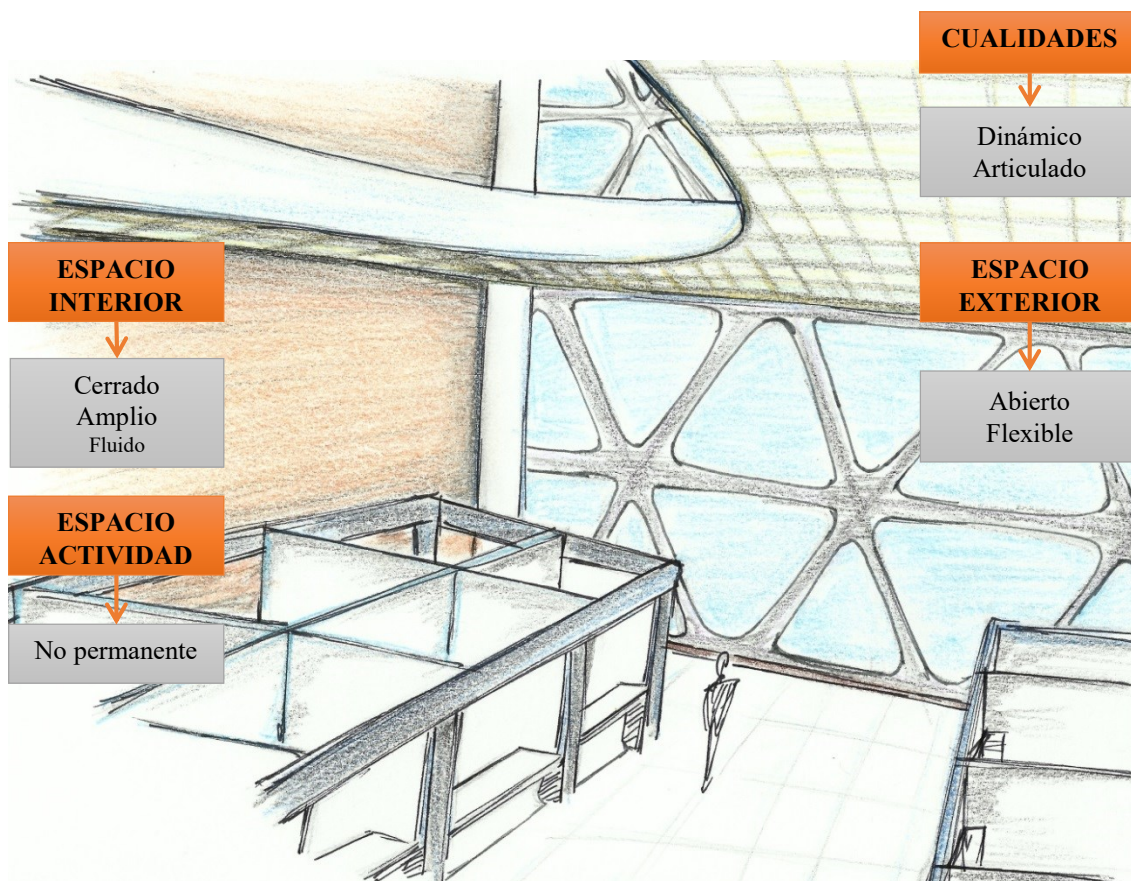


Figura 84: Dibujo a mano alzada, intención espacial de circulación interna, zona de ventas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Se busca que los espacios interiores se conviertan en la prolongación de los espacios conexos, exteriores o interiores, se utilizaran los desniveles para permitir la relación visual de las diferentes zonas.

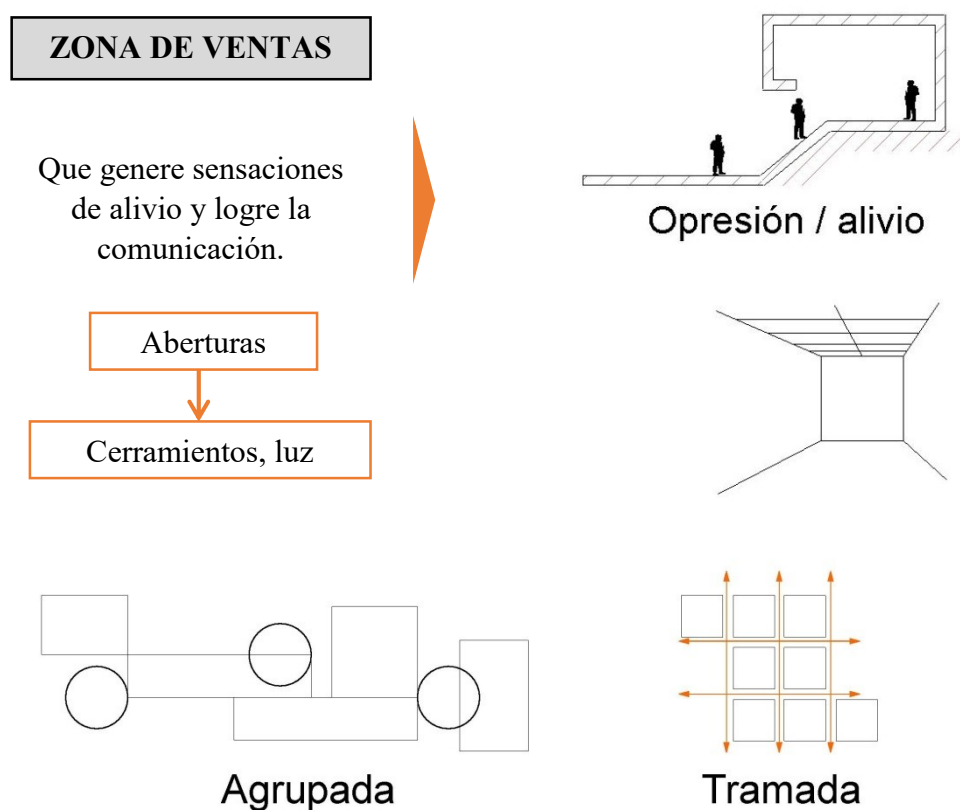


Figura 85: Intención espacial, circulación en zona de ventas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Zona de abastecimiento

Que contribuya a organizar espacios.

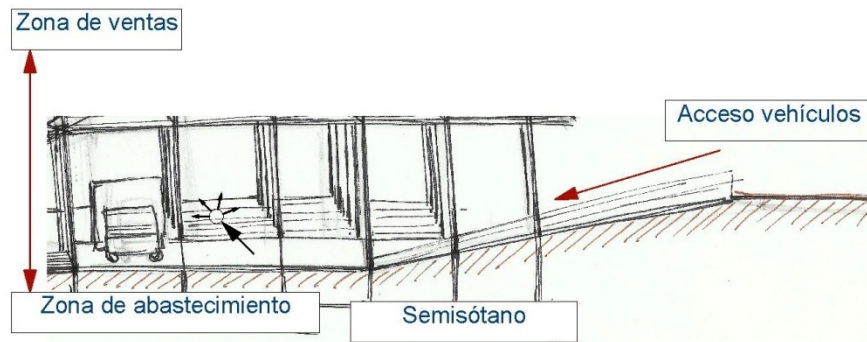


Figura 86: Intención espacial, circulación en zona de ventas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.2.2. Intención formal

Se plantea el uso de formas no convencionales, tanto en planta como en elevación.

4.2.2.1. La volumetría

- Consideraremos a la red como idea generatriz,
- Usaremos formas básicas como el círculo, el rectángulo y sus variantes los paralelepípedos,
- Transformaremos las formas:

A. *Cambio dimensional*

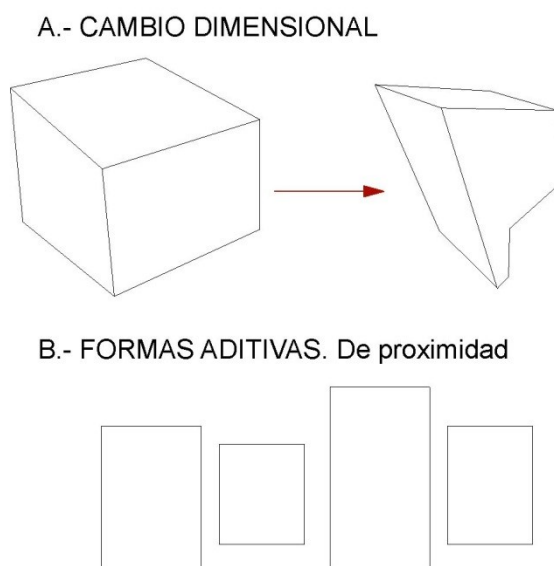


Figura 87: Intención formal, volumetría, cambio dimensional
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.2.2.2. *En los espacios interiores*

En los espacios interiores rígidos, se usará la agrupación de paralelepípedos.

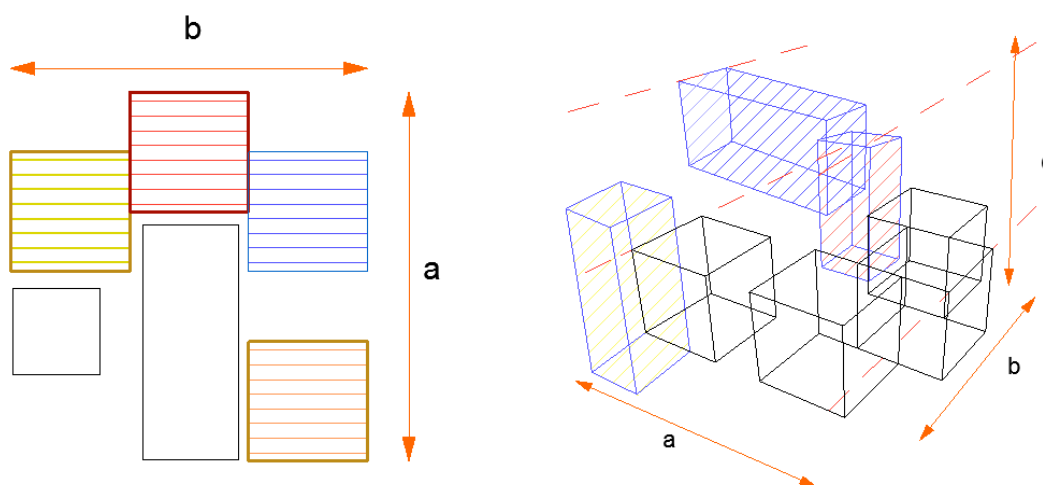


Figura 88: Agrupación de paralelepípedos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

De la conceptualización, las formas se desarrollarán como las raíces, se interconectarán, formando redes horizontales, estructurales y formales.

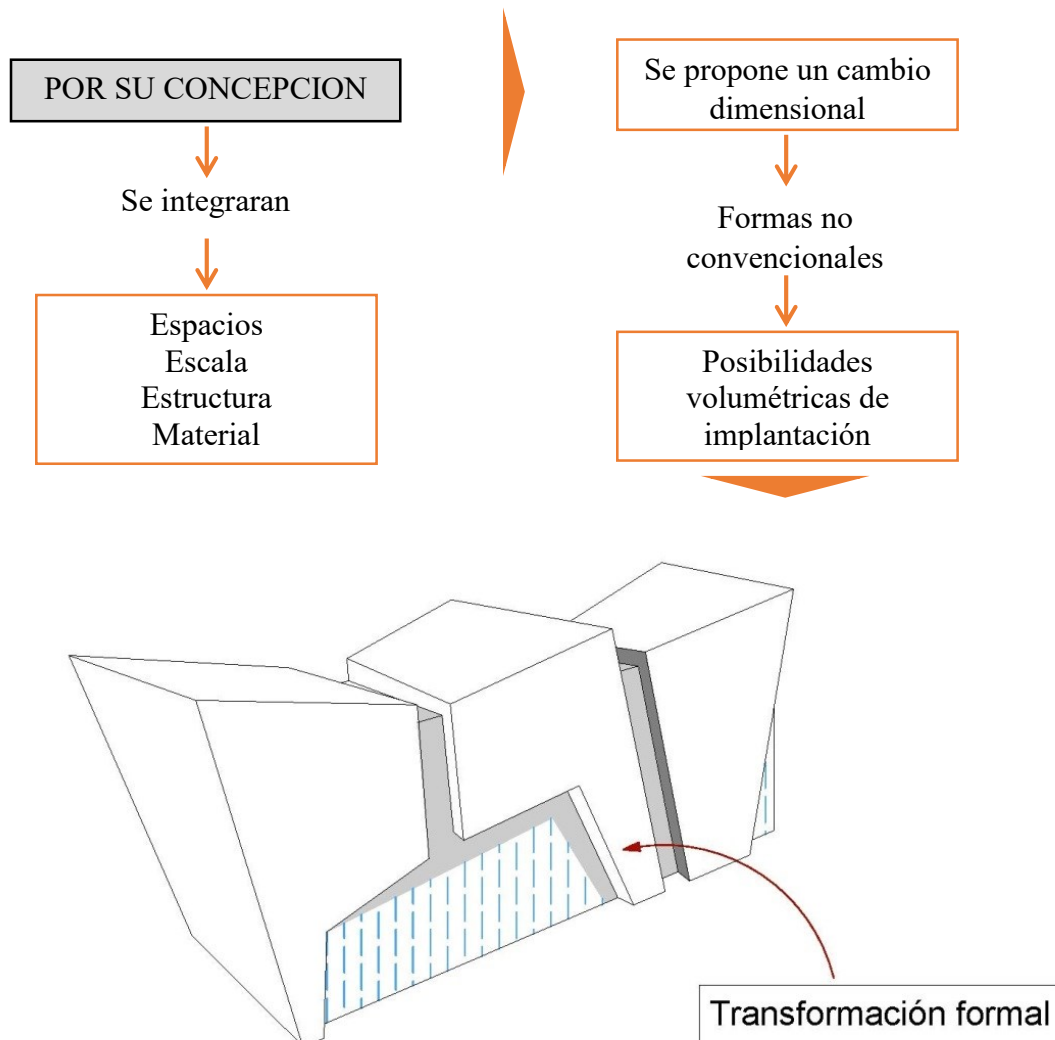


Figura 89: Intención formal, espacio interior y su expresión en el espacio exterior
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.2.3. Intenciones tecnológicas

4.2.3.1. *Intención tecno - constructiva*

Se plantea el uso de sistemas de CONSTRUCCION PREFABRICADA y CONCRETO ARMADO.

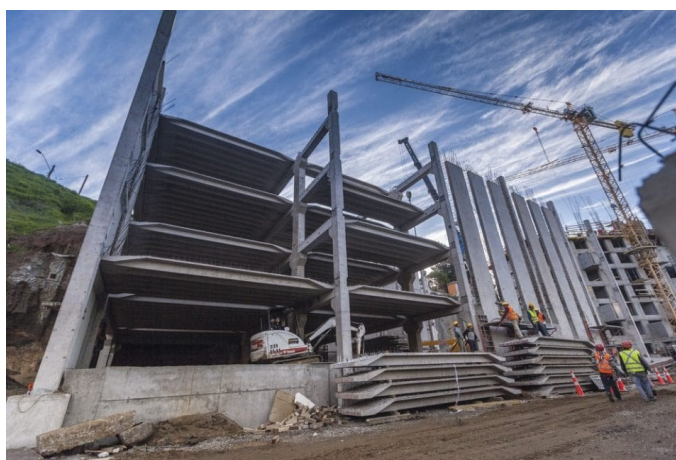


Figura 90: Sistema constructivo en base a elementos prefabricados

Fuente: Extraído de la pág. Web.

<http://hormigonaldia.ich.cl/reportaje-central/avance-concreto-prefabricacion-en-chile/>

A. *Conexiones híbridas para prefabricados de concreto*

Siguiendo este modelo, se puede prefabricar la viga en taller, con hormigón pretensado y armadura pretensada, lo que le da continuidad en toda su extensión y evita el postensado en sitio. Las columnas se montan piso a piso sobre ellas. Asimismo, se puede aplicar a hormigón vaciado en obra, pues lo importante es diseñar de manera que se abra la interface viga-columna.

Vigas y columnas.

Para evitar concentraciones de deformación que pudieran conducir a una falla por fractura, se dejará un pequeño tramo sin adherencia.

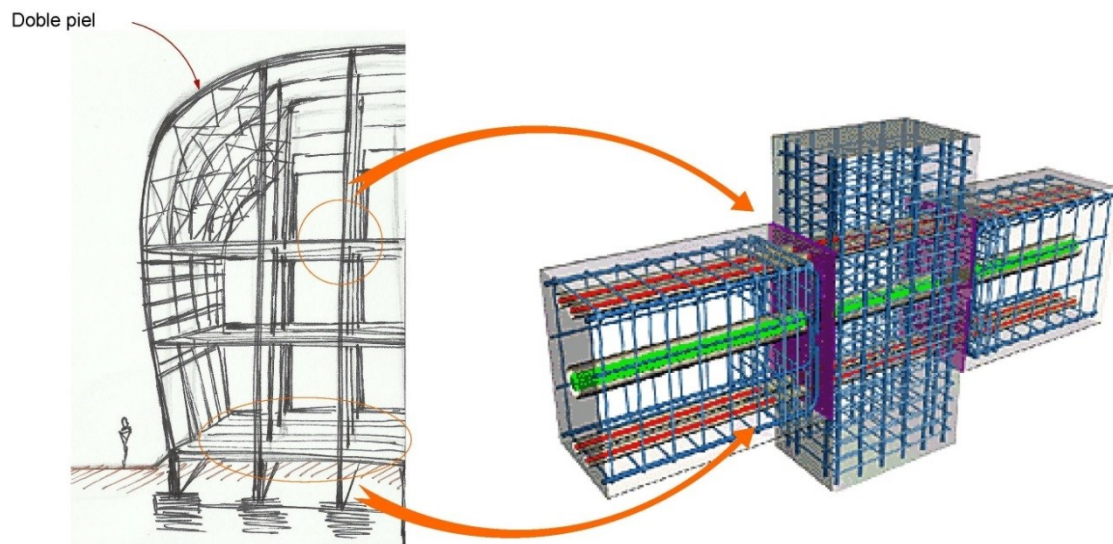


Figura 91: Vista tridimensional de un nudo prefabricado híbrido, al centro de la viga se aprecia el cable de postensado y en sus extremos las barras de acero dúctil que proporcionan disipación de energía al sistema.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Sistema doble piel

Una "doble fachada" o "doble piel", es aquella construida con dos sistemas o "pieles" separados por un espacio intermedio ventilado. **(Oesterle & Nolte y Pasquay)**

FUNCIONAMIENTO

El espacio entre fachadas en general se comunica con el exterior por medio de entradas y salidas de aire diseñadas para este propósito. La ventilación puede ser natural,

aprovechando el efecto chimenea, o forzada. En este espacio generalmente se pueden alojar dispositivos de control solar fijos o regulables. Este espacio puede o no tener un forjado para mantenimiento. También sirve para alojar otras instalaciones como la iluminación de las fachadas.

FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN

Actualmente el sistema de "doble piel" se aplica en Argentina, Chile, etc, lo que demuestra su gran factibilidad de aplicación en nuestras zonas por características similares de clima.

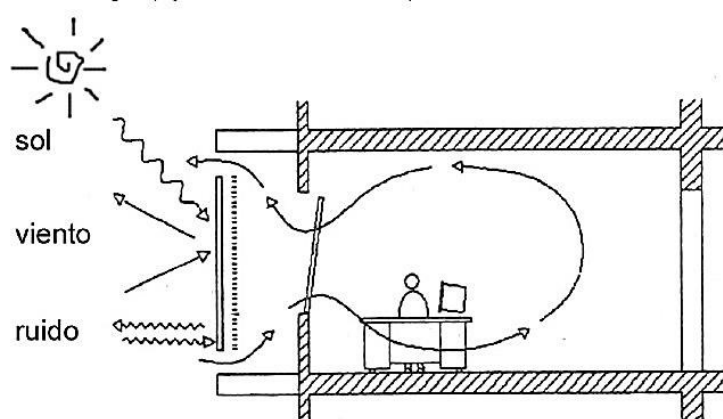


Figura 92: Esquema conceptual de una doble piel

Fuente: Nolte y Pasquay, 1997

MOTIVOS DE UTILIZACION:

- Incrementar o mejorar el uso de ventilación natural para disminuir la ventilación artificial y disminuir el riesgo del SBS (síndrome de edificio enfermo) con control individual

- Disminuir las ganancias solares en verano al incorporar sistemas de protección solar como persianas que se encuentran protegidos en el espacio intermedio.
- Mejorar las condiciones acústicas interiores.
- actuar como colectores solares y/o espacios de "colchón térmico" en invierno para reducir pérdidas y contribuir al ahorro energético.
- Garantizar o mejorar la iluminación natural para reducir la dependencia en la iluminación artificial.
- Mejorar las condiciones de confort en proximidad de la fachada al evitar el efecto de pared fría o pared caliente



Figura 93: Ejemplo del funcionamiento de una doble piel

Fuente: Torre Efizia, extraído de la página web:

http://3.bp.blogspot.com/_CYfSqJx_wvE/SIVL2utFPII/AAAAAAAAACxk/sZ_6hJY8Snw/s1600-h/torre-efizia-7.jpg

4.2.3.2. *Intención tecno - ambiental*

Se propone la aplicación de sistemas que permitan mayor aprovechamiento de recursos naturales, generar menor desperdicio y la reutilización, para un buen funcionamiento y confort del proyecto, para lo cual se plantea:

- A. Sistema de tratamiento de aguas pluviales y aguas grises, para su reutilización.
 - B. El reciclaje.
 - C. Depuración del aire a través de plantas verdes cultivadas en el interior como en el exterior.
 - D. Se considerarán los factores: de luz solar, vientos y orientación de los ambientes.
-
- A. Sistema de tratamiento de aguas pluviales y aguas grises, para su reutilización.**

El sistema implicará doble circuito de desagües y suministro en el interior del edificio, convenientemente señalado para evitar posibles confusiones. El 60% de las instalaciones serían re aprovechables, lo que implicaría un mejor uso del agua y menor gasto de este servicio.

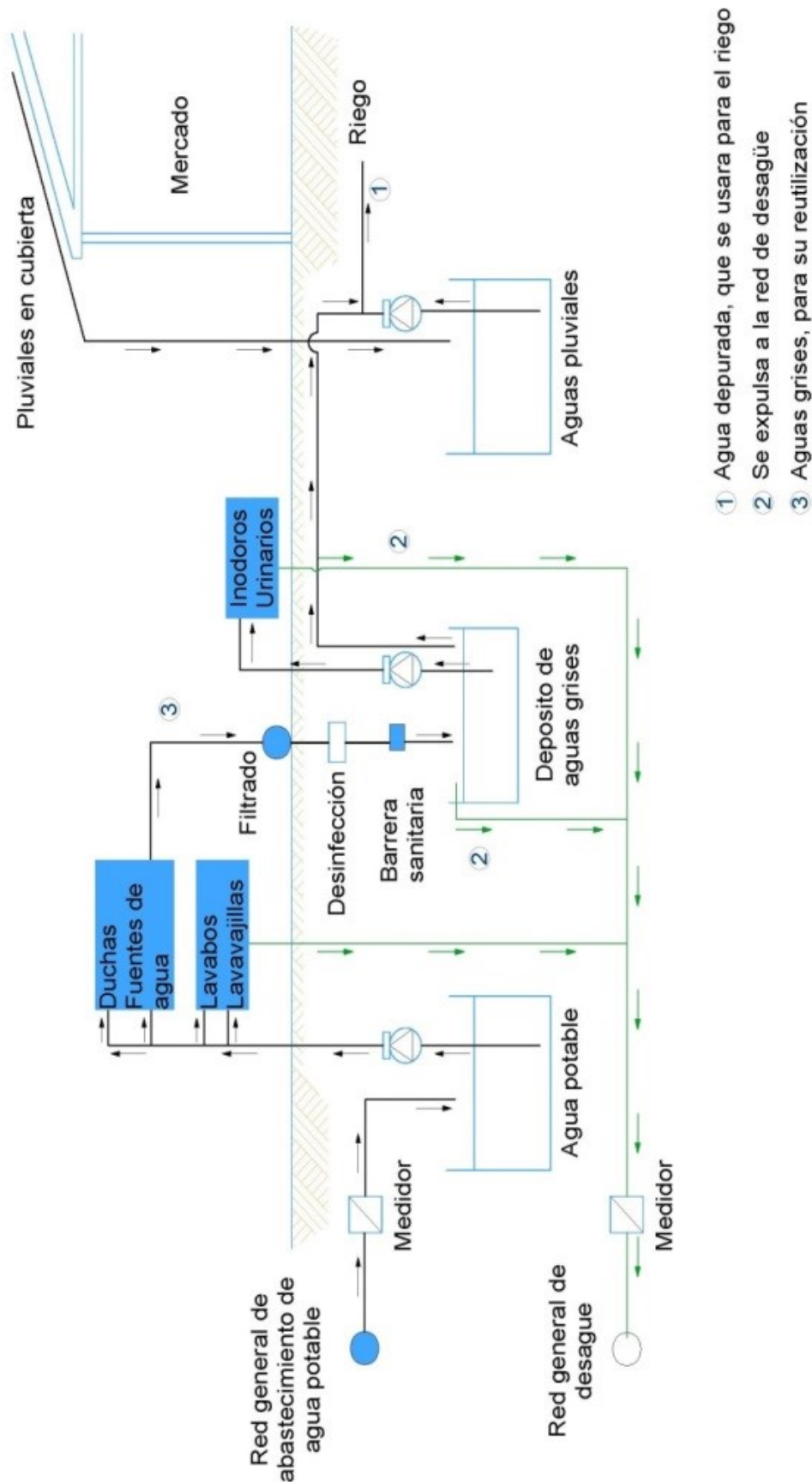


Figura 94: Sistema de aguas pluviales y aguas grises, para su reutilización.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. El reciclaje.

Este sistema ayudará a la clasificación de los residuos sólidos, de esta forma permitirá su reutilización.



Figura 95: Sistema de colores para el reciclaje.

Fuente: Extraído de la pág. Web. <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>

C. Depuración del aire a través de plantas verdes cultivadas en el interior como en el exterior.

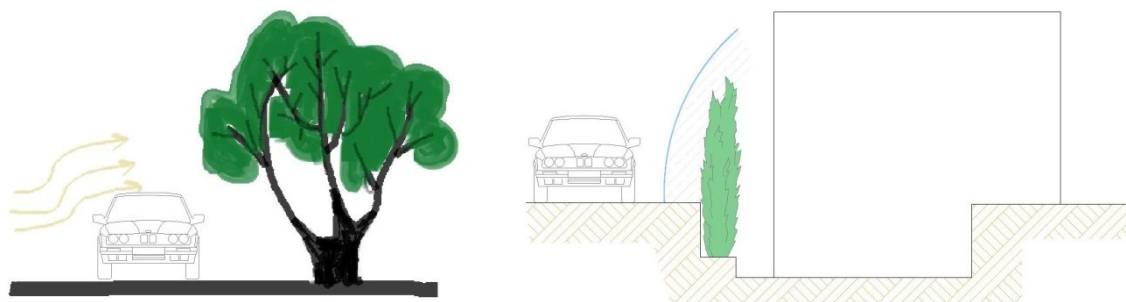


Figura 96: Depuración del aire a través de plantas verdes

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

En los exteriores, se crean barreras acústicas, además de ayudar con la depuración del aire.

D. *Se considerarán los factores: de luz solar, vientos y orientación de los ambientes.*

La ventilación será cruzada, por medio de aberturas superiores, con ventanas, en dirección este - oeste.

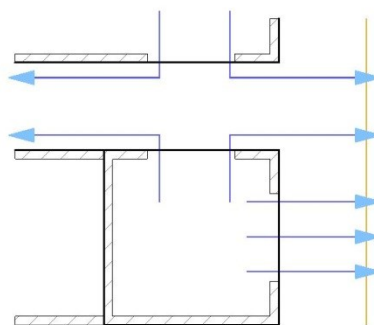
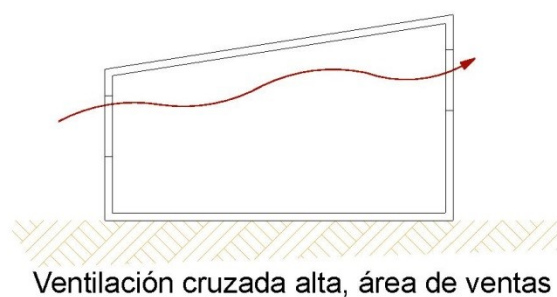


Figura 97: Intención tecno-ambiental, la ventilación
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

La iluminación será natural como artificial, para evitar excesos de energía eléctrica.

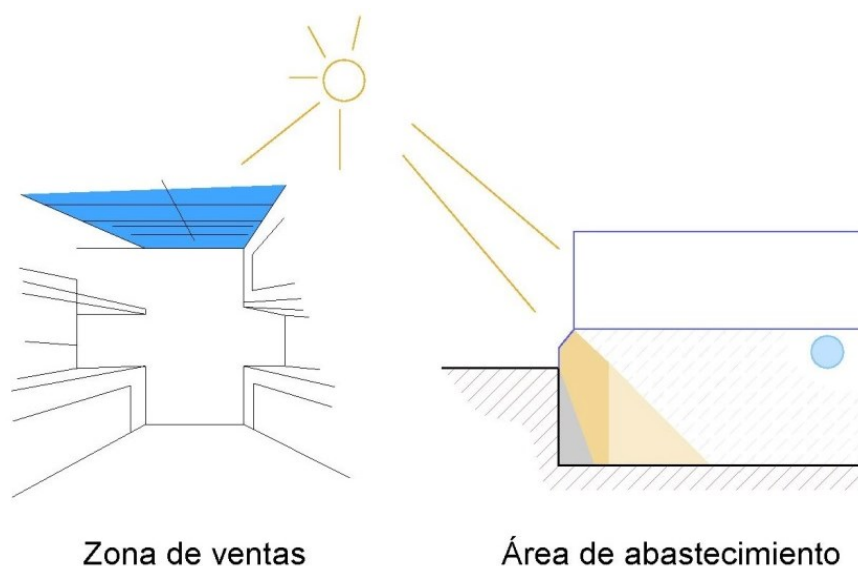


Figura 98: Intención tecno-ambiental, iluminación: natural y artificial
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

E. Plantas nativas, que pueden ser cultivadas en el interior como en el exterior.

En el área de estudio las bajas temperaturas y altas radiaciones configuran una vegetación de muy bajo porte, con cambios inducidos por la topografía y grado de humedad del suelo.



QOLLE

Familia: Buddlejaceae
Nombre científico: Buddleja
Coriacea
Altura: 2-8 m. con pequeñas
flores (enero-julio) y frutos
(mayo - julio)
Hábitat: 3000-5000 m.

CHACHACOMO

Familia:
Grossulariaceae
Nombre científico:
Escallonia Resinosa
Altura 2-10 m. con pequeñas
blancas flores
(julio-sept.) y frutos
(sept.- octubre)
Hábitat: 2000-4500 m.
Hábitat: 3000-5000 m.



QEUÑA

Familia: Rosaceae
Nombre científico: Polylepis
Incana
Altura: 4-8 m. con pequeñas
verdes flores (mayo-nov.) y
frutos (nov.enero)
Hábitat: 2000-5000 m.
(julio - sept.) y frutos
(sept. - octubre)
Hábitat: 2000-4500 m.
Hábitat: 3000-5000 m.

Figura 99: Plantas nativas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.2.4. Intención funcional

Se pretende lograr una buena propuesta de zonificación.

4.2.4.1. Definición de zonas, subzonas y unidades espaciales.

Tabla 69: Unidades espaciales de la zona de ventas

ZONA: VENTAS	
SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES
AREA HUMEDA	Carnes rojas
	Carnes blancas
	Pescados
	Lácteos y embutidos
	Comidas
	Jugos y extractos
	Hall
AREA SEMIHUMEDA	Frutas
	Verduras
	Legumbres
	Tubérculos
	Hiervas
	Flores
	Hall
AREA SECA	Huevos
	Pan
	Abarrotes
	Cereales, granos, harinas.
	Alimentos secos
	Hall
OTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS	Ropas
	Calzados
	Cerrajería
	Peluquería

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 70: Unidades espaciales de la zona de abastecimiento

ZONA: ABASTECIMIENTO	
SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES
CARGA Y DESCARGA	Anden de carga y descarga
	Patio de maniobras
CONTROL DE CALIDAD	Control de Calidad
	Depósito de decomisos
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS	Cámara de carnes rojas
	Cámara de carnes blancas
	Cámara de pescados
	Cámara de frutas y verduras
	Almacén de productos secos
	Cuarto de limpieza
	Hall
ELIMINACION DE RESIDUOS	Cuarto de desperdicios
	Cuarto de limpieza
	Anden para el carro de basuras

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 71: Unidades espaciales de la zona de administración

ZONA: ADMINISTRACION	
SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES
RECEPCION	Recepción
	Secretaria
ADMINISTRACION	Oficina de administración
	S.H. administración
	Oficina de contabilidad
	Archivos
	Sala de reuniones
	Sala de usos múltiples
SERVICIOS	SS.HH.
	Deposito

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 72: Unidades espaciales de la zona de mantenimiento

ZONA: MANTENIMIENTO	
SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES
DISTRIBUCION DE PRODUCTOS	Montacargas
	Escalera de servicio
	Hall
SERVICIOS	SS.HH. Personal de servicio
	Vestidores de personal de servicio
	SS.HH. Público damas
	SS.HH. Público varones
	Cuarto de limpieza
	Hall
MANTENIMIENTO	Cuarto de bombas
	Tanque cisterna

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Tabla 73: Unidades espaciales de la zona de servicios complementarios

ZONA: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
SUBZONAS	UNIDADES ESPACIALES
ESTACIONAMIENTOS	Guardianía
	Estacionamientos vehículos livianos
	Estacionamientos discapacitados
	Estacionamientos vehículos pesados
	Garita de control
ACCESOS	Ingreso vehicular
	Ingreso peatonal
	Paradero de Vehículos
GUARDERIA	Dirección
	S.H. dirección
	Tópico
	Cunas
	Aula taller
	Patio
	S.H. niñas
	S.H. niños
Deposito mobiliario	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.3.1. Programa arquitectónico cuantitativo

- * Para tiendas 3,24 m2 por persona
- ** En halls 0,88 m2 por persona
- *** En administración sala de espera 1,53 m2 por persona
- **** Área de circulación, se considera 40%

Tabla 74: Programa arquitectónico cuantitativo

ZONAS	SUBZONA	UNIDADES ESPACIALES	DIMENSIONAMIENTO					
			AREA m2	CANT .	AREA PARCIAL m2	SUBTOTAL L m2	TOTAL m2	TOTAL m2 + 40% (****)
ZONA DE ABASTECIMIENTO	CARGA Y DESCARGA	Anden de carga y descarga	50.00	1	50.00	550.00	1,020.70	1,428.98
		Patio de maniobras	500.00	1	500.00			
	CONTROL DE CALIDAD	Control de Calidad	48.00	1	48.00	54.00		
		Depósito de decomisos	6.00	1	6.00			
	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS	Cámara de carnes rojas	63.50	1	63.50	380.70		
		Cámara de carnes blancas	53.00	1	53.00			
		Cámara de pescados	50.00	1	50.00			
		Cámara de lácteos y embutidos	20.00	1	20.00			
		Almacén	40.00	4	160.00			
		Cuarto de limpieza	14.20	1	14.20			
		Hall	20.00	1	20.00			
	ELIMINACION DE RESIDUOS	Depósito de basura	18.00	1	18.00	36.00		
		Cuarto de limpieza	6.00	1	6.00			
Anden para el carro de basura		12.00	1	12.00				
ZONA DE VENTAS	AREA HUMEDA	Carnes rojas	6.00	27	162.00	1,032.00	3,425.00	4,795.00
		Carnes blancas	6.00	15	90.00			
		Pescados	6.00	8	48.00			
		Lácteos y embutidos	6.00	10	60.00			
		Comidas	20.00	11	220.00			
		Patio de comidas	150.00	2	300.00			
		Jugos y extractos	12.00	11	132.00			

		Hall (**)	20.00	1	20.00	634.00		
	AREA SEMIHUMEDA	Frutas	6.00	19	114.00			
		Verduras	6.00	36	216.00			
		Tubérculos y derivados	6.00	38	228.00			
		Flores	6.00	6	36.00			
		Hall (**)	40.00	1	40.00			
	AREA SECA	Huevos	6.00	2	12.00	364.00		
		Pan	6.00	11	66.00			
		Cereales, granos, harinas.	6.00	12	72.00			
		Abarrotes	6.00	18	108.00			
		Menestras	6.00	6	36.00			
		Espicias	6.00	2	12.00			
		Harinas	6.00	3	18.00			
		Hall (**)	40.00	1	40.00			
	OTROS	Área de exposiciones al aire libre	340.00	2	680.00	1,395.00		
Tiendas (*)		25.00	27	675.00				
Hall (**)		40.00	1	40.00				

ZONA DE ADMINISTRACION	RECEPCION	Informes	4.00	1	4.00	10.00	297.00	415.80
		Caja	6.00	1	6.00			
	ADMINISTRACION	Hall (***)	20.00	1	20.00	244.00		
		Secretaria	10.00	1	10.00			
		Dirección con S.H.	25.00	1	25.00			
		Oficina de contabilidad	22.00	1	22.00			
		S.H. Público	3.00	1	3.00			
		Sala de reuniones	44.00	1	44.00			
	Salón de usos múltiples	120.00	1	120.00				
	SERVICIOS	SS.HH. Damas	20.00	1	20.00	43.00		
		SS.HH. Varones	20.00	1	20.00			
Cuarto de limpieza		3.00	1	3.00				

ZONA DE SERVICIOS	DISTRIBUCION PRODUCTOS	Montacargas	3.00	2	6.00	34.10	753.50	1,054.90
		Escalera de servicio	9.50	1	9.50			
		Hall	18.60	1	18.60			
	SERVICIOS	S.H. Personal de servicio damas	20.00	1	20.00	641.40		
		S.H. Personal de servicio varones	20.00	1	20.00			
		SS.HH. Publico Damas	30.00	6	180.00			
		SS.HH. Publico Varones	30.00	6	180.00			
		SS.HH. Discapacitados	5.00	3	15.00			
		Tópico	29.00	1	29.00			
		Cuarto de Control y Seguridad	17.70	1	17.70			
		Cajeros Automáticos	17.70	1	17.70			
		Cuarto de limpieza	18.00	4	72.00			

		Hall	15.00	6	90.00			
	MANTENIMIENTO	Cuarto de bombas	9.00	3	27.00	78.00		
		Tanque cisterna	25.00	1	25.00			
		Tanque cisterna para agua de lluvias	13.00	1	13.00			
		Tanque de aguas servidas (solo sótano)	13.00	1	13.00			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	DE CONTROL Y ESTACIONAMIENTOS	Guardiania	9.00	1	9.00	224.00	510.00	714.00
		Estacionamiento vehículos livianos	5.00	29	145.00			
		Estacionamiento de discapacitados	6.00	1	6.00			
		Estacionamiento vehículos pesados	30.00	2	60.00			
		Control parqueos	4.00	1	4.00			
	EXTERIOR Y ACCESOS	Áreas de accesos peatonales	18.00	4	72.00	172.00		
		Áreas de accesos vehiculares	20.00	2	40.00			
		Paradero de taxis y camionetas	30.00	2	60.00			
	OTROS	Guardería	114.00	1	114.00	114.00		
	AREA TOTAL (m2)							

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.3.2. Programa arquitectónico cualitativo

Tabla 75: Programa arquitectónico cualitativo

ZONAS	SUBZONA	UNIDADES ESPACIALES	MOBILIARIO / EQUIPO	CONFORT	
				CUALIDADES ESPACIALES	CUALIDADES AMBIENTALES
ZONA DE ABASTECIMIENTO	CARGA Y DESCARGA	Andén de carga y descarga	Plataformas recogedoras móviles, carretillas.	Espacio interior, cerrado, amplio.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
		Patio de maniobras	Camiones de hasta 20 tn.		
	CONTROL DE CALIDAD	Control de Calidad	Escritorio, unidad de medición, mesa.	Espacio interior, regular, cerrado.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.
		Depósito de decomisos	Estanterías metálicas.		
	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS	Cámara de carnes rojas	Estanterías metálicas, mesa de trabajo, sillas, cajones.	Espacio interior, cerrado rígido.	Ventilación controlada e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 0 a 5°C.
		Cámara de carnes blancas	Estanterías metálicas, mesa de trabajo, sillas, cajones.		
		Cámara de pescados	Estanterías metálicas, mesa de trabajo, sillas, cajones.		
		Cuarto de refrigeración	Estanterías metálicas, mesa de trabajo, sillas, cajones.		
		Almacén	Estanterías metálicas, mesa de trabajo, sillas, cajones.		
		Cuarto de limpieza	Estanterías, carretillas.		
	ELIMINACION DE RESIDUOS	Depósito de basura	Estanterías.	Espacio semi - cerrado, amplio.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
		Cuarto de limpieza	Estanterías, carretillas.		
		Andén para el carro de basura	Camión recolector de basura.		
ZONA DE VENTAS	AREA HUMEDA	Carnes rojas	Módulo de venta, exhibidor, silla.	Espacio interior, amplio, cerrado, regular, conexo con otros espacios.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
		Carnes blancas	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Pescados	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Lácteos y embutidos	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Comidas	Cocina, barra de atención, sillas.		
		Patio de comidas	Mesas, sillas		
		Jugos y extractos	Área de preparación, barra de atención, sillas.		
		Hall (**)			
	AREA SEMIHUMEDA	Frutas	Módulo de venta, exhibidor, silla.	Espacio interior, cerrado, regular, conexo con otros espacios.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.
		Verduras	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Legumbres	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Flores	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
		Hall (**)			

AREA SECA	Huevos	Módulo de venta, exhibidor, silla.	Espacio interior, cerrado, regular, conexo con otros espacios.	Ventilación controlada e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 0 a 5°C.
	Pan	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Cereales, granos, harinas.	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Abarrotes	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Menestras	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Espicias	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Harinas	Módulo de venta, exhibidor, silla.		
	Hall (**)			
OTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS	Área de exposiciones al aire libre	Estantería, exhibidor, silla.	Espacio semi - cerrado, amplio.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
	Tiendas (*)	Estanterías, exhibidores, sillas, etc.		
	Hall (**)			

ZONA DE ADMINISTRACION	RECEPCION	Informes	Escritorio, silla.	Espacio cerrado, amplio.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
		Caja	Archiveros, caja registradora, escritorio, silla, computadora.		
	ADMINISTRACION	Hall (***)	Sofás.	Espacio interior, cerrado, flexible, visuales a exteriores.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.
		Secretaria	Archiveros, estantería, escritorio, sillas, computadora.		
		Dirección con S.H.	Archiveros, estantería, escritorio, sillas, computadora.		
		Oficina de contabilidad	Archiveros, estantería, escritorio, sillas, computadora.		
		S.H. Público	1 inodoro, 1 lavabo, espejo, tacho de basura.		
		Sala de reuniones	Mesa grande, sillas, proyector.		
	SERVICIOS	Salón de usos múltiples	Sillas, pantalla proyectora, proyectora, mesa.	Espacio interior, cerrado rígido.	Ventilación controlada e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10 a 17°C.
		SS.HH. Damas	3 inodoros, 3 lavabos, espejo, tachos de basura.		
		SS.HH. Varones	4 inodoros, 3 lavabos, urinarios, espejo, tachos de basura.		
		Cuarto de limpieza	Estanterías, carretillas		

ZONA DE SERVICIOS	DISTRIBUCION PRODUCTOS	Montacargas	Montacargas.	Espacio cerrado, amplio.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10 a 17°C.
		Escalera de servicio			
		Hall			
	SERVICIOS	S.H. Personal de servicio damas	inodoro, lavabo, urinario.	Espacio interior, cerrado.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.
		S.H. Personal de servicio varones	Separadores, sillas, lockers.		
		SS.HH. Publico Damas	3 inodoros, 3 lavabos, espejo, tachos de basura.		
		SS.HH. Publico Varones	4 inodoros, 3 lavabos, urinarios, espejo, tachos de basura.		
		SS.HH. Discapitados	1 inodoro, 1 lavabo, barra de seguridad, espejo, tacho de basura.		
		Tópico	biombo, peldaño, porta suero, vitrina, taburete		
		Cuarto de Control y Seguridad	escritorio, sillas, carceleta		
		Cajeros Automáticos	cajeros automáticos		
		Cuarto de limpieza	Estanterías, carretillas		

MANTENIMIENTO	Hall				
	Cuarto de bombas	Transformador, tablero general.	Espacio interior, cerrado, rígido.	Ventilación controlada e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 0 a 5°C.	
	Tanque cisterna	Equipo hidroneumático.			
	Tanque cisterna para agua de lluvias	Equipo hidroneumático.			
Tanque de aguas servidas (solo sótano)	Equipo hidroneumático.				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	DE CONTROL Y ESTACIONAMIENTOS	Guardiania	Silla, mesa pequeña.	Espacio cerrado, flexible, amplio, con visuales a exteriores.	Ventilación e iluminación natural y artificial 100 a 250 luxes, temperatura de 10°C.
		Estacionamiento vehículos livianos	Automóviles.		
		Estacionamiento de discapacitados	Automóviles.		
		Estacionamiento vehículos pesados	Camiones de hasta 20 tn.		
		Control parqueos	Caseta de control, silla.		
	EXTERIOR Y ACCESOS	Áreas de accesos peatonales		Espacios abiertos, flexibles, visuales exteriores.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.
		Áreas de accesos vehiculares			
		Paradero de taxis y camionetas	Automóviles.		
	OTROS	Guardería	Estanterías, escritorio, mesas, sillas, cunas, alfombra.	Espacio cerrado, con visuales.	Ventilación controlada, iluminación natural y artificial 200 a 500 luxes, temperatura de 17°C.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Diagrama de circulaciones y flujos

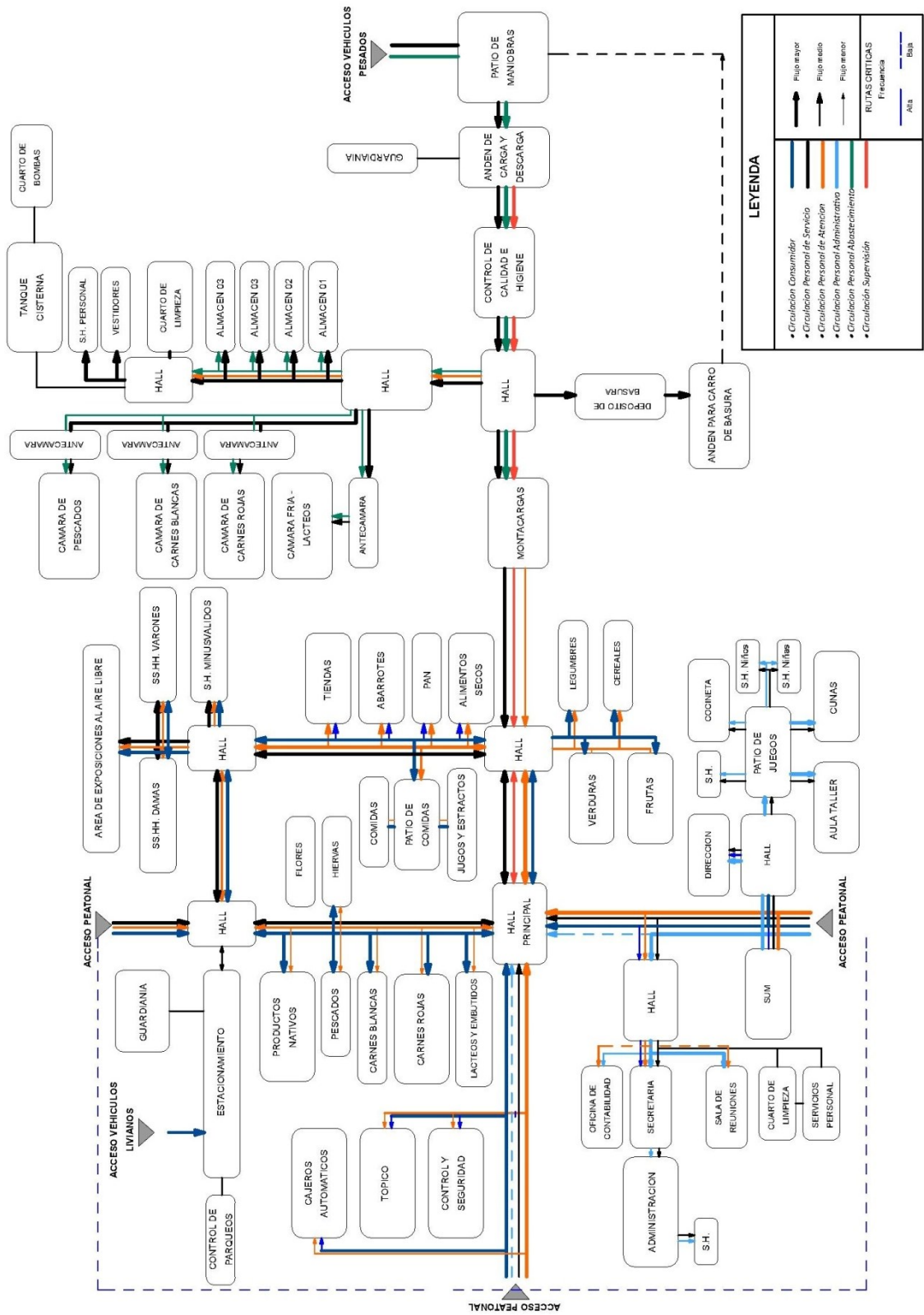


Figura 101: Diagrama de circulaciones y flujos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

C. Diagrama de burbujas

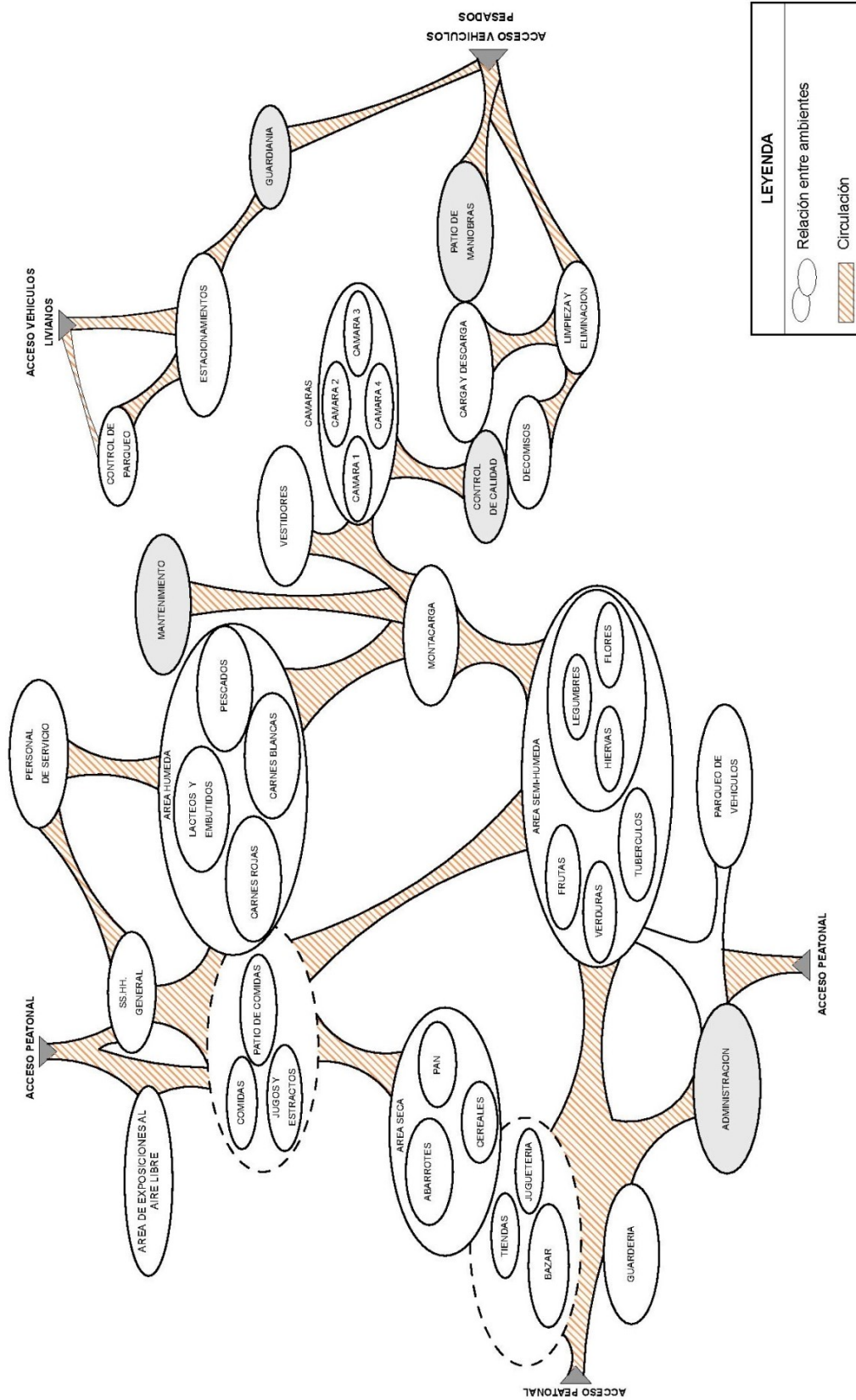


Figura 102: Diagrama de burbujas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5. TRANSFERENCIA

4.5.1. Zonificación abstracta:

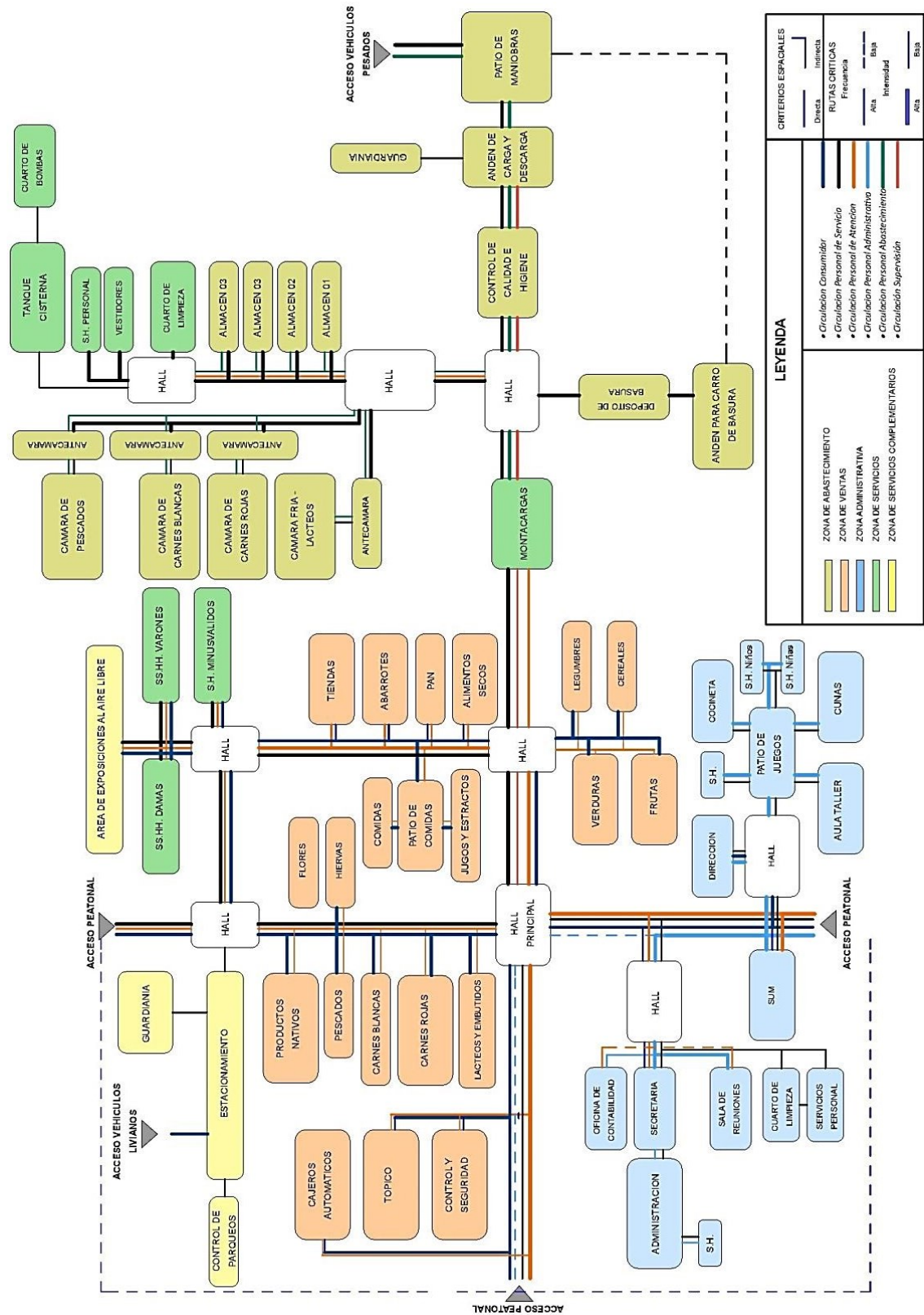


Figura 103: Zonificación abstracta
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.2. ZONIFICACION CONCRETA:

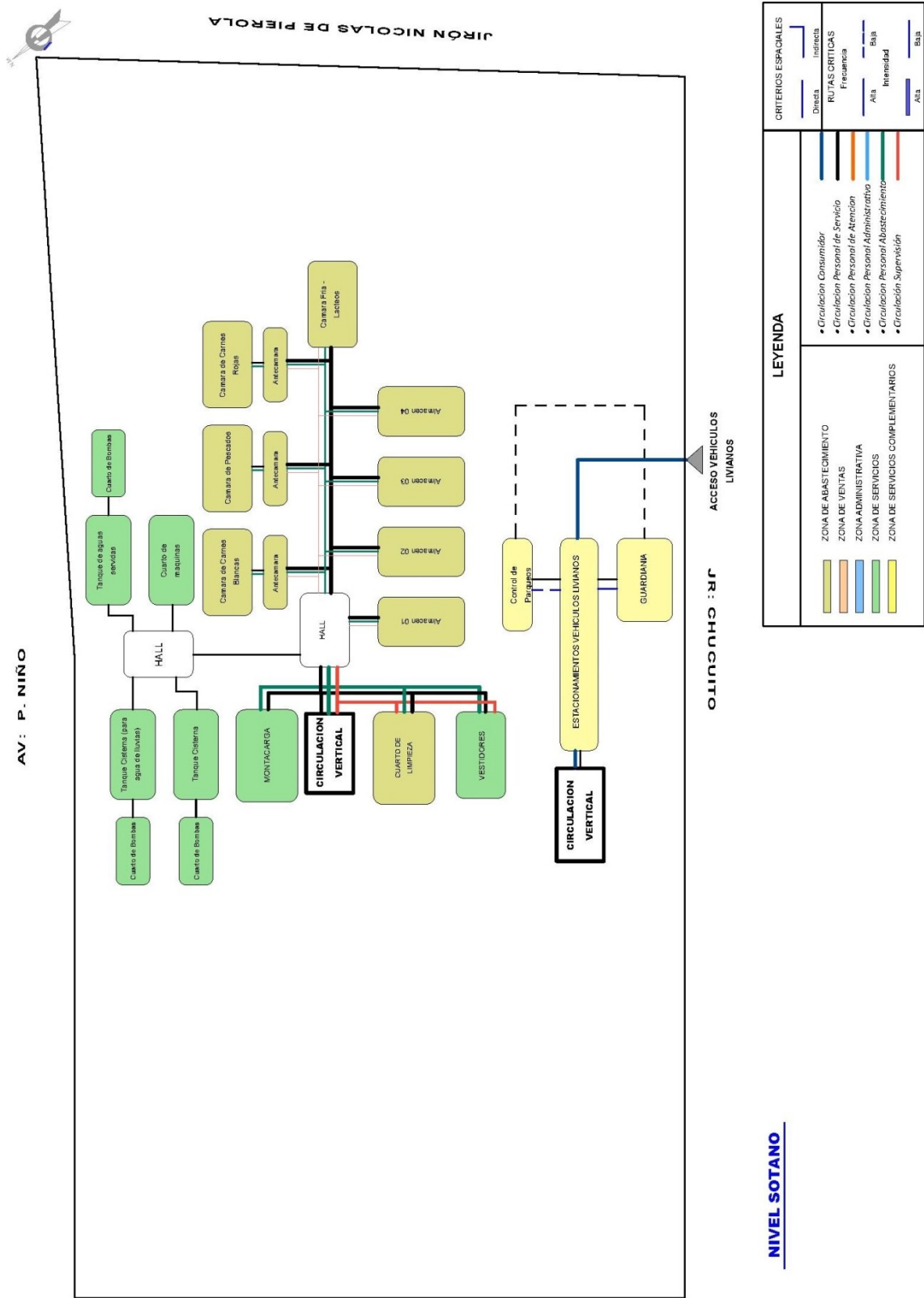


Figura 104: Zonificación concreta, nivel Sótano
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

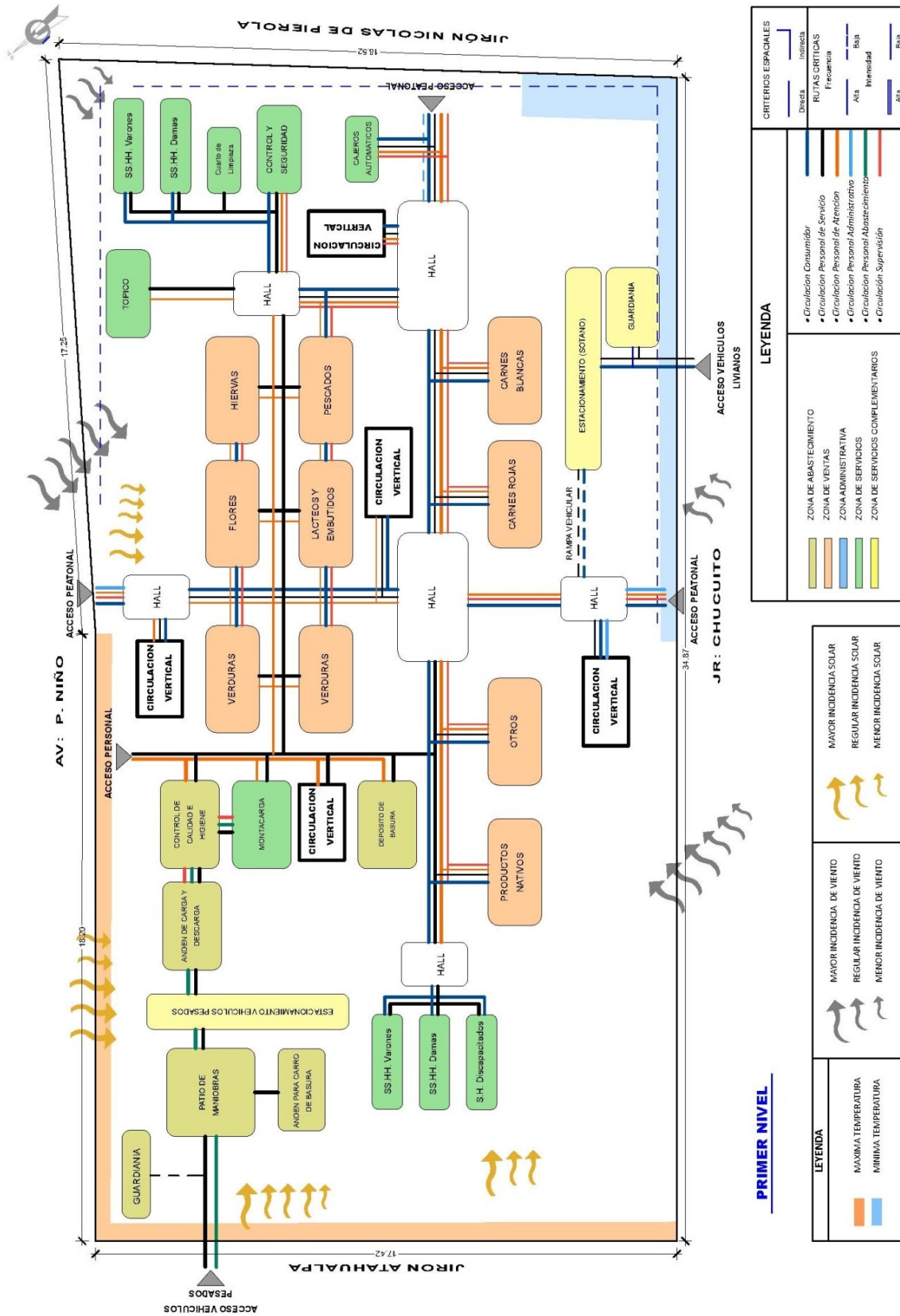


Figura 105: Zonificación concreta, primer nivel
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

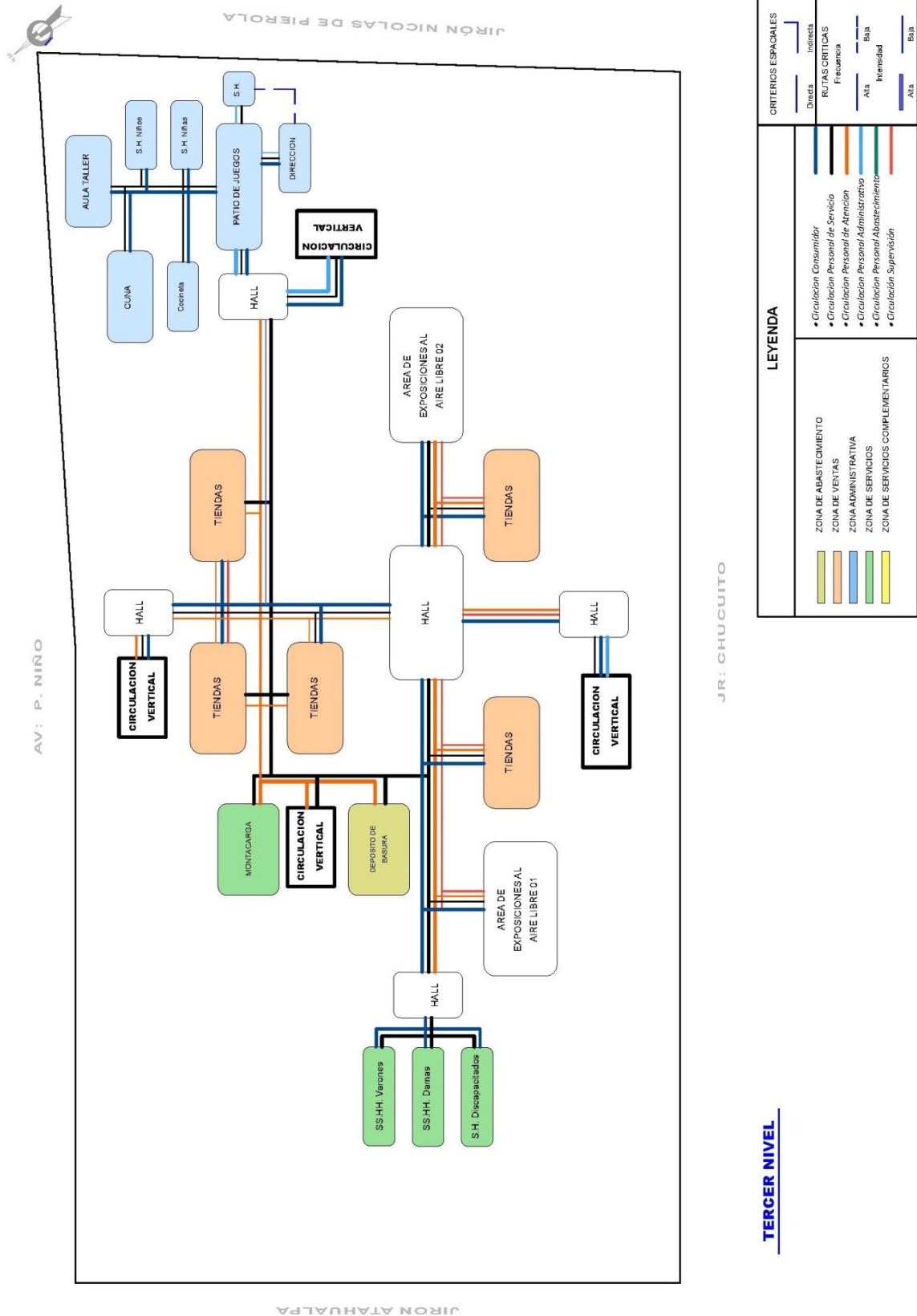


Figura 107: Zonificación concreta, tercer nivel
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6. TOMA DEL PARTIDO ARQUITECTONICO

4.6.1. Idea generatriz

Nace de la conceptualización:

CONCEPTO BASE: HETERARQUIA

RELACIONADO CON: EL RIZOMA

4.6.2. GEOMETRIZACION

4.6.2.1. Ejes

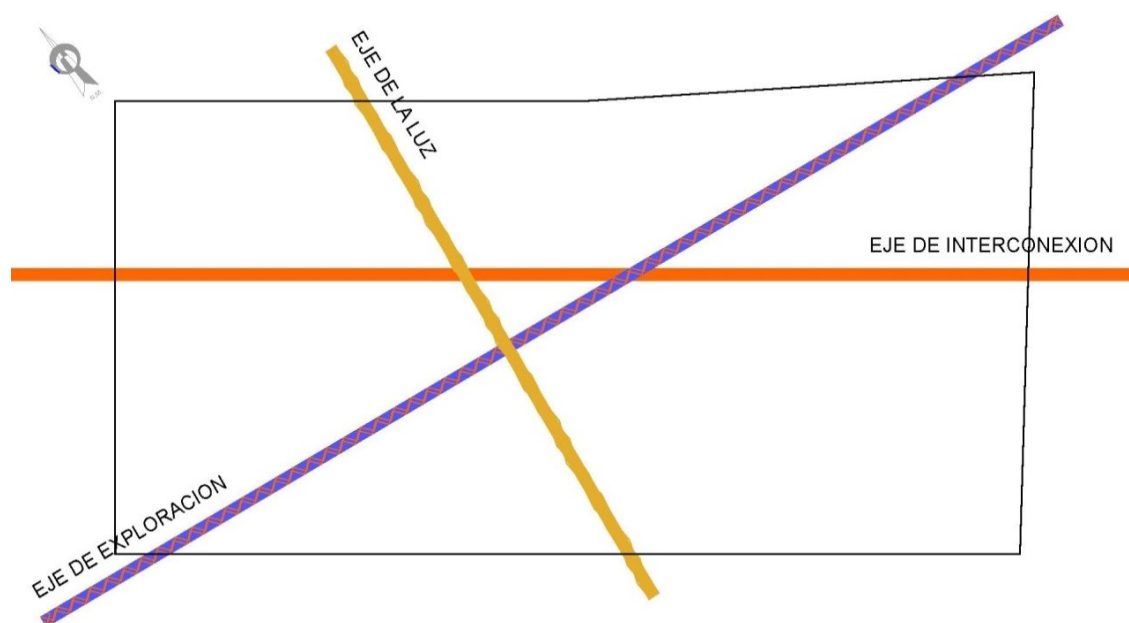


Figura 108: Ejes de la geometrización
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

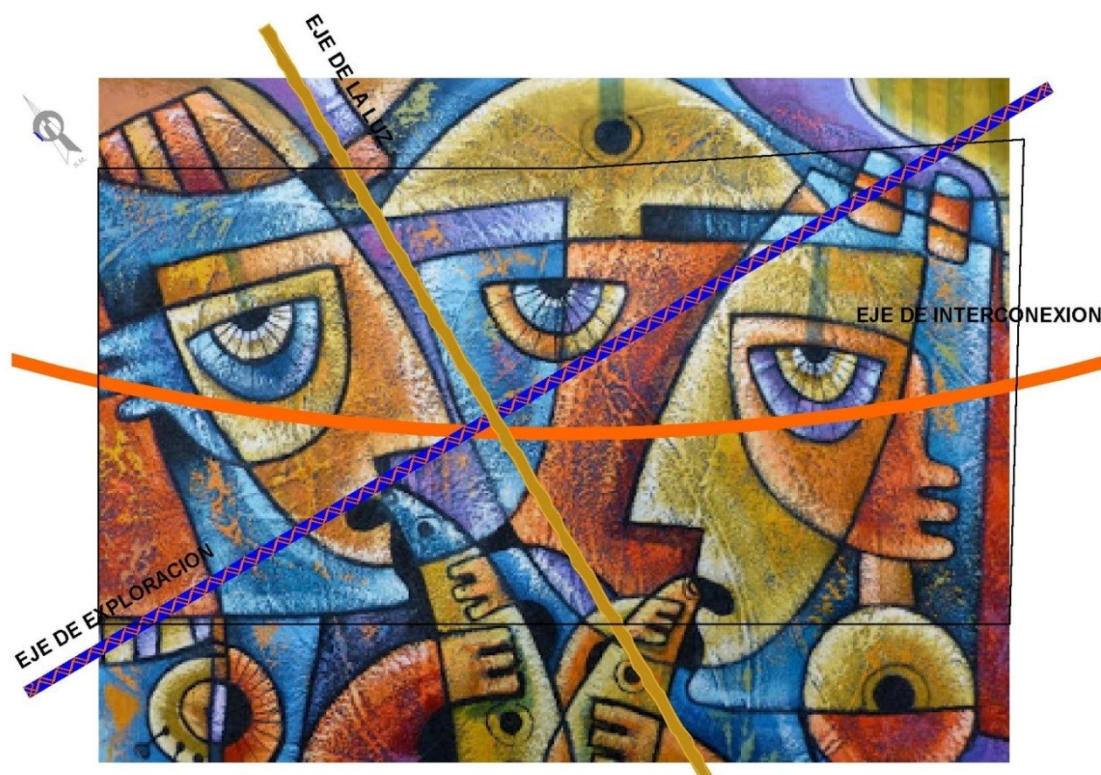


Figura 109: Ejes de la geometrización, en una base abstracta.

De la pintura (Autor: Desconocido)

Fuente: Extraído de la pág. web: <https://paisajesybodegonesaloleo.blogspot.com/2017/03/cubismo-minimalista-cuadros-faciles-y.html>

4.6.2.2. Malla estructural

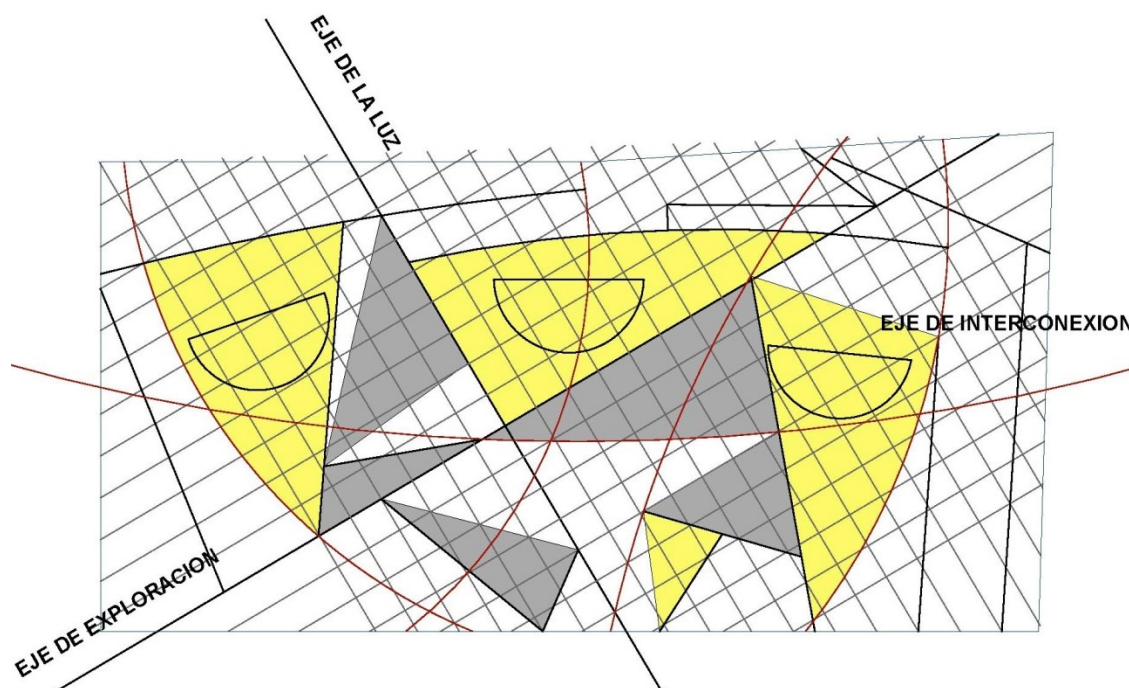


Figura 110: Malla estructural

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Integración de ejes:

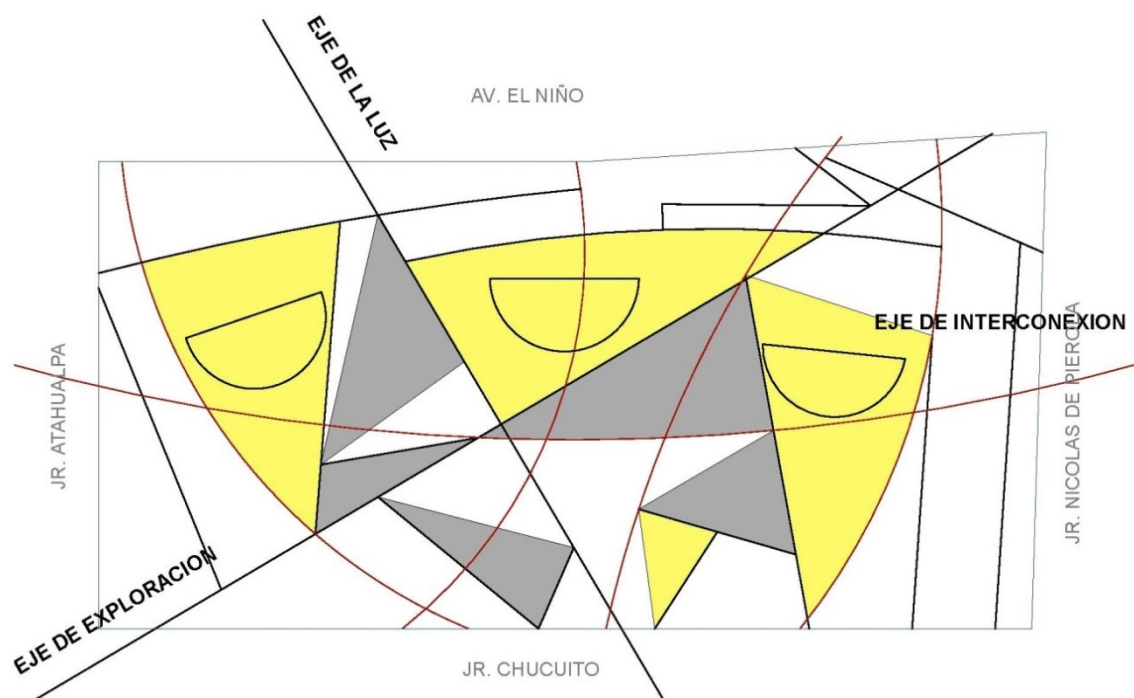


Figura 111: Integración de ejes
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.3. Concepto estructura

A. *Cerros del altiplano:*

Son distinguibles por las inclinaciones formadas por los factores climatológicos.



Figura 112: Vista panorámica de la ciudad de Ilave
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Elementos culturales: “Aramu muru o puerta del diablo”

Se ubica a 32km de Puno, en una zona rocosa llamada “Caballo cansado” o Aya Marka (Pueblo de los espíritus), entre los distritos de Ilave y Juli. Tallada en la roca de la montaña, la puerta del diablo como se le conoce, mide 5m de alto por 8m de ancho, además de una pequeña puerta al centro, que esta tallada a la altura de una persona.



Figura 113: Concepto estructura “Aramu muro o puerta del diablo”
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.3.1. Metáfora de diseño

La naturaleza de la sierra a formado y esculpido un bosque de rocas, que son estructuras inclinadas por los factores climatológicos como: lluvias, vientos, Heladas, a los que están expuestos.

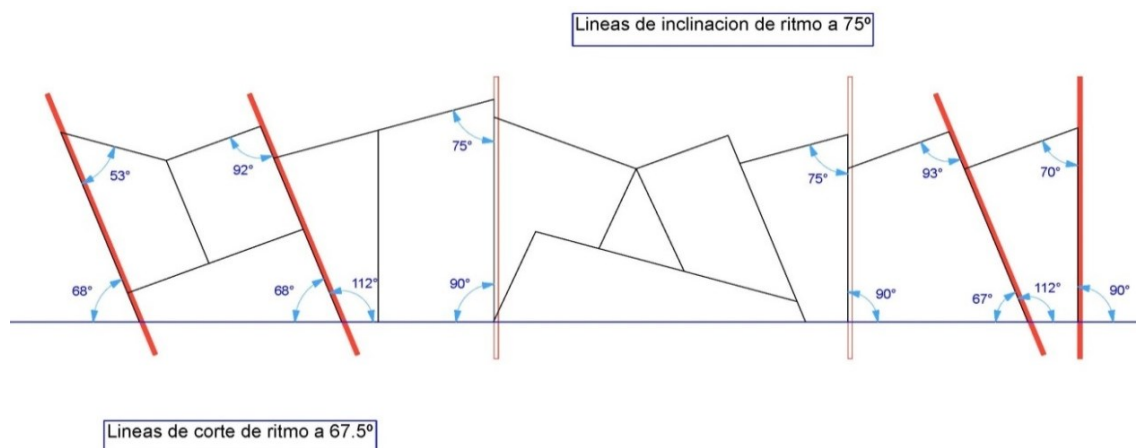
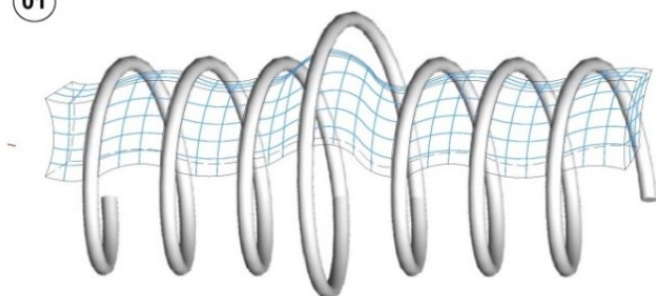


Figura 114: Metáfora de diseño
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.6.3.2. *Proceso de diseño*

01



01
 Exploración formal,
 estudio de espacialidad y
 contenido

Figura 115: Exploración formal 01
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

02
 Exploración formal,
 estructura

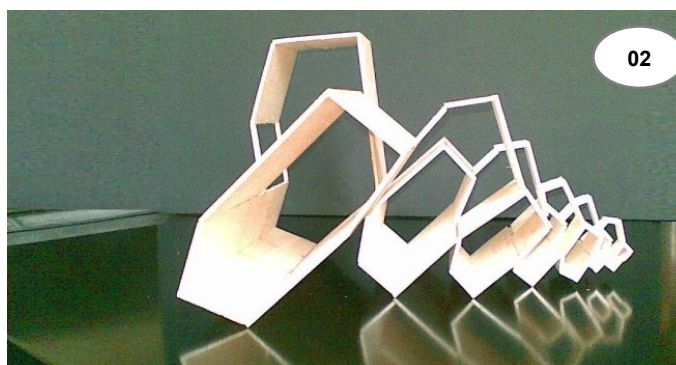
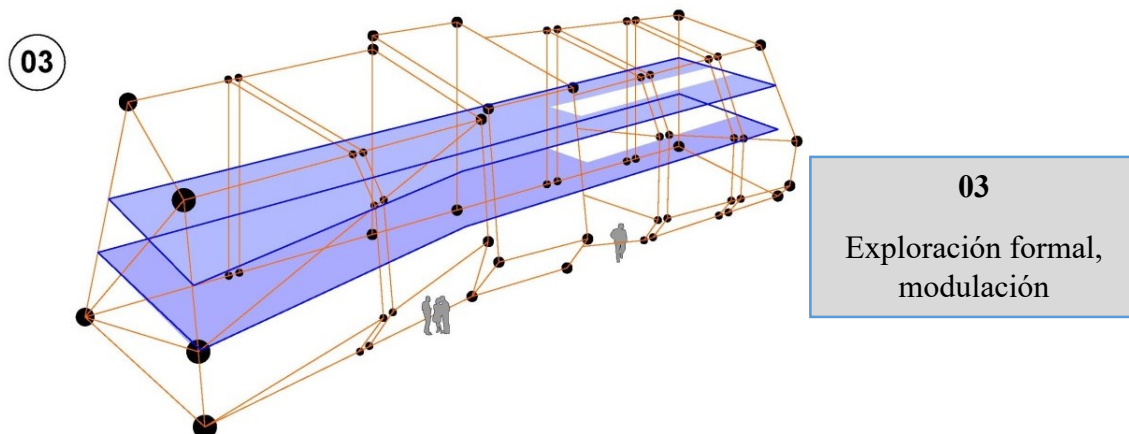
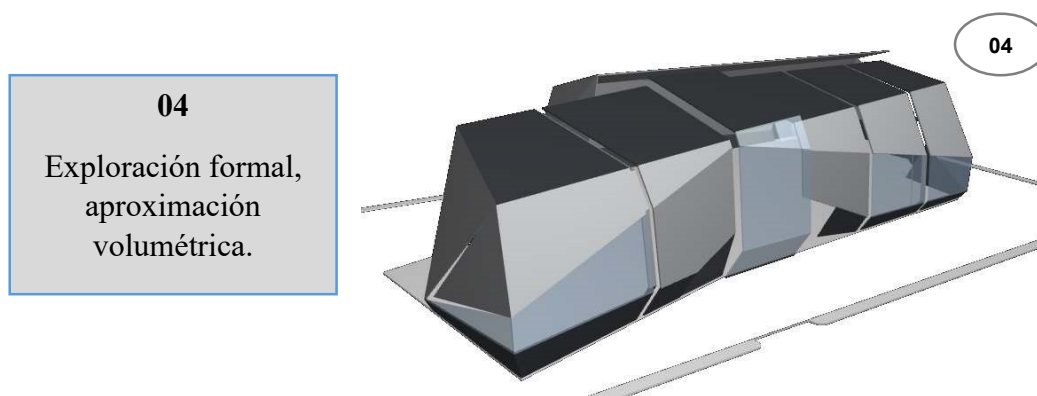


Figura 116: Exploración formal 02
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



03
Exploración formal,
modulación

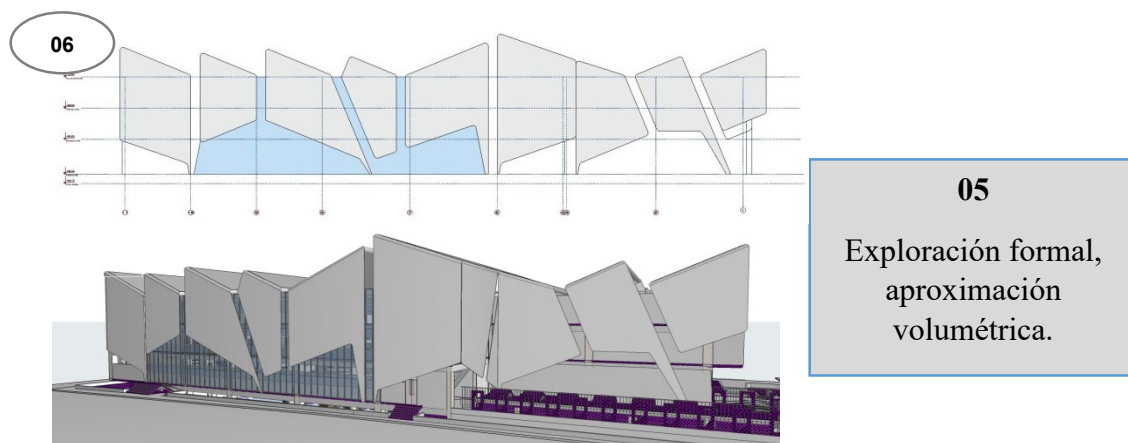
Figura 117: Exploración formal 03
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



04
Exploración formal,
aproximación
volumétrica.

04

Figura 118: Exploración formal 04
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



06

05
Exploración formal,
aproximación
volumétrica.

Figura 119: Exploración formal 05
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

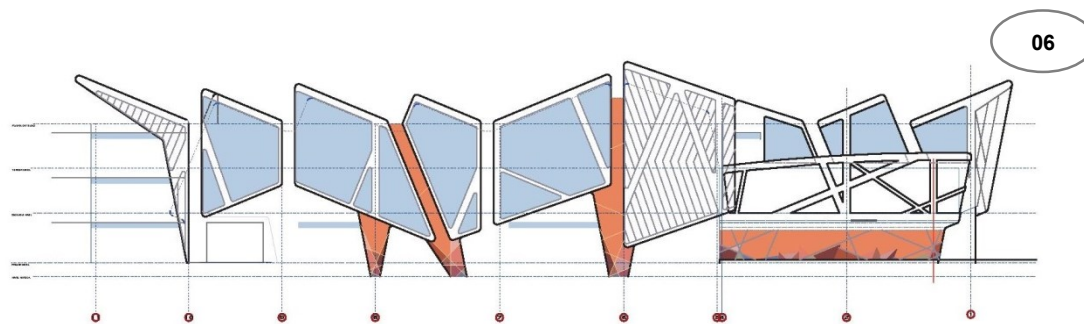


Figura 120: Exploración formal 06
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7. PROYECTO ARQUITECTONICO

4.7.1. Desde la función

4.7.1.1. Zonificación

La edificación está dividida en cinco zonas: abastecimiento, ventas, servicios generales, servicios complementarios y circulaciones verticales, se detalla en la **Tabla 76**.

Tabla 76: Zonas y áreas

ZONAS	AREA (m2)	PORCENTAJE
ABASTECIMIENTO	1,142.79	12.38%
VENTAS	5,631.98	60.99%
SERVICIOS GENERALES	311.14	3.37%
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1,942.62	21.04%
CIRCULACIONES VERTICALES	205.34	2.22%
TOTAL	9,233.87	100.00%
AREA TOTAL CONSTRUIDA	9,233.87	100.00%
AREA LIBRE	2,770.44	30.00%
AREA DEL TERRENO	5,025.50	

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Zonificación concreta:

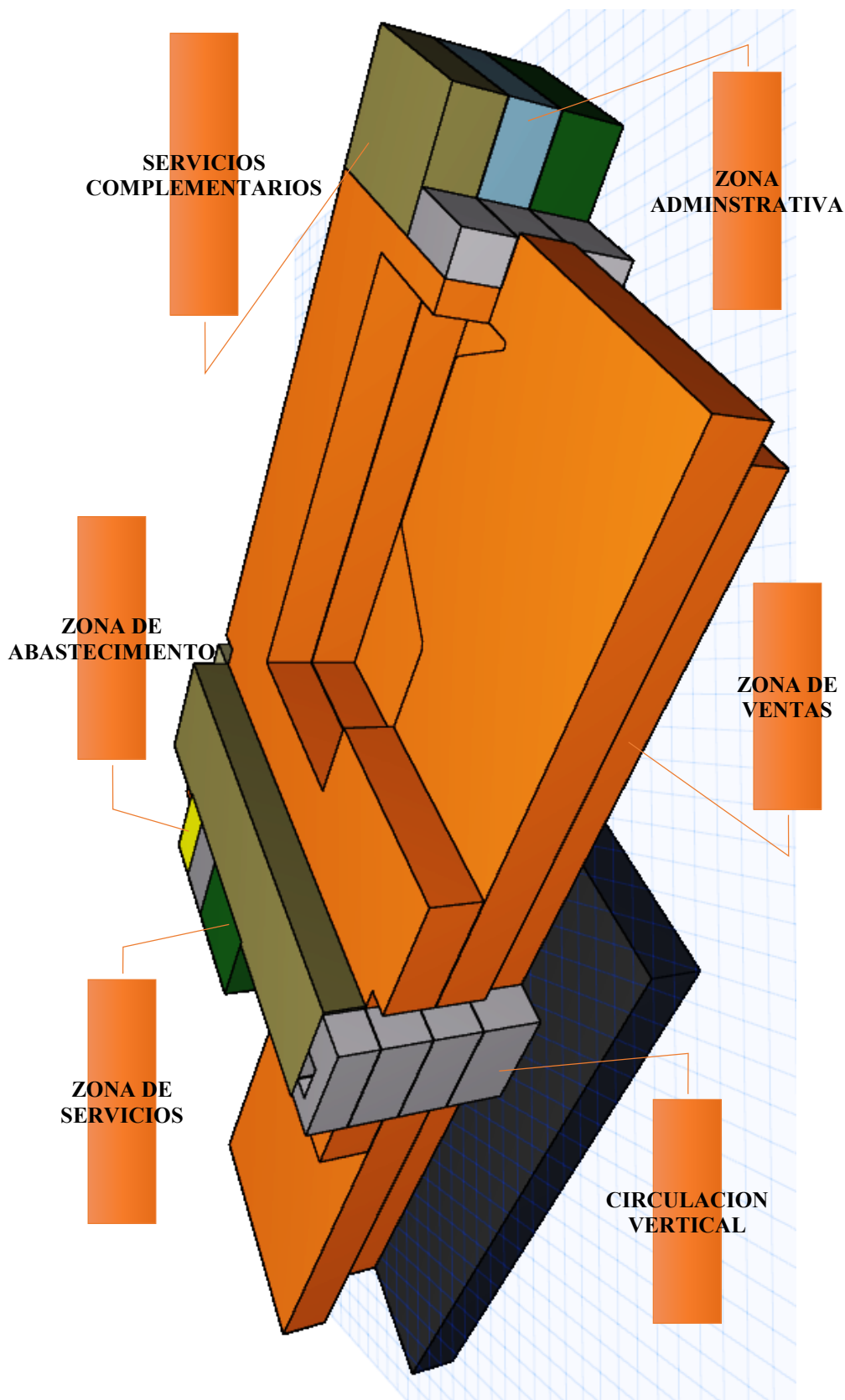


Figura 121: Zonificación concreta, perspectiva

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.1.2. Niveles Construidos

Se tiene proyectado la construcción de 3 pisos, un sótano y un entretecho, en la **Tabla 77** se detallan las áreas.

Tabla 77: Niveles construidos

NIVEL	AREAS
SOTANO	1,978.06 m ²
PRIMERO	2,624.06 m ²
SEGUNDO	2,704.26 m ²
TERCERO	1,471.05 m ²
ENTRETECHO	456.44 m ²
AREA CONSTRUIDA	9,233.87 m ²

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

A. *Plot-Plan*



Figura 122: Plot Plan

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Planta sótano

En el sótano tenemos dos áreas diferenciadas: el estacionamiento público, que cuenta con 30 estacionamientos incluyendo el de discapacitados y dos el área de abastecimiento, con 4 cámaras frigoríficas; para carnes rojas, carnes blancas, pescados y lácteos, 4 almacenes, dos montacargas y una escalera de servicio, asimismo también se colocó el área de tanques cisterna, un tanque de aguas residuales y cámaras de bombeo.

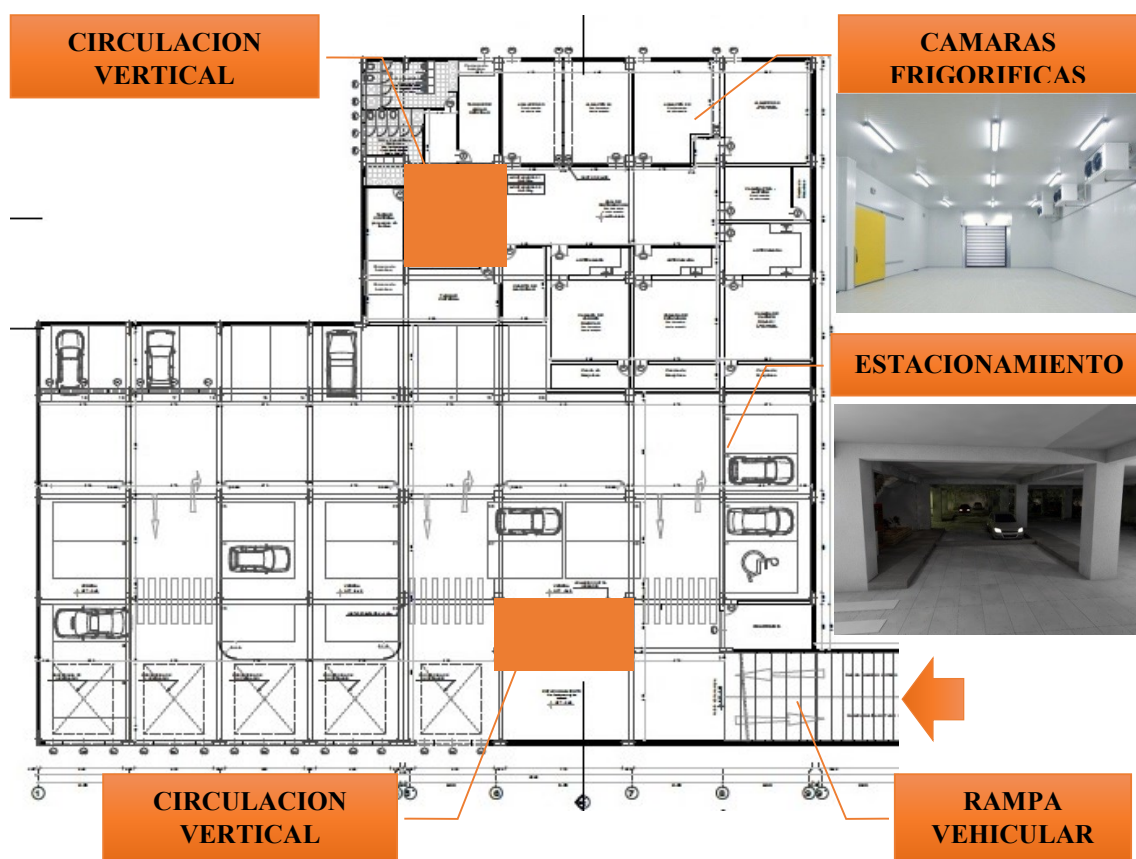


Figura 123: Planta de Sótano
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

C. *Planta Primer Nivel*

Accesos.

En el primer nivel se han planteado 4 ingresos, uno de ellos destinado para el área de abastecimiento, que ingresa desde el jirón Atahualpa, los otros tres ingresos desde la av. El Niño, jr. Chucuito y jr. Nicolas de Piérola para el público usuario.

Zonas.

Dentro del mercado con cuatro circulaciones verticales, están los diferentes puestos del área húmeda y semi húmeda, y en el bloque ubicado al nor-este del terreno están el tópic, cajeros automáticos y un ambiente destinado para la seguridad y vigilancia. En la zona nor-oeste está el área de abastecimiento, con un patio de maniobras, un andén de carga y descarga, un área de control sanitario, que se comunica con los diferentes pisos a través de dos montacargas y una escalera de servicio.

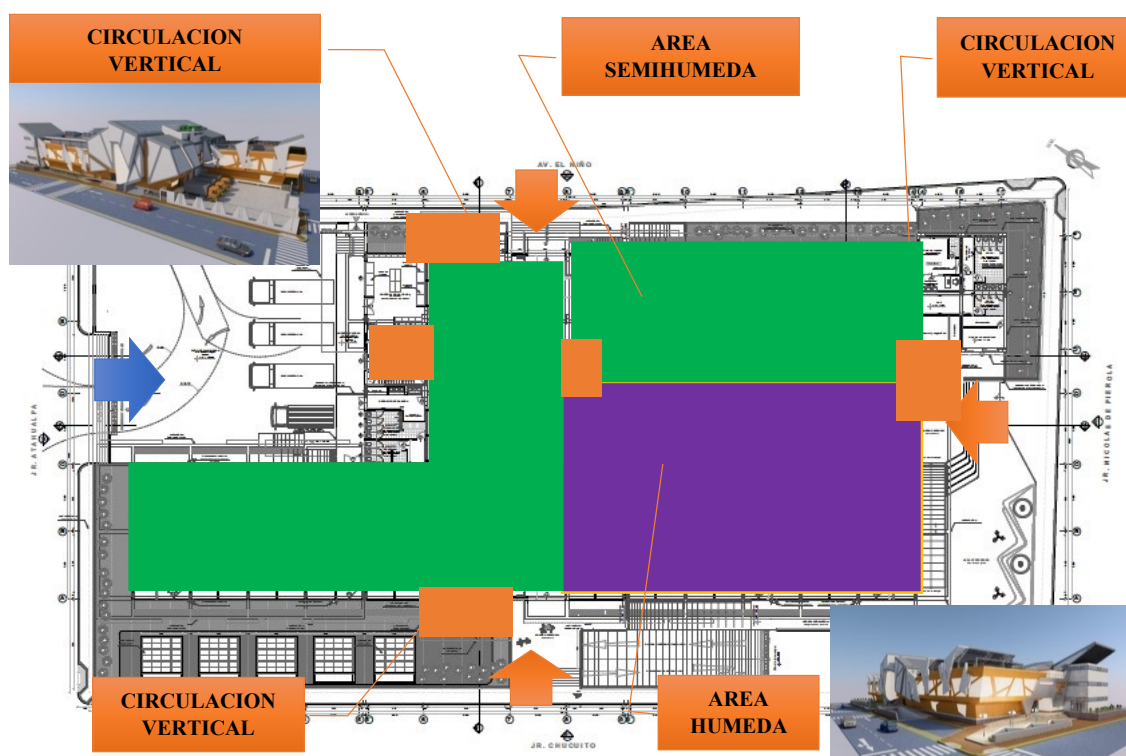


Figura 124: Planta primer nivel, zonificación e ingresos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Circulación.

Se plantea dos ejes de circulación a partir de las circulaciones verticales, con un punto central que ayuda con la distribución de zonas, y además se considera la accesibilidad para las personas con discapacidad.

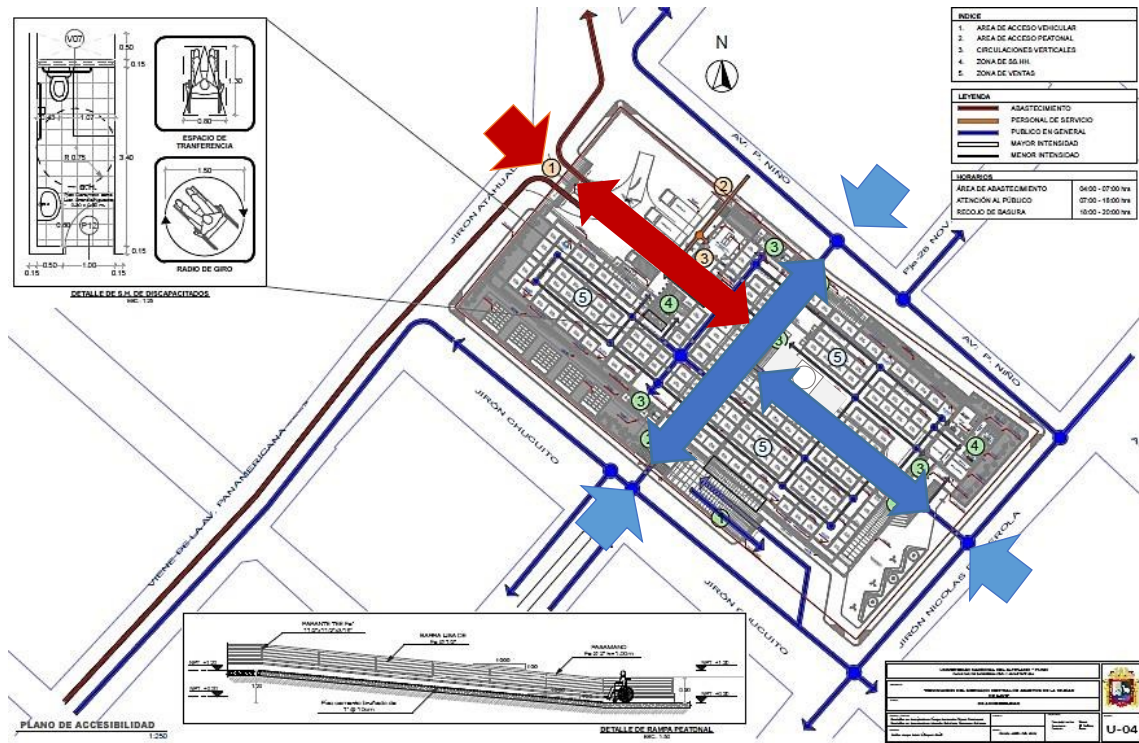


Figura 125: Plano de seguridad
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

D. Planta segundo nivel

En este nivel tenemos los puestos destinados a las zonas secas y semihúmedas, los puestos de comida y jugos, con un patio de comidas y un escenario; y en la zona nor-este del terreno tenemos el área administrativa, que cuenta con servicios higiénicos independientes. Además, se consideran dos áreas para servicios higiénicos públicos,

ubicados uno en la zona nor-oeste y otro en la zona sur-este, de tal manera que se garantice su accesibilidad para todo el segundo nivel.

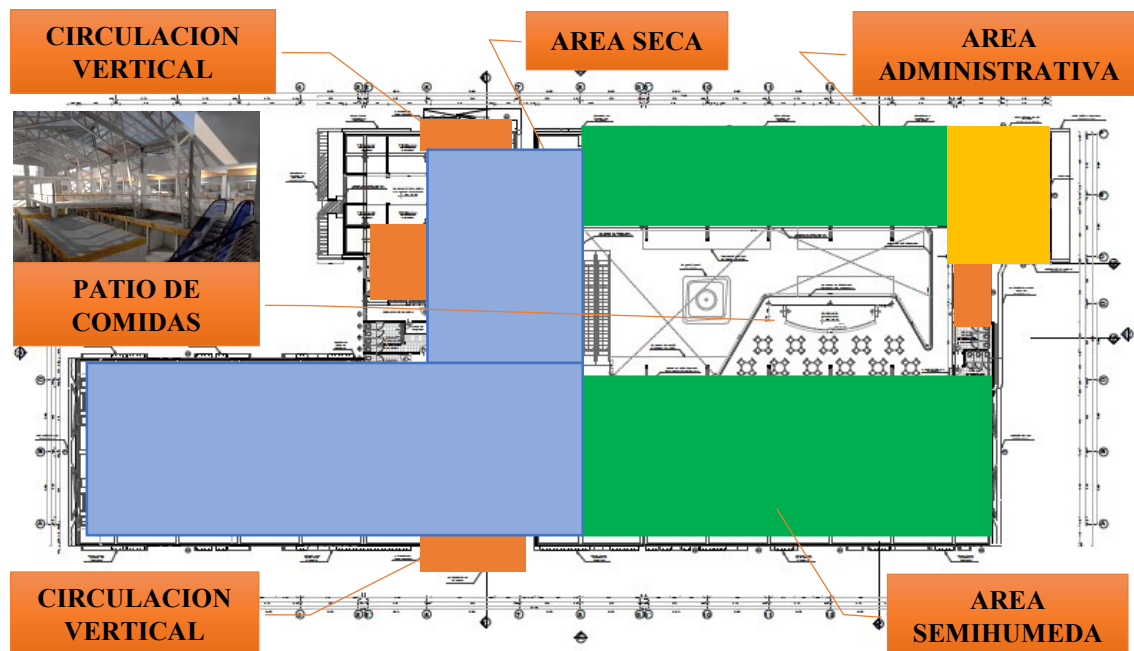


Figura 126: Planta segundo nivel
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

E. Planta tercer nivel

En este nivel están ubicadas las tiendas comerciales, y dos áreas al aire libre destinadas a eventos feriales; y en la zona nor-este del terreno se ubica la guardería.

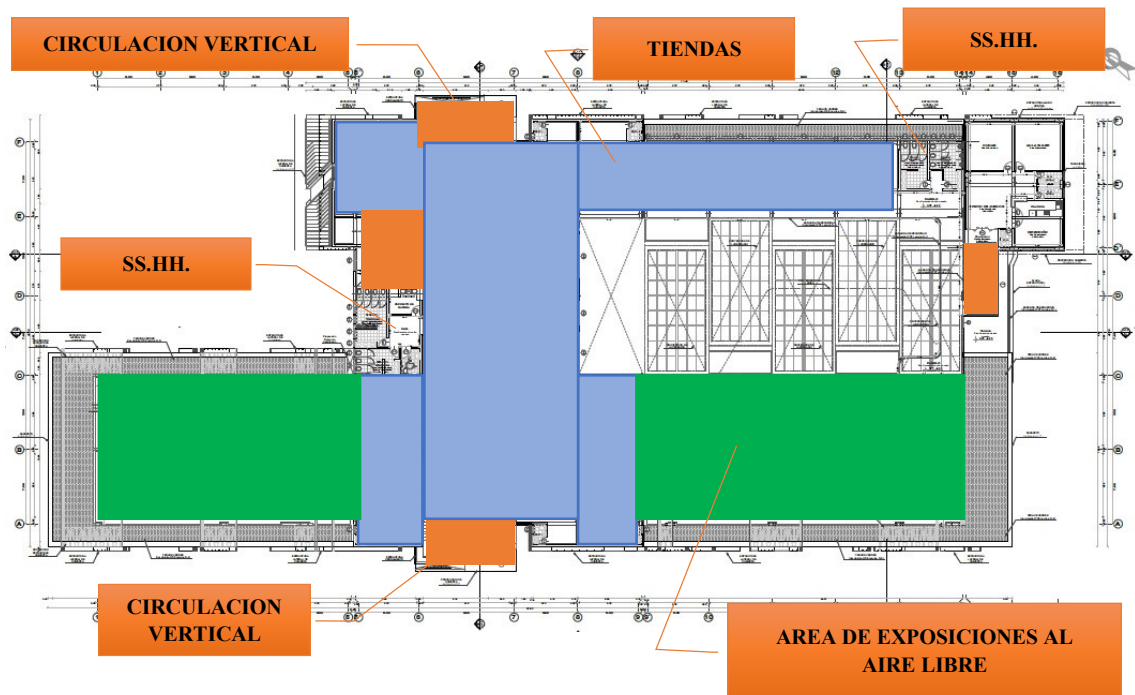


Figura 127: Planta segundo nivel
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

F. Planta de entretecho y techos

En este nivel se ubica la sala de usos múltiples, destinado para el uso de los comerciantes, conformado por un salón, servicios higiénicos y un depósito.

Los techos con pendientes de 40% que permitirán que desagüen con facilidad las aguas de lluvia, además se propone la instalación de placas fotovoltaicas que permitirán la autosuficiencia del edificio, así como también se tienen techos transparentes, que permitirán la iluminación interior del volumen.

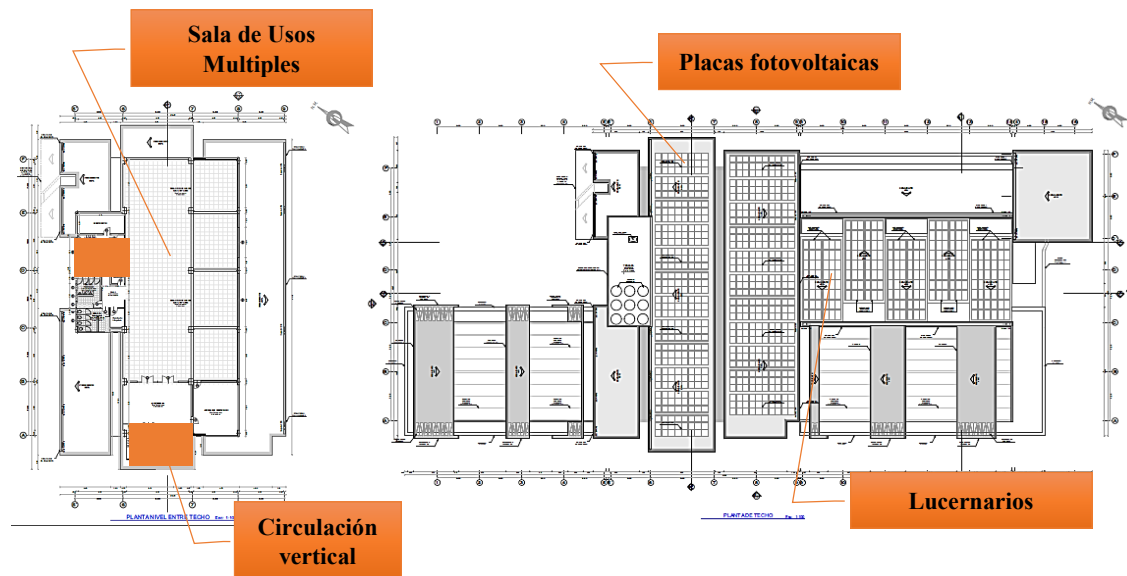


Figura 128: Planta entretecho y techos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.2. Desde la forma

4.7.2.1. Elevaciones

Se usa predominantemente formas orgánicas dentro de líneas rectas inspiradas en las formaciones rocosas de “amaru muru”, las cubiertas son inclinadas hasta en 40 %, para permitir el desfogue de las aguas de lluvia, y el material predominante para la doble piel es el zinc.

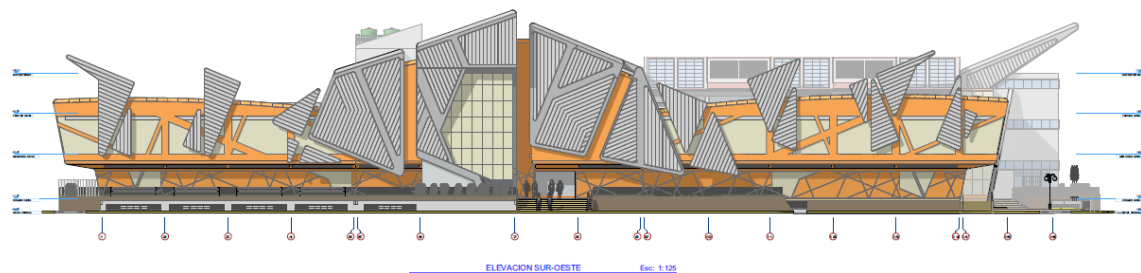


Figura 129: Elevación sur-oeste
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

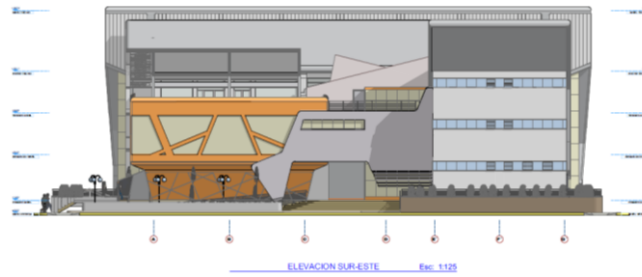


Figura 130: Elevación sur-oeste
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

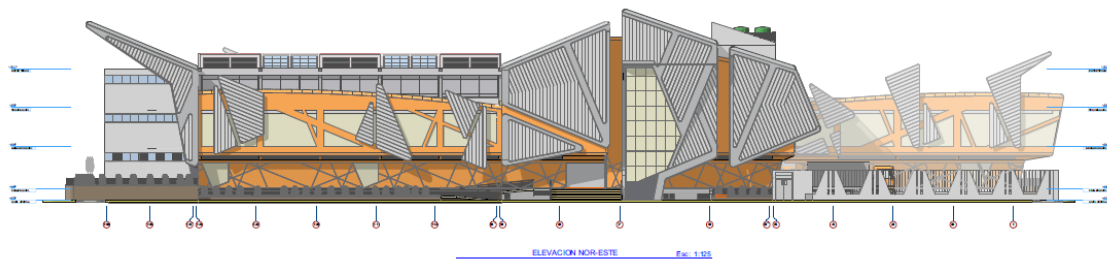


Figura 131: Elevación nor-este
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

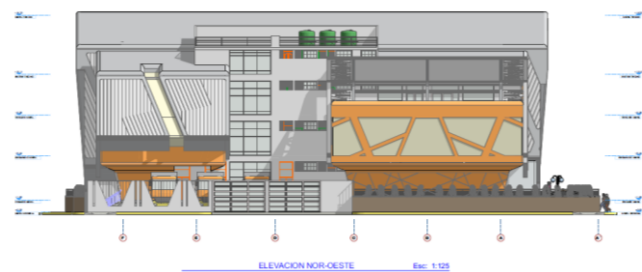


Figura 132: Elevación nor-oeste
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.2.3. *Perspectivas exteriores*

El volumen expresa movimiento, se explora en el uso de formas orgánicas, pero a la vez estas formas se conectan con el resto de la ciudad a través de volúmenes rectos que se insertan en la propuesta, formando una unidad equilibrada de desarrollo.



Figura 133: Vista desde el Jr. Nicolás de Piérola
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 134: Vista desde el Jr. Atahualpa
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 135: Vista desde la Av. El Niño
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 136: Vista exterior de uno de los accesos
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.3. Desde el aspecto espacial

4.7.3.1. *Perspectivas interiores*

Se presentan espacios conexos, a través de un espacio central e iluminado, permitiendo que los demás espacios se desarrollen a partir de una circulación lineal y agrupada.



Figura 137: Vista interior del patio de comidas y el hall central
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 138: Vista del interior del estacionamiento
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.3.2. Planos de detalles

A. Detalle de puestos de venta

Se detallan la dimensión de los diferentes puestos al interior del mercado.

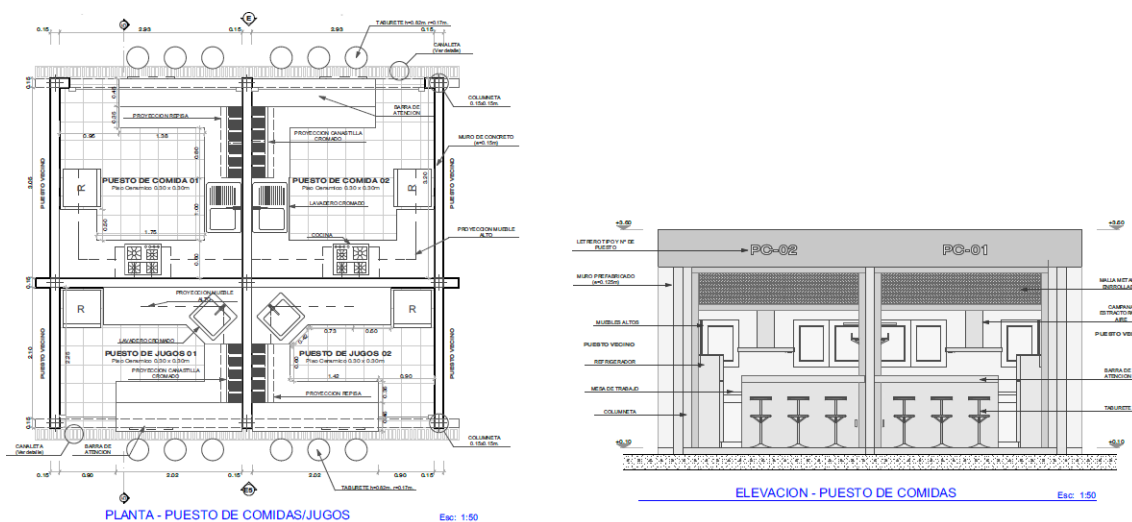


Figura 139: Detalle de puestos de comida y jugos.
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

B. Detalle de rampa de sótano

Se detalla el corte de la rampa vehicular y su dimensionado.

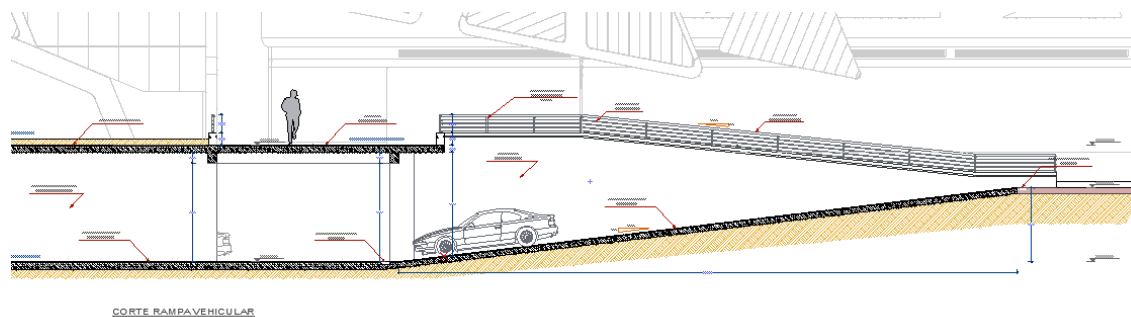


Figura 140: Detalle de corte de rampa vehicular
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

C. Otros planos de detalles

Se detalla las barandas a utilizadas para el proyecto, dimensiones y materiales.

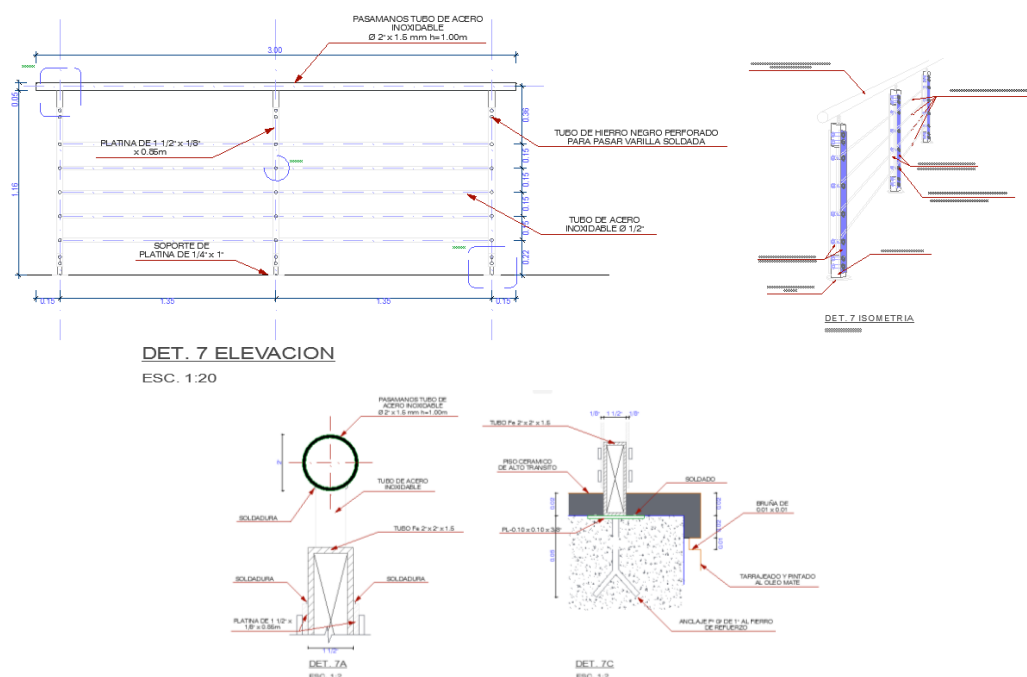


Figura 141: Detalle de barandas
Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.7.4. Costo total de la edificación

Tabla 78: Costo total de la edificación

NIVELES	MUROS Y COLUMNAS		TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS		REVES TMIENTOS		BAÑOS	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS	PRECIO VALOR UNITARIO TOTAL	AREA CONSTRUIDA (M2)	COSTO TOTAL POR PISO
	B	C			C	D	D	D					
SOTANO													
Material Noble Losa Aligerada	318.41		133.89	87.36	136.39	134.78	26.98	83.54	921.35	1978.06	S/. 1,822,485.58		
PRIMER NIVEL													
Material Noble Losa Aligerada	318.41		133.89	87.36	136.39	134.78	26.98	83.54	921.35	2624.06	S/. 2,417,677.68		
SEGUNDO NIVEL													
Material Noble Losa Aligerada	318.41		133.89	87.36	136.39	134.78	26.98	83.54	921.35	2704.26	S/. 2,491,569.95		
TERCERO NIVEL													
Material Noble Losa Aligerada	318.41		133.89	87.36	136.39	134.78	26.98	83.54	921.35	1471.05	S/. 1,355,351.92		
ENTRETECHO													
Material Noble Losa Aligerada	318.41		133.89	87.36	136.39	134.78	26.98	83.54	921.35	456.44	S/. 420,540.99		
COSTO TOTAL DE LA EDIFICACION	SON: SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA CON 54/100 NUEVOS SOLES												S/. 6,685,140.54

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo en base a evaluación técnica

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. Al diagnosticar y analizar las actividades de abastecimiento y comercialización, de productos de primera necesidad, del actual mercado central de la ciudad de Ilave, se determinó la inexistencia de espacios para el abastecimiento del mercado, y que los espacios de comercialización presentan muchas deficiencias, entre ellas presenta una infraestructura muy antigua, carece de sistemas de emergencia y presenta espacios que contribuyen a la insalubridad. Este análisis permitió determinar la renovación de la infraestructura del actual mercado central de Ilave, en base a un diseño funcional, formal, espacial, tecnológico y medioambiental, que contribuya con la regeneración urbana del área a intervenir.
2. Al determinar las características funcionales, formales, espaciales, tecnológicas y medioambientales del diseño arquitectónico del mercado central de abastos, se elaboró el programa arquitectónico, definiendo las zonas y los espacios contenidos en el objeto arquitectónico y mediante ello propiciar la interacción comercial, el entretenimiento y la seguridad, a través del objeto arquitectónico
3. El diseño de espacios especializados, para la venta y almacenamiento de productos, generara un impacto urbano en el área de la ciudad a intervenir, ya que el estudio considera los tipos y cantidad de usuarios según la zonificación urbana, la demanda y oferta de productos de primera necesidad.
4. Al aplicar en el diseño el fomento de tecnologías para generar energías renovables se pretende disminuir el consumo energético en la propuesta arquitectónica, además el diseño de los espacios permite la gestión de residuos, brindando así alternativas para la auto sostenibilidad del nuevo mercado central de Ilave.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda reabrir el mercado zonal Progreso ubicado en el barrio Progreso y poner operativo el mercado zonal Nuevo San Miguel ubicado en el barrio San Miguel, que permitirán desconcentrar el área del actual mercado central de Ilave.
2. Se recomienda poner operativo el mercado Ciudad Nueva ubicada en el barrio Ciudad Nueva, que está destinado para la venta de ropas, este mercado permitirá desconcentrar las vías que están alrededor del actual mercado central de Ilave, que actualmente están ocupadas por vendedores de ropas.
3. El presente proyecto pretende revitalizar el ambiente de intercambio y comercio, así contribuir con dotar a la población de una infraestructura especializada, idónea para el intercambio comercial, por ello recomendamos:
 - Revalorizar el mercado como espacio social, de convivencia y de intercambio vecinal.
 - Respetar los espacios y la función para la que fueron diseñados.
 - Realizar un mantenimiento constante a las instalaciones, y capacitar tanto a empleados del servicio como a vendedores con el fin de prestar un mejor servicio a los usuarios.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arq. Guido Cimadomo. (2009). MAPAS DE INFLUENCIA URBANA.

Comunicaciones presentadas en el marco del taller Capital y territorio. ¿La construcción de un sueño? (págs. 1-6). Andalucía - España: UNIA arte y pensamiento.

Arquitectura Verde. (20 de febrero de 2017). *Primer lugar Concurso 'Mercado El Ermitaño' en Independencia, Lima*. Recuperado el 17 de agosto de 2018, de archdaily: <https://www.archdaily.pe/pe/805612/primer-lugar-concurso-mercado-el-ermitano-independencia-lima-arquitectura-verde>

Arquitectura Verde. (2018). *FORMAL E INFORMAL*. Obtenido de <https://www.arquitecturaverde.es/portfolio/formal-e-informal/>

BCRP-Puno. (2015). Evolución de la actividad productiva. En S. P. Banco Central de Reserva del Peru, *Caracterización del Departamento de Puno* (pág. 4). Puno.

Bueno Campos, E. (2007). *Economía de la empresa: Análisis de las decisiones empresariales (Economía Y Empresa)*. Madrid, España: Pirámide.

Burga Bartra, J. (2010). *Arquitectura Vernácula Peruana*. En J. Burga Bartra, *ARQUITECTURA VERNÁCULA PERUANA Un análisis tipológico* (págs. 15-85). Lima, Peru: Punto & Grafía S.A.C.

Filgueiras, B. (2009). *Miradas sobre el comercio popular en la ciudad de Lima*.

ARGUMENTOS REVISTA DE ANÁLISIS Y CRÍTICA.

Gehry, F. (2003). *Gehry de la A a la Z*. Madrid.

Guerrero Garcia, M., & Pérez Martinez, Y. (2005). En *Procedimiento para el proceso de comercialización en cadenas de tiendas* (pág. 27). Cuba.

- INEI - Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008 - 2009. (2009). Perú:
Consumo Per Cápita de los Principales Alimentos 2008 - 2009. *Consumo de Alimentos y Bebidas*, 13-38.
- INEI. (Agosto, 2017). Niveles de empleo según ámbito geográfico. En I. N. Informatica, *Perú: Evolución de los indicadores de Empleo e Ingresos por Departamento, 2007-2016* (pág. 58). Lima.
- INEI-CCPP. (2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Recuperado el octubre de 2018, de Censos Nacionales, XII de Población y VII de Vivienda 2017.
- José Berenguer, S. (s.f.). *NTP 358: Olores: un factor de calidad y confort en ambientes interiores*. Madrid, España.
- Loayza, N. (2015). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Estudios Económicos - Banco Central de Reserva del Perú*, 44.
- Los Andes. (27 de junio de 2013). Comerciantes exigen reconstrucción del Mercado Central Sur. *Los Andes*, págs.
http://www.losandes.com.pe/oweb/Nacional/20130627/72717.html?fbclid=IwAR39XTjWd-aFV0vWPWvcSUFJXzZAAAHnZ2pMiGessbGhzoDcO4RYOyS3_hU.
- MarketingPower. (septiembre de 2006).
«http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=P».
Obtenido de American Marketing Association.
- Marrero Cabrera, J. L. (Julio - agosto 2008). Apuntes para una política de Comercio Interior. *Distribucion y Consumo*, 169-170.
- Martinez Llorente, J., & Peters, J. (febrero 2013). Tabla de presión sonora. En C. d. Madrid, *Contaminacion Acustica y Ruido* (pág. 7). Madrid, España.

- MEF. (2007). Pasos para la Incorporación del AdR en los Proyectos de Inversión Pública. En D. G. Ministerio de Economía y Finanzas, *SERIE: SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública* (págs. 27-33). Lima.
- MINCETUR. (Octubre, 2006). Dinámica productiva y exportadora. En M. d. Comercio Exterior y Turismo, *Plan Estratégico Regional de Exportación de Puno* (págs. 28-29). Lima.
- Ministerio de Vivienda. (8 de junio de 2006). Reglamneto Nacional de Edificaciones. *El Peruano*, págs. 236-238.
- Molinillos Jiménez, S. (s.f.). En *Centros Comerciales de Area Urbana* (págs. 207-209). Madrid: ESIC Editorial.
- Municipalidad Provincial de Puno. (2007). Contexto Regional. En M. P. Puno, *Plan de Desarrollo Urbano 2008-2012* (págs. 17, Capitulo I). Puno.
- Municipalidad Provincial del Collao - Ilave. (2017). *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ilave 2017-2030*. Ilave.
- Nadine Beddington, M. F. (1992). Grandes almacenes, supermercados y tiendas. En E. D. Mills, *La gestión del proyecto en arquitectura* (pág. 271). España: Gráficas 92, S.A. San Adrian de Besós.
- OESSP_UNMSM. (8 de agosto de 2017). *Observatorio de Economía social, solidaria y popular*. Recuperado el 17 de agosto de 2018, de Cooperativa de Servicios Especiales Mercado El Ermitaño:
<http://economieassolidarias.unmsm.edu.pe/?q=noticia/cooperativa-de-servicios-especiales-mercado-el-ermita-o>
- Oesterle, 2., & Nolte y Pasquay, 1. (s.f.). Mejora de la Enseñanza de Conocimientos

- Tecnologicos en Arquitectura y Diseño. En 2. Oesterle, & 1. Nolte y Pasquay, *Programa Nueva Tecnologia*. Buenos Aires, Argentina: FADU - Universidad de Buenos Aires.
- Osorio, M. (s.f.). En *Diccionario de Ciencias Juridicas Politicas y Sociales* (pág. 193). 27a. edición.
- PDUS. (2017-2030). Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ilave. En Municipalidad Provincial de El Collao - Ilave, *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ilave*. Ilave.
- Plan de Desarrollo Concertado de "El Collao". (2007-2021). Recursos mineros. En d. ". Municipalidad Provincial, *Plan de Desarrollo Concertado 2007-2021* (págs. 12-13). Ilave.
- Plazola Cisneros, A. (1999). Comercio. En A. Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura* (pág. 603). Mexico: Plazola Editores/Noriega Editores.
- Promateriales. (2010). Mercado Central de la Flor, un mercado inteligente con aire fresco. *Promateriales*, 73-76.
- Radio Pachamama. (s.f.). Recuperado el 24 de agosto de 2018, de <http://www.pachamamaradio.org/24-08-2018/puno-vendedores-de-combustible-contrabando-ganan-mas-de-s-3-mil-al-mes.html>
- Ramirez Ponce, A. (setiembre 2006). Arquitectura Regional y Sustentable. *Seminario Internacional "SUSTENTABILIDAD EN LA ARQUITECTURA"*, (pág. 1). Córdoba, Argentina.
- Rapoport, A. (2003). La importancia de la cultura. En A. Rapoport, *Cultura, Arquitectura y Diseño* (pág. 77). Barcelona: Edicions UPC.
- Salgado, E. (14 de Enero de 2018). *Rizomas...Estructuras de Propagación de las plantas*. Recuperado el 15 de Setiembre de 2018, de PLANTAMUS VIVERO

ONLINE: <https://plantamus.com/blog/rizoma-estructuras-de-propagacion/>

- Soto, H. d. (1986). *El otro sendero: La Revolución Informal*. Perú: Ausonia - Talleres Gráficos S.A.
- Tedeschi, E. (s.f.). El programa y la metodología del proyecto. En *Teoría de la Arquitectura* (págs. 143-196). Nueva Vision Buenos Aires.
- Tokman, V. (. (2000). De la Informalidad a la Modernidad. *Boletín Cinterfor N° 155, Santiago, Chile, 30*.
- Torres, R. (Diciembre - Enero 1997). El comercio en la vía pública: entre programas de reordenación urbana. *boletín Gestión y estrategia / UAM - Azcapotzalco, México, 11-12*.
- Vargas, H. C. (2001). *Espaço Terciário: o lugar, a arquitetura e a imagem do comércio*, São Paulo: SENAC, 2001.
- Villanueva, F. (29 de Enero de 2018). *AURUM CONSULTORIA Y MERCADO*. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de <https://gestion.pe/blog/hoysiatiendoprovincias/2018/01/la-carne-que-comemos-los-peruanos.html?ref=gesr>
- Woods, L. (13 de setiembre de 2009). Heterarquía. *Microconferencia realizada sobre el arquitecto* (pág. 3). De la página web "<https://issuu.com/cinemascope/docs/guion/3>.
- Zeithaml, V. (febrero de 2011). *MEJORMARKETING.COM*. Obtenido de MEJORMARKETING.COM: <http://mejormarketing.blogspot.com/2011/02/definicion-de-servicio.html>

ANEXOS

DOCUMENTO PLANIMETRICO

U-01 PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION

U-02 PLANO PERIMETRICO

U-03 PLANO TOPOGRAFICO

U-04 PLANO DE ACCESIBILIDAD

PLANOS DE ARQUITECTURA

A-01 PLOT-PLAN

A-02 PLANTA SOTANO

A-03 PLANTA PRIMER NIVEL

A-04 PLANTA SEGUNDO NIVEL

A-05 PLANTA TERCER NIVEL

A-06 PLANTA DE ENTRETECHO

A-07 PLANTA DE TECHOS

A-08 CORTES A-A Y B-B

A-09 CORTES C-C Y D-D

A-10 ELEVACIONES NOR-OESTE Y SUR-OESTE

A-11 ELEVACIONES NOR-ESTE Y SUR-ESTE

A-12 PERSPECTIVAS

PLANOS DE DETALLES

D-01 DETALLE DE PUESTOS DE VENTA

D-02 DETALLE DE RAMPA DE SOTANO, ESCALERAS Y
BARANDAS