



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el
impacto ambiental en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal
Cáceres, San Juan de Lurigancho

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Arce Quispe, Jorge Luis (orcid.org/0000-0001-9165-5739)

Flores Choque, Kevin Idan (orcid.org/0000-0002-0874-8641)

ASESORA:

Mg. Santillan Sarmiento, Carmen Isabel (orcid.org/0000-0001-7590-0853)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2023



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho", cuyos autores son ARCE QUISPE JORGE LUIS, FLORES CHOQUE KEVIN IDAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 26 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL DNI: 41125318 ORCID: 0000-0001-7590-0853	Firmado electrónicamente por: CSANTILLANSA el 26-07-2023 22:13:25

Código documento Trilce: TRI - 0622536



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ARCE QUISPE JORGE LUIS, FLORES CHOQUE KEVIN IDAN estudiantes de la de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ARCE QUISPE JORGE LUIS DNI: 74229521 ORCID: 0000-0001-9165-5739	Firmado electrónicamente por: JARCEQ el 27-07-2023 22:17:16
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN DNI: 70886266 ORCID: 0000-0002-0874-8641	Firmado electrónicamente por: KFLORESC2 el 27-07- 2023 12:48:04

Código documento Trilce: INV - 1746692

DEDICATORIA:

Dedicado a nuestros padres, quienes nos han dado la oportunidad, fortaleza y soporte durante todo el desarrollo de nuestro aprendizaje, a los profesionales que nos guiaron nuestros pasos durante nuestra vida universitaria.

AGRADECIMIENTO:

Agradecemos a nuestras familias quienes son la razón principal para luchar por nuestras metas dando lo mejor a cada paso, gracias por el apoyo incondicional brindado durante nuestra formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES	iii
DEDICATORIA:.....	iv
AGRADECIMIENTO:.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN	xviii
ABSTRACT	xix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	12
III. METODOLOGÍA.....	76
3.1. Tipo y diseño de investigación.	76
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.	77
3.3. Escenario de estudio.....	80
3.4. Participantes	94
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	96
3.6. Procedimiento.	99
3.7. Rigor científico.	100
3.8. Método de análisis de datos.....	102
3.9. Aspectos éticos.	103
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	105
V. CONCLUSIONES	194
VI. RECOMENDACIONES	197

REFERENCIAS.....	201
ANEXOS	215

ANEXO A. Consentimiento Informado.

ANEXO B. Matriz de Operaciones de las Variables: Variables Independiente.

ANEXO C. Matriz de Operaciones de las Variables: Variables Dependientes.

ANEXO D. Ficha Matriz de Consistencia.

ANEXO E. Instrumento de guía de entrevista semiestructurada.

ANEXO F. Validación de la Guía de Entrevista Semiestructurada.

ANEXO G. Validaciones de la Ficha de Análisis de Contenido.

ANEXO H. Matriz de Diseño.

ANEXO I. Plano de Ubicación y Localización.

ANEXO J. Plano Perimétrico.

ANEXO K. Plano Topográfico.

ANEXO L. Plano de Emplazamiento.

ANEXO M. Plano de Sótano.

ANEXO N. Plano del Primer Nivel.

ANEXO Ñ. Plano del Segundo Nivel.

ANEXO O. Plano de Tercer Nivel.

ANEXO P. Plano de Azotea.

ANEXO Q. Plano de Elevaciones.

ANEXO R. Plano de Cortes.

ANEXO S. Lámina de Conceptualización.

ANEXO T. Lámina del Proyecto Arquitectónico.

ANEXO U. Lámina de Análisis Bioclimático.

ANEXO V. Lamina de Análisis del Flujo vial.

ANEXO W. Master Plan - Áreas Verdes y Recreación.

ANEXO X. Master Plan - Integración de Actividades Socioculturales, Ambientales y Económicas.

ANEXO Y. Master Plan – Eficiencia Energética y Gestión Hídrica.

ANEXO Z. Master Plan – Sistema Vial.

ANEXO A'. Ficha Técnica del Sistema de Paneles Solares Fotovoltaicos.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Categorías de investigación</i>	77
Tabla 2 <i>Subcategorías de investigación</i>	78
Tabla 3 <i>Indicadores de investigación</i>	79
Tabla 4 <i>Técnica e instrumento de recolección de datos</i>	98
Tabla 5 <i>Procedimiento de recolección de datos</i>	99
Tabla 6 <i>Cuadro del Método de análisis de datos</i>	102
Tabla 7 <i>Tabla de Instrumentos del objeto específico 1</i>	106
Tabla 8 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 1: Dimensión Ambiental</i>	108
Tabla 9 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 1: Dimensión Ambiental</i>	110
Tabla 10 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 1: Dimensión Ambiental</i>	111
Tabla 11 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 2: Dimensión Económica</i>	112
Tabla 12 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 2: Dimensión Económica</i>	114
Tabla 13 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 2: Dimensión Económica</i>	115
Tabla 14 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 3: Dimensión Social</i> . 116	
Tabla 15 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 3: Dimensión Social</i>	118
Tabla 16 <i>Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 3: Dimensión Social</i>	119
Tabla 17 <i>Tabla de instrumentos del objetivo específico 2</i>	120
Tabla 18 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Economía de los recursos</i>	122

Tabla 19 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Economía de los recursos.</i>	124
Tabla 20 <i>Ficha de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 1: Economía de los recursos.</i>	125
Tabla 21 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Diseño por ciclo de vida.</i>	126
Tabla 22 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 2: Diseño por ciclo de Vida.</i>	128
Tabla 23 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 2: Diseño por ciclo de Vida.</i>	129
Tabla 24 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 3: Diseño Humano y ecológico.</i>	130
Tabla 25 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 3: Diseño Humano Ecológico.</i>	132
Tabla 26 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 3: Diseño Humano y Ecológico.</i>	133
Tabla 27 <i>Tabla de Instrumentos del objetivo específico 3.</i>	134
Tabla 28 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Manejo del sitio y el confort al interior del edificio.</i>	136
Tabla 29 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 1: manejo del sitio y el Confort al interior del edificio.</i>	138
Tabla 30 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 1: manejo del sitio y el Confort al interior del edificio.</i>	139
Tabla 31 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.</i>	140
Tabla 32 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.</i>	142
Tabla 33 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.</i>	143

Tabla 34 <i>Guía de Entrevista, Semiestructurada, Indicador 3: Manejo de los Materiales y desechos.</i>	144
Tabla 35 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 3: Manejo de los materiales y desechos.</i>	145
Tabla 36 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 3: Manejo de los materiales y desechos.</i>	146
Tabla 37 <i>Tabla de Instrumentos del Objetivos específico 4.</i>	148
Tabla 38 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Factor Sociocultural.</i>	150
Tabla 39 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 1: Factor Sociocultural.</i>	152
Tabla 40 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 1: Factor Sociocultural.</i>	153
Tabla 41 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Factores que inciden en la calidad Ambiental.</i>	154
Tabla 42 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 2: Factor Económico.</i>	156
Tabla 43 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 2: Factor Económico.</i>	157
Tabla 44 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 3: Factor Ambiental.</i>	158
Tabla 45 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 3: Factor Ambiental.</i>	160
Tabla 46 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 3: Factor Ambiental.</i>	161
Tabla 47 <i>Tabla de instrumentos del objetivo específico 5.</i>	162
Tabla 48 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 1: Tipos de contaminación.</i>	164
Tabla 49 <i>Ficha de Análisis de Contenido Categoría 2 subcategoría 2 e indicador 1: Tipos de Contaminación.</i>	166

Tabla 50 <i>Ficha de Análisis de Contenido Categoría 2 subcategoría 2 e indicador 1: Tipos de Contaminación.....</i>	167
Tabla 51 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Vegetación.....</i>	168
Tabla 52 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2 y subcategoría 2 e indicador 2: Vegetación.</i>	170
Tabla 53 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2 y subcategoría 2 e indicador 2: Vegetación.</i>	171
Tabla 54 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 3: Eficiencia Energética.</i>	172
Tabla 55 <i>Fichas de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 2 e indicador 3: Eficiencia Energética.....</i>	174
Tabla 56 <i>Fichas de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 2 e indicador 3: Eficiencia Energética.....</i>	175
Tabla 57 <i>Tabla de instrumento del objetivo específico 6.</i>	176
Tabla 58 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Criterios de clasificación de los Residuos sólidos.</i>	178
Tabla 59 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e Indicador 1: Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.....</i>	180
Tabla 60 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e Indicador 1: Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.....</i>	181
Tabla 61 <i>Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.</i>	182
Tabla 62 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.</i>	184
Tabla 63 <i>Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.</i>	185

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Composición promedio de residuos sólidos domiciliarios, 2014-2019.....</i>	5
Figura 2 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO TIRSO DE MOLINA).</i>	21
Figura 3 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO TIRSO DE MOLINA).</i>	22
Figura 4 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO TIRSO DE MOLINA).</i>	23
Figura 5 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Tecnológico (MERCADO TIRSO DE MOLINA).</i>	24
Figura 6 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Climático (MERCADO TIRSO DE MOLINA).</i>	25
Figura 7 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	26
Figura 8 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	27
Figura 9 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	28
Figura 10 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	29
Figura 11 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Estructural (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	30
Figura 12 <i>Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Climático (MERCADO SAN MIGUEL).</i>	31
Figura 13 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Formal (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	32
Figura 14 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Formal (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	33

Figura 15 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Funcional (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	34
Figura 16 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Funcional (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	35
Figura 17 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Estructural (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	36
Figura 18 <i>Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Climático (MERCADO CENTRAL DE LIMA).</i>	37
Figura 19 <i>Desarrollo Sustentable en el Hábitat.</i>	39
Figura 20 <i>Desarrollo sustentable en el hábitat de las áreas urbanas.</i>	41
Figura 21 <i>Bases teóricas de la sustentabilidad.</i>	43
Figura 22 <i>Ciclo de vida de los edificios y su relación con el proceso de diseño.</i> ..	49
Figura 23 <i>Esquema de funcionamiento del sistema de paneles solares fotovoltaicos (PSFV) en una vivienda de dos niveles.</i>	52
Figura 24 <i>Vestigios de tres antiguos chultunes (A) y tres pozos (B) ocultos en una aguada (C), Yucatán.</i>	53
Figura 25 <i>Esquema de cisterna filtrante con pozo en Venecia.</i>	55
Figura 26 <i>Sistema de Captación de Agua (SACLL).</i>	56
Figura 27 <i>Esquema de captación, tratamiento y almacenamiento de agua pluvial para el consumo.</i>	58
Figura 28 <i>Sistema de reutilización y materiales usados en planta y alzado.</i>	60
Figura 29 <i>Esquema del Diseño Sustentable en Arquitectura.</i>	62
Figura 30 <i>Diagrama de las dimensiones relacionadas con el impacto ambiental.</i> 66	
Figura 31 <i>Diagrama Plan de manejo ambiental.</i>	67
Figura 32 <i>Indicadores para medir el impacto ambiental (IEA).</i>	71
Figura 33 <i>Criterios de clasificación.</i>	73
Figura 34 <i>Gestión Integral de los residuos sólidos.</i>	75

Figura 35 <i>Mapa satelital del escenario de estudio – Mercado 1° de septiembre, S.J.L.</i>	81
Figura 36 <i>Mercado de estudio – Mercado 1° de septiembre, S.J.L.</i>	82
Figura 37 <i>Sección de carnes dentro del Mercado 1° de septiembre, S.J.L.</i>	83
Figura 38 <i>Sección de abarrotes en el exterior del Mercado 1° de septiembre, S.J.L.</i>	84
Figura 39 <i>Presencia de contaminación ambiental en el mercado 1° de septiembre, S.J.L.</i>	85
Figura 40 <i>Temperatura máxima y mínima promedio del presente en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.</i>	86
Figura 41 <i>Velocidad del viento presente en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.</i>	87
Figura 42 <i>Precipitaciones en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.</i>	88
Figura 43 <i>Duración del Sol en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.</i>	89
Figura 44 <i>Equipamientos comerciales próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres.</i>	90
Figura 45 <i>Análisis del sistema Vial y el conflicto vial próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres.</i>	91
Figura 46 <i>Análisis del sistema Vial, Vehículos más usados próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres.</i>	92
Figura 47 <i>Análisis del sistema de áreas verdes próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres.</i>	93
Figura 48 <i>Análisis del uso de Suelos próximos al mercado 1°de septiembre de Mariscal Cáceres.</i>	94

Figura 49 <i>Dimensiones de la Arquitectura sustentable-Dimensión ambiental...</i>	110
Figura 50 <i>Edificios Verdes, beneficio para el ecosistema-Dimensión ambiental.</i>	111
Figura 51 <i>Triada de la Sustentabilidad- Dimensión Económica</i>	114
Figura 52 <i>Economía Circular - Dimensión Económica.</i>	115
Figura 53 <i>Las 4 dimensiones de la sostenibilidad Social en la Arquitectura.</i>	118
Figura 54 <i>Interacción Social, Económica y Ambiental - Dimensión Social.</i>	119
Figura 55 <i>Energía eficiente en las construcciones.</i>	124
Figura 56 <i>Composición de un sistema inteligente típico.</i>	125
Figura 57 <i>Ciclo de vida energética de una edificación.</i>	128
Figura 58 <i>Ciclo de Vida de los Materiales Sustentables.</i>	129
Figura 59 <i>Análisis y Diseño ecológico.</i>	132
Figura 60 <i>Diseño humano y ecológico.</i>	133
Figura 61 <i>Aplicación de materiales del Entorno para la Vivienda.</i>	138
Figura 62 <i>Control de la Temperatura Interna – Confort. Térmico.</i>	139
Figura 63 <i>Alternativas de Energías y Reutilización de aguas grises.</i>	142
Figura 64 <i>Diseño BIM integrado para la Buena Gestión de la Construcción sustentable.</i>	143
Figura 65 <i>Ciclo óptimo de residuos de construcción y demolición.</i>	146
Figura 66 <i>Ciclo de los materiales de construcción.</i>	147
Figura 67 <i>La Sustentabilidad. Evolución cultural y ética para la vida.</i>	152
Figura 68 <i>Sustentabilidad Social.</i>	153
Figura 69 <i>Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales.</i>	156
Figura 70 <i>Desarrollo sustentable. Concepto y ejemplos de proyectos.</i>	157
Figura 71 <i>Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales.</i>	160

Figura 72 <i>Cuidado del medio ambiente con 10 de acciones sustentables.</i>	161
Figura 73 <i>Directrices de Calidad del Aire de la OMS.</i>	166
Figura 74 <i>Contaminación Atmosférica.</i>	167
Figura 75 <i>Beneficios de sembrar un árbol en la ciudad.</i>	170
Figura 76 <i>Cuando se convierten los árboles en energía.</i>	171
Figura 77 <i>Capacitaciones de Gestores Energéticos en Medianas Empresas.</i> ..	174
Figura 78 <i>Soluciones energéticas.</i>	175
Figura 79 <i>Clasificación de los residuos sólidos por su origen.</i>	180
Figura 80 <i>Clasificación de los residuos sólidos urbanos.</i>	181
Figura 81 <i>Ecodiseño de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.</i>	184
Figura 82 <i>Gestión Integral de los Residuos Sólidos - Economía Circular.</i>	185

RESUMEN

En el presente proyecto de investigación titulado: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho”, que tiene como finalidad analizar la problemática existente que está ligada al manejo y condiciones en las que se desarrolla las actividades comerciales dentro y fuera del equipamiento con el objetivo de brindar diversas soluciones a las necesidades observadas en el estudio de la problemática. Por lo tanto, dicha investigación parte desde un desarrollo basado en un enfoque cualitativo, cuyo propósito es un análisis reflexivo de la realidad existente, que en su naturaleza es investigación aplicada para crear soluciones reales al problema, diseño investigativo y fenomenológico que permite describir situaciones reales, eventos basados en el problema. Por otro lado, dentro de la metodológica aplicada se desarrollaron técnicas y herramientas para la recolección de información, utilizando la técnica de análisis de documentos mediante la indagación de páginas con contenido relevante para la investigación; así como la técnica de la entrevista a través de una guía de entrevista semiestructurada. Luego de lo antes escrito concluimos, que la arquitectura sustentable es una forma de desarrollar edificios que pueden integrar sistemas y estrategias que utilizan los recursos naturales y climáticos en un espacio geográfico determinado de manera aceptable para minimizar el impacto ambiental sobre los ecosistemas.

Palabras clave: Arquitectura sustentable, impacto ambiental, eficiencia energética.

ABSTRACT

In the present research project entitled: "Analysis of sustainable architecture to minimize the environmental impact in the market 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho", which aims to analyze the existing problem that is linked to the management and conditions in which commercial activities are developed inside and outside the equipment in order to provide various solutions to the needs observed in the study of the problem. Therefore, this research starts from a development based on a qualitative approach, whose purpose is a reflexive analysis of the existing reality, which in its nature is applied research to create real solutions to the problem, investigative and phenomenological design that allows describing real situations, events based on the problem. On the other hand, within the applied methodology, techniques and tools were developed for the collection of information, using the technique of document analysis through the investigation of pages with relevant content for the research; as well as the interview technique through a semi-structured interview guide. After the above, we concluded that sustainable architecture is a way of developing buildings that can integrate systems and strategies that use natural and climatic resources in a given geographic space in an acceptable way to minimize the environmental impact on ecosystems.

Keywords: Sustainable architecture, environmental impact, energy efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

Para comprender mejor realidad de las variables que intervienen en la investigación se partió por la ***aproximación temática***, desarrollada desde un marco global a lo parcial. Por lo que, menciona (Muñoz,2016) que en el proceso de la realización de una investigación es imprescindible que el investigador posea conocimientos básicos relacionados al fenómeno, realidad, objeto o aspecto a investigar desde un marco general a lo particular, complementando por un estudio exhaustivo para entender el origen de la problemática y sus variaciones. Por ende, la investigación parte desde un nivel mundial hasta uno local para consolidar en fin del estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se analiza el estado actual del distrito de San Juan de Lurigancho, considerado como uno de los distritos metropolitanos de Lima que alberga la mayor parte de los mercados mayoristas de la ciudad, según el (Instituto Nacional de Estadística [INEI], 2018) establece que el distrito concentra un porcentaje de 11.0% con (123) mercados de la ciudad, seguido por el distrito San Martín de Porres que tiene un porcentaje menor de 10.5% con (118), así mismo el distrito de Ate Vitarte con un porcentaje que bordea el 6.1% con (69), San Juan de Miraflores con un porcentaje de 5.7% con (64), Villa María del triunfo con un porcentaje de 5.2% con (58) y para culminar el distrito de los Olivos con un porcentaje de 5.0% con (56), posicionando al Distrito de San Juan de Lurigancho como el más concurrido por su población. De acuerdo, a lo mencionado anteriormente, se infiere que existe en el distrito una gran oferta ligada a los mercados de abastos, ya que se puede observar un número considerable de dichos equipamientos a los que la población acude para realizar sus compras cotidianamente.

Sin embargo, las condiciones en las que se encuentra muchos de estos mercados no son las más óptimas para el consumidor, ni para el comerciante. Como se evidencia en el Mercado 1° de setiembre de Mariscal Cáceres, donde el impacto ambiental se reflejó en el déficit de una gestión de los residuos, aguas grises, una deficiente zonificación interior del mercado, control inadecuado del comercio informal localizado en la periferia del mercado que generan un impacto visual y sonoro en el sector, asimismo, se observa circulaciones reducidas para el

nivel de aforo al que está sujeto, predisponiendo a los usuarios a posibles focos infecciosos debido a una manipulación cruzada de los alimentos.

Por otra parte, se interpreta como impacto ambiental a aquel proceso o actividad que genera una alteración en un ecosistema, sea de forma positiva o negativa, según (Gomes, 2016) infiere que todo impacto ambiental puede estar sujeto a resultados positivos como negativos ya que estos dependerán de como una actividad afecte al entorno inmediato. En conclusión, la alteración de un ecosistema, pudiendo ser positivo o negativo, es conocido como Impacto ambiental, este está sujeto a como se desarrollen ciertas actividades en el entorno inmediato.

A nivel mundial, el crecimiento urbano como una necesidad del ser humano por establecerse ha empujado a las ciudades a áreas silvestres, según (United Nations, 2022) hace referencia que el crecimiento urbano como una causa del impacto ambiental, ya que a medida que se expande a áreas silvestres, va transformando el paisaje y creando un interfaz urbano forestal donde los riesgos de incendios forestales sean más probables a darse por la depredación urbana. Por lo que, debido a esto muchas áreas silvestres con ecosistemas importantes para mantener el equilibrio ambiental han sido reducidos y en muchos casos extinguidos, lo que ha generado incendios forestales a nivel mundial impactando al medio ambiente. Así mismo, el cambio climático como resultado del efecto medioambiental a causa por la diversas actividades desarrolladas por el ser humano ha llevado al mundo a la pérdida de ecosistemas importantes para el soporte de muchas especies; según (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2022) menciona en su informe que el cambio climático es un resultado inherente a las diversas actividades que el ser humano viene desarrollando lo que ha provocado una peligrosa alteración en la naturaleza, lo que ha generado un efecto negativo en millones de vidas humanas en el mundo y alterando los ecosistemas que sustentan a muchas especies, poniendo en peligro la salud, la vida y los recursos para la supervivencia. Por lo cual, se entiende que el cambio climático ha creado un desequilibrio en el curso natural del medio ambiente, poniendo la supervivencia de las especies y ecosistemas en un riesgo latente.

Por otro lado, **a nivel latinoamericano**, bajo un estado de emergencia sanitaria a nivel global a raíz del COVID-19, se ha evidenciado el aumento de una

crisis a nivel económico y social, que ha puesto en la línea de fuego y vulnerabilidad a la salud pública; así como, la seguridad alimentaria esencial para la supervivencia de los habitantes, según la (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021) hace referencia que dentro de Latinoamérica y el Caribe se evidencia a una población que bordea los 205 millones de habitantes que se encuentran expuestos a una desnutrición alimentaria insegura moderada o grave, donde un 42.5 millones de latinoamericanos y caribeños no tiene acceso a alimentos de la canasta mínima familiar para poder llevar y desarrollar una vida sana y activa hasta antes de la pandemia, debido a recursos limitados y a una situación de vulnerabilidad; lo que denota una necesidad por mantener el funcionamiento de las actividades relacionadas al sistema alimentario, siendo los mercados municipales y locales los más afectados. Por ende, la importancia de los mercados de abastos a nivel latinoamericano es fundamentales para la distribución y comercialización de os alimentos que deben estar en condiciones adecuadas sin exponer la salud pública de los usuarios, sobre todo si existe una emergencia sanitaria. Por otro lado, existen antecedentes que demuestran que el medio ambiente ha estado siendo afectado por una interacción bidimensional entre un desarrollo y crecimiento en el aspecto económico y los niveles de contaminación del dióxido de carbono han sido la causa principal de un desarrollo descontrolado y negligente que ha dejado una huella de carbono imposible de solucionar. De acuerdo a lo descrito anteriormente, el crecimiento económico como resultado del desarrollo humano ha tenido un impacto directo en el medio ambiente generando una huella de carbono difícil de solucionar por el nivel de gravedad y presencia a nivel mundial, lo que afecta a los diversos ecosistemas poniéndolos en peligro constate y exponiendo a las futuras generaciones a problemas medioambientales. De igual manera, existen causas de contaminación ambiental que son un resultado ligado a los procesos negligentes de las diferentes actividades desarrollas del ser humano a lo largo de su vida, según (Moreno et al., 2021) menciona que la contaminación ambiental, no solo es el resultado de la polución por incineración, contaminación del recurso hídrico, la producción de gases relacionados del efecto invernadero; sino también, por un ineficiente e inconsciente manejo de los procesos relacionados al almacenamiento, tratamiento, disposición de los desechos urbanos en sus diversas formas y sus niveles específicos de peligrosidad para el medio ambiente. De tal forma, se

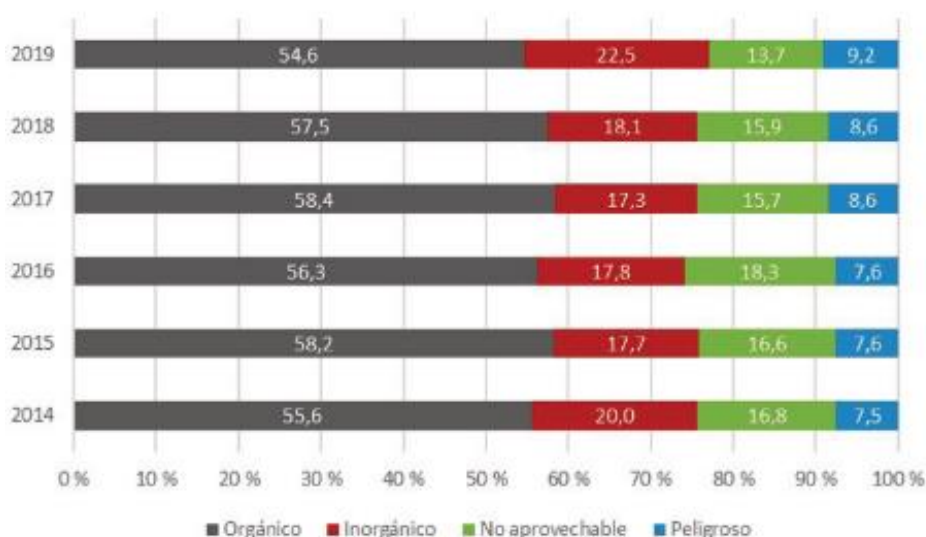
entiende que no han sido debidamente gestionadas y procesados bajo un enfoque medioambiental, y que como consecuencia se han convertido en una amenaza de todos los seres vivos y el ecosistema existente.

A nivel nacional, los mercados son el suministro fundamental de alimentos y otros productos vitales para cubrir una de las necesidades primarias, pero al mismo tiempo, se han convertido en uno de los principales generadores del impacto ambiental, según (La Defensoría del Pueblo. 2021) establece que está comprobado que los mercados minoristas pueden ser uno de los principales lugares donde se originan los factores que repercuten en el medio ambiente, ya que no hay suficientes espacios habilitados para la clasificación y manipulación controlada de la chatarra, lo que crea condiciones antihigiénicas para los usuarios. En definitiva, los mercados de abastos son equipamientos de vital importancia en la generación de espacios para el abastecimiento de la población, por lo que esta susceptible a presentar problemas en la gestión de residuos debido a un descuido por parte de los responsables del equipamiento, así como los agentes reguladores responsables de velar por la seguridad y salud pública, lo que acarrea problemas de contaminación a nivel visual, sonoro y ambiental que afecta directamente al medio ambiente, la calidad de los espacios y a los usuarios, convirtiéndose en un problema de impacto ambiental. Por otro lado, para comprender el valor de la gestión de desechos para reducir el impacto ambiental, es necesario conocer los diferentes tipos de desechos urbanos y sus niveles de impacto a nivel nacional en el medio ambiente y la salud pública, según (Betancur et al., 2021) menciona que es importante comprender la constitución y propiedades de los diversos desechos sólidos que las municipalidades han tratado durante el periodo del año 2014 al año 2019 y que están clasificados en: (i) residuos sólidos no aprovechables que abarcan un porcentaje de 56.77%, comprenden aquel material, sustancia semisólida o sólida que presenten un origen de carácter orgánico e inorgánico que provengan de actividades asociadas al comercio, servicios, institucional, industrial o domiciliarias que no presenten posibilidad alguna de aprovechamiento, reutilización o no presenten alguna oportunidad de ser reincorporados en algún tipo de proceso productivo; (ii) residuos sólidos inorgánicos en el cual abarca un porcentaje de 18.90% que por su composición sintética o mineral, sean posibles de ser degradados o desdoblados de manera natural o que simplemente, si es posible,

tengan una descomposición muy lenta para ser aprovechados eficientemente. De igual manera, están los (iii) residuos sólidos orgánicos con un porcentaje de 16.17%, que son biodegradables y que pueden tener una descomposición mediante una gestión municipal o no municipal; por último, (iv) los residuos sólidos peligrosos que comprenden un porcentaje de 8.17%, que por su característica de auto combustibilidad, corrosividad, explosividad, patogenicidad o toxicidad no son aptos para ser procesados. Por lo que, es necesario entender y manejar una clasificación de los residuos sólidos urbanos o municipales a nivel macro, lo cual nos da un panorama más preciso de lo importante que es tener una gestión de residuos eficiente con el objetivo de minimizar y controlar el nivel de impacto ambiental para mejorar las condiciones y calidad ambiental para salvaguardar la salud pública.

Figura 1

Composición promedio de residuos sólidos domiciliarios, 2014-2019.



Nota. Informe Nacional Sobre El Estado Del Ambiente 2014-2019.

Por otro lado, **a nivel regional**, la ciudad de Lima es una de las regiones con más población a nivel nacional, esto debido al desborde poblacional que origina la centralización de los equipamientos comerciales, espacios públicos y oportunidades laborales para el progreso e integración de los habitantes. Por lo que, según (INEI, 2020) afirma que Lima ha llegado a superar los 9 millones de habitantes, siendo este un porcentaje del 29.7% de la población nacional, convirtiéndola en la región que aglomera la mayor concentración de contaminación

ambiental, por esa razón se da el incremento de enfermedades y problemas de salud pública asociadas a las diversas fuentes de contaminación, siendo uno de los principales causantes de este padecimiento los mercados de abastos. En ese sentido, Lima es un lugar donde la contaminación se concentra, desde los mercados de alimentos que carecen de un plan efectivo de gestión ambiental y de desechos, así como la falta de espacio para realizar los procedimientos de manejo de desechos. De tal manera se entiende que Lima, está padeciendo de una contaminación ambiental severa, dañando los ecosistemas, recurriendo a métodos de recolección de basura y clasificación de residuos insuficientes que no ha generado un resultado positivo por el hecho de que la sociedad limeña carece de una cultura ambiental, siendo así los mercados puntos de concentración de desechos, tanto en avenidas como en calles y parques. Asimismo, (Aquino, 2018) menciona que, a pesar de que los mercados son equipamientos importantes para el crecimiento de un sector determinado, que abastece las necesidades de la población; es también, un generador potencial de contaminación ambiental, dando como resultado un impacto ambiental que no favorece a la región. De lo mencionado, podemos decir que la región Lima, tiene una contaminación generada por la alta tasa de insalubridad de los mercados de abastos, una de las principales causas es por la deficiente organización y gestión de los residuos sólidos. Por lo que, un espacio comercial no solo es un lugar de compra y venta para la población, sino que con el tiempo se ha convertido en uno de los equipamientos integradores a nivel social, cultural, económico y ambiental, sin embargo la demanda de estos equipamientos ha detonado gran variedad de redes de contaminación ambiental en diferentes sectores de la región, a todo eso Nieto y Uribe (como se citó en Masalias, 2022) nos mencionan que un mercado, no puede ser definido como un simple espacio de tránsito y de comercio recurrente, este también es considerado como un espacio público de calidad donde los usuarios se relacionan, interactúan y sociabilizan cotidianamente. En conclusión, se puede decir que la implementación de un equipamiento comercial, con un buen diseño, análisis y criterios de sustentabilidad, podría controlar y reducir el impacto ambiental que se ve actualmente en esta región, ya que este espacio tiene la función de ser un punto de encuentro para la dinámica e integración sociocultural y económica.

De lo mencionado, **el distrito de San Juan de Lurigancho** es uno de los más poblados a nivel regional con más de 1 millón de habitantes que se encuentra en aumento cada año, esta expansión urbana y demográfica ha generado la demanda de centros de comercio para abastecer las necesidades alimentarias de la población. En ese sentido, se establece que en el distrito de San Juan de Lurigancho existen muchos espacios destinados a la comercialización minorista; por lo que, muchos de dichos espacios se han convertido en puntos de contaminación ambiental debido a las condiciones en las que se encuentran a nivel de infraestructura y materialidad, a todo esto, según (INEI, 2020) nos menciona que los mercaos de abastos se encuentran con un porcentaje de 78.9% presentan una infraestructura de concreto armado y ladrillo, un porcentaje de 11.11% presenta estructuras de madera y el 3.1% presentan materiales oriundos de la zona como son el adobe y tapial. En resumen, se puede decir que este distrito es el resultado de un mal análisis y planificación de la sectorización. Como resultado, la expansión urbana y el crecimiento demográfico han causado problemas para la calidad de vida de los habitantes, lo que ha tenido efectos ambientales, socioculturales y económicos en el distrito. Por otro lado, PIGARS LIMA (2015-2025) nos menciona que uno de los factores principales de este déficit de gestión ambiental, se debe al gran porcentaje de residuos sólidos urbanos abandonados en diferentes puntos de acopio improvisados, como lo son las bermas, espacios públicos, avenidas, áreas verdes y bordes urbanos del distrito. En resumen, se puede demostrar que el distrito contamina los mercados de abastos debido a su infraestructura e instalaciones inadecuadas y la ausencia de una planificación para la gestión eficiente de desechos sólidos, esto ha tenido un impacto ambiental significativo y ha comprometido el bienestar y la salud pública de los residentes del distrito.

A nivel local, dentro del Sector de Mariscal Cáceres, el Mercado 1° de Septiembre surgió en el año 1987 por la necesidad de los pobladores, teniendo 35 años de existencia, por esta razón es considerado como un mercado modelo por su alto nivel de demanda y presencia de comercio formal e informal; sin embargo, el mercado no cuenta con las infraestructuras e instalaciones necesarias para garantizar su correcto funcionamiento, el bienestar de los vecinos que lo visitan, ni el crecimiento de las diversas actividades comerciales que se desarrollan en las instalaciones del mercado, poniendo en riesgo de accidentes a los usuarios,

inseguridad y focos infecciones por una mala gestión, dando como resultado la presencia de un comercio improvisado, a pesar de no estar “organizado con espacios óptimos” para la conservación, manipulación y almacenamiento de los productos comercializados, existe una gran presencia de público que busca abastecer la canasta familiar, además, cuenta con un radio de influencia de más de 500 ml, abarcando aproximadamente siete manzanas al margen de su ubicación privilegiada, todo este comercio informal, desde la venta de verduras como también abarrotes, ropa, calzados entre otros. De igual forma, se puede ver como estos puntos mencionados anteriormente, son los causantes de la propagación de residuos sólidos en avenidas como también en los espacios públicos cercanos al mercado. Por lo que, según (Cueva, 2019) establece que existe un problema con la gestión de los residuos sólidos, que debe solucionarse de inmediato, ya que puede ser una fuente de contaminación que repercute directamente en la salud de las personas. En otras palabras, nos quiere decir que el desinterés e inadecuada gestión de las entidades municipales y su organización con los sectores “olvidados” ha provocado un impacto ambiental en el sector de estudio. Por otro lado, enfocándonos a un nivel social y ambiental, se puede determinar que existe un déficit de conciencia ambiental que está sujeto a costumbres y acciones que los pobladores realizan dentro de sus actividades comerciales vistas dentro y en los alrededores del mercado por la falta de un control, planificación y gestión adecuada del mercado, esto debido a la falta de información y compromiso de la municipalidad por mejorar las condiciones actuales en la que se encuentra el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres.

De este modo, se puede concluir que el impacto ambiental generado por el Mercado 1° de Septiembre del Sector de Mariscal Cáceres, es el resultado de un inadecuada gestión en la operatividad del mercado, infraestructura e instalaciones precarias que afecta directamente en la salud pública y al medio ambiente; sin embargo, la arquitectura sustentable aporta soluciones en la selección de sistemas constructivos asociados al aprovechamiento de las condiciones climáticas y características geográficas del sitio para desarrollar un diseño basado en las necesidades del equipamiento en términos de iluminación natural, ventilación natural, infraestructura y materialidad, incorporando sistemas de captación de aguas pluviales para el abastecimiento de recursos hídricos y sistemas de

tratamiento de aguas grises para su reutilización como alternativa eficiente de recursos hídricos. El proyecto aborda la cuestión de la contaminación ambiental provocada por los centros de recogida, mediante la aplicación de una gestión eficaz de los residuos sólidos en los lugares en los que pueden llevarse a cabo las operaciones correspondientes, minimizando así al máximo la influencia del mercado.

Por otro lado, se identifica la problemática existente en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres mediante la formulación del problema, el cual es: ***¿Cómo el análisis de la arquitectura sustentable ayuda a minimizar el impacto ambiental en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres?***

De igual importancia, es indispensable explicar la finalidad de una investigación mediante una afirmación con una argumentación concreta y consistente; por lo que, según (Meruane & Balin, 2012) infiere que la justificación es meramente una operación racional que esta función de acciones, creencias e interpretaciones que está sujeta intrínsecamente a una agrupación de diversos conocimientos que uno adquiere durante toda la vida con la validación de un estudio exhaustivo y legítimo de estos conocimientos. Por lo que, la justificación está sujeta a una variedad de razones, interpretaciones o sustentos, siendo esta la manera más verídica y apropiada para demostrar la base de una investigación. Por ende, la presente investigación realiza la **justificación del estudio**, en el que se hace mención del motivo o la razón de dicha investigación del mercado 1° de septiembre del distrito de San Juan de Lurigancho, exponiendo las diversas cuestiones relacionadas con el impacto ambiental del mercado y efectos sobre la salud pública, el medio ambiente y su entorno inmediato. Por ello, se propone un análisis de arquitectura sostenible, aplicado al mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, con el fin de minimizar el impacto ambiental a través de un modelo de arquitectura sostenible que mejora la calidad de vida de los consumidores de estos espacios comerciales, dando como resultado en un diseño acorde a las características geográficas y las circunstancias climáticas del lugar, desde los sistemas constructivos y la materialidad; así como la implementación de sistemas de paneles solares fotovoltaicos que actúan como un medio para generar una fuente alterna de energía renovable para minimizar el impacto ambiental, sistemas de recolección de agua

de lluvia y purificación de aguas grises para reutilizar los recursos hídricos; Asimismo, gestión adecuada de los residuos sólidos provenientes del mercado y entorno al parque adyacente, desarrollados en ambientes que cumplan con los requisitos necesarios para los correspondientes procesos, mejorando así las condiciones de habitabilidad y sanitarias del mercado, para salvaguardar la salud pública y el medio ambiente, la influencia debe ser la menor posible.

De igual forma, dentro de la investigación se plantean los objetivos que deben ser comprobados; de acuerdo a lo mencionado por (González, 2011) existen diversos aspectos que condicionan y delimitan el proceso de investigación en función a los objetivos. Es decir que, todo el proceso que se desarrolla en una investigación está ligado directamente a los objetivos y que de ellos depende el enfoque que se tomará en consideración para alcanzarlos; por esta razón, en el presente trabajo de investigación se plantea como **objetivo general**: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho. Asimismo, se plantean los **objetivos específicos**: (1) Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable. (2) Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad. (3) Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno. (4) Explicar los factores que indican sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno. (5) Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales. (6) Describir las diversas estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos para reducir impacto ambiental.

Seguidamente, en la presente investigación se establece el supuesto motivo de la posible solución, según (Espinoza, 2018) infiere que la *hipótesis* es el sustento más notable y viable que este sujeto a los resultados obtenidos, y que determinaran si es la razón más factible o no para la investigación. Por ende, la hipótesis cumple con la finalidad de dar veracidad a una teoría propuesta; por lo que, en esta investigación se plantea como **hipótesis general**: *El análisis de la arquitectura*

sustentable ayuda a minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho; ya que, se emplea una arquitectura acorde a las necesidades del usuario empleando un enfoque sustentable para brindar condiciones adecuadas de habitabilidad y minimizar el impacto ambiental que el mercado ha generado en el transcurso de los años. Es decir, que la aplicación de la arquitectura sustentable contribuirá en el mejoramiento y optimización de las condiciones de habitabilidad del mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres mediante un manejo y gestión eficiente de los recursos naturales en un entorno específico, los residuos sólidos urbanos y aprovechamiento de las condiciones geográficas y climatológicas para reducir el nivel de impacto ambiental desde un enfoque eco amigable con el medio ambiente.

II. MARCO TEÓRICO

Por otro lado, pasamos a comparar los diversos hallazgos realizados durante la investigación que sirven de base referencial para el desarrollo del análisis de la investigación; como resultado, se compone de información de diversas épocas históricas que servirán de guía para la creación de nuevos descubrimientos basados en investigaciones anteriores. De acuerdo a ello, según (Álvarez, 2020) infiere que los antecedentes se consideran un soporte fundamental dentro de una investigación de carácter académico que debe estar en función a informaciones recientes en relación al tema estudiado para generar un acercamiento más preciso y veraz como parte del proceso de la consolidación del tema de investigación. En otras palabras, los **antecedentes** son un soporte basado en estudios referenciales actuales que se aproximen al tema de investigación, convirtiéndose en un punto de partida para generar una fuente nueva con resultados verídicos para las futuras investigaciones.

En ese sentido, el tema desarrollado gira entorno a la arquitectura sustentable y al impacto ambiental, que han sido exhaustivamente analizados por diferentes autores a un nivel internacional como nacional que han generado una base de información consolidada para ser consultadas en futuras investigaciones. De tal modo, se procede a mostrar los diversos **antecedentes internacionales** con mayor relevancia asociados a los temas que se han mencionado con anterioridad.

En Brasil, Pereira y Niccoli (2021) en su artículo titulado **“Green buildings: un análise do panorama mundial das certificações leed, bream e green star”** presentado en la revista Brazilian Journal of Development, cuyo objetivo fue determinar la importancia del diseño, construcción e implementación de la certificación LEED, Estrella Verde y Bream en las edificaciones con un concepto de sustentabilidad para lograr beneficios a largo plazo en aspectos relacionados a nivel ambiental, social y económico. Por lo que, dicha investigación presenta una metodología de indagación basados en diversas referencias bibliográficas existentes sobre el tema en específico, a través de un exhaustivo análisis documental compuesto por datos abiertos en referencia a hechos históricos del tema. Por consiguiente, considera un escenario global que pretende colmar la

laguna de conocimiento que existe actualmente en el mercado de la construcción en relación con las oportunidades que brindan las distintas certificaciones medioambientales internacionales, y aporta datos y criterios precisos para establecer una comparación entre tres certificaciones de construcción diferentes. Por ello, la planificación de una edificación debe poseer un carácter de sustentabilidad teniendo en consideración dichas certificaciones que establecen criterios, lineamientos y estrategias como parte de una base de datos que delimitan los diversos procesos y requerimientos preestablecidos.

En Argentina, D'Amanzo y Mercado (2020) en su artículo titulado **“10 PREGUNTAS DE LOS EDIFICIOS ENERGÍA CERO: REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE”** presentado a la Revista Hábitat Sustentable, cuyo objetivo gira en función de ofrecer una respuesta que ayude a desarrollar herramientas para mitigar al máximo el impacto ambiental y energético en el sector de la construcción mediante la arquitectura sustentable. En ese sentido, la investigación se estableció en función a una revisión de información proveniente de 97 artículos científicos relacionados al tema, seleccionando a aquellos que presentaban información relevante en un periodo establecido entre el año 2006 al 2020 con una metodología basada en el análisis documental mediante la formulación y aplicación de diez preguntas que guardaban relación con la eficiencia energética y la sustentabilidad, tales como: sustentabilidad, tecnologías involucradas, emisiones, energía, normativas, cambio climático, proyecciones futuras. Por otro lado, se incorporan de una forma holística los diferentes aspectos asociados a la transformación del futuro, que busca implementar energías renovables y sustentables para solucionar la problemática del consumo energético de las edificaciones aprovechando las condiciones geográficas y climatológicas. Por lo tanto, se infiere que la arquitectura sustentable es un medio por el cual se puede implementar y desarrollar tecnologías que permitan un mayor aprovechamiento de los factores climatológicos y geográficos que ayuden a reducir el impacto ambiental originado por el sector de la construcción.

En Brasil, Gomes (2020) en su artículo titulado **“Gestão adequada de resíduos sólidos como fator de proteção na ocorrência da dengue”** presentado a la Revista Pan American Journal of Public Health, cuyo objetivo es confirmar la

conexión entre los indicadores socioeconómicos locales y la gestión ambiental de los residuos sólidos, que proporcionan información sobre la ocurrencia de dengue, Zika y Chikungunya en los diversos municipios del estado brasileño de Minas Gerais, teniendo como la causa inmediata al **impacto ambiental**. Por lo que, este estudio es exploratorio, cualitativo y transversal, abarcando 853 municipios del estado de Minas Gerais, donde todos los datos fueron objeto de recogida de información de la planificación para la gestión adecuada y eficaz de los residuos sólidos urbanos con el apoyo de una gestión integrada y colaborativa, así como una medición del impacto que tiene sobre la calidad de vida de la población del sector. En resumen, una gestión adecuada y eficiente de todos aquellos residuos sólidos urbanos puede significar una recuperación positiva en relación a al bienestar y salud pública como en la calidad de vida desarrollado en cada ecosistema, reduciendo toda posibilidad de contraer diversas enfermedades por focos infecciosos debido a las consecuencias que trae consigo generar un impacto ambiental por residuos sólidos urbanos, asimismo, mejorando las condiciones del entorno para para la habitabilidad y un desarrollo sustentable socioeconómico. Por ello, es imprescindible y de vital importancia establecer parámetros, lineamientos y una planificación metodológica que aborde dicha problemática para evitar futuros problemas relacionados al impacto ambiental a causa de una ineficiente gestión medioambiental y para mejorar la calidad ambiental.

En Cuba, Cutiño (2019) en su artículo titulado ***“Gestión ambiental de los residuos del matadero en Namibe Angola”*** presentado en la Revista Ciencias Holguín, en donde el objetivo gira entorno a la necesidad de evidenciar la inadecua gestión ambiental de los residuos sólidos urbanos generaos por el matadero, provocando una desigualdad socioeconómica, una degradación ambiental, comprometiendo la salud pública y la calidad de vida de todos los habitantes del barrio de Eucaliptos debido al **impacto ambiental** que provoca el matadero en el entorno. Por lo que, la muestra estuvo delimitada por los habitantes del barrio Eucaliptos en base a un estudio de carácter mixto; en el cual, el enfoque cualitativo engloba un análisis de las condiciones medioambientales, la inadecuada e ineficiente gestión de los residuos sólidos; así como, la problemática constante en el aspecto socioeconómico que los habitantes reflejan en las inadecuadas condiciones sanitarias en las que vienen desarrollando sus actividades cotidianas;

mientras que en el enfoque de carácter cuantitativo se realizó en función a un determinado sistema de monitoreo de la gestión ambiental en base a indicadores bajo un control de un plan de diseño preestablecido solventado con un presupuesto inicial como un medio para constatar los avances obtenidos por las nuevas acciones aplicadas. En conclusión, la realidad de la salud pública y el estado actual en relación a la calidad de vida que los habitantes del barrio Eucaliptos viven son el resultado de un manejo inadecuado de los diversos residuos sólidos generados por el matadero, así como un déficit de infraestructura sanitaria que les permita mejorar y mantener unas condiciones óptimas de habitabilidad, minimizando el impacto ambiental. Por lo tanto, se infiere que una gestión medioambiental bajo un plan estratégico y eficiente puede crear los lineamientos para la recuperación de la calidad ambiental para mejorar las condiciones de habitabilidad en el entorno.

En Chile, Zazo & López (2018) en su artículo titulado **“EL HÁBITAT SUSTENTABLE DE LOS MERCADOS URBANOS HISTÓRICOS. APLICACIÓN DEL CONCEPTO AL MERCAO CENTRAL DE CONCEPCIÓN, CHILE”** presentado a la Revista Hábitat Sustentable, cuyo objetivo fue analizar las condiciones reales de la gestión aplicación al mantenimiento del hábitat sustentable en el mercado como una unidad funcional. Por ello, la investigación está basado en la metodología de la observación y la aplicación de entrevistas desde un enfoque de carácter cualitativo y descriptivo analítico con una inclinación a lo holístico y de condición centralizada. Por lo tanto, entender el funcionamiento de un hábitat sustentable en un mercado urbano involucra la comprensión de como los diversos espacios se integran en el edificio, el uso que los usuarios le dan a dichos espacios comerciales y su funcionamiento en un entorno socioeconómico dinámico que busca satisfacer las necesidades de abastecimiento, producto y servicios complementarios como una oferta integradora. En resumen, el carácter de sustentabilidad de un mercado no solo se ve en la gestión e infraestructura, sino también el alcance que tiene en los aspectos socioeconómicos y ambientales que el mercado engloba como una célula dinamizada con la finalidad de cubrir y satisfacer las necesidades de los habitantes.

De igual manera, se hace presente dentro del trabajo de investigación a los **antecedentes nacionales** relacionados a las categorías que se han venido

estudiando. Por lo que, desde una perspectiva nacional, en el Perú se han realizado varias investigaciones desarrolladas en función a los temas relacionados a nuestros temas de investigación a lo largo de las últimas décadas.

En Piura, Yamunaque (2020) en su tesis para la obtención del grado académico de arquitecto titulada **“Energías renovables para el desarrollo sostenible del mercado Santa Rosa en el distrito de Paíta (Parte Alta) – 2020”** otorgado a la Universidad César Vallejo, cuyo objetivo es determinar el valor de la utilización de sistemas de energía renovable para llevar a cabo la gestión de mercados y el desarrollo sostenible. En consecuencia, la investigación adopta un enfoque de carácter mixto y utiliza como método de aplicación un diseño no experimental a nivel causal correlacional de corte transversal. Por lo cual, la muestra estuvo definida por un total de 78 personas donde se incluyeron a las respectivas autoridades municipales, a los especialistas en sistemas y aplicaciones en energías renovables, arquitecta, ingeniero civil y a los comerciantes activos del mercado; aplicando las técnicas de entrevista focus group y encuestas. Para satisfacer las demandas del edificio reduciendo al mismo tiempo el efecto medioambiental, es necesario instalar sistemas y tecnologías relacionados con las energías renovables para lograr la sostenibilidad. Por ende, se debe de incorporar en el proceso de diseño las diversas tecnologías como parte de una estrategia para alcanzar la eficiencia energética como una solución al consumo energético que se presenta en la edificación comercial otorgándole un carácter sustentable en la reducción del impacto ambiental y económico.

En Ica, De la Torre Castro (2021) en su artículo titulado **“Aspectos ambientales del mercado Arenales, Ica 2020”** presentado a la Revista de Investigación Científica NAWPARISUN, cuyo objetivo parte por identificar los aspectos ambientales que determinan la calidad dentro del Mercado de Arenales de Ica, 2020. De la misma forma, la estructura de la investigación es de un esquema básico con un enfoque descriptivo, de carácter no experimental, teniendo como una unidad de análisis al aspecto físico-funcional del mercado y a los aspectos relacionados a la calidad ambiental, partiendo con una observación y análisis in situ de la problemática mediante la aplicación de instrumentos que ayuden en la obtención y recolección de datos utilizando herramientas como las fichas de datos,

las bitácoras, así como la aplicación de mapas del sitio y archivos multimedia. Según los datos recopilados, puede deducirse que hay una serie de factores que influyen en las circunstancias medioambientales y el nivel de calidad higiénica del mercado, entre ellos, las cuales están asociadas a procesos de descarga y vertimiento de las agua residuales que provienen de las actividades desarrolladas dentro del mercado que evidencia una acumulación y una mala gestión de los residuos sólidos, deficiencia en las instalaciones sanitarias, déficit de agua potable, precariedad en las instalaciones de los puestos de ventas, la venta ambulatoria e informal, circulaciones y parqueo de vehículos externos mal distribuido, así como una mala política administrativa y técnicas ambientales relacionadas a la gestión integral del mercado. En conclusión, todos los aspectos asociados al manejo de la calidad ambiental presente en el mercado están relacionados con la manera de llevar la administración y gestión del mercado desde cómo se llevan a cabo el desarrollo de las actividades comerciales hasta las condiciones de las instalaciones, infraestructura, organización y espacialidad; también de una gestión ambiental que parte desde un adecuado manejo de los residuos, así como el consumo energético y un control de las agua grises para reducir la contaminación ambiental del mercado en su entorno inmediato y en la salud pública.

En Huacho, Baustista (2020) en su tesis para la obtención del grado académico de maestro en Ecología y Gestión Ambiental titulada ***“EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL MERCADO DE LA URBANIZACIÓN AÑO NUEVO DEL DISTRITO DE COMAS, LIMA 2019”*** presentado a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, cuyo objetivo tiene como finalidad conocer la relación que existe entre la consolidación de una educación ambiental con el manejo eficiente de los diversos residuos sólidos que provienen del Mercado de Año nuevo. Por lo que, la investigación está definida por un esquema de tipo básica, enfoque descriptivo correlacional de carácter no experimental, transversal con la aplicación de una metodología cualitativa, teniendo como muestra a una población numérica de 360 comerciantes, donde se obtuvo como parte del muestro, un total de 186 comerciantes evaluados en donde los instrumentos empleados estuvieron compuestos por un cuestionario y una lista de cotejo, que posteriormente fueron ingresados y evaluados en el programa estadístico SPSS. En conclusión, La inadecuada segregación de los residuos se ha

desarrollado a lo largo del tiempo, comenzando por la clasificación, acondicionamiento y almacenamiento para su manejo en el mercado, provocando una contaminación ambiental que afecta directamente la salud pública, la calidad del ambiente dentro del mercado y un impacto negativo generalizado. La falta de educación ambiental es la causa principal del desarrollo de conductas y malas prácticas en el manejo de residuos sólidos como parte de una cultura ambiental. Por ende, se infiere que el manejo adecuado y eficiente de los diversos residuos sólidos provenientes del mercado necesitan seguir un proceso en espacios específicos donde se pueda realizar la clasificación y almacenamiento para minimizar el contacto con posibles focos infecciosos que ponen en riesgo la salud pública y al medio ambiente.

En Piura, Gallo (2017) en su tesis para la obtención del grado académico de arquitecta titulada ***“Arquitectura sustentable, como estrategia viable para el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad físico-espacial en AA. HH. La Videnita, Villa Primavera Sullana 2020”*** presentado a la Universidad César Vallejo, cuyo objetivo gira entorno a la necesidad de describir las diversas características asociadas a las condiciones de habitabilidad ligadas los aspectos físico-espacial y a los aspectos teóricos como parte de la sustentación de los lineamientos aplicados en las estrategias de la arquitectura sustentable. Por lo que, la investigación presenta una metodología de carácter descriptivo propositivo con un diseño de enfoque no experimental transeccional; teniendo como muestra a un grupo de 212 participantes de un conjunto de viviendas aleatoriamente seleccionadas a quienes se les aplicó la técnica de observación directa apoyados por un instrumento como las fichas de registro de datos. Por consiguiente, se infiere que las actuales condiciones de habitabilidad observadas en las viviendas donde se han considerado el aspecto físico y espacial son inadecuadas y están reflejadas en el déficit de instalaciones sanitarias, infraestructura, ambientes y espacios relacionados a las actividades cotidianas de los usuarios, afectando directamente a la calidad de vida, bienestar emocional y confort para la habitabilidad. Por lo tanto, se establece que la arquitectura sustentable busca generar un equilibrio estratégico entre la naturaleza y las necesidades del usuario con el fin de optimizar las condiciones de habitabilidad físico-espacial y mejorar las características ambientales para generar un confort y bienestar integral en el usuario.

En Lima, Navarro (2017) en su tesis para la obtención del grado académico de maestría en Gerencia Pública titulada ***“Optimización de los residuos orgánicos provenientes de los mercados de abastos para la mejora de las áreas verdes del municipio, en el distrito de San Vicente de Cañete, provincia de Cañete, departamento de Lima – Perú 2017-2019”*** presentado a la Universidad Continental con la finalidad de optimizar el manejo y aprovechamiento efectivo de los residuos sólidos orgánicos provenientes de los mercados de abastos del distrito de San Vicente de Caete con el único fin de resolver la problemática ambiental, con mayor énfasis en la mitigación y minimización de los diversos impactos ambientales producidos por el manejo insuficiente de los residuos sólidos orgánicos. En la misma línea, la investigación es de carácter mixto, donde se consideró el análisis documental en función a leyes, guías e informes relacionados a la gestión ambiental y la evaluación de estadísticas que albergan dichos documentos. Por consiguiente, Como punto de partida para las mejores prácticas en la gestión ambiental, se presentan las normas y criterios para la gestión y aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos a través de una clasificación que establece los procesos técnico-operativos para una gestión eficaz e integrada de los residuos que se originan en los mercados de abasto. Por consiguiente, las diversas leyes, reglamentos e informes de gestión ambiental deben ser tenidos en cuenta porque establecen las normas y criterios relevantes para desarrollar procedimientos que aprovechen eficazmente los residuos sólidos orgánicos producidos por los mercados de abastos, logrando una optimización en los procesos técnico-operativos y minimizando el impacto ambiental.

Análisis de casos


Dentro del proceso de investigación se contempla el **análisis de casos** como una parte del marco teórico que permite establecer referentes reales que comparten característica y cualidades asociadas al tema de investigación como un medio para integrar nuevos conocimientos que aporten a la consolidación del proyecto de investigación, según (Villareal & Landero, 2010) el estudio de casos es un herramienta que permite analizar un fenómeno u objeto en un contexto real en función al tema de investigación partiendo de diversas fuentes como evidencia con la finalidad de generar nuevos conocimientos con un nivel de rigurosidad, seriedad, confiabilidad y veracidad. En resumen, el análisis de casos permite integrar conocimientos o información relacionados al tema de investigación mediante un análisis sujeto a un contexto real que sirva como un sustento referencial para el presente proyecto de investigación. En ese sentido, incorporar el análisis de casos como una herramienta para asociar referentes reales que aporten a la investigación, se convierte en una parte fundamental del proyecto de investigación.

Por lo tanto, dentro de la elaboración del presente proyecto de investigación, se toma como referentes a aquellos mercados que cumplan con las características asociadas a la arquitectura sustentable para ser analizados en sus diversos aspectos que permitan entender con mayor precisión el tema de investigación mediante un análisis a nivel formal, funcional, estructural, tecnológico y climatológico. En esta medida, se parte por el análisis de dos casos a nivel internacional y un caso a nivel nacional.

- **Casos Internacionales**
 - *Mercado Tirso de Molina – Santiago, Chile.*
 - *Mercado San Miguel – Madrid, España.*
- **Caso Nacional**
 - *Mercado Municipal Gran Mariscal Ramón Castilla – Lima.*

Figura 2


Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO TIRSO DE MOLINA).

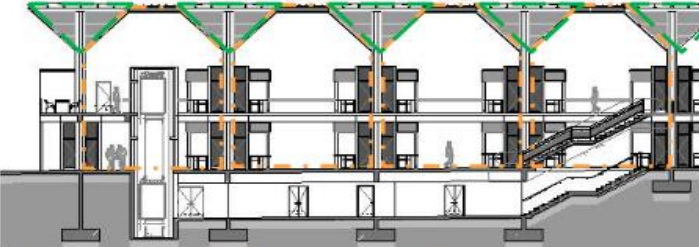
	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 1
	Caso de estudio 1: MERCADO TIRSO DE MOLINA				
	DATOS GENERALES				
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis	ELABORADO POR: Flores Choque, Kevin Idan	AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro	

FICHA TÉCNICA	
ESTUDIO	Iglesias Prat Arquitectos
ARQUITECTOS	Jorge Iglesias y Leopoldo Prat
UBICACIÓN	Av. La Paz Esquina con Av. Artesanos, comunas de independencia, Santiago-Chile
SUPERFICIE DEL TERRENO	14 200M2
ÁREA CONSTRUIDA	8 200M2
AÑO DEL PROYECTO	2009
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	2010-2011

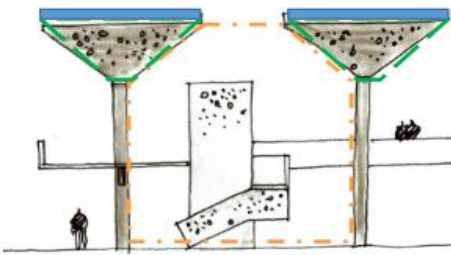
FORMA:
ALEATORIO_ La estructura presenta la forma de un triángulo invertido, la cual a su vez ilumina y ventila el mercado.
LINEAL_ La tabiquería y el cerramiento del edificio presentan una forma horizontal

En el interior se puede representar esos espacios con un criterio de diseño, en base al **RITMO**.
 Este se expresa en la imagen de la derecha.

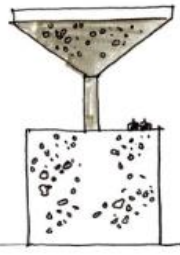





LAS FORMAS GENERAN UNA PAUTA, EL CUAL SE PUEDE VER LA ARMONIA DE LA ARQUITECTURA PARA PODER DAR ESPACIOS SIMÉTRICOS Y ORGANIZADOS POR LOS MÓDULOS ESTRUCTURALES.



CORTE



ELEVACION



Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO TIRSO DE MOLINA).

	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 2
	Caso de estudio 1 : MERCADO TIRSO DE MOLINA				
	DATOS GENERALES				
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idan	AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro		

ANÁLISIS FORMAL



FORMA:
HORIZONTAL_ Al tener una apertura de 4 metros, el espacio por sus dimensiones se concibe de una manera horizontal.
PIRAMIDE INVERTIDA La cobertura del mercado es de la forma de una pirámide invertida, la cual concibe del espacio de una manera dinámica.

ESCALA: ALTURA: EDIFICIO
ESCALA: PEATONAL

ESCALA 1 A 3

PROPORCIONES

La proporción del espacio del mercado se encuentra en armonía en cuanto a :

SU LONGITUD SU FUNCIONALIDAD SU ALTURA



CORTE

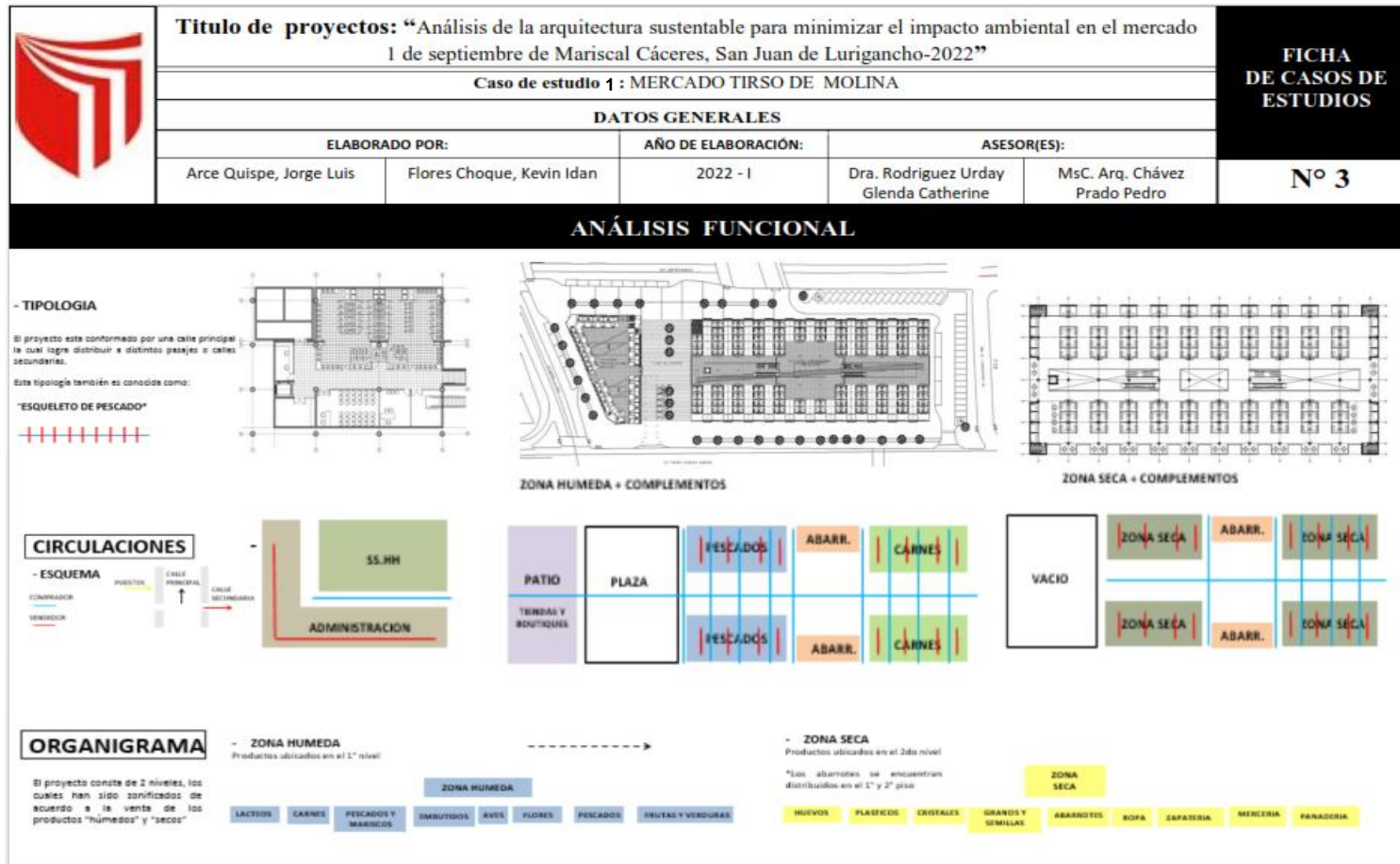




Nota. Elaboración propia.

Figura 4


Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO TIRSO DE MOLINA).



Nota. Elaboración propia.

Figura 5

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Tecnológico (MERCADO TIRSO DE MOLINA).

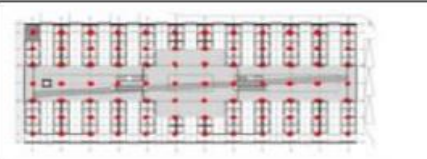
	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 4
	Caso de estudio 1 : MERCADO TIRSO DE MOLINA				
	DATOS GENERALES				
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idan	AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro		

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

ASP. ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA LIBERADA DE TABIQUERIA


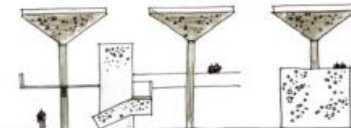
- IMPORTANTE
La estructura de árbol, solo sirve de cobertura para el mercado, el sistema que soporta el proyecto es el aporticado




- SISTEMA DE ESTRUCTURA ARBOL

El siguiente sistema cumple funciones como:

- Para el sistema de cerramiento
- Para la iluminación
- Para su ventilación
- Para la modulación funcional

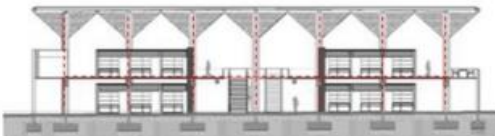



ASP. CONSTRUCTIVOS



- ACRILICO BLANCO

El siguiente material fue elegido como cobertura debido a su fácil manipulación para la creación de fisuras




- APORTICADO METÁLICO

Columnas en "I" las cuales en combinación con la losa de concreto crean a la vez de una estructura árbol, un sistema aporticado

CONCRETO

El concreto fue utilizado para vaciar las losas del edificio, el cual se sostiene gracias al sistema aporticado metálico



ASP. AMBIENTALES

- VENTILACIÓN


La ventilación se filtra mediante las fisuras de la cobertura, sin embargo el emplazamiento del edificio de sur-este a nor-este permite un mejor flujo del viento.


- ILUMINACIÓN NATURAL


De igual manera a iluminación natural se filtra mediante la cobertura texturada la cual genera una iluminación que juega con las LUCES Y SOMBRAS

- COBERTURA AMBIENTAL

La cobertura de acrílico fisurado, permite de una manera indirecta, ventilar e iluminar el mercado a través de sus texturas y su color



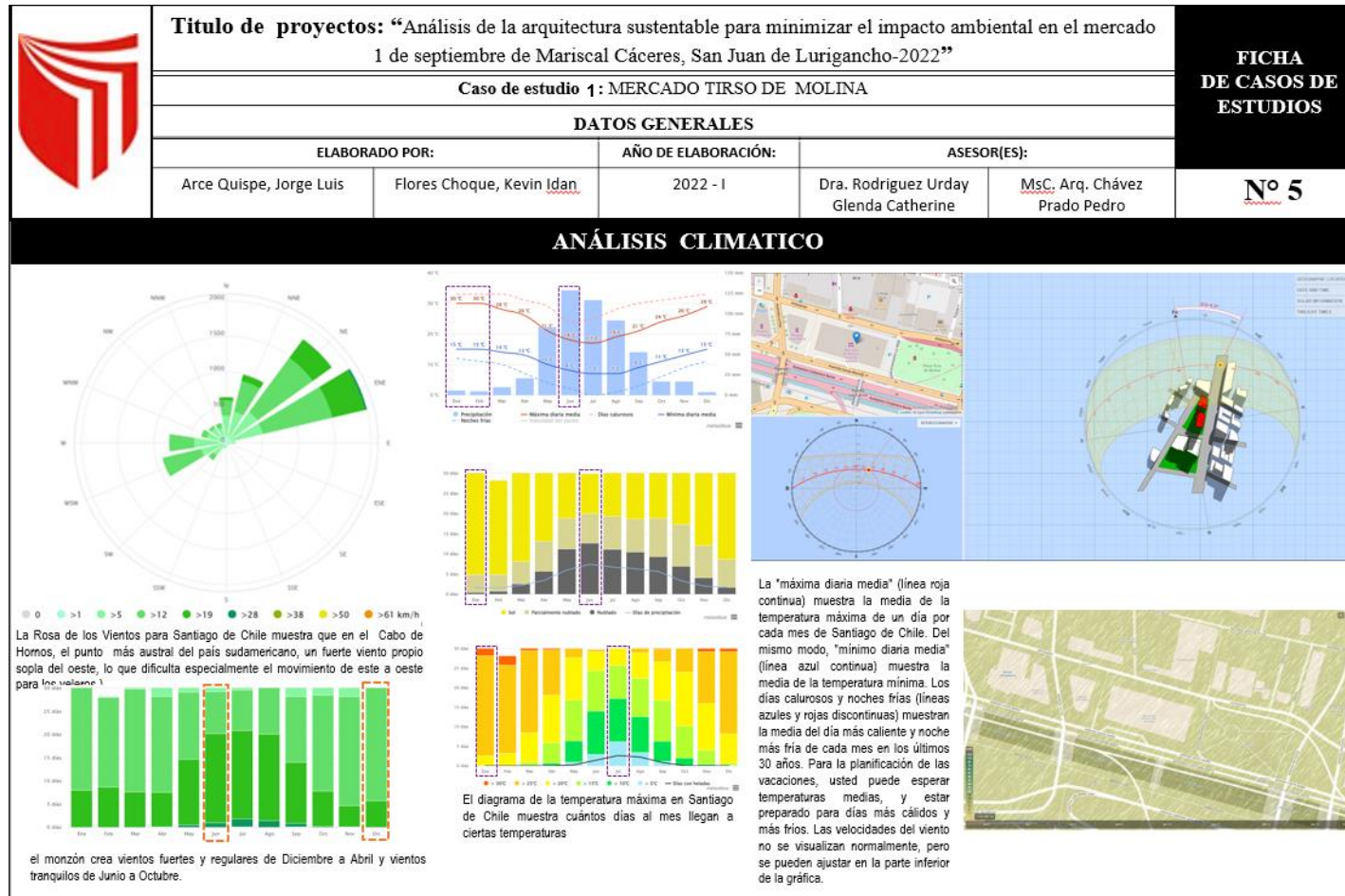




Nota. Elaboración propia.

Figura 6


Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Climático (MERCADO TIRSO DE MOLINA).


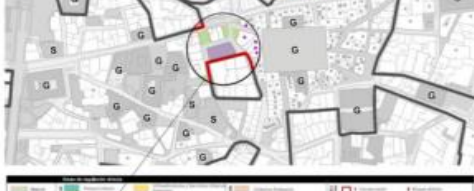


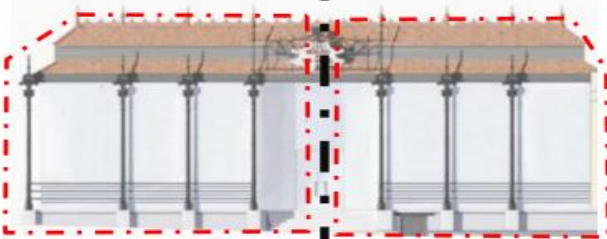




Nota. Elaboración propia.

Figura 7

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO SAN MIGUEL).


	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 1
	Caso de estudio 2 : MERCADO SAN MIGUEL				
	DATOS GENERALES				
ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idan		AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro		

DATOS GENERALES	ANÁLISIS FORMAL
<p>UBICACIÓN: Pl. de San Miguel, s/n, 28005 Madrid, España PROYECTISTA: Joaquín Henri Y Alfonso Dubé. AREA: 2200 m² Año: 1916</p> <p>A partir del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, buscamos que tipo de edificio es en relación al equipamiento social. Observamos que se trata de un edificio de <i>Equipamiento Social Intensivo</i>, como también identificado como un <i>Edificio de bien interés patrimonial</i></p>   <p>FUENTE: Revisión del plan general de Madrid. Elementos integrantes del Patrimonio histórico. P-08.1997</p>	<p>La fachada expresa una simetría que no existe espacialmente, pero al se intenta, Además de que internamente se ve formas regulares dentro de la espacialidad de MERCADO SAN MIGUEL.</p>  <p>En el interior se puede representar esos espacios con un criterio de diseño, en base al RITMO. Este se expresa en la imagen de la derecha.</p>  <p>Polígono irregular extruida . El Espacio define la forma resultante del proyecto.</p>    <p style="text-align: right; font-size: small;">Figura 9. Vista interior del Mercado de San Miguel. Rafael Ojeda, 2012. www.rajedra.com</p>

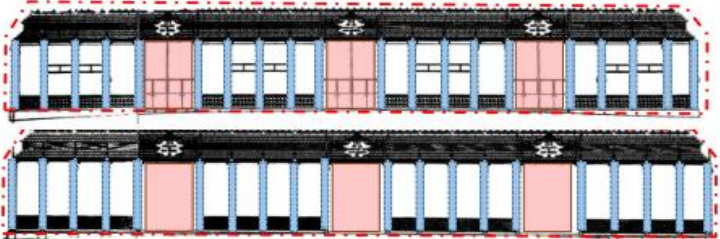
Nota. Elaboración propia.

Figura 8


Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Formal (MERCADO SAN MIGUEL).

	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 2
	Caso de estudio 2 : MERCADO SAN MIGUEL				
	DATOS GENERALES				
ELABORADO POR:		AÑO DE ELABORACIÓN:	ASESOR(ES):		
Arce Quispe, Jorge Luis	Flores Choque, Kevin Idan	2022 - I	Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine	MsC. Arq. Chávez Prado Pedro	

ANÁLISIS FORMAL




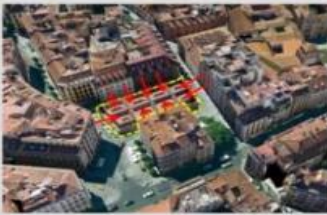
REPETICION, este se visualiza linealmente en las fachadas del Mercado, debido a que este tiene 4 fachadas, se puede presidir a la vista humana. Dando y generando armonía con la composición del equipamiento.



Es un lugar espacioso distribuido en dos pisos, que conduce a pasajes despejados abiertos y claros, lo que permite a los usuarios experimentar los recorridos mientras pasean por las instalaciones, convirtiéndose así en un lugar de exhibición para los productos.



FUENTE: Revisión del plan general de Madrid. Elementos Integrantes del Patrimonio histórico. P-08.1997

JERARQUIA: POR UBICACIÓN Y TAMAÑO.

REPETICION.

Las alturas de los edificios históricos de su entorno tienen comercio en el primer nivel y la altura general varía de 4 a 6 pisos (13-19m) sin embargo, el mercado tiene una altura aproximada de 9m. En los pisos superiores de las viviendas, hay una visibilidad hacia la cubierta de cerámicas del mercado.

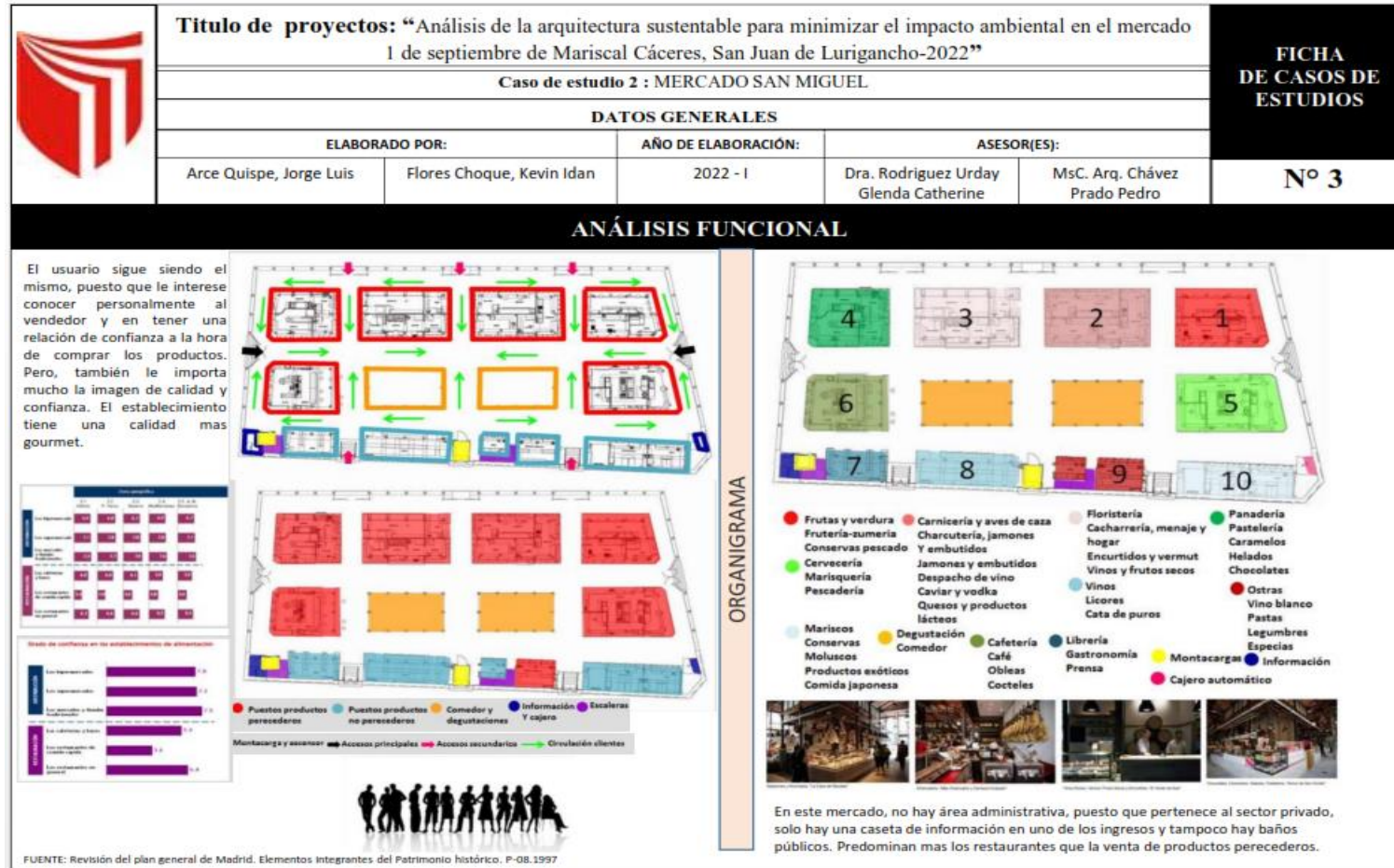



El mercado es uno de los pocos cubiertos de Madrid y se hizo un proceso de reciclaje del diseño, puesto que tiene un gran valor arquitectónico al tener un diseño como mercado de hierro, propio de la arquitectura industrial de la época. Se optó por renovar el interior para abrir más el espacio.

Nota. *Elaboración propia.*

Figura 9

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO SAN MIGUEL).



Nota. Elaboración propia.

Figura 10

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Funcional (MERCADO SAN MIGUEL).

	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 4
	Caso de estudio 2 : MERCADO SAN MIGUEL				
	DATOS GENERALES				
ELABORADO POR:		AÑO DE ELABORACIÓN:	ASESOR(ES):		
Arce Quispe, Jorge Luis	Flores Choque, Kevin Idan	2022 - I	Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine	MsC. Arq. Chávez Prado Pedro	

ANÁLISIS FUNCIONAL

GASTRONOMIA - SOSTENIBILIDAD

En este caso, las escaleras no ocupan un nivel ornamental, ya que son especialmente porque el personal pueda traer cosas del almacén que se encuentra en un nivel subterráneo. La fachada, es abierto al público se ha tratado con paños de vidrio para tener una conexión de visual con la calle para ir dar la idea de un pasadizo al aire libre.



ESPACIOS CENTRALES



● TIENDA GANCHO
 ● PUESTOS CENTRALES
 ● ESCALERAS


En el mercado no hay tiendas gancho, ya que la fachada es lo suficientemente traslucida para atraer al cliente y en la fachada posterior que tiene un aspecto solido se dejan dos módulos como vidrieras al exterior. Los puestos también están ubicados como núcleos centrales y agrupados algunos con cierto criterio y otros no. Este lugar es uno de los mas concurridos de Madrid, puesto que le da un importante realce a la gastronomía.



Nota. *Elaboración propia.*

Figura 11

Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Estructural (MERCADO SAN MIGUEL).

	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 5
	Caso de estudio 2 : MERCADO SAN MIGUEL				
	DATOS GENERALES				
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis	Flores Choque, Kevin Idan	AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro	

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA


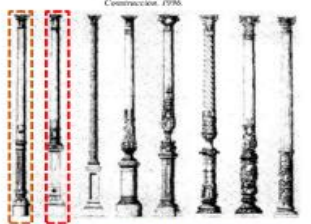
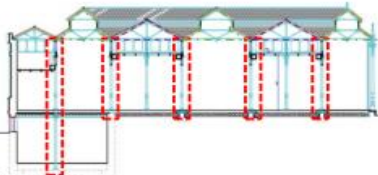


Figura 31. Tipos de viguetas. Adaptación estructural de los edificios. Congreso Nacional de Historia de la Construcción. 1986.



EXISTEN DOS COLUMNAS DISTINTAS: LAS COLUMNAS INTERIORES, DE SECCIÓN CUADRADA; Y LAS COLUMNAS EXTERIORES, DE SECCIÓN CIRCULAR



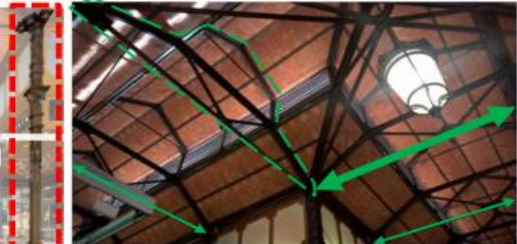


Figura 25. Vista interior del Mercado de San Miguel. 2015.




Figura 9. Vista interior del Mercado de San Miguel. Rafael Oga. 2013. www.rafaeloga.com




Figura 29. Vista interior del Mercado de San Miguel. Juan Luis. 2012. www.redajo.com

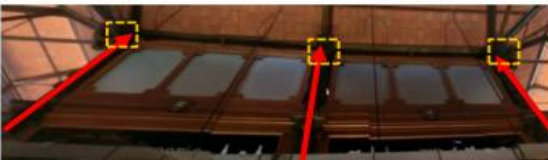


Figura 28. Vista interior del Mercado de San Miguel. Juan Luis. 2012. www.redajo.com

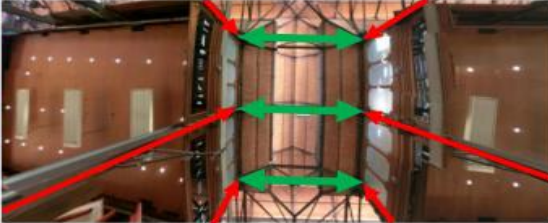
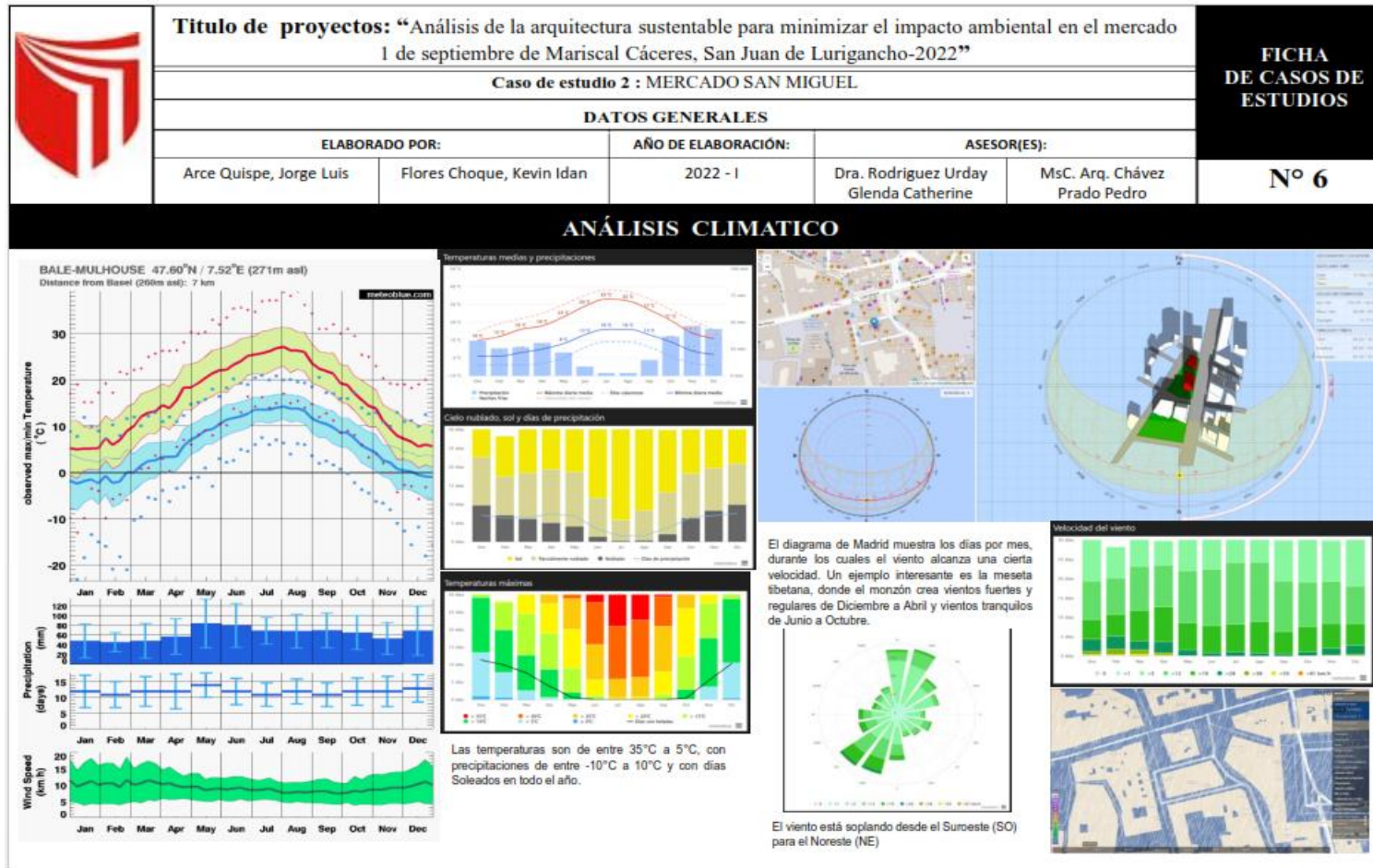


Figura 27. Vista interior del Mercado de San Miguel. Juan Luis. 2012. www.redajo.com

Nota. Elaboración propia.

Figura 12


Ficha de casos exitosos internacionales – Análisis Climático (MERCADO SAN MIGUEL).




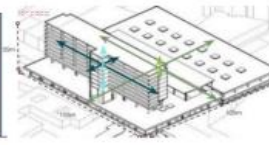







Nota. Elaboración propia.

Figura 13

Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Formal (MERCADO CENTRAL DE LIMA).

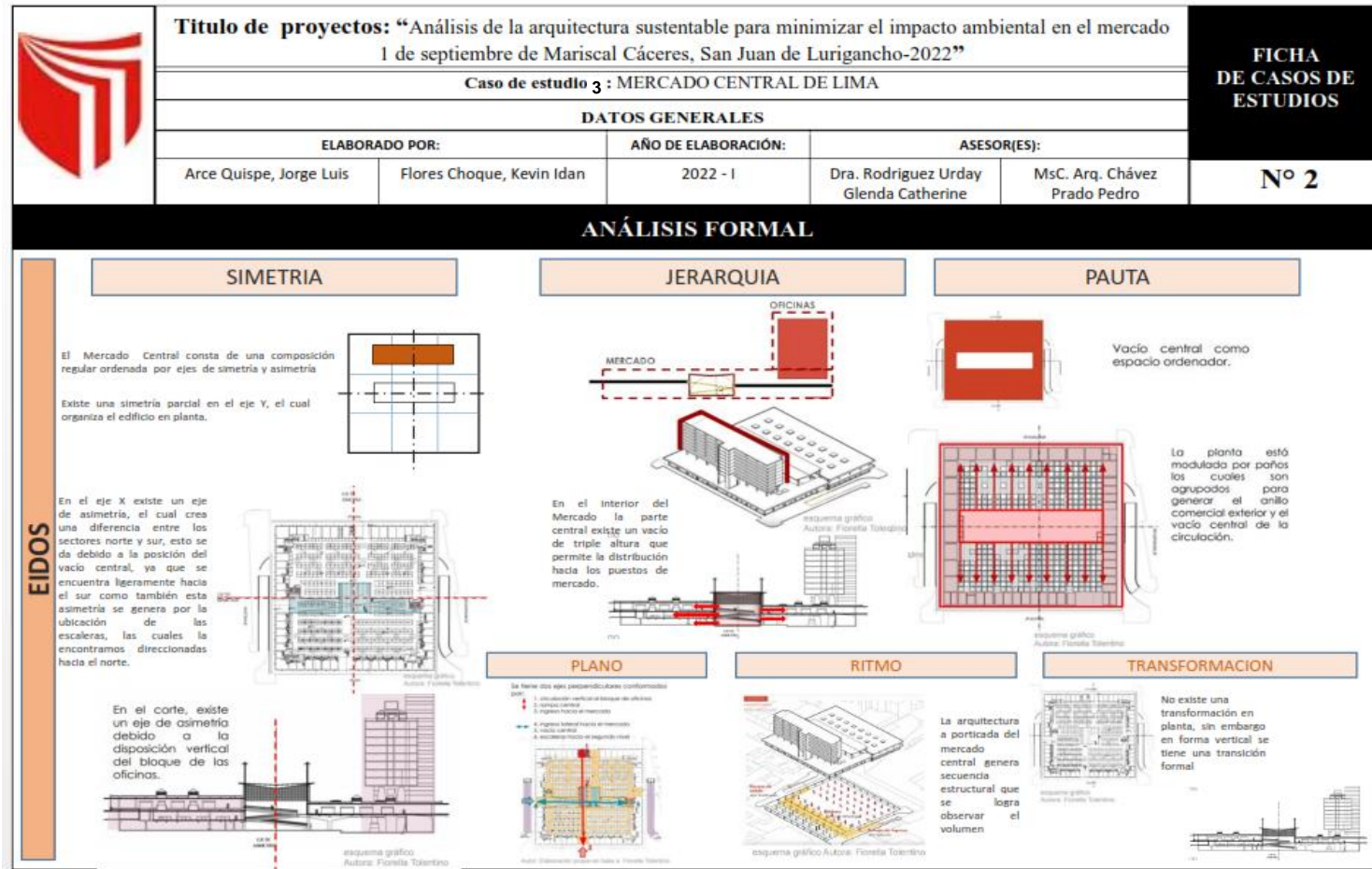
	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”				FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 1
	Caso de estudio 3: MERCADO CENTRAL DE LIMA				
	DATOS GENERALES				
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idan	AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I	ASESOR(ES): Dra. Rodriguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro		

ANÁLISIS FORMAL					
	ARMONIA	EXPRESION		PREGNANCIA	
VOLUMETRIA	 <p>Percepción: la volumetría se percibe ante la vista como 2 paralelepípedos interceptados perpendicularmente. el volumen echado en el plano es de dimensiones cuadradas y otra rectangular.</p>	 <p>ventanas amplias: Las ventanas amplias son lo elementos más resaltantes de la superficie dejando a los vanos en un segundo plano.</p>	PLANO	 <p>Posee una gran escala pero al estar ubicado en un espacio abierto no es invasivo para la visión del peatón. Ambos volúmenes poseen un desfase de 10.5m a partir del tramo más corto ya que no están a plomo y tener un zócalo en 2 niveles.</p>	
MASA	 <p>Proporción: la relación entre los 2 volúmenes es de una masa sobre otra siendo una vertical y otra emplazada al plano.</p>	 <p>Posee una textura heterogénea en la parte de la fachada siendo el concreto armado que es muy notable ya que los 2 volúmenes predominantes poseen distintas texturas. Otra muy notable sería la superficie del techo de la triple altura.</p>	COLOR	 <p>los sólidos en si posee mayormente colores neutrales como el gris del concreto y ventanas. las únicas zonas coloridas son la parte baja con un tono naranja oscuro.</p>	
COMPLEJIDAD GEOMETRICA	 <p>Adición: se adiciona un pequeño quiebre en la parte superior del techo del volumen plano y 3 volúmenes verticales adicionales a los lados a lo alto.</p>	 <p>Los materiales que predominan son el CONCRETO, VIDRIO y METAL, el concreto se puede observar mayormente en toda la superficie, el vidrio en todos los vanos y el metal estructurando la zona interior.</p>	COLORIDO	 <p> <ul style="list-style-type: none"> concreto (Bepharma) (Pantone 4008 #d1c4b1) concreto laminado (Pantone) (Pantone 4999C) concreto de hormigón (Pantone) (Pantone 4335C) </p>	

Nota. Elaboración propia.

Figura 14

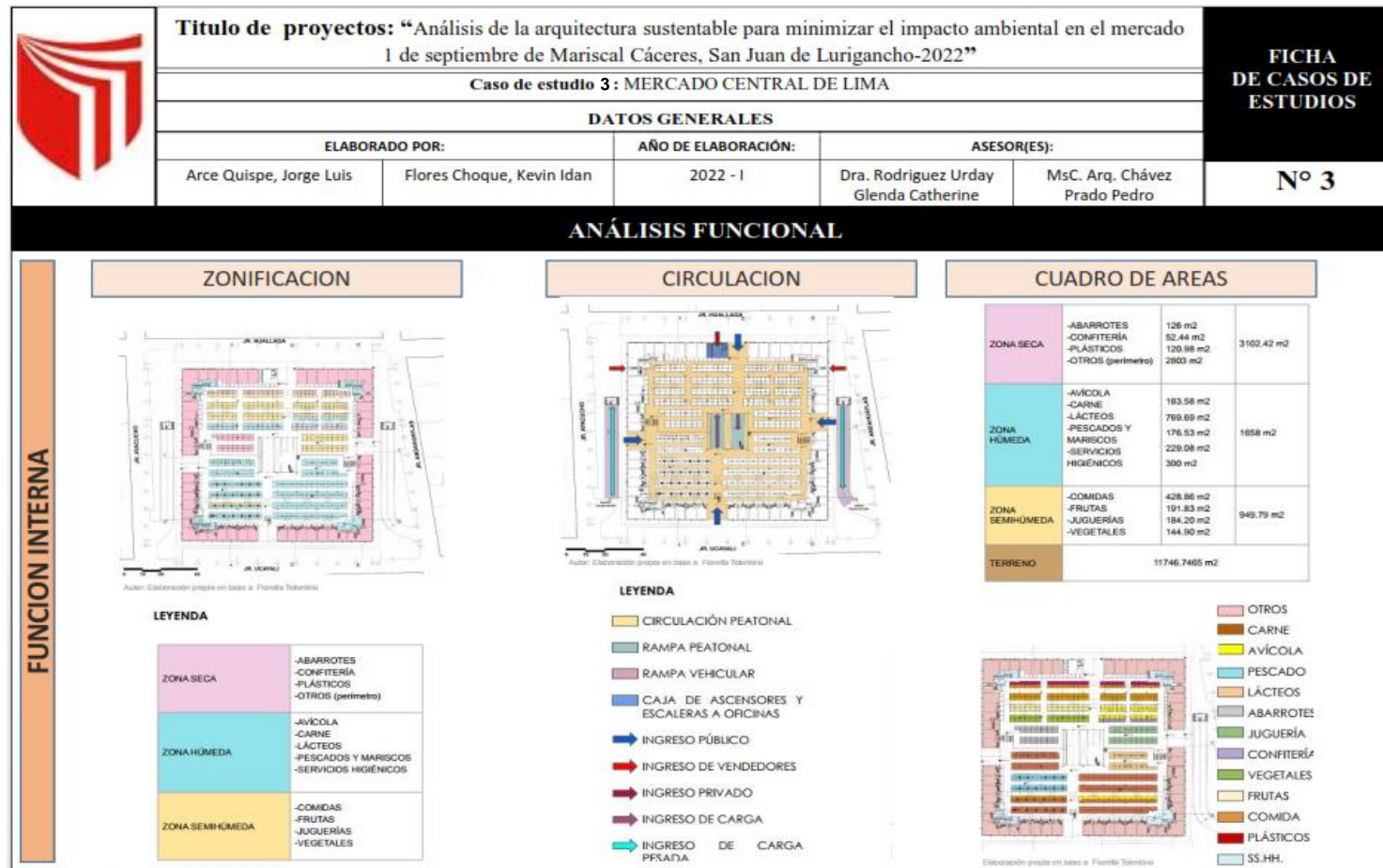
Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Formal (MERCADO CENTRAL DE LIMA).



Nota. Elaboración propia.

Figura 15

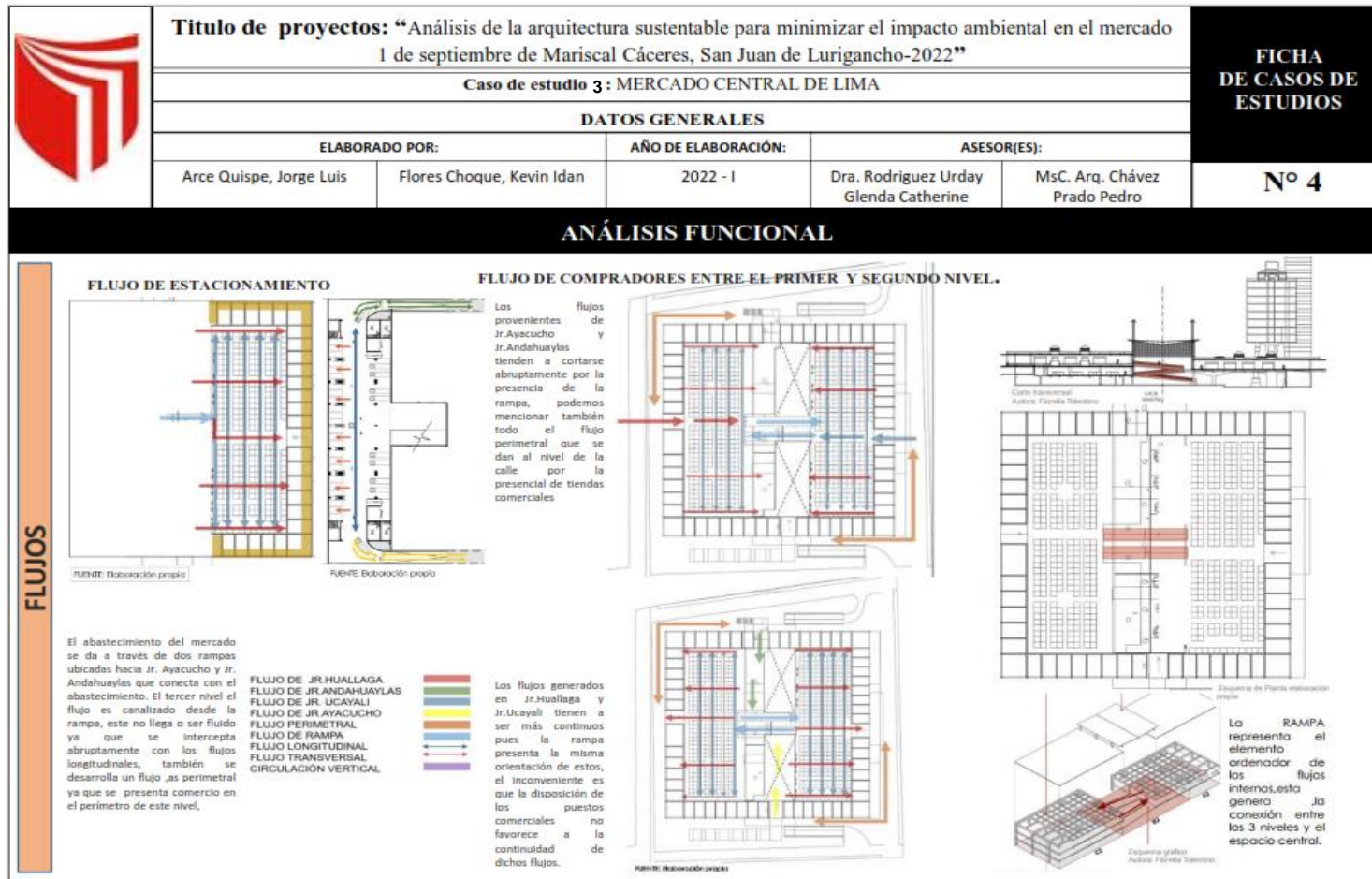
Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Funcional (MERCADO CENTRAL DE LIMA).



Nota. Elaboración propia.

Figura 16


Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Funcional (MERCADO CENTRAL DE LIMA).



Nota. Elaboración propia.

Figura 17

Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Estructural (MERCADO CENTRAL DE LIMA).

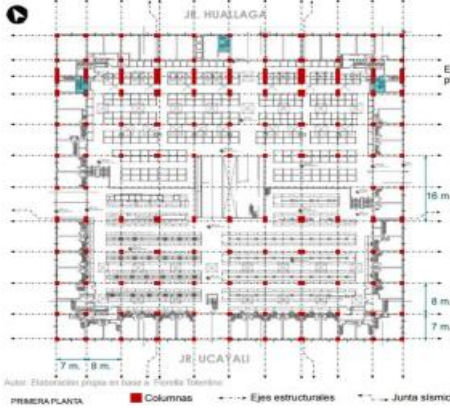
	Título de proyectos: “Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1 de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho-2022”			FICHA DE CASOS DE ESTUDIOS Nº 5			
	Caso de estudio 3: MERCADO CENTRAL DE LIMA						
	DATOS GENERALES						
	ELABORADO POR: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idan		AÑO DE ELABORACIÓN: 2022 - I			ASESOR(ES): Dra. Rodríguez Urday Glenda Catherine MsC. Arq. Chávez Prado Pedro	

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

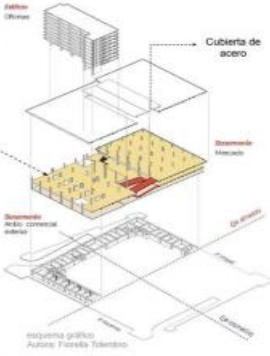
1.1. Sistema estructural: sistema mixto

- Principal: sistema a porticado de vigas y columnas de concreto armado
- Específico: placas de concreto armado
- Complementario: cubierta de acero

FUENTE: Elaboración propia




PRIMERA PLANTA. ■ Columnas → Ejes estructurales ✕ Junta sismica ■ Núcleo de escaleras



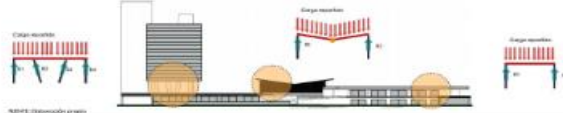
Cubierta de acero
Estructura Metálica
Estructura de concreto armado

1.2. Sistema estructural: Vigas, columnas, placas, zapatas de cimentación, cerramientos, cubierta metálica.




Dimensiones columna 0.50 x 0.50
Dimensiones viga H = 0.70

1.3. Ejes estructurales:
La grilla estructural esta planteada por la forma regular considerando luces de aprox. (8.00 m.), esta conformado en su totalidad en la zona del estacionamiento, y en el nivel superior deja un área libre de luz de aprox. (16.00 m.) en la zona central del edificio.



■ Carga muerta ■ Carga viva ■ Carga sismica

1.4. Configuración geométrica: Configuración regular, compuesta por 2 volúmenes de forma regular concentrada con un volumen elevado.



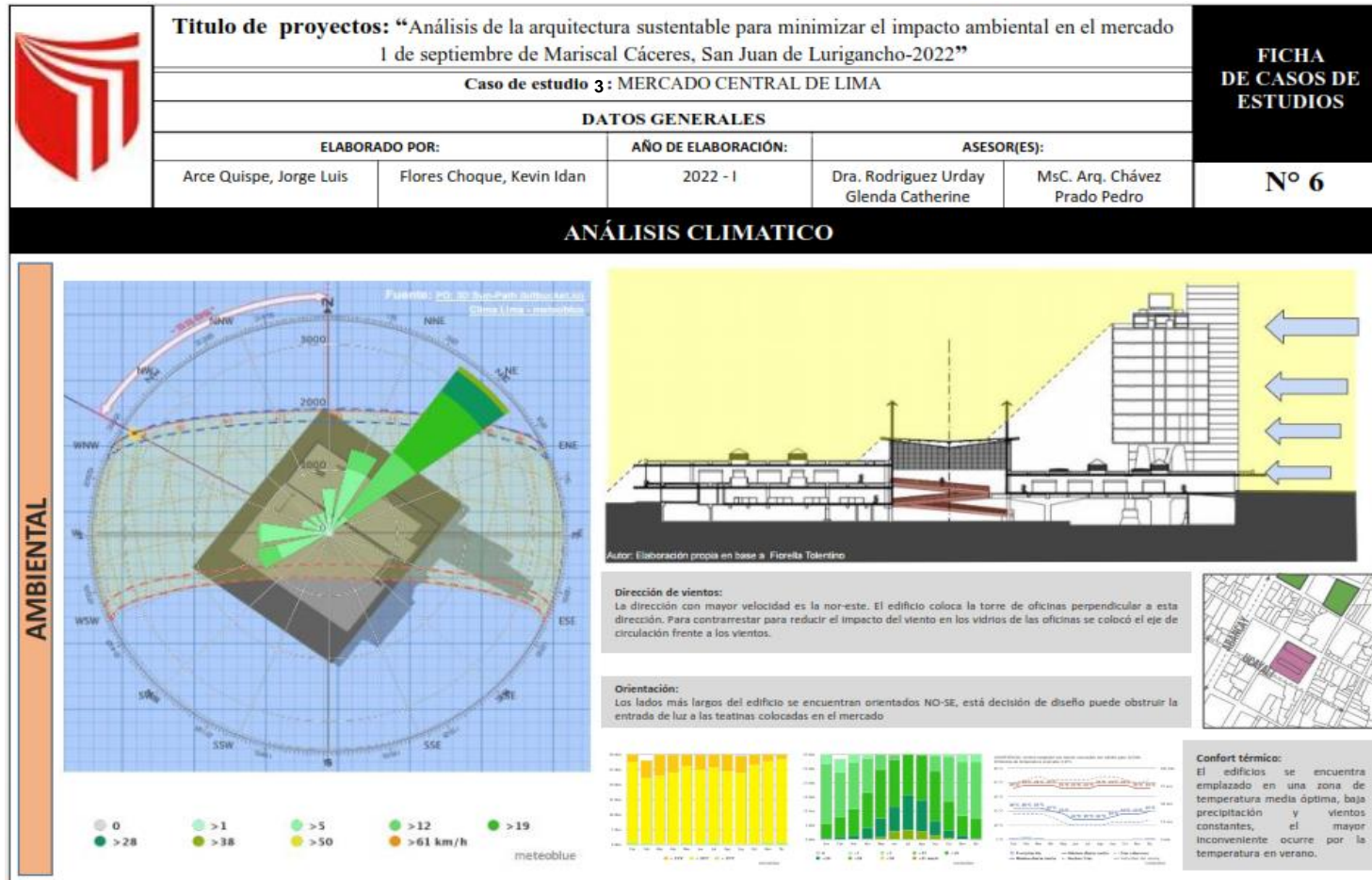
Volumen 2: Planta: línea concentración central, Elevación: forma regular (Posible piso blando) segundo nivel
Volumen 1: Planta: regular – cuadrada simétrica, Elevación: forma irregular

1.5. Sistema de cargas:
La estructura corresponde a un sistema isostático en la estructura principal de pórticos, respecto al volumen elevado corresponde a un sistema hiperestático

Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Ficha de caso exitoso nacional – Análisis Climático (MERCADO CENTRAL DE LIMA).



Nota. *Elaboración propia.*

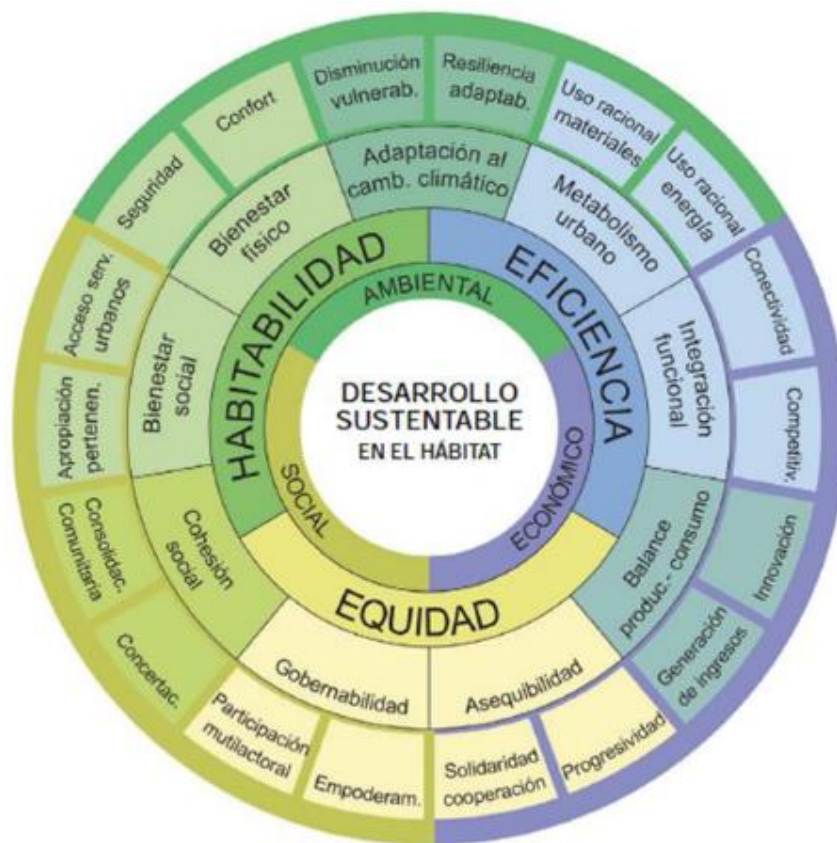
Por otra parte, dentro del presente trabajo de investigación se ha considerado los **conceptos teóricos** como parte una guía durante todo el proceso de la construcción de dicho informe; según (Daros, 2002) infiere que el marco teórico es una parte imprescindible en el proceso de consolidación de la investigación, ya que actúa como un soporte que permite interrelacionar el desarrollo de la metodología aplicada para buscar una solución al problema estudiado, dándole un sentido bajo un sustento verídico.

Por ello, se realiza el análisis de la arquitectura sustentable para entender mejor las dimensiones, principios y estrategias que intervienen e influyen directamente en la calidad ambiental dentro de un equipamiento en beneficio de los usuarios y en la búsqueda de minimizar el impacto ambiental; bajo dicha premisa establece la **categoría 1: Arquitectura Sustentable**, abarcando como primer subtema a definir **¿Qué se entiende por arquitectura sustentable?**, según (Galindo, 2019) denomina a la arquitectura sustentable como un medio que busca aprovechar de manera eficiente y consciente los diversos recursos naturales presentes en un determinado medio geográfico con el objetivo de reducir el nivel de impacto ambiental generado por las edificaciones sobre el medio ambiente y en la calidad de vida de los habitantes y cotidianidad de sus actividades; de esta manera, se pretende asegurar el acceso continuo a todos los recursos naturales disponibles para el desarrollo de las actuales y futuras generaciones, y su integración con los diversos ecosistemas existentes de la biosfera. En ese sentido, la arquitectura sustentable es un medio para integrar al objeto arquitectónico con la naturaleza, aprovechando todos los recursos disponibles en la naturaleza de una manera racional, consciente y eficiente para no comprometer el bienestar de las actuales y futuras generaciones, dándoles la oportunidad de interactuar con los ecosistemas del entorno inmediato. En la misma línea, (Dueñas del Río, 2013) menciona que la arquitectura sustentable hace referencia a las construcciones que integran eficientemente los diversos sistemas que aprovechan los recursos naturales del entorno de una manera racional sin abusar de ellos, para no perjudicar a las futuras generaciones. Por ende, es indispensable un balance entre la naturaleza y las construcciones aplicando criterios y lineamientos que den apertura a la sustentabilidad con la finalidad de satisfacer todas las necesidades del ser humano sin comprometer ni sobreexplotar los recursos naturales para no poner en

riesgo las fuentes primarias para la supervivencia de los ecosistemas. De igual manera, según (Maureen, 2008) infiere que el concepto o significado de la arquitectura sustentable está sujeto a las diversas posturas en cuanto a un enfoque social, económico, ambiental, cultural y personal; sin embargo, según un punto de vista holístico, puede verse como una búsqueda de formas eficaces de gestionar los recursos naturales como medios para un fin, sin poner en peligro el medio ambiente, y como una contribución al crecimiento de diversos enfoques que incluyen en su núcleo la arquitectura sostenible para satisfacer las necesidades humanas.

Figura 19

Desarrollo Sustentable en el Hábitat.



Nota. Revista de Arquitectura 2019.

De la misma forma, es imprescindible entender los alcances de la arquitectura sustentable con el fin de comprender la relevancia del medio ambiente sobre la calidad de vida del usuario y como genera cambios en el entendimiento del manejo y uso eficiente de los recursos presentes en la naturaleza, por esa razón nace la siguiente pregunta como parte del segundo subtema **¿Cuál es la importancia de la arquitectura sustentable?**, según (Paz, Rivera y Ledezma, 2017) señalan la importancia de la arquitectura sustentable está reflejada en los diversos aspectos a nivel social, económicos, ambientales, tecnológicos, constructivos, culturales y políticos; ya que, por su finalidad genera un cambio progresivo en los diversos enfoques que abarca la sustentabilidad con el objetivo de promover y gestionar el uso eficiente de los recursos presentes en la naturaleza para minimizar el alcance del impacto ambiental y lograr mejorar la calidad del medio ambiente. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la importancia de la arquitectura sustentable engloba enfoques de son vitales para generar el manejo y uso eficiente de los recursos presentes en el medio natural y minimizar el nivel de impacto ambiental con la finalidad de preservar los ecosistemas, mejorando la calidad de la vida para el ser humano y cualquier ser vivo. Asimismo, según (Miranda y Jiménez, 2017) mencionan que la incorporación de instituciones políticas y académicas que orienten el uso y manejo efectivo de los recursos no renovables disponibles en la naturaleza y una recomposición de esos recursos no renovables para no comprometer el desarrollo de las ciudades son factores que buscan el equilibrio climático, la protección y conservación de la biodiversidad, así como la capacidad de recuperar los diversos ecosistemas que se encuentran en riesgo. En consecuencia, existe una estrecha relación entre la preservación y protección de los diversos ecosistemas existentes en un medio geográfico que se ven comprometidos como daño colateral durante los procesos de desarrollo de las ciudades. En la misma línea, según (De Hoyos, Álvarez y Jiménez, 2018) hacen referencia que la arquitectura sustentable ha alcanzado a modificar los conceptos y el comportamiento colectivo de una sociedad, así la relación del ser humano con el manejo del medio ambiente, es en ese sentido que el diseño del objetivo arquitectónico se ha sensibilizado en función a la necesidad de aprovechar eficientemente las condiciones climatológicas, recursos naturales y los ecosistemas de un determinado lugar. Por ello, se puede precisar que la

importancia de la arquitectura sustentable tiene una relación directa con la capacidad del ser humano para aprovechar racionalmente los recursos naturales sin extinguir un ecosistema y sus fuentes primarias.

Figura 20

Desarrollo sustentable en el hábitat de las áreas urbanas.



Nota. *Revista de Arquitectura 2019.*

De igual manera, se presenta como tercer subtema a las **Bases Teóricas de la Arquitectura Sustentable**, según (Manrique, Perea y Erazo, 2021) indican que existe bases teóricas que establecen lineamientos en el desarrollo de un arquitectura sustentable con la finalidad de mejorar aquellas condiciones necesarias para la habitabilidad mediante estrategias bioclimáticas aplicadas en el diseño arquitectónico que parten desde la adaptabilidad al paisaje, confort térmico en los espacios interiores, eficiencia energética, la aplicación de tecnologías limpias con el medio ambiente, sistemas constructivos innovadores y sismo-resistentes con la finalidad de aprovechar eficientemente a los ecosistemas y sus recursos naturales sin comprometer su desarrollo progresivo. Por lo cual, dentro de las bases teóricas encontramos que los lineamientos de la arquitectura sustentable determinan los puntos a considerar para que una edificación tenga las condiciones

de habitabilidad requeridas bajo un criterio de sustentabilidad donde se considere al medio ambiente el eje principal y a los recursos naturales existentes como una extensión de la misma. Asimismo, según (Marcelino, 2017) Se puede concluir que los fundamentos teóricos están influenciados por una variedad de factores, incluyendo los sociales, económicos y ambientales que incluyen la arquitectura sostenible como eje transversal en el uso racional y equilibrado de los recursos presentes en la naturaleza, donde se consideran los siguientes factores como: 1) incorporación de tecnologías; 2) apoyo técnico; 3) presencia de políticas públicas y privadas. Por lo que, en conjunto establecen las bases teóricas-prácticas para llevar a cabo un desarrollo sustentable en cualquier ámbito en función de la innovación, buenas práctica, herramientas y estrategias sustentables. En conclusión, la arquitectura sustentable comprende a la teoría y práctica como una dualidad que tiene como fin mejorar aquellos aspectos relacionados con el desarrollo sustentable a nivel social, económico y ambiental, mediante la incorporación de factores que apoyen promover y establecer un medio con el cual se logre la sustentabilidad. Bajo ese mismo enfoque, según (Martínez y Martínez, 2018) muestran que el objetivo original del desarrollo sostenible era acabar con la pobreza y proporcionar una distribución equitativa de la riqueza para satisfacer las necesidades fundamentales actuales de las personas con el único fin de aumentar su calidad de vida; sin embargo, el desarrollo de una arquitectura sustentable tiene un alcance mayor a las distribución de las riqueza con equidad, sino también un gran impacto a nivel sociocultural, económico y ambiental, que están sujetos a la globalización para definir y estandarizar las bases teóricas incorporando métodos, sistemas, estrategia, y lineamientos que direcciones y regule la actividad humana con moderación y reconversión con el propósito de reducir el nivel de impacto negativo en el medio ambiente y mejorar las condiciones necesarias de habitabilidad, optimizando el manejo y aprovechamiento de los recursos disponibles. En resumen, toda base teórica relacionada con la arquitectura sustentable hace referencia a que las actividades humanas deben estar direccionadas en función de la conservación, protección y uso racional de aquellos recursos disponibles en la naturaleza explotados para la satisfacer las necesidades del ser humano con el objetivo de disminuir el impacto que tienen sobre el medio ambiente bajo parámetros que

ayuden al desarrollo sociocultural, económico y ambiental enfocados en la sustentabilidad.

Figura 21

Bases teóricas de la sustentabilidad.



Nota. *Elaboración propia.*

Hay que mencionar, además que la arquitectura sustentable ha generado un cambio en el procesos, técnicas y sistemas de construcción en las nuevas edificación jugando un rol importante en la búsqueda de minimizar el impacto ambiental, aprovechando eficientemente los recursos naturales mediante la aplicación estrategias que han originado un cambio significativo a nivel social, económico, cultural, ambiental y político; en relación a la premisa anterior nace la **subcategoría 1: Dimensiones de la Arquitectura Sustentable**, según (Thomas, 2021) menciona que la arquitectura sustentable encierra dimensiones tales como las sociales, económicas, ambientales, culturales y políticas que buscan un balance en el proceso de lograr satisfacer las necesidades presentes del ser humano, sin

dejar de lado la importancia de preservar el entorno natural mediante un manejo adecuado, consciente y racional de los recursos para establecer una línea de desarrollo sustentable. Por lo que, es necesario explicar los puntos que abarcan las siguientes dimensiones: (1) dimensión social, se enfoca en aspectos relacionados a una justicia social, equidad, transparencia y libre acceso a la información diversificada; (2) dimensión económica, se desarrolla en función a la valorización de todos los recursos disponibles en un determinado contexto, una economía ampliamente solidaria, un comercio justo y en una distribución de las riquezas justas; (3) dimensión ambiental, su enfoque está referido a la conservación de los sistemas ecológicos mediante su protección, manejo eficiente y restauración; (4) dimensión cultural, se establece bajo una visión a nivel global y local donde se analiza los impactos en el mundo a través de expresiones y costumbres en función a su diversidad, conocimientos y otras cuestiones que le dan forma; y por último, (5) dimensión política, gobiernos democráticos, a una participación constante de la ciudadanía y gobernanza para el desarrollo sustentable. Por lo cual, dentro de la sustentabilidad se establecen cinco dimensiones que están interrelacionadas con un desarrollo planificado de las ciudades con el fin de determinar la importancia y alcance del manejo de los recursos disponibles en un contexto geográfico aplicados en la arquitectura sustentable. En conclusión, la arquitectura sustentable ha logrado generar un impacto positivo en diferentes dimensiones que están relacionadas con un desarrollo sustentable de las ciudades desde el uso y manejo eficiente, racional y consciente de los recursos naturales hasta el aprovechamiento del entorno natural para lograr satisfacer las necesidades latentes e inherentes al ser humano sin comprometer o perjudicar a los ecosistemas poniéndolos en riesgo. De la misma manera, según (Lárraga, 2018) menciona que inicialmente las dimensiones de la sustentabilidad estaban ligadas a aspectos sociales, económicas y ambientales; pero que a medida que las ciudades se desarrollaban se comenzaron a desprender nuevas dimensiones como la cultural y política con el fin de establecer parámetros e identificar las implicancias de la sustentabilidad en estas, teniendo un efecto directo en la manera el que las personas llevan su vida cotidiana y como la arquitectura sustentable juega un rol fundamental en la mejora de la calidad de vida de sus usuarios, así como el impacto que tienen sobre el medio ambiente. De acuerdo a lo descrito anteriormente, las dimensiones implicadas en la

sustentabilidad nacen como indicadores donde se ven relacionadas con las actividades del ser humano sobre el aprovechamiento y uso racional de los recursos presentes en el medio ambiente con el propósito de satisfacer las necesidades. En resumen, la sustentabilidad abarca dimensiones que juegan un papel fundamental en el desarrollo de las ciudades bajo un concepto de uso y manejo eficiente de todo aquel recurso natural presente en un medio geográfico, teniendo en consideración los alcances para determinar los lineamientos necesarios para establecer un equilibrio dentro de todas las dimensiones. En el mismo enfoque, según (Maqueira, 2017) infiere que la sustentabilidad busca un equilibrio armonioso en el desarrollo y aprovechamiento de aquellos recursos naturales empleados con el propósito de satisfacer las necesidades del ser humano sin llegar a comprometer a las generaciones actuales y futuras en su desarrollo, teniendo en cuenta a las siguientes dimensiones como: (1) dimensión social, donde se busca generar un bienestar en la población, brindando las mismas oportunidades en el crecimiento individual y colectivo, trabajo, salud y educación; (2) dimensión económica, la cual busca el uso racional de los recursos y la repartición equitativa de las riquezas; por último, (3) dimensión ambiental, se basa en preservar y proteger los diversos ecosistemas comprometidos en las actividades humanas para generar un equilibrio eficiente en el manejo consciente y racional de los recursos naturales. Por ende, la sustentabilidad busca establecer lineamientos, criterios y técnicas en el uso y manejo racional de los recursos naturales que permitan el desarrollo del ser humano en los diversos aspectos sin necesidad de comprometer y depredar los ecosistemas con la finalidad de asegurar y salvaguardarlos para el desarrollo de las generaciones actuales y futuras. De igual importancia, según (Godoy, Burgos y Vivar, 1988) menciona que la arquitectura sustentable es necesaria para el desarrollo de las ciudades como un medio para preservar el entorno natural y controlar el aprovechamiento y sobreexplotación innecesaria de los recursos con el fin de no comprometer la oportunidad de desarrollo de las generaciones futuras, donde se ven implicadas los aspectos a nivel social, económico y ambiental. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la arquitectura sustentable es un medio en el cual se emplean criterios y lineamientos asociados un aprovechamiento consciente, racional y eficiente de los recursos disponibles, así como con el medio ambiente sin comprometer o poner en riesgo a

los ecosistemas, donde se intervienen las dimensiones sociales, económicas y ambientales. Por consiguiente, es importante reconocer y entender como la arquitectura sustentable logra establecer lineamientos y criterios como un puente para el desarrollo racional y consciente sin depredar los ecosistemas, manteniendo un equilibrio entre las actividades del ser humano que busca satisfacer sus necesidades inherentes y la preservación del entorno natural.

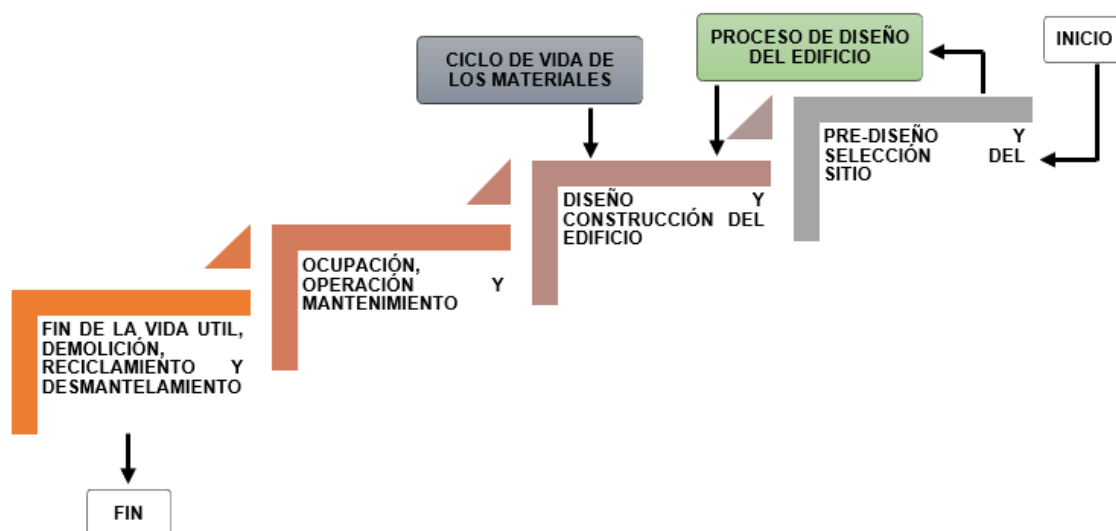
Al mismo tiempo, es importante reconocer que en la arquitectura sustentable se encuentran criterios a considerar en función a los principios que rigen a la arquitectura sustentable, es en ese sentido donde se establece a la **subcategoría 2: Principios de la Arquitectura Sustentable**, según (Gonzales, Romero y Calderón, 2019) describen a los principios de la arquitectura sustentable como las bases para un desarrollo equilibrado, manejo eficiente y cuidado del medioambiente, donde se consideran el ecodiseño, eco innovación, la implementación de tecnología limpia y construcción limpia considerando el ciclo de vida de cada material empleado para mitigar y controlar el impacto ambiental generado por las edificaciones que ha producido la huella de carbono a lo largo del tiempo. Por lo que, la arquitectura sustentable brinda los puntos de partida para emplear de manera eficiente los recursos y elementos empleados en la construcción de las edificaciones con la finalidad de minimizar el impacto de estas sobre el medio ambiente, mediante la implementación de nuevos conceptos teóricos y prácticos en el desarrollo del proceso de diseño y construcción. De lo mencionado con anterioridad, se infiere que la aplicación de las bases de la sustentabilidad como parte del diseño y construcción son parte de un medio para aprovechar al máximo los lineamientos necesarios para un desarrollo amigable con el medio ambiente. De igual modo, según (Castilloblanco y Sarmiento, 2019) mencionan que los principios de la arquitectura sustentable esta sujetas a las dimensiones sociales, económicas y ambientales; y desde allí parten los principios que giran en torno a la habitabilidad, equidad y eficiencia; donde la habitabilidad abarca a la dimensión social y ambiental que buscan el equilibrio y bienestar en un entorno físico-espacial. En la misma línea, la importancia del principio de equidad engloba a la dimensión social y económica con un enfoque democrático e igualitario en el acceso de servicios, oportunidades y recursos propios de un sistema económico para asegurar condiciones óptimas para brindar una calidad aceptable

y propicia para el ser humano. En última instancia, encontramos al principio de la eficiencia que encierra a la dimensión económica y ambiental correspondientes a un hábitat con el finde garantizar que los diversos procesos y flujos de energías, como el empleo de materiales, recursos naturales y financieros vendrían a ser utilizados bajo una perspectiva de equilibrio y responsabilidad entres la naturaleza y las diferentes necesidades existentes en una sociedad. En consecuencia, Se reconoce que los principios fundamentales de la arquitectura sostenible están inextricablemente ligados a factores como los sociales, económicos y medioambientales. El conjunto de estos factores permite el desarrollo de la gestión y la planificación con respecto a los principios aplicados a un sistema continuo de sostenibilidad que beneficia a la humanidad y la preservación del medio ambiente para disminuir el impacto ambiental causado por las diversas actividades que el hombre ha estado llevando a cabo con el fin de satisfacer sus necesidades. De acuerdo a lo mencionado, lo principios permiten interrelacionar a las dimensiones que abarca la sustentabilidad respecto al manejo físico-espacial del entorno inmediato y sus recursos naturales mediante aspectos en donde se desarrollan criterios que engloban al objetivo de la arquitectura sustentable. Asimismo, de acuerdo con (Gómez y Gómez, 2016) infieren que los principios buscan establecer las bases temáticas donde expliquen los puntos más relevantes de la aplicación de la arquitectura sustentable para el manejo y uso bajo criterios de gestión eficiente de los recursos naturales; así como el aprovechamiento de las condiciones bioclimatológicas de un entorno determinado mediante tres puntos centrales: (1) la económica de los recursos, (2) diseño aplicado en función a las propiedades especificad de los materiales durante su ciclo de vida y en la gestión de sus desechos, y (3) el diseño basado en un enfoque humanizado que tiene como propósito satisfacer las necesidades del usuario sin comprometer al entorno natural en el proceso. De acuerdo a lo sustentado en líneas anteriores, se entiende que los principios evocan al uso eficiente del entorno natural y al aprovechamiento estratégico de las condiciones climáticas para minimizar el consumo energético que las edificaciones requieren, impactando sobre el medio ambiente con la generación de la huella de carbono, mediante un análisis y aplicación de una gestión de materiales empleados en los procesos de construcción; donde el fin principal es generar un medio habitable para el ser humano sin poner en riesgo a la diversidad

ecológica existente. Por lo que, se puede precisar que los principios determinan a los criterios y lineamientos de la arquitectura sustentable y como se relacionan en conjunto con las dimensiones para lograr establecer una línea de acción en la cual el objetivo sea claro para encontrar un equilibrio entre la naturaleza y la necesidad de cumplir con los requerimientos de habitabilidad para el usuario sin poner perjudicar gradualmente al medio ambiente, minimizando o reduciendo el impacto de las edificaciones. De forma similar, según (Hernández Moreno, 2008b) hace referencia que los principios de la arquitectura sustentable son un medio para gestionar adecuadamente una edificación antes, durante y después de la consolidación de la construcción bajo criterios como: (1) el proceso de diseño del edificio donde se toman en cuenta el prediseño y la selección del sitio donde se llevara a cabo la edificación; (2) diseño y construcción del edificio, en el que se considera el ciclo de vida útil de los materiales y la gestión de los residuos; (3) la ocupación, operación y la necesidad de un mantenimiento continuo del edificio, evaluando el impacto a nivel económico a largo plazo; por último, (4) el fin de la vida útil de la edificación, el cual está sujeto a evaluaciones para demoliciones, reutilización, reciclamiento o desmantelamiento como parte de una proyección en el concepción de la edificación. Por lo que, toda gira en función de prevenir problema relacionados con el impacto ambiental originado por el desarrollo urbano y crecimiento de las ciudades. En ese sentido, la arquitectura sustentable brinda soluciones anticipadas, previas al inicio de una construcción considerando herramientas que permitan controlar el uso de los recursos naturales, así como los materiales empleados en los diversos procesos, financieros y humanos requeridos en la industria o sector de la arquitectura, construcción y urbanismo con la finalidad de lograr una mayor reducción de los niveles de contaminación en el medio ambiente y el ahorro de los recursos empleados en la construcción de edificaciones. En conclusión, es imprescindible reconocer la relevancia de la arquitectura sustentable que actúa como un medio de control y gestión previo, durante y después de la consolidación de la construcción de una edificación que ayude a establecer los parámetros y lineamientos necesarios para reducir el impacto ambiental.

Figura 22

Ciclo de vida de los edificios y su relación con el proceso de diseño.



Nota. *Elaboración propia.*

Igualmente, la arquitectura sustentable emplea estrategias relacionadas al manejo y uso de los recursos disponibles en la naturaleza de una manera racional, consciente y eficiente; así mismo, busca el aprovechamiento inteligente y estratégico de las condiciones climatológicas y geográficas del entorno natural. En esa línea, se desarrolla la **subcategoría 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable**, según (Hernández y Delgado, 2021) inferen que es importante la selección del lugar donde se desarrollará la construcción del edificio y que se debe de considerar el aprovechamiento de la radiación solar, el recurso hídrico, la dirección de los vientos, el asoleamiento y las condiciones topográficas, sin olvidar a la vegetación existente en el entorno que aporta en el aspecto visual y contribuye mejorando las condiciones de confort, actuando como un colchón natural para la incidencia solar, retención de humedad, barrera natural contra los vientos y oxigenación de los espacios, de tal manera que, permite el ahorro energético y mejora el confort en la edificación. De acuerdo a lo descrito, la selección del lugar donde se emplazará la edificación es de gran importancia para la construcción de

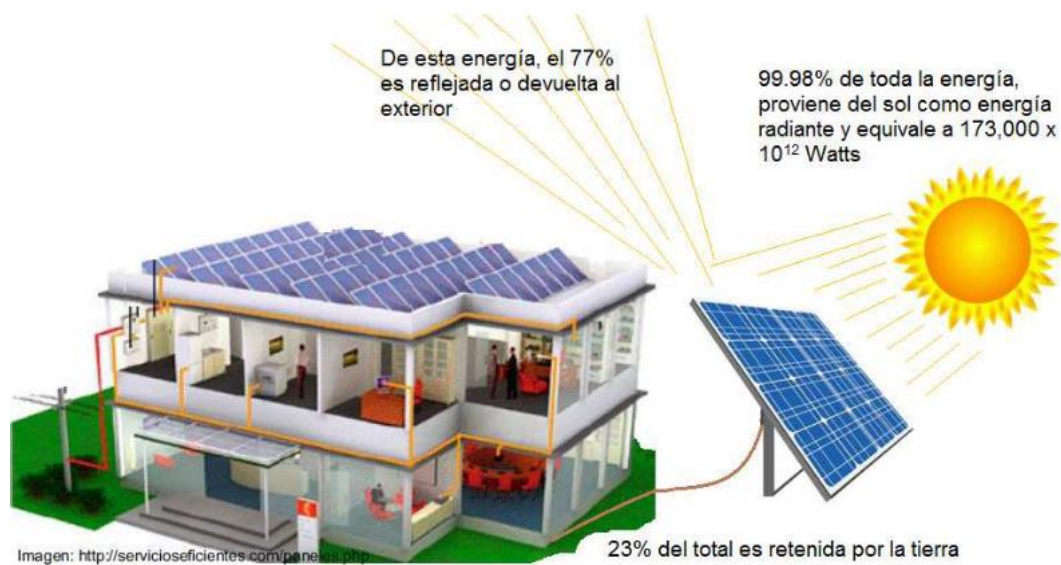
un edificio, partiendo desde un análisis detallado de las condiciones bioclimáticas y topográficas como línea de acción para el diseño estratégico en el cual se considere todas las variables que afectan a la calidad de vida y bienestar integral del usuario y para desarrollar estrategias que ayuden a minimizar el impacto ambiental de una forma sustentable. En resumen, las condiciones climatológicas, topográficas y todo lo que engloba al ecosistema interviene en el desarrollo de dichas estrategias que se aplican en la arquitectura sustentable como un medio eficiente para lograr reducir el impacto negativo que tienen las edificaciones sobre el medio ambiente. De igual forma, (Ávila, 2010) nos manifiesta que dentro de las estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable se establecen las siguientes: /a) determinar la ubicación, densificación del suelo, verticalidad y servicios disponibles considerando la integridad o proximidad urbana, movilidad y conectividad es infraestructura existente; (b) el uso eficiente de las energías no renovables y renovables mediante instalaciones y sistemas de climatización, adicionando al diseño arquitectónico y urbano como parte de las estrategias para minimizar el consumo energético; (c) el manejo y uso eficiente del recurso hídrico, donde se considere un tratamiento adecuado del agua residual y pluvial con un sistema que permita minimizar el coste proveniente del consumo de agua potable; y (d) el adecuado manejo y uso eficiente de los residuos sólidos como parte de una estrategia obligatoria en los procesos de construcción, sea de viviendas, conjuntos o áreas verdes para lograr una optimización de los materiales y el reutilizamiento de los desechos. Por lo que, estas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable buscan una optimización en el uso de los materiales y la reutilización de los desechos en los procesos de construcción; así como el uso adecuado de los recursos naturales e implementación de sistemas alternativos eco amigables para reducir el consumo energético e hídrico de las edificaciones. En suma, establecer estrategias que implique un manejo racional y eficiente de los materiales en los diferentes procesos de construcción y la implementación de sistemas alternativos en la gestión de los recursos renovables y no renovables como medios para generar una arquitectura sustentable permite minimizar el impacto de las edificaciones sobre el medio ambiente a lo largo de su vida útil. En ese sentido, se parte por la búsqueda del uso eficiente y aprovechamiento de las energías renovables se encuentra al sistema de paneles solares como un alternativa amigables con el medio ambiente para generar

una fuente alterna de energía para cubrir las necesidades ligadas al consumo energético, según (Arencibia, 2016) menciona que los sistemas de energía solar han sido una solución para abastecer de energía a viviendas, edificios y otros tipos de equipamiento requerido en el desarrollo sustentable como parte de una planificación estratégica en diversos países; ya que, dicho sistema es una fuente de energía renovables, constituido por **paneles solares fotovoltaicos (PSFV)** que son capaces de captar la radiación solar convirtiéndola en energía para cubrir el consumo de electricidad aplicándolas en diversas actividades del ser humano, no solo porque su implementación es práctica y eficiente, sino también que es un tecnología limpia no contaminante para el medio ambiente en vista de que no emite gases relacionados al efecto invernadero. En resumen, la aplicación de los paneles solares fotovoltaicos son un sistema alternativo para generar energía limpia que puede ser empleada para desarrollar diversas actividades sin crear algún impacto negativo al medio ambiente. Por lo tanto, dicho sistema es una opción viable para generar energía limpia sin necesidad de sobreexplotar los recursos naturales, permitiendo una reducción significativa de los gases que causan el efecto invernadero en el planeta y disminuyendo la huella de carbono en el medio ambiente.

El sistema solar fotovoltaico instalado en una casa de dos plantas consta de varias fases que son importantes para su funcionamiento eficiente. Los paneles solares instalados en el techo capturan la energía solar y la convierten en electricidad, que se almacena en baterías para su uso posterior. Esta energía generada se distribuye a los diferentes ambientes de la casa a través de un sistema de cableado interno, asegurando así un suministro constante de energía para las diversas actividades diarias de los usuarios. Además, se integra un sistema de control y monitorización que permite monitorizar el rendimiento de los módulos solares y optimizar su eficiencia. Con este sistema, la casa puede utilizar energías renovables de forma sostenible, reduciendo tanto su dependencia de la red eléctrica convencional como sus costes energéticos a largo plazo.

Figura 23

Esquema de funcionamiento del sistema de paneles solares fotovoltaicos (PSFV) en una vivienda de dos niveles.



Nota. La importancia del uso de los paneles solares en la generación de energía eléctrica. *Revista Científica Veterinaria – REDVET.*

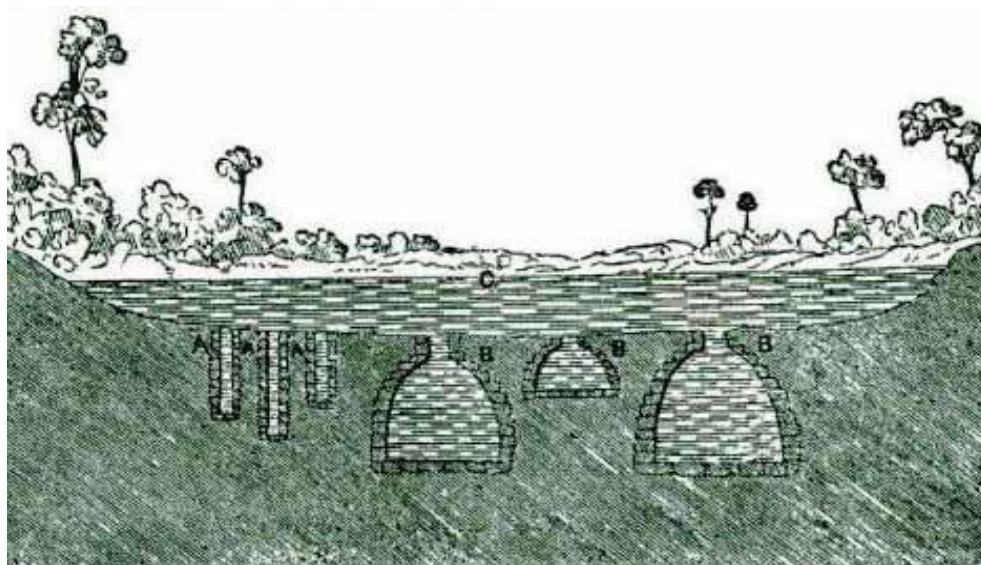
De igual manera, según (Castillo, 2017) explica que la población de la cultura Maya desarrollada en el 250 d.C. en el periodo clásico se desarrollaron ciudades estados y para su abastecimiento de agua durante épocas de lluvia implementaron tres sistemas de aprovisionamiento de agua a partir de las lluvias, siendo la primera una fuente natural, la segunda una artificial y la tercera las modificadas o adaptadas para el aprovechamiento hídrico. Dentro de los sistemas artificiales destacan los chultunes y aljibes o cisternas que eran depósitos ubicados bajo las viviendas y edificios que les permitían recolectar y almacenar el agua pluvial, que posteriormente eran extraídas para el consumo de manera manual. Dichos depósitos eran construidos en épocas de sequía y en algunos casos estaban conectados a sistemas de captación hidráulica. En suma, la cultura Maya implemento **sistemas de almacenamiento de agua pluvial** sin necesidad de alterar el entorno natural, adaptándose de forma eficiente mediante la creación de diversos sistemas artificiales para cubrir la necesidad del consumo de agua en su

población. En ese sentido, es importante regresar la mirada al pasado para reconocer que existieron sistemas que aprovecharon el recurso hídrico sin comprometer el entorno natural de una manera racional e innovadora acorde a la época.

En la siguiente imagen se observa los tipos de depósitos artificiales creados para contener el agua proveniente de las lluvias para el abastecimiento de la población en épocas de sequía.

Figura 24

Vestigios de tres antiguos chultunes (A) y tres pozos (B) ocultos en una aguada (C), Yucatán.



Nota. Turismo, agua y cambio: Los Cenotes X'Kekén y Samulá en Dzitnup, Yucatán.

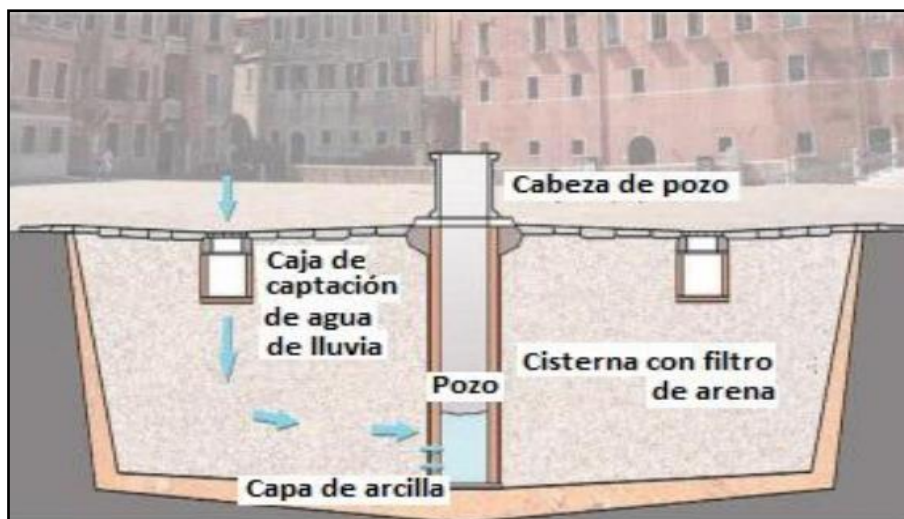
Por otra parte, el consumo del recurso hídrico es vital para la vida de cualquier ser vivo, lo que empalma directamente con el concepto y finalidad de la sustentabilidad en una edificación, partiendo desde un aprovechamiento eficiente y estratégico de las lluvias estacionarias; por lo que, la implementación de sistemas de captación de aguas provenientes de las lluvia se remontan a un pasado cultural que se ha presentado a lo largo dela historia como una solución a la escases de

agua en tiempos de sequías para lograr cubrir la necesidad de agua para sus habitantes y para procesos agrícolas, según (Torres, 2019) menciona que muchas culturas desarrollaron sistemas relacionados con la ***captación de agua de lluvias*** como un medio para satisfacer a la población en momentos de sequías como se han evidenciado en los antiguos palacios europeos que fueron incorporados alrededor del año 1710 a.n.e., como en palacio de KNOSOS en Creta y en el de Alhambra en Granada, donde se puede comprobar que contaban con sistemas sofisticados que partían de la utilización de los techos conectados a sistemas de drenaje que desembocaban en las construcciones de cisternas, fuentes y piscinas. Por otro lado, en Venecia se comenzó con esta práctica a partir de la Edad Media hasta aproximadamente finales del siglo XIX con la construcción de pozos como una solución para el abastecimiento y almacenamiento del recurso hídrico contando con más de 6 700 cisternas subterráneas con un sistemas de filtrantes, ya que mucho sistemas partían de la recolección de agua pluvial desde los tejados de los edificios y eran conducidas por canales que estaban conectados a depósitos, los cuales se encontraban inmersos y rodeados de un lecho de área que mantenía el agua fresca y la purificaba mediante el proceso de filtración del agua del mar. En conclusión, dicha práctica de la implementación de sistemas de captación de agua pluvial se ha desarrollado en muchas cultural como una constante en el manejo eficiente del recurso hídrico en periodos de escasez de dicho recurso buscando soluciones innovadoras para poder subsistir a lo largo de los años dejando evidencia de que este tipo de sistemas no es nuevo en los tiempos actuales, lo que nos permite recordar que existieron culturas que desarrollaron propuestas eficientes para satisfacer sus necesidades sin necesidad de comprometer el entorno natural, sino aprovechándolo adecuadamente.

En la presentación de la siguiente imagen, se puede visualizar el esquema de cisterna filtrante con pozo en Venecia, en el cual dicho sistema de captación de agua pluvial esta implementado con una caja que recepción al recurso hídrico proveniente de los tejados y el proceso de purificación gracias a la arena empleada para la filtración hasta su almacenamiento en el pozo que está protegido con una capa de arcilla que envuelve a la cisterna.

Figura 25

Esquema de cisterna filtrante con pozo en Venecia.



Nota. La captación del agua de lluvia como solución en el pasado y presente. *Revista Hidráulica y Ambiental.*

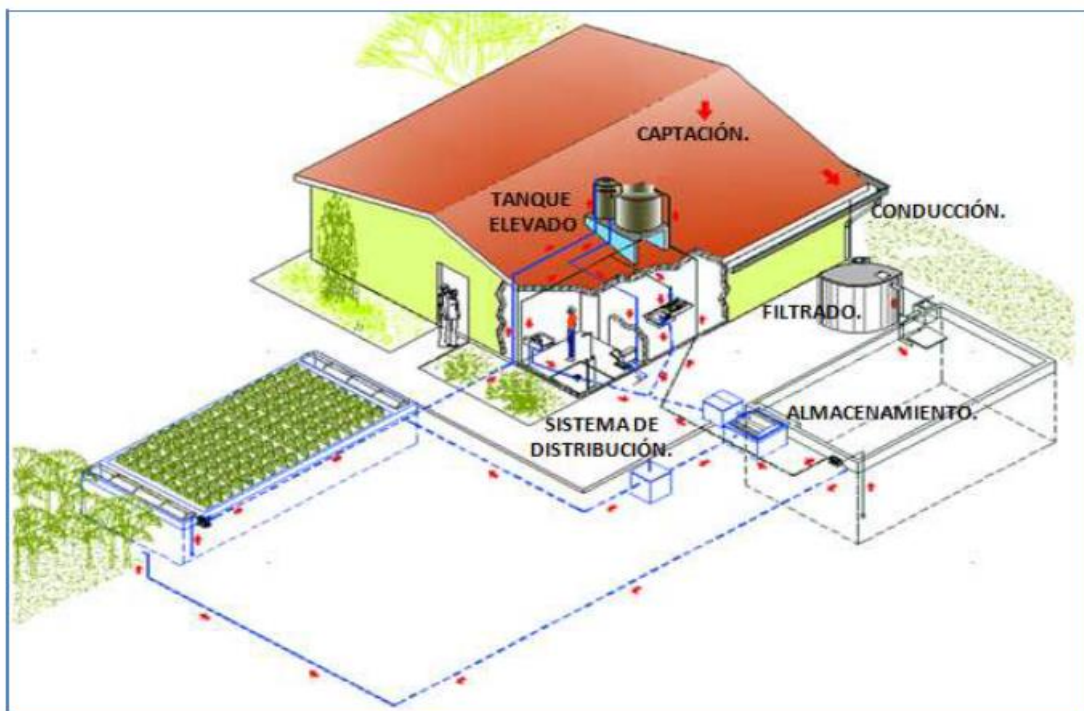
En la misma línea, según (Pino, Herrera y Guido, 2010) muchos países han incorporado SCALL (Sistemas de Captación de Agua de Lluvia) como parte de una solución al desabastecimiento del agua, así como, un mecanismo que permite el control de inundaciones como sucede en Australia donde un porcentaje del 30.4% de la población de las zonas rurales y un porcentaje de 6.5% de las zonas urbanas han implementado algún tipo de SCALL; mientras que en Bangladesh desde el año 1977 se han venido realizando dichas instalaciones con un número mayor de 1,000 SCALL por iniciativa de la Organización No Gubernamental (ONG's) donde se han utilizado tanques construidos con concreto reforzado y con mampostería, así como cisternas y tanques instalados subterráneamente que rodean costos de \$50 a \$150 USD. Por otro lado, en Tokio se han utilizado los SCALL como una solución para el desabastecimiento de agua y como un medio para controlar las inundaciones, asegurando que este recurso esté disponible en casos de emergencia. De igual forma, Alemania incorpora anualmente 50 mil SCALL como una alternativa como parte de una política pública para lograr mantener vigente la oferta del agua durante el crecimiento urbano mediante pública para mantener la oferta del agua durante el crecimiento urbano mediante sistemas incorporados en las cubiertas de los edificios, vías peatonales y calles; mientras que en Estados Unidos los SCALL,

vienen siendo empleados en más de 15 estados que bordean una inversión de entre U\$ 5000 a U\$8000 dólares que está sujeto a las dimensiones de la cisterna. Por ende, la aplicación de SACLL resuelven la necesidad de mantener un ciclo hídrico eficiente en lugares donde dicho recurso escasea por falta de fuentes hídricas o por ciclos estacionales agresivos.

En la siguiente imagen se visualiza el funcionamiento del SCALL aplicado a una vivienda de 4 integrantes con un nivel de consumo per cápita de 50 litros diarios a lo largo de un año con una disposición de un área de captación de lluvias de 120 m² (cubierta), que tiene una presencia de precipitación pluvial anual de 610mm con un tanque de una capacidad de almacenaje de 73m³ que comprende un costo de instalación de U\$3900 dólares como parte de una estrategia para aprovechar el recurso hídrico.

Figura 26

Sistema de Captación de Agua (SACLL).



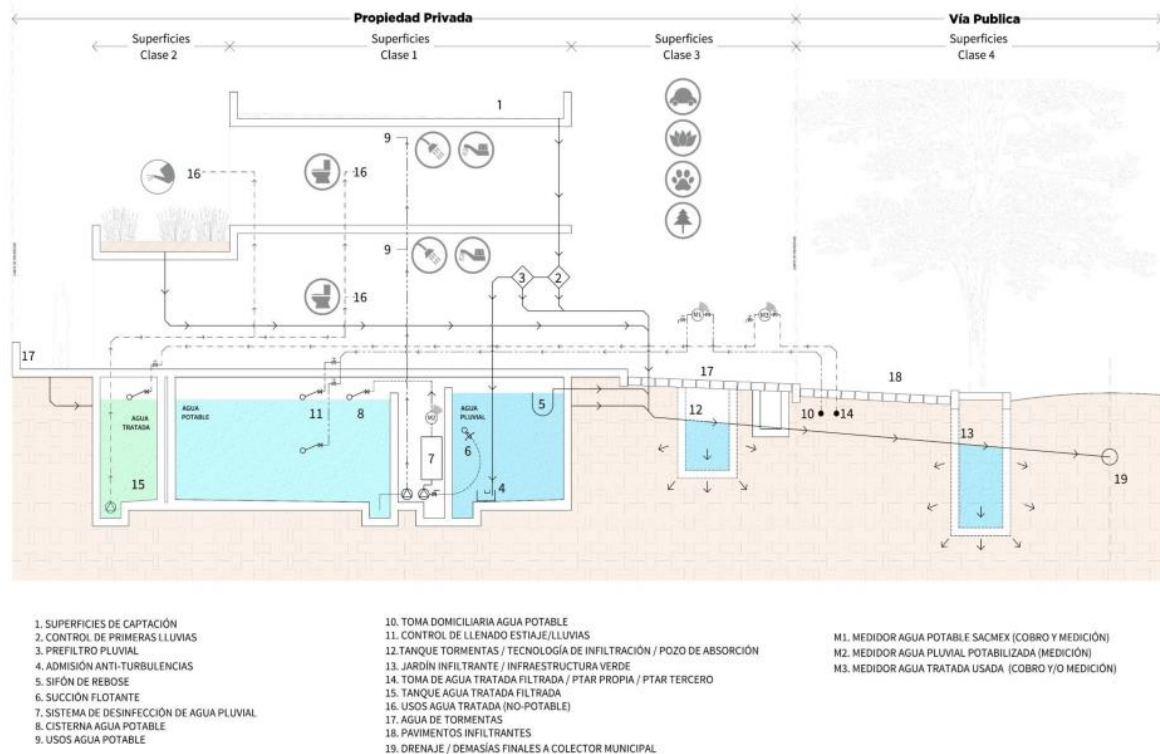
Nota. *Manual Técnico de Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL).*

De igual forma, según (Cookson & Stik, 2019) especifica los elementos necesarios para la captación y proceso de tratamiento del agua de lluvia mediante: (1) procedimiento de Pre-Tratamiento, donde se incorporan elementos que permite el tratamiento adecuado del agua de lluvia garantizando el aprovechamiento para abastecer los diversos servicios generales del inmueble; (2) Tanque de Almacenamiento, se establece el diseño de las cisternas pluviales en función al nivel de precipitación e intensidad que se dan en el sitio con la finalidad de generar una captación y retención de agua pluvial proveniente de las cubiertas una vez que haya pasado por el proceso previo de pretratamiento; (3) Eliminación de partículas, mediante un proceso de filtración para eliminar pequeñas partículas, sólidos, metales pesados que puedan ser nocivos y sustancias químicas. En caso de ser agua para el consumo o para la utilización en productos comestibles, es necesario eliminar en esta fase el olor, color y sabor que pueda estar presente en el agua; por último, (4) Desinfección, en necesario para la eliminación de microorganismos vivos patógenos que puedan provocar alguna enfermedad mediante un tratamiento directo del agua almacenada en las cisternas. En conclusión, mediante una serie de procedimientos que permiten preparar el agua de lluvia para el consumo humano y utilizarla en las actividades cotidianas de las personas, el sistema de recogida de agua de lluvia ofrece una solución al problema del abastecimiento de agua en épocas de sequía. Por ello, la importancia de incorporar estos sistemas como parte de un diseño sustentable para gestionar adecuadamente el recurso hídrico son comprometer las fuentes alternas.

El sistema de recolección, tratamiento y almacenamiento de agua de lluvia para consumo es una estrategia cada vez más utilizada en la gestión sostenible del agua. Esta técnica consiste en utilizar la lluvia como fuente de abastecimiento y captar el agua que cae sobre cubiertas, terrazas o zonas permeables de los edificios. El agua recolectada luego pasa por un proceso de tratamiento para eliminar las impurezas y garantizar su calidad de agua potable. Finalmente, se almacena en depósitos o cisternas para su uso posterior en el hogar, como riego de jardines, limpieza o incluso consumo humano. Este sistema ofrece una solución sostenible y eficaz que reduce la dependencia de fuentes convencionales y contribuye a la conservación del agua.

Figura 27

Esquema de captación, tratamiento y almacenamiento de agua pluvial para el consumo.



Nota. Guía Técnica de SACMEX.

Asimismo, se tiene como parte de las estrategias del consumo hídrico, la reutilización de las aguas residuales derivados de los aparatos sanitarios, tales como: las duchas, lavamanos y lavaderos. Estas aguas denominadas grises se caracterizan por su menor contenido de contaminación, como las aguas negras, este mencionado sería el agua que se evacua del los inodoros sanitarios. Según (Narváez, 2022) infiere que, se consideran un liquido de los hogares, viviendas, edificios comerciales e institucionales creados por actividades humanas actuan en la vida cotidiana; sin embargo, clasificada como agua negra de los mohos del inodoro que trasportan heces y orina, es rica en sólidos de suspensión, nitrógeno y heces colónicas. Y aguas grises de tinas, duchas, fregaderos, areas de lavado y lavadoras, que cotribuyen a la formación de DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), sólidos en suspensión, fósforo, grasa y colon en las heces. Como

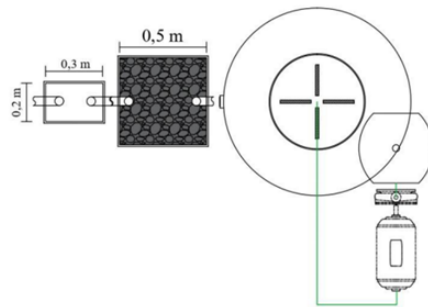
respecto a lo anterior, se puede clasificar el agua, dependiendo del uso que se le dió, y como este puede ser reutilizado, teniendo como principal objetivo el reciclar esas aguas grises residuales. Por lo que, según (Cadena & Carcelén, 2021) las aguas grises o residuales tienen una composición menos compleja que las aguas negras; por lo que, reutilizarla es una opción viable para realizar el proceso de reciclaje, entendiendo por agua reciclada todos los caudales que se desvían durante la instalación para nuevos usos, tales como la reutilización en la evacuación de aguas negras en los inodoros, además de usarlo también para el riego de las plantas y o jardines exteriores como interiores de una vivienda; sin embargo, cabe recalcar que la inversión está enfocada en un mercado de abastos como un equipamiento mayor, por esa razón esta información obtenida, se puede dar en establecimientos públicos como también residenciales, solo se tiene que realizar las medidas correctas para su uso ya que este incrementaría su capacidad de reutilización. El proceso de la reutilización del agua se determinó que existe una variedad de estrategias de reutilización desde lo más convencional hasta un modelo industrial, con el fin de buscar la sustentabilidad, se optó por el uso de método que genere menos gastos y que sea económico, además de reciclar el agua también gestionar la eficiencia energética, por medio de paneles fotovoltaicos, y un almacenador de energía, el cual abastecerá a este proceso de reutilización. Primero se hará mención de los pasos a seguir. Primero se ubicará los puntos de recolección de aguas grises dentro del equipamiento, una vez ubicado se realizará un cálculo para obtener las dimensiones y dotaciones del agua que se usará. Posteriormente se procederá a almacenar, en un tanque, en este proceso se hará la eliminación de las grasas, e impurezas que exista dentro de la red de tuberías, continuando se pasará el agua a otro tanque en el que se ha elaborado mediante capas de materiales naturales que ayudarán en el proceso de purificación del agua, dentro de este tiene que tener esos filtrantes: grava, Arena (gruesa y fina); antracita, carbon activado y zeolita, para este proceso es ideal escoger dentro de estos filtrantes , una vez ya filtrado, esa agua pasará a ser almacenado en un tanque de gran magnitud, dependiendo de la dotación de uso, se llevará a través de una bomba hidráulica hacia el tanque hidroneumático, el se encargará de abastecer los aparatos domésticos. Este proceso tiene una inversión de un costo estimado para una vivienda unifamiliar de 600 Dólares. Para concluir con este proceso de reciclaje

de las aguas grises, se puede realizar desde una vivienda como también a equipamientos mas grandes, con un desempeño de reutilización y uso prudente de el agua. Se mostrará una imagen con el sistema mencionado.

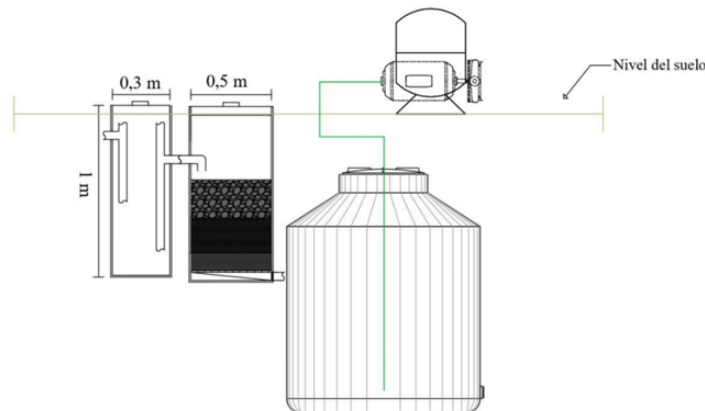
Figura 28

Sistema de reutilización y materiales usados en planta y alzado.

Vista en planta del sistema de tratamiento, almacenamiento e impulsión



Vista transversal del sistema de tratamiento, almacenamiento e impulsión



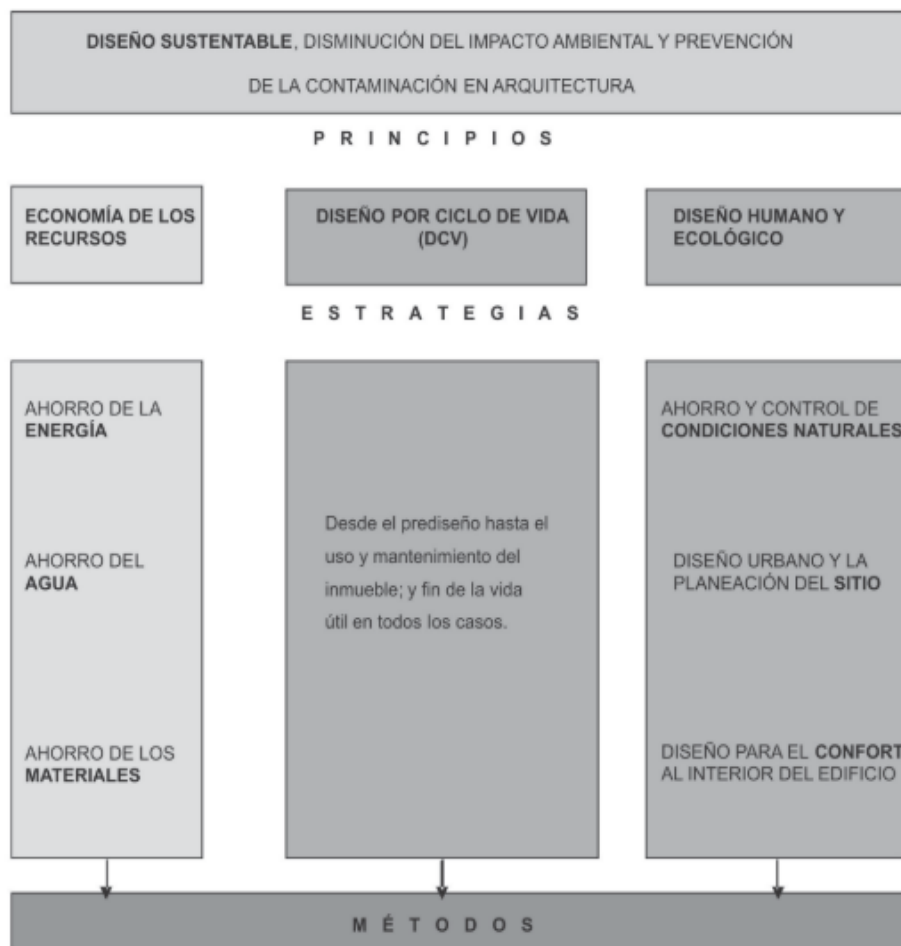
Nota. *Diseño de un sistema de reutilización de aguas grises. Universidad Politécnica Nacional, Quito.*

Por otro parte, según (Hernández, 2008c) expresa que el desarrollo sustentable dentro de la arquitectura se ha convertido en un medio estratégico para impulsar la reducción y control del impacto ambiental originado en parte por la industria de la construcción mediante una gestión integral y planificada de los recursos empleados en los procesos de edificación, una reducción significativa en la contaminación del suelo por desechos, agua y aire con la finalidad de mejorar

las condiciones necesarias para la habitabilidad y confort en el edificio, tanto en el exterior como en su interior. Además, promueve la implementación de sistemas pasivos para crear una cultura de ahorro energético, económico y financiero durante todo el proceso de construcción, optimizando el manejo y uso de los materiales y sus desperdicios provenientes de los diversos procesos, así como la eficiencia energética durante el intervalo de tiempo que la edificación esté en funcionamiento hasta su demolición. Asimismo, para dar a un edificio un carácter sostenible y, en última instancia, reducir y controlar el nivel de impacto ambiental que el sector de la construcción ha tenido en el medio ambiente y ha afectado a la calidad de vida de los usuarios, es crucial utilizar adecuadamente los materiales y residuos generados durante el proceso de construcción, implantar sistemas alternativos, gestionar el ahorro energético y aprovechar los recursos naturales y las condiciones meteorológicas. En la misma línea, según (Hernández Moreno, 2008a) hace énfasis en la importancia del ciclo de la vida del edificio y los materiales que se emplean durante todo el proceso de construcción como una estrategia fundamental para reducir el nivel de impacto que las edificaciones ejercen sobre el medio ambiente mediante el análisis del prediseño y diseño final y la selección inteligente y estratégica de los materiales para alargar la vida útil del edificio al máximo. De acuerdo a lo expresado, reconocer las implicaciones e impacto de los materiales empleados en todo el proceso de la construcción para determinar el periodo de vida útil de la edificación está sujeta en gran parte de prediseño y diseño de la edificación, lo que determinarán el tiempo que permanecerá en funcionamiento y las estrategias implementadas cuando se requiera realizar una demolición; ya que, durante su ciclo de vida y posterior a ella seguirá generando un impacto ambiental. En conclusión, las estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable deben evaluar el prediseño, diseño, construcción y demolición del edificio como parte de una gestión eficiente para minimizar el impacto ambiental desde el aprovechamiento de las condiciones bioclimáticas, el manejo y uso eficiente de los diversos materiales comprendidos y desperdiciados, durante y después de la construcción, implementación de sistemas alternativos asociados al aprovechamiento de los recursos disponibles en la naturaleza, sean renovables o no renovables, entre otros como una solución integral al problema latente de la contaminación que es generadas por el sector de la construcción.

Figura 29

Esquema del Diseño Sustentable en Arquitectura.



Nota. *Diseño sustentable de materiales de construcción; caso del concreto de matriz de cemento Pórtland. Revista CIENCIA ergo sum.*

Por otro lado, dentro del presente trabajo de investigación se tiene como **categoría 2: Impacto Ambiental**, el cual abarca como primer subtema **¿Qué se entiende por impacto ambiental?**, en donde se establece el concepto del impacto ambiental. Por ello, según (Secretaría de medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018) indica que el nivel del impacto ambiental hace referencia a una modificación o alteración del medio natural generada por las diversas actividades que el ser humano desarrolla y por la acción de la naturaleza como parte de un ciclo constante natural, que puede originar cambios positivos o negativos sobre los ecosistemas o entorno natural. Por ende, el impacto ambiental es la definición de la cualquier

modificación sobre un entorno natural dado por la actividad del ser humano o por unas acciones circunstanciales del clima. En resumen, entender la definición del impacto ambiental nos ayuda a establecer qué criterios se toman en consideración para determinar ¿Cuándo? Y ¿Por qué? Se genera un impacto ambiental. En la misma línea, según (Liberta, 2013) menciona que la definición de impacto ambiental está asociada a una acción o actividad generada en un entorno determinado, produciendo una modificación favorable o desfavorable entorno natural o en la interacción de los ecosistemas. En función a lo mencionado anteriormente, la definición se asocia directamente al cambio repentino en el ciclo continuo de un ecosistema, pudiendo ser beneficioso o no, todo depende de cómo el impacto actúe sobre el entorno. En consecuencia, es importante entender las implicancias del impacto ambiental sobre los ciclos de los ecosistemas y como puede asociarse a los cambios positivos o negativos que se generen en estos. Asimismo, según (Bojórquez & Ortega, 1988) infieren que la definición de impacto ambiental está sujeta a una acción o modificación en el ambiente generada por la naturaleza y por diversas actividades relacionadas al ser humano, pudiendo ser negativos o positivos. Por lo que, cuando el impacto es negativo se presenta una disminución en el nivel o calidad de vida de una determinada especie o ecosistema, mientras que, impacto positivo las mejora e incrementa. Por lo cual, se puede determinar que el impacto ambiental está definido por el tipo de cambio que genere en un ecosistema y su repercusión puede ser positiva o negativa alterando la calidad o nivel de vida existente en el entorno. En suma, la importancia de entender y reconocer la definición del impacto ambiental nos brinda un concepto más detallado de las implicaciones que tiene sobre el medio ambiente y como puede modificar la interacción existente de los ecosistemas.

De igual manera, se tiene como segundo subtema ***¿Qué efecto tiene una gestión inadecuada de los residuos sólidos en el impacto ambiental?***, en el cual se establece el grado de importancia de implementar un plan de gestión de los residuos sólidos con la finalidad de minimiza la presencia del impacto ambiental y sus repercusiones sobre el entorno natural. Por lo cual, según (Pérez, 2017) menciona que una inadecuada planificación de la gestión de los residuos sólidos puede generar un impacto significativo en el medio ambiente y en la salud pública, poniendo es riesgo permanente la calidad ambiental y sus condiciones necesarias

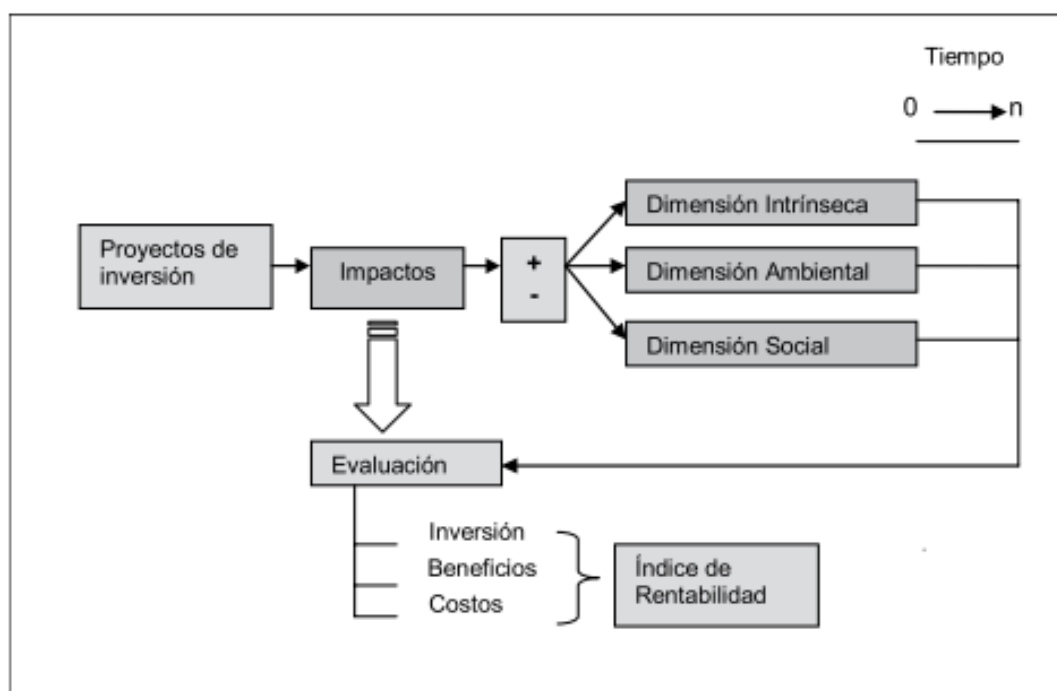
para su recuperación. Como ya se ha indicado, la creación de un plan de gestión que especifique las normas y los pasos necesarios para la eliminación de residuos sólidos aliviará los problemas de salud pública existentes y reducirá el efecto medioambiental. Para disminuir la probabilidad de que se produzcan futuros problemas de salud pública y la cantidad de efectos medioambientales, es crucial ejecutar una estrategia de gestión de residuos sólidos. Esto se debe a que una gestión y un tratamiento eficaces de la basura ayudarán a minimizar estos problemas. En esa misma línea, según (Navarro, 2017) establece que el desarrollo de una gestión inadecuada de los residuos sólidos es la causa principal de la propagación de plagas y enfermedades que ponen en peligro la salud pública. También es la causa de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO₂) y el gas metano (CH₄), procedentes del proceso de descomposición de los residuos, que absorben la radiación solar y la mantienen en la atmósfera, lo que provoca un aumento de la temperatura y una variación del clima. Del mismo modo, muchos residuos orgánicos sólidos se descomponen en función del clima, lo que provoca lixiviación y pone en peligro recursos hídricos como lagos, ríos y el mar debido a su peligrosidad. De manera que, existe conexión directa entre una inadecuada gestión de los residuos con los problemas ambientales y la salud pública debido a que dichos residuos, tanto orgánicos como sintéticos sufren un proceso de descomposición, donde los residuos orgánicos generan emisiones de gases que aceleran y agravan el efecto invernadero mediante la retención de radiación solar en la atmósfera incrementando la temperatura terrestre, lo cual trae consigo diversos problemas medioambientales, enfermedades y plagas que afectan a los ecosistemas. En otras palabras, la importancia de implementar una gestión de residuos sólidos tienen una repercusión directa con el medio ambiente y la salud pública, lo cual se entiende a nivel macro, que el efecto de ello recae en los ecosistemas. En otro orden de ideas, según (Cajusol, 2019) indica que un plan de gestión relacionado a la manipulación y procesamiento de residuos sólidos debe estar articulada mediante la aplicación de técnicas, programas, tecnologías incorporadas para su recolección, procesamiento, reutilización y eliminación para generar una adecuada optimización de dichos residuos para propiciar la protección del medio ambiente y la salud pública. Se entiende que, un plan de gestión relacionado a los residuos sólidos debe estar bien

articulado considerando a las técnicas adecuadas, programas y tecnologías que permitan llevar a cabo los procesos necesarios para el aprovechamiento y reutilización de los residuos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes y reducir el nivel de impacto ambiental a nivel local y mundial a largo plazo. Dicho en otras palabras, los residuos sólidos deben ser tratados bajo un plan de gestión integral bajo estrictos lineamientos que permitan resolver la problemática existente salvaguardando la salud pública y el medio ambiente.

En otro sentido, se establece como tercer subtema a las ***Dimensiones del Impacto Ambiental***, las cuales abarcan los diversos niveles en donde el impacto ambiental genera cambios significativos y una interrelación constante. De modo que, según (Andia, 2012) infiere que se deben de agrupar las dimensiones en las siguientes: (1) dimensión intrínseca, impactos asociados a la naturaleza del proyecto y al objetivo que busca. (2) dimensión ambiental, se relacionan todos los impactos en función del medio ambiente. (3) dimensión social, se agrupan aquellos impactos que generen cambios significativos en las costumbres y estilo en que el ser humano lleva su vida en relación a su entorno inmediato. Por lo que, las dimensiones del impacto ambiental están delimitadas por el objetivo de un proyecto y su valor en sí mismo, acciones o actividades que tengan un alcance a nivel ambiental y social generando un cambio significativo en el estilo de vida o costumbres del ser humano en función a su entorno. En otras palabras, todo proyecto tiene un impacto social, económico, cultural y ambiental y es parte de un avance en el desarrollo del sector de la construcción. En resumen, el impacto ambiental puede generar problemas en diversos niveles, siendo el más importante el nivel ambiental, ya que el impacto de las edificaciones puede llegar a alterar un ecosistema y es gracias al desarrollo de actividades provenientes del ser humano. Por lo que, es importante entender el significado del impacto ambiental es fundamental para establecer lineamientos asociados al proceso de edificación y como actúa en las diferentes dimensiones.

Figura 30

Diagrama de las dimensiones relacionadas con el impacto ambiental.



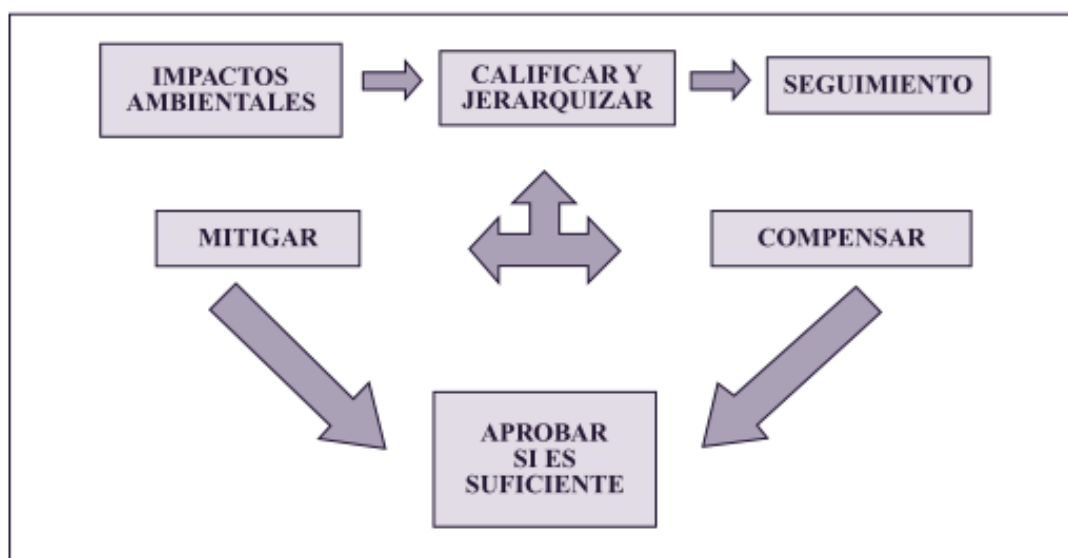
Nota. *Los Estudios de Impacto Ambiental y su Implicancia en las Inversiones de los Proyectos. Revista de Investigación Industrial Data.*

Asimismo, según (Guillermo, 2001) menciona que una de las dimensiones más relevantes dentro de la sustentabilidad se encuentra a la dimensión ambiental, la cual tiene un rol fundamental entorno al proceso de mitigación y reducción de los diversos impactos ambientales que son generados por diversas actividades desarrolladas por el ser humano, sobre todo si estos impactos están asociados a la construcción, operación y diseño de las edificaciones. Por ello, mantener un control sobre el impacto que genera el sector de la construcción sobre el medio ambiente son necesarios bajo un programas, mecanismos y acciones alineadas a mitigar compensar los efectos generados por el impacto ambiental ligados al sector de la construcción. De acuerdo a lo dicho, la sustentabilidad busca reducir el impacto ambiental originado por el sector de la construcción mediante la aplicación y desarrollo de programas, mecanismos y acciones efectivas que ayuden a mitigar y controlar los niveles del impacto sobre el medio ambiente. En resumen, establecer un plan, mecanismo y alternativas de solución son fundamentales para reducir y

controlar de manera eficiente los niveles de contaminación generado por el mercado de la edificación bajo un concepto de sustentabilidad.

Figura 31

Diagrama Plan de manejo ambiental.



Nota. *Fundamentos de evaluación de impacto ambiental.*

Por otro lado, según (Ruis y Carmona, 2006) infieren que la dimensión social junto con la dimensión cultural está sujeta a un análisis interdisciplinario para entender cómo las acciones de los grupos sociales influyen en la dimensión ambiental; ya que esta última, se ve afectada directamente por la transformación y sobreexplotación de los recursos disponibles en la naturaleza con el objetivo de satisfacer las diversas necesidades relacionadas al ser humano. Por lo que, un análisis integral de la dimensión ambiental permite determinar, jerarquizar y delimitar los impactos ambientales bajo un manejo adecuado de las intervenciones y acciones que el ser humano desarrolla sobre su entorno natural. De acuerdo con lo anterior, la dimensión social y cultural incide directamente en la dimensión ambiental, la cual se origina por la insuficiente actuación de grupos sociales con una concepción errónea sobre el manejo y uso de los recursos naturales disponibles en su entorno geográfico para satisfacer sus necesidades. En resumen,

la sociedad carece del concepto de desarrollo sostenible en el manejo de los recursos disponibles en la naturaleza, lo que genera problemas ambientales; Por tanto, es necesario crear una conciencia de desarrollo sostenible en la sociedad, que consolide una conciencia colectiva racional relacionada con la gestión eficaz y el uso sostenible de los recursos naturales y las actividades relacionadas con la protección del medio ambiente.

Cabe señalar que, en la presente investigación dentro de la categoría se establecen 3 subcategorías relacionadas al impacto ambiental, tales como la **subcategoría 1: Factores que indicien en la Calidad Ambiental**, en la cual se menciona los factores que están relacionados directamente en la calidad ambiental como resultado de los alcances del impacto ambiental. Por ende, según (Usca, 2018) infiere que la dimensión económica y ambiental están interrelacionadas a tal punto de que cualquier actividad donde se vea implicada la dimensión económica tendrá una repercusión directa en el impacto ambiental. Esto debido a que todas las actividades desarrolladas por el ser humano tiene un carácter de inversión económica en función de la satisfacción de las diversas necesidades existentes en una sociedad. De acuerdo a lo descrito, la presencia del impacto ambiental está relacionado con el desarrollo, teniendo implicaciones o alcances en los aspectos económicos y ambientales debido a la explotación, aprovechamiento y depredación de los ecosistemas con el fin de satisfacer las necesidades presentes una sociedad consumista. En conclusión, el impacto ambiental es resultado de una explotación, manejo y uso inadecuado de los recursos naturales donde no se evalúan los daños generados a largo plazo para no implicar la inversión económica, lo que trae consigo impactos en los ecosistemas, sobre la calidad de vida de los habitantes, así como en el medio ambiente. En la misma perspectiva, según (Pagán, 2017) infiere que es importante crear una conciencia de sustentabilidad partiendo de las dimensión económica, ambiental y social; que a largo plazo generaran sensibilizar al ser humano sobre cómo lleva a cabo el manejo de los recursos y sus implicaciones en las futuras generación logrando establecer lineamientos que ayuden a controlar y gestionar adecuadamente los recursos naturales. De lo dicho anteriormente, la sensibilización de la importancia de un desarrollo sustentable abarca dimensiones económicas, sociales y ambientales que generan a largo plazo una cultura ambiental en función al aprovechamiento y

gestión integral de los recursos disponible en la naturaleza. En conclusión, la sustentabilidad busca generar cambios significativos en las diversas dimensiones que comprenden al desarrollo del ser humano con el objetivo de controlar, gestionar y preservar eficientemente los recursos naturales y al medio ambiente para llegar a reducir el impacto ambiental, asegurando el desarrollo de las generaciones actuales y futuras. Asimismo, según (Vega, 1967) menciona que las dimensiones relacionadas al eje social y cultural, tienen un papel importante en la interpretación del como el ser humano se interrelaciona con el medio ambiente y como su percepción de sus acciones puede repercutir positivamente o no en su entorno. Basándose en lo anterior, una persona tiene una visión única de las actividades que realiza en su entorno, que están influidas por un determinado estilo o cultura en una sociedad. Esto determina cómo crecerá una persona en relación con su entorno natural.

En otro orden de ideas, para evaluar y entender el alcance del impacto ambiental a causa de las diversas fuentes contaminantes y por una degradación de los ecosistemas afectados por las diferentes actividades humanas desarrolladas a nivel mundial, se han establecidos indicadores internacionales que permiten un análisis más preciso de los efectos, tal como se establece en la **subcategoría 2: Indicadores Ambientales**, por lo que, según (Perevochtchikova, 2013) menciona que tras un acuerdo internacional para determinar los indicadores para desarrollar un estudio en relación al impacto ambiental originado por las actividades humanas que intervienen en el medio ambiente, se llegaron a establecer los siguientes; (a) aire, que evalúa el nivel de contaminación por diversos gases que se expulsan en la atmosfera. (b) agua, se toma en consideración el nivel de contaminación, uso y reusó que se le da al recurso hídrico. (c) suelo, se determina el análisis de la contaminación y el tipo de uso que se le da en función a los cambios de zonificación. (d) vegetación, se analiza el nivel de deterioro y depredación de las áreas verdes o bosque que contengan vida silvestre. (e) residuos, es este indicador se considera el nivel y tipo de residuos generados, considerando su repercusión en el medio ambiente. (f) energía, está sujeta al análisis de uso y fuentes alternativas de energías renovables para minimizar el consumo energético. De acuerdo a lo anterior, los indicadores ambientales comprenden al aire, agua, suelo, vegetación, residuos y energías como parte de una lista que permite tener lineamientos llevar

a cabo una evaluación del nivel de impacto ambiental presente en un entorno natural o medio natural generado por las actividades humanas para lograr establecer el nivel de contaminación y buscar soluciones. En resumen, los indicadores son importantes porque establecen criterios de evaluación del impacto ambiental en diversos ítems para entender y comprende mejor como la contaminación puede afectar a un ecosistema y en la calidad de vida de todo ser vivo. En la misma línea, según (Godínez et al., 2021) menciona que los indicadores ambientales pueden estar relacionados con la gestión de las empresas y equipamientos evaluando su desempeño ambiental, considerando el nivel de consumo hídrico, gestión de los residuos, consumo energético y en la aplicación de diversos sistemas alternativos eco amigables para la generación de energía, reducción de la contaminación y un manejo eficiente de los materiales y recursos que permitan evaluar el nivel de impacto ambiental. En relación a lo anterior, los indicadores ambientales son una herramienta para evaluar el desempeño ambiental de empresas y equipamientos para determinar el grado de influencia y responsabilidad que tienen sobre la contaminación generada en el medio ambiente con el objetivo de establecer normativas, parámetros y lineamientos que puedan regular los procesos y las diversas actividades asociadas a dicho efecto para salvaguardar la integridad de los ecosistemas, así como de las personas que se encuentra en el entorno inmediato. . En conclusión, los indicadores son un medio eficaz para establecer el nivel de impacto ambiental generado por empresas y equipamientos para buscar una solución a la contaminación mediante una gestión integral de los diversos ítems generando un desarrollo donde exista una conciencia ambiental. De igual forma, según (Escobar, 2006) infiere que existen indicadores ambientales relacionados al desarrollo urbano que se establecen como una herramienta de medición para determinar el nivel de contaminación generado por la expansión urbana, los cuales son: (a) el consumo hídrico; (b) gestión integral de aguas residuales y de residuos sólidos; (c) consumo energético; (d) niveles de concentración de partículas contaminantes en el aire; (e) densidad de áreas verdes. De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, los indicadores ambientales también son aplicados en la arquitectura como una herramienta para determinar el impacto ambiental que la expansión urbana ha generado a lo largo del tiempo, donde se toman en consideración ítems que influyen en los ecosistemas implicados es el

proceso de expansión y que en muchos casos son depredados hasta la extinción. En definitiva, se entiende que toda actividad humana producida para la satisfacción tendrá siempre un impacto sobre el medio ambiente; Sin embargo, los indicadores permiten establecer lineamientos y parámetros para un desarrollo sustentable y equilibrado, cuyo objetivo primordial es la preservación y protección de los diversos ecosistemas que constituyen la base vital para la existencia de la vida en la tierra y en el planeta.

Figura 32

Indicadores para medir el impacto ambiental (IEA).

Área temática	Tema	Subtema	Indicador ambiental	Unidad de medición*	UD		
					I. y S.	Des. Inm.	S.C.
Aire	Contaminación	Emisiones	CO ₂	Kg total	x	x	x
			NO _x	Kg total	x	x	x
			SO _x	Kg total	x	x	x
			PM ₁₀	Kg total	x	x	x
				HC	Kg total	x	x
		Auditiva	Ruido	dB max	x	x	x
Agua	Cantidad	Agua potable	Uso de agua potable	m ³ total	x	x	x
			Modificación de corrientes naturales	sí-no	x		x
		Agua residual	Producción de agua residual	m ³ /s	x	x	x
	Uso de agua tratada		m ³ /s	x	x	x	
	Reuso de agua tratada		%	x	x	x	
	Calidad	Descargas	SDT	mg/l	x	x	x
			DQO	mg/l	x	x	x
DBO			mg/l	x	x	x	
Residuos	Industriales	Residuos de construcción	Producción total	m ²	x	x	x
			Reciclaje	%	x	x	x
		Peligrosos y tóxicos	Producción	Kg	x		
	Reciclaje		%	x			
	Orgánicos	Residuos orgánicos	Producción	Kg total	x	x	x
			Reciclaje	%	x	x	x

		Contami- nación	Acidificación	pH	x	x	x
Energía	Uso	Uso de energía alternativa	% de energía alternativa	kW total		x	x
		Energía		KW total	x	x	
<i>Área temática</i>	<i>Tema</i>	<i>Subtema</i>	<i>Indicador ambiental</i>	<i>Unidad de medición*</i>	<i>L. y S.</i>	<i>UD</i> <i>Des. Imm. S.C.</i>	
Vegetación	Árboles	Cantidad	Árboles derivados	Número		x	x
		Valor ambiental	Puntos asignados	Puntos		x	x
Suelo	Uso	Modificación del uso del suelo	% superficie de construcción respecto al total	%	x	x	x
	Degradación	Compac- tación	Velocidad	cm/año	x	x	x
		Erosión	Índice de erosión	cm/año por grado de erosión	x	x	x

Nota. Indicadores sintéticos de calidad ambiental. *Revist Eure.*

En otro orden de información, a lo largo de los años se han desarrollado estrategias enfocadas en minimizar el impacto ambiental, teniendo en cuenta ello se establece la **subcategoría 3: Estrategias para reducir el Impacto Ambiental;** por ello, según (Cajusol, 2019) hace referencia que parte de las diversas estrategias implementadas en la reducción del impacto ambiental están asociadas a los residuos sólidos, donde se evalúan la cantidad generada en función a su naturaleza, composición y procedencia que determinaran las técnicas y practicas empleadas en la gestión de dichos residuos. Por ello, se considera importante determinar la procedencia derivada a diversas actividades como las industriales, agrícolas, hospitalarias, comerciales y domesticas; partiendo de una clasificación determinadas en funciona a: (a) por su origen, provenientes de diversas actividades desarrolladas en equipamientos determinados. (b) por el tipo de manejo, el cual comprende inertes, peligrosos, agropecuario y altamente peligrosos. (c) por el tipo de composición, sean biodegradables o no biodegradables como combustibles o no combustibles. Además, a la gestión de residuos sólidos se le considera como un

sistema integral de gestión ambiental que interviene en la limpieza, reutilización y reciclaje, almacenamiento, transferencia y os diversos procesos de tratamiento a los que son sometidos como parte de la gestión para reducir el volumen presente en el medio ambiente. De acuerdo a lo expresado en líneas anteriores, la aplicación de estrategias para llevar a cabo la reducción del impacto ambiental que se ha generado por los diversos tipos de residuos, implican un análisis exhaustivo para determinas las técnicas y practicas más acertadas en el manejo de los residuos considerando la cantidad, clasificación y el proceso de gestión aplicados integralmente para brindar respuestas eficientes y acertadas en la gestión ambiental que abarca aspectos administrativos, legales, financieros, de ingeniería y planificación para resolver el problema de procesamiento de todo residuo solido urbano. En resumen, la implementación de una gestión que permita una adecuada intervención en los residuos municipales, con base en criterios y estrategias preestablecidos en un plan bien desarrollado, permite una gestión óptima de los residuos sólidos con el fin de minimizar su impacto en el medio ambiente más allá la salud humana. salud pública.

Figura 33

Criterios de clasificación.

<i>Criterios de Clasificación</i>	<i>Tipo de residuos</i>
Por su origen	Municipales
	Industriales
	Hospitalarios
	Agropecuarios
	Mineros
Por el tipo de manejo	Inertes
	Peligrosos
	Agropecuario
	Altamente peligroso
Por el tipo de composición	Biodegradables
	Desechos. No biodegradables pueden ser:
	Combustibles
	No combustibles

Nota. Defensoria del Pueblo – Informe 125. p. 15.

Asimismo, todo residuo sólido es sometido a un proceso para realizar un manejo adecuado dividido en etapas, según (Sandoval, 2019) dentro de las diferentes etapas relacionadas al manejo eficiente y estratégico de los residuos sólidos se establecieron las siguientes procesos: (a) minimización, que busca una reducción al máximo del nivel de peligrosidad y volumen de los residuos sólidos en el entorno mediante estrategias, métodos y técnicas preventivas que ayuden a clasificar los residuos según su composición, peligrosidad y utilidad; (b) Segregación, busca agrupar los residuos en función a sus componentes o características físicas y químicas para emplear un tratamiento focalizado según el tipo de residuo. (c) Almacenamiento, se establece espacio con depósitos temporales donde los residuos puedan permanecer sin exponer la salud pública teniendo en consideración las técnicas empleadas en el sistema de manejo hasta que sea llevadas al relleno sanitario o procesadora; (d) Recolección, se realiza mediante medios de locomoción pertinentes para asegurar su manejo una forma segura, sanitaria y ambientalmente eficiente sin exponer la salud pública y la seguridad y bienestar de los trabajadores; (e) Reaprovechamiento, después de la segregación se clasifica los residuos de valor monetario como artículos, bienes o elementos. (f) Comercialización, todo residuo de carácter monetario recuperable en dispuesto a la venta para obtener un beneficio económico como parte de un plan de gestión integral de los residuos sólidos; (g) transporte, se relaciona con la actividad de desplazamiento de todo residuo sólido urbano hasta el punto final, sea en alguna estación que realiza la transferencia de los residuos, planta de relleno o tratamiento; (h) transferencia, son instalaciones de descarga y almacenamiento temporales donde se concentran los residuos sólidos empleados por vehículos como camiones o contenedores de recolección masiva que posteriormente son transportados por unidades con mayor capacidad hasta el punto final; por último, (i) Tratamiento, está definido por cualquier proceso, técnica o método aplicado en la gestión de residuos que modifica toda características relacionada con aspectos físicos, químicos o biológicos de los residuos sólidos con la finalidad de minimizar el volumen e impacto en el medio ambiente para proteger la salud pública y calidad ambiental. En resumen, la implementación de un plan integral de gestión de residuos sólidos implica etapas que se encuentran englobadas en un proceso que busca minimizar, aprovechar, reutilizar y crear sistemas apropiados en el manejo y

uso de los residuos sólidos con el objetivo de asegurar y salvaguardar la salud pública, así como poder controlar el nivel de contaminación en el medio ambiente generado por los residuos provenientes de diversas actividades propias del ser humano. Por ello, emplear un plan de gestión ambiental donde se pueda asegurar control y manejo adecuado de los recursos enfocados en mantener el bienestar público y minimizar el impacto ambiental generado por los residuos sólidos permitirá un desarrollo sustentable a largo plazo.

Figura 34

Gestión Integral de los residuos sólidos.



Nota. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

III. METODOLOGÍA

Dentro del proceso de desarrollo en esta investigación, se partió por entender la definición de **metodología** para obtener un resultado más estructurado respecto al tema a investigar; por ende, según (Pérez, Ocampo y Sánchez, 2015) la metodología plantea un ordenamiento, estructuración sistematizada de la información durante el proceso de desarrollo de la investigación con el objetivo de obtener unos resultados coherentes que mantengan relación con los aspectos, puntos o criterios a investigar respecto a un determinado tema de manera gradual. De acuerdo a lo mencionado, la metodología es importante durante el desarrollo de la investigación; ya que, determina los métodos y técnicas abarcadas dentro del proceso de desarrollo de la investigación bajo un rigor científico y sistematizado.

Por otro lado, la presente investigación está sujeta a un **enfoque cualitativo** que busca un análisis reflexivo sobre la realidad estudiada con un criterio subjetivo como parte del proceso de investigación. En ese sentido, según (Valdivieso y Peña, 2007) infieren que el enfoque metodológico de carácter cualitativo esta interrelacionado entre una base teórica y una investigación empírica sujetas a una realidad contextual. En otras palabras, el enfoque cualitativo es una interpretación de una situación o problema real que se desarrolla en un determinado contexto teniendo como base explicativa a un conjunto de textos recogidos durante el proceso de investigación. Por lo tanto, es fundamental en el proceso de análisis y formación de nuevas teorías que brindan una explicación fundamentada de un problema real.

3.1. Tipo y diseño de investigación.

3.1.1. Tipo de investigación.

Dentro del presente trabajo de investigación se aplicó el **tipo de estudio de naturaleza aplicada**, según (Vargas, 2009) menciona que este tipo de investigación emplea los conocimientos como un medio para generar soluciones a realidades complejas en determinados contextos donde existe un nivel de complejidad sujeto a un hecho real. De acuerdo a lo descrito anteriormente, la investigación aplicada está enfocada en resolver problemas reales y puntuales que se desarrollan en un determinado contexto con la finalidad de generar soluciones acordes al problema mediante un conjunto de conocimientos.

3.1.2. Diseño de investigación.

La presente investigación está definida por un **diseño fenomenológico** que permite describir los sucesos reales en función a un problema. De acuerdo a ello, según (Parra, 2017) el diseño fenomenológico busca brindar una respuesta racional a un suceso bajo una interpretación teórica-subjetiva respecto al fenómeno descrito. Por lo tanto, es imprescindible establecer el tipo de diseño de la investigación, ya que permite brindar una explicación al fenómeno observado en función al conocimiento adquirido e interpretado durante todo el proceso de desarrollo de la investigación.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.

Las **categorías** establecidas dentro de la investigación refieren a una clasificación de conceptos en los cuales están codificados términos de manera clara que permiten un mejor entendimiento del fin de dicha investigación; según (Douglas, 2003) infiere que es el proceso de elaboración de conceptos que están sujetos a niveles de importancia según la información que contenga respecto a un fenómeno que se busca resolver. Por lo tanto, las categorías permiten establecer un orden dentro del proceso de investigación teniendo como referentes conceptos que ayuden a resolver un fenómeno real.

Tabla 1

Categorías de investigación.

Número	Categoría
Categoría 1	Arquitectura Sustentable
Categoría 2	Impacto Ambiental

Nota. *Elaboración propia.*

Por otro lado, dentro de las categorías se encuentran las **subcategorías** que son los puntos más importantes desglosados como resultado de un proceso de estructuración, lo cual permite detallar y precisar temas puntuales como conceptos teóricos, aproximaciones teóricas e implicaciones teóricas. Por lo que, según

(Cisterna, 2005) menciona que las categorías son precisiones presentadas a nivel macro respecto a un tema, mientras que, las subcategorías son aspectos más específicos que detalladas a nivel micro respecto a un tema. De acuerdo a lo descrito, las subcategorías nacen de las categorías como una extensión más detallada de aspectos específicos respecto a un tema a investigar.

Tabla 2

Subcategorías de investigación.

Categoría	Subcategoría
Arquitectura Sustentable	Dimensiones de la arquitectura sustentable
	Principios de la arquitectura sustentable
	Estrategias de la arquitectura sustentable
Impacto Ambiental	Factores que intervienen en la calidad ambiental
	Indicadores ambientales
	Estrategias para reducir el impacto ambiental

Nota. *Elaboración propia.*

Asimismo, dentro de las subcategorías encontramos a los **indicadores** que son una extensión de las subcategorías utilizadas para medir y explicar el nivel o las características de una actividad o suceso en un contexto; según (García, 2003) los indicadores parámetros empleados para evaluar y medir un evento o suceso en función de sus cualidades y peculiaridades observadas. Por lo tanto, los indicadores son imprescindibles, ya que da apertura a la oportunidad de identificar las cualidades y peculiaridades que se desarrollan en un evento determinado, en un contexto en particular donde los alcances e impactos sujetos a un tema de investigación son evaluados.

Tabla 3*Indicadores de investigación.*

Subcategoría	Indicadores
Dimensiones de la arquitectura sustentable	Dimensión Ambiental
	Dimensión Económica
	Dimensión Social
Principios de la arquitectura sustentable	Economía de recursos
	Diseño por ciclo de vida
	Diseño humano y ecológico
Estrategias de la arquitectura sustentable	Manejo del sitio y el confort al interior del edificio
	Manejo de la energía y del agua
	Manejo de los materiales y desechos
Factores que intervienen en la calidad ambiental	Factor Sociocultural
	Factor Económico
	Factor Ambiental
Indicadores ambientales	Tipos de contaminación
	Vegetación
	Eficiencia energética
Estrategias para reducir el impacto ambiental	Criterios de clasificación de los residuos sólidos
	Gestión de residuos sólidos

Nota. *Elaboración propia.*

Luego de proceder en definir la categoría, las subcategorías e indicadores, se parte por desarrollar la **matriz de categorización**, la cual cumple un función de herramienta que permite analizar, interpretar y estructurar toda la información que se ha recopilado en todo el proceso que ha durado la investigación; según (López y Álava, 2017) consiste en una herramienta que permite una estructuración de la información investigada de manera estratégica que ayude a resolver o a responder eficazmente a los objetivos planteados en la presente investigación. Por lo tanto, la matriz de categorización permite estructurar el esquema de investigación basados

en información previa para contener datos e información relevante para la consolidación de la investigación.

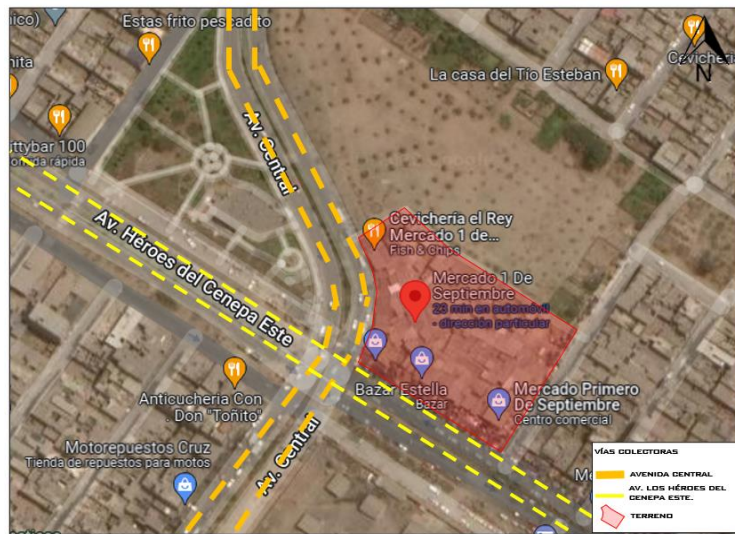
3.3. Escenario de estudio.

La elección del lugar donde se realizará el estudio es esencial; ya que, es la fuente de donde se recoge toda la información relevante de manera detallada para ser empleada en la investigación. Por lo que, el **escenario de estudio** es el lugar donde se origina o desarrolla un suceso de interés. De manera que, el estudio implica entender el comportamiento de algo, según (Vergara, 2010) infiere el escenario de estudio este definido por un determinado contexto y lugar donde se suscitan diversos eventos que serán observados y examinados con la finalidad de entender la razón de dicho evento para entender el origen de su comportamiento. Es en ese sentido que, el escenario de estudio seleccionado en el presente trabajo de investigación está desarrollado en función del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres ubicado en el distrito de San Juan de Lurigancho. Para ello, se ha considerado importante conocer e identificar las condiciones de infraestructura e instalaciones existentes de los puestos de venta, la contaminación ambiental presente, condiciones bioclimáticas y un análisis del equipamiento comercial dentro del entorno al mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, se podrá visualizar cada punto que se menciona además de su falta de conciencia de educación ambiental. El estado actual del caso de estudio se logró obtener mediante la visita de campo, para poder recolectar las fotos. Por esa razón es necesario visitar el lugar de intervención para cerciorarse del cómo se encuentra el mercado en la actualidad.

La imagen de satélite que se presenta a continuación da una idea precisa del entorno en el que se desarrolla el proyecto objeto de estudio. En esta imagen, el país seleccionado para la ubicación del proyecto es claramente visible y está sombreado en rojo. Adicionalmente, se resaltan en amarillo las calles colectoras adyacentes al proyecto, Avenida Héroes del Cenepa Este y Avenida Central. Estos elementos proporcionan un contexto visual que nos permite comprender mejor la ubicación y la relación del proyecto con el entorno.

Figura 35

Mapa satelital del escenario de estudio – Mercado 1° de septiembre, S.J.L.



Nota. Mapa satelital del escenario de estudio. Google Maps.

En el escenario de estudio se visualiza una gran accesibilidad gracias a las vías presentes en el sector, donde colinda con dos vías secundarias colectoras que permiten una accesibilidad continua y fluida, permitiendo la obtención de información respecto a las condiciones de infraestructura e instalaciones, así como, el análisis de las condiciones bioclimáticas y del análisis del entorno inmediato circundante. En resumen, para el estudio físico del lugar se recurrió a las evidencias fotográficas tomadas en situ para la validación, análisis e interpretación del escenario de estudio.

La siguiente imagen ofrece una descripción detallada del estado actual de la infraestructura y destaca claramente el color naranja. Además, la distribución eléctrica presenta defectos evidentes, representados por el color amarillo, que suponen un riesgo potencial de accidentes. Por otro lado, podemos ver materiales que dificultan el paso del comprador, caracterizados por el color verde, que dificulta la continuidad fluida en la zona. Esta imagen ilustra una serie de problemas y desafíos que requieren atención y soluciones inmediatas.

Figura 36

Mercado de estudio – Mercado 1° de septiembre, S.J.L.



Nota. Ubicado dentro del mercado los puestos y la infraestructura deficiente. Se evidencia la presencia del déficit en la Infraestructura. Elaboración propia.

El escenario de estudio presentado en la imagen revela una situación preocupante en cuanto a las condiciones de entrada y testimonia un estado deplorable tanto de las infraestructuras como del tendido eléctrico, cuyo aspecto rojo y líneas quebradas generan una clara contaminación visual. Además, se aprecia un mal diseño en la cubierta, incapaz de proporcionar suficiente luz solar, como muestran las flechas que indican la incidencia solar. Estos problemas explican la precariedad del escenario y hacen urgente la intervención para mejorar su funcionalidad, estética y seguridad.

Figura 37

Sección de carnes dentro del Mercado 1° de septiembre, S.J.L.



Nota. Exposición de los cables eléctricos, e infraestructura deficiente. Se evidencia la predisposición de atentado contra la seguridad. Elaboración propia.

Este párrafo introductorio pretende ofrecer una visión general del avance del escenario de estudio, en particular del mercado del 1 de septiembre en Mariscal Cáceres. En la imagen adjunta se muestra el estado actual de la infraestructura del mercado, centrándose en los puestos, que están formados por estructuras de material prefabricado. Estas condiciones representan un riesgo para los usuarios y clientes, en particular las cubiertas resaltadas en naranja se encontraron en un estado deplorable y en constante peligro. Además, los elementos divisorios de las cajas marcadas en amarillo también son de material prefabricado. En resumen, el estado del escenario de estudio muestra una infraestructura precaria que requiere atención inmediata para garantizar la seguridad de los visitantes del mercado.

Figura 38

Sección de abarrotes en el exterior del Mercado 1° de septiembre, S.J.L.



Nota. Estructuras prefabricadas que están en condiciones deplorables que representan un peligro constante para los usuarios y clientes. Elaboración propia.

Por otro lado, se tomó en consideración reconocer la situación del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres respecto al nivel de contaminación observado, el cual es generado por una gestión deficiente en relación al manejo y manipulación de los residuos sólidos como resultado de un déficit en la gestión ambiental que no ha sido planificada ni aplicada. En la siguiente imagen se puede observar un déficit de gestión ambiental, la presencia de focos infecciosos para población y los puntos de acopios informales originados por una falta de consciencia y gestión ambiental por parte de las autoridades correspondientes, así como de los usuarios del equipamiento.

Figura 39

Presencia de contaminación ambiental en el mercado 1° de septiembre, S.J.L.



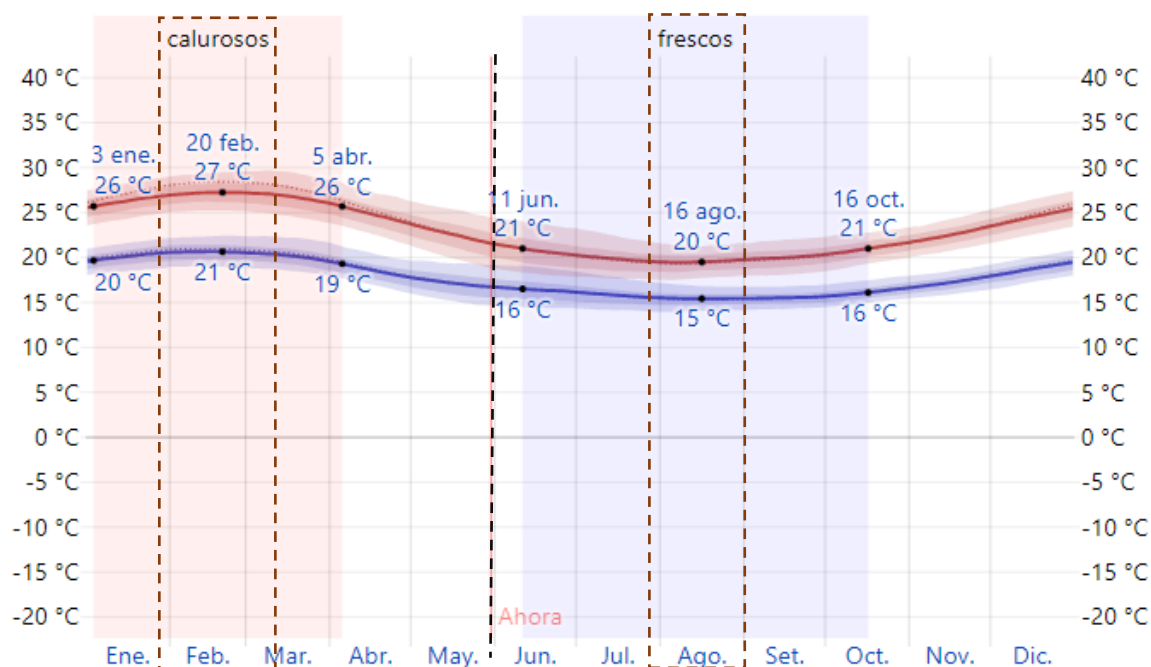
Nota. Contaminación presente en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres. Elaboración propia.

Posteriormente se presenta, las condiciones bioclimáticas que experimenta el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres durante todo el año.

El siguiente gráfico muestra que el sector donde se ubica el escenario de estudio presenta una estación templada con una temperatura **máxima promedio** diario de **26°C entre el 3 de enero y el 5 de abril**, siendo el día **más caluroso el 20 de febrero** con una temperatura máxima promedio de **27°C**. C y una temperatura mínima promedio de 21°C. Del mismo modo, la estación fría cae entre el **11 de junio y el 16 de octubre** con una máxima diaria promedio de menos 21 °C, siendo el día más frío el 16 de agosto con una mínima promedio de **16 °C** y una máxima promedio de **20 °C**.

Figura 40

Temperatura máxima y mínima promedio del presente en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.



La representación gráfica de la temperatura promedio diaria máxima (representada por la línea roja) y mínima (representada por la línea azul) se muestra con las bandas percentiles que van desde el percentil 25 al 75 y el percentil 10. ° a 90°. Además, se incluyen líneas discontinuas de espesor reducido para representar las temperaturas medias del filtro.

Promedio	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Máxima	26 °C	27 °C	27 °C	25 °C	22 °C	21 °C	20 °C	20 °C	20 °C	21 °C	23 °C	25 °C
Temp.	23 °C	23 °C	23 °C	21 °C	19 °C	18 °C	17 °C	17 °C	17 °C	18 °C	19 °C	21 °C
Mínima	20 °C	21 °C	20 °C	19 °C	17 °C	16 °C	16 °C	15 °C	16 °C	16 °C	17 °C	19 °C

Nota. WEATHER SPARK.

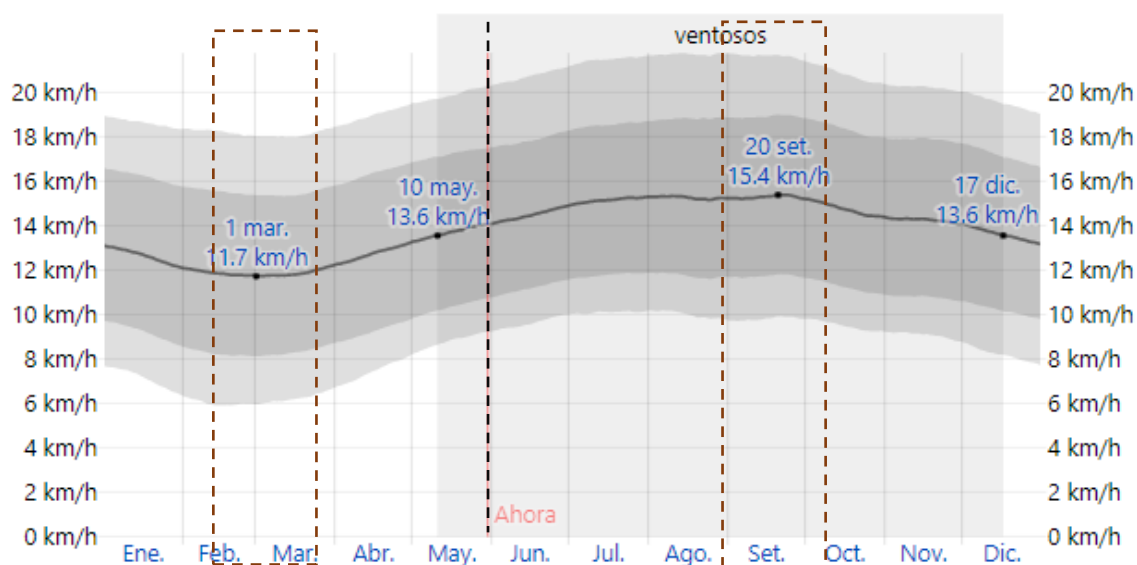
De igual manera, se presenta el gráfico de dirección de vientos como parte del análisis de las condiciones bioclimáticas que se observan en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres durante todo el año.

Por otro lado, se determinó que la velocidad promedio del viento en el área de estudio se caracteriza por un período ventoso del **10 de mayo al 17 de diciembre**, el cual presenta una velocidad promedio del viento de **13,6 kilómetros por hora**.

Durante este período, septiembre es el mes más ventoso, con una velocidad media de **15,4 kilómetros por hora**. La temporada más tranquila, por su parte, se extiende del **17 de diciembre al 1 de marzo** con una velocidad media del viento de **11,7 kilómetros por hora**.

Figura 41

Velocidad del viento presente en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con el percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Vel. del viento (kph)	12.6	11.9	11.9	12.8	13.7	14.5	15.2	15.3	15.3	14.7	14.2	13.6

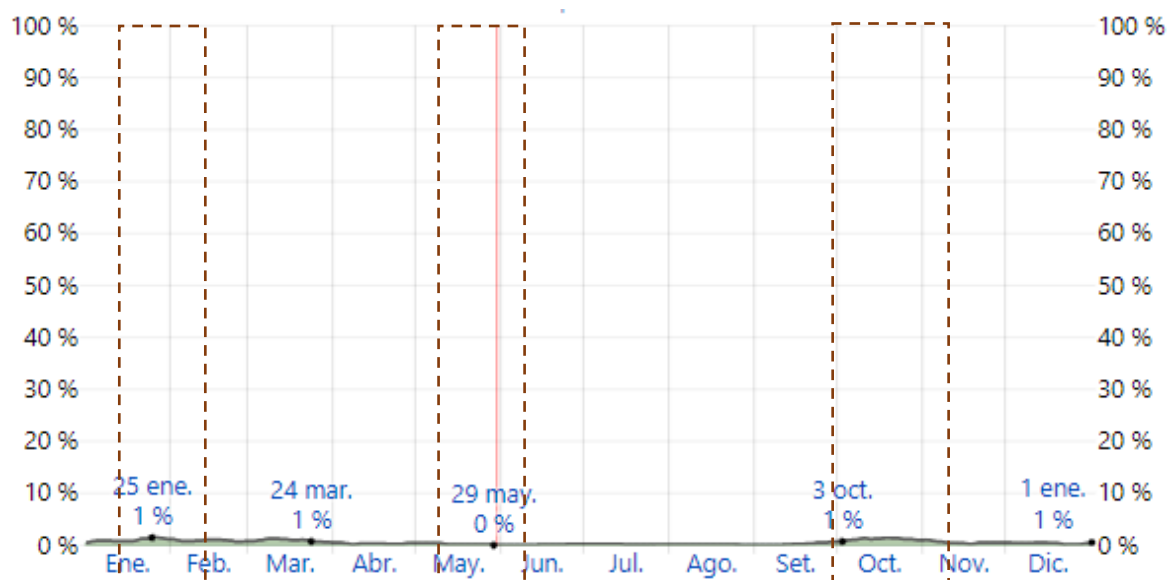
Nota. WEATHER SPARK.

Por otro lado, se presenta el gráfico de las precipitaciones como parte de un análisis de las condiciones bioclimáticas que se observan en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres durante todo el año.

En la misma línea de análisis, se ha considerado a las precipitaciones, donde se evidencia que la frecuencia varía en el año entre un **0% a 1%** y el **valor promedio es de 0%**; pero que en fechas específicas se presentan precipitaciones más prolongadas entre el 29 de mayo al 03 de octubre con una **probabilidad máxima del 1%**.

Figura 42

Precipitaciones en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.



El porcentaje de días en los que se observan precipitaciones.

Días de	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia	0,3dd.	0,3dd.	0,3dd.	0,1dd.	0,1dd.	0,0dd.	0,1dd.	0,0dd.	0,1dd.	0,4dd.	0,2dd.	0,1dd.

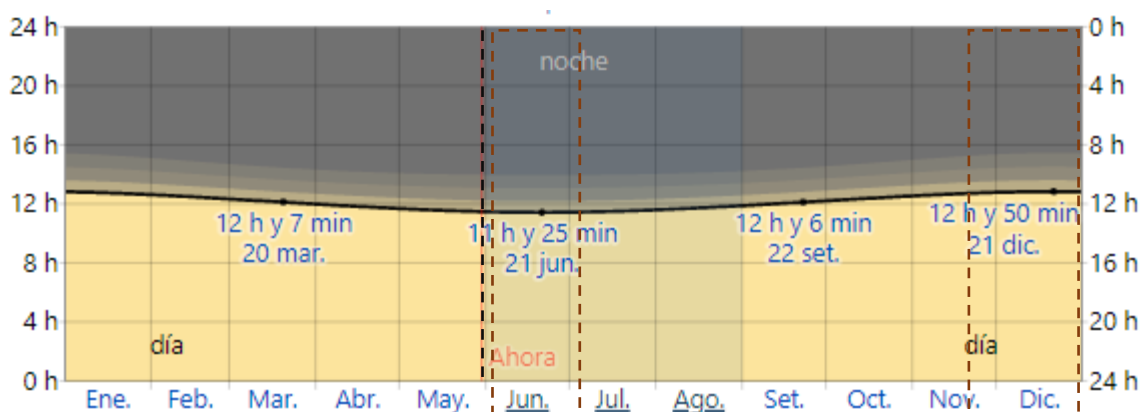
Nota. WEATHER SPARK.

De igual forma, se presenta el gráfico de la duración solar como parte de un análisis de las condiciones bioclimáticas que se observan en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres durante todo el año.

Dentro del escenario de estudio, se contempla el análisis de la duración solar, siendo el **día más corto** con una **duración solar de 11 horas y 25 minutos de luz natural el 21 de junio** y el **día más largo** con una **duración solar 12 horas y 50 minutos de luz natural el 21 de diciembre**; teniendo una **diferencia mínima** que varía en todo el año con **51 minutos de las 12 horas** de luz natural.

Figura 43

Duración del Sol en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.



La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). de abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo

Horas de	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Luz natural	12.7h	12.5h	12.1h	11.8h	11.6h	11.4h	11.5h	11.7h	12.0h	12.4h	12.7h	12.8h

Nota. WEATHER SPARK.

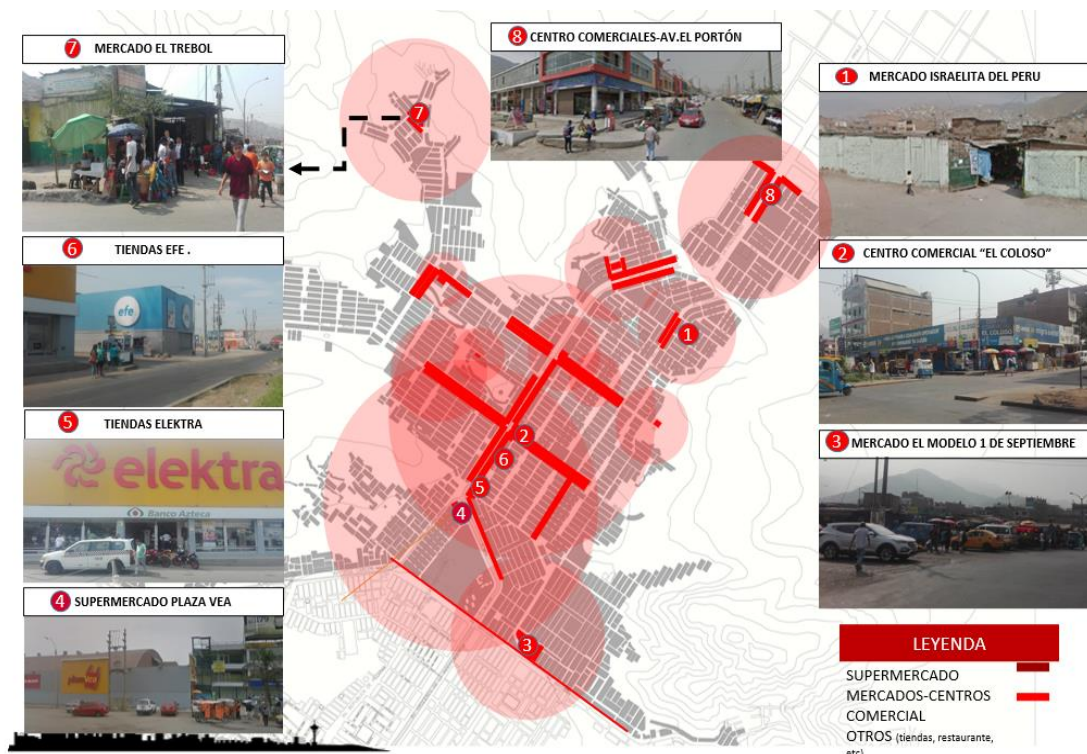
Asimismo, se realiza un análisis del entorno donde se encuentra ubicado el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, en donde se considera los diversos equipamientos existentes. En la siguiente imagen se puede visualizar los equipamientos comerciales próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres. Este análisis se desarrolló con el siguiente criterio de la selección de los mercados más contaminados alrededor del sector, con un radio de intervención no mayor a los 100 metros.

Estos equipamientos presentan visualmente una alta tasa de usuarios, produciendo así una gran demanda de puestos dentro de los mercados, el 1° de septiembre, tiene más de 20 años de vigencia y la falta de intervención de la municipalidad, los estados de mal uso están presentes. Estas imágenes fueron tomadas en situ, con la visita de campo, donde el 1 primero de setiembre es que tiene un aforo de personas muy grandes, por esa razón se pasó a realizar un

proyecto donde se proporcionar una nueva estética con una mentalidad más sustentables, para minimizar el impacto ambiental.

Figura 44

Equipamientos comerciales próximos al Mercado 1°de Septiembre de Mariscal Cáceres.



Nota. *Elaboración propia.*

De igual manera, se realizó el análisis del conflicto vial dentro de nuestro sector a intervenir para poder identificar el estado de las vías y el conflicto que existe con respecto al mantenimiento. En la siguiente imagen se puede visualizar el impacto y desorden que existe dentro del entorno del mercado 1°de septiembre de Mariscal Cáceres.

Figura 45

Análisis del sistema Vial y el conflicto vial próximos al Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres.

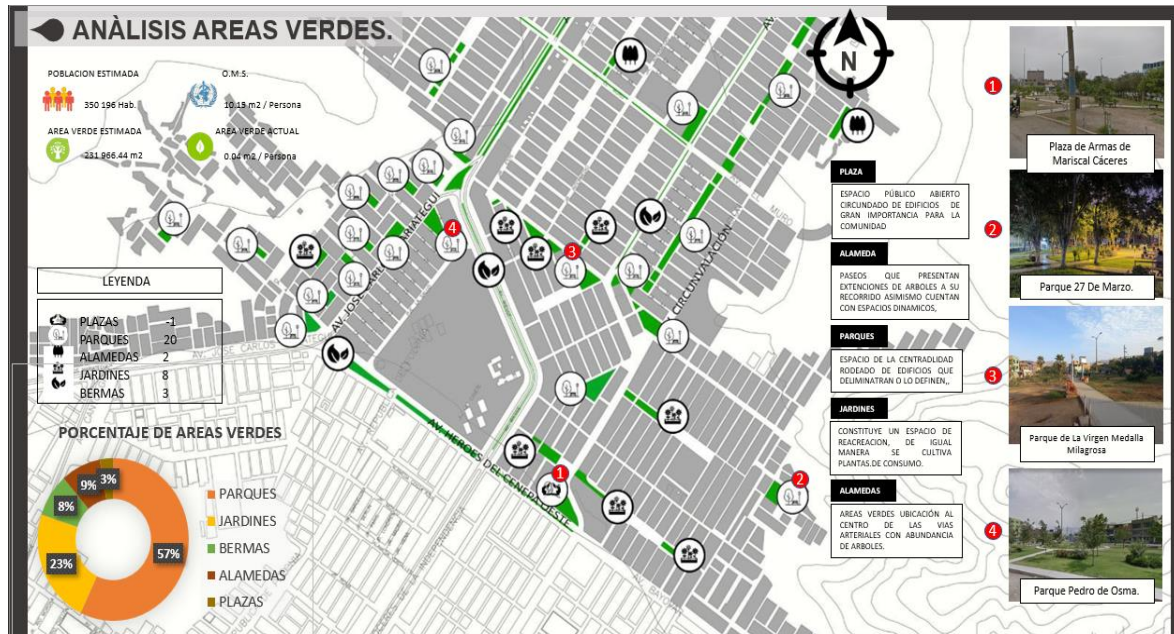


Nota. *Elaboración propia.*

Este párrafo introductorio ofrece una descripción detallada del estado del escenario de estudio y se centra en el análisis de las carreteras y el uso de los modos de transporte urbano dominantes en el área de intervención. Previamente se llevó a cabo un análisis exhaustivo del estado de la carretera, que sentó las bases para el análisis posterior. En este sentido, se estudió el grado de congestión vehicular en la zona del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, lo que reveló la presencia de un importante flujo de vehículos en esta zona. La siguiente imagen ilustra este nivel de congestión y destaca la necesidad de abordar y mejorar la situación actual para garantizar una movilidad fluida y eficiente en este sector.

Figura 47

Análisis del sistema de áreas verdes próximos al Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres.



Nota. *Elaboración propia.*

Por último, La planificación urbana es un aspecto crucial para el desarrollo sostenible de las ciudades y el buen uso del suelo juega un papel fundamental en este proceso. En este contexto, este análisis se enfoca en la zonificación y uso de suelo en el área cercana al mercado 1° de Septiembre en Mariscal Cáceres. Este estudio es relevante porque es necesario comprender las dinámicas que existen en esta zona según los diferentes usos del suelo. La imagen adjunta proporciona una representación visual de esta zonificación y brinda una descripción completa del estado actual del escenario de estudio. El objetivo de estos estudios es determinar la compatibilidad del mobiliario urbano con los usos del suelo existentes, contribuyendo así a una planificación urbana más eficiente y equitativa que promueva el bienestar comunitario y la sostenibilidad a largo plazo.

Figura 48

Análisis del uso de Suelos próximos al mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres.



Nota. Elaboración propia.

3.4. Participantes

Para la muestra dentro del presente trabajo de investigación, según (Arias et al., 2016) se considera a un determinado subgrupo o subconjunto de la población general con la finalidad de optimizar el tiempo, recursos y mejorar los resultados en función del objetivo del investigador. Por ello, los **participantes** en la investigación estuvieron conformados por tres arquitectos especializados en arquitectura sustentable, respaldados por años experiencia en dicho campo, brindándonos bases, lineamientos y estrategias fundamentales sobre el tema desarrollado en la investigación, así como el análisis de las condiciones actuales del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres como punto de partida para su estudio mediante los criterios de inclusión, por lo que se empleó una ficha de observación donde se describen dichas condiciones. Asimismo, se utilizó información documentaria obtenidas de artículos científicos y tesis para el desarrollo de los indicadores.

Los participantes para la aplicación de la guía de entrevista se seleccionaron en función a un **muestreo no probabilístico** de tipo criterial. Dicho muestreo se

desarrolla en base a una elección de la muestra sujeta a criterios establecidos por el investigador o especialista. De acuerdo al estudio, ellos determinan la población que brindara una mayor información de calidad dentro de la investigación. Por lo que, este tipo de muestreo no establece los errores probables con gran precisión en las estimaciones investigadas (Salinas, 2004) este método no probabilístico permite seleccionar las unidades de muestra de manera premeditada en función al conocimiento y experiencia relacionado al tema de estudio, siendo una selección bajo criterios preestablecidos.

De la misma forma, se utilizó el **muestreo por conveniencia**, según (Gallardo, 2017) se emplea cuando el investigador escoge a los sujetos que participaran en la investigación con base en criterios o juicios de conveniencia preestablecidos en donde no sean considerados las características de inclusión en los individuos de una población representativa por parte del investigador. Por ello, el muestreo por conveniencia se emplea en pruebas pilotos como parte de un proceso para la obtención de datos e información referenciales al estudio. Por lo que, para la muestra de la investigación se seleccionaron a tres arquitectos especializados en el tema desarrollado en la investigación para la recopilación de información y opiniones en base a sus conocimientos. Asimismo, se emplearon instrumentos como las fichas de análisis de contenido para obtener información de diferentes bases de datos permitiendo indagar y profundizar con mayor precisión en el tema mediante los diversos conocimientos que los autores desarrollaron en relación al tema. Para finalizar, se consideró una pequeña muestra de tres puntos de venta dentro del mercado elegidas bajo un criterio de inclusión, brindando la posibilidad de realizar un análisis de observación directa en función a las perspectivas de la investigación.

Por otro lado, la muestra seleccionada para participar en el estudio se realizó mediante **criterios de inclusión**. Por lo que, según (Botella y Zamora, 2017) los criterios de inclusión buscan conseguir una base de datos lo más homogénea posible en función de características similares que posean los participantes con la finalidad de conseguir resultados fidedignos. Por lo cual, en esta investigación se ha partido teniendo como base a los criterios de inclusión para optimizar el desarrollo de la guía de entrevista semiestructurada aplicadas a aquellos

profesionales de arquitectura que cuenten con una especialidad en arquitectura sustentable no menor a 5 años de experiencia, brindándonos respuestas verídicas y fiables en función a sus conocimientos y experiencias respecto al tema de investigación. De igual manera, se realizó una selección cuidadosa de la información más relevante para el desarrollo de las fichas de análisis de contenido, teniendo en consideración los siguientes criterios. En primer lugar, los años que se han considerado en los diversos artículos empleados en las fichas de análisis de contenido no deben ser menores a una fecha de publicación del año 2017. En segundo lugar, todo material bibliográfico debe estar extraído de fuentes primarias, es decir, que su procedencia debe estar sujeta a las fuentes originarias de publicación. En tercer lugar, las fuentes consultadas para la búsqueda de artículos deben estar en una base de datos que brinden información fidedigna y confiable. Por último, para los puestos de ventas del Mercado 1° de Septiembre, se seleccionaron en relación a los siguientes criterios; en primer lugar, deberán estar ubicados dentro del escenario de estudio, siendo las inmediaciones del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho; en segundo lugar, la selección de los puestos de venta estará en función a su infraestructura, materialidad e instalaciones respecto a los servicios básicos de un mercado; en tercer lugar, se evaluará las condiciones actuales del mercado en relación a la gestión de residuos sólidos y el nivel de impacto que tiene sobre el medio ambiente. Por último, el aprovechamiento de las condiciones bioclimáticas, características geográficas y recursos presentes en el sector. Por lo que, bajo estos criterios se realizó la selección de tres puestos de ventas ubicados en las inmediaciones del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres que representan dichas problemáticas ya expuestas y que han sido descritas con mayor detalle en párrafos anteriores.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las **técnicas** de recopilación de datos hacen referencia a los procedimientos y actividades realizadas como parte de una encuesta que brinda información necesaria respecto a al tema investigado para lograr los objetivos de la encuesta. Además, esta técnica muestra cómo desarrollar una herramienta, para poder

abordar a aquellos fenómenos que se presentan en un determinado contexto, pudiendo recopilar información relevante para la investigación. Por ello, según (Ríos, 2017) la técnica es una forma abstracta que cada investigador emplea para poder obtener datos específicos, determinar las herramientas que utiliza en el proceso de investigación, decidiendo la técnica mediante la selección del tema a estudiar; de acuerdo a una unidad de análisis, el grado de control sobre las variables y su naturaleza. Por lo tanto, la técnica es la forma o medio por el cual el investigador obtiene datos e información respecto a un tema con el apoyo de herramientas que permitan recopilar información de manera eficaz y objetiva.

Por otro lado, el *instrumento* o herramienta es recurso que el investigador puede utilizar para resolver problemas y fenómenos, en el proceso de extracción de información a través de formularios, dispositivos electrónicos empleados con la finalidad de recopilar datos relevantes en relación al problema investigado; según (Sabino, 1992) estos documentos son aplicados en la recopilación o almacenamiento de información, tales como; cuestionarios, registros, instructivos de revistas, entre otros. En resumen, el instrumento viene a ser un documento utilizado para recolectar datos específicos e información relevante para ser implementado en un proyecto de investigación. En ese sentido, dentro del proyecto desarrollado en función a un tema de investigación, se contempla la técnica de la entrevista como un medio para obtener información respecto a un tema, según (Díaz et al., 2013) define a la técnica de entrevista como medio para establecer una conversación estructurada que se establece y gira en función a un tema entre el especialista o sujeto de estudio y el investigador con la finalidad de obtener información extraída de las respuestas verbales que el especialista brinda a las interrogantes planteadas en relación a una problemática propuesta. En síntesis, la entrevista actúa como una técnica para la obtención de información precisa y relevante que se lleva a cabo en una comunicación interpersonal permitiendo establecer respuestas al o a los problemas planteados en una investigación. En la misma línea, dentro de nuestro proyecto de investigación usaremos la herramienta de navegación para la revisión de literatura, mientras como instrumento se emplea la *guía de entrevista semiestructurada*, según (Díaz et al., 2013) establece que la guía de entrevista semiestructurada es un medio e instrumento técnico, flexible y dinámico que se basa en el desarrollo de una conversación respecto a un tema

puntual para la recopilación de información, teniendo como fuente directa al entrevistado. En suma, la guía de entrevista semiestructurada, como instrumento técnico, permite obtener información de primera de una fuente primaria mediante una conversación pautada, ordenada y puntual respecto al tema investigado.

Asimismo, el proceso de **análisis documental** es un método establecido que permite la recopilación de información como un subproducto de análisis en el marco de la búsqueda de información mediante la selección de aspectos e interpretaciones relevantes asociados a un tema puntual, según (Pope y Mays, 2019) manifiesta que esta técnica es la que establece la necesidad por facilitar el acceso a las diferentes notas de resumen. Por lo tanto, es correcto afirmar que el análisis de documentos es un medio por el cual se puede facilitar la recopilación de datos de acuerdo con las Notas y referencias analizando el documento describiéndolo y recopilando toda información relevante y esencial que sirva como Nota: referencias para ser incluidas en la investigación.

En la misma línea, la **ficha de análisis de contenido** es una aplicación práctica para lograr sintetizar la información más relevante del tema investigado mediante un análisis e interpretación, según (Tinto, 2013) define a la ficha de análisis de contenido como una herramienta practica que permite sintetizas y sistematizar la información mediante un análisis de contenido que debe ser presentada de forma objetiva y resumida para facilitar la interpretación. En resumen, esta ficha de análisis de contenido es una herramienta que permite plasmas de manera práctica los datos e información más relevante respecto a un tema puntual mediante un análisis que permite sintetizar y organizar dicha información para facilitar la interpretación.

Tabla 4

Técnica e instrumento de recolección de datos.

Categoría	Técnica	Instrumento
Arquitectura Sustentable	Entrevista y Análisis Documental	Guía de entrevista Semiestructurada y Ficha de Análisis de Contenido
Impacto Ambiental	Entrevista y Análisis Documental	Guía de entrevista Semiestructurada y Ficha de Análisis de Contenido

Nota. *Elaboración propia.*

3.6. Procedimiento.

El trabajo de investigación ser realizado mediante la recopilación de información, siendo parte de un procedimiento de recolección de datos e información a través del cual se selecciona sistemáticamente en función a un diseño basado en el autor. En ese sentido, según (Thibaut et al., 1978) menciona que el procedimiento se utiliza como un método que permite hacer uso de la información mediante una planificación, conveniente para el investigador, que le permite recopilar datos con cierta libertad durante el desarrollo de la encuesta. En otras palabras, el procedimiento aporta al investigador a detallar el paso a paso de la recolección de datos a través del instrumento a usar, para posteriormente analizarlas.

Tabla 5

Procedimiento de recolección de datos.

CATEGORÍAS	INSTRUMENTO	PROCEDIMIENTO
ARQUITECTURA SUSTENTABLE	GUIA DE ENTREVISTA	1. Dentro de la investigación, luego de obtener toda información necesaria para la redacción de las preguntas. 2. Se pedirá la participación de los arquitectos especialistas, dentro del campo de mi investigación, para poder obtener una cita con ellos. 3. A través de una entrevista virtual a través de la plataforma GOOGLE MEET, en el cual se usará el instrumento para poder realizar la entrevista respectiva.
	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	1. Conocer y definir las categorías y las definiciones de mis indicadores, para la formulación de la pregunta. 2. Seleccionar los artículos, que aporten a nuestra investigación. 3, obtener y registrar la información de la cita de investigación y colocarlos dentro de la ficha.
IMPACTO AMBIENTAL	GUIA DE ENTREVISTA	1. Dentro de la investigación, luego de obtener toda información necesaria para la redacción de las preguntas. 2. Se pedirá la participación de los arquitectos especialistas, dentro del campo de mi investigación, para poder obtener una cita con ellos. 3. A través de una entrevista virtual a través de la plataforma GOOGLE MEET, en el cual se usará el instrumento para poder realizar la entrevista respectiva.

		1. Conocer y definir las categorías y las definiciones de mis indicadores, para la formulación de la pregunta.
		2. Seleccionar los artículos, que aporten a nuestra investigación.
FICHA ANÁLISIS CONTENIDO	DE DE	3. Obtener y registrar la información de la cita de investigación y colocarlos dentro de la ficha.

Nota. *Elaboración Propia*

3.7. Rigor científico.

El ***rigor científico*** es un importante para la investigación, basado en un modelo, responsable de enfatizar el pensamiento analítico, evaluando cada proceso, sustentando el valor ético y solido de la investigación; según (Hofseth, 2018) estable que el rigor científico mide el orden, investiga, identifica problemas y analiza variables de datos de trabajo, todo a la vez. En otras palabras, el rigor científico nos muestra a través de una medida cada uno de los aspectos importantes dentro de nuestra investigación.

La dependencia, termino denominado como una especie de confiabilidad cualitativa, debido a que busca menciona y especificar cada punto del análisis y recolección de datos, teniendo como resultados equivalentes, según (Hernández, et al, 2014) hace referencia que la dependencia, busca analizar aquellos datos obtenidos de la investigación, obteniendo la relación con su entorno y como llego a esos datos, mediante las categorías seleccionadas, además de que este se divide en dos clases la dependencia ***pasiva y externa***, según (Salgado, 2007) infiere que la diferencia entre estas dos dependencias, es que la dependencia pasiva, al menos de los investigadores, obtiene sus datos de los mismos temas abarcados en su investigación, y que el externo, delimita sus temas dentro del contexto y tiempo de la investigación, pero este recaba sus propios datos. Por esa razón la recolección de datos, es una parte importante, que busca darle una sistematización de comparación de información que pueda aportar a la investigación.

Del mismo modo hablaremos de la ***consistencia lógica***, pretende establecer un nivel de relación entre las conclusiones de una investigación y los procedimientos de recolección de análisis de información; según (Cornejo y Salas, 2011) determinan que, los autores argumentan que las perspectivas y los procesos

de investigación no deben quedar excluidos de la "consistencia lógica" que permiten al investigador establecer un grado de claridad en la metodología aplicada y en los conceptos que configuran el proceso de investigación. Mencionado esto, nos resalta que no se debe pasar por alto el hecho de que existe una interpretación subjetiva del fenómeno que se estudia (independientemente del método que se utilice para abordarlo).

Por otra parte, **la credibilidad**, también conocida como el valor de la verdad, así misma autenticidad de la investigación, es un parte importante, ya que esta muestra que la relación entre los datos obtenidos son parte de la realidad que afronta nuestra investigación; según (Noreña et al., 2012) menciona que, este criterio se cumple cuando los resultados son reconocidos como "verdaderos" o "verdaderos" por los participantes del estudio, que actúan como informantes clave, y otros profesionales sensibles al tema estudiado. Se determina que la credibilidad se obtiene a través de la recolección de datos, ya sea por una entrevista o al observar algún procedimiento, siendo ellos partícipes de la investigación indirectamente.

Así mismo, también hablaremos de **la conformabilidad**, ya que este al ser imparcial, busca que los resultados del proyecto tengas una misma dirección, con resultados similares a las investigaciones previas; según (Arias y Giraldo, 2011) mencionan que la conformabilidad es la parte neutral entre el análisis y el sentido de la información, que solo se puede llegar, al tener los mismos procedimientos y obtener hallazgos similares. Por esa razón interpretar y analizar son importantes en esta parte, ya que este término de la conformabilidad abarca desde los referentes de la investigación hasta la actualizada, dando un carácter neutral.

Del mismo modo el término "**la aplicabilidad**" está asociada a la capacidad de poder transferir los resultados de la búsqueda exhaustiva de información en otros contextos, asimismo, se si habla de portabilidad, entonces se debe de tener en cuenta que todos aquellos fenómenos estudiados están relacionados íntimamente con momentos específicos, situaciones desarrolladas en un contexto determinado y temas involucrados en la investigación. En ese sentido, la forma de lograr este criterio requiere un proceso de descripción detallada de las características presentes en el contexto que se lleva a cabo en la investigación y a

los diversos temas involucrados; según (Castillo y Vásquez, 2003) menciona que la aplicabilidad se refiere a poder transferir esos conocimientos de y resultados a otros contextos urbanos o grupos. Por esa razón la aplicabilidad busca adaptarse a la investigación y dar resultados similares a las de tu proyecto, pero dentro de otro contexto y tiempo.

3.8. Método de análisis de datos.

Depende específicamente del método científico y se emplea en la ciencia para poder diagnosticar problemas e hipótesis que nos permitan resolver; según (Seers, 2012) el análisis cualitativo busca recopilar datos y notas de referencia, así como bibliografía, reseñas, encuestas, entrevistas, entre otros.; que permita convertir aquellos datos obtenidos en información. En resumen, la función del análisis de información es organizar la recolección de aquellos datos e información que serán sometidos a un seguimiento adecuado de su análisis preliminar y a una extracción de información abstracta que será documentada en la investigación.

Tabla 6

Cuadro del Método de análisis de datos.

CATEGORÍAS	INSTRUMENTO	METODO DE ANÁLISIS DE DATOS
ARQUITECTURA SUSTENTABLE	GUIA DE ENTREVISTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se registra la preguntas y respuestas dentro de la guía de entrevista resumida 2. transportar las preguntas de los objetivos específicos a la guía de entrevista. 3. La interpretación y Comparación de cada 1 de las respuestas con respecto a cada pregunta de los objetivos específicos.
	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	<ol style="list-style-type: none"> 1. registrar la información de todos los documentos usados. 2. descargar las imágenes que ayudaran a informar mejor sobre el indicador. 3. Interpretar el aporte de cada uno de los documentos usados dentro de la ficha de análisis de contenido.
IMPACTO AMBIENTAL	GUIA DE ENTREVISTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se registra la preguntas y respuestas dentro de la guía de entrevista resumida

2. transportar las preguntas de los objetivos específicos a la guía de entrevista.

3. La interpretación y Comparación de cada 1 de las respuestas con respecto a cada pregunta de los objetivos específicos.

FICHA DE
ANÁLISIS DE
CONTENIDO

1. registrar la información de todos los documentos usados.

2. descargar las imágenes que ayudaran a informar mejor sobre el indicador.

3. Interpretar el aporte de cada uno de los documentos usados dentro de la ficha de análisis de contenido.

Nota. *Elaboración Propia.*

3.9. Aspectos éticos.

La **ética** constituye temas y métodos relacionados la investigación cualitativa, teniendo como enfoque profundizar en el tema investigado, evitando una serie de problemas mediante el análisis ético, desarrollando teorías, juicios y argumentos que deben estar basados en consideraciones realizadas bajo condiciones óptimas; según (Sim y Waterfield, 2019) durante el proceso de la elaboración de una investigación no debe haber trampas, sobre todo el responsable de la investigación tiene el deber de brindar información que se encuentre relacionado al tema investigado, logrando buenos resultados para la comunidad. En resumen, una investigación tiene que ser transparente con su recopilación de información, de cómo y que se está usando para dicha investigación, detallando cada aspecto ético de la obtención y recolección de la información. A continuación, se nombrará los aspectos éticos seleccionados para este proyecto:

La **transparencia** dentro de la investigación, conlleva al análisis de métodos y estrategias, herramientas utilizadas para este proyecto de investigación. Asimismo, también **la calidad de la información**, todos los datos extraídos de base de datos confiables, con fines de aportar más conocimiento a nuestra investigación.

Por otro lado, se ha seleccionado la **confiabilidad**, donde una búsqueda realizada bajo el criterio de confiabilidad, se establece como una búsqueda segura, consistente, idéntica en sí misma en diferentes momentos y predecible en el futuro.

Del mismo modo, **los valores**, siendo estos la Honestidad, Objetividad, Apertura, Respeto, Responsabilidad, Integridad y Justicia.

De la misma manera, se usó el **estilo APA**, como método de inserción de citas dentro de toda la investigación, estilo que se ha usado para poder tener una comprensión agradable hacia la investigación, teniendo en cuenta los autores que realizaron un tema similar a la nuestra. Por lo que, se tiene en consideración la calidad en que se ha llevado a cabo el desarrollo de la presente investigación, con fines de aportar a la arquitectura sustentable y poder exhortar a otras universidades en la participación para la reducción de los niveles de contaminación observados en el medio ambiente, asimismo, influenciar en la toma de decisiones ambientales en relación a una gestión integral del medio ambiente. Del mismo modo, se ha evitado con mucho fervor y determinación **el plagio** en esta investigación, cumpliendo así con los aspectos éticos, con la veracidad y con el método de citado correspondiente a nuestra escuela profesional, el cual es el estilo APA.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En ese sentido, como parte de la investigación se procederá a realizar la descripción de aquellos resultados que se han obtenido por medio del empleo de técnicas e instrumentos específicos; según (Casares, 2019) menciona que los **resultados** son hallazgos de un determinado estudio que responden a los objetivos e hipótesis así sean contrarios a este último, sin contemplar comentarios, argumentos o juicios de valor y siempre considerando establecer un orden de hallazgos desde lo más importante hasta lo más negativo al final; mientras que, las discusiones son un medio para explicar los resultados y comprobarlos con el fin de determinar la veracidad de dichos hallazgos. Por lo que, la formación de los resultados será interpretados por los investigadores en función a lo expresado por otros autores o descrito en sus investigaciones en relacionados a nuestro tema.

Por otro lado, el desarrollo de la discusión está sujeto a los resultados obtenidos en la investigación, donde se evidencian matices diferentes o similares en función de los autores de dicha investigación en relación a un tema en particular, bajo una evaluación que está delimitada por perspectivas externas; según (Rojas, 2011) infiere que la **discusión** es el proceso donde se establecen posturas en relación a los resultados obtenidos respecto a un tema, ya sea que concuerde o no entre sí, lo que enriquece el fin de la investigación. En resumen, la discusión es un proceso que permite establecer si los resultados obtenidos donde evalúa si las posturas en relación a un tema de investigación son similares o no entre sí.

Categoría 1: Arquitectura Sustentable

Objetivo Especifico N°1: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las aplicaciones en el desarrollo sustentable.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas

Tabla 7

Tabla de Instrumentos del objeto especifico 1.

Objetivo	Técnica	Instrumentos	Participantes
Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	Artículos científicos
	Entrevista	Guía de Entrevista Semiestructurada	Arq. William S. Chavez Lope
			Arq. Augusto Ortiz de Zeballos.
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración Propia.*

Primera subcategoría: Dimensiones de la Arquitectura Sustentable.

En relación a la primera subcategoría, tiene como finalidad describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable, basados en conocimientos y experiencias previas de los especialistas, a los cuales se les realizaron tres preguntas en función a los indicadores que conforman a esta subcategoría, expuestas por medio de la aplicación de una guía de entrevista semiestructurada.

Indicador 1: Dimensión Ambiental.

Respecto a este indicador, fue tomado en consideración debido a su importancia, dentro de la sociedad para tomar conciencia del consumo energético actual y el desarrollo de construcciones eficientes para el medio ambiente. Por tal motivo, se estableció una pregunta dentro de la guía de entrevista semiestructurada en relación al tema.

Indicador 2: Dimensión Económica.

De igual manera, se ha considerado a este indicador por su relación directa con las dimensiones ambientales y sociales, ya que este es el encargado de brindar un equilibrio, además de emplear de manera correcta los materiales y la gestión correcta de los recursos. En este sentido, se plantea una pregunta que se presenta en la guía de entrevista semiestructurada que abarca todos los puntos expuestos anteriormente.

Indicador 3: Dimensión Social.

Asimismo, este indicador fue considerado debido a su gran importancia como eje. transversal que transporta la información y concientiza a la sociedad del estado de la materia, generando nuevos hábitos sociales que generan un impacto en el cambio ambiental, como en la arquitectura. Por tal razón, se plantea una pregunta en la guía de entrevista Semiestructurada.

Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los tres indicadores en la subcategoría 1 de la categoría 1, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.

Tabla 8

Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 1: Dimensión Ambiental.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°08
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura sustentable.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las aplicaciones en el desarrollo sustentable.		
SUBCATEGORÍA 1: Dimensiones de la Arquitectura sustentable		
INDICADOR 1: Dimensión Ambiental		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 1: ¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?		
ENTREVISTADO 1: La arquitectura sustentable es un medio para minimizar el impacto ambiental mediante estrategias pasivas (bioclimática) y activas (uso de tecnologías para el acondicionamiento ambiental y eficiencia energética) que ayudan a gestionar y aprovechar los recursos no renovables y renovables como parte de un desarrollo sustentable.	INTERPRETACIÓN: La arquitectura sustentable hace uso de estrategias pasivas y activas que aprovechan los recursos y condiciones climáticas como un medio para optimizar la eficiencia energética y uso de los recursos reduciendo el impacto ambiental de las edificaciones.	
ENTREVISTADO 2: Lo sustentable, es en pocas palabras, una arquitectura que opta por mejorar la calidad de vida, procurando ser un dinamizador ambiental, no buscando solamente el sectarismo, sino también una armonía con el medio ambiente, reduciendo así la contaminación tanto de CO2 como gasto energético. Tiene que evitar los diferentes impactos ambientales, tener una función que beneficie tanto al medio ambiente si no también al desarrollo, social económico y social. Evitar el Desorden.	INTERPRETACIÓN: Buscando una armonía con el medio ambiente, siendo conscientes de la contaminación que existe, buscando estrategias que aporten en desarrollo sustentable de su vida útil, mediante tecnologías que sepan aprovechar el consumo energético y gestión de recursos.	
ENTREVISTADO 3: La arquitectura sustentable juega un papel importante en las nuevas edificaciones y más aún si son de uso público. Reducir la huella ecológica es responsabilidad de los profesionales relacionados en el campo del diseño y construcción. Frente a ello es necesario considerar el uso de materiales que ayuden a mimetizar la gran cantidad de gases de efecto invernadero. Gestionando recursos como madera, la tierra cruda, la arcilla o bambú puede aportar a un diseño sustentable. Y así mejorar el confort en dichas edificaciones.	INTERPRETACIÓN: El diseño y la construcción de edificios sustentables son importantes para reducir la huella ecológica, la madera, la tierra cruda en arcilla y el bambú son algunos de los materiales que se pueden utilizar para reducir los gases de efecto invernadero. Una	

gestión adecuada puede hacer que de tus edificios sean más cómodos.

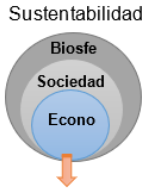
INTERPRETACIÓN GENERAL:

El efecto medioambiental de los edificios se reduce mediante el empleo de medidas pasivas y activas. Su objetivo es lograr la armonía medioambiental al tiempo que se apoya el crecimiento sostenible de la vida útil del edificio mediante el uso de componentes y métodos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Es responsabilidad de los expertos del sector tener en cuenta estos factores para disminuir sus efectos negativos sobre el medio ambiente y aumentar el confort de los edificios.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 9


Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 1: Dimensión Ambiental

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°09	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensiones de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR	Dimensión Ambiental
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Relationships between lean and sustainable construction: Positive impacts of lean practices over sustainability during construction pase.	FUENTE	ScienceDirect		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Carvajal-Arango, D., Bahamón-Jaramillo, S., Aristizábal-Monsalve, P., Vásquez-Hernández, A., & Botero, L. F. B. (2019). Relationships between lean and sustainable construction: Positive impacts of lean practices over sustainability during construction phase. Journal of Cleaner Production, 234, 1322–1337. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.05.216				
PALABRA CLAVE:	Sustentabilidad, Construcción, Medio ambiente, Economía, Social				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	La sustentabilidad comprende los impactos causados por la contaminación ambiental y por esa razón se ven afectados la economía, el medio ambiente y también la sociedad, de tal manera este concepto nos brinda opciones que minimicen el impacto ambiental.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>La Sustentabilidad, Medio Ambiente y Desarrollo.</u></p> <p>Proteger y preservar el medio ambiente, de una manera responsable conservando y respetando los recursos naturales, sin alterar su capital natural. Por esa razón se ve involucrado directamente con la eficiencia de la construcción, buscando un equilibrio entre ambos campos del entorno natural y construidos.</p>		<p>Figura 49 <i>Dimensiones de la Arquitectura sustentable-Dimensión ambiental.</i></p> 		
CONCLUSIÓN:	Se busca promover la responsabilidad y concientización climática, a la que nos sometemos, y buscar soluciones alternas para reducir la contaminación.		<p>Nota. Extraído de la página web de ACEN. Periódico de Noticias de Eficiencia Energética y Arquitectura.</p>		

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 10

Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 1: Dimensión Ambiental

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°10	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensiones de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR	Dimensión Ambiental
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Assessing renewable energy potential on United States marginal and contaminated sites	FUENTE	ScienceDirect		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Alhorr, Y., Arif, M., & Kaushik, A. K. (2016). Sustainable architecture and building design: A review of practices, concepts, methodologies, and research for future. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i> , 56, 1158-1173. https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.045				
PALABRA CLAVE:	Eficiencia energética, energías renovables, edificios verdes.				
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Este artículo revisa las prácticas, conceptos, metodologías e investigaciones relacionadas con la arquitectura sustentable y el diseño de edificios verdes. Los autores examinan los avances en eficiencia energética, energías renovables, materiales sostenibles y tecnologías limpias en la construcción de edificios.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>Eficiencia Energética y Energías Renovables.</u></p> <p>La eficiencia energética y las energías renovables son los fundamentos de los aspectos medioambientales de la arquitectura sostenible. La utilización de tecnología ecológica y la incorporación de fuentes de energía renovables son componentes clave del diseño de edificios ecológicos.</p>		<p>Figura 50 <i>Edificios Verdes, beneficio para el ecosistema-Dimensión ambiental.</i></p> 		
CONCLUSIÓN:	<p>Las estrategias de ahorro energético y la utilización de fuentes de energía renovables pueden utilizarse para reducir los efectos perjudiciales del sector de la construcción sobre el medio ambiente. La adopción de prácticas sostenibles y la utilización de fuentes de energía sostenibles pueden contribuir a mejorar la eficiencia energética de los edificios.</p>				

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 11

Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 2: Dimensión Económica.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°11
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura sustentable.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las aplicaciones en el desarrollo sustentable.		
SUBCATEGORÍA 1: Dimensiones de la Arquitectura sustentable		
INDICADOR 2: Dimensión Económica.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 2: ¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?		
<p>ENTREVISTADO 1: El equilibrio entre el aspecto económico y ambiental se puede dar, pero está condicionado al tipo de estrategia que se emplee como un medio para lograr un desarrollo sustentable, partiendo desde un costo – beneficio de las estrategias a largo plazo y sus alcances. Por ende, la arquitectura sustentable aborda estrategias relacionadas con la arquitectura bioclimática donde se empleen sistemas de aprovechamiento de los recursos como paneles solares (arquitectura activa) y el análisis de asoleamiento, dirección de vientos y condiciones geo climáticas (arquitectura pasiva), que pueden aportar un equilibrio entre la necesidad de consumo y su costo con el medio ambiente con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable eficiente y racional.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: Dentro de la búsqueda de un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental se plantean estrategias que permitan un desarrollo sustentable considerando el costo-beneficio de dichas estrategias a largo plazo considerando a la arquitectura bioclimática y a un análisis integral del entorno como parte de un desarrollo sustentable con el medio ambiente.</p>
<p>ENTREVISTADO 2: La palabra sustentable, un proyecto no debe generar gastos de ser posible y que debe de ser diseñado para que su dinámica lo vuelva algo que genere valor y que su mantenimiento sea natural, en los mercados, existe estas alteraciones, dejando espacios inservibles, generando un deterioro en el diseño ya proyectado, desarrollando un conflicto del mal uso de esos espacios y la gestión es de este genera una menos interés para cumplir con la dinámica económica, teniendo como resultado un impacto ambiental, La dimensión económica busca una lógica equilibrada.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: Una arquitectura sustentable, busca el equilibrio de la economía, en relaciona al medio ambiente y la sociedad, implementando estrategias que consideres que un edificio pueda servir tanto en su función como en su tiempo de vida, y no generar espacios inservibles con el tiempo, una arquitectura que perdura con el tiempo es una buena arquitectura.</p>

ENTREVISTADO 3: Considerando materiales que generen bajas emisiones de gases de efecto invernadero, eligiendo materiales de la región, ya que hay disponibilidad, accesibilidad y serán duraderos, además se adaptarán al clima y ambiente local, ayudando a reducir costos como el transporte y la emisión de gases asociados al efecto invernadero.

INTERPRETACIÓN: Quiere mejorar la eficiencia energética, reducir costes y adaptarse al medio ambiente seleccionando materiales con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. Con ello se reducirá la emisión de gases asociados al transporte.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

Al emplear tácticas que tienen en cuenta la viabilidad a largo plazo y la eficiencia energética, la arquitectura sostenible pretende establecer un equilibrio entre los elementos económicos, medioambientales y sociales. En el ámbito de la construcción sostenible, este objetivo puede alcanzarse seleccionando materiales regionales con una baja huella de carbono, lo que permite ahorrar costes y aumentar la eficiencia energética.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 12

Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 2: Dimensión Económica.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°12
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensión de la Arquitectura Sustentable.	INDICADOR	Dimensión Económica.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender el desarrollo sustentable.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Social-Psychological Determinants of Serbian Tourists' Choice of Green Rural Hotels	FUENTE	MDPI		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Chen, W., Kang, J., & Wang, Q. (2019). Economic Dimension of Sustainable Architecture: A Review. Sustainability, 11(23), 6691. https://doi.org/10.3390/su11236691				
PALABRA CLAVE:	Dimensión económica, arquitectura sustentable, costo-beneficio, evaluación de ciclo de vida.				
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	El artículo ofrece una revisión de la dimensión económica de la arquitectura sustentable y destaca la importancia del análisis costo-beneficio y la evaluación del ciclo de vida en la toma de decisiones de diseño.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Dimensión Económica y la edificación Sustentable.</p> <p>La evaluación de los aspectos éticos relacionados con la planificación, el desarrollo y la explotación de edificios respetuosos con el medio ambiente se aborda en el contexto económico de la arquitectura sostenible. Se propone realizar un análisis integral de costo-beneficio, así como un estudio detallado del ciclo de vida de la construcción, como parte de un enfoque integral que integre diferentes dimensiones de la construcción verde en el proceso de toma de decisiones.</p>		<p>Figura 51 Triada de la Sustentabilidad- Dimensión Económica</p>		
CONCLUSIÓN:	La necesidad de realizar un estudio exhaustivo del ciclo de vida de las estructuras construidas se pone de manifiesto por el hecho de que hay que tener en cuenta la dimensión económica para que el diseño sostenible se aplique con éxito.		<p>Nota. Extraído de la página web Orange City.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 13

Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 2: Dimensión Económica.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°13
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensión de la Arquitectura Sustentable.	INDICADOR	Dimensión Económica.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender el desarrollo sustentable.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Impact of temperature on electricity demand: Evidence from Delhi and Indian states	FUENTE	ScinceDirect		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Zhu, Y., & Hu, Y. (2020). Economic feasibility of green building retrofitting in China: A comprehensive assessment based on life cycle cost analysis. Energy Policy, 140, 111445. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111445				
PALABRA CLAVE:	Arquitectura sustentable, renovación de edificios, evaluación del ciclo de vida, análisis de costo de ciclo de vida, factores económicos.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	La viabilidad económica de la renovación de edificios existentes en China para hacerlos más sustentables. Se utiliza un enfoque de análisis de costo del ciclo de vida para evaluar los costos y beneficios a lo largo del tiempo				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Renovación de Edificios y Factores Económicas.</p> <p>La renovación de edificios existentes es una táctica crucial. El análisis del ciclo de vida del edificio y los gastos y beneficios a largo plazo se tienen en cuenta al evaluar los aspectos económicos de la rehabilitación.</p>		<p>Figura 52 Economía Circular - Dimensión Económica.</p> <p>El diagrama ilustra la transición de una economía lineal a una economía circular. A la izquierda, la 'ECONOMÍA LINEAL' se muestra con el flujo 'TOMAR - HACER - DESECHAR', representado por un árbol, una casa y un contenedor de basura. A la derecha, la 'ECONOMÍA CIRCULAR' se muestra con el ciclo 'HACER - USAR - RECICLAR', representado por una casa, un contenedor de reciclaje y un símbolo de reciclaje. Ambas se apoyan en 'ENERGÍA DE FUENTES RENOVABLES', como se muestra con paneles solares y turbinas eólicas.</p>		
CONCLUSIÓN:	Los resultados indican que el ahorro de energía a largo plazo y la reducción de los costes de mantenimiento pueden compensar los costes de renovación.				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 14

Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 3: Dimensión Social.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°14
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura sustentable.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las aplicaciones en el desarrollo sustentable.		
SUBCATEGORÍA 1: Dimensiones de la Arquitectura sustentable		
INDICADOR 3: Dimensión Social		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 3: ¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?		
ENTREVISTADO 1: La arquitectura sustentable influye en la sociedad y en su formación ambiental; gracias al alcance de los equipamientos en la sociedad como un medio que permite una interrelación del usuario con su entorno, lo que genera una conciencia social colectiva debido a las actividades desarrolladas dentro o fuera de un equipamiento como parte de una cotidianidad en su desarrollo sustentable.	INTERPRETACIÓN: La arquitectura es un medio que permite la interacción social debido a las actividades específicas que encierra y es en donde se establece el puente para la formación ambiental y consolidación de las conductas sustentables.	
ENTREVISTADO 2: La arquitectura desarrolla en las personas un estímulo en la conducta y la educación con la que se desarrolla, las personas buscan relacionarse a una nueva arquitectura un ejemplo claro es el parque de la exposición, que anteriormente era un espacio totalmente peligroso, pero cuando se hizo el cambio, la gente empezó a sentirse identidad con el parque al punto de concientizarlos de cuidarlos, por esa razón se podría decir que la arquitectura sustentable busca de una manera concientizar los hábitos, costumbre y crear una lógica de pertenencia que la gente se identifica con ese espacio y o arquitectura. Buscar una arquitectura vivible, que sientan que es suyo y se produce una identidad, conseguir un estímulo protector, provocando una concientización social ambiental.	INTERPRETACIÓN: La arquitectura puede influir en la conducta y la educación de las personas al crear un espacio al que se sienten identificados y alentando la conciencia ambiental. La arquitectura sustentable busca crear un sentido de pertenencia y protección en la comunidad, promoviendo hábitos y costumbres saludables y responsables hacia el medio ambiente.	
ENTREVISTADO 3: Con el desarrollo de una arquitectura sustentable y sus criterios de diseño, se logra concientizar a los usuarios y así ellos se informen de la importancia para las nuevas edificaciones. La población debe ser consciente del daño ocasionado, si se omite y repercute en las siguientes generaciones. Impacta en la sociedad de manera positiva al	INTERPRETACIÓN: La implementación de arquitecturas sustentables y su diseño concientizan a la población sobre la importancia de construir edificaciones sostenibles para evitar daños a las	

practicar la sustentabilidad ya que mejora la calidad de vida sobre todo de los más desprotegidos.

siguientes generaciones. La práctica de la sustentabilidad impacta positivamente en la sociedad, mejorando la calidad de vida de los más vulnerables.

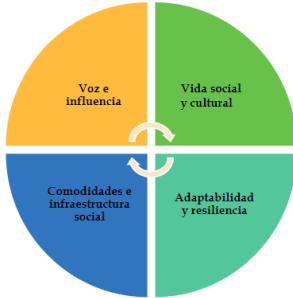
INTERPRETACIÓN GENERAL:

Las prácticas de construcción sostenible benefician a la sociedad. Han promovido hábitos y prácticas responsables y beneficiosas para el medio ambiente, al tiempo que han fomentado un sentimiento de comunidad y seguridad. Además, su diseño pone de relieve la importancia de construir estructuras sostenibles para proteger a la próxima generación. El uso de un diseño sostenible eleva el nivel de vida de la población más expuesta, al tiempo que fomenta un comportamiento sostenible. Por lo tanto, promover la educación medioambiental y el comportamiento sostenible en la sociedad requiere el uso de una arquitectura estable.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 15

Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 3: Dimensión Social.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°15
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensiones de la Arquitectura Sustentable.	INDICADOR	Dimensión Social.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Sostenibilidad social y arquitectura: una revisión sistemática de la literatura	FUENTE	Google Académico		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Chávez, S., Sarro, L., & Finocchiaro, F. (2022). Sostenibilidad social y arquitectura: una revisión sistemática de la literatura. <i>Escritos Contables Y De Administración</i> , 13(2), 27–74. https://doi.org/10.52292/j.eca.2022.3063				
PALABRA CLAVE:	Sostenibilidad social, arquitectura, participación ciudadana, cultura, accesibilidad.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Se enfoca en la dimensión social de la arquitectura sustentable y cómo las ciudades pueden adaptarse para enfrentar los desafíos ambientales actuales.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Dimensión Social y los 4 Pilares Sociales.</p> <p>El objetivo de la arquitectura sostenible es diseñar estructuras y ciudades con un mínimo de efectos negativos sobre el medio ambiente, al tiempo que se maximiza la eficiencia energética. El aspecto social de la arquitectura sostenible se centra en cómo el diseño arquitectónico puede aumentar la equidad, fomentar la inclusión social y mejorar la calidad de vida de las personas. Para lograr la sostenibilidad social de la arquitectura, el compromiso y la cooperación de la comunidad deben equilibrarse con otros factores, como la voz y la influencia locales, la vida social y cultural, los servicios sociales y las infraestructuras, así como la adaptación y la sostenibilidad.</p>		<p>Figura 53 Las 4 dimensiones de la sostenibilidad Social en la Arquitectura.</p> 		
CONCLUSIÓN:	Mediante la focalización en los elementos socioculturales, los profesionales de la arquitectura y la planificación urbana tienen la capacidad de concebir estructuras edilicias y áreas públicas que acentúen el bienestar de la población y fomenten la preservación medioambiental.		<p>Nota. Extraído de <i>Escritos Contables y de Administración</i>.</p>		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 16

Fichas de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 1 e indicador 3: Dimensión Social.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°16
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Dimensiones de la arquitectura sustentable	INDICADOR	Dimensión Social.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Indicadores de Sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social.	FUENTE	ProQuest		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Puentes-Ramírez, E., Hidalgo-Guerrero, A., Ortiz-Bernal, Y. y Betancourt-Quiroga, C. (2020). Indicadores de sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social. Revista de Arquitectura (Bogotá), 23(1), 97-104. https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.3072				
PALABRA CLAVE:	Capital social; confianza; indicadores; sostenibilidad; sostenibilidad social; urbanismo				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Relación entre los indicadores de sostenibilidad social y el capital social, para minimizar el impacto ambiental.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Sustentabilidad Social.</p> <p>Según los especialistas en el campo, los expertos en la materia recomiendan que una táctica viable para mejorar la sostenibilidad social en el ámbito de la planificación urbana y la arquitectura consiste en promover el capital social. A modo de ilustración, la concepción y desarrollo de áreas de uso público que estimulen la interacción social y la participación ciudadana pueden contribuir a fortalecer el capital social de una comunidad, en última instancia, potenciando su cohesión social.</p>		<p>Figura 54 Interacción Social, Económica y Ambiental - Dimensión Social.</p>		
CONCLUSIÓN:	El artículo destaca la importancia de considerar el capital social al planificar y evaluar políticas y prácticas para lograr la sustentabilidad social en los sectores urbanos y arquitectónicos.		<p><i>Nota.</i> Extraído de Medium.com</p>		

Nota. Elaboración Propia.

Objetivo Específico N°2: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentable.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas.

Tabla 17

Objetivo	Técnica	Instrumentos	Participantes
<i>Tabla de instrumentos del objetivo específico 2.</i>			
Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.	Análisis documental	Ficha de análisis de contenidos	Artículos científicos
	Entrevista	Guía de Entrevistas Semiestructurada	Arq. William S. Chavez Lope.
			Arq. Augusto Ortiz de Zeballos.
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración propia.*

Segunda Subcategoría: Principios de la Arquitectura Sustentables.

En cuanto a la segunda subcategoría, se trata de una pregunta que detalla los principios de la arquitectura sustentable para comprender la orientación y los criterios a aplicar en el campo del desarrollo sustentable, en base al conocimiento y experiencia pasada de los expertos, a quienes se les formularon tres preguntas. Sobre los indicadores que componen esta subcategoría, se desarrolla a través de la aplicación de la guía de entrevista semiestructurada.

Indicador 1: Economía de los recursos.

Este indicador se tomó en cuenta por su importancia en el contexto de un uso adecuado de los recursos naturales que puede generar cambios en el medio

ambiente. Por ello, se ha establecido una pregunta común en la guía de entrevista, semiestructurada.

Indicador 2: Diseño por ciclo de vida.

Así mismo, por su vinculación directa con el impacto ambiental se ha considerado esta medida para aumentar la conciencia sobre la vida útil relacionada con la construcción sustentable a través del uso adecuado de los materiales y la gestión adecuada de los recursos. Es en esta perspectiva, que las preguntas presentadas en la guía de entrevista semiestructurada se formulan, teniendo en cuenta todos los puntos de los discutidos anteriormente.

Indicador 3: Diseño humano y ecológico.

Asimismo, se ha considerado este indicador por su gran importancia como eje transversal de los impactos ambientales, se ha destacado su relevancia para la gestión y uso eficiente de los recursos naturales, en la satisfacción de las necesidades de diversas actividades relacionadas con el desarrollo sustentable, construcción y población. Por ese motivo se ha planteado una pregunta en la guía de entrevista semiestructurada.

Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los tres **indicadores** en la **subcategoría 2** de la **categoría 1**, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.

Tabla 18

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Economía de los recursos.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°18
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.		
SUBCATEGORÍA 2: Principios de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 1: Economía de los Recursos.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4: ¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?		
ENTREVISTADO 1: En el empleo de los materiales y su costo en la edificación hay que considerar como primera opción los materiales autóctonos de bajo impacto, pero es indispensable evaluar el requerimiento de la edificación que puede determinar que no sean los más idóneos, por ello, en la arquitectura sustentable se busca implementar sistemas, técnicas y materiales innovadores que respondan eficientemente a agentes externos pero que no afecten al medio ambiente bajo lineamientos y criterios ligados a los principios de la arquitectura sustentable.	INTERPRETACIÓN: Los materiales naturales son la primera opción para la construcción, pero esto depende de los requisitos de análisis y rendimiento de los edificios y estructuras de construcción que involucran sistemas métodos y materiales innovadores regidos por los principios de arquitectura sustentable.	
ENTREVISTADO 2: Un espacio tenga una comunicación con el medio ambiente, ayuda al mantenimiento y sobre el uso de los materiales innovadores, que no generen gastos y que no contaminen. Y recurrimos a las construcciones ancestrales como el uso del adobe, el bambú, aportando así al ciclo de vida sustentable. Esto apunta a no generar gastos energéticos innecesarios. La arquitectura sustentable busca participar y no en un artefacto artificial. El incivismo, trata de gustar y esto como resultado da gastos grandes tanto en el consumo energético como de materiales que su tiempo de vida es limitado, un claro ejemplo es la ciudad de DUBAI que busca ser visto exhibirse, pero a costa de un gasto inmenso de la energía, lo que esta arquitectura busca es reducir y minimizar esos impactos ambientales.	INTERPRETACIÓN: La arquitectura sustentable busca comunicarse con el medio ambiente mediante el uso de materiales innovadores y tradicionales para reducir el consumo de energía y minimizar el impacto ambiental la ineficiencia. Por otro lado se centra en la estética y la presentación lo que conlleva un gasto innecesario de energía y materiales con una vida útil limitada como. En el caso de Dubai. La arquitectura sustentable tiene como objetivo reducir este impacto ambiental y participar en la naturaleza en lugar de crear artefactos hechos por el hombre.	
ENTREVISTADO 3: Un edificio sustentable es aquel que se preocupa por cada uno de los procesos y etapas que se encuentran en el diseño, gestión y construcción de un	INTERPRETACIÓN: Un edificio sustentable considera cuidadosamente todas las etapas del proceso de diseño, gestión y	

equipamiento urbano. Es decir, el reciclaje, el uso de técnicas y materiales menos degradantes y con mayor durabilidad, tiene impacto directo en los costos construcción, utilizando técnicas y materiales que reducen el impacto ambiental y aumentan la durabilidad. Además de ser más amigable con el medio ambiente, también puede resultar en costos más bajos a largo plazo


INTERPRETACIÓN GENERAL:

La utilización de materiales locales, tradicionales y regionales de última generación es un componente clave del diseño sostenible para disminuir el consumo de energía y el efecto medioambiental. Todas las fases de los procesos de diseño, gestión y construcción deben tenerse debidamente en cuenta si se quiere conseguir una reducción de costes a largo plazo. Por el contrario, descuidar la estética y la apariencia conduce a un uso ineficiente de los recursos y la energía, así como a una vida útil y energética limitadas. La arquitectura sostenible busca fundirse con la naturaleza y contribuye a la preservación de los recursos reduciendo los impactos adversos de las prácticas de gestión y construcción sobre el medio ambiente. Esto contrasta con el desarrollo de objetos hechos por el hombre.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 19

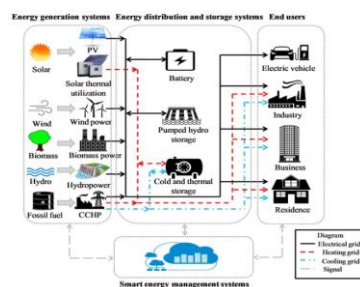
Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Economía de los recursos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°19	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR	Economía de los recursos
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	A review on buildings energy consumption information	FUENTE	ScienceDirect		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Pérez-Lombard, L., Ortiz, J., & Pout, C. (2008). A review on buildings energy consumption information. Energy and Buildings, 40(3), 394-398. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.03.007				
PALABRA CLAVE:	Economía de los recursos, arquitectura sustentable, construcción sostenible, consumo de energía, diseño verde.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Este artículo de investigación analiza el impacto de la arquitectura sustentable en la economía de recursos a través de un estudio de caso. Se enfoca en la eficiencia energética como un factor clave para reducir el consumo de energía y, por ende, los costos asociados a ella.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>Eficiencia Energética y el Impacto Económico.</u></p> <p>La arquitectura sostenible busca una alternativa ecológica como productora de energía, como las energías renovables, y considera la eficiencia energética y el uso de recursos renovables que pueden tener un impacto positivo en la conservación de los recursos.</p>		<p>Figura 55 <i>Energía eficiente en las construcciones.</i></p>  <p>ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS EE Measures for Buildings</p> <p>Source: UNIDO, renewable energy & energy efficiency partnership</p>		
CONCLUSIÓN:	Un planteamiento orientado a la sostenibilidad puede dar lugar a costes más bajos y a un uso más eficaz de los recursos.		<p>Nota. Extraído de SketchBubble,</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 20

Ficha de Análisis de contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 1: Economía de los recursos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°20	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR	Economía de los recursos
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Smart energy systems: A critical review on design and operation optimization	FUENTE	ScienceDirect		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Zhang, Y., Yu, Z., & Chen, Z. (2020). Exploring the relationship between green building and housing price: A case study of Hangzhou, China. Sustainable Cities and Society, 62, 102369. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102369				
PALABRA CLAVE:	Arquitectura sostenible, edificios verdes, precio de la vivienda.				
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. El estudio analiza las estrategias de diseño utilizadas en el proyecto y sus impactos en la sustentabilidad y la eficiencia energética.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>Economía y recursos naturales.</u></p> <p>La integración de la arquitectura sustentable. En el diseño de viviendas urbanas mejora la calidad de vida de los residentes y reduce el impacto ambiental del desarrollo urbano este estudio del caso demuestra cómo la implementación de estrategias puede reducir los costos de abastecimiento de materiales y producir materiales esenciales a partir de recursos naturales. Sin afectar el medio ambiente.</p>		<p>Figura 56 Composición de un sistema inteligente típico.</p> 		
CONCLUSIÓN:	El diseño de edificios verdes puede ser rentable y tener un impacto positivo en la construcción sustentable, además de minimizar la contaminación ambiental.		<p>Nota. Extraído de Smart energy systems: A critical review on design and operation optimization.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 21

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Diseño por ciclo de vida.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°21
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.		
SUBCATEGORÍA 2: Principios de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 2: Diseño por Ciclo de Vida.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 5: ¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?		
ENTREVISTADO 1: Los materiales utilizados en la edificación se eligen en base a una serie de proyectos, estudios, análisis de sustentabilidad, impacto y respuestas a factores externos, para dotar a la edificación de un carácter viable y sustentable gracias a un bajo impacto ambiental y el uso de las propiedades de materiales en el proceso de construcción como parte en los procesos de la arquitectura sustentable.	INTERPRETACIÓN: La selección de materiales en función de su comportamiento calidad y viabilidad según el diseño y estudio previo junto con el uso deficiente de recursos empleados en la construcción proporciona sustentabilidad a largo plazo al edificio.	
ENTREVISTADO 2: Anteriormente se pensaba que la eficiencia era la base del diseño, pero se necesita tener ahora la conciencia al uso de los materiales, optando por una selección de ellos, que seas accesibles y que tengan características térmicas, que favorezcan al confort habitacional. Esa reflexión al diseño sustentable ha tenido más auge en estos años. Esto por los cambios climáticos que hemos presentado, aparte de la explotación de los recursos naturales.	INTERPRETACIÓN: El diseño sustentable ha ganado importancia en años recientes debido a los cambios climáticos y la explotación de recursos naturales. Ahora se enfoca en la selección de materiales accesibles con características térmicas que favorezcan al confort habitacional en lugar de simplemente enfocarse en la eficiencia.	
ENTREVISTADO 3: El diseño y una correcta elección de la materialidad impacta directamente en reducir la huella ecológica, se debe tener en cuenta o prestar atención a los materiales utilizados, la energía para el mantenimiento y no perder de vista los residuos que se generan. Teniendo en cuenta estos aspectos aportamos a reducir el impacto al planeta con nuestra arquitectura.	INTERPRETACIÓN: La selección y diseño adecuados de materiales en arquitectura tienen un impacto directo en la reducción de la huella ecológica. Es importante considerar el uso de energía y la generación de residuos para minimizar el impacto ambiental. Al prestar atención a estos aspectos, se puede contribuir a la sostenibilidad en la construcción y el diseño arquitectónico.	

INTERPRETACIÓN GENERAL:

La arquitectura sostenible hace especial hincapié en la elección de los materiales y el diseño adecuados para utilizar los recursos de forma eficaz y reducir su impacto en el medio ambiente. Los materiales deben elegirse por su rendimiento, calidad y conveniencia de producción, además de por sus propiedades térmicas. La consideración de estas variables puede ayudar al desarrollo y diseño de edificios sostenibles reduciendo el impacto ambiental y garantizando un ciclo de vida del edificio más largo y eficaz.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 22

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 2: Diseño por ciclo de Vida.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°22
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR: Diseño por Ciclo de Vida
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar Los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: a review article.	FUENTE	ScienceDirect	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Sartori, I., & Hestnes, A. G. (2007). Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: a review article. Energy and Buildings, 39(3), 249-257. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2006.07.001			
PALABRA CLAVE:	Arquitectura sustentable, Diseño por ciclo de vida, Análisis de ciclo de vida, Impacto ambiental, Evaluación de ciclo de vida.			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura existente sobre el uso de energía en el ciclo de vida de los edificios convencionales y de baja energía.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center">Ciclo de Vida de la Construcción.</p> <p>Un proceso de diseño conocido como "diseño del ciclo de vida" pretende evaluar el efecto medioambiental de un sistema o producto en cada etapa de su ciclo de vida, desde la adquisición de las materias primas hasta la eliminación final del producto. En el ámbito de la arquitectura sostenible, el método de diseño del ciclo de vida implica tener en cuenta factores medioambientales, sociales y económicos en cada etapa del desarrollo del edificio, desde su planificación y diseño, pasando por su construcción y uso, hasta su destrucción final.</p>		<p>Figura 57 Ciclo de vida energética de una edificación.</p>	
CONCLUSIÓN:	El análisis determinó que la implementación del enfoque del ciclo de vida constituye una estrategia eficaz para mitigar el impacto ambiental asociado a las construcciones y promover la consecución de prácticas sustentables.		<p>Nota. Extraído de MDPI.</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 23

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 2: Diseño por ciclo de Vida.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°23
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR: Diseño por Ciclo de Vida
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar Los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	¿Qué es a la arquitectura sustentable?	FUENTE	ScienceDirect	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	¿Qué es a la arquitectura sustentable? (2017, Mar 30). Elimparcial.Com https://www.proquest.com/newspapers/qué-es-al-arquitectura-sustentable/docview/1882284797/se-2			
PALABRA CLAVE:	Arquitectura Sustentable, Ciclo de vida de los Materiales, impacto ambiental			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura existente sobre el uso de energía en el ciclo de vida de los edificios convencionales y de baja energía.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Ciclo de Vida de un Edificio y Materiales alternativos.</p> <p>En el marco de los principios fundamentales de la arquitectura sostenible, busca desarrollar materiales que ayuden a reducir el consumo de aquellos que no se ajustan a un ciclo de vida adecuado para el uso y manejo eficiente de los recursos naturales y materiales. Por tanto, se utilizan materiales cuyo ciclo de vida les permite ser reutilizados una vez finalizada su vida útil. También sería necesario crear estructuras que minimicen el consumo de energía y poner en marcha estrategias que promuevan un control efectivo de estos edificios sostenibles.</p>		<p>Figura 58 Ciclo de Vida de los Materiales Sustentables.</p>	
CONCLUSIÓN:	En definitiva, estos principios suponen un cambio que no sólo beneficiara al sector inmobiliario del sector de la construcción, sino también al crecimiento económico y la conciencia medioambiental.		<p>Nota. Extraído de KLarea. Materiales Sustentables.</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 24

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 3: Diseño Humano y ecológico.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°24
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.		
SUBCATEGORÍA 2: Principios de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 3: Diseño Humano y Ecológico.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 6: ¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?		
ENTREVISTADO 1: En toda edificación es importante analizar los factores climáticos del lugar como parte de un diseño y estrategias que buscan brindar al usuario espacios habitables que cumplan con sus necesidades, evocando una arquitectura que contemple la incorporación de la naturaleza como extensión de la propia arquitectura, humanizando no solo al diseño sino a las estrategias y métodos empleados en sí misma, ya que, ello permite generar una arquitectura sustentable con todos los criterios y lineamientos propios de un desarrollo sustentable.	INTERPRETACIÓN: El diseño arquitectónico debe basarse en un estudio del entorno y sus características climatológicas para desarrollar estrategias que permitan usuario tener un confort óptimo y sus necesidades respaldadas en todos los aspectos bajo lineamientos y criterios de una arquitectura sustentable.	
ENTREVISTADO 2: Se ofrece que sea grato, sostenible, un nuevo patrón de expectativas, en mi generación el cuerpo humano era menos consciente de cómo cuidarse y se tenía muchos excesos. Actualmente hay una actitud más ecológica y sustentable, aprovechando así no solo el diseño arquitectónico si no también la accesibilidad, buscando así satisfacer y vivir una arquitectura que ofrezca un medio ambiente ideal. Conseguir que el usuario sea parte de ella, y para ellos se necesita un estudio que pueda ser más pensado en la búsqueda del equilibrio entre el usuario y la arquitectura sustentable.	INTERPRETACIÓN: El autor aboga por un nuevo enfoque en la arquitectura que fomente la sostenibilidad y la conciencia ecológica. Esto debe ir acompañado de una mayor atención a la accesibilidad y la consideración del bienestar del usuario en el diseño. La arquitectura debe ser pensada como un medio ambiente ideal en el que el usuario pueda vivir en equilibrio con la naturaleza	
ENTREVISTADO 3: Es importante poder decir que la arquitectura siempre ha tratado de integrarse con la naturaleza. Por ello, es importante lograr un equilibrio entre los espacios verdes y las nuevas construcciones, ya que de esta manera podemos evitar el uso excesivo interno y reducir el impacto negativo en el medio ambiente a través del uso de la energía y los recursos.	INTERPRETACIÓN: El equilibrio entre la arquitectura y la naturaleza ha sido durante mucho tiempo un objeto importante la integración de elementos verdes en los edificios minimiza el impacto negativo sobre el medio ambiente, mediante el uso eficiente de la energía y los recursos, esto es	

necesario para eliminar el uso excesivo y garantizar una construcción sostenible.

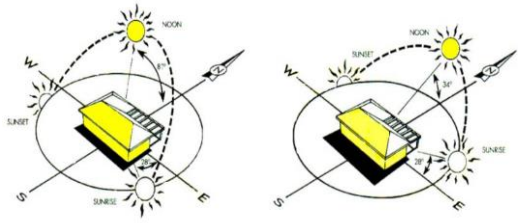
INTERPRETACIÓN GENERAL:

Los autores coinciden en que disponer de una arquitectura sostenible es esencial para lograr un equilibrio entre el diseño ecológico y el humano. Para desarrollar estrategias que proporcionen a los usuarios el mayor confort y satisfagan sus necesidades en todos los aspectos, respetando al mismo tiempo los principios y normas del desarrollo sostenible, el diseño arquitectónico tiene en cuenta el medio ambiente y sus características climáticas. Esto incluye la integración de elementos verdes en los edificios para reducir el impacto medioambiental perjudicial y promover el uso eficiente de la energía y los recursos, así como mejorar la accesibilidad y el bienestar de los t Para crear un diseño responsable que esté en armonía con la naturaleza, la arquitectura sostenible es esencial.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 25


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 3: Diseño Humano Ecológico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°25
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura	INDICADOR Diseño Humano y ecológico
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Investigación formativa en el diseño de una modalidad ambiental con actitudes ecológicas en una granja experimental al sur de Santander - Colombia	FUENTE	ProQuest	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Gómez Muñoz, J. A., González Ortiz, D. A., Mónica Johanna Sotelo Zárate, & Angela Martínez Marciales. (2020). Investigación formativa en el diseño de una modalidad ambiental con actitudes ecológicas en una granja experimental al sur de Santander - Colombia. Revista CITECSA, 12(20), 44-53. Retrieved from https://www.proquest.com/scholarly-journals/investigación-formativa-en-el-diseño-de-una/docview/2626918856/se-2			
PALABRA CLAVE:	Investigación Formativa (IF), Pensamiento Ecológico (PE), Cartografía Social (CS), Desarrollo Sostenible (DS)			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Proporcionar laboratorios especializados en estudios ecológicos alternativos como parte de un diseño ecológico			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>Diseño del Análisis climático.</u></p> <p>Este se apoya del concepto del Diseño sustentable y Sostenible, buscando formar conocimientos a través de los estudios y elaboración de la práctica experimental, reduciendo la contaminación y medidas de un diseño que este en equilibrio con el medio ambiente y en armonía con la población, de igual manera aportando en el desarrollo económico del sector intervenido.</p>		<p>Figura 59 <i>Análisis y Diseño ecológico.</i></p> 	
CONCLUSIÓN:	Integrar métodos de diseños compatibles con la arquitectura sustentable, contrastando con el diseño y promoviendo la investigación de nuevas formas de construcción ecológica.		<p>Nota. Extraído de Murdoch University.</p>	

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 26

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 2 e indicador 3: Diseño Humano y Ecológico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°26	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Principios de la Arquitectura	INDICADOR	Diseño Humano y ecológico
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Hanok: arquitectura en armonía con la naturaleza		FUENTE	ProQuest	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Sebastián, T. R. (2014). Hanok: Arquitectura en armonía con la naturaleza. Mundo Asia Pacífico, 3(5), 93-100. doi: https://doi.org/10.17230/map.v3.i5.04				
PALABRA CLAVE:	Hanok, arquitectura, confucianismo, taoísmo, modernismo arquitectónico.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Desarrollo de una arquitectura amigable con el ecosistema y con los espacios funcionales.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p style="text-align: center;"><u>Diseño Ecológico.</u></p> <p>Al utilizar materiales naturales se respeta el medio ambiente además de maximizar la calidad de los materiales presentes en cualquier entorno natural este tipo de diseños conocidos por estar dedicado a la conservación y la naturaleza si modificar el ecosistema circundante se asegura el uso eficiente de los recursos y la energía utilizados para la construcción y se reduce el uso del CO dos y la contaminación ambiental.</p>		<p>Figura 60 <i>Diseño humano y ecológico.</i></p> 		
CONCLUSIÓN:	Un buen diseño que respeta su entorno es eficiente en términos de uso de materiales además de mitigar el gasto energético.		<p>Nota. Extraído de la Revista Mundo Asia Pacífico.</p>		

Nota. *Elaboración propia.*

Objetivo Específica N°3: Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas.

Tabla 27

Tabla de Instrumentos del objetivo específico 3.

Objetivo	Técnicas	Instrumentos	Participantes
Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.	Análisis documental.	Ficha de análisis de contenido	Artículos científicos.
	Entrevistas	Guía de Entrevista Semiestructurada	Arq. William S. Chavez Lope.
			Arq. Augusto Ortiz de Zeballos.
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración propia.*

Tercera Subcategoría: Estrategias de la Arquitectura Sustentable.

Como tercera subcategoría, tuvo como objetivo identificar las diversas estrategias simples implementadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones climáticas ambientales a partir del conocimiento de los expertos y la experiencia pasada, para lo cual se formularon tres preguntas a partir de los indicadores que componen esta

subcategoría, identificados mediante la aplicación de una guía de entrevista, semiestructurada.

Indicador 1: Manejo del sitio y el confort al interior del edificio.

Respecto a este indicador, fue tomado en consideración debido a su importancia dentro del criterio en diseño a través del estudio del entorno geográfico, además de tener en cuenta el estudio Bioclimático para generar confort habitacional. Por tal motivo, se estableció una pregunta dentro de la guía de entrevista Semiestructurada en relación al tema.

Indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.

De igual manera, se ha considerado este indicador por su relación directa con el impacto ambiental, buscando concientizar a reducir el consumo energético y el uso adecuado del agua, ayudando a mejorar la calidad de medio ambiente y generando una educación ambiental a las futuras generaciones. En este sentido, se plantea una pregunta que se está dentro de la guía de entrevista semiestructurada, que abarca todos los puntos expuestos anteriormente.

Indicador 3: Diseño Humano y ecológico.

Asimismo, este indicador fue considerado debido a su gran importancia como eje transversal del impacto ambiental, donde se busca realizar un diseño eco, amigable y, sobre todo, seguro reporte tanto a minimizar el impacto ambiental y generar espacios habitables y con temperaturas ideales. Para la sociedad, por tal razón, se plantea una pregunta en la guía de entrevista Semiestructurada.

Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los tres **indicadores** en la **subcategoría 3** de la **categoría 1**, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.

Tabla 28

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Manejo del sitio y el confort al interior del edificio.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°28
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECIFICO: Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.		
SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 1: Manejo del Sitio y el confort al interior del edificio.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1:	ENTREVISTADO 2:	ENTREVISTADO 3:
ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
<p>ENTREVISTADO 1: Los actores climáticos inciden directamente en el confort interior del edificio, por lo tanto, es importante considerar el análisis específico de cada indicador como, por ejemplo, la trayectoria solar y la hora pico de lluvia dirección del viento topografía humedad relativa y precipitación indica. Que deben ser analizados para proponer un diseño óptimo para la habitabilidad como parte de una estrategia para administrar los recursos naturales y el clima ambiental para crear una arquitectura sustentable.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: Analizar las condiciones climatológicas del lugar permite establecer estrategias como parte de un diseño que busca lograr el aprovechamiento y la habitabilidad de la edificación bajo un concepto de sustentabilidad.</p>
<p>ENTREVISTADO 2: Hoy en día sí están herramientas que aportan datos para el análisis bioclimático y un buen conocimiento del entorno del terreno arquitectura que se adapta al clima proporciona el confort adecuado y no daña la salud ni el medio ambiente, la arquitectura fue una vez un símbolo que proporcionaba presentación. La arquitectura sustentable tiene como objetivo la búsqueda de tecnologías que apoyan, mejorar la calidad ecológica, social y económica de una sociedad.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: Es importante tener en cuenta el clima y el entorno a la hora de diseñar una arquitectura confortable que respete la salud y el medio ambiente se enfatiza que el objetivo de la arquitectura sustentable es mejorar la calidad ecológica social y económica de la sociedad con la ayuda de tecnologías apropiadas.</p>
<p>ENTREVISTADO 3: Un objetivo del diseño arquitectónico considerado en la arquitectura sustentable es la generación de condiciones ambientales interiores y exteriores que favorezcan un adecuado confort térmico, visual y acústico es decir tener alta relación con el clima del lugar en el diseño y así se evidencie ello en términos energéticos y económicos, y el fin lograr espacios que satisfagan las múltiples necesidades de los usuarios.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: La arquitectura sustentable busca generar condiciones ambientales interiores y exteriores que permitan un confort térmico, visual y acústico adecuado para los usuarios. Esto implica considerar el clima del lugar en el diseño, lo que puede resultar en ahorros energéticos y</p>

económicos significativos, y en espacios que satisfagan diversas necesidades.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

La arquitectura sostenible pretende crear un espacio vital cómodo para los usuarios teniendo en cuenta el clima en el momento del diseño. Al producir ahorros energéticos y financieros y crear espacios que satisfagan las necesidades de los distintos usuarios, la arquitectura sostenible puede mejorar la calidad medioambiental social y económica de la sociedad. La arquitectura sostenible tiene en cuenta los efectos de la gestión del lugar y la comodidad de los espacios habitables interiores.

Nota. *Elaboración Propia.*

Tabla 29

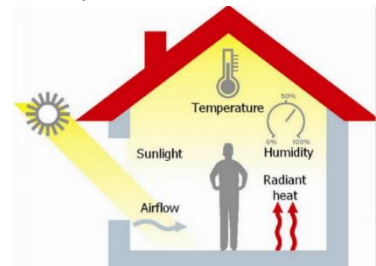
Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 1: manejo del sitio y el Confort al interior del edificio.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°29
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategias de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR: Manejo del Sitio y el confort al interior del edificio.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Materiales alternativos empleados en la construcción de viviendas en Ecuador.	FUENTE	Dialnet	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Sornoza-Tituano, J. A., Zambrano Sacón, R. W., Caballero Giler, B. I., & Veliz Párraga José Fabián. (2022). Ciencias Técnicas y Aplicadas Artículo de Revisión. Polo Del Conocimiento, 7(4), 1072–1097. https://doi.org/10.23857/pc.v7i4.3875			
PALABRA CLAVE:	Construcción eco amigable; construcción sostenible; materiales alternativos de construcción; materiales ecológicos; viviendas eco amigables			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Promover la construcción sostenible y reducir el impacto ambiental de la construcción es necesario utilizar materiales alternativos en la construcción de viviendas.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Materiales alternativos sustentables.</p> <p>El uso de muchos materiales alternativos en la nación, como el bambú, el adobe, los ladrillos, los plásticos reciclados y los paneles de madera, así como su proceso de toma de decisiones y sus efectos en la construcción de viviendas. Los componentes del entorno natural tienen en cuenta el ciclo de vida.</p>		<p>Figura 61 Aplicación de materiales del Entorno para la Vivienda.</p>	
CONCLUSIÓN:	El mano del análisis del entorno natural como el manejo del sitio nos dan como resultado un uso razonable de materiales y del uso de los recursos naturales.		<p>Nota. Extraído de la Revista Ciencias Técnicas y Aplicadas.</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 30

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 1: manejo del sitio y el Confort al interior del edificio.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°30
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategias de la Arquitectura Sustentable	INDICADOR: Manejo del Sitio y el confort al interior del edificio.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	AN EVALUATION OF THE IMPROVEMENT OF THERMAL COMFORT WITH THE INCORPORATION OF SUSTAINABLE MATERIALS IN SELF-BUILD DWELLINGS IN BOSA, BOGOTA, COLUMBIA	FUENTE	SciELO	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Calderón Uribe, Franz. (2019). AN EVALUATION OF THE IMPROVEMENT OF THERMAL COMFORT WITH THE INCORPORATION OF SUSTAINABLE MATERIALS IN SELF-BUILD DWELLINGS IN BOSA, BOGOTA, COLUMBIA. Revista hábitat sustentable, 9(2), 30-41. https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2019.09.02.03			
PALABRA CLAVE:	Hábitat; materiales alternativos; diseño sustentable; balance térmico			
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	La incorporación de los materiales sostenibles para el mejoramiento del confort térmico, a través del Diseño Sustentable.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center">Confort Térmico</p> <p>Es mejor utilizar materiales renovables como la madera y el adobe. Aumentan el confort térmico de la vivienda porque ha sido autoconstruida. Los resultados indican que la utilización de estos materiales puede aumentar el confort térmico de las viviendas, disminuir la necesidad de sistemas artificiales de aire acondicionado e impulsar las economías locales y la sostenibilidad medioambiental.</p>		<p>Figura 62 Control de la Temperatura Interna – Confort. Térmico.</p> 	
CONCLUSIÓN:	La utilización de materiales respetuosos con el medio ambiente reduce las emisiones de gases de efecto invernadero al tiempo que mejora el bienestar de la sociedad.		<p>Nota. Extraído de la página web. ARQhys.com</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 31

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°31
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECIFICO: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.		
SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 2: Manejo de la Energía y del agua.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: Los sistemas asociados al manejo de energía y agua son estrategias de una arquitectura activa que permiten autogestionar los recursos no renovables, por lo que es sumamente importante porque permite la autosuficiencia a largo plazo reduciendo el impacto ambiental como parte de una solución arquitectónica sustentable.	INTERPRETACIÓN: La implementación de sistemas asociados en el aprovechamiento de los recursos naturales permite que la edificación sea autosustentable reduciendo el impacto ambiental como parte de las estrategias de una arquitectura sustentable.	
ENTREVISTADO 2: Es triste el uso de agua potable para regar las plantas, Lima es una ciudad desértica y los valles son pocos, es evidente que el soporte geográfico no ha podido con la sobrepoblación, siendo Perú un país rico de agua dulce, el cambio climático ha demostrado que necesitamos concientizarnos con el uso racional del agua. El manejo adecuado tiene que ser planificado desde su proceso de Diseño.	INTERPRETACIÓN: Las estrategias y gestión adecuada del manejo de la energía y del agua en importante para tener una planificación adecuada desde el diseño. Perú es un país rico en agua dulce, pero necesita una mayor consocia sobre el manejo sustentable de este recurso al igual que la energía.	
ENTREVISTADO 3: Es importante mencionar el uso indiscriminado del agua, que es una preocupación general y también de los recursos no renovables junto con el agua potable. La gestión adecuada y de la lluvia puede utilizarse para ahorrar energía.	INTERPRETACIÓN: El consumo excesivo de agua y recursos no renovables es un problema común los sistemas de recolección y reciclaje del agua de lluvia son una forma de conservar energía recursos a través de esto se puede lograr reducir nuestras dependencias del agua potable y promover una gestión más sostenible del recurso hídrico.	

INTERPRETACIÓN GENERAL:

Para lograrlo, podemos adoptar sistemas conectados que hagan que los edificios sean autosuficientes y limiten el consumo de recursos no renovables. Uno de los principales métodos de diseño sostenible es la gestión adecuada de la energía y el agua. Es crucial comprender cómo gestiona una nación sus recursos hídricos y energéticos de forma sostenible. Los sistemas de recogida y reutilización del agua de lluvia son una solución práctica. Esto reducirá nuestra dependencia del agua limpia.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 32


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°32
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategias de la Arquitectura sustentable	INDICADOR: Manejo de la energía y del agua.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Vivienda económica sostenible para la región sierra del Ecuador	FUENTE	ProQuest	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Galán, J. G., Parra, A., Ordóñez, F., Méndez, X., Navas, V., & Cordero, X. (2014). Vivienda económica sostenible para la región sierra del Ecuador. [Sustainable affordable housing to the sierra region of Ecuador] <i>Estoa</i> , 3(4), 7-19. Retrieved from https://www.proquest.com/scholarly-journals/vivienda-económica-sostenible-para-la-región/docview/2101871599/se-2			
PALABRA CLAVE:	Vivienda, arquitectura sustentable, economía, Eficiencia Energética.			
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. La falta de acceso a los servicios básicos, así como la precariedad de esas viviendas son algunos de los problemas que enfrentan las personas que viven en la región un proyecto de viviendas sostenible y asequible utiliza materiales locales y técnicas de construcción tradicionales para crear viviendas que son energéticamente eficientes			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Sustentabilidad, Eficiencia energética.</p> <p>Para lograrlo, podemos adoptar sistemas conectados que hagan que los edificios sean autosuficientes y limiten el consumo de recursos no renovables. Uno de los principales métodos de diseño sostenible es la gestión adecuada de la energía y el agua. Es crucial comprender cómo gestiona una nación sus recursos hídricos y energéticos de forma sostenible. Los sistemas de recogida y reutilización del agua de lluvia son una solución práctica. Esto reducirá nuestra dependencia del agua limpia.</p>	<p>Figura 63 <i>Alternativas de Energías y Reutilización de aguas grises.</i></p>		
CONCLUSIÓN:	El consumo de energía debe reducirse mediante un diseño y unas estrategias sostenibles para mejorar las condiciones relacionadas a la calidad de vida y minimizar las consecuencias negativas para los ecosistemas que se encuentran en el medio ambiente.			<p>Nota. Extraído de la página webbulletin of the Atomic Scientists and Ecoagua.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 2: Manejo de la Energía y del Agua.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°33
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategia de la Arquitecta Sustentable.	INDICADOR Manejo de la Energía y del Agua.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Arquitecturas de software para la eficiencia energética en edificaciones: una revisión sistemática	FUENTE	ProQuest	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Mendoza-Pittí, L., Gómez-Pulido, J. M., & Vargas-Lombardo, M. (2019). Arquitecturas de software para la eficiencia energética en edificaciones: Una revisión sistemática. [Software architectures for energy efficiency of buildings: a systematic review] Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação, 40-52. Retrieved from https://www.proquest.com/scholarly-journals/arquitecturas-de-software-para-la-eficiencia/docview/2348878354/se-2			
PALABRA CLAVE:	Eficiencia energética, gestión energética de edificios, arquitecturas de software, monitorización del consumo energético, automatización de sistemas, control de dispositivos.			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. La identificación y descripción de arquitecturas de software utilizadas en la gestión energética de edificios es el foco del estudio.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Análisis de la Eficiencia Energética.</p> <p>La monitorización que consume energético la automatización de sistemas y el control de dispositivos para la gestión energética en edificios sólo algunos de los temas tratados a través de estos programas se puede utilizar una simulación para medir el. Estado energético de un edificio que se puede utilizar para generar su propia energía sin emitir gases de efecto invernadero.</p>	<p>Figura 64 Diseño BIM integrado para la Buena Gestión de la Construcción sustentable.</p> 		
CONCLUSIÓN:	Estos sistemas permiten una gestión más eficiente e inteligente de la energía en edificios, lo que puede llevar a una reducción significativa del consumo energético y ahorros económicos			

Nota. Extraído de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 34

Guía de Entrevista, Semiestructurada, Indicador 3: Manejo de los Materiales y desechos.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°34
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sustentable		
OBJETIVO ESPECIFICO: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.		
SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable.		
INDICADOR 3: Manejo de los Materiales y desechos.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: El mercado de la construcción debe contemplar el uso de materiales que tengan una vida útil a largo plazo y que por su conformación puedan ser reutilizados como parte de una gestión integral de manejo de residuos sólidos en obras mediante sistemas y métodos de clasificación para optimizar el reciclaje formando un ciclo de autogestión como parte de una estrategia de la arquitectura sustentable.	INTERPRETACIÓN: El manejo de los materiales y desechos provenientes de una construcción debe estar ligado a estrategias que permitan una gestión eficiente de estos como parte de una autogestión mediante sistemas y métodos desarrollados en la arquitectura sustentable.	
ENTREVISTADO 2: Tener una mejor lógica para la construcción, respetar el entorno y los recursos naturales nos da un manejo de materiales concientizando el no desplazarlo a distancias extremas, por esa razón esta arquitectura busca ocupar materiales nativos. En nuestra realidad no estamos respetando esos procesos. Los materiales deberían ser escogidas de acuerdo a los materiales del territorio, para evitar el traslado de esos reduciendo así la contaminación ambiental	INTERPRETACIÓN: El manejo consciente de materiales y desechos implica utilizar materiales locales en la construcción para reducir el traslado y la contaminación ambiental. Actualmente, no se están respetando estos procesos y es necesario implementar prácticas más sostenibles.	
ENTREVISTADO 3: Es muy necesario para lograr que la edificación mimitice la huella ecológica, el reusar materiales cobra importancia y también considerar materiales del lugar y así reducir el gasto energético.	INTERPRETACIÓN: Indica que para lograr una edificación sostenible es importante utilizar materiales reutilizables y locales, lo cual permite reducir la huella	

ecológica y el gasto energético. La idea es crear construcciones que se integren al entorno natural y minimicen su impacto ambiental.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

Los autores y representantes coinciden en que la gestión de residuos es un ámbito en el que pueden aplicarse métodos sostenibles. La construcción sostenible necesita una gestión eficaz y optimizada de los materiales de construcción y los residuos mediante el uso de materiales reciclados localmente.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 35

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 3: Manejo de los materiales y desechos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°35
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategia de la Arquitecta Sustentable.	INDICADOR	Manejo de los materiales y desechos
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Construction demolition waste (CDW), a perspective of achievement for the city of Barranquilla since its management model	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Pacheco, C. et. al. (2017). Residuos de Construcción y Demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de Barranquilla desde su modelo de gestión, Ingeniería y Desarrollo, 35(2), 533-555. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85252030015				
PALABRA CLAVE:	Aprovechamiento, gestión integral, RCD, residuos sólidos, sostenibilidad.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Establece la importancia de contar con un plan de gestión de la materiales y residuos generados durante el proceso de construcción como solución para reducir el impacto del mercado de la construcción en el medio ambiente.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Manejo y Reutilización de los materiales.</p> <p>Aprovechando sus ventajas y características, la reutilización de todo residuo ligado a la construcción y demolición se desarrolla como un componente de los nuevos procesos de construcción en el planteamiento de una gestión integrada de los residuos sólidos de las estructuras. disminuyendo la cantidad de residuos creados, gestionando con éxito los precios de los materiales y aminorando los efectos que generan de manera negativa las construcciones hacia los ecosistemas presentes en el medio ambiente.</p>		<p>Figura 65 Ciclo óptimo de residuos de construcción y demolición.</p>		
CONCLUSIÓN:	Una estrategia de gestión de los materiales y basuras producidos por la industria de la construcción reduce el impacto medioambiental que ésta tiene. Esta estrategia debe desarrollarse tras una investigación de las características y calidades de los residuos que pueden reciclarse.		<p>Nota. Extraído de la página web CONESCO - VUELVE A CONSTRUIR.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 36

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 1, Subcategoría 3 e indicador 3: Manejo de los materiales y desechos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°36	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SUBCATEGORIA:	Estrategia de la Arquitecta Sustentable.	INDICADOR	Manejo de los materiales y desechos
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Topics and tendencies of construction and demolition waste: a meta-analysis	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Aldana, J. & Serpell, A. (2012). Topics and tendencies of construction and demolition waste: a meta-analysis. Revista de la Construcción, Chile. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/1276/127625512010.pdf				
PALABRA CLAVE:	Gestión de residuos, residuos de construcción, residuos de demolición, meta-análisis.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Nos plantea una propuesta de clasificación según sus características de los residuos para aplicar métodos apropiadas que aprovechen sus cualidades en nuevos procesos edificatorios como parte de una gestión eco amigable.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>Gestión de residuos.</u></p> <p>En el marco de un proyecto de construcción debe considerarse un plan de gestión de residuos para reutilizar y consumir los residuos en el marco del reciclaje, clasificando y separando los residuos en función de su calidad mediante procedimientos que eviten el consumo de materias primas y nuevos materiales con el fin de disminuir el consumo de energía y recursos naturales.</p>		<p>Figura 66 Ciclo de los materiales de construcción.</p>		
CONCLUSIÓN:	Debido a su consumo y a la eficiencia de su gestión, todo proyecto de construcción debe contar con una estrategia de gestión de residuos. Los residuos que pueden aprovecharse en función de sus características pueden utilizarse para investigar los efectos del impacto ambiental y la explotación desmedida de los diversos recursos presentes en la naturaleza.		<p>Nota. Extraído de la página web CONESCO - VUELVE A CONSTRUIR.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Categoría 2: Impacto Ambiental.

Objetivo específico 4: Explicar los factores que inciden en la calidad de ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas.

Tabla 37

Tabla de Instrumentos del Objetivos específico 4.

Objetivo	Técnica	Instrumento	Participantes
Explicar los factores que inciden en la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.	Análisis Documental	Ficha de Análisis de Contenido	Artículos científicos.
	Entrevista	Guía de Entrevista Semiestructurada	Arq. William S. Chavez Lope
			Arq. Augusto Ortiz de Zeballos
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración propia.*

Primera Subcategoría: Factores que inciden en la Calidad Ambiental.

En cuanto a la primera subcategoría, tiene como objetivo identificar y analizar los factores que afectan la calidad del medio ambiente a partir del conocimiento y experiencia pasada de expertos, de lo cual se invitaron tres preguntas basadas en los indicadores que componen esta subcategoría, se desarrolla a través de la aplicación de la guía de entrevista semiestructurada.

Indicador 1: Factor Sociocultural.

Respecto a este indicador, fue tomado en consideración debido a su importancia en la toma de decisiones y acciones en función a las diversas actividades que el ser humano desarrolla dentro de una estructura sociocultural y que se relaciona con el medio ambiente, bajo una perspectiva y concepción del entorno de manera colectiva e individual. Por tal motivo, se estableció una pregunta dentro de la guía de entrevista Semiestructurada con relación al tema abordado.

Indicador 2: Factor Económico.

Así mismo, este indicador se tiene en cuenta por su relación directa con el impacto ambiental de las edificaciones. Donde la arquitectura desempeña un papel importante en la conservación del medio ambiente desde la elección de los materiales a utilizar hasta la gestión de sus recursos y la gestión del proceso constructivo, gestión del consumo energético para reducir el valor de una estructura durante su vida útil. Es en esta perspectiva que las preguntas presentadas en la guía de entrevista semiestructurada se formulan, teniendo en cuenta todos los puntos discutidos anteriormente.

Indicador 3: Factor Ambiental.

Del mismo modo, se ha considerado este indicador por su gran importancia como eje transversal de los impactos ambientales. La gestión del uso eficiente y manejo racional de todo recurso natural en función a la satisfacción de las necesidades de diversas actividades relacionadas con el desarrollo sostenible, la construcción y la población se ha destacado como su relevancia. Por ese motivo, se ha planteado una pregunta en la guía de entrevista semiestructurada.

Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los tres **indicadores** en la **subcategoría 1** de la **categoría 2**, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.

Tabla 38

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Factor Sociocultural.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°38
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Explicar los factores que inciden sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.		
SUBCATEGORÍA 1: Factores que inciden en la Calidad Ambiental		
INDICADOR 1: Factor Sociocultural		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 10: Para usted, ¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?		
ENTREVISTADO 1: El factor sociocultural influye mucho en la conservación y promoción de la calidad ambiental que debe estar gestionado por los representantes o encargados del funcionamiento del equipamiento o edificación, empleando técnicas y métodos para la formación de un pensamiento e ideal social colectivo que esté relacionado con la calidad ambiental con el empleo de propagandas, charlas, folletos y sistemas de reciclaje social como parte de una cultural ambiental	INTERPRETACIÓN: La conservación y promoción de la calidad ambiental debe estar gestionada con un plan estratégico de concientización para generar una cultura de respeto al medio ambiente acompañado del respaldo de las autoridades competentes en el manejo y gestión del equipamiento.	
ENTREVISTADO 2: El prestigio este puesto en el consumo, en lo lujoso, se vende burbujas para separarse de la sociedad, a lo contrario de integrarse. Con ello trae una sociedad llena de conflictos sociales, Evidentemente se siente que esta sociedad desigual muy poca integradora, un poco discriminador, Por esa razón esta arquitectura, es un atractivo que consiga cambiar modelos de vida, la gente se siente identificada con la arquitectura. Los sociocultural debería de cambiar y sobresalir para que haga una relación.	INTERPRETACIÓN: El consumo de productos lujosos y exclusivos que se genera en una sociedad desigual y poca integradora, lo que lleva a conflictos sociales y discriminación. La arquitectura puede ser una herramienta para cambiar estos modelos de vida y promover la integración social. Es necesario que los factores socioculturales cambien y destaquen para lograr una sociedad más equitativa y unida.	

ENTREVISTADO 3: El diseño debe obedecer a una de las dimensiones importantes como a la sociocultural, ello implica considerar una reticulación de lo cultural en función del diseño de los espacios arquitectónicos, es necesario comprender la relación que existe entre lo construido y el usuario a través de su uso y sus costumbres.

INTERPRETACIÓN: El **factor sociocultural** está ligado a los **espacios arquitectónicos** donde se crea un entorno social dinámico y una retroalimentación en función a **costumbres y culturales diferentes**, es en ese sentido, el **equipamiento puede crear una conciencia sociocultural** respecto a un tema en particular.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

La arquitectura influye directamente en la creación de espacios donde la sociedad pueda expresarse en todas sus facetas. Una de los indicadores que afectan a la calidad medioambiental es el desarrollo de una conciencia medioambiental colectiva en la que influyen las costumbres y las actitudes culturales.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 39


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 1: Factor Sociocultural.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°39	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Sociocultural.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	El análisis cultural en los estudios de impacto ambiental. Dos estudios de caso: Proyecto Eólico Piloto Jeparachi y Proyecto de Conexión Vial entre los Valles de Aburrá y del Rio Cauca.	FUENTE	Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia - Revista Gestión y Ambiente		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Ruis, A. y Camona, S. (2006). El análisis cultural en los estudios de impacto ambiental. Dos estudios de caso: Proyecto Eólico Piloto Jeparachi y Proyecto de Conexión Vial entre los Valles de Aburrá y del Rio Cauca. Revista Gestión y Ambiente, 9(1), Recuperado de: https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/download/76134/68523/405345				
PALABRA CLAVE:	Estudios de impacto ambiental, sistema cultural, análisis cultural, análisis del discurso, estructura retórica y semántica, imágenes y representaciones sociales, discurso de autoridad.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	. Establece como el factor sociocultural puede ser alterado mediante una intervención de gran envergadura que pueda modificar las características o conductas sociales y culturales de un grupo de habitantes relacionados al manejo de sus recursos naturales, impacto ambiental generado por las construcciones y las implicancias de proyectos sobre las interacciones a las que estaban acostumbradas.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>La cultural y ética en la sustentabilidad.</u></p> <p>La construcción de un proyecto tiene un impacto directo y significativo a nivel ambiental, pero sobre todo a nivel sociocultural, ya que puede modificar conductas y costumbres que pueden agravar el impacto ambiental mediante una disociación de cómo se relacionaban con su entorno antes de la presencia de un proyecto o construcción de gran envergadura, rompiendo o fragmentando conductas que se relacionaban a una consciencia de conservación y protección de su entorno natural.</p>		<p>Figura 67 La Sustentabilidad. Evolución cultural y ética para la vida.</p>		
CONCLUSIÓN:	Se puede determinar que toda construcción genera un impacto significativo a nivel sociocultural y que puede alterar una conducta o apreciación de su entorno que puede jugar a favor o en contra comprometiendo al cambio de costumbres, acciones y percepción sobre una consciencia del buen manejo del medio ambiente		<p>Nota. Extraído de la página web la Pontifica Universidad Católica de Valparaíso.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 40

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 1: Factor Sociocultural.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°40	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Sociocultural
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	As the basis of environmental education and culture strategy for sustainable development.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Severiche-Sierra, C. et. al. (2016). As the basis of environmental education and culture strategy for sustainable development. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 18(2), 266-281. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99345727007				
PALABRA CLAVE:	Ambiente, cultura, educación, sociedad, sostenibilidad.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	El esquema de interrelación entre el aspecto social y cultural y la conformación de una sociedad bajo un criterio de manejo eficiente de los recursos naturales y el medio ambiente tiene como finalidad que las generaciones actuales y futuras no sufran.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Sustentabilidad-Sociocultural en la arquitectura.</p> <p>Debido a que las actividades humanas están íntimamente relacionadas con el medio ambiente o su entorno inmediato como método o suministro de recursos necesarios para el desarrollo, existe una clara falta de control sobre la contaminación ambiental. Participar en la evaluación de los diversos efectos para proponer un sistema de gestión medioambiental que haga hincapié en la educación medioambiental desde los primeros grados como componente de una cultura de sostenibilidad y desarrollo sostenible. De este modo, la arquitectura sirve de vehículo para fomentar una conciencia viva y activa en el sector de la construcción. Y de la forma en que la sociedad interactúa con los distintos edificios y espacios que conforman el entorno natural.</p>		<p>Figura 68 <i>Sustentabilidad Social.</i></p> 		
CONCLUSIÓN:	Para inculcar en la población la misma idea de minimización del impacto ambiental y de gestión adecuada de los recursos naturales de que dispone, la sensibilización ambiental puede desarrollarse mediante un enfoque dinámico que incorpore la idea del impacto social de las diversas actividades que se han desarrollado en un contexto sociocultural determinado.		<p>Nota. Extraído de la página web LIDEFER - Sustentabilidad Social.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 41

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Factores que inciden en la calidad Ambiental.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°41
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Explicar los factores que indican sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.		
SUBCATEGORÍA 2: Factores que inciden en la Calidad Ambiental		
INDICADOR 1: Factor Económico		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: La implementación de sistemas para el uso eficiente y manejo racional de los recursos no renovables en la generación de energía limpia constituye una estrategia de desarrollo sostenible dentro de la arquitectura para minimizar el impacto ambiental, lo que a largo plazo disminuye el costo del consumo de energía y la huella. La calidad ambiental se mejora con el carbono.	INTERPRETACIÓN: Dentro del factor económico la arquitectura sustentable interviene mediante estrategias que permite aprovechar los recursos no renovables para minimizar el consumo energético y los costos de estos a largo plazo para minimizar el impacto en el medio ambiente.	
ENTREVISTADO 2: Lo que nos pasa en el Perú es que hay demasiados lugares marginales, muy pocas oportunidades, la investigación lleva a una continua migración. Las sociedades se expanden en busca de oportunidades y la sobrepoblación afecta la economía, aumenta la migración y dificulta el desarrollo en el lugar de nacimiento. Esto, además de no saber utilizar los recursos, conduce a una degradación de la calidad de vida que siempre va acompañado de una esfera política que interfiere en la gestión de la economía.	INTERPRETACIÓN: En Perú, la falta de oportunidades y la marginación de ciertas regiones conducen a una continua migración hacia lugares con mejores perspectivas, con efectos negativos en la economía y la calidad de vida de la población. Esto se debe a la mala gestión de la esfera política y la incapacidad de utilizar los recursos disponibles en esos lugares.	
ENTREVISTADO 3: Un edificio para poder calificar como sustentables es necesario que cumpla con el aspecto económico, es decir, sus costes económicos	INTERPRETACIÓN: Los requisitos de la arquitectura sostenible están	

deben ser optimizados, tener en cuenta el menor consumo de gas, electricidad y agua potable, contribuirá en la reducción de la factura. Asimismo, se debe de tener en cuenta los costes de fabricación, los costes de la fase de construcción y la fase de vida de los materiales, sin afectar la calidad arquitectónica y del entorno natural.

relacionados con la **planificación estratégica y el análisis de la elección de los materiales, la construcción y los procesos constructivos** de los elementos empleados en la estructura del edificio con el fin de reducir el consumo de servicios, así como **reducir los costes.** y tiene menos impacto en el medio ambiente como subproducto.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

En un panorama más amplio en relación al desarrollo sostenible, la arquitectura es un medio para disminuir el impacto ambiental. Comienza con el análisis y la selección de materiales apropiados de bajo impacto ambiental y asequibles durante el proceso de construcción, así como con la planificación de una gestión óptima y eficiente de los recursos disponibles en el medio natural sin abusar de ellos ni dañar su fuente. Del mismo modo, el uso de recursos renovables junto con tecnologías punteras de consumo energético reduce los costes de construcción a lo largo de toda la vida útil de un edificio, así mismo mejorando la calidad de vida de la población y reduce los gastos de mantenimiento.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 42

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 2: Factor Económico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°42	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Económico.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	ANALYSIS OF MEASUREMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACT AS A PRODUCT OF ECONOMIC GROWTH	FUENTE	Scielo		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Morán, G. & Gonzaga, S. (2017). ANALYSIS OF MEASUREMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACT AS A PRODUCT OF ECONOMIC GROWTH. Revista Universidad y Sociedad, 9(1), 87-90. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100012&lng=es&tlng=es				
PALABRA CLAVE:	Desarrollo económico, crecimiento económico, impacto ambiental, desarrollo sustentable				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Refleja la importancia del factor económico en el impacto sobre el medio ambiente debido al deseo de satisfacer las necesidades y calidad de vida de la población a través de actividades que exploten los recursos naturales presentes en el medio ambiente.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Desarrollo Sustentable.</p> <p>Al hablar de desarrollo económico, también se hace referencia al impacto ambiental como un resultado global de una economía social que abarca diversas actividades económicas que se dan de manera democrática, continua y transversal como parte de una gestión en el aprovechamiento de los recursos. Por lo que, una forma de reducir el impacto ambiental es estableciendo una economía ambiental delimitada por dos ejes; el primero se basa en la valoración de estudios a nivel de impacto y del costo ambiental en un entorno donde se presenta actividades económicas dinamizadas. Por otro lado, se establece el uso de metodologías y técnicas basados en estudios de costo/beneficio bajo una política de gestión ambiental.</p>		<p>Figura 69 Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales.</p>		
CONCLUSIÓN:	El factor económico no solo se basa en las actividades desarrolladas por el hombre para satisfacer sus necesidades; sino también, de políticas de gestión ambiental que permitan un desarrollo sustentable en el tiempo para salvaguardar el medio ambiente y sus recursos sin limitar las actividades económicas por medio de regulaciones.		<p>Nota. Extraído del Repositorio de la Universidad Católica de Colombia - Revista Arquitectura.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 43

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 2: Factor Económico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°43	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Económico.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Valoración económica ambiental: el problema del costo social	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Raffo, E. y Huataco, M. (2015). Valoración económica ambiental: el problema del costo social. 18(2), 61-71. Revista de Investigación Industrial Data Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81643819009				
PALABRA CLAVE:	Desarrollo sostenible, economía ambiental, economía ecológica, externalidades económicas, manejo ambiental				
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Establece la realidad del factor económico y como se ve influenciado por un manejo inadecuado de los recursos que están definidos por procesos que se categorizan globalmente en bienes y servicios influenciados por acciones que determinan el eficiente funcionamiento del sistema.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center"><u>Desarrollo sustentable desde una economía consciente.</u></p> <p>Los bienes y servicios se pueden encontrar en el sistema económico. El desarrollo económico de una sociedad está determinado por la calidad y cantidad de sus actividades comerciales de acuerdo con los bienes que ofrece y los servicios que brinda en el proceso, el cual se basa en el aprovechamiento eficiente y racional de todo recurso natural como fuente de materia prima para generar actividad económica; sin embargo, muchas de estas actividades comprometen el equilibrio. La valoración económica permite reconocer las técnicas y métodos que se deben aplicar de acuerdo a cada contexto y las variables que en él están presentes para la reducción del daño ambiental y un uso activo y racionalizado del medio ambiente para el adecuado desarrollo de la economía de la población.</p>		<p>Figura 70 <i>Desarrollo sustentable. Concepto y ejemplos de proyectos.</i></p> <p>El diagrama muestra dos modelos de desarrollo. El modelo de 'Sostenibilidad' se basa en tres dimensiones que se superponen: Ambiente (verde), Economía (azul) y Sociedad (amarillo). El modelo de 'Sustentabilidad' se enfoca en una dimensión principal: Ambiente (recursos naturales), representado por una gran esfera verde que contiene sub-esferas para Biosfera, Sociedad y Economía. Una flecha roja indica que cuando hablamos de economía, se traduce en Desarrollo Sostenible (referente al modelo de tres dimensiones) y Desarrollo Sustentable (referente al modelo de dimensión principal).</p>		
CONCLUSIÓN:	Los recursos naturales y los componentes medioambientales son un componente clave del factor económico, ya que son la fuente primaria de apertura a los procesos asociados a su extracción y utilización. Sin embargo, deben crearse metodologías y tácticas para mantener la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos naturales con el fin de salvaguardar las poblaciones actuales, así como la posibilidad de un crecimiento económico sostenible.				

Nota. Extraído de la página web OVACEN.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 44

Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 3: Factor Ambiental.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°44
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Explicar los factores que indiquen sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.		
SUBCATEGORÍA 1: Factores que inciden en la Calidad Ambiental		
INDICADOR 3: Factor Ambiental		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: El comportamiento empresarial y el diseño ecológico tienen una gran influencia en la gestión eficaz del medio ambiente y de los recursos naturales, que pueden estar asociados a costumbres, pero se modifican por intervenciones en el equipamiento y las estrategias y métodos utilizados para su gestión. Para la autorrealización -puede cuidar. cercano.		INTERPRETACIÓN: La gestión de recursos está ligada a un diseño sociocultural que puede ser modificado por estrategias y métodos que configuran la conciencia ecológica del usuario, en el que la arquitectura se convierte en el medio y el espacio para el diseño de comportamientos ecológicos.
ENTREVISTADO 2: Este uso eficiente de los recursos debe ser visto de manera positiva y teniendo en cuenta el deseo de la sociedad de saber que necesitamos esta forma de calidad de vida. La lógica física debe coincidir con su ubicación. Todavía existen conflictos en nuestra sociedad en cuanto a la liberación material y el uso racional de nuestros recursos. Sí, se gestionará de una manera más sostenible. Se pueden hacer cambios efectivos para mejorar la calidad de vida. Debido al problema de la movilidad, hemos visto un cambio agradable en el entorno, pero en el sector de la		INTERPRETACIÓN: El manejo eficiente de los recursos naturales es fundamental para alcanzar la calidad ambiental , Esto se logra a través de una conducta sociocultural responsable y consciente que promueve prácticas sostenibles en todos los ámbitos.

construcción mejorará debido a los proyectos que lo impulsan.

ENTREVISTADO 3: La arquitectura impacta en la conducta de los usuarios, los valores ecológicos y sustentables que insertan en los edificios ayudara a impactar positivamente ofreciendo confort y accesibilidad a los usuarios.

INTERPRETACIÓN: Una arquitectura que se encuentre creada en función a la **sustentabilidad y valores ecológicos** permitirá que los usuarios puedan desarrollarse dentro del edificio sin dificultades con naturalidad gracias al **confort** que la edificación les brinda y **accesibilidad** como parte del funcionamiento de los **espacios integradores.**


INTERPRETACIÓN GENERAL:

Eje transversal directamente relacionado con la gestión de los recursos naturales y la satisfacción de sus demandas en el transcurso del crecimiento humano, el factor medioambiental destaca entre los criterios que intervienen en la calidad del entorno, como demuestra la arquitectura en los espacios de diseño. El comportamiento seguro se desarrolla a partir de consideraciones socioculturales, teniendo en cuenta la importancia de las prácticas sostenibles y sustentables en términos de confort y accesibilidad, para que los usuarios puedan interactuar adecuadamente y disfrutar de la calidad del entorno dentro del edificio. métodos y enfoques para la concienciación ecológica.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 45


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 3: Factor Ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°45	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Ambiental.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Gestión Ambiental en Americalatina y el Caribe. Evolución, tendencias y prácticas.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Gabaldón, A. (2004). Reseña de "Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales practicas". Revista Latinoamericana de Escuelas de Administración. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71603207				
PALABRA CLAVE:	Medio ambiente, gestión ambiental y recursos naturales				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Presenta el factor ambiental como un medio de interacción entre diferentes actores, ya sea el público o la propia sociedad, quienes buscan simultáneamente el cambio a nivel cultural, socioeconómico y político con el fin de proteger y proteger aún más los ecosistemas y el medio natural. El medio ambiente puede ser desarrollado para proteger recursos. ,				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Desarrollo Sustentable en el manejo del medio ambiente.</p> <p>Desde una perspectiva política, cultural, social y económica, la gestión medioambiental basada en numerosos actores y escalas debe tenerse en cuenta en la búsqueda de la protección y conservación de los ecosistemas en riesgos, que es crucial para optimo desarrollo y para determinar la supervivencia de todos los seres vivos. Utilizar normas, procesos y métodos para cubrir las demandas sin poner en riesgo las perspectivas de desarrollo y los requerimientos de las generaciones futuras. Actuar con eficacia, responsabilidad y conciencia, sin dañar el medio ambiente ni abusar de los recursos existentes en la naturaleza.</p>		<p>Figura 71 Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales.</p> 		
CONCLUSIÓN:	El planteamiento de una gestión ambiental abarcar diversos niveles de intervención para conseguir los lineamientos para una cultura ambiente con conciencia y responsabilidad. En ese sentido, los alcances del impacto ambiental es el resultado de un conjunto de intervenciones a diferentes escalas de las cuales el ser humano depende para marcar una línea de desarrollo eco amigable.		<p>Nota. Extraído del Repositorio de la Universidad Católica de Colombia - Revista Arquitectura.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 46

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 1 e indicador 3: Factor Ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°46	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Factores que inciden en la Calidad Ambiental.	INDICADOR	Factor Ambiental.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Explicar los factores que indican sobre la calidad para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	El estudio de impacto ambiental: características y metodologías.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Coria, I. (2008). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87702010				
PALABRA CLAVE:	Estudio de impacto ambiental - evaluación de impacto ambiental - matrices.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Esto sugiere que en el marco del factor ambiental se pueden establecer métodos desde el diseño hasta la construcción de una edificación, donde se puede considerar la participación del medio natural para reducir el impacto de la edificación y las condiciones de uso. que satisface las necesidades. necesidades de los usuarios sin necesidad de realizar estudios de impacto específicos.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>Intervención en el impacto ambiental.</u></p> <p>Se evalúa la escala y los impactos ambientales de los edificios a lo largo de su ciclo de vida, independientemente del tamaño del proyecto o edificio, todos los cuales tienen un impacto directo sobre el medio ambiente. Por ello, trata de analizar formas de integrar el entorno natural en las edificaciones, a partir de estudios de impacto ambiental previos, para identificar las mejores soluciones sin necesidad de grandes intervenciones sobre el entorno.</p>		<p>Figura 72 Cuidado del medio ambiente con 10 de acciones sustentables.</p> 		
CONCLUSIÓN:	<p>Toda propuesta arquitectónica debe contemplar el factor ambiental como una necesidad para el desarrollo y consolidación del proyecto, ya que incorporando y aprovechando las condiciones del entorno natural se puede generar un equilibrio entre la naturaleza y las actividades humanas.</p>		<p>Nota, extraído de la página web 889 Noticias México.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Objetivo Especifico 5: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas.

Tabla 47

Tabla de instrumentos del objetivo específico 5.

Objetivos	Técnica	Instrumento	Participantes
Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.	Análisis documental	Ficha de Análisis de contenido.	Artículos Científicos.
	Entrevista	Guía de Entrevista Semiestructurada.	Arq. William S. Chavez Lope.
			Arq. Augusto Ortiz de Zevallos.
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración propia.*

Segunda Subcategoría: Indicadores Ambientales.

La segunda categoría tuvo como objetivo analizar la importancia del desempeño ambiental en la gestión sustentable de los recursos naturales para reducir y controlar los impactos ambientales con base en el conocimiento de los expertos y la experiencia obtenida, a quienes se le realizaron tres preguntas. A partir de los indicadores que componen esta subcategoría, identificados mediante la aplicación de una guía de entrevista semiestructurada.

Indicador 1: Tipos de Contaminación.

Por su importancia e impacto en el medio ambiente relacionado con una gestión integral de los residuos que parte de un pan de clasificación de origen, composición, cualidades y propiedades que permiten su reutilización en nuevos procesos, se planteó una interrogante a través de una guía de entrevista semiestructurada.

Indicador 2: Vegetación.

Este indicador ha sido considerado por su relación directa con el impacto ambiental, debido a que es un elemento natural que interviene en el proceso de cambio climático como un colchón que ayuda al proceso de oxigenación, humedad, temperatura del planeta. En este sentido, se plantea una interrogante que se presenta en la guía de entrevista semi estructurada que cubre todos los puntos expuestos anteriormente.

Indicador 3: Eficiencia Energética.

Este indicador ha sido considerado por su relación directa con el impacto ambiental debido a que es un elemento natural que interviene en el proceso de cambio climático como un colchón de ayuda al proceso de oxigenación, humedad, temperatura del planeta. En este sentido se plantea una interrogante que se presenta en la guía de entrevista semiestructurada que cubre todos los puntos expuestos anteriormente-

Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los tres **indicadores** en la **subcategoría 2** de la **categoría 2**, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.

Tabla 48

Guía de Entrevista Semiestructurada, indicador 1: Tipos de contaminación.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°48
OBJETIVO GENERAL: Analizar la Arquitectura Sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.		
SUBCATEGORÍA 2: Indicadores Ambientales.		
INDICADOR 2: Tipos de Contaminación.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: Identificar los tipos de contaminantes generados en un edificio permite establecer métodos y procedimientos estandarizados para su tratamiento y clasificación , con el fin de minimizar su impacto en los ecosistemas, su nivel de peligrosidad y el potencial de reutilización en otros procesos . evaluar su calidad. edificio.	INTERPRETACIÓN: La contaminación causada por el hardware tiene un impacto en el medio ambiente ; Por ello, existen normas que regulan y exigen procesos específicos de gestión de residuos con el objetivo de utilizar estos residuos en nuevos procesos y así reducir el impacto ambiental .	
ENTREVISTADO 2: Nuestros especialistas tienen un acceso directo a estos análisis de contaminación , pero si se incorporaría el uso de herramientas (sensores) que informar el estado de contaminación que existe a la población, porque informar a población nuestro estado de calidad ambiental . La contaminación puede ser muy variada, ya sea aire, tierra o agua. Tomar conciencia nos falta e incorporar nuevas tecnologías .	INTERPRETACIÓN: Reconocer estos tipos de contaminación ayudara a la sociedad a concientizarse y familiarizarse más con el medio ambiente , el cual está siendo afectado por las diversas formas de contaminación, optar por medidas sustentables y tecnológicas dar como resultado mitigar la contaminación ambiental .	
ENTREVISTADO 3: Como parte del reconocimiento de indicadores de arquitectura sostenible, se destaca que el uso racional de la energía, la gestión de residuos, la gestión eficiente del agua, la salud y el bienestar de los usuarios y el uso de la edificación contribuyen a la mezcla contaminante, por lo que podemos decir El edificio actúa como un organismo vivo que requiere un	INTERPRETACIÓN: Un edificio es un organismo dinámico en el que los usuarios interactúan y tratan de satisfacer necesidades específicas . En este contexto, diferentes tipos de	

cuidado adecuado para garantizar al 100% su durabilidad en el tiempo con todas sus características.

contaminación se derivan de las **actividades contenidas en el edificio** y de los servicios que presta. Así, los tipos de contaminación relacionados con el **uso de la energía, la gestión de los residuos** y el agua, la gestión del confort y la salud se encuentran entre las consecuencias de las actividades humanas que pueden pasar desapercibidas en la vida diaria.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

En el sector de la construcción, es esencial contar con un plan estratégico de gestión de residuos y utilizar tecnologías de construcción que los aprovechen, pero muchas de estas operaciones carecen de controles adecuados de gestión medioambiental. Por tanto, los tipos de contaminación se clasifican por su sustancia y calidad, además de por su origen. Son una forma única de energía alternativa que puede utilizarse para reducir el porcentaje de energía empleada en los procesos, así como una forma de gestionar el uso eficaz de todo recurso natural y de disminuir el impacto ambiental, lo que tendrá una repercusión inmediata y duradera en el medio ambiente y la salud pública.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 49

Ficha de Análisis de Contenido Categoría 2 subcategoría 2 e indicador 1: Tipos de Contaminación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°49	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Indicadores Ambientales	INDICADOR	Tipos de Contaminación
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo de los recursos naturales.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CONTAMINACION AMBIENTAL, VARIABILIDAD CLIMATICA Y CAMBIO CLIMATICO: UNA REVISION DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LA SALUD DE LA POBLACION PERUANA	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Gonzales, G. et. al. CONTAMINACION AMBIENTAL, VARIABILIDAD CLIMATICA Y CAMBIO CLIMATICO: UNA REVISION DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LA SALUD DE LA POBLACION PERUANA. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 31(3), 547-556. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36333049021				
PALABRA CLAVE:	Contaminación del agua; Contaminación del aire; Cambio climático.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Permite entender los alcances de los tipos de contaminación a nivel de salud pública, gestión e impacto ambiental				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Tipos de contaminación ambiental</p> <p>Entre las diversas formas de contaminación que repercuten en la salud pública, existen pruebas de impactos medioambientales en el agua, el aire y el clima. Algunas de las razones de la contaminación del agua son su mala gestión, la falta de instalaciones de tratamiento y la ausencia de una cultura de desarrollo sostenible. Los gases de efecto invernadero, que impiden que la radiación regrese al espacio, son el principal motor del cambio climático. Algunas de las causas de este tipo de contaminación son los grandes sectores industriales, así como cada persona como miembro activo de nuestra sociedad.</p>		<p>Figura 73 Directrices de Calidad del Aire de la OMS.</p>		
CONCLUSIÓN:	El cambio climático es causado por el proceso de contaminación global y las actividades humanas, lo cual es causado por una gestión inadecuada de los sectores público y privado.				

Nota. Extraído de la página web de la OMS.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 50

Ficha de Análisis de Contenido Categoría 2 subcategoría 2 e indicador 1: Tipos de Contaminación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°50
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Indicadores Ambientales.	IMPACTO AMBIENTAL	Tipos de Contaminación.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo de los recursos naturales.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Primera caracterización de emisiones contaminantes y la calidad del aire en Ica, Perú.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Córdova, P., Barrios, T. y Córdova, I. (2021). Primera caracterización de emisiones contaminantes y la calidad del aire en Ica, Perú. Revista Cubana de Química, 33(1), 138-162. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443566346008				
PALABRA CLAVE:	Contaminantes del aire; salud humana; exposición al aire contaminado; actividades antropogénicas.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Evidencia el efecto que tiene la contaminación del aire en la salud de la población y especifica las características en el cambio de la calidad del aire y sus efectos a nivel de cambio climático.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Fuentes de emisiones de la contaminación ambiental</p> <p>Los cambios en la calidad del aire debido a la contaminación pueden suponer un alto riesgo para la salud de todo ser vivo, así como para la vegetación y los edificios, reducir la visibilidad, aumentar la radiación solar y provocar el cambio climático. Todos estos indicadores están directamente relacionados con el efecto invernadero y el cambio climático. Muchas fuentes de este tipo de contaminación se remontan a la industria, las flotas de vehículos, los edificios y los residuos que no se han reciclado adecuadamente, que con el tiempo liberan gases nocivos que alteran los ciclos naturales y son perjudiciales para los ecosistemas y constituyen un peligro oculto.</p>		<p>Figura 74 Contaminación Atmosférica.</p>		
CONCLUSIÓN:	La contaminación del aire es un problema oculto relacionado con las actividades humanas que se puede controlar si se establece un sistema integral y regulaciones para reducir las emisiones de gases que no solo afectan a los seres vivos, sino que también contribuyen al cambio. Clima y ecosistemas amenazados a largo plazo.				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 51

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Vegetación.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°51
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.		
SUBCATEGORÍA 2: Indicadores Ambientales		
INDICADOR 2: Vegetación.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
<p>ENTREVISTADO 1: La presencia de vegetación en un entorno urbano es un indicado importante, ya que, actúa como catalizador de proceso en la generación de oxígeno y disminuir el CO2 en el medio ambiente, así como una barrera de la contaminación sonora y visual. Por otro lado, la implementación de biohuertos como parte de una variación en la vegetación que brinde recursos naturales de consumo directo puede generar una conciencia de preservación y protección del medio ambiente como una solución al déficit de áreas verdes y especies de flora mejorando el aspecto paisajista del entorno.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: La vegetación como indicador permite reconocer el déficit y la necesidad de áreas verdes con mayor diversidad en su flora que permite mejorar la calidad del medio ambiente reduciendo el impacto ambiental, así como un impacto directo en el aspecto paisajista del entorno.</p>
<p>ENTREVISTADO 2: La vegetación, como indicador es una de las más importantes por no decir que la primera, que tiene una función importante con la mejora de calidad de vida, este nos proporciona no solo oxígeno natural, sino que también interviene en el calentamiento global, ya que mejora la calidad de la temperatura, generando así sobras que ayudan a la población a soportar condiciones de calor muy exageradas, pero esta política no tiene el criterio suficiente de su potencial uso, un árbol en una ubicación estratégica ayudara a faltar el sol y genera una temperatura ideal, con un elemento natural.</p>		<p>INTERPRETACIÓN: Reconocer los beneficios que trae una buena gestión de este recurso, dará a conocer que la importancia de ella. Por lo que, sus beneficios a la salud como al medio ambiente son extensas, como resultado mitigar a la contaminación ambiental y generando espacios accesibles con temperaturas agradables para la salud.</p>

ENTREVISTADO 3: La vegetación es uno de los elementos del paisaje más fáciles de percibir por el ojo humano, y en el campo de la arquitectura influye como regulador del clima urbano; es decir, disminuye el efecto isla de calor, por consiguiente, mejora la temperatura del aire a través del confort de la radiación del sol y humedad ambiental.

INTERPRETACIÓN: La vegetación tiene un impacto directo sobre una edificación en el control térmico y en la presencia de humedad en el interior mejorando el confort, por ello, dentro del campo de la arquitectura es fundamental considerar a la vegetación como un indicador ambiental no solo por su efecto en el interior del edificio, sino también por su contribución al mejorar la calidad ambiental para todo ser vivo.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

La presencia de vegetación como parte de la conformación de un ecosistema permite regular la temperatura y humedad en un entorno natural, pero también tiene un gran impacto en la edificación mejorando el nivel de confort en el interior y en los espacios externos que la rodean, siendo un indicador de la calidad ambiental y paisajísticas del entorno inmediato en donde los usuarios interactúan y se desarrollan diversas actividades asegurando espacios accesibles con temperaturas y características ambientales que beneficien a la salud de la población respaldado por un plan de gestión ambiental que busque mitigar el impacto ambiental y salvaguardar los ecosistemas.

Nota. *Elaboración propia*

Tabla 52


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2 y subcategoría 2 e indicador 2: Vegetación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°52	
TÍTULO	Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Indicadores Ambientales	INDICADOR	Vegetación
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Efecto del cambio climático en la distribución de especies clave en la vegetación de duna costera en la península de Yucatán, México.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Hidalgo, O. et. al. (2020). Efecto del cambio climático en la distribución de especies clave en la vegetación de duna costera en la península de Yucatán, México. Revista mexicana de biodiversidad, 91(2883). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42571632023				
PALABRA CLAVE:	Áreas protegidas; Cambio climático; Dunas costeras; Especies clave; Modelación de nicho ecológico.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	La vegetación se considera el principal indicador para medir y evaluar el efecto de los gases de efecto invernadero en el medio ambiente. Esto permite realizar observaciones de antes y después al considerar el crecimiento en espacios verdes y tipos de vegetación que respondan adecuadamente al tipo de sustrato y condiciones climáticas.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p align="center">Importancia de la Vegetación en los ecosistemas.</p> <p>La vegetación de la zona ayuda al crecimiento de las especies. Para proteger la flora, es crucial disminuir el efecto medioambiental. Tanto la pérdida de espacios verdes como el daño a los ecosistemas son factores que contribuyen al cambio climático. La regulación a largo plazo de la presión de los gases de efecto invernadero es posible gracias a la introducción de nuevas plantas en la zona geográfica.</p>				
CONCLUSIÓN:	El cambio climático se puede mitigar a través de la interacción directa con los gases de efecto invernadero. Para mitigar los efectos del cambio climático, es necesario crear más espacios verdes con tipos de vegetación viables y sostenibles.				
			<p>Figura 75 Beneficios de sembrar un árbol en la ciudad.</p> <p>EL ÁRBOL URBANO ABSORBE 100 KG DE CO2 AL AÑO REDUCE EL RUIDO MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE REDUCE EL EFECTO INVERNADERO MEJORA LA SALUD REDUCE EL ESTRÉS MEJORA LA ESTÉTICA MEJORA LA CALIDAD DEL AGUA MEJORA LA BIODIVERSIDAD MEJORA LA CALIDAD DEL SUELO</p> <p>SABÍAS QUE... UN ÁRBOL URBANO ABSORBE 100 KG DE CO2 AL AÑO UN ÁRBOL URBANO PRODUCE 100 KG DE OXÍGENO AL AÑO UN ÁRBOL URBANO AHORRA 100 LITROS DE AGUA AL AÑO UN ÁRBOL URBANO REDUCE 100 KG DE RUIDO AL AÑO UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA SALUD UN ÁRBOL URBANO REDUCE EL ESTRÉS UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA ESTÉTICA UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA CALIDAD DEL AGUA UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA BIODIVERSIDAD UN ÁRBOL URBANO MEJORA LA CALIDAD DEL SUELO</p>		
			<p>Nota. Extraído de la página web del Ministerio del Medio Ambiente, Santiago de Chile.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 53

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2 y subcategoría 2 e indicador 2: Vegetación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°53
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Indicadores Ambientales	INDICADOR	Vegetación
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Efectos del cambio climático en la distribución del bosque de Oyamel.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Ariaza, G. (2020). Efectos del cambio climático en la distribución del bosque de Oyamel. Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, 2(65). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451763485012				
PALABRA CLAVE:	Oyamel, cambio climático, servicios ambientales, adaptación.				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Detalla las funciones de la vegetación en un ecosistema como el control de la huella de carbono en el medio ambiente, la captación de agua pluvias para germinación de la flora y subsistencia de la fauna, la disminución del efecto invernadero y actúa como una fuente de materias primas para el desarrollo y sostenibilidad de muchas especies.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>Intervención de la vegetación en la reducción de la contaminación ambiental</u></p> <p>La capacidad de las especies dependientes de las plantas para perdurar y adaptarse a los cambios a lo largo del tiempo, así como la capacidad de la vegetación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se caracteriza como el valor de la vegetación. Su influencia también se define así. El gas más significativo es el dióxido de carbono. La huella de carbono dejada por la actividad humana se debe a procesos naturales. Es esencial para el mantenimiento del ecosistema.</p>		<p>Figura 76 Cuando se convierten los árboles en energía.</p> 		
CONCLUSIÓN:	<p>La capacidad de las especies que dependen de la vegetación para vivir y adaptarse a los cambios a lo largo del tiempo, así como la capacidad de la vegetación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, son definiciones del valor de la vegetación. Lo que más importa es el dióxido de carbono. La huella de carbono de las actividades humanas se debe a procesos naturales. Es crucial para mantener sano el ecosistema.</p>		<p>Nota. Extraído de la página web del Tecnológico de Costa Rica.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 54

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 3: Eficiencia Energética.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°54
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.		
SUBCATEGORÍA 2: Indicadores Ambientales		
INDICADOR 3: Eficiencia Energética.		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: La introducción de sistemas de generación de energía alternativa utilizando estrategias como la introducción de paneles solares, sistemas de energía eólica y sistemas de generación de energía geotérmica es una de las estrategias más utilizadas en la industria de la construcción para reducir los costos de construcción. Minimizar el consumo de energía y el impacto ambiental mediante la explotación de las propiedades ambientales en los de la eficiencia energética como parte integral de la arquitectura sostenible.	INTERPRETACIÓN: La implementación de sistemas que aprovechan factores cualitativos y relacionados con el clima en la producción de energía limpia contribuye a reducir el consumo de energía y la huella de carbono a largo plazo al tiempo que minimiza el impacto ambiental y no pone en peligro los recursos. de las generaciones futuras.	
ENTREVISTADO 2: La importancia de reconocer que los climas en Lima son variados, por esa razón determinar la medición y obtener información sobre la eficiencia energética, esto a través de la tecnología se puede lograr una buena gestión de la ciudad, siendo más dinámico, que puede transformar la conducta de la sociedad, siendo ellos partícipes de la situación actual. Colaborando de la mano para tener una eficiencia energética adecuada y mitigar ese consumo.	INTERPRETACIÓN: Analizar el uso correcto de la eficiencia energética , ayudara a la población a estar más consciente de su gestión , pudiendo aportar en la disminución de la contaminación de CO2 , a través de la tecnología y sensores que faciliten la optación de datos e información que concienticen a la sociedad de su mal uso.	

ENTREVISTADO 3: La eficiencia energética a nivel de usuario está directamente ligada al rendimiento y es uno de los pilares de la política energética a tener en cuenta en las nuevas edificaciones ya que contribuye a reducir la pérdida de biodiversidad y el consumo de residuos tóxico.

INTERPRETACIÓN: La eficiencia energética aplicadas a una edificación, permite controlar, reducir y mejorar el consumo energético que genera un impacto al medio ambiente permitiendo preservar la biodiversidad a largo plazo y a una reducción de los elementos y residuos tóxicos para la salud y naturaleza.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

Puede controlar la cantidad de energía consumida, sus efectos sobre el medio ambiente y la salud pública, y funcionar como indicador del estado del medio ambiente mientras se trabaja, ofreciendo métodos para aumentar la eficiencia energética de un edificio. Además de reducir las emisiones de carbono y producir el efecto invernadero, también contribuye a preservar la biodiversidad y los ecosistemas que guardan recursos naturales destinados para la supervivencia de las generaciones futuras.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 55

Fichas de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 2 e indicador 3: Eficiencia Energética.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°55
TÍTULO	Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigáncho.			
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Indicadores Ambientales	INDICADOR: Eficiencia Energética
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Impact of good practices in the reduction on CO2 emissions through the use of efficient appliances in urban homes of Ibagué, Colombia.	FUENTE	Redalyc	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Sierra, E. & Andrade, H. (2020). Impact of good practices in the reduction on CO2 emissions through the use of efficient appliances in urban homes of Ibagué, Colombia. Pontificia Universidad Javeriana, 24(47), 1-12. Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/3478/347874626001/html/			
PALABRA CLAVE:	Energy consumption, energy efficiency, environmental impact, residential sector			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	La eficiencia energética no solo de define por el uso de sistemas innovadores que ayuden a minimizar el impacto de las emisiones de CO2 en el medio ambiente, sino desde el uso inteligente y eficiente de los diferentes electrodomésticos en los hogares como acciones socioculturales de carácter ambiental para contribuir a reducir la huella de carbono en el planeta			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>La eficiencia energética como medio para reducir el impacto ambiental.</p> <p>Dado que las necesidades energéticas están directamente relacionadas con las actividades humanas y los impactos ambientales pueden variar desde actividades de desarrollo económico hasta actividades genuinas, el consumo de energía es uno de los principales contribuyentes a los impactos ambientales. Producen carbono a largo plazo. Con esto en mente, los fabricantes de electrodomésticos están desarrollando sistemas alternativos de generación de energía para el hogar como tecnologías de ahorro de energía y soluciones complementarias como parte de las estrategias para reducir el impacto ambiental.</p>		<p>Figura 77 Capacitaciones de Gestores Energéticos en Medianas Empresas.</p> <p>Marco del proyecto REGENERA</p>	
CONCLUSIÓN:	La eficiencia energética es una forma de reducir la huella de carbono del procesamiento de la energía necesaria para satisfacer determinadas demandas humanas. Como resultado, se han creado tecnologías, métodos y equipos de vanguardia para utilizar y regular eficazmente el uso de la energía.		<p>Nota. Extraído de la página web Agencia de Sostenibilidad Energética, Chile.</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 56

Fichas de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 2 e indicador 3: Eficiencia Energética.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°56
TÍTULO	Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Indicadores Ambientales	INDICADOR: Eficiencia Energética
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Estrategia de eficiencia en el consumo de energía eléctrica y mitigación en la estructura productiva de México	FUENTE		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Serrano, J. y Kido, A. (2021). Estrategia de eficiencia en el consumo de energía eléctrica y mitigación en la estructura productiva de México. Revista Contaduría y Administración, 66(2). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39571693008			
PALABRA CLAVE:	Eficiencia; Análisis multisectorial; Energía eléctrica; Mitigación.			
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Propone la introducción de tecnologías innovadoras en los procesos de producción de energía como parte de una estrategia de eficiencia energética dirigida a reducir el impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Soluciones energéticas en la reducción de las emisiones de gases del efecto invernadero.</p> <p>La energía consumida para las actividades humanas se ha convertido en la principal fuente de emisión de gases relacionados al efecto invernadero y en uno de los principales pilares del desarrollo social. En este contexto, se lanzó Innovative Technology como parte de un plan de eficiencia energética basado en sistemas alternativos de producción de energía para reducir la contaminación ambiental, apoyar el desarrollo económico con bajas emisiones de gases y aumentar la competitividad en la competencia global. eficiencia energética.</p>		<p>Figura 78 Soluciones energéticas.</p>	
CONCLUSIÓN:	<p>En la actualidad, la energía utilizada para las actividades humanas es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero y uno de los pilares fundamentales del crecimiento de la sociedad. La tecnología innovadora se introdujo en este contexto como componente de una estrategia de eficiencia energética basada en sistemas alternativos de producción de energía para disminuir la contaminación ambiental, promover un crecimiento económico con bajas emisiones e impulsar la competitividad a escala mundial. uso eficiente de la energía.</p>		<p>Nota. Extraído de la página web Energy & TIC -</p>	

Nota. Elaboración propia.

Objetivo Específico 6: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.

Para la construcción de este objetivo correspondientes a los tres indicadores mediante la aplicación de métodos de investigación como **entrevistas y análisis documental**. Para ello, se utilizaron herramientas específicas como **guías de entrevista semiestructurada y fichas de análisis de contenido**, a continuación, se presentará la próxima tabla. Luego se recopiló información a través del análisis de contenido de artículos académicos y revistas de diversas fuentes verídicas.

Tabla 57

Tabla de instrumento del objetivo específico 6.

Objetivo	Técnica	Instrumentos	Participantes
Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.	Análisis Documental	Ficha de Análisis de Contenido.	Artículos Científicos.
	Entrevista	Guía de Entrevista Semiestructurada.	Arq. William S. Chavez Lope
			Arq. Augusto Ortiz de Zevallos
			Arq. Ítalo Junior Ascencios Dávila.

Nota. *Elaboración propia.*

Tercera subcategoría: Estrategias para reducir el impacto ambiental.

Se busca describir estrategias de manejo de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental. Con base en conocimientos y experiencias previas de especialistas, a quienes se le realizaron tres preguntas en base a los indicadores que componen esta categoría, subcategoría, expuesta a través de la aplicación de una guía de entrevista Semiestructurada.

Indicador 1: Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.

El indicador fue tomado en cuenta por su relevancia en el manejo y control de residuos sólidos a través de una clasificación más específica en base a su composición y propiedades compatibles con procesos específicos, como parte de un buen plan de reutilización para minimizar el volumen de residuos, en relación al tema, se estableció una pregunta dentro de la guía de entrevista semi Estructurada.

Indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.

Este indicador permite establecer estrategias, métodos y técnicas relacionados en la gestión integral de residuos con el fin de gestionar eficientemente todo residuo sólido urbano y su aprovechamiento en reutilización bajo una línea de acción que busca lograr la conservación y protección del ecosistema. En este sentido, se plantea una pregunta que se presente la guía de entrevista Semiestructurada, que abarca todos los puntos anteriormente expuestos.

*Posteriormente, se presenta el instrumento de investigación: la guía de entrevista semiestructurada, partiendo en el orden establecido de los dos **indicadores** en la **subcategoría 2** de la **categoría 2**, donde se desarrolló la pregunta a los expertos en el tema de investigación, la transcripción de sus respuestas y las respectivas interpretaciones a nivel individual y general; seguidas de las fichas de análisis de contenido de acuerdo a cada indicador abarcado.*

Tabla 58

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 1: Criterios de clasificación de los Residuos sólidos.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°58
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.		
SUBCATEGORÍA 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental		
INDICADOR 1: Criterios de Clasificación de los Residuos Solidos		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: La clasificación de los residuos permiten tener una fuente alternativa de materia prima sea orgánicas que pueden utilizarse como abono natural (composte) y aquellos que puede reutilizarse mediante procesos específicos de acuerdo a su composición, lo que puede reducir significativamente el impacto ambiental y mejorar la calidad ambiental del sector, partiendo desde una plan en el manejo y tratamiento de dichos residuos, generando una conciencia ambiental como resultado colateral positivo en la sociedad.		INTERPRETACIÓN: La implantación de un sistema de clasificación y reutilización de residuos permite reducir el impacto sobre el medio ambiente, aumentar la conciencia ambiental de la sociedad y utilizar recursos alternativos en nuevos procesos que contribuyan a mejorar la calidad ambiental.
ENTREVISTADO 2: Un buen ejemplo sería Parada, que solía ser un gran generador de residuos que no contaba con un servicio de limpieza municipal diario. Ahora se ha reducido, pero no hay un porcentaje razonable de esa reducción. Las autoridades requieren datos que recopilen esta información con respecto a su clasificación de residuos sólidos. Elige reciclar o reutilizar algunos de ellos. También, la tipología está compuesta por residuos orgánicos, residuos plásticos, residuos de papel y cartón, siendo los residuos sólidos los más comunes. Tener un asiento con la función de reutilizar o reciclar estos elementos inorgánicos es probable que reduzca la contaminación del medio ambiente, sensibilizando así a los jóvenes sobre su uso continuado, y posiblemente una educación ambiental deficiente.		INTERPRETACIÓN: Reducir la contaminación va de la mano de una buena clasificación de estos factores contaminantes como son los residuos sólidos. Estos clasificaos de su composición y su reutilización. Provocando así una concientización a la sociedad para poder optar por medidas las sustentables y generar educación ambiental.

No basta con tener vehículos clasificados, sino promocionarlos, promocionarlos y gestionarlos de la forma correcta.

ENTREVISTADO 3: Los residuos sólidos urbanos deben ser adecuadamente gestionados debido a que la sociedad de consumo produce actualmente una gran cantidad y variedad de residuos que se ha incrementado considerablemente a lo largo del tiempo. Así, la clasificación de residuos inservibles, no reciclables, residuos como vidrio, cartón, plástico, residuos orgánicos y residuos biodegradables contribuirá en gran medida a reducir el volumen de residuos. Se trata de sensibilizar a los usuarios a través de la educación ambiental.

INTERPRETACIÓN: La clasificación de residuos ayuda a establecer los procesos más idóneos para el aprovechamiento y reutilización de los residuos en nuevos procesos que ayuden a minimizar el impacto ambiental y en la salud pública como parte de un plan de desarrollo sustentable.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

El uso y la reutilización de residuos en procesos que requieren prácticas y sistemas de gestión de residuos para minimizar y controlar el nivel de impacto en el medio ambiente se puede lograr clasificando los residuos por calidad y composición en un plan de gestión de residuos para lograr salvaguardar la salud pública.

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 59


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e Indicador 1: Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°59	
TÍTULO	Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Estrategias para reducir el impacto ambiental.	INDICADOR	Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	SELECTION'S CRITERIA FOR A NON-HAZARDOUS SOLID WASTE DISPOSAL SITE. REVIEW OF LATIN AMERICAN ENVIRONMENTAL NORMS AND THEIR CONTRAST WITH THE ECUADORIAN REGULATION		FUENTE	Redalyc	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Cobos, S., Solano, J. & Garate, P. (2021). SELECTION'S CRITERIA FOR A NON-HAZARDOUS SOLID WASTE DISPOSAL SITE. REVIEW OF LATIN AMERICAN ENVIRONMENTAL NORMS AND THEIR CONTRAST WITH THE ECUADORIAN REGULATION. Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 37(53). Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/370/37072384033/html/				
PALABRA CLAVE:	Landfill, location, land suitability, Latin America, Ecuador.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Se pueden establecer criterios de clasificación de desechos para asegurar el desarrollo sostenible, con el potencial de mejorar las prácticas y regulaciones para reducir los impactos ambientales y de salud pública.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Origen y Final de los Residuos Sólidos Urbanos.</p> <p>Dentro del planteamiento de clasificación de los residuos se establece procesos que están definidos por un sistema optimizado de transporte de los residuos, así como un mejor control de los diversos impactos ambientales según su composición, manejo de los residuos por cantidad y origen; la reutilización y la disposición final están ligados a procesos industrializados y a procesos menores en casos de los residuos orgánicos que se someten a una clasificación y técnicas de procesamientos menos rigurosas donde el producto final es empleado en la agricultura y en la plantación de vegetación como composte.</p>		<p>Figura 79 <i>Clasificación de los residuos sólidos por su origen.</i></p>		
CONCLUSIÓN:	Los residuos sólidos contribuyen a la contaminación ambiental de diversas maneras, pero también pueden servir como recurso para diversos procesos relacionados con la industrialización, así como para actividades agrícolas y de plantación si se implanta un sistema especial y sofisticado de gestión de residuos, lo que impactará beneficiosamente en el medio ambiente.				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 60

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e Indicador 1: Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO					N°60
TÍTULO	Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Estrategias para reducir el impacto ambiental.	INDICADOR	Criterios de Clasificación de los residuos sólidos.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Flow, classification, and recycling potential of urban solid waste in a town whose main activity is agriculture.	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Pérez, A. & Rodríguez, F. (2022). Flow, classification, and recycling potential of urban solid waste in a town whose main activity is agriculture. Revista Acta Universitaria. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41674605019				
PALABRA CLAVE:	Population growth, waste generation, industrialization, waste management plan, environmental problem.				
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Establece la importancia de una clasificación de residuos sólidos basados en un sistema que evalúa su flujo y potencial para la reutilización y empleo en diversas actividades, principalmente asociadas a la agricultura.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p>Clasificación de los residuos sólidos según origen.</p> <p>El aprovechamiento de los residuos sólidos, su clasificación según su potencial, su uso específico y su tratamiento que los convierta en un elemento apto para su reutilización en actividades o nuevos procesos, es una solución eficaz y circular para desarrollar un sistema de gestión integrado. Afectan el medio ambiente y la salud pública.</p>		<p>Figura 80 Clasificación de los residuos sólidos urbanos.</p>  <p>El diagrama muestra la clasificación de residuos sólidos urbanos en dos categorías principales: MUNICIPALES y NO MUNICIPALES. Las municipales se dividen en Domiciliares (con íconos de una casa y un carrito de basura), No domiciliarios (con íconos de un camión de basura y un contenedor) y Especiales (con íconos de un contenedor especial y un contenedor con símbolo de radiación). Los no municipales se dividen en Industrias (con íconos de una fábrica y un contenedor), Construcción (con íconos de una excavadora y un contenedor) y Agropecuario e instalaciones o actividades especiales (con íconos de un tractor y un contenedor). Ambas categorías terminan en un tipo de relleno: a relleno sanitario para las municipales y a relleno de seguridad para los no municipales.</p>		
CONCLUSIÓN:	<p>Los residuos sólidos representan un potencial que aún no ha sido plenamente aprovechado y para el cual se requieren esfuerzos más activos y productivos a fin de reducir el impacto ambiental y aumentar la conciencia. Hay desperdicio. Hay necesidad de más intervención. El sector económico es impulsado por la población.</p>		<p>Nota. Extraído de la página web Instituto de Calidad Ambiental, Perú.</p>		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 61

Guía de Entrevista Semiestructurada, Indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA		N°61
OBJETIVO GENERAL: Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal de Cáceres, San Juan de Lurigancho.		
CATEGORÍA 2: Impacto Ambiental		
OBJETIVO ESPECIFICO: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.		
SUBCATEGORÍA 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental		
INDICADOR 2: Gestión de residuos sólidos		
Se realizó la entrevista a tres arquitectos.		
ENTREVISTADO 1: ARQ. WILLIAM S. CHAVEZ LOPE	ENTREVISTADO 2: ARQ. AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS	ENTREVISTADO 3: ARQ. ÍTALO JUNIOR ASCENCIOS DÁVILA
Pregunta 4:		
ENTREVISTADO 1: Un plan de gestión de los residuos sólidos aplicados a un equipamiento de comercio (mercado) tiene un gran impacto en el medio ambiente, ya que permite redirigir esfuerzos en el manejo eficiente y reutilización de los residuos, no solo para minimizar el impacto ambiental, sino también como una fuente de recursos alternativo, convirtiéndose un plan que beneficia a la población en la generación de puestos de trabajo y eliminación de los residuos generados del equipamiento.		INTERPRETACIÓN: Al implementar un plan de gestión de residuos, se gestiona de manera eficiente el volumen del sistema para que pueda ser reutilizado en todos los procesos, reduciendo así el impacto ambiental y la calidad a través de una serie de procesos específicos que aprovechan cada uno la calidad de los tipos de residuos. Descansar.
ENTREVISTADO 2: En España y en concreto en PARADA 22@, era una ciudad que tenía muchos residuos sólidos que no se tiraban. Cuando esta empresa obtuvo acceso a la playa y se dio cuenta de que su ciudad se había contaminado, los líderes políticos desarrollaron estrategias para ayudar a preservar la playa y el público solicitó la ayuda de camiones para el transporte y la eliminación. Se formó un plan de gestión de residuos sólidos para educar a la gente. Grandes contenedores en cada punto estratégico, clasificados para cada tipo de residuo. La ciudad ha cambiado y se ha convertido en una sociedad más consciente y responsable con su entorno natural.		INTERPRETACIÓN: Analizar una buena gestión de residuos sólidos apoyados de la población y los municipios. Se pudo lograr una reducción óptima de la contaminación ambiental, concientizando y desarrollando estrategias para una buena administración de ellos, provocando como resultado métodos nuevos de recolección y reutilización o

Además, la recolección fue tan eficiente que el desperdicio fue mínimo al recolectar estos desechos. La ciudad ha tenido un renacimiento limpio, y Lima y sus barrios carecen de una mentalidad de progreso y buen gobierno, archivo y recaudación. El resultado es un impacto positivo la calidad y estilo de vida y una disminución del impacto ambiental. Su adecuada gestión, además de reducir la contaminación ambiental, se convierte también en un nuevo y agradable recurso económico para mejorar las condiciones relacionadas a la calidad de vida.

ENTREVISTADO 3: La gestión y manejo adecuado de los RSU es muy importante desde el enfoque económico y ambiental, especialmente cuando los RSU se reutilizan como parte de una política general de gestión de RSU; Porque la comunidad se beneficia de la calidad del medio ambiente.

INTERPRETACIÓN: La gestión de los residuos sólidos municipales tiene impactos ambientales y económicos, pero debe estar respaldada por una política de gestión integral que proporcione procedimientos, métodos y prácticas para el uso eficaz de los RAU.

INTERPRETACIÓN GENERAL:

Una estrategia para disminuir la cantidad de basura producida y sus efectos sobre el medio ambiente debe incluir un plan de gestión de residuos.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 62


Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°62
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.			
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Estrategias para reducir el impacto ambiental.	INDICADOR: Gestión de Residuos Sólidos.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Solid Waste Management, an Environmental Problem in the University.	FUENTE	Redalyc	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Vargas, C. et.al. (2021). Solid Waste Management, an Environmental Problem in the University. Revista Pensamiento & Gestión, 1(50), 117-152. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64670809006			
PALABRA CLAVE:	Solid waste; recycling; environmental education; university environmental responsibility; environmental management.			
DESCRIPCION DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Se establece el planteamiento de una gestión de residuos sólidos bajo una perspectiva de responsabilidad sociocultural, económico - financiera y política que permite establecer la eficiencia en el aprovechamiento de los residuos con la finalidad de disminuir la contaminación.			
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>Ecodiseño de un sistema de gestión integral de residuos sólidos.</u></p> <p>La contaminación es un proceso provocado por la creación y acumulación de residuos como resultado del desarrollo económico y el consumismo humano; sin embargo, para evitar interferir en los diversos procesos ambientales naturales y ecosistémicos, es crucial establecer un plan de gestión de residuos con directrices, procesos, técnicas y tecnologías que permitan el mejor aprovechamiento posible de las propiedades y constituyentes de los residuos para su reutilización en nuevos procesos.</p>		<p>Figura 81 Ecodiseño de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.</p>	
CONCLUSIÓN:	Un plan de manejo de desechos puede disminuir el nivel del impacto ambiental de los desechos a través de la implementación de políticas, regulaciones y tecnologías que puedan abordar de manera efectiva su uso antes de la disposición final.		<p>Nota. Extraído de la página web ONU- Medio Ambiente.</p>	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 63

Ficha de Análisis de Contenido, Categoría 2, Subcategoría 3 e indicador 2: Gestión de Residuos Sólidos.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				N°63	
TÍTULO	Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.				
CATEGORIA	IMPACTO AMBIENTAL	SUBCATEGORIA:	Estrategias para reducir el impacto ambiental.	INDICADOR	Gestión de Residuos Sólidos.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:	Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.				
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	PROPOSAL FOR SUSTAINABLE URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE CENTRAL AREA OF TOLUCA	FUENTE	Redalyc		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	Rodríguez, E. & Montesillo x, J. (2017). Proposal for Sustainable Urban Solid Waste Management in the Central Area of Toluca. Revista Legado de Arquitectura y Diseño, núm. 21. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477948279059				
PALABRA CLAVE:	Residuos, sustentabilidad, reciclaje, minimización, medio ambiente				
DESCRIPCION DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO:	Presenta un enfoque basado en una gestión de residuos de manera integral y eficiente, brinda las herramientas y procesos necesarios para el control y manejo de los residuos para minimizar el nivel de impacto ambiental.				
CONCEPTOS ABORDADOS:	<p><u>Desarrollo de una gestión de residuos sólidos según un manejo estratégico.</u></p> <p>La gestión relacionada a los residuos sólidos urbanos se puede realizar gracias a la valorización energética y al control efectivo. El establecimiento de canales de recolección, transporte, clasificación y reutilización se puede hacer con base en una visión cultural y ecológica.</p>		<p>Figura 82 Gestión Integral de los Residuos Sólidos - Economía Circular.</p> 		
CONCLUSIÓN:	Se esfuerza por disminuir los efectos que impactan de forma negativa de los distintos residuos tienen en el medio ambiente. Se sugiere que se gestionen bien como parte del plan general de gestión eficiente y optimizada en el control y manejo de los residuos para poder aprovechar la energía que allí se almacena.		<p>Nota. Extraído de la página web de la Universidad Autónoma de Nueva León, México.</p>		

Nota. *Elaboración Propia.*

Siguiendo con la parte del análisis, descripción e interpretación de los **resultados** obtenidos por medio de la utilización de siguientes instrumentos, tales como la ficha de guía de entrevista semiestructurada, ficha de análisis de contenido, desarrollo de los antecedentes dentro del marco teórico y de las diversas teorías estudiadas; se prosigue con la elaboración de la **discusión**, siendo la parte más relevante, debido a que se procederá a comparar y asociar los resultados obtenidos en cada objetivo con la finalidad de obtener información que demuestre que existe coincidencia o contradicción; lo cual servirá como un aporte y ampliación de la información para aquellos fundamentos y conocimientos empleados en futuras investigaciones.

Objetivo Específico N°1: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que el desarrollo sustentable está sujeta a las **dimensiones de la arquitectura sustentable**, tales como la **dimensión ambiental** que busca promover la responsabilidad y la concientización climática, a través del uso adecuado de materiales eco amigables con el medio ambiente; del mismo modo, la **dimensión económica** busca brindar un equilibrio dentro de la gestión de aquellos materiales empleados en la edificación y el uso de los recursos disponibles en la naturaleza de un determinado territorio; asimismo, la **dimensión social**, está vinculado con las anteriores dimensiones buscando concientizar y familiarizar con los nuevos hábitos ambientales, para poder generar un cambio en el impacto ambiental y la reducción en las emisiones de los gases del efecto invernadero, buscando minimizar y controlar el nivel del impacto de la contaminación en el medio ambiente. En ese sentido, podemos comparar los resultados de Carbajal et al. (2019) se determinó que en la búsqueda de un desarrollo sustentable se tiene que tener en cuenta esos tres pilares para promover la responsabilidad y la concientización climática que sufre el planeta en la

actualidad, buscando un equilibrio entre estas dimensiones para garantizar y salvaguardar la calidad ambiental con la finalidad de mejorar las condiciones habitabilidad del ser humano y cualquier ser vivo; asimismo, incorporando hábitos y estrategias que beneficien al diseño de una edificación sustentable. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, describe la importancia y de las dimensiones de la arquitectura sustentable en el proceso de desarrollo urbano sustentable, partiendo desde los tres ejes fundamentales que son: la dimensión ambiental, económica y social. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

Objetivo Específico N°2: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que los **principios de la arquitectura sustentable**, tales como la **economía de los recursos**, que muestra un criterios de selección de materiales innovadores capaces de ser obtenidos del entorno naturales, garantizando la conservación del medio ambiente, reduciendo el gasto energético en la fabricación de materiales; asimismo, tener en cuenta el **ciclo de vida de los material y de la edificación**, cubriendo así factores ambientales garantizando un ciclo de vida útil y con bajos costos energéticos, considerando así sus propiedad térmicas y así minimizar el impacto ambiental; del mismo modo, de busca tener un **diseño humano y ecológico**, que brinde espacios amigables y proporcione un confort habitacional . considerando el entorno y sus características climáticas, para desarrollar estrategias que brinden un confort óptimo para la población. En esa misma línea, según los resultados de Sebastián (2014) se reafirma que cada diseño que se implementa dentro de un determinado territorio tiene que respetar su geografía y sus ecosistemas, reduciendo así un impacto

ambiental, que genere alguna contaminación, disminuyendo todo gasto energético mediante una buena gestión de recursos naturales, un diseño humano ecológico y respetando el ciclo de vida de los materiales. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, describe la importancia de los principios de la arquitectura sustentable en el proceso de edificación donde la arquitectura sustentable logra establecer lineamientos una adecuada gestión de los recursos empleados en la construcción, partiendo desde la economía de los recursos, el ciclo de vida de los materiales de la edificación y del diseño humano y ecológico. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

Objetivo Específico N°3: Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que las **estrategias de la arquitectura sustentable** tienen que estar pensados desde el **manejo del sitio y el confort al interior del edificio**; ya que, tiene como objetivo crear espacios habitables considerando el clima, las condiciones del entorno y usando materiales sostenibles para mejorar la calidad de vida, este proceso se realiza mediante un análisis previos para el diseño de un equipamiento urbano o edificación, buscando satisfacer las necesidades variadas de cada usuario; de igual manera, otra estrategia es el **manejo de la energía y del agua**, para tener resultados reduciendo el impacto ambiental, estas estrategias buscan mitigar cada uso deficiente de energía desde la selección y gestión de los materiales que se requieren para la edificación, estrategias que sirvan para la reutilización del sistema hídrico; por último, se tiene como eje transversal, el **manejo de los materiales y desechos**, buscando realizar un diseño ecoamigable

que aporte a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, es necesario implementar estrategias de una gestión que incorpore la reutilización estos materiales localmente, reduciendo así costos que benefician con la disminución de gastos energéticos en la elaboración de dichos materiales, de igual manera la gestión de residuos sólidos como estrategia para adoptar prácticas sostenibles, desde la clasificación, reutilización y reciclaje de los desechos reduciendo así la contaminación ambiental. En la misma línea, según los resultados de Calderón (2019) concuerda con el uso y gestión racional de los recursos presentes en la naturaleza, buscando estrategias que impacten a la reducción de contaminación ambiental desde el rubro de la edificación mediante el aprovechamiento de las condiciones climatológicas y geográficas para optimizar el confort en las edificaciones, así como, la implementación de sistemas eco amigables con resultados que beneficien a la población, generando una concientización del uso de materiales sostenibles basados en una gestión integral de los procesos que obseden a un diseño integrador, compartiendo y adoptando conductas sostenibles que aporten a mejorar la calidad del medio ambiente, y como resultado una vida saludable con ecosistemas protegidos del impacto ambiental. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, establece la importancia de las estrategias de la arquitectura sustentable en el proceso de edificación pensado en una gestión integral del edificio partiendo desde la selección de los materiales según su durabilidad y cualidades, el aprovechamiento del medio geográfico y climático para desarrollar un diseño acorde a las necesidades del usuario sin olvidar el componente naturaleza como elemento para generar bienestar en el usuario, que se encuentran englobadas en el manejo del sitio y el confort al interior del edificio, manejo de la energía y del agua y manejo de los materiales y desechos. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

Objetivo Especifico N°4: Al explicar los factores que inciden en la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el

entorno, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que los **factores que inciden en la calidad ambiental están** asociados factores, tales como el **factor sociocultural**, que juega un rol fundamental en la formación de una conciencia social ambiental en cuanto a las gestión de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente como parte de un desarrollo de actividades propias del ser humano para cubrir sus necesidades como lo es la arquitectura; asimismo, el **factor económico** está ligado directamente al factor sociocultural, ya que las actividades económicas desarrolladas impacta en el estado de conservación de los ecosistemas debido a la explotación de los recursos para la consolidación de una sociedad en todos los niveles como se da en la arquitectura, en la gestión de los materiales en los procesos de edificación y consumo energético que genera un costo. De igual manera, el **factor ambiental** termina siendo el resultado de los factores como un eje transversal ligado al manejo de los recursos naturales en todo proceso o actividad generado por el ser humano en la búsqueda de satisfacer sus necesidades. En esa misma línea, según los resultados de Gabaldón (2004) coincidió que, en la búsqueda de la conservación y protección del medio ambiente y todo lo que abarca el desarrollo y supervivencia de todo ser vivo, tiene que estar ligado a un plan de gestión ambiental teniendo como base a diversos actores y alcances a nivel social, económico y ambiental para lograr un manejo eficiente de los ecosistemas minimizando el impacto ambiental, mejorando las condiciones en cuanto a la calidad ambiental y oportunidades de desarrollo para las futuras generaciones. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, establece la importancia de los factores que inciden en la calidad ambiental, ya que, juega un rol fundamental en la gestión de los recursos naturales asociados a las diversas actividades humanas que buscas satisfacer sus necesidades, en la protección y conservación de los ecosistemas basados en tres factores transversales como; el factor social, factor económico y el factor ambiental. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la

realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

Objetivo Específico N°5: En cuanto a analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que los **indicadores ambientales** permiten reconocer el origen y alcance del problema del impacto ambiental, que está sujeta al manejo sustentable de los recursos naturales; para lo que se necesita reconocer los **tipos de contaminación** presentes en el entorno para poder realizar una gestión adecuada y eficiente de los residuos sólidos, permitiendo su reutilización estratégica en nuevos procesos; asimismo, la **vegetación** es un indicador que actúa directamente con el control de la calidad del medio ambiente mediante el proceso de oxigenación, regulación de la humedad y temperatura ambiental, vitales para todo ser vivo. De igual manera, la **eficiencia energética**, como indicador permite establecer el impacto y consumo energético que deja una huella de carbono sobre el medio ambiente, para luego establecer estrategias para la generación de energías renovables que reducen el impacto ambiental a largo plazo. En ese sentido, según los resultados de Serrano (2021) concordó que la actividad del ser humano se ha convertido en una de las fuentes en la emisión de gases del efecto invernadero asociados a los diferentes tipos de contaminación, lo cual ha llevado a establecer estrategias para generar energías renovables a través de estrategias eco amigables empleando tecnologías innovadoras que ayuden a impulsar el desarrollo sustentable minimizando el impacto ambiental, un ahorro en el consumo energético; asimismo, resalta la importancia de gestionar de manera consciente y eficiente al entorno natural para aprovechar la flora existente para mejorar la calidad ambiental. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, establece la importancia de analizar a los indicadores ambientales para reconocer el nivel del impacto ambiental generado por la presencia de diversos tipos de

contaminación, el manejo de la vegetación presente en el entorno inmediato y la eficiencia energética asociado al consumo energético de las edificaciones y su impacto por la huella de carbono. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

Objetivo Específico N°6: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental, a través de los conocimientos y experiencias de los especialistas en el tema, y a la información extraída de las fichas de análisis de contenidos, se evidencia una **similitud** entre las respuestas brindadas de los especialistas y la información extraída de las fichas de análisis de contenido; así como del marco teórico, por lo que se llega a establecer que son imprescindibles en la creación de **estrategias para reducir el impacto ambiental**, permitiendo establecer soluciones a la problemática de la gestión de residuos y su impacto sobre el ecosistema, mediante un la aplicación de los **criterios de clasificación de residuos sólidos** para el manejo eficiente, seguro y adecuado de los desechos con la finalidad de poderlos reutilizar en nuevos procesos, disminuyendo el impacto en el medio ambiente y en la salud pública. De igual forma, como parte de las estrategias se establece la importancia de manejar un plan de **gestión de residuos sólidos**, desde los puntos de acopio clasificados para su correcta manipulación, transporte, procesamiento, reutilización o destino final; como parte de medidas desarrolladas para disminuir el volumen de desechos en el medio ambiente aplicando métodos, técnicas y tecnología que ayuden a disminuir el nivel de impacto ambiental por residuos sólidos urbanos. En el mismo marco, según los resultados de Cobos & Solano (2021) coinciden que dentro de una clasificación de residuos sólidos urbanos es preciso establecer un sistema optimizado para la manipulación según su origen y volumen, transporte, clasificación según su composición, reutilización y disposición final mediante técnicas y procesos para dar un uso en nuevos procesos para controlar el impacto que generan en el medio ambiente y en la salud pública; así como, la implementación de un plan de gestión de residuos sólidos que busque aprovechar

al máximo aquellos residuos que generan un gran impacto en el medio ambiente, mediante procesos que permitan la reincorporación de dichos residuos en nuevos procesos productivos. Por lo que, **se está en total acuerdo** con este antecedente; ya que, establece estrategias para reducir el impacto ambiental mediante criterios de clasificación de residuos sólidos, así como por un plan de gestión de residuos sólidos para minimizar el impacto ambiental, implementando estrategias relacionadas al manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos para mejorar las condiciones de habitabilidad y calidad del medio ambiente. De esta manera, **se establece una correlación de los enfoques** obtenidos en la realización de las entrevistas a los arquitectos especialistas en el tema de investigación y la información obtenida de las fichas de análisis de contenido.

V. CONCLUSIONES

En función a este apartado, las conclusiones se establecen como un cierre en base a toda la información analizada dentro del presente proyecto de investigación; según (Casares, et al., 2019) las **conclusiones** son aquellos resultados principales que sean obtenido previamente dentro de la investigación bajo el enfoque del autor respecto al tema tratado sin presentar justificación, lo que determina el nivel de contribución de la investigación en función a las interrogantes establecidas en el estudio. En ese sentido, la formación de las conclusiones está en relación a los objetivos establecidos dentro de la investigación que se encuentran respaldados por argumentaciones y resultados de una investigación previa respecto a un tema realizado bajo un enfoque del autor o autores.

Por lo tanto, en función a lo expuesto con anterioridad en los resultados y discusión que se han desarrollado en la presente investigación, las conclusiones a las que se llegaron en base a cada uno de los objetivos, de la siguiente manera:

1. Conforme al objetivo específico 1: **Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable**, se concluye que la importancia e implicaciones que la dimensión ambiental, económica y social tiene sobre la arquitectura sustentable. Por otro lado, el desarrollo de una arquitectura sustentable bajo estas tres dimensiones permite integrar diversos lineamientos en función a las necesidades que los usuarios presentan al hacer uso del equipamiento, evaluando los espacios de interacción para las dinámicas sociales, económicas y la calidad ambiental que son inherentes al equipamiento. Para finalizar, se evidencia un déficit en la conciencia socioambiental en los usuarios del equipamiento, así como de las autoridades encargadas de la administración y funcionamiento del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.
2. Conforme al objetivo específico 2: **Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad**, donde se concluye que los principios de

la arquitectura sustentable son de vital importancia para desarrollar una edificación acorde a las necesidades de los usuarios sin comprometer o dañar al medio ambiente, el cual está en función del uso correcto, racional y consciente de los recursos naturales; así como un entendimiento del ciclo de vida materiales a través del diseño de espacios habitables y ecológicos con relación al entorno inmediato donde se emplaza el equipamiento urbano, garantizando la sustentabilidad del proyecto como parte de una búsqueda constante en el control y mitigación de la contaminación al exterior e interior del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.

3. Conforme al objetivo específico 3: ***Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno***, con el fin de gestionar el medio ambiente como fuente de recursos utilizados eficazmente, se ha decidido que las tácticas empleadas en la arquitectura sostenible para el uso de los recursos disponibles en naturaleza y las condiciones climáticas ambientales en el diseño de los mercados de alimentos revisten una importancia considerable. Por otro lado, destacaron tres áreas de enfoque principales: manejo del sitio y confort térmico, gestión de energía y agua; y gestión de materiales y residuos; las cuales promueven la sustentabilidad asociada en el proceso de edificación, así como en el aprovechamiento de todo recurso que ofrece la naturaleza. En consecuencia, es evidente la necesidad de una intervención que genere eficiencia energética, manejo efectivo del consumo de agua e impacto ambiental relacionado con la construcción y operación del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho. Esto en base a la realidad en la que se encuentra este tipo de equipamiento.
4. Conforme al objetivo específico 4: **Explicar los factores que inciden en la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno**; se concluye que los factores que intervienen en la conformación de la calidad ambiental como el factor, sociocultural, económico y ambiental tienen una relación directa con el impacto ambiental; ya que son parte de una dinámica en el desarrollo de actividades del ser humano que busca

satisfacer sus necesidades. Por lo que, la arquitectura sustentable un medio para poder generar un cambio consciente, minimizando y controlando el nivel impacto de la contaminación en los ecosistemas, así como el manejo y uso de aquellos recursos disponibles en la naturaleza que pueden ser provechados eficientemente en la conformación del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.

5. Conforme al objetivo específico 5: **Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales**, se concluyó que dentro de los indicadores ambiental, los tipos de contaminación, la vegetación y la eficiencia energética son los más importantes en la evaluación de la degradación del medio ambiente, partiendo desde un enfoque que analiza el manejo de los recursos naturales y las acciones que se llevan a cabo lograr la una arquitectura sustentabilidad a largo plazo, buscando que este proceso se vea replicado en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.

6. Conforme al objetivo específico 6: **Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental**, se concluyó que las estrategias de la gestión de residuos sólidos, donde los criterios de clasificación de residuos sólidos y gestión de residuos sólidos son medios para el manejo y aprovechamiento eficiente de los residuos como una fuente alternativa de materia prima empleados en nuevos procesos reduciendo su impacto en el medio ambiente. Por lo que, están basados en un plan integral para la manipulación, manejo y uso reciente de los desechos sólidos de forma segura, reduciendo su impacto ambiental en el entorno inmediato donde se encuentra el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.

VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones estas relacionadas directamente con el estudio desarrollado por los investigadores, en el cual se realizó el uso de diversos recursos que aportaran a mejorar el desempeño del trabajo de investigación. Por esa razón, Bermúdez, et al (2021) infiere que las recomendaciones provienen de los hallazgos que van de la mano con los objetivos, este se puede recomendar a personas, instituciones docentes o futuros investigadores de un proyecto similar. Dicho de otro modo, las recomendaciones son aportes realizados por los investigadores que buscan ser realistas con el estudio desarrollado, siendo estas posibles respuestas a la problemática.

De otra manera, Según este estudio, los arquitectos deben comprender claramente la contribución de la arquitectura sustentable para mejorar la vida de los usuarios y las soluciones alternativas, en línea con el objetivo general de recomendar la adopción generalizada de la arquitectura sustentable y sus beneficios para reducir el impacto ambiental. También se recomienda brindar soporte consciente y comprometido con los sectores público y privado para el desarrollo de la construcción verde.

1. En San Juan de Lurigancho, la masificación ha provocado una falta de conciencia ambiental en el sistema educativo, por lo que el público podría identificarse más con el edificio si se desarrolla una arquitectura sostenible. También se aconseja difundir ampliamente información empleando medios de comunicación, afiches y propagandas sobre la promoción de nuevas construcciones sostenibles, teniendo en cuenta el equilibrio medioambiental, social y económico de la población, al tiempo que se trabaja para elevar el nivel de vida de los usuarios y de la población cercana. Animar a los arquitectos a incluir estos elementos sostenibles en los edificios que crean para cambiar la forma en que percibimos la arquitectura.
2. Es fundamental resaltar la importancia de aplicar los principios de la arquitectura sustentable en el desarrollo y diseño del Mercado 1º de septiembre Mariscal Cáceres San Juan de Lurigancho, con el fin de garantizar un equilibrio entre las diversas necesidades del usuario y la

preservación del medio ambiente. A través de estas estrategias se puede lograr el uso racional y consciente de los recursos. natural. Se debe de tener en consideración la eficiencia energética en la iluminación y climatización de los mercados, así como el uso adecuado del agua y la gestión eficiente, optimizada y responsable de los residuos generados donde se apliquen. Es importante diseñar espacios que sean cómodos para los usuarios y minimicen el impacto ambiental. Esto se aplica al uso de materiales de construcción sostenibles. El mercado inmediato debe integrarse con el diseño del mercado. Esto significa considerar aspectos como la movilidad sostenible, el acceso peatonal y el transporte público, así como respetar y proteger los elementos naturales y culturales presentes en la zona, debe haber medidas para controlar el mercado. Esto implica la adopción de tecnologías y prácticas que minimicen las emisiones de contaminación y la generación de residuos. El resumen está en su totalidad. Se recomienda que el diseño y desarrollo del mercado 1º de septiembre en Mariscal Cáceres se realice bajo los principios de la arquitectura sustentable.

3. Se recomienda implementar estrategias de arquitectura sustentable en el diseño y operación del Mercado 1º de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho. Estas estrategias deben enfocarse en el manejo del sitio y confort térmico, la gestión de energía y agua, así como la gestión de materiales y residuos. Esto permitirá aprovechar eficientemente los recursos naturales y condiciones climáticas del entorno, generando una mayor eficiencia energética, un consumo de agua responsable y reduciendo el impacto ambiental asociado a la construcción y operación del mercado.
4. La implementación de medidas arquitectónicas sustentables en el Mercado 1º de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho es fundamental para controlar y minimizar el impacto que la contaminación genera sobre los diversos ecosistemas. El impacto de los factores socioculturales, económicos y ambientales están relacionados con las necesidades de la comunidad. La arquitectura sostenible puede transformar la forma en el desarrollo de las actividades alineadas a los negocios en el mercado. El nivel de contaminación se puede reducir mediante el uso de prácticas de diseño y construcción sostenibles. Se recomienda considerar

aspectos como la eficiencia energética, el uso de materiales amigables con el medio ambiente, el manejo adecuado de los residuos, la optimización del consumo de agua y la integración de espacios verdes. Estas medidas no solo ayudan a limitar los efectos de la contaminación, sino que también aportan beneficios económicos a largo plazo, tales como: Ahorro de energía y costos de mantenimiento. Es importante educar a los participantes del mercado ya los comerciantes sobre cuestiones ambientales. Se apoya la adopción de prácticas sostenibles, así como el desarrollo de una cultura en función al respeto y consciencia al medio ambiente mediante el uso de programas de formación y sensibilización.

5. Es importante tener en cuenta importantes indicadores ambientales en la evaluación del deterioro ambiental para lograr una arquitectura sostenible a largo plazo en el Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho. Las múltiples formas de contaminantes, la vegetación y la eficiencia energética deben ser objeto de especial consideración. Los indicadores permiten llevar a cabo acciones prácticas para la gestión sostenible de todo recurso que tiene como fuente a la naturaleza y ofrecen datos cruciales sobre el estado del medio ambiente. Algunas de las ideas y medidas que hay que poner en práctica son la reducción de la contaminación, el fomento del crecimiento de los espacios verdes y el fomento del uso eficaz de la energía. Estas acciones mejorarán la calidad medioambiental del mercado, lo que redundará en beneficio de San Juan de Lurigancho.
6. Para reducir el impacto ambiental de los residuos sólidos del mercado Mariscal Cáceres 1° de Septiembre en San Juan de Lurigancho, se deben implementar estrategias efectivas de manejo de residuos. Los residuos sólidos se pueden dividir en diferentes categorías a través de una clasificación adecuada. Será más fácil deshacerse de ellos, por ello es importante que los visitantes del mercado sean conscientes de la importancia de una correcta gestión de los residuos. Posibilidad de organizar capacitaciones, talleres y campañas de información para promover prácticas sostenibles. Se dispone de contenedores especiales para la recogida de residuos. La presencia de puntos de reciclaje e instalaciones de compostaje es necesaria para mejorar y optimizarlos procesos que engloban a la gestión

de residuos. Cooperación con entidades especializadas: Es recomendable formar alianzas con empresas o entidades especializadas en la disposición de residuos sólidos, capaces de ofrecer servicios de recolección, tratamiento y disposición final de manera eficiente y amigable con el medio ambiente. Fomentar el consumo responsable: la reducción de residuos en el mercado a través de prácticas como la eliminación de plásticos de un solo uso, la promoción de bolsas reutilizables y la compra de productos a granel. De esta forma será posible reducir la producción de residuos. La implementación de estas estrategias de gestión de residuos sólidos reducirá significativamente el impacto ambiental del mercado 1 de septiembre Mariscal Cáceres y promoverá un medio ambiente más limpio y sostenible. El desarrollo de la economía circular se beneficiará de la oportunidad de convertir los residuos en recursos.

REFERENCIAS

- ¿Qué es a la arquitectura sustentable? (2017, Mar 30). ElImparcial.Com.
Recuperado de: <https://www.proquest.com/newspapers/qué-es-al-arquitectura-sustentable/docview/1882284797/se-2>
- Aldana, J. & Serpell, A. (2012). *Topics and tendencies of construction and demolition waste: a meta-analysis*. Revista de la Construcción, Chile. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1276/127625512010.pdf>
- Alhorr, Y., Arif, M., & Kaushik, A. K. (2016). *Sustainable architecture and building design: A review of practices, concepts, methodologies, and research for future*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 56, 1158-1173. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.045>
- Álvarez, A. (2020). *Antecedentes de Investigación*. UNIVERSIDAD DE LIMA.
- Andia, W. (2012). *Los Estudios de Impacto Ambiental y su Implicancia en las Inversiones de los Proyectos*. Revista de Investigación Industrial Data. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú., 15(2), 17–20.
- Arencibia, G. (2016). *La importancia del uso de paneles solares en la generación de energía eléctrica*. Redvet, 17(6), 2.
- Arias, J. et al. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Revista Alergia México, 63(2), 201–206. Recuperado de: <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arias Valencia, M. M., & Giraldo Mora, C. V. (2011). *O rigor científico na investigação qualitativa*. Investigación y educación en enfermería, 29(3), 500-514.
- Ariaza, G. (2020). *Efectos del cambio climático en la distribución del bosque de Oyamel*. Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, 2(65). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451763485012>
- Ávila, D. (2010). *Criterios de diseño sustentable para la arquitectura habitacional, en Jalisco*. 6to. Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual, Mexicali, 5, 6 y 7 octubre 2010.

- Bojórquez, L. & Ortega, A. (1988). *Las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Conceptos y Metodologías*. CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DE BAJA CALIFORNIA SUR, A.C. (Vol. 2, p. 60).
- Botella, J. y Zamora, Á. (2017). *META-ANALYSIS: A METHODOLOGY FOR RESEARCH IN EDUCATION*. *Educación* XX1, 20(2), 17–38. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18241>
- Buenrostro, O. et al. (2000). *La digestión anaerobia como alternativa de tratamiento a los residuos sólidos orgánicos generados en los mercados municipales*. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 16(1), 19-26.
- Cadena, S. & Carcelén, S. (2021). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS GRISES PARA LAS DESCARGAS DE INODOROS Y RIEGO DE JARDÍN*.
- Cajusol, O. (2019). *Elaboración del plan de manejo de los residuos sólidos para el mercado modelo de abastos del distrito de Chulucanas - Piura 2017*. UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE. UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE.
- Calderón Uribe, Franz. (2019). *AN EVALUATION OF THE IMPROVEMENT OF THERMAL COMFORT WITH THE INCORPORATION OF SUSTAINABLE MATERIALS IN SELF-BUILD DWELLINGS IN BOSA, BOGOTA, COLUMBIA*. *Revista hábitat sustentable*, 9(2), 30-41. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2019.09.02.03>
- Carvajal, D., et al. (2019). *Relationships between lean and sustainable construction: Positive impacts of lean practices over sustainability during construction phase*. *Journal of Cleaner Production*, 234, 1322–1337.
- Castillo, E., & Vásquez, M. L. (2003). *El rigor metodológico en la investigación cualitativa*. *Colombia médica*, 34(3), 164-167. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/283/28334309.pdf>
- Castillo, P. (2017). *Turismo, agua y cambio: Los Cenotes X'Kekén y Samulá en Dzitnup, Yucatán*.

- Castilloblanco, J. & Sarmiento, F. (2019). *Principles, criteria and purposes of sustainable development for re-densification in unplanned urban contexts*. *Revista Cultura y Espacio Urbano*, 21(1), 21–33.
- Chavez, S., Sarro, L., & Finocchiaro, F. (2022). Sostenibilidad social y arquitectura: una revisión sistemática de la literatura. *Escritos Contables Y De Administración*, 13(2), 27–74. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2022.3063>
- Chen, W., Kang, J., & Wang, Q. (2019). *Economic Dimension of Sustainable Architecture: A Review*. *Sustainability*, 11(23), 6691. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/su11236691>
- Cisterna, F. (2005). *Categorization and Triangulation As Processes of Validation of Knowledge in Qualitative Investigations*. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Cobos, S., Solano, J. & Garate, P. (2021). *SELECTION'S CRITERIA FOR A NON-HAZARDOUS SOLID WASTE DISPOSAL SITE. REVIEW OF LATIN AMERICAN ENVIRONMENTAL NORMS AND THEIR CONTRAST WITH THE ECUADORIAN REGULATION*. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 37(53). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/370/37072384033/html/>
- Cookson, M. & Stirk, P. (2019). *GUÍA DE ELABORACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS*. Asociación Mexicana de Sistemas de Captación de Agua de Lluvia A.C.
- Córdova, P., Barrios, T. y Córdova, I. (2021). *Primera caracterización de emisiones contaminantes y la calidad del aire en Ica, Perú*. *Revista Cubana de Química*, 33(1), 138-162. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443566346008>
- Coria, I. (2008). *El estudio de impacto ambiental: características y metodologías*. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87702010>
- Cornejo, M., & Salas, N. (2011). *Rigor y calidad metodológicos: un reto a la investigación social cualitativa*. *Psicoperspectivas*, 10(2), 12-34.
- Cueva Carrillo, G. D. (2019). *Programa de residuos sólidos orgánicos para reducir el impacto ambiental producido por los mercados de la ciudad de Cajamarca*, 2019. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74150>

- Cutiño, J. et al. (2019). *Gestión ambiental de los residuos del matadero en Namibe Angola. Gestión Ambiental de Los Residuos Del Matadero En Namibe Angola*, 25(3), 44–53.
- D'Amanzo, M. y Mercado, M. (2020). *10 questions about zero energy buildings: A state-of-the-art review*. *Habitat Sustentable*, 10(2), 24–41. Recuperado de: <https://doi.org/10.22320/07190700.2020.10.02.02>
- Daros, W. (2002). ¿Qué es un marco teórico? *Enfoques*, XIV, núm., 73–112.
- De Hoyos, J.; Álvarez, A. y Jiménez, J. (2018). *LA COMPETITIVIDAD SUSTENTABLE EN EL DISEÑO URBANO-ARQUITECTURA EL CASO: LA FRANJA URBANA EN HIDALGO PONIENTE, TOLUCA*. *Revista Científica Quivera*. México., 12(1), 14–25.
- De la Torre Castro, R. et al. (2021). *Environmental aspects of the Arenales market , Ica 2020*. *Revista de Investigación Científica ÑAWPARISUN*, 3, 27–34. Recuperado de: <https://doi.org/https://doi.org/10.47190/nric.v3i1.135>
- Defensoría del Pueblo. (2021). *Situación de los mercados de abastos durante la emergencia sanitaria por Covid-2019*. Defensoría Del Pueblo.
- Díaz, L. et al. (2013). *METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA – La entrevista, recurso flexible y dinámico*. *Revista ELSERVIER*.
- Douglas, D. (2003). *Teorías fundamentadas de la gestión: una revisión metodológica*. 5–6. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/01409170310783466/full/html>
- Dueñas del Río, A. (2013). *Reflections on Sustainable Architecture in Mexico*. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 14, 77–91.
- Escobar, L. (2006). *Indicadores sintéticos de calidad ambiental: Un modelo general para grandes zonas urbanas*. *Revist Eure*. Santiago de Chile., 32(96), 73–98. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612006000200005>
- Espinoza, E. (2018). Hypothesis in research. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122–139.
- Gabaldón, A. (2004). *Reseña de "Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales practicas"*. *Revista Latinoamericana de*

Escuelas de Administración. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71603207>

Galán, J., et al. (2014). *Vivienda económica sostenible para la región sierra del Ecuador. [Sustainable affordable housing to the sierra region of Ecuador]* *Estoa*, 3(4), 7-19. Recuperado de: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/vivienda-economica-sostenible-para-la-region/docview/2101871599/se-2>

Galindo, L. (2019). *An Approach to the Sustainability of the Vertical Real Estate Developments of Guadalajara*. *CIBA Revista Iberoamericana de Las Ciencias Biológicas y Agropecuarias*, 7(14), 77–100. Recuperado de: <https://doi.org/10.23913/ciba.v7i14.84>

Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo I*. *Universidad Continental*, 1, 98.

Gallo Seminario, D. (2017). *Arquitectura Sustentable, como estrategia viable para el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad físico-espacial en el AA. HH La Videnita, Villa Primavera Sullana 2020*. Piura: Universidad César Vallejo

García, M. et al. (2003). *Sistema de Indicadores de Calidad I*. *Industria Data*, 6(2), 63–65.

Godínez, L. et al. (2010). *Indicadores para la evaluación del desempeño ambiental de los Centros Educativos de Educación Superior (CES)*. *Revista CENIC. Ciencias Químicas*. Centro Nacional de Investigaciones Científicas, Cuba., 41, 1–12.

Godoy, M., Burgos, I. y Vivar, A. (1988). *Desarrollo Local Sostenible ISSN: 1988-5245 DISEÑO DE UNA PROPUESTA SOBRE FAVELAS EN BRASIL*. *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*. Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Ecuador., 1–10.

Gomes, M. et al. (2020). *Gestão adequada de resíduos sólidos como fator de proteção na ocorrência da dengue*. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2020.22>

Gómez, J., González, D., Sotel, M., & Martínez A. (2020). *Investigación formativa en el diseño de una modalidad ambiental con actitudes ecológicas en una granja experimental al sur de Santander - Colombia*. *Revista CITECSA*, 12(20), 44-53.

Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/investigación-formativa-en-el-diseño-de-una/docview/2626918856/se-2>

- Gomes, F. (2016). *Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental. Cuaderno de Geografía, 26(45), 134–150*. Recuperado de: <https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2016v26n.45p.134>
- Gómez, E. y Gómez, W. (2014). *Una revisión del estado de la cuestión en el mundo. Revista de Arquitectura. Bogotá, Colombia., 16, 1–144*.
- Gonzales, G. et. al. *CONTAMINACION AMBIENTAL, VARIABILIDAD CLIMATICA Y CAMBIO CLIMATICO: UNA REVISION DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LA SALUD DE LA POBLACION PERUANA. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 31(3), 547-556*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36333049021>
- González, C. (2011). *La formulación de los objetivos en artículos de investigación científica en cuatro disciplinas: historia, lingüística, literatura y biología. Linguagem Em (Dis)Curso, 11(2), 401–429*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/s1518-76322011000200010>
- González, J., Romero, M. y Calderón, C. (2019). *Organización basada en procesos sustentables. Una revisión de literatura. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias. Venezuela., 12, 23*.
- Guillermo, V. (2001). *Capítulo I: EIA y Desarrollo Sostenible. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, 187*.
- Hernández, R., Baptista, P., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill, 95*.
- Hernández, S. (2008a). *Diseño sustentable de materiales de construcción; caso del concreto de matriz de cemento Pórtland. CIENCIA Ergo Sum. Universidad Autónoma Del Estado de México, Toluca., 15(3), 306–310*.
- Hernández, S. (2008b). *El Diseño Sustentable como Herramienta para el Desarrollo de la Arquitectura y Edificación en México. Revista Acta Universitaria. México, 18(2), 18–23*. <https://doi.org/10.15174/au.2008.143>

- Hernández, S. (2008c). *Introducción al urbanismo sustentable o nuevo urbanismo*. *Espacios Públicos*, 11(23), 298–307.
- Hernández, S. y Delgado, D. (2016). *MANEJO SUSTENTABLE DEL SITIO EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA; CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO*. *Revista Quivera.*, 12(1), 38–51. <https://doi.org/10.1080/00288306.2016.1246083>
- Hidalgo, O. et. al. (2020). *Efecto del cambio climático en la distribución de especies clave en la vegetación de duna costera en la península de Yucatán, México*. *Revista mexicana de biodiversidad*, 91(2883). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42571632023>
- Hofseth, L. J. (2018). Getting rigorous with scientific rigor, *Carcinogenesis*, Volumen 39, (1), vol. 39, no 1, p.21-25. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/carcin/bgx085>
- INEI. (2018). Resultados definitivos: Provincia de Lima. *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*, 5.
- IPCC. (2022). *Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de Trabajo II al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Programa de La Organización de Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente (PNUMA).
- Juan, J. (2017). *Identification and assessment of environmental impacts in Campus University City, Autonomous University of the State of Mexico, Cerro of Coatepec, Toluca México*. *Revista Acta Universitaria.*, 27(3), 36–56. <https://doi.org/10.15174/au.2017.1249>
- Lárraga, R. et al. (2018). *La sostenibilidad de la vivienda tradicional: una revisión del estado de la cuestión en el mundo*. *Revista Arquitectura*, Universidad Autónoma de San Luis Potosi. México., 16, 126–133. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2014.16.1.14>
- Liberta, B. (2013). *Impacto, impacto social y evaluación del impacto*. *Communications in Computer and Information Science*, 383 CCIS(PART 1), 360–369. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41013-0_37

- López, D. et al. (2013). *Cómo redactar proyectos de investigación*. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 18(4), 331–338.
- López, J., Moreina, J. y Alava, N. (2017). *Methodology to valuate and classify web accessibility evaluation tools*. *E-Ciencias de La Información*, 8(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v8i1.30012>
- Manrique, M., Perea, S. y Erazo, N. (2021). *Arquitectura de la vivienda social rural post-Covid*. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, 10, 55–80.
- Maqueria, A. (2011). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura*. Ingeniería Industrial. Universidad de Lima. Perú., 29, 125–152.
- Marcelino, M. et al. (2017). *Theoretical-Practical Bases of a Sustainable Development Model for Rural Communities with Agricultural and Livestock Activities*. *Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 14(1), 47–59.
- Martínez, R. y Martínez, D. (2018). *Perspectivas de la sustentabilidad: teoría y campos de análisis*. *Revista Pensamiento Actual*, 16(26), 123. <https://doi.org/10.15517/pa.v16i26.25188>
- Maureen, K. (2008). Integración ética y estética. In *Arquitecturas del sur* (Issue 34, pp. 22–29).
- Mendoza-Pittí, L., Gómez-Pulido, J. M., & Vargas-Lombardo, M. (2019). *Arquitecturas de software para la eficiencia energética en edificaciones: Una revisión sistemática. [Software architectures for energy efficiency of buildings: a systematic review]* *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, 40-52. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/arquitecturas-de-software-para-la-eficiencia/docview/2348878354/se-2>
- Meruane, S., & Balin, L. (2012). *Descripción de las formas de justificación de los objetivos en artículos de investigación en español de seis áreas científicas*. *Onomazein*, 25(1), 315–344.
- Miranda, V. y Jiménez, P. (2011). *Sustentabilidad Urbana Planteamientos Teóricos Y Conceptuales*. Quivera. *Revista de Estudios Territoriales*. México., 13(1), 180–196.
- Montes, Á. & Montes, A. (2014). *Guía para proyectos de investigación*. *Universitas*, 20, 91. <https://doi.org/10.17163/uni.n20.2014.04>

- Moragues, J., & Rapallini, A. (2003). ENERGIA EOLICA. INSITITUTO ARGENTINO DE LA ENERGIA "GENERAL MOSCONI".
- Moreno, J. (2022). *Uso de la energía eólica en generación eléctrica para una vivienda que requiere 4 kWh/día*. Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies, 3(1), 1142–1154. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.293>
- Moreno, K. et al. (2021). Reen: supply chain: Strategic analysis of solid waste management in Pelileo-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales. Universidad Del Zulia-Venezuela.*, 27.
- Morales, V. (2011). *Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación*. Revista de Pedagogía, 32(91), 131–146.
- Morán, G. & Gonzaga, S. (2017). ANALYSIS OF MEASUREMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACT AS A PRODUCT OF ECONOMIC GROWTH. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 87-90. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100012&lng=es&tlng=es
- Muñoz, C. (2016). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Oxford University Press.
- Narváez, J. (2022). "SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE AGUA PARA INODORO QUE PERMITA RECOLECTAR AGUAS GRISES DE DUCHAS O LAVABOS."
- Nations, U. (2022). *Noise, Blazes and Mismatches: Emerging Issues of Environmental Concern*. United Nations Environment Programme 2022.
- Navarro, T. (2017). *Optimización De Los Residuos Orgánicos Provenientes De Los Mercados De Abastos Para La Mejora De Las Áreas Verdes Del Municipio, En El Distrito De San Vicente De Cañete, Provincia De Cañete, Departamento De Lima Perú, 2017 - 2019*. MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA. UNIVERSIDAD CONTINENTAL. PERÚ.
- Noreña, A. L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J. G., & Rebolledo-Malpica, D. (2012). *Aplicabilidade dos critérios de rigor e éticos na pesquisa qualitativa*. Aquichan, 12(3), 263-274. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n3/v12n3a06.pdf>

- OPS. (2021). *Recomendaciones para prevenir la transmisión de la COVID-19 en ferias y mercados de alimentos*. Organización Panamericana de La Salud, 1–22.
- Pacheco, C. et. al. (2017). *Residuos de Construcción y Demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de Barranquilla desde su modelo de gestión*, *Ingeniería y Desarrollo*, 35(2), 533-555. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85252030015>
- Pagán, M. et al. (2017). *A LOGÍSTICA REVERSA COMO FERRAMIENTA NA GESTÃO DE RESÍDUOS DO CAREJO SUPERMERCADISTA*. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6(3), 150–165. <https://doi.org/10.5585/geas.v6i3.519>
- Parra, K. (2017). *Application of the phenomenological method to understand the emotional reactions of families with people who present Special educational needs*. *Revista de Investigación*, 41, 99–123.
- Paz, C., Rivera, N. y Ledezma, M. (2017). *EL IMPACTO DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA VIVIENDA EN SERIE DE NUEVO LEÓN*.
- Pereira, K. y Niccoli, K. (2021). *Green buildings: a worldwide overview on leed, breeam and green star certifications / Green buildings: uma análise do panorama mundial das certificações leed, breeam e green star*. *Brazilian Journal of Development*, 7(8), 82761–82778. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n8-471>
- Perevochtchikova, M. (2013). *Environmental Impact Assessment and the Importance of Enviromental Indicators*. *Gestión y política pública.*, 2(22), 283-312.
- Pérez, A. & Rodríguez, F. (2022). *Flow, clasificación, and recycling potential of urban solid waste in a town whose main activity is agriculture*. *Revista Acta Universitaria*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41674605019>
- Pérez, M., Ocampo, F. y Sánchez, K. (2015). *Applitacion of research methodology to identify emotions*. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 6(11), 796. <https://doi.org/10.23913/ride.v6i11.130>
- Pérez-Lombard, L., Ortiz, J., & Pout, C. (2008). *A review on buildings energy consumption information*. *Energy and Buildings*, 40(3), 394-398. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.03.007>

- Pino, E., Herrera, L. y Guido, A. (2010). Captación De Agua De Lluvia, Alternativa Sustentable. *Congreso Nacional Del Medio Ambiente*, 1–14.
- Pope, C. & Mays, N. (2019). *The Role of Theory in Qualitative Research*. *Qualitative Research in Health Care*. <https://doi.org/10.1002/9781119410867.ch2>
- Puentes-Ramírez, E., Hidalgo-Guerrero, A., Ortiz-Bernal, Y. y Betancourt-Quiroga, C. (2020). *Indicadores de sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social*. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 23(1), 97-104. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.3072>
- Raffo, E. y Huataco, M. (2015). *Valoración económica ambiental: el problema del costo social*. 18(2), 61-71. *Revista de Investigación Industrial Data Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81643819009>
- Rodríguez, E. & Montesillo, J. (2017). *Proposal for Sustainable Urban Solid Waste Mnagemnet in the Central Area of Toluca*. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, núm. 21. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477948279059>
- Romero, L. (2010). *Planificación De Proyectos De Investigación Y Desarrollo (I+D) En Cooperación*. *Perspectivas*, 25, 203–225.
- Ruis, A. y Carmona, S. (2006). *El análisis cultural en los estudios de impacto ambiental*. *Gestión y Ambiente*, 9(1), 123–143.
- Salgado, A. (2007). *Qualitative research: designs, evaluation of methodological rigor and challenges*. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=68601309>.
- Salinas, A. (2004). *Tips Bioestadísticos*. *Ciencia UANL*, 7(1), 121–123.
- Sandoval, J. (2019). *Evaluación del manejo de residuos sólidos para la implementación de un sistema sostenible en el Mercado Central de la Ciudad de Rioja*. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto.
- Sartori, I., & Hestnes, A. G. (2007). *Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: a review article*. *Energy and Buildings*, 39(3), 249-257. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2006.07.001>
- Sebastián, T. R. (2014). Hanok: *Arquitectura en armonía con la naturaleza*. *Mundo Asia Pacífico*, 3(5), 93-100. [://doi.org/10.17230/map.v3.i5.04](https://doi.org/10.17230/map.v3.i5.04)

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental*. Gobierno de México.
- Seers, K. (2012). *Qualitative data analysis*. Evidence-based nursing, 15(1), 2-2. Recuperado de <https://www.proquest.com/openview/95305c70682d9c526f7552b7674001d2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041070>
- Serrano, J. y Kido, A. (2021). *Estrategia de eficiencia en el consumo de energía eléctrica y mitigación en la estructura productiva de México*. Revista Contaduría y Administración, 66(2). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39571693008>
- Severiche-Sierra, C. et. al. (2016). *As the basis of environmental education and culture strategy for sustainable development*. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 18(2), 266-281. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99345727007>
- Sierra, E. & Andrade, H. (2020). *Impact of good practices in the reduction on CO2 emissions through the use of efficient appliances in urban homes of Ibagué, Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana, 24(47), 1-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/3478/347874626001/html/>
- Sim, J., & Waterfield, J. (2019). *Focus group methodology: some ethical challenges*. Quality & Quantity, 53(6), 3003-3022. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-019-00914-5>
- Sornoza-Tituano, J. A., Zambrano Sacón, R. W., Caballero Giler, B. I., & Veliz Párraga José Fabián. (2022). *Ciencias Técnicas y Aplicadas Artículo de Revisión*. Polo Del Conocimiento, 7(4), 1072–1097. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i4.3875>
- Thibaut, J., & Walker, L. (1978). *A theory of procedure*. Calif. L. Rev., 66, 541. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/calr66&div36&id=&page=>
- Thomas, R. (2021). *¿Qué falta para entender la sustentabilidad?* Revista Estudio Sobre Las Culturas Contemporáneas, XXVII (54), 77–117.

- Tito, M., Huamán, M. y Mamani, O. (2021). Factores asociados al cumplimiento de la normatividad de gestión de residuos municipales de Juliaca, Perú. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios. Universidad Peruana Unión.*, 11.
- Torres, R. (2019). *La captación del agua de lluvia como solución en el pasado y el presente*. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, 40(2), 125–139.
- Usca Aquepucho, K. (2018). *Análisis De La Problemática De La Contaminación De Los Residuos Sólidos En El Mercado De Abastos De San Camilo, En El Año 2017*. 1–146.
- Valdivieso, F. y Peña, L. (2007). *THE APPROACH METHODOLOGIC QUALITATIVE IN SOCIAL SCIENCES: AN ALTERNATIVE IN ORDER TO INVESTIGATE IN PHYSICAL EDUCATION*. Laurus, 13(23), 381–412.
- Vargas, Z. (2009). *La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. Revista Educación, 33(1), 155.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v33i1.538>
- Vega, B. (1967). *FACTORES SOCIOCULTURALES Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, POR LOS COMERCIANTES DEL MERCADO DE ZAMÁCOLA DEL DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA*. Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local., 1(69), 5–24.
- Vergara, J. et al. (2010). *Scenario Planning: Review of concepts and methodological proposals*. Prospectiva, 8(2), 21–29.
- Villarreal, O. y Landeta, J. *El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. Una aplicación a la internacionalización*. Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa., 3(16), 31-52.
- Yamunaque, Y. (2020). *FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 01 Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Andina Del Cusco*, 1–118.
- Zazo, A. & López, M. (2018). *THE SUSTAINABLE HABITAT OF HISTORIC URBAN MARKETS, APPLICATION OF THE CONCEPT TO THE CENTRAL MARKET HALL OF CONCEPCION, CHILE*. Revista Hábitat Sustentable, 8, 8–19.

Zhang, Y., Yu, Z., & Chen, Z. (2020). *Exploring the relationship between green building and housing price: A case study of Hangzhou, China*. *Sustainable Cities and Society*, 62, 102369. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102369>

Zhu, Y., & Hu, Y. (2020). *Economic feasibility of green building retrofitting in China: A comprehensive assessment based on life cycle cost analysis*. *Energy Policy*, 140, 111445. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111445>

ANEXOS

Anexo A. *Consentimiento informado.*

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

Título del estudio : Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.

Investigadores : Arce Quispe, Jorge Luis y Flores Choque, Kevin Idán.

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo.

Antes de continuar con la entrevista, cerciórese de leer detenidamente las condiciones y términos de la misma, que son presentadas a continuación. Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido seleccionado (a) para participar de proceso de entrevista, bajo las condiciones de ser sujeto que posea conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; teniendo disponibilidad inmediata en tiempo y lugar para llevar a cabo la entrevista. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a la participación de la entrevista virtual en cuestión, usted este sujeto a los términos expuestos a continuación:

Derechos del participante:


- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúsculas, si en caso así lo deseara.
- La entrevista será archivada en audio, video, escrito y/u imagen que pueda ser documentada como anexo dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregados a la asesora (o) de la Universidad César Vallejo y del investigador para hacer uso netamente académico.
- En caso de tener algún tipo de inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho a retirarse o detener la entrevista para su continuación respectiva en otra fecha u hora que se establecerá bajo un mutuo acuerdo.

Duración:


- La entrevista tendrá una duración dentro de un intervalo de 30-45 minutos.

Declaración y/o Consentimiento


Yo William S. Chauz lope, acepto voluntariamente participar en esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno (a) entrevistador, teniendo presente que puedo decidir no participar y/o pudiendo retirarme o concluir la entrevista en cualquier momento.

Firma: 

Especialista: 23/04/2023
3:00pm – 4:30pm
Fecha y Hora

Firma: 

Entrevistador: Arce Quispe, Jorge Luis 23/04/2023
3:00pm – 4:30pm
Fecha y Hora

Firma: 

Entrevistador: Flores Choque, Kevin Idan 23/04/2023
3:00pm – 4:30pm
Fecha y Hora

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

Título del estudio : Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.

Investigadores : Arce Quispe, Jorge Luis y Flores Choque, Kevin Idán.

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo.

Antes de continuar con la entrevista, cerciórese de leer detenidamente las condiciones y términos de la misma, que son presentadas a continuación. Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido seleccionado (a) para participar de proceso de entrevista, bajo las condiciones de ser sujeto que posea conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; teniendo disponibilidad inmediata en tiempo y lugar para llevar a cabo la entrevista. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a la participación de la entrevista virtual en cuestión, usted este sujeto a los términos expuestos a continuación:

Derechos del participante:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúsculas, si en caso así lo deseara.
- La entrevista será archivada en audio, video, escrito y/u imagen que pueda ser documentada como anexo dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregados a la asesora (o) de la Universidad César Vallejo y del investigador para hacer uso netamente académico.
- En caso de tener algún tipo de inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho a retirarse o detener la entrevista para su continuación respectiva en otra fecha u hora que se establecerá bajo un mutuo acuerdo.

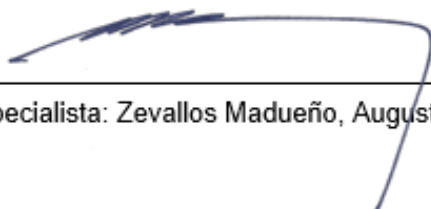
Duración:

- La entrevista tendrá una duración dentro de un intervalo de 30-45 minutos.

Declaración y/o Consentimiento

Yo **Augusto Ortiz de Zevallos Madueño**, acepto voluntariamente participar en esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno (a) entrevistador, teniendo presente que puedo decidir no participar y/o pudiendo retirarme o concluir la entrevista en cualquier momento.

Firma:



Especialista: Zevallos Madueño, Augusto Ortiz

21/05/2023

9:00pm – 11:00pm

Fecha y Hora

Firma:



Entrevistador: Arce Quispe, Jorge Luis

21/05/2023

9:00pm – 11:00pm

Fecha y Hora

Firma:



Entrevistador: Flores Choque, Kevin Idán

21/05/2023

9:00pm – 11:00pm

Fecha y Hora

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

Título del estudio : Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1º de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.

Investigadores : Arce Quispe, Jorge Luis y Flores Choque, Kevin Idán.

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo.

Antes de continuar con la entrevista, cerciórese de leer detenidamente las condiciones y términos de la misma, que son presentadas a continuación. Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido seleccionado (a) para participar de proceso de entrevista, bajo las condiciones de ser sujeto que posea conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; teniendo disponibilidad inmediata en tiempo y lugar para llevar a cabo la entrevista. Por lo tanto, al acceder voluntariamente a la participación de la entrevista virtual en cuestión, usted este sujeto a los términos expuestos a continuación:

Derechos del participante:

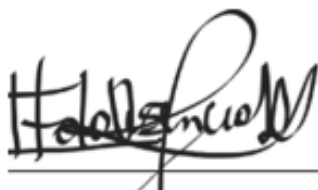
- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúsculas, si en caso así lo deseara.
- La entrevista será archivada en audio, video, escrito y/u imagen que pueda ser documentada como anexo dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregados a la asesora (o) de la Universidad César Vallejo y del investigador para hacer uso netamente académico.
- En caso de tener algún tipo de inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho a retirarse o detener la entrevista para su continuación respectiva en otra fecha u hora que se establecerá bajo un mutuo acuerdo.

Duración:


- La entrevista tendrá una duración dentro de un intervalo de 30-45 minutos.

Declaración y/o Consentimiento


Yo **Ítalo Junior Ascencios Dávila**, acepto voluntariamente participar en esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno (a) entrevistador, teniendo presente que puedo decidir no participar y/o pudiendo retirarme o concluir la entrevista en cualquier momento.

Firma: 

Especialista: 11/05/2023
8:00pm – 10:00pm
Fecha y Hora

Firma: 

Entrevistador: Arce Quispe, Jorge Luis 11/05/2023
8:00pm – 10:00pm
Fecha y Hora

Firma: 

Entrevistador: Flores Choque, Kevin Idán 11/05/2023
8:00pm – 10:00pm
Fecha y Hora

Anexo B. Matriz de Operacionalización de las Variables: Variable Independiente.

Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.

Categoría	Definición de la categoría	Objetivos		Sub Categorías	Indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnic	Instrumento			
		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho										
Arquitectura Sustentable	Hernández & Delgado (2010) indican que la arquitectura sustentable es aquella que utiliza eficientemente los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las de las futuras generaciones.	Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.	Dimensiones de la Arquitectura Sustentable (Yamasaki 2011)	Dimensión Ambiental	¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?	Tres arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido	
				Dimensión Económica	¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?							
				Dimensión Social	¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?							
				Economía de los recursos	¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?							
				Principios de la Arquitectura Sustentable (Hernández 2008)	Diseño por Ciclo de Vida	¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?	Tres arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
					Diseño Humano y Ecológico	¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?						
				Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.	Estrategias de la Arquitectura Sustentable (hermandes & Delgado 2010)	Manejo del Sitio y confort al interior del edificio	¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?	Tres arquitectos especialistas	Mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres	Entrevista	Observación	Guía de entrevista semiestructurada
		Manejo de la Energía y del Agua	¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? ¿Por qué?									
		Manejo de los materiales y desechos	¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?									

Nota: Elaboración propia.

Anexo C. Matriz de Operacionalización de las Variables: Variable Dependiente

Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.											
Categoría	Definición de la categoría	Objetivos		Sub Categorías	Indicadores	Preguntas	Fuente	Técnicas	Instrumento		
		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho	Explicar los factores que inciden sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.								
Impacto Ambiental	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018) indica que el impacto ambiental es la modificación o alteración del medio ambiente generada por la actividad del hombre y por la acción de la naturaleza que puede afectar de manera positiva o negativa sobre un ecosistema o entorno natural.	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.	Factores que inciden en la calidad ambiental (Pagán 2017)	Factor sociocultural	¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?	Tres arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
				Factor económico	¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?						
				Factor ambiental	¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?						
				Tipos de contaminación	¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?						
				Vegetación	¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?						
				Eficiencia Energética	¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?						
				Indicadores Ambientales (Perevochtchikova 2013)	Estrategias para reducir el impacto ambiental (Fazenda y Tavares-Russo 2016)						
Gestión de residuos sólidos	¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?										

Nota: Elaboración propia.

Anexo D. Ficha de matriz de consistencia.

Problema General	Objetivos	Categoría	Sub Categorías	Indicadores	Técnicas e instrumento
¿Cómo el análisis de la arquitectura sustentable ayuda a minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho?	<p>Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>-Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.</p> <p>-Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.</p> <p>-Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.</p> <p>-Explicar los factores que indican sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.</p> <p>-Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>-Describir las diversas estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos para reducir impacto ambiental.</p>	Arquitectura Sustentable	Dimensiones de la Arquitectura Sustentable	<p>Dimensión Ambiental</p> <p>Dimensión Económica</p> <p>Dimensión Social</p>	Técnicas
			Principios de la Arquitectura Sustentable	<p>Economía de los recursos</p> <p>Diseño por Ciclo de Vida</p> <p>Diseño Humano y Ecológico</p>	
El análisis de la arquitectura sustentable ayuda a minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.			Estrategias de la Arquitectura Sustentable	<p>Manejo del Sitio</p> <p>Manejo de la Energía</p> <p>Manejo del Agua</p> <p>Manejo de los materiales y desechos</p> <p>Manejo del confort al interior del edificio</p>	Instrumento
			Factores que inciden en la calidad ambiental	<p>Factor social</p> <p>Factor cultural</p> <p>Factor económico</p> <p>Factor ambiental</p> <p>Aire</p> <p>Agua</p> <p>Residuos</p>	
		Impacto ambiental	Indicadores Ambientales	<p>Vegetación</p> <p>Suelo</p> <p>Energía</p>	Técnicas
			Estrategias para reducir el impacto ambiental	<p>Criterios de clasificación de residuos sólidos</p> <p>Gestión de residuos sólidos</p>	
					<p>-guía de entrevista semiestructurada</p> <p>-Ficha de Análisis de Contenido</p>

Nota: Elaboración propia.

ANEXO E. Instrumento de guía de entrevista semiestructurada.

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho

Entrevistadores (E)	: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idán
Entrevistado (P)	: Arq. William S. Chavez Lope
Ocupación del entrevistado	: Arquitecto
Fecha	: 23/04/2023
Hora de inicio	: 3:00 pm
Hora de finalización	: 4:30 pm
Lugar de entrevista	: Aplicación del ZOOM.

PREGUNTAS		TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS	
CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE			
SUBCATEGORÍA 1: DIMENSIONES			
INDICADOR 1: Dimensión ambiental			
<p>E: La arquitectura sustentable contempla dimensiones que están interrelacionadas desarrollo bajo un criterio preservación y uso eficiente del medio ambiente. Por ello, el aspecto ambiental es fundamental en el desarrollo sustentable como un eje principal que busca la conservación, protección, manejo eficiente de los recursos naturales.</p> <p>En ese sentido, ¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?</p>		<p>R: La arquitectura sustentable es un medio para minimizar el impacto ambiental mediante estrategias pasivas (bioclimática) y activas (uso de tecnologías para el acondicionamiento ambiental y eficiencia energética) que ayudan gestionar y aprovechar los recursos no renovables y renovables como parte de un desarrollo sustentable.</p>	
INDICADOR 2: Dimensión Económico			
<p>E: La dimensión económica dentro de la arquitectura sustentable, busca minimizar los costos de edificación y consumo energético generado a lo largo de la vida útil del edificio con la finalidad de reducir el impacto ambiental.</p>		<p>R: El equilibrio entre el aspecto económico y ambiental se puede dar, pero está condicionado al tipo de estrategia que se emplee como un medio para lograr un desarrollo sustentable, partiendo desde un costo – beneficio de las estrategias a largo plazo y sus alcances. Por ende, la arquitectura sustentable aborda estrategias relacionadas con la arquitectura bioclimática donde se empleen sistemas de aprovechamiento de los recursos</p>	

<p>Por ello, <i>¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?</i></p>	<p>como paneles solares (arquitectura activa) y el análisis de asoleamiento, dirección de vientos y condiciones geoclimáticas (arquitectura pasiva), que pueden aportar un equilibrio entre la necesidad de consumo y su costo con el medio ambiente con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable eficiente y racional.</p>
<p>INDICADOR 3: Dimensión Social</p>	
<p>E: La dimensión social juega un rol importante en la arquitectura sustentable, ya que genera una conciencia social sujeta a actividades y acciones que buscan un desarrollo equitativo sin comprometer al medio ambiente ni el futuro de las siguientes generaciones.</p> <p>Entonces, <i>¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?</i></p>	<p>R: La arquitectura sustentable influye en la sociedad y en su formación ambiental; gracias al alcance de los equipamientos en la sociedad como un medio que permite una interrelación del usuario con su entorno, lo que genera una conciencia social colectiva debido a las actividades desarrolladas dentro o fuera de un equipamiento como parte de una cotidianidad en su desarrollo sustentable.</p>
<p>SUBCATEGORÍA 2: PRINCIPIOS</p>	
<p>INDICADOR 1: Economía de los recursos</p>	
<p>E: Los recursos naturales son un medio que permite satisfacer las necesidades del ser humano. En ese sentido, la arquitectura sustentable busca el uso eficiente de los recursos naturales que ofrece el medio geográfico que pueden ser aplicados en los procesos de edificación, así como el aprovechamiento eficiente de los mismos durante el ciclo de vida del edificio reduciendo los costos de edificación y mantenimiento.</p> <p>Entonces, <i>¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: En el empleo de los materiales y su costo en la edificación hay que considerar como primera opción los materiales autóctonos de bajo impacto, pero es indispensable evaluar el requerimiento de la edificación que puede determinar que no sean los más idóneos, por ello, en la arquitectura sustentable se busca implementar sistemas, técnicas y materiales innovadores que respondan eficientemente a agentes externos pero que no afecten al medio ambiente bajo lineamientos y criterios ligados a los principios de la arquitectura sustentable.</p>

INDICADOR 2: Diseño por ciclo de vida.	
<p>E: Uno de los principios de la arquitectura sustentable es proyectar la construcción de una edificación teniendo presente un diseño por el ciclo de vida que tendrá en un tiempo determinado para reconocer sus implicaciones en el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: La selección de los materiales empleados en la edificación obedecen a una serie de diseño, estudios, análisis de durabilidad, impacto y respuesta a los agentes externos para lograr dar viabilidad y un carácter de sustentabilidad a la edificación por su bajo impacto en el medio ambiente y el aprovechamiento de las cualidades de los materiales en los procesos de construcción como parte de un proceso de la arquitectura sustentable.</p>
INDICADOR 3: Diseño Humano y Ecológico	
<p>E: El diseño humanizado y ecológico hace referencia a una propuesta que tenga como bases fundamentales satisfacer las necesidades del usuario sin poner en riesgo el entorno natural, mediante una propuesta que incorpore las características ambientales del lugar para generar un confort óptimo para la habitabilidad dentro de la edificación sin alterar el ecosistema.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?</i></p>	<p>R: En toda edificación es importante analizar los factores climáticos del lugar como parte de un diseño y estrategias que buscan brindar al usuario espacios habitables que cumplan con sus necesidades, evocando una arquitectura que contemple la incorporación de la naturaleza como una extensión de la propia arquitectura, humanizando no solo al diseño sino a las estrategias y métodos empleados en la misma, ya que, ello permite generar una arquitectura sustentable con todos los criterios y lineamientos propios de un desarrollo sustentable.</p>

SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la arquitectura sustentable.	
INDICADOR 1: Manejo del Sitio y el Confort al interior del edificio	
<p>E: Parte de las estrategias existentes dentro de una arquitectura sustentable encontramos al manejo eficiente e inteligente del lugar aprovechando al máximo sus cualidades geográficas y climatológicas como parte de un diseño eco amigable que busca minimizar el consumo energético, mejorando las condiciones de habitabilidad asociados a la ventilación, iluminación natural y condición térmica que permita generar un ambiente adecuado para los usuarios.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: Los factores climatológicos intervienen directamente en el confort interior del edificio, por lo que es importante tener en cuenta un análisis específico a cada indicador como el recorrido solar y las horas de mayor incidencia, dirección de vientos, topografía, humedad relativa y precipitaciones son algunos de los indicadores que deben ser analizados para proponer un diseño que optimice las condiciones de habitabilidad como parte de las estrategias en el manejo de los recursos naturales y de las condiciones climatológicas de un entorno para generar una arquitectura sustentable.</p>
INDICADOR 2: Manejo de la Energía y del Agua	
<p>E: El manejo de la energía no solo está asociado a minimizar el consumo energético de las edificaciones sino a la implementación de sistemas alternativos energéticos para cubrir las diversas necesidades que contemplan las edificaciones a lo largo de su ciclo de vida. Asimismo, la implementación de sistemas que permitan autogestionar eficientemente el consumo hídrico proveniente de las lluvias y de los servicios propios de la edificación.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? Explique brevemente ¿Por qué?</i></p>	<p>R: Los sistemas asociados al manejo de la energía y agua son estrategias de una arquitectura activa que permite autogestionar los recursos no renovables, por lo que es sumamente importante porque permite la autosuficiencia a largo plazo reduciendo el impacto ambiental como parte de una solución arquitectónica sustentable.</p>

INDICADOR 3: Manejo de los materiales y desechos	
<p>E: Dentro de una propuesta de diseño se contempla los materiales que se emplearan en la construcción y un plan de manejo para generar un uso eficiente de estos y la reutilización de los desechos de los diversos procesos edificatorios como parte de una estrategia para minimizar el impacto ambiental por residuos.</p> <p>. Dicho esto, <i>¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: El mercado de la construcción debe contemplar el uso de materiales que tengan una vida útil a largo plazo y que por su conformación puedan ser reutilizados como parte de una gestión integral del manejo de los residuos sólidos en obras mediante sistemas y métodos de clasificación para optimizar el reciclaje formando un ciclo de autogestión como parte de una estrategia de la arquitectura sustentable.</p>
CATEGORIA 2: Impacto Ambiental	
SUBCATEGORIA 1: Factores que inciden en la calidad ambiental	
INDICADOR 1: Factor sociocultural	
<p>E: El factor sociocultural hace referencia a las características conductuales de un determinado grupo y/o comunidad respecto a un pensamiento o concepto de un tema en particular que está ligado a costumbres de carácter ambiental, por ello, las conductas y conceptos asociados a la calidad ambiental son importantes para crear una conciencia sociocultural respecto a la calidad ambiental.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: El factor sociocultural influye mucho en la conservación y promoción de la calidad ambiental que debe estar gestionado por los representantes o encargados del funcionamiento del equipamiento o edificación, empleando técnicas y métodos para la formación de un pensamiento e ideal social colectivo que este relacionado con la calidad ambiental, con el empleo de propagandas, charlas, folletos y sistemas de reciclaje social como parte de una cultura ambiental.</p>

INDICADOR 2: Factor económico	
<p>E: El factor económico es un medio para crear plan de manejo eficiente y racional de los recursos naturales con el fin de generar oportunidades de desarrollo sustentable dentro de una sociedad que busca establecer los lineamientos y criterios en función de la calidad ambiental.</p> <p>Dicho esto. <i>¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: La implementación de sistemas de aprovechamiento eficiente y racional de los recursos no renovables en la generación de energía limpia constituye a una estrategia del desarrollo sustentable dentro de la arquitectura para minimizar el impacto ambiental, que a largo plazo disminuye el costo del consumo energético y huella de carbono mejorando la calidad ambiental.</p>
INDICADOR 3: Factor ambiental	
<p>E: El factor ambiental, es el resultado de un manejo eficiente de los recursos naturales y la generación de una conducta social establecida en función de la preservación, conservación y protección del medio ambiente.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: La conducta y formación ambiental de una sociedad tiene mucho efecto sobre el medio ambiente y gestión eficiente de los recursos naturales que pueden estar ligados a costumbres pero que pueden ser modificadas por intervención de un equipamiento y la administración del mismo por medio de estrategias y métodos empleados en la concientización del cuidado del medio ambiente.</p>
SUBCATEGORIA 2: Indicadores Ambientales	
INDICADOR 1: Tipos de Contaminación	
<p>E: Los tipos de contaminación del medio ambiente están definidos por indicadores como el aire, agua, suelo y residuos que determinan el nivel de contaminación y su afectación en los ecosistemas por las diversas actividades humanas presentes en el entorno, así como la presencia de edificaciones y los procesos asociados a su construcción que puede impactar directamente al medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?</i></p>	<p>R: El reconocimiento de los tipos de contaminación generados dentro de una edificación permite establecer las técnicas y procesos para su manipulación y clasificación que están regularizados por normas para minimizar su impacto en el medio ambiente evaluando su nivel de peligrosidad y sus cualidades para la reutilización en otros procesos edificatorios.</p>

INDICADOR 2: Vegetación	
<p>E: La vegetación como indicador ambiental permite reconocer la necesidad de áreas verdes y porcentajes de parques, bosques, valles, etc., necesarios para generar un equilibrio ambiental para generar un entorno habitable para el ser humano.</p> <p>En ese sentido, ¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?</p>	<p>R: La presencia de vegetación en un entorno urbano es un indicador importante, ya que, actúa como un catalizador en el proceso de generación de oxígeno y disminución del CO2 en el medio ambiente, así como una barrera de la contaminación sonora y visual. Por otro lado, la implementación de biohuertos como parte de una variación en la vegetación que brinde recursos naturales de consumo directo puede generar una conciencia de preservación y protección del medio ambiente como una solución al déficit de áreas verdes y especies de flora mejorando el aspecto paisajista del entorno.</p>
INDICADOR 3: Eficiencia Energética	
<p>E: La energía, al ser medible, se puede determinar el nivel de consumo energético y sus repercusiones en el impacto ambiental, por ello, reconocer su importancia dentro del impacto ambiental permite establecer nuevos lineamientos y sistemas para generar fuentes alternativas amigables con el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, ¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?</p>	<p>R: La implementación de sistemas de generación de energía alternativa aplicando estrategias como la implementación de paneles solares, sistemas de energía eólica y sistemas de energía geotérmica son algunas de las estrategias mas utilizadas en el sector de la construcción como un medio para reducir el costo de consumo energético y minimizar el impacto ambiental gracias al aprovechamiento de las cualidades del entorno en la búsqueda de la eficiencia energética como parte integral de la arquitectura sustentable.</p>
SUBCATEGORIA 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental	
INDICADOR 1: Criterios de clasificación de residuos sólidos	
<p>E: La clasificación de los residuos sólidos ayuda a establecer un plan de gestión acorde a el tipo y sus características particulares para realizar un adecuado tratamiento y disponer de estos de manera eficiente para reducir su impacto sobre el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, ¿De qué manera los criterios clasificación de los residuos sólidos ayuda a reducir el impacto ambiental?</p>	<p>R: La clasificación de los residuos permiten tener una fuente alternativa de materia prima sea orgánicas que pueden reutilizarse como abono natural (composte) y aquellos que puede reutilizarse mediante procesos específicos de acuerdo a su composición, lo que puede reducir significativamente el impacto ambiental y mejorar la calidad ambiental del sector, partiendo desde un plan de manejo y tratamiento de dichos residuos, generando una</p>

	conciencia ambiental como resultado colateral positivo en la sociedad.
INDICADOR 2: Gestión de residuos sólidos	
<p>E: La adecuada gestión de los residuos sólidos minimiza el impacto que tienen sobre el medio ambiente bajo un plan eficiente para la clasificación, almacenamiento, tratamiento y reutilización como parte de una gestión que busca generar una conciencia ambiental.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?</i></p>	<p>E: Un plan de gestión de los residuos sólidos aplicados a un equipamiento de comercio (mercado) tiene un gran impacto en el medio ambiente, ya que, permite redirigir esfuerzos en el manejo eficiente y reutilización de los residuos, no solo para minimizar el impacto ambiental, sino también como una fuente de recursos alternativos, convirtiéndose en un plan que beneficia a la población en la generación de puestos de trabajo y eliminación de los residuos generados del equipamiento.</p>

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho

Entrevistadores (E)	: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idán
Entrevistado (P)	: Arq. Augusto O. Zevallos Madueño
Ocupación del entrevistado	: Arquitecto
Fecha	: 21/05/2023
Hora de inicio	: 9:00 pm
Hora de finalización	: 11:00 pm
Lugar de entrevista	: Aplicación del ZOOM.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE	
SUBCATEGORÍA 1: DIMENSIONES	
INDICADOR 1: Dimensión ambiental	
<p>E: La arquitectura sustentable contempla dimensiones que están interrelacionadas desarrollo bajo un criterio preservación y uso eficiente del medio ambiente. Por ello, el aspecto ambiental es fundamental en el desarrollo sustentable como un eje principal que busca la conservación, protección, manejo eficiente de los recursos naturales.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?</i></p>	<p>R: Lo sustentable, es en pocas palabras, una arquitectura que opta por mejorar la calidad de vida, procurando ser un dinamizador ambiental, no buscando solamente el sectarismo, sino también una armonía con el medio ambiente, reduciendo así la contaminación tanto de CO2 como gasto energético. Tiene que evitar los diferentes impactos ambientales, tener una función que beneficie tanto al medio ambiente si no también al desarrollo, social económico y social. Evitar el Desorden</p>
INDICADOR 2: Dimensión Económico	
<p>E: La dimensión económica dentro de la arquitectura sustentable, busca minimizar los costos de edificación y consumo energético generado a lo largo de la vida útil del edificio con la finalidad de reducir el impacto ambiental.</p>	<p>R: La palabra sustentable, un proyecto no debe generar gastos de ser posible y que debe de ser diseñado para que su dinámica lo vuelva algo que genere valor y que su mantenimiento sea natural, en los mercados, existe estas alteraciones, dejando espacios inservibles, generando un deterioro en el diseño ya proyectado, desarrollando un conflicto del mal uso de esos estación, y la gestión es de este genera una menos interés para cumplir con la dinámica económica, teniendo como resultado un impacto ambiental, La dimensión</p>

<p>Por ello, ¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?</p>	<p>económica busca una lógica equilibrada.</p>
<p>INDICADOR 3: Dimensión Social</p>	
<p>E: La dimensión social juega un rol importante en la arquitectura sustentable, ya que genera una conciencia social sujeta a actividades y acciones que buscan un desarrollo equitativo sin comprometer al medio ambiente ni el futuro de las siguientes generaciones.</p> <p>Entonces, ¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?</p>	<p>R: La arquitectura desarrolla en las personas un estímulo en la conducta y la educación con la que se desarrolla, las personas buscan relacionarse a una nueva arquitectura un ejemplo claro es el parque de la exposición, que anteriormente era un espacio totalmente peligroso, pero cuando se hizo el cambio, la gente empezó a sentirse identidad con el parque la punto de concientizarlos de cuidarlos, por esa razón se podría decir que la arquitectura sustentable busca de una manera concientizar los hábitos, costumbre y crear una lógica de pertenecía que la gente se identifica con ese espacio y o arquitectura.</p> <p>Buscar una arquitectura vivible, que sientan que es suyo y se produce una identidad, conseguir un estímulo protector, provocando una concientización social ambiental.</p>
<p>SUBCATEGORÍA 2: PRINCIPIOS</p>	
<p>INDICADOR 1: Economía de los recursos</p>	
<p>E: Los recursos naturales son un medio que permite satisfacer las necesidades del ser humano. En ese sentido, la arquitectura sustentable busca el uso eficiente de los recursos naturales que ofrece el medio geográfico que pueden ser aplicados en los procesos de edificación, así como el aprovechamiento eficiente de los mismos durante el ciclo de vida del edificio reduciendo los costos de edificación y mantenimiento.</p>	<p>R: Un espacio tenga una comunicación con el medio ambiente, ayuda al mantenimiento y sobre el uso de los materiales innovadores, que no generen gastos y que no contaminen. Y recurrimos a las construcciones ancestrales como el uso del adobe, el bambú, aportando así al ciclo de vida sustentable. Esto apunta a no generar gastos energéticos innecesarios. La arquitectura sustentable busca participar y no en un artefacto artificial. El incivismo, trata de gustar y esto como resultado da gastos grandes</p>

<p>Entonces, <i>¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>tanto en el consumo energético como de materiales que su tiempo de vida es limitado, un claro ejemplo es la ciudad de DUBAI que busca ser visto exhibirse, pero a costa de un gasto inmenso de la energía, lo que esta arquitectura busca es reducir y minimizar esos impactos ambientales.</p>
<p>INDICADOR 2: Diseño por ciclo de vida.</p>	
<p>E: Uno de los principios de la arquitectura sustentable es proyectar la construcción de una edificación teniendo presente un diseño por el ciclo de vida que tendrá en un tiempo determinado para reconocer sus implicaciones en el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: Antiguamente se pensaba que la funcionalidad era la base del diseño, pero ahora la ideología es que el espacio sea moldeable y que se pueda adaptar a la función. Esto nos lleva a la duración del material, que con el tiempo esos espacios sean moldeables y que tengas más duración, por esa razón se usa materiales con lógicas que se desarrolla al uso de materiales locales que sean duraderas y que sean más efectivos de acuerdo al entorno natural. De esta manera el dialogo entre la arquitectura y los materiales sean más equilibradas.</p>
<p>INDICADOR 3: Diseño Humano y Ecológico</p>	
<p>E: El diseño humanizado y ecológico hace referencia a una propuesta que tenga como bases fundamentales satisfacer las necesidades del usuario sin poner en riesgo el entorno natural, mediante una propuesta que incorpore las características ambientales del lugar para generar un confort óptimo para la habitabilidad dentro de la edificación sin alterar el ecosistema.</p>	<p>R: Se ofrece que sea grato, sostenible, un nuevo patrón de expectativas, en mi generación el cuerpo humano era menos consciente de cómo cuidarse y se tenía muchos excesos. Actualmente hay una actitud más ecológica y sustentable, aprovechando así no solo el diseño arquitectónico si no también la accesibilidad, buscando así satisfacer y vivir una arquitectura que ofrezca un medio ambiente ideal. Conseguir que el usuario sea parte de ella, y para ellos se necesita un estudio que pueda</p>

<p>En ese sentido, <i>¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?</i></p>	<p>ser más pensado en la búsqueda del equilibrio entre el usuario y la arquitectura sustentable</p>
<p align="center">SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la arquitectura sustentable.</p>	
<p align="center">INDICADOR 1: Manejo del Sitio y el Confort al interior del edificio</p>	
<p>E: Parte de las estrategias existentes dentro de una arquitectura sustentable encontramos al manejo eficiente e inteligente del lugar aprovechando al máximo sus cualidades geográficas y climatológicas como parte de un diseño eco amigable que busca minimizar el consumo energético, mejorando las condiciones de habitabilidad asociados a la ventilación, iluminación natural y condición térmica que permita generar un ambiente adecuado para los usuarios.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: En la actualidad hay herramientas que ayudan con la data para el análisis bioclimático y con un buen estudio del entorno y del terreno. Tener una arquitectura se adapte a los climas y que su confort sea adecuado y que no perjudique la salud y el medio ambiente. Antes la arquitectura se llegó a convertir en una simbolización que se preocupa por la presentación. Una arquitectura sustentable busca brindar un estudio de las tecnologías que apoyen a mejorar la calidad ambiental, social y económica de la sociedad.</p>
<p align="center">INDICADOR 2: Manejo de la Energía y del Agua</p>	
<p>E: El manejo de la energía no solo está asociado a minimizar el consumo energético de las edificaciones sino a la implementación de sistemas alternativos energéticos para cubrir las diversas necesidades que contemplan las edificaciones a lo largo de su ciclo de vida. Asimismo, la implementación de sistemas que permitan autogestionar eficientemente el consumo hídrico proveniente de las</p>	<p>R: Es triste el uso de agua potable para regar las plantas, Lima es una ciudad desértica y los valles son pocos, es evidente que el soporte geográfico no ha podido con la sobrepoblación, siendo Perú un país rico de agua dulce, el cambio climático ha demostrado que necesitamos concientizarnos con el uso racional del agua. El manejo adecuado tiene que ser planificado desde su proceso de</p>

<p>lluvias y de los servicios propios de la edificación.</p> <p>Por lo tanto, ¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? Explique brevemente ¿Por qué?</p>	<p>Diseño. En conclusión, tener conciencia de uso adecuado del agua.</p>
<p>INDICADOR 3: Manejo de los materiales y desechos</p>	
<p>E: Dentro de una propuesta de diseño se contempla los materiales que se emplearan en la construcción y un plan de manejo para generar un uso eficiente de estos y la reutilización de los desechos de los diversos procesos edificatorios como parte de una estrategia para minimizar el impacto ambiental por residuos.</p> <p>. Dicho esto, ¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</p>	<p>R: Tener una mejor lógica para la construcción, respetar el entorno y los recursos naturales nos da un manejo de materiales concientizando el no desplazarlo a distancias extremas, por esa razón esta arquitectura busca ocupar materiales nativos. En nuestra realidad no estamos respetando esos procesos. Los materiales deberían ser escogidas de acuerdo a los materiales del territorio, para evitar el traslado de esos reduciendo así la contaminación ambiental.</p>
<p>CATEGORIA 2: Impacto Ambiental</p>	
<p>SUBCATEGORIA 1: Factores que inciden en la calidad ambiental</p>	
<p>INDICADOR 1: Factor sociocultural</p>	
<p>E: El factor sociocultural hace referencia a las características conductuales de un determinado grupo y/o comunidad respecto a un pensamiento o concepto de un tema en particular que está ligado a costumbres de carácter ambiental, por ello, las conductas y conceptos asociados a la calidad ambiental son importantes para crear una conciencia sociocultural respecto a la calidad ambiental.</p>	<p>R: El prestigio este puesto en el consumo, en lo lujoso, se vende burbujas para separarse de la sociedad, a lo contrario de integrarse. Con ello trae una sociedad llena de conflictos sociales, Evidentemente se siente que esta sociedad desigual muy poca integradora, un poco discriminador, Por esa razón esta arquitectura, es un atractivo que consiga cambiar modelos de vida, la gente se siente identificada con la arquitectura. Los sociocultural debería</p>

<p>En ese sentido, <i>¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?</i></p>	<p>de cambiar y sobresalir para que haga una relación</p>
<p>INDICADOR 2: Factor económico</p>	
<p>E: El factor económico es un medio para crear plan de manejo eficiente y racional de los recursos naturales con el fin de generar oportunidades de desarrollo sustentable dentro de una sociedad que busca establecer los lineamientos y criterios en función de la calidad ambiental.</p> <p>Dicho esto. <i>¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: En el Perú nos pasa que, hay demasiados espacios marginados, con muy bajas oportunidades, la búsqueda causa la migración constante. Buscando oportunidades la sociedad crece y la economía se ve afectada por esta sobrepoblación, aumentando la migración y evitando el desarrollo en el su lugar de nacimiento. Además de no saber aprovechar sus recursos provoca así un deterioro en la calidad de vida, esto siempre se va de la mano el sector político, que interviene en el la gestión de la economía.</p>
<p>INDICADOR 3: Factor ambiental</p>	
<p>E: El factor ambiental, es el resultado de un manejo eficiente de los recursos naturales y la generación de una conducta social establecida en función de la preservación, conservación y protección del medio ambiente.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: Se vea positivamente ese uso eficiente de recursos, aceptando por la sociedad la aspiración de saber que necesitamos esta forma de calidad de vida. La lógica de materiales tiene que estar de acuerdo a su localidad, nuestra sociedad aún tiene conflictos, con el tema de los materiales y el buen uso de nuestros recursos, por lo tanto, se puede decir que si, se gestiona de una manera más sustentable, se puede lograr un cambio eficiente para mejorar la calidad de vida. Por el tema de movilidad hemos tenido cambios agradables ambientales, pero en el rubro de la construcción va ir mejorando con proyectos que lo promuevan.</p>

SUBCATEGORIA 2: Indicadores Ambientales	
INDICADOR 1: Tipos de Contaminación	
<p>E: Los tipos de contaminación del medio ambiente están definidos por indicadores como el aire, agua, suelo y residuos que determinan el nivel de contaminación y su afectación en los ecosistemas por las diversas actividades humanas presentes en el entorno, así como la presencia de edificaciones y los procesos asociados a su construcción que puede impactar directamente al medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?</i></p>	<p>R: Nuestros especialistas tienen un acceso directo a estos análisis de contaminación, pero si se incorporaría el uso de herramientas (sensores) que informan el estado de contaminación que existe a la población, porque informar a población nuestro estado de calidad ambiental. La contaminación puede ser muy variada, ya sea aire, tierra o agua. Tomar conciencia nos falta e incorporar nuevas tecnologías.</p>
INDICADOR 2: Vegetación	
<p>E: La vegetación como indicador ambiental permite reconocer la necesidad de áreas verdes y porcentajes de parques, bosques, valles, etc., necesarios para generar un equilibrio ambiental para generar un entorno habitable para el ser humano.</p> <p>En ese sentido, <i>¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?</i></p>	<p>R: La vegetación, como indicador es una de las más importantes por no decir que la primera, que tiene una función importante con la mejora de calidad de vida, este nos proporciona no solo oxígeno natural, sino que también interviene en el calentamiento global, ya que mejora la calidad de la temperatura, generando así sobras que ayudan a la población a soportar condiciones de calor muy exageradas, pero esta política no tiene el criterio suficiente de su potencial uso, un árbol en una ubicación estratégica ayudara a faltar el sol y genera una temperatura ideal, con un elemento natural</p>
INDICADOR 3: Eficiencia Energética	
<p>E: La energía, al ser medible, se puede determinar el nivel de consumo energético y sus repercusiones en el impacto ambiental, por ello, reconocer su importancia dentro del impacto ambiental permite establecer nuevos lineamientos y sistemas para generar fuentes alternativas amigables con el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?</i></p>	<p>R: La importancia de reconocer que los climas en Lima son variados, por esa razón determinar la medición y obtener información sobre la eficiencia energética, esto a través de la tecnología se puede lograr una buena gestión de la ciudad, siendo más dinámico, que puede transformar la conducta de la sociedad, siendo ellos participantes de la situación actual. Colaborando de la mano para tener una eficiencia energética adecuada y mitigar ese consumo.</p>

SUBCATEGORIA 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental	
INDICADOR 1: Criterios de clasificación de residuos sólidos	
<p>E: La clasificación de los residuos sólidos ayuda a establecer un plan de gestión acorde a el tipo y sus características particulares para realizar un adecuado tratamiento y disponer de estos de manera eficiente para reducir su impacto sobre el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿De qué manera los criterios clasificación de los residuos sólidos ayuda a reducir el impacto ambiental?</i></p>	<p>R: Un ejemplo claro podría ser la PARADA, el cual era un productor de residuos sólidos tan grande que no se abastecía con la limpieza municipal cotidiana, en la actualidad se ha reducido, pero no hay un porcentaje adecuado de esta reducción. Las autoridades deberían de contar una data que recolecten esa información acerca de su clasificación de los residuos sólidos. Para poder así optar por reciclar o reutilizar algunos de estos. Su tipología esta desde lo orgánico, plásticos, papel y cartón, siendo estos los residuos sólidos más recurrentes, Poder contar con una sede que tenga la función de reutilizar o reciclar estos elementos no orgánicos se podría lograr mitigar con la contaminación ambiental, concientizando a la población más joven de la conservación de su uso y lo que puede generar la mala educación ambiental. No basta con solo colocar tachos clasificados, si no también incentivar, promover y gestionar de manera correcta.</p>
INDICADOR 2: Gestión de residuos sólidos	
<p>E: La adecuada gestión de los residuos sólidos minimiza el impacto que tienen sobre el medio ambiente bajo un plan eficiente para la clasificación, almacenamiento, tratamiento y reutilización como parte de una gestión que busca generar una conciencia ambiental.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?</i></p>	<p>R: En España más puntualmente en PARADA 22@, era una ciudad con grandes cantidades de residuos sólidos, cuya gestión de ellos no existía. Cuando esta sociedad tuvo acceso a la playa, y vieron que su ciudad estaba contaminada, la gestión política, planifico estrategias que ayuden a su conservación y a un plan de manejo de residuos sólidos, para así concientizar a la población, Usando camiones para su traslado y colocando en cada punto estratégicos contenedores grandes, cada uno de ellos clasificados por cada tipo de residuos. La ciudad se trasformo y se convirtió una que trajo con este cambio a una sociedad más consciente y más responsable con su entorno natural, además a ellos la recolección era tan eficiente que era mínimo el desperdicio de la recolección de esos residuos. La</p>

	<p>ciudad renacía limpia y a Lima y sus distritos les falta esta mentalidad de progreso y de buena gestión, clasificación y recolección. Teniendo como resultado un impacto positivo en la calidad de vida y en la reducción de la contaminación ambiental.</p> <p>Esta administración adecuada, además de minimizar la contaminación también se convierte en un nuevo recurso económico agradable para poder desarrollar una mejor calidad vida</p>
--	--

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho

Entrevistadores (E)	: Arce Quispe, Jorge Luis Flores Choque, Kevin Idán
Entrevistado (P)	: Arq. Italo J. Ascencios Dávila
Ocupación del entrevistado	: Arquitecto
Fecha	: 11/052023
Hora de inicio	: 8:00 pm
Hora de finalización	: 10:00 pm
Lugar de entrevista	: Aplicación del ZOOM.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE	
SUBCATEGORÍA 1: DIMENSIONES	
INDICADOR 1: Dimensión ambiental	
<p>E:, La arquitectura sustentable contempla dimensiones que están interrelacionadas desarrollo bajo un criterio preservación y uso eficiente del medio ambiente. Por ello, el aspecto ambiental es fundamental en el desarrollo sustentable como un eje principal que busca la conservación, protección, manejo eficiente de los recursos naturales.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?</i></p>	<p>R: La arquitectura sustentable es un medio para minimizar el impacto ambiental mediante estrategias pasivas (bioclimática) y activas (uso de tecnologías para el acondicionamiento ambiental y eficiencia energética) que ayudan gestionar y aprovechar los recursos no renovables y renovables como parte de un desarrollo sustentable.</p>
INDICADOR 2: Dimensión Económico	
<p>E.: La dimensión económica dentro de la arquitectura sustentable, busca minimizar los costos de edificación y consumo energético generado a lo largo de la vida útil del edificio con la finalidad de reducir el impacto ambiental.</p>	<p>R: El equilibrio entre el aspecto económico y ambiental se puede dar, pero está condicionado al tipo de estrategia que se emplee como un medio para lograr un desarrollo sustentable, partiendo desde un costo – beneficio de las estrategias a largo plazo y sus alcances. Por ende, la arquitectura sustentable aborda estrategias relacionadas con la arquitectura bioclimática donde se empleen sistemas de aprovechamiento de los recursos como paneles solares (arquitectura activa) y el análisis de asoleamiento,</p>

<p>Por ello, <i>¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?</i></p>	<p>dirección de vientos y condiciones geoclimáticas (arquitectura pasiva), que pueden aportar un equilibrio entre la necesidad de consumo y su costo con el medio ambiente con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable eficiente y racional.</p>
<p>INDICADOR 3: Dimensión Social</p>	
<p>E: La dimensión social juega un rol importante en la arquitectura sustentable, ya que genera una conciencia social sujeta a actividades y acciones que buscan un desarrollo equitativo sin comprometer al medio ambiente ni el futuro de las siguientes generaciones.</p> <p>Entonces, <i>¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?</i></p>	<p>R: La arquitectura sustentable influye en la sociedad y en su formación ambiental; gracias Al alcance de los equipamientos en la sociedad como un medio que permite una interrelación del usuario con su entorno, lo que genera una conciencia social colectiva debido a las actividades desarrolladas dentro o fuera de un equipamiento como parte de una cotidianidad en su desarrollo sustentable.</p>
<p>SUBCATEGORÍA 2: PRINCIPIOS</p>	
<p>INDICADOR 1: Economía de los recursos</p>	
<p>E: Los recursos naturales son un medio que permite satisfacer las necesidades del ser humano. En ese sentido, la arquitectura sustentable busca el uso eficiente de los recursos naturales que ofrece el medio geográfico que pueden ser aplicados en los procesos de edificación, así como el aprovechamiento eficiente de los mismos durante el ciclo de vida del edificio reduciendo los costos de edificación y mantenimiento.</p> <p>Entonces, <i>¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: En el empleo de los materiales y su costo en la edificación hay que considerar como primera opción los materiales autóctonos de bajo impacto, pero es indispensable evaluar el requerimiento de la edificación que puede determinar que no sean los más idóneos, por ello, en la arquitectura sustentable se busca implementar sistemas, técnicas y materiales innovadores que respondan eficientemente a agentes externos pero que no afecten al medio ambiente bajo lineamientos y criterios ligados a los principios de la arquitectura sustentable.</p>

INDICADOR 2: Diseño por ciclo de vida.	
<p>E: Uno de los principios de la arquitectura sustentable es proyectar la construcción de una edificación teniendo presente un diseño por el ciclo de vida que tendrá en un tiempo determinado para reconocer sus implicaciones en el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: El diseño y una correcta elección de la materialidad impacta directamente en reducir la huella ecológica, se debe tener en cuenta o prestar atención a los materiales utilizados, la energía para el mantenimiento y no perder de vista los residuos que se generan. Teniendo en cuenta estos aspectos aportamos a reducir el impacto al planeta con nuestra arquitectura</p>
INDICADOR 3: Diseño Humano y Ecológico	
<p>E: El diseño humanizado y ecológico hace referencia a una propuesta que tenga como bases fundamentales satisfacer las necesidades del usuario sin poner en riesgo el entorno natural, mediante una propuesta que incorpore las características ambientales del lugar para generar un confort óptimo para la habitabilidad dentro de la edificación sin alterar el ecosistema.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?</i></p>	<p>R: Es importante, se puede decir que desde tiempos remotos la arquitectura trata de integrarse a la naturaleza, lograr un equilibrio entre lo verde y el nuevo edificio cobra importancia ya que así frenamos el uso excesivo desde adentro, disminuyendo el impacto negativo al ambiente a través del uso eficiente de energía y recursos</p>

SUBCATEGORÍA 3: Estrategias de la arquitectura sustentable.	
INDICADOR 1: Manejo del Sitio y el Confort al interior del edificio	
<p>E: Parte de las estrategias existentes dentro de una arquitectura sustentable encontramos al manejo eficiente e inteligente del lugar aprovechando al máximo sus cualidades geográficas y climatológicas como parte de un diseño eco amigable que busca minimizar el consumo energético, mejorando las condiciones de habitabilidad asociados a la ventilación, iluminación natural y condición térmica que permita generar un ambiente adecuado para los usuarios.</p> <p>Dicho esto, <i>¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: Un objetivo del diseño arquitectónico considerado en la arquitectura sustentable es la generación de condiciones ambientales interiores y exteriores que favorezcan un adecuado confort térmico, visual y acústico es decir tener alta relación con el clima del lugar en el diseño y así se evidencie ello en términos energéticos y económicos, y el fin lograr espacios que satisfagan las múltiples necesidades de los usuarios.</p>
INDICADOR 2: Manejo de la Energía y del Agua	
<p>E: El manejo de la energía no solo está asociado a minimizar el consumo energético de las edificaciones sino a la implementación de sistemas alternativos energéticos para cubrir las diversas necesidades que contemplan las edificaciones a lo largo de su ciclo de vida. Asimismo, la implementación de sistemas que permitan autogestionar eficientemente el consumo hídrico proveniente de las lluvias y de los servicios propios de la edificación.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? Explique brevemente ¿Por qué?</i></p>	<p>R: Es importante mencionar el uso indiscriminado del agua, es una preocupación general, y también de los recursos no renovables en conjunto con el agua potable. Podemos implementar el manejo adecuado de agua de lluvia, su reutilización como estrategia para el ahorro energético.</p>

INDICADOR 3: Manejo de los materiales y desechos	
<p>E: Dentro de una propuesta de diseño se contempla los materiales que se emplearan en la construcción y un plan de manejo para generar un uso eficiente de estos y la reutilización de los desechos de los diversos procesos edificatorios como parte de una estrategia para minimizar el impacto ambiental por residuos.</p> <p>. Dicho esto, <i>¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?</i></p>	<p>R: Es muy necesario para lograr que la edificación mimetice la huella ecológica, el reusar materiales cobra importancia y también considerar materiales del lugar y así reducir el gasto energético.</p>
CATEGORIA 2: Impacto Ambiental	
SUBCATEGORIA 1: Factores que inciden en la calidad ambiental	
INDICADOR 1: Factor sociocultural	
<p>E: El factor sociocultural hace referencia a las características conductuales de un determinado grupo y/o comunidad respecto a un pensamiento o concepto de un tema en particular que está ligado a costumbres de carácter ambiental, por ello, las conductas y conceptos asociados a la calidad ambiental son importantes para crear una conciencia sociocultural respecto a la calidad ambiental.</p> <p>En ese sentido, <i>¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: El diseño debe obedecer a una de las dimensiones importantes sociocultural, ello implica considerar una articulación de lo cultural en función del diseño de los espacios arquitectónicos, es necesario comprender la relación que existe entre lo construido y el usuario a través de su uso y sus costumbres</p>

INDICADOR 2: Factor económico	
<p>E: El factor económico es un medio para crear plan de manejo eficiente y racional de los recursos naturales con el fin de generar oportunidades de desarrollo sustentable dentro de una sociedad que busca establecer los lineamientos y criterios en función de la calidad ambiental.</p> <p>Dicho esto. <i>¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: Un edificio para poder calificar como sustentable es necesario que cumpla con el aspecto económico, es decir sus costes económicos deben ser optimizados, tener en cuenta el menor consumo de gas, electricidad, agua potable esto traerá consigo una reducción de la factura. Tener en cuenta los costes de fabricación, los costes de la fase de construcción y fase de vida de los materiales. Pero sin afectar la calidad arquitectónica.</p>
INDICADOR 3: Factor ambiental	
<p>E: El factor ambiental, es el resultado de un manejo eficiente de los recursos naturales y la generación de una conducta social establecida en función de la preservación, conservación y protección del medio ambiente.</p> <p>Por lo tanto, <i>¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?</i></p>	<p>R: Nuestra arquitectura impacta en la conducta de los usuarios, los valores ecológicos, sustentables que se inserten en los edificios ayudará a impactar positivamente ofreciendo confort y accesibilidad a los usuarios.</p>
SUBCATEGORIA 2: Indicadores Ambientales	
INDICADOR 1: Tipos de Contaminación	
<p>E: Los tipos de contaminación del medio ambiente están definidos por indicadores como el aire, agua, suelo y residuos que determinan el nivel de contaminación y su afectación en los ecosistemas por las diversas actividades humanas presentes en el entorno, así como la presencia de edificaciones y los procesos asociados a su construcción que puede impactar directamente al medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, <i>¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?</i></p>	<p>R: Reconociendo los indicadores en la arquitectura sustentable como uso racional de la energía, gestión de residuos, gestión eficiente del agua, salud y bienestar de los usuarios, uso del edificio ayuda que la contaminación se mimetice ya que podemos decir que el edificio funciona como un organismo vivo que requiere del mantenimiento adecuado que garantice permanencia en el tiempo con todas sus propiedades al 100%.</p>

INDICADOR 2: Vegetación	
<p>E: La vegetación como indicador ambiental permite reconocer la necesidad de áreas verdes y porcentajes de parques, bosques, valles, etc., necesarios para generar un equilibrio ambiental para generar un entorno habitable para el ser humano.</p> <p>En ese sentido, ¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?</p>	<p>R: La vegetación es uno de los elementos del paisaje más fáciles de percibir por el ojo humano, y en el campo de la arquitectura influye como regulador del clima urbano. Es decir, disminuir el efecto isla de calor. Y por consiguiente mejora la temperatura del aire a través del control de la radiación del sol y la humedad ambiental.</p>
INDICADOR 3: Eficiencia Energética	
<p>E: La energía, al ser medible, se puede determinar el nivel de consumo energético y sus repercusiones en el impacto ambiental, por ello, reconocer su importancia dentro del impacto ambiental permite establecer nuevos lineamientos y sistemas para generar fuentes alternativas amigables con el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, ¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?</p>	<p>R: La eficiencia energética a nivel de usuario, se relaciona directamente con el rendimiento y constituye uno de los pilares de las políticas energéticas a tener en cuenta en las nuevas edificaciones, ya que ayuda a la no pérdida de la biodiversidad, a mimetizar el uso de residuos tóxicos.</p>
SUBCATEGORIA 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental	
INDICADOR 1: Criterios de clasificación de residuos sólidos	
<p>E: La clasificación de los residuos sólidos ayuda a establecer un plan de gestión acorde a el tipo y sus características particulares para realizar un adecuado tratamiento y disponer de estos de manera eficiente para reducir su impacto sobre el medio ambiente.</p> <p>Dicho esto, ¿De qué manera los criterios clasificación de los residuos sólidos ayuda a reducir el impacto ambiental?</p>	<p>R: Los residuos sólidos urbanos deben gestionarse de una manera adecuada, ya que actualmente la sociedad de consumo genera una enorme cantidad y variedad de residuos, que en el tiempo aumenta significativamente. La clasificación de residuos no aprovechables, no reciclables, residuos como el vidrio, cartón, plásticos, residuos orgánicos, biodegradables ayudaría enormemente en la reducción del volumen para ello es necesario concientizar a los participantes mediante una educación ambiental.</p>

INDICADOR 2: Gestión de residuos sólidos

E: La adecuada gestión de los residuos sólidos minimiza el impacto que tienen sobre el medio ambiente bajo un plan eficiente para la clasificación, almacenamiento, tratamiento y reutilización como parte de una gestión que busca generar una conciencia ambiental.

Por lo tanto, ***¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?***

R: La gestión de residuos sólidos urbanos y su correcto manejo cobra gran importancia en términos económicos como ambientales. En particular la reutilización debe ser una prioridad en las políticas de gestión de los RSU. Ya que la comunidad se beneficiaría obteniendo calidad ambiental.

Anexo F. Validaciones de la Guía de Entrevista Semiestructurada.

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.												
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.												
N.º	CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.
		Pertinencia				Relevancia				Claridad				
01	Subcategoría 1: Dimensiones de la Arquitectura Sustentable													
	Objetivo específico: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.													
	Indicador 1: Dimensión Ambiental	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	1.1 ¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?				X				X				X	
1.2	Indicador 2: Dimensión Económica													
	¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?				X				X				X	
	Indicador 3: Dimensión Social													
1.3	¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?				X				X				X	
02	Subcategoría 2: Principios de la Arquitectura Sustentable													
	Objetivo específico: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.													
	Indicador 1: Economía de los Recursos													
	2.1 ¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
2.2	Indicador 2: Diseño por Ciclo de la Vida													
	¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
2.3	Indicador 3: Diseño Humano y Ecológico													
	¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X				X				X	
03	Subcategoría 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable													
	Objetivo específico: Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.													

	Indicador 1: Manejo del Sitio y Confort al interior del edificio																
3.1	¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X					X							X
	Indicador 2: Manejo de la Energía y el Agua																
3.2	¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X					X							X
	Indicador 3: Manejo de los Materiales y Desechos																
3.3	¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X					X							X

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.															
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.															
N.º	CATEGORÍA 2: IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.			
01	Subcategoría 1: Factores que inciden en la calidad ambiental	Pertinencia				Relevancia				Claridad							
	Objetivo específico: Explicar los factores que inciden sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA				
	Indicador 1: Factor Sociocultural																
1.1	¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?				X					X							X
	Indicador 2: Factor Económico																
1.2	¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?				X					X							X
	Indicador 3: Factor Ambiental																
1.3	¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?				X					X							X
	Subcategoría 2: Indicadores Ambientales																
02	Objetivo específico: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.																
	Indicador 1: Tipos de Contaminación																
2.1	¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?				X					X							X
	Indicador 2: Vegetación																
2.2	¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?				X					X							X
	Indicador 3: Eficiencia Energética																

2.3	¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?				X					X					X
03	Subcategoría 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental														
	Objetivo específico: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.														
	Indicador 1: Criterios de clasificación de residuos sólidos														
3.1	¿De qué manera los criterios clasificación de los residuos sólidos ayuda a reducir el impacto ambiental?				X					X					X
	Indicador 2: Gestión de residuos sólidos														
3.2	¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?				X					X					X

Recordando:

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.

Relevancia: Si el ítem es importante.

Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Observaciones sobre los ítems: No tiene ninguna observación.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de preguntas planteadas? SI (X) NO ()

Observaciones: NINGUNA.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dra: Olga Milagros Chávez Cortes

DNI: 09869400

Especialidad del validador: DOCTORA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD.

Fecha: Miércoles 19 abril del 2023



Firma del juez

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.												
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.												
N.º	CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.
	Subcategoría 1: Dimensiones de la Arquitectura Sustentable	Pertinencia				Relevancia				Claridad				
01	Objetivo específico: Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.													
	Indicador 1: Dimensión Ambiental	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1.1	¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?				X				X				X	
	Indicador 2: Dimensión Económica													
1.2	¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?				X				X				X	
	Indicador 3: Dimensión Social													
1.3	¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?				X				X				X	
02	Subcategoría 2: Principios de la Arquitectura Sustentable													
	Objetivo específico: Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.													
	Indicador 1: Economía de los Recursos													
2.1	¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
	Indicador 2: Diseño por Ciclo de la Vida													
2.2	¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
	Indicador 3: Diseño Humano y Ecológico													
2.3	¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X				X				X	
03	Subcategoría 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable													
	Objetivo específico: Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.													

	Indicador 1: Manejo del Sitio y Confort al interior del edificio															
3.1	¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X									X		
	Indicador 2: Manejo de la Energía y el Agua															
3.2	¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X									X		
	Indicador 3: Manejo de los Materiales y Desechos															
3.3	¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X									X		

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.														
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.														
N.º	CATEGORÍA 2: IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.		
	Subcategoría 1: Factores que inciden en la calidad ambiental	Pertinencia				Relevancia				Claridad						
01	Objetivo específico: Explicar los factores que inciden sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.															
	Indicador 1: Factor Sociocultural	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA			
1.1	¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?				X				X							X
	Indicador 2: Factor Económico															
1.2	¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?				X				X							X
	Indicador 3: Factor Ambiental															
1.3	¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?				X				X							X
02	Subcategoría 2: Indicadores Ambientales															
	Objetivo específico: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.															
	Indicador 1: Tipos de Contaminación															
2.1	¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?				X				X							X
	Indicador 2: Vegetación															
2.2	¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?				X				X							X
	Indicador 3: Eficiencia Energética															

2.3	¿En qué medida la eficiencia energética empleada en una edificación actúa como un indicador ambiental?				X				X				X
Subcategoría 3: Estrategias para reducir el impacto ambiental													
03	Objetivo específico: Describir las estrategias de la gestión de residuos sólidos para reducir el impacto ambiental.												
Indicador 1: Criterios de clasificación de residuos sólidos													
3.1	¿De qué manera los criterios clasificación de los residuos sólidos ayuda a reducir el impacto ambiental?				X				X				X
Indicador 2: Gestión de residuos sólidos													
3.2	¿De qué forma la aplicación de una adecuada gestión de los residuos sólidos logra reducir el impacto ambiental?				X				X			X	X

Recordando:

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Observaciones sobre los ítems: No tiene ninguna observación.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de preguntas planteadas? SI (X) NO ()

Observaciones: No tiene ninguna observación.

Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. Arq. : Harry Rubens Cubas Aliaga

DNI: 07568273

Especialidad del validador: Gestión Publica

Fecha: Lunes 17 de abril del 2023



Firma del juez

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.												
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.												
N.º	CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA SUSTENTABLE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.
		Pertinencia				Relevancia				Claridad				
01	Subcategoría 1: Dimensiones de la Arquitectura Sustentable <i>Objetivo específico:</i> Describir las dimensiones que comprende la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.													
	Indicador 1: Dimensión Ambiental	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1.1	¿Cómo la arquitectura sustentable puede gestionar los recursos naturales para minimizar el impacto de una edificación a nivel ambiental?				X				X				X	
	Indicador 2: Dimensión Económica													
1.2	¿De qué manera la arquitectura sustentable logra un equilibrio entre el aspecto económico y ambiental?				X				X				X	
	Indicador 3: Dimensión Social													
1.3	¿Cómo el desarrollo de una arquitectura sustentable impacta en la conducta, formación y conciencia social?				X				X				X	
02	Subcategoría 2: Principios de la Arquitectura Sustentable <i>Objetivo específico:</i> Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.													
	Indicador 1: Economía de los Recursos													
2.1	¿De qué manera el uso eficiente de los recursos naturales reduce los costos asociados a la vida útil de la edificación como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
	Indicador 2: Diseño por Ciclo de la Vida													
2.2	¿Cómo un diseño basado en el ciclo de vida de los materiales, aplicados en una edificación ayuda a reducir su impacto sobre el medio ambiente como parte de los principios de la arquitectura sustentable?				X				X				X	
	Indicador 3: Diseño Humano y Ecológico													
2.3	¿Es necesario que la edificación guarde un equilibrio con la naturaleza para lograr un diseño humano y ecológico como una extensión de los principios de la arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X				X				X	
03	Subcategoría 3: Estrategias de la Arquitectura Sustentable <i>Objetivo específico:</i> Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.													

	Indicador 1: Manejo del Sitio y Confort al interior del edificio																
3.1	¿Cómo se interrelaciona el manejo del sitio y el confort al interior del edificio para mejorar las condiciones de habitabilidad siendo parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X					X							X
	Indicador 2: Manejo de la Energía y el Agua																
3.2	¿Cuán importante es reconocer e implementar sistemas asociados al manejo de la energía y del agua en una edificación para llegar a determinar que son parte de las estrategias de una arquitectura sustentable? ¿Por qué?				X					X							X
	Indicador 3: Manejo de los Materiales y Desechos																
3.3	¿Qué tan necesario es contemplar un manejo de los materiales y desechos en el proceso de edificación como parte de las estrategias de la arquitectura sustentable?				X					X							X

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.															
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.															
N.º	CATEGORÍA 2: IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN														Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.	
01	Subcategoría 1: Factores que inciden en la calidad ambiental	Pertinencia				Relevancia				Claridad							
	Objetivo específico: Explicar los factores que inciden sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA				
	Indicador 1: Factor Sociocultural																
1.1	¿Cómo el factor sociocultural influye en la conservación y promoción de la calidad ambiental?				X					X							X
	Indicador 2: Factor Económico																
1.2	¿De qué manera el uso eficiente y racional de los recursos promueve un desarrollo sustentable dentro del factor económico que interviene en la calidad ambiental?				X					X							X
	Indicador 3: Factor Ambiental																
1.3	¿Cómo el manejo eficiente de los recursos naturales, basados en una conducta sociocultural logra consolidar al factor ambiental para lograr alcanzar la calidad ambiental?				X					X							X
	Subcategoría 2: Indicadores Ambientales																
	Objetivo específico: Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.																
	Indicador 1: Tipos de Contaminación																
2.1	¿De qué manera reconocer los tipos de contaminación y sus alcances en el medio ambiente pueden determinar los indicadores ambientales?				X					X							X
	Indicador 2: Vegetación																
2.2	¿De qué forma la vegetación se considera un indicador ambiental? ¿Por qué?				X					X							X
	Indicador 3: Eficiencia Energética																

Anexo G. Validaciones de la Ficha de Análisis de Contenido.

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO										N° 01		
TÍTULO												
CATEGORÍA			SUBCATEGORÍA			INDICADOR						
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN												
NOMBRE DEL DOCUMENTO						FUENTE						
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA												
PALABRA CLAVE												
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO												
CONCEPTOS ABORDADOS:												
CONCLUSIÓN:												
PERTENENCIA				RELEVANCIA				CLARIDAD				OBSERVACIONES
MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
			X				X				X	

Recordando:

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Observaciones sobre los ítems: NINGUNA.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿La ficha de análisis de contenido presenta una estructura adecuada para ser aplicada? SI (X) NO ()

Observaciones: NINGUNA.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dra: Olga Milagros Chávez Cortes

DNI: 09869400

Especialidad del validador: DOCTORA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD.

Fecha: Viernes 21 abril del 2023



Firma del juez

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO											N° 01		
TÍTULO													
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA				INDICADOR								
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN													
NOMBRE DEL DOCUMENTO								FUENTE					
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA													
PALABRA CLAVE													
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO													
CONCEPTOS ABORDADOS:													
CONCLUSIÓN:													
PERTENENCIA				RELEVANCIA				CLARIDAD				OBSERVACIONES	
MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA		
			X				X				X		

Recordando:

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Observaciones sobre los ítems: NINGUNA.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿La ficha de análisis de contenido presenta una estructura adecuada para ser aplicada? SI (X) NO ()

Observaciones: No tiene ninguna observación.

Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. Arq. : Harry Rubens Cubas Aliaga

DNI: 07568273

Especialidad del validador: Gestión Pública

Fecha: Viernes 21 de abril del 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line extending to the right, positioned above a horizontal line.

Firma del juez

Certificado de validez de contenido

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO										Nº 01			
TÍTULO													
CATEGORÍA				SUBCATEGORÍA				INDICADOR					
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN													
NOMBRE DEL DOCUMENTO								FUENTE					
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA													
PALABRA CLAVE													
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO													
CONCEPTOS ABORDADOS:													
CONCLUSIÓN:													
PERTENENCIA				RELEVANCIA				CLARIDAD				OBSERVACIONES	
MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA		
			X				X				X		

Recordando:

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo
Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.
Relevancia: Si el ítem es importante.
Claridad: Si el ítem es entendible para los especialistas

Observaciones sobre los ítems: NINGUNA.

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿La ficha de análisis de contenido presenta una estructura adecuada para ser aplicada? SI (x) NO ()

Observaciones: No tiene ninguna observación.

Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador MsC/Arq.: Pedro Nicolás Chávez Prado

DNI:09140833

Especialidad del validador: Magister en ciencias con mención en arquitectura

Fecha: Viernes 21 de abril del 2023



Firma del juez

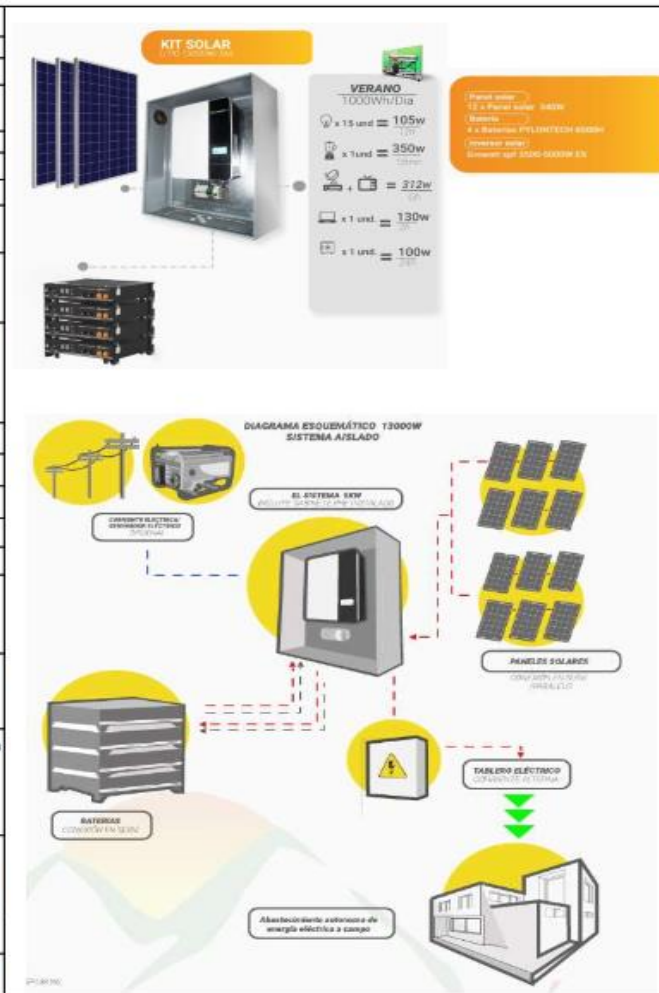
Anexo H. Matriz de Diseño.

MATRÍZ DE DISEÑO						
N°	OBJETIVOS	RESULTADOS	DISCUSIÓN	CONCLUSIONES	CRITERIOS DE DISEÑO URBANO	CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
O.E. 1	Describir las dimensiones que comprenden la arquitectura sustentable para entender las implicaciones en el desarrollo sustentable.	La dimensión social, económica y ambiental buscan promover la responsabilidad y la concientización climática a través del uso adecuado de los materiales empleados en las edificaciones , así como del uso eficiente y racional de los recursos naturales para minimizar el impacto ambiental modificando gradualmente los hábitos ambientales.	Se establece la interrelación que existe entre los tres ejes fundamentales de la arquitectura sustentable que permite generar una conciencia y responsabilidad ambiental en el desarrollo de las actividades de desarrollo entorno al medio ambiente y como el manejo eficiente de los recursos naturales logra minimizar el impacto ambiental.	Se concluye que estas tres dimensiones permiten integrar diversos lineamientos en función al uso del equipamiento evaluando los espacios de integración para las dinámicas sociales, económicas y ambientales sujetas a las actividades inherentes al equipamiento.	Espacios de interacción sociocultural y recreativos. Espacios para el desarrollo de actividades económicas temporales.	Instalaciones aptas para el desarrollo de actividades económicas salubres, con espacios habitables interconectados interior-exterior para maximizar dinámicas Socioeconómicas.
O.E. 2	Detallar los principios de la arquitectura sustentable para comprender los lineamientos y criterios aplicados en la sustentabilidad.	Los principios tales como la economía de los recursos, ciclo de vida de los materiales y de la edificación , así como el diseño humano y ecológico buscan establecer criterios para la selección y utilización de materiales en los procesos de construcción como un medio para reducir el nivel de consumo energético y mitigar el impacto ambiental mediante un diseño que este enfocado en el aprovechamiento de las características climatológicas, geográficas y de los recursos disponibles con la finalidad de optimizar el confort y las condiciones de habitabilidad .	Se establece que es importante reconocer las propiedades y vida útil de los materiales empleados en las edificaciones que permitan una mayor durabilidad de la construcción minimizando el costo de mantenimiento y reparaciones a lo largo de la vida útil, lo cual obedece directamente con un diseño preestablecido donde se considere los sistemas constructivos y materialidad que responda adecuadamente a las condiciones climatológicas del entorno .	Se concluye que es de vital importancia desarrollar edificaciones sustentables bajo un enfoque de un uso eficiente, consciente y racional de los recursos naturales , así como un diseño basado en las características del entorno para minimizar la huella de carbono y el impacto ambiental en el medio ambiente.	Reutilización de los desechos generados por las edificaciones en el diseño de espacios exteriores aplicados en los acabados, mobiliarios y elementos decorativos.	Incorporación de sistemas constructivos y materiales de alta durabilidad . Diseño enfocado en el aprovechamiento de las condiciones climatológicas y geográficas del entorno .
O.E. 3	Identificar las diversas estrategias aplicadas en la arquitectura sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales y condiciones climatológicas del entorno.	Las estrategias tales como el manejo del sitio y confort al interior del edificio, manejo de la energía y del agua, y manejo de los materiales y desechos busca generar espacios habitables considerando el factor climatológico , el uso sostenible de los materiales , implementación de sistemas para el aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables , así como la reutilización de los desechos generados en el proceso de edificación para reducir el impacto ambiental como resultado de la huella de carbono.	Se establece que el manejo eficiente de los recursos renovables y no renovables permite aprovechar al máximo los sistemas aplicados a las edificaciones considerando el potencial climatológico y geográfico , así como los desechos de materiales de los diversos procesos de construcción que pueden ser reutilizados con la finalidad de minimizar el impacto que las edificaciones tienen en el medio ambiente.	Se concluye que promueven la sustentabilidad asociada a los procesos de edificación , aprovechamiento de los recursos naturales y desechos , la necesidad de desarrollar la eficiencia energética, manejo del consumo del agua e impacto ambiental en relación al sector de la construcción .	Implementación de sistemas de captación de agua pluvial y grises para el riego de las áreas verdes . Implementación de sistemas de paneles fotovoltaicos para minimizar el consumo energético y la huella de carbono . Integración del entorno natural con el objeto arquitectónico y elementos reutilizados en el diseño paisajista e interiorismo .	
O.E. 4	Explicar los factores que indican sobre la calidad ambiental para controlar los impactos de la contaminación en el entorno.	Los factores tales como el factor sociocultural, económico y ambiental están ligados a las actividades económicas del sector de la construcción que tiene un impacto en el medio ambiente como resultado del manejo de los recursos naturales en los diversos ecosistemas, reducción del impacto del consumo energético y la huella de carbono mediante una gestión de los procesos edificatorios .	Se establece que el manejo de los recursos naturales y materiales empleados en los procesos de edificación deben estar dirigidos a reducir el impacto ambiental mediante un plan integral de bajo consumo energético, huella de carbono y preservación del ecosistema .	Se concluye que dichos factores tienen una relación directa con el impacto ambiental, ya que son parte de las dinámicas en las actividades de desarrollo , donde la arquitectura sustentable permite un cambio en las dinámicas ambientales .	Utilización de materiales ecoamigables con el medio ambiente, materiales de alta durabilidad, de bajo impacto ambiental, de fácil ensamblaje y desensamblaje para su reutilización. Resistentes a los agentes externos .	
O.E. 5	Analizar la importancia de los indicadores ambientales para el manejo sustentable de los recursos naturales.	Los indicadores tales como los tipos de contaminación, vegetación y eficiencia energética buscan determinar el nivel de degradación del medio ambiente para establecer estrategias que ayuden a contrarrestar los niveles de contaminación mediante una gestión de desechos, reforestación y generación de energía renovables .	Se establece que la importancia de reconocer los indicadores ambientales en el desarrollo de estrategias para mejorar la calidad ambiental mediante la reforestación, la reducción del consumo energético y el manejo adecuado de los diversos tipos de contaminación generados en los ecosistemas .	Se concluye que los indicadores permiten evaluar la degradación del medio ambiente mediante un análisis del manejo de recursos naturales y acciones que llevan para lograr una arquitectura sustentable .	Implementación de sistemas de iluminación leed en las áreas verdes , recreativas y de esparcimiento a través de paneles fotovoltaicos . Implementación de huertos urbanos en áreas verdes e implementación de invernaderos y huertos verticales en el equipamiento .	
O.E. 6	Describir las diversas estrategias aplicadas en la gestión de residuos sólidos para reducir impacto ambiental.	Las estrategias tales como criterios de clasificación de los residuos sólidos y gestión de residuos sólidos buscan reducir el nivel de contaminación ambiental por residuos sólidos mediante una gestión integral que aproveche eficientemente aquellos residuos con potencial para ser reutilizados en nuevos procesos.	Se establece que un plan de gestión de residuos sólidos como parte de una estrategia para mitigar la contaminación ambiental está basado en el manejo y uso eficiente e inteligente de los residuos para ser reutilizados en nuevos procesos .	Se concluye que las estrategias de gestión de residuos sólidos son un medio para el manejo y aprovechamiento de los residuos como una fuente alternativa de materia prima para nuevos procesos.	Implementación de áreas y sistema de recolección de residuos sólidos urbanos según su clasificación, propiedades y cualidades para su reutilización , ya sea como composte (materia orgánica) para las áreas verdes , reutilización de materiales en acabados interiores y exteriores .	

Nota: Elaboración propia.

Anexo A'. Ficha Técnica del Sistema de Paneles Solares Fotovoltaicos.

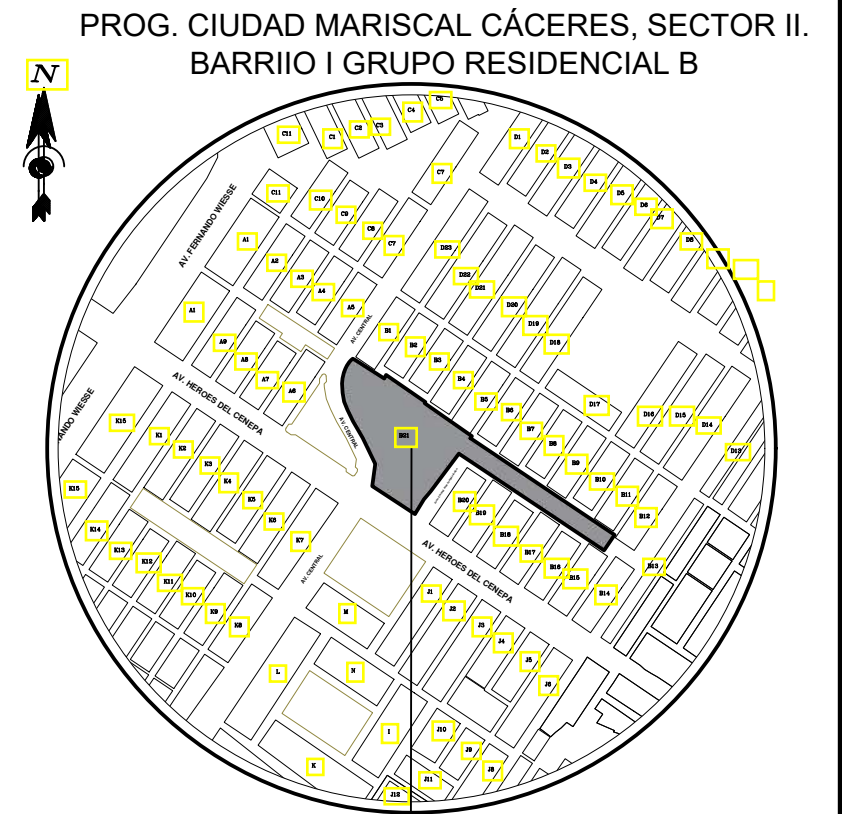
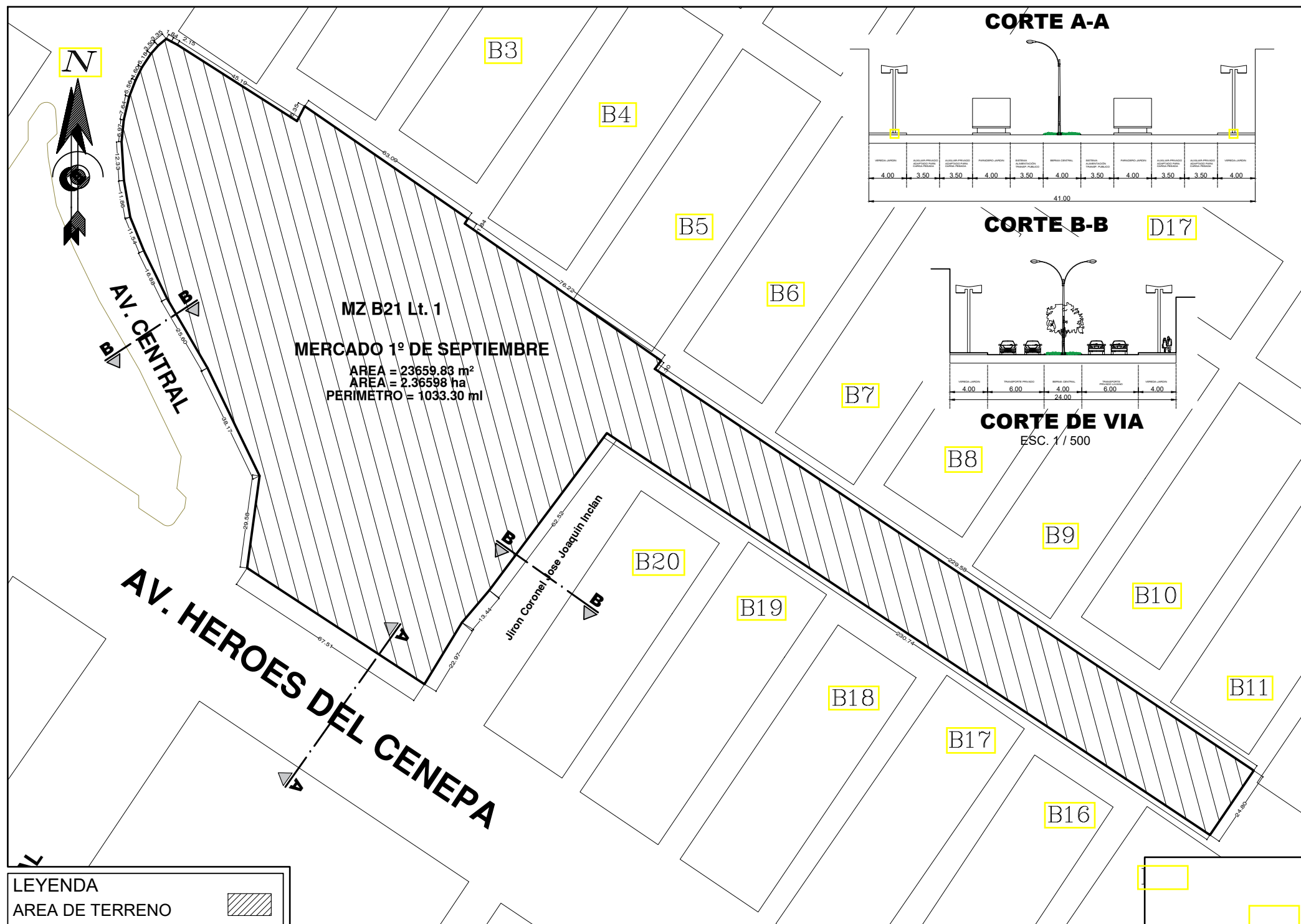
FICHA TÉCNICA	
SISTEMA DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	
Empresa: PANEL SOLAR PERÚ - ENERGÍA SOSTENIBLE A TU ALCANCE S.A.C.	
Dirección Legal: Cal. 3 Mza. B Lote. 15 Niño Jesús S.Clara II Eta (a 3 Cdras.de Revisiones Tecnicas), Ate. Lima 03.	
RUC.: 20605670912	
Telefono: + 51987509027 / + 51941142950	
Inversion: S/. 54,054.11 (Incl. IGV)	
Kit solar Peru Lito 13000Wdia Uso Diario: Refrigeradora, Lavadora, Microondas, Luz, TV, Laptop, Celular. ONDA PURA	
Descripcion: En este kit se usa baterías de litio por su extensa vida 6000 ciclo en total un tiempo mayor a 15 años de vida útil. Kit solar de 13KWh dimensionado para un uso exigente de electrodomésticos..	
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO: Es una instalación fotovoltaica que cuenta con baterías en las que acumulamos los excedentes de energía producidos durante las horas de sol. Este sistema permite utilizar la energía almacenada cuando no hay radiación solar suficiente. Se pueden diseñar sistemas completamente autónomos o bien sistemas que cuenten con apoyo de la red pública si deseamos mantener nuestro suministro con la compañía eléctrica.	
Contenido del KIT:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 12 paneles solares Fotovoltaicos de 340 Wp ✓ 1 inversor AnyGrid 48v 5000w/ 450vdc 80A MPPT / 40A ✓ 4 baterías de litio Pylontech 3.5kw 6000 ciclos de vida útil ✓ 1 kit estructura de aluminio ✓ 1 kit de cables con conectores y protecciones
Diseñado con todos los accesorios:	Kits completos con todos los accesorios necesarios para hacer la instalación de forma correcta. Incluye protecciones, cableado solar y cableado eléctrico e instrucciones de uso para que hagas de forma fácil el montaje de tu instalación solar.
Kits graduales para aprovechar al máximo cada componente:	Kits dimensionados de forma gradual, lo que te permite acceder de un kit a otro aprovechando al máximo los componentes del kit que ya tienes. De esta forma rentabilizas de la mejor manera posible tu inversión.
Calculados a partir de la radiación media del Perú:	A diferencia de otros kits dimensionados de forma engañosa a partir de la zona con mayor radiación del Perú, los kits de Panel Solar Perú han sido dimensionados según la radiación media del Perú. Lo que permite un rendimiento superior en latitudes inferiores, y un rendimiento un poco inferior en latitudes superiores.
La batería adecuada para el uso adecuado:	Para el uso de electrodomésticos con motor, ya sea nevera, lavadora, congelador, etc. es necesario siempre utilizar baterías solares tipo AGM, Gel o Litio. Las clásicas baterías solares monoblock no responden bien a los arranques de estos electrodomésticos, con lo que se reduce de forma significativa su vida útil a sólo 2 años.
Vida Útil:	En este kit se usa baterías de litio por su extensa vida 6000 ciclo en total un tiempo mayor a 15 años de vida útil.



Nota: Elaboración propia, según datos de la Empresa Panel Solar, Perú – Energía Sostenible a Tu Alcance S.A.C.

ANEXO I. Plano de Ubicación y Localización.

01



ZONIFICACIÓN	: RDM RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA	: I
DEPARTAMENTO	: LIMA
PROVINCIA	: LIMA
DISTRITO	: SAN JUAN DE LURIGANCHO
PROG. CIUDAD	: MARISCAL CÁCERES, SECTOR II. BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
MZ	: B21
LOTE	: 1
NOMBRE DE VIA	: AV. HEROES DEL CENEP

EST. ARQUITECTURA: ARCE QUISPE JORGE LUIS
 FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

SELLO Y FIRMA PROY:

PROYECTO :
CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO



PLANO :
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

ESCALA : INDICADA
FECHA : 2023

LAMINA :
U-01

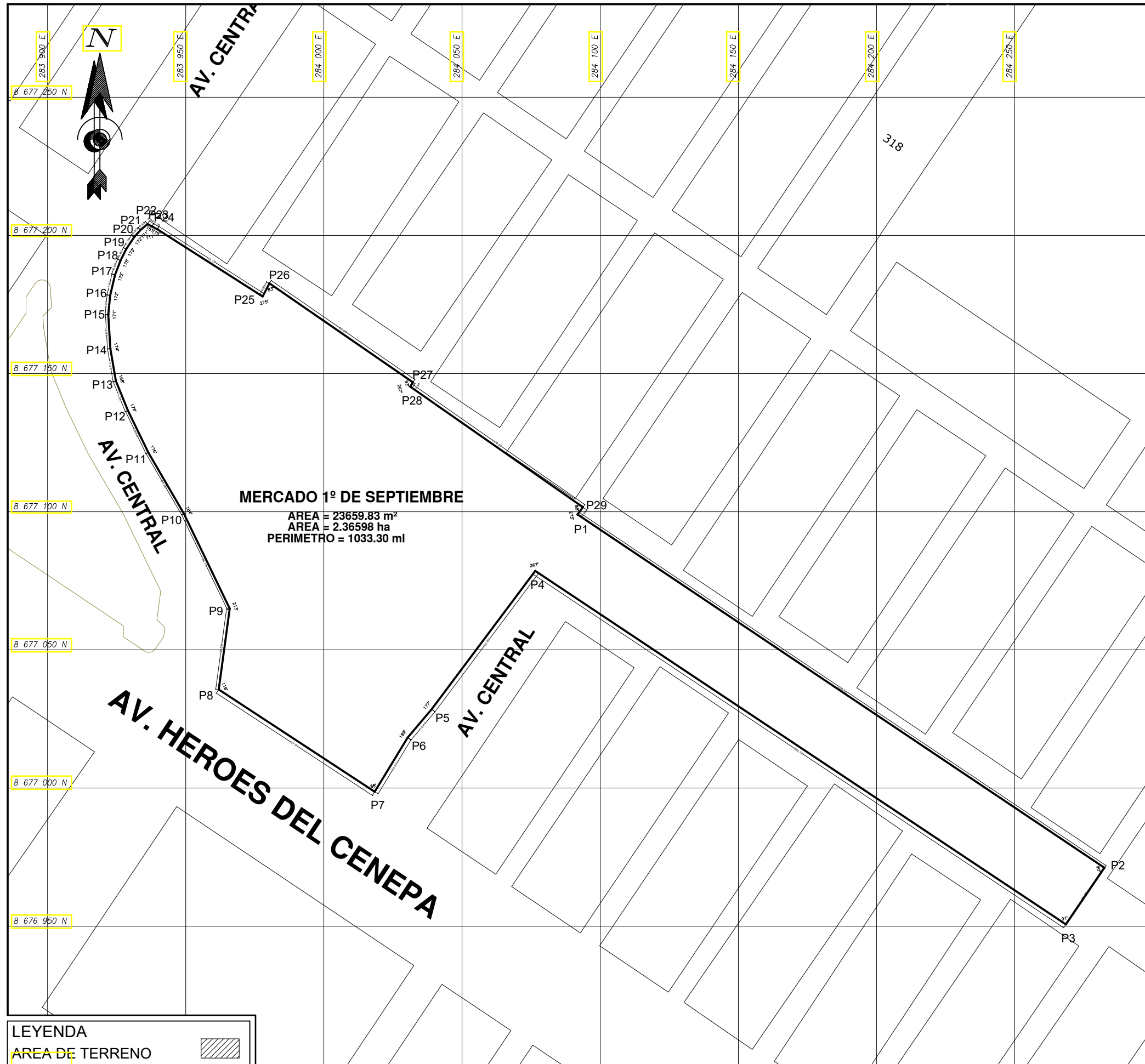
PLANO DE UBICACIÓN

ESC. 1 / 1500

CUADRO COMPARATIVO				CUADRO DE AREAS(m2)					
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/NIVELES	NUEVA	EXISTENTE	DEMOLICION	AMPLIACION	REMODELACION	TOTAL
USOS	UNIF/ MULTIF./CONJ. RES	PROYECTO COMERCIAL	1º	0.0000	m2				0.0000
DENSIDAD NETA	1300hab/Ha	1300hab/Ha							
COEF. DE EDIFICACION	2.10	0.00							
% AREA LIBRE	30%	100.00%							
ALTURA MAXIMA	3 PISOS	1 PISO							
RETIRO MINIMO FRONTAL	0.00 ml	0.00 ml							
RETIRO MINIMO LATERAL	-	-	TOTAL	0.0000	m2				0.0000
RETIRO MINIMO POSTERIOR	-	-	(****)						
ALINEAMIENTO DE FACHADA	-	-	AREA PARCIAL(AREA TECHADA)						0.00
AREA DE LOTE NORMATIVO	120.00 m ²	17874.0000	m2	AREA CONSTRUIDA					0.00
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	6.00 ml	67.50	ml	AREA DEL TERRENO					17874.00
Nº ESTACIONAMIENTO	NO EXIGIBLE	REDUCIBLE PRO. A FUTURO	AREA LIBRE				100.00%		17874.00

Nota: Elaboración propia.

01



MERCADO 1º DE SEPTIEMBRE
 AREA = 23659.83 m²
 AREA = 2.36598 ha
 PERIMETRO = 1033.30 ml

LEYENDA
 AREA DE TERRENO

PLANO DE PERIMETRICO
 ESC. 1 / 1500

CUADRO DE COORDENADAS

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	229.58	272°58'5"	284091.778	8677099.011
P2	P2 - P3	24.80	89°38'11"	284282.466	8676971.168
P3	P3 - P4	230.74	90°31'55"	284268.525	8676950.656
P4	P4 - P5	62.52	266°51'49"	284076.493	8677078.584
P5	P5 - P6	13.44	176°31'32"	284039.037	8677028.529
P6	P6 - P7	22.97	188°58'9"	284030.350	8677018.279
P7	P7 - P8	67.51	88°4'41"	284018.412	8676998.654
P8	P8 - P9	29.58	115°31'30"	283961.944	8677035.654
P9	P9 - P10	38.17	213°28'34"	283965.912	8677064.966
P10	P10 - P11	25.60	184°25'45"	283949.319	8677099.341
P11	P11 - P12	16.88	175°42'15"	283936.444	8677121.466
P12	P12 - P13	11.54	176°13'13"	283929.069	8677136.654
P13	P13 - P14	11.86	167°35'23"	283924.725	8677147.341
P14	P14 - P15	12.33	173°46'33"	283922.725	8677159.029
P15	P15 - P16	6.97	170°51'33"	283921.975	8677171.341
P16	P16 - P17	7.64	172°24'49"	283922.662	8677178.279
P17	P17 - P18	5.56	172°9'34"	283924.412	8677185.716
P18	P18 - P19	4.60	174°51'24"	283926.412	8677190.904
P19	P19 - P20	5.18	172°31'55"	283928.444	8677195.029
P20	P20 - P21	3.50	172°19'15"	283931.319	8677199.341
P21	P21 - P22	3.35	171°0'33"	283933.631	8677201.966
P22	P22 - P23	1.84	111°24'51"	283936.212	8677204.104
P23	P23 - P24	2.15	181°15'54"	283937.819	8677203.216
P24	P24 - P25	45.19	175°8'16"	283939.725	8677202.216
P25	P25 - P26	5.35	275°5'28"	283977.819	8677177.904
P26	P26 - P27	63.09	82°52'4"	283980.287	8677182.654
P27	P27 - P28	1.84	92°46'26"	284032.225	8677146.841
P28	P28 - P29	76.22	266°53'55"	284031.256	8677145.279
P29	P29 - P1	3.30	88°6'28"	284093.756	8677101.654

Area: 23659.83 m²
 Area: 2.36598 ha
 Perimetro: 1033.30 ml

ZONIFICACIÓN : RDM RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA

AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA : I

DEPARTAMENTO : LIMA
 PROVINCIA : LIMA
 DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
 PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II. BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
 MZ : B
 LOTE : 21
 NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPA

EST. ARQUITECTURA:
 ARCE QUISPE JORGE LUIS
 FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

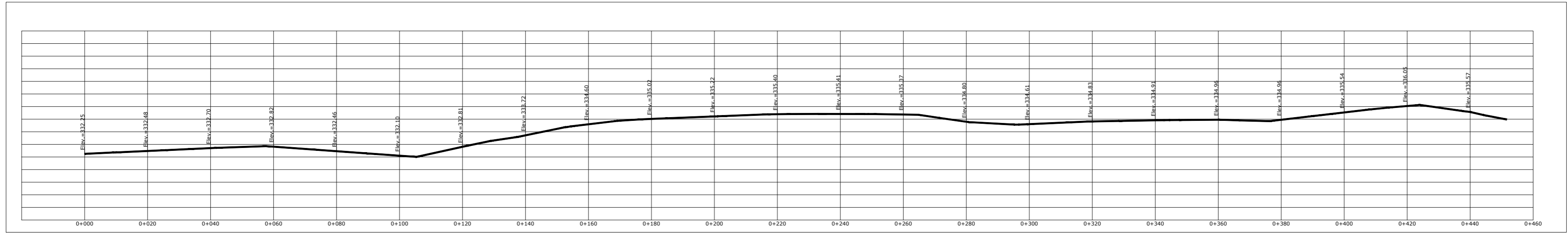
ASESORA:
 ARQ. CARMEN ISABEL SANTILLÁN SARMIENTO

PROYECTO :
 CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO
PLANO :
 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

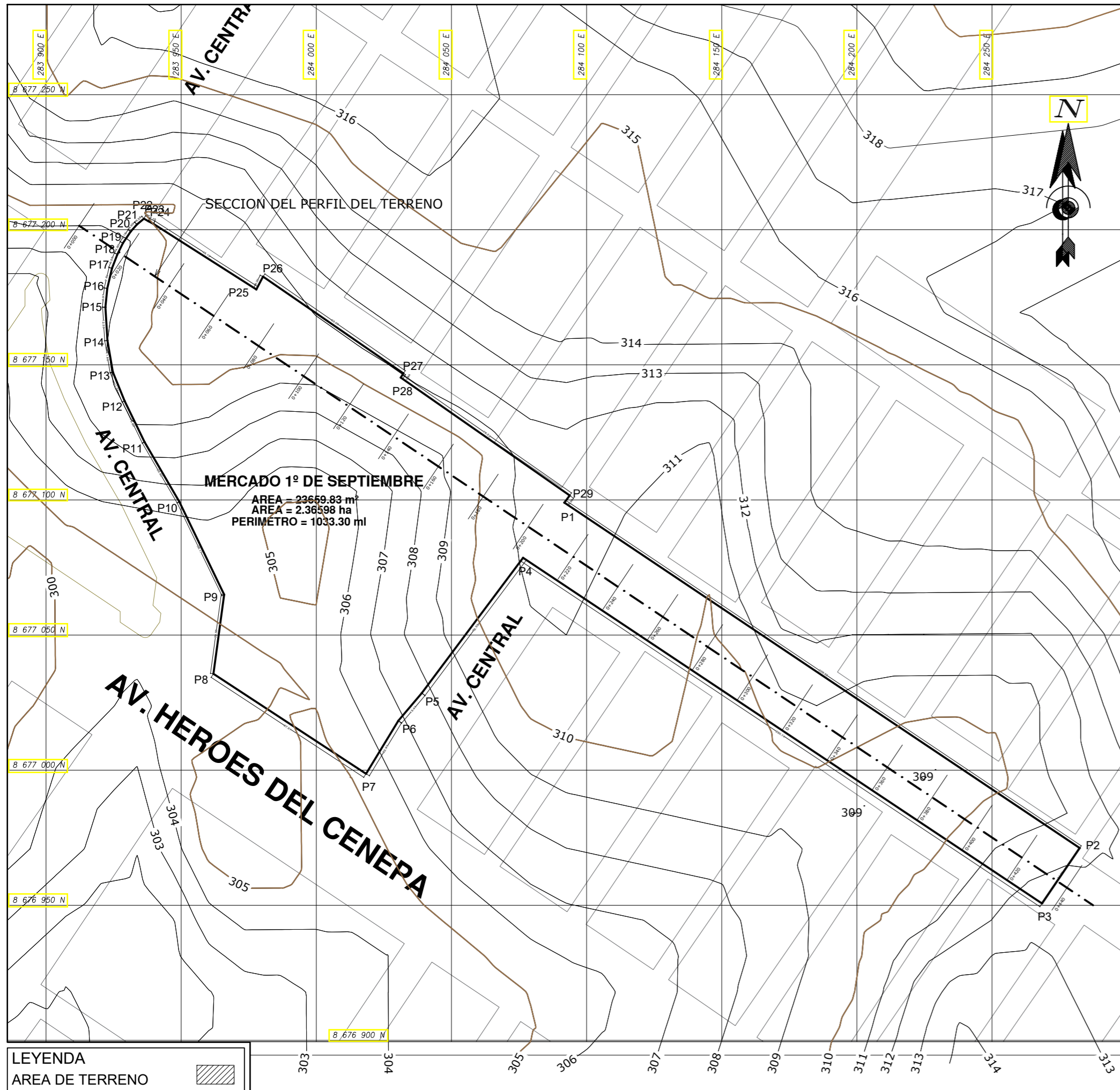


ESCALA : INDICADA
FECHA : 2023
LAMINA : P-01

01



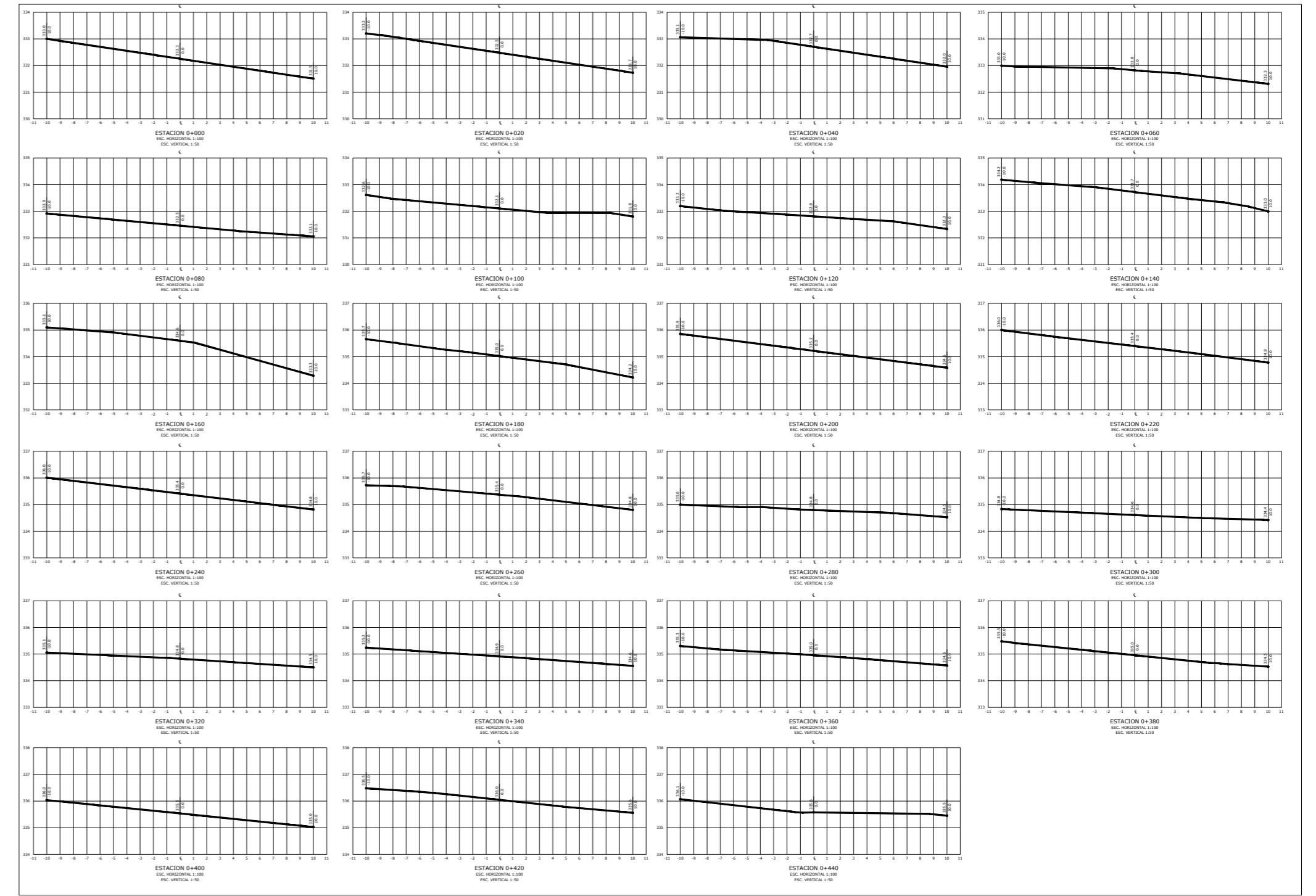
SECCION DEL PERFIL DEL TERRENO
 ESC. HORIZONTAL 1:20 ESC. VERTICAL 1:5



LEYENDA
 AREA DE TERRENO

PLANO DE TOPOGRAFICO
 ESC. 1 / 1500

SECCIONES TRANSVERSALES DEL TERRENO
 ESCALA INDICADA



ZONIFICACIÓN : RDM RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
 AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA : I

DEPARTAMENTO : LIMA
 PROVINCIA : LIMA
 DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
 PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II. BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B

MZ : B
 LOTE : 21
 NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPA

EST. ARQUITECTURA: ARCE QUISPE JORGE LUIS FLORES CHOQUE KEVIN IDAN
SELLO Y FIRMA PROY: ARQ. CARMEN ISABEL SANTILLÁN SARMIENTO

PROYECTO : CONSTRUCCIÓN EN SITIO PROPIO
PLANO : UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

ESCALA : INDICADA
FECHA : 2023



LAMINA : U-01

MERCADO MODELO

ARCE QUISPE JORGE LUIS
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

DIRECCIÓN : MZ "B" LT Nº 21 "

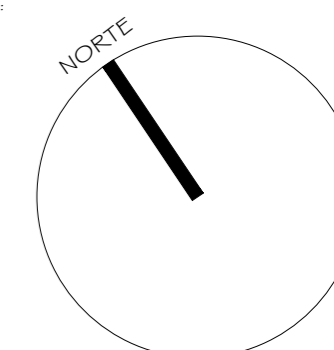
NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPÁ ESTE.

PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II, BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B

DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO

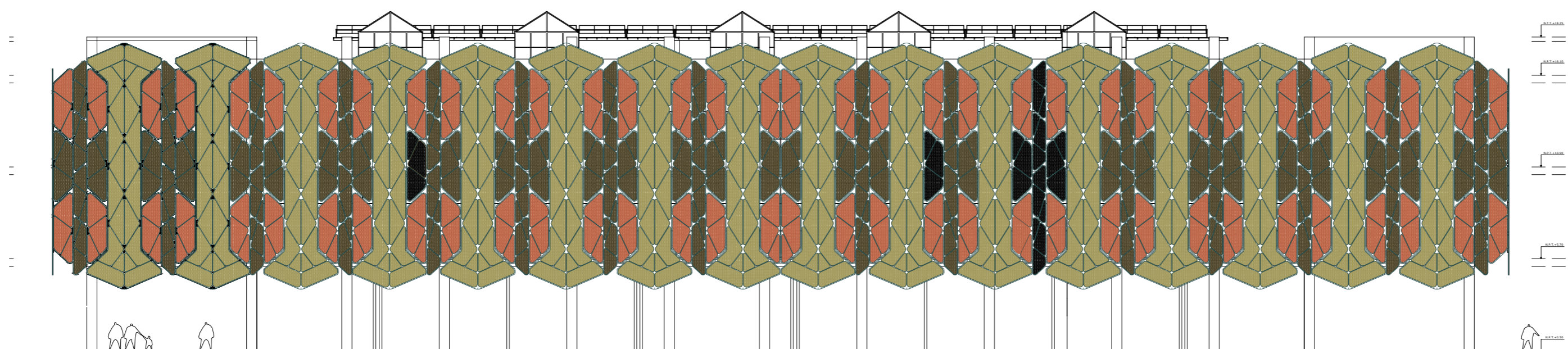
PROVINCIA : LIMA

DEPARTAMENTO : LIMA



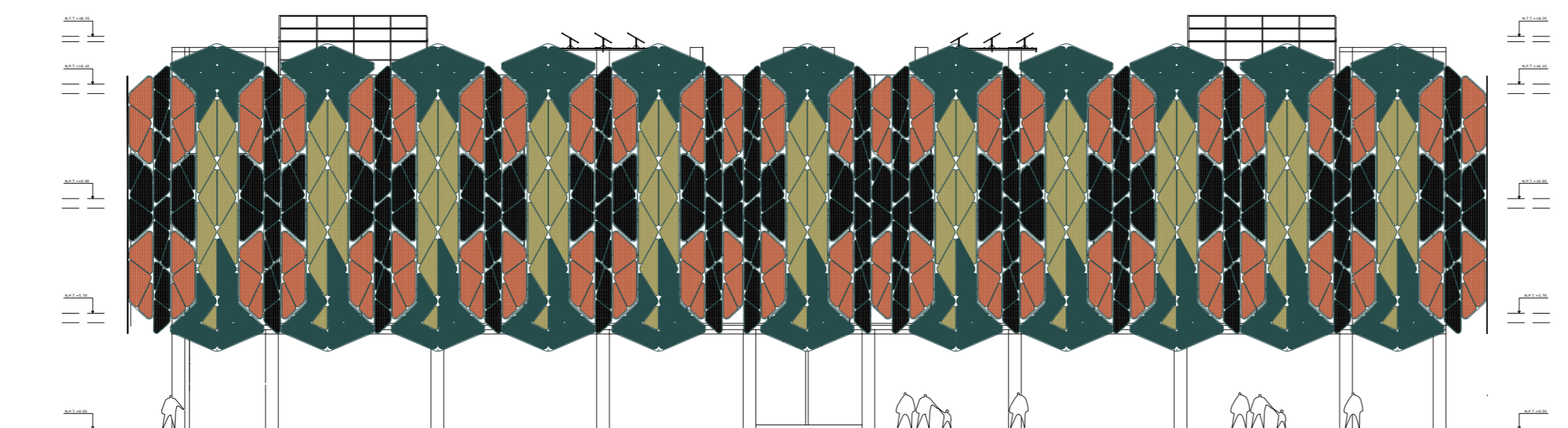
ELEVACIONES

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO



ALZADO LATERAL

ESC: 1/250



ALZADO PRINCIPAL

ESC: 1/250

UNIVERSIDAD:



PROYECTO:

MERCADO MODELO

MODIFICACIONES:

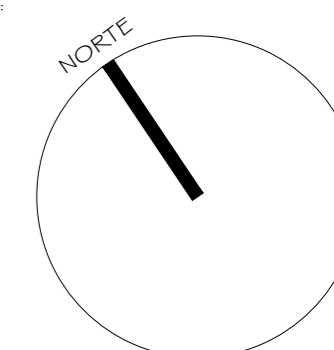
ESTUDIANTES:

ARCE QUISPE JORGE LUIS
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"
NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPÁ ESTE.
PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II, BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
PROVINCIA : LIMA
DEPARTAMENTO : LIMA

NORTE:



PLANO:

SECCIONES/CORTES

ASESORES:

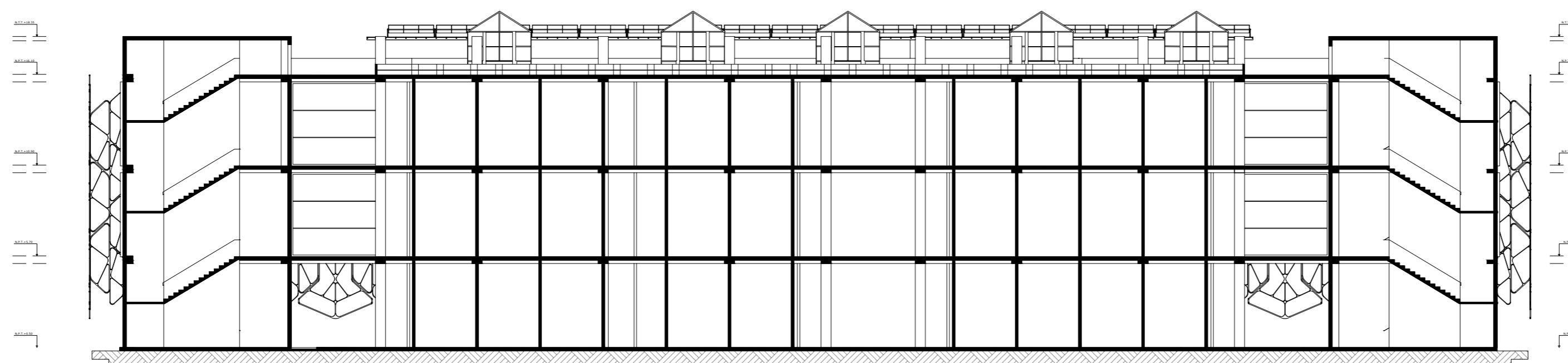
MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

DISEÑO :

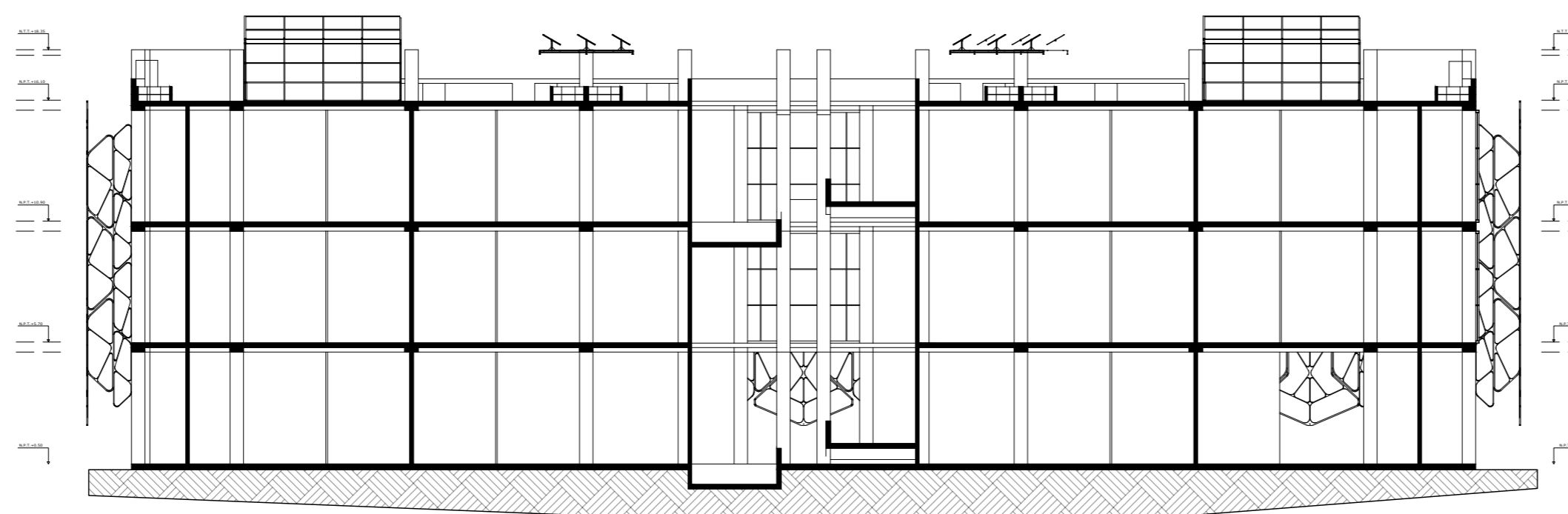
DIBUJO :

ESCALA :
1/250

FECHA :
2023



CORTE A-A'
ESC: 1/50



CORTE B-B'
ESC: 1/50

ANEXO S. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONCEPTUALIZACIÓN

IDEA RECTORA

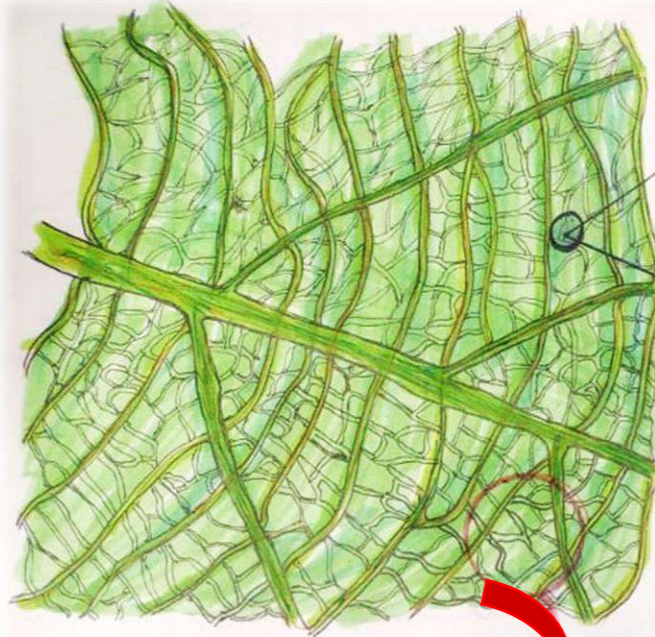


CRITERIOS DE DISEÑO

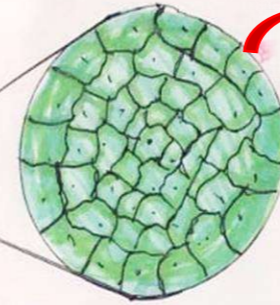
1. INTEGRACIÓN CON LA NATURALEZA
2. CONECTIVIDAD - ACCESIBILIDAD
3. SEGURIDAD
4. PROTECCIÓN Y ACOGIDA

LA CONCEPTUALIZACIÓN PARTE DESDE LA UNIDAD ESTRUCTURAL QUE COMPONE A LA HOJA COMO UN REFLEJO DE LA ESTRUCTURA SOCIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, DONDE LA NATURALEZA NOS MUESTRA QUE SE PUEDE INTEGRAR TODOS LOS ELEMENTOS EN UNA UNIDAD FUNCIONAL.

SE PARTE DE LA ESTRUCTURA INTEGRAL DE LA HOJA



AGRUPACIÓN DE LAS FORMAS NATURALES

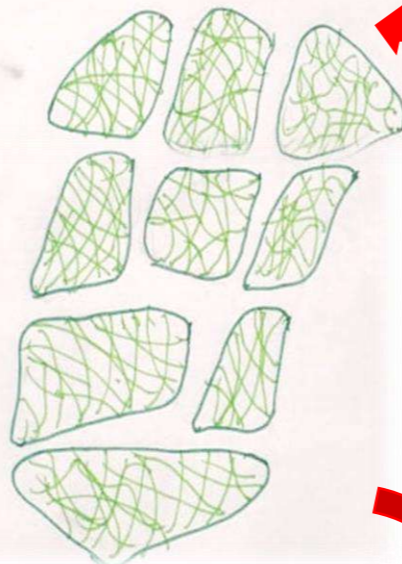
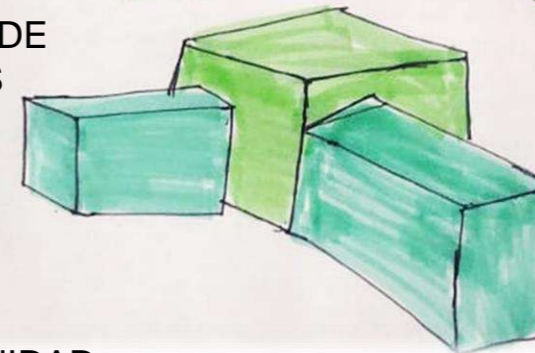


FORMAS IRREGULARES



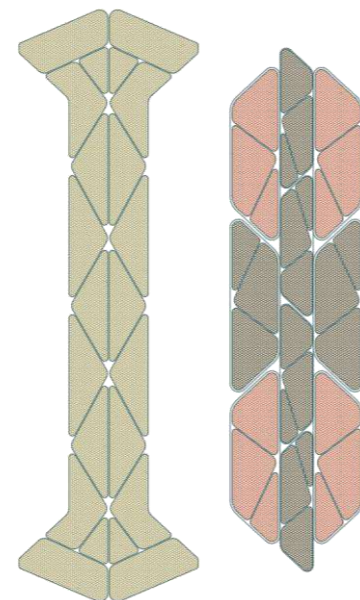
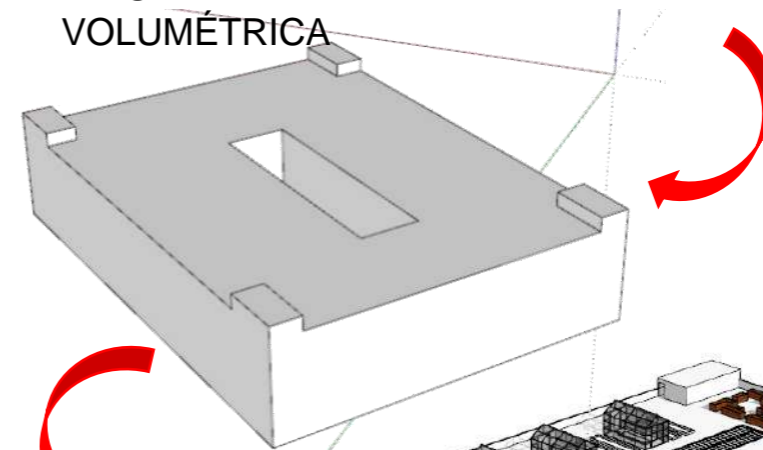
GEOMETRIZACIÓN DE LAS FORMAS

VOLUMETRIAS DE LAS FORMAS EXTRAIDAS

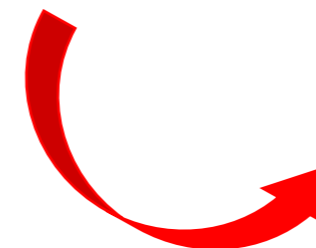


EXTRACCIÓN DE LAS FORMAS NATURALES EMPLEADAS EN LA MEMBRANA EN FACHADAS

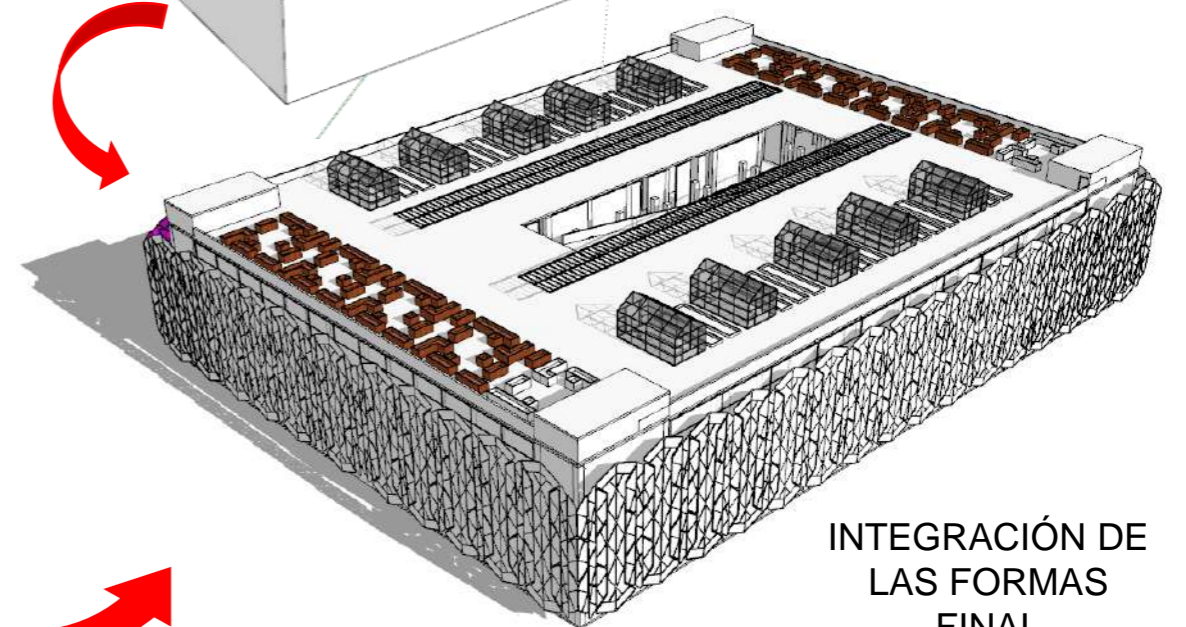
UNIDAD VOLUMÉTRICA



FORMALIZACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN UNA MEMBRANA METÁLICA.



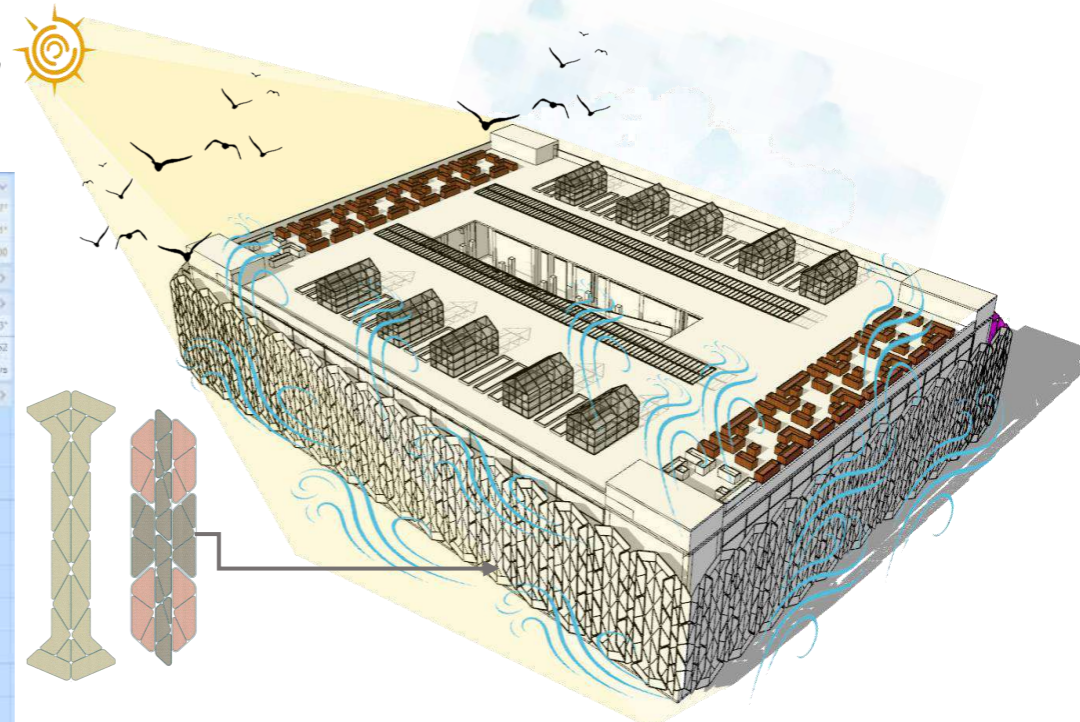
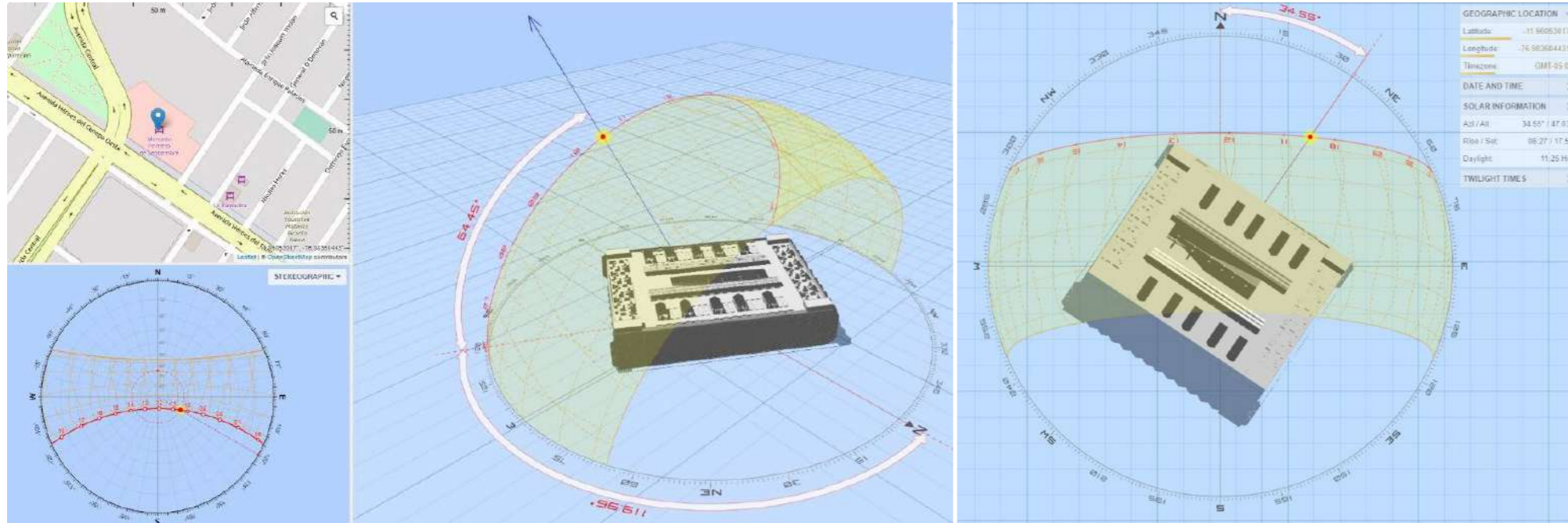
INTEGRACIÓN DE LAS FORMAS FINAL



ANEXO U . Análisis Bioclimático.

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

El análisis bioclimático permite establecer la orientación del equipamiento para **optimizar el consumo energético** mediante la implementación de los **paneles solares**. Se aprovecha eficientemente el **recorrido solar**, ganando **iluminación natural en el interior**. La propuesta de una **fachada ventilada** compuesta por una **membrana metálica** permite controlar el ingreso de la iluminación natural y la adecuada ventilación controlando el ingreso de los vientos en el interior.



Para la visualización del recorrido solar, haga clic en el siguiente enlace:

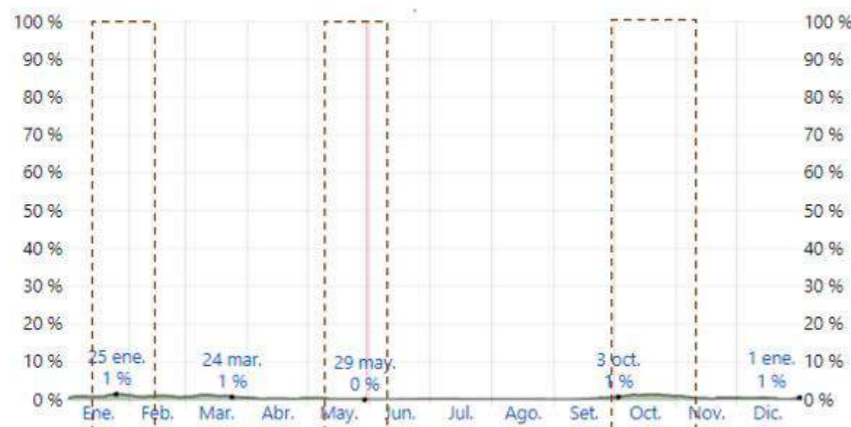
<https://www.youtube.com/watch?v=zFOcDRnxPhc>

Fuente: 3D Sun-Path.

PRECIPITACIONES



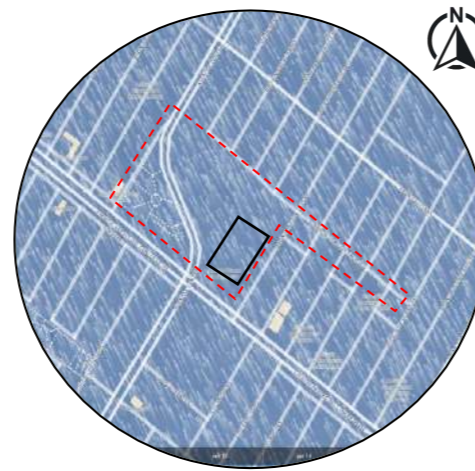
Las precipitaciones, donde se evidencia que la frecuencia varía en el año entre un **0% a 1%** y el **valor promedio es de 0%**; pero que en fechas específicas se presentan precipitaciones más prolongadas entre el 29 de mayo al 03 de octubre con una **probabilidad máxima del 1%**.



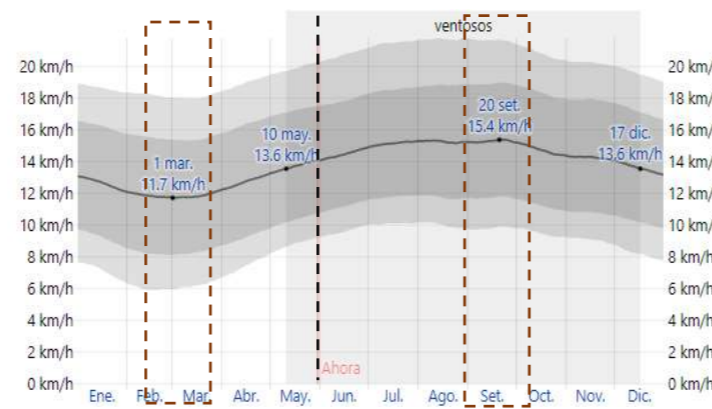
El porcentaje de días en los que se observan precipitaciones.

Días de	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia	0.3dd.	0.3dd.	0.3dd.	0.1dd.	0.1dd.	0.0dd.	0.1dd.	0.0dd.	0.1dd.	0.4dd.	0.2dd.	0.1dd.

VELOCIDAD DE VIENTOS

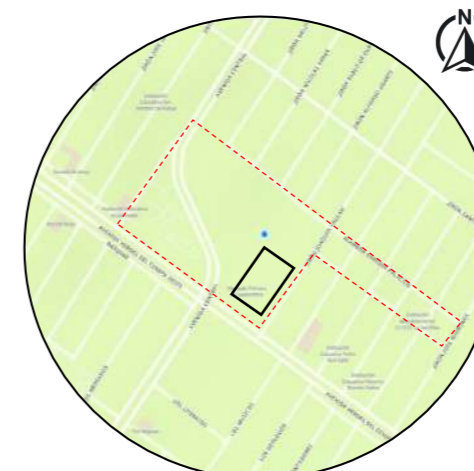


La velocidad promedio del viento en el área tiene un período ventoso del **10 de mayo al 17 de diciembre**, el cual presenta una velocidad promedio del viento de **13,6 kilómetros por hora**. Durante este período, septiembre es el mes más ventoso, con una velocidad media de **15,4 kilómetros por hora**. La temporada más tranquila, por su parte, se extiende del **17 de diciembre al 1 de marzo** con una velocidad media del viento de **11,7 kilómetros por hora**.

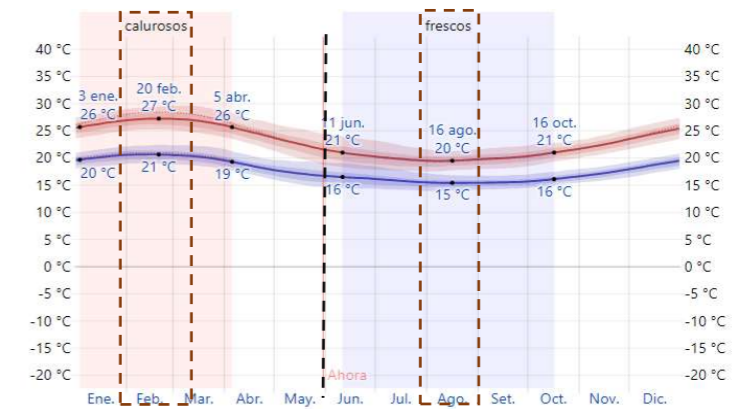


Vel. del viento (kph)	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
	12.6	11.9	11.9	12.8	13.7	14.5	15.2	15.3	15.3	14.7	14.2	13.6

TEMPERATURA



La temperatura **máxima promedio diario de 26°C entre el 3 de enero y el 5 de abril**, siendo el día más caluroso el **20 de febrero** con una temperatura máxima promedio de **27°C**. C y una temperatura mínima promedio de **21°C**. Del mismo modo, la estación fría cae entre el **11 de junio y el 16 de octubre** con una máxima diaria promedio de menos **21 °C**, siendo el día más frío el 16 de agosto con una mínima promedio de **16 °C** y una máxima promedio de **20 °C**.



Promedio	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Máxima	26 °C	27 °C	27 °C	25 °C	22 °C	21 °C	20 °C	20 °C	20 °C	21 °C	23 °C	25 °C
Temp.	23 °C	23 °C	23 °C	21 °C	19 °C	18 °C	17 °C	17 °C	17 °C	18 °C	19 °C	21 °C
Mínima	20 °C	21 °C	20 °C	19 °C	17 °C	16 °C	16 °C	15 °C	16 °C	16 °C	17 °C	19 °C

Fuente: WEATHER SPARK.

Nota: Elaboración propia.

ANEXO V . Master Plan – Áreas Verdes y Recreación.

MASTER PLAN – ÁREAS VERDES Y RECREACIÓN



Parque Mariscal Cáceres nace como una extensión del Proyecto del Mercado 1° de Septiembre de Mariscal Cáceres, es un **eco-parque** enfocado en la preservación de la flora mediante la incorporación de **especies de arboles frutales** e implementación de **huertos urbanos** y áreas de **recreación activa** integradas por una **zona de juegos infantiles, zona de ejercicios y cancha deportiva** que generan **espacios de integración con la naturaleza** promoviendo la **consciencia medioambiental** a nivel social y mejorando la **calidad ambiental del sector**.



Zona de ejercicios al aire libre.



Árbol de Naranja

Aguaymanto

Árbol de Plátano

Árbol de Manzana Delicias de Viscas

Árbol Flor de Sakura o Cerezo Japonés

Árbol Molle Costero

Árbol Callistemon

Árbol Tulipán Africano



ANEXO W . Master Plan – Áreas Integración de Actividades Socioculturales, Ambientales y Económicas.

MASTER PLAN – ÁREAS INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICAS



PARQUE MARISCAL CÁCERES

Dentro del proyecto se proyectan espacios de recreación pasiva y activa relacionados con áreas de juegos, huertos urbanos, zonas de descanso y circulación lenta y una plaza central deprimida que permite realizar actividades relacionadas a expresiones culturales, económicas y interés social.

PARQUE MARISCAL CÁCERES

Las actividades comerciales temporales obedecen a una necesidad de espacios para la comercialización de productos que son ofrecidos por el comercio ambulante, se aprovechan el espacio para complementar a las actividades desarrolladas en el entorno y acoplándose a las ya brindadas con el Mercado 1ro de Septiembre de Mariscal Cáceres como complementarias.

ESPACIOS PARA DESARROLLO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS TEMPORALES (FERIAS LOCALES)



CRITERIOS DE DISEÑO

HUERTOS URBANOS



ACCESIBILIDAD



INTEGRACIÓN



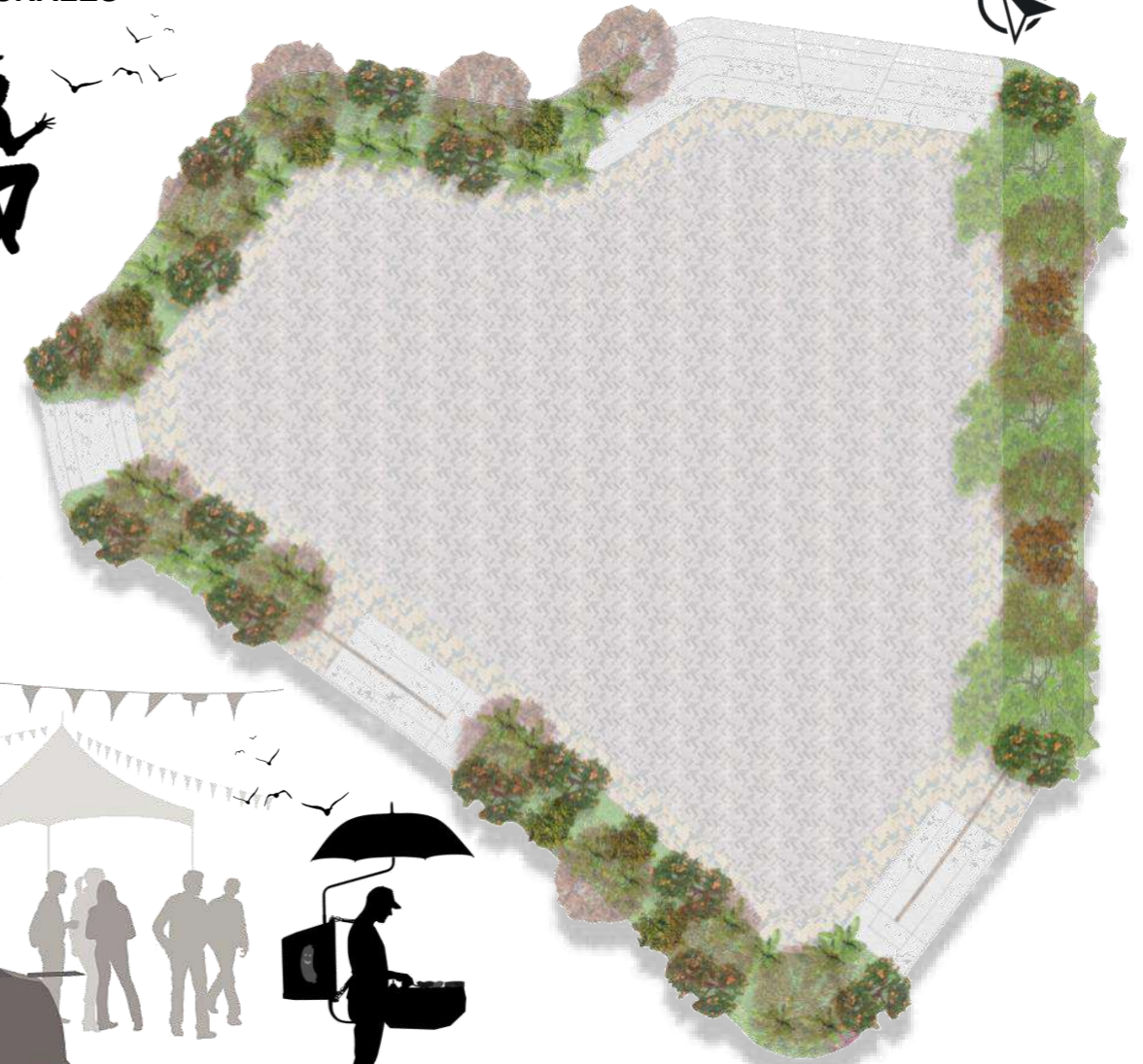
RECREACIÓN



ESPACIOS PARA DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES



PLAZA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CULTURALES Y COMERCIALES

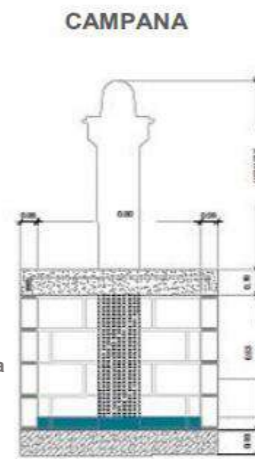
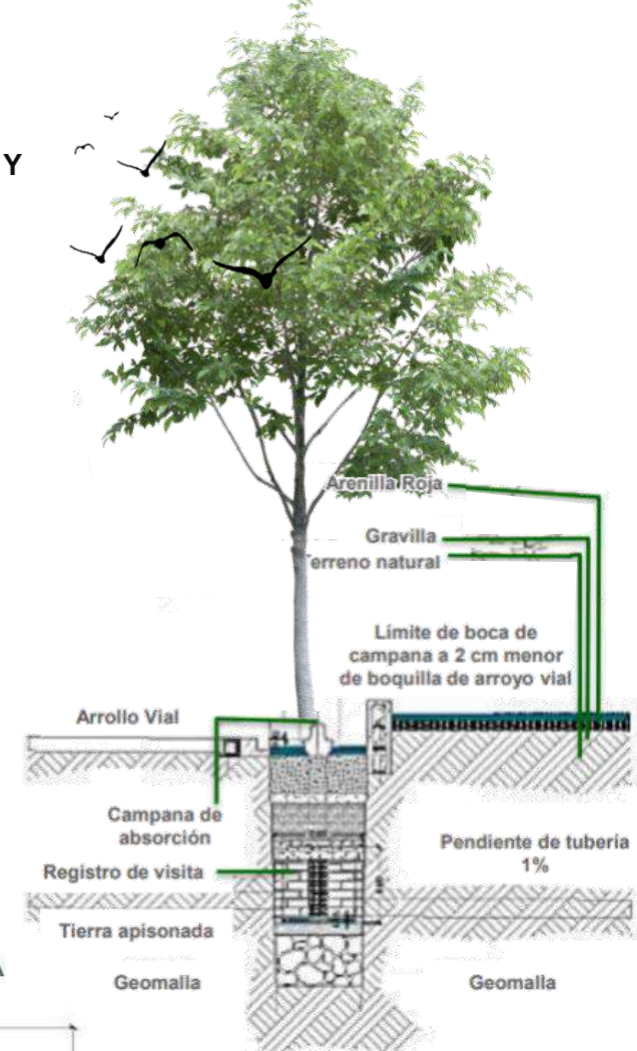
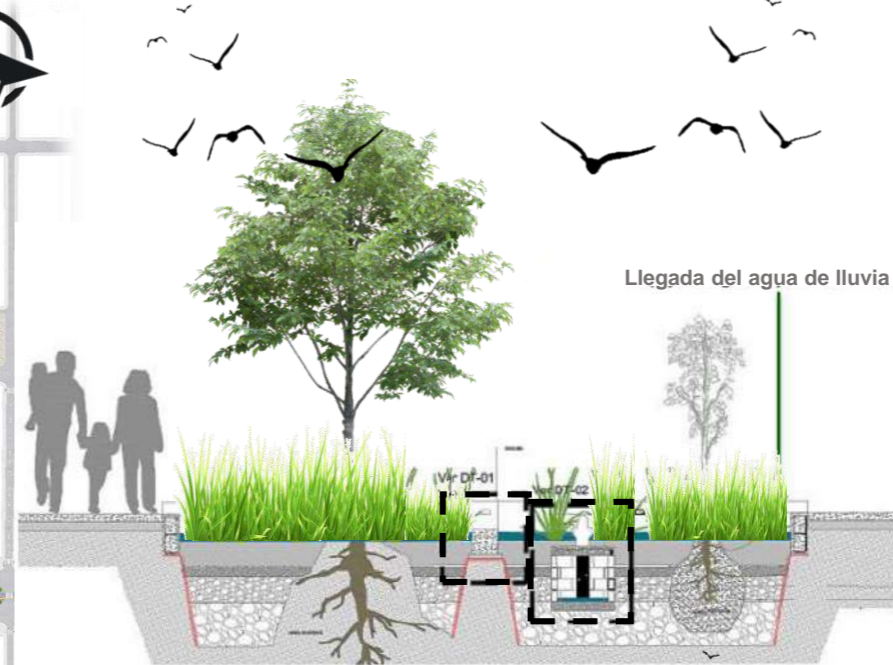


ANEXO Y . Master Plan – Eficiencia Energética y Gestión Hídrica.

MASTER PLAN – EFICIENCIA ENERGÉTICA Y GESTIÓN HÍDRICA



SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA Y RIEGO

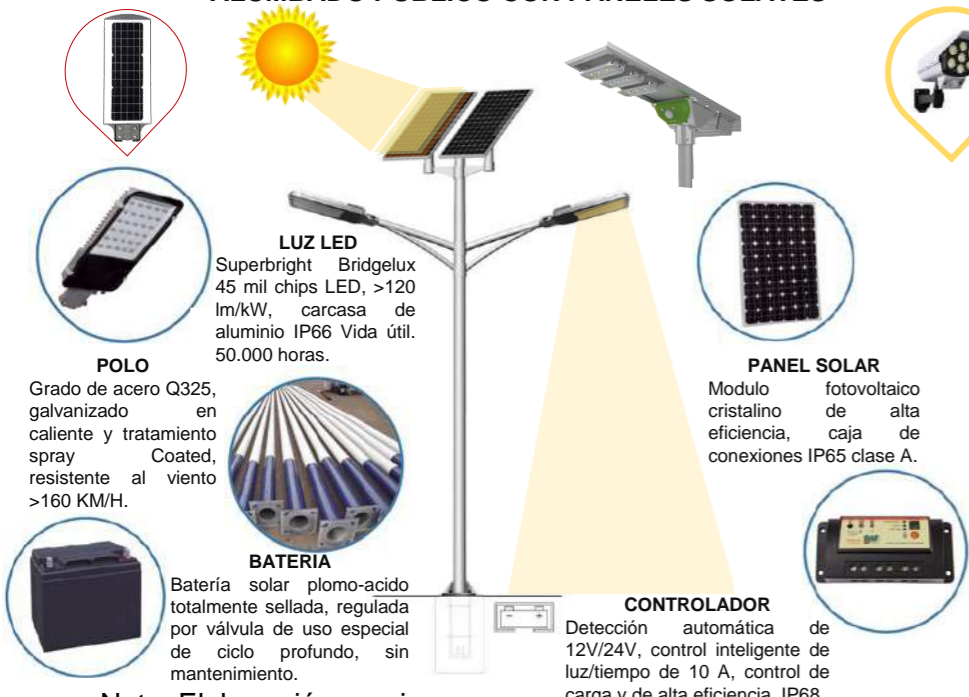


La **implementación del sistema de captación de agua pluvial estacionaria y la de riego** a lo largo de las áreas verdes y recreativas, permite la gestión eficiente del recurso hídrico para ser reutilizado posteriormente como un soporte hídrico en épocas de escasas o calidad.

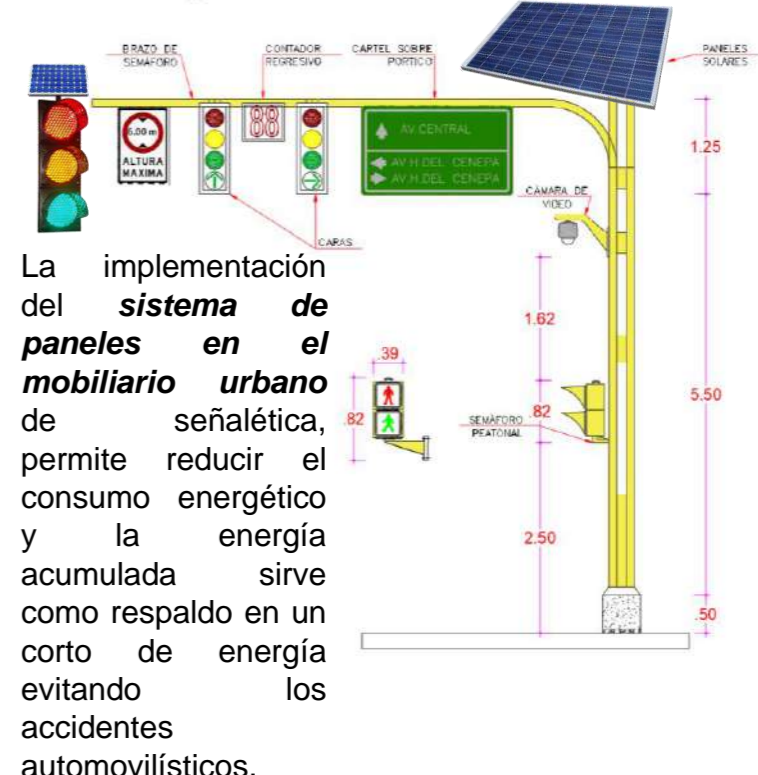
EFICIENCIA ENERGÉTICA

ALUMBADO PÚBLICO CON PANELES SOLARES

ALUMBADO PÚBLICO DIRECCIONADO - PANELES SOLARES

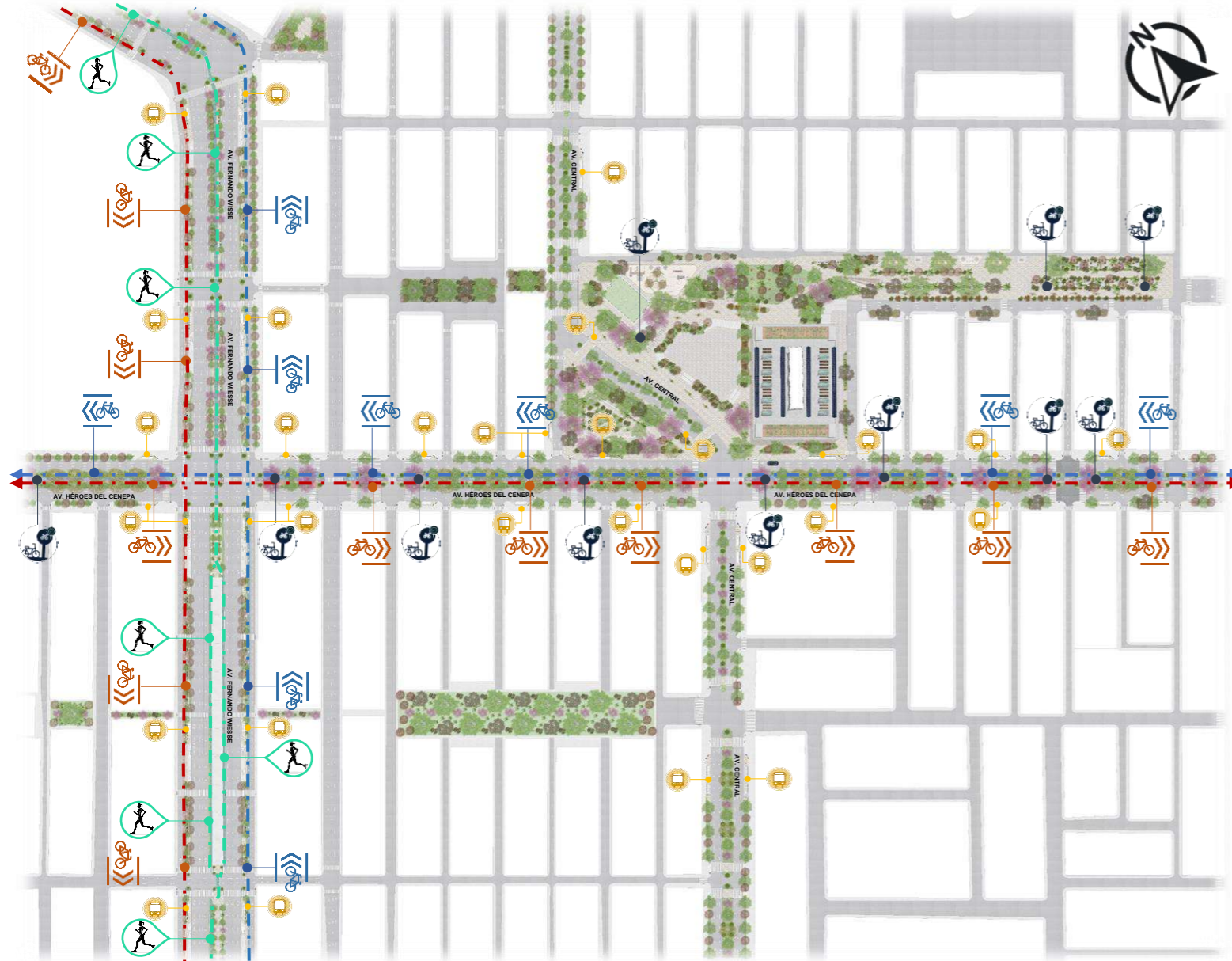


La implementación del **sistema de paneles en el mobiliario urbano** de iluminación artificial, permite **reducir el consumo energético minimizando la huella de carbono** en el medio ambiente, así como una **reducción en el costo de iluminación pública**. La iluminación LED, disminuye considerablemente la emisión de calor y consumo de energía.



Nota: Elaboración propia.

MASTER PLAN – SISTEMA VIAL



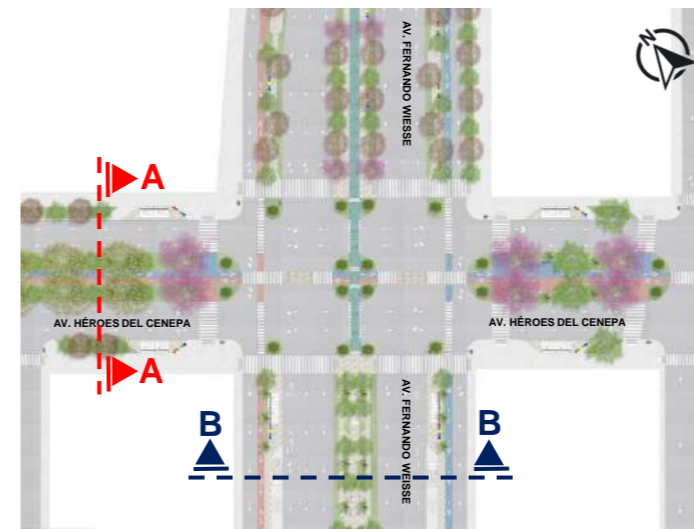
La intervención a nivel vial busca resolver el problema de la accesibilidad para la movilidad ecoamigable mediante la incorporación de un red vial de ciclovías a lo largo de las vías principales, así como la incorporación de una ruta para correr integrada en la Av. Fernando Wiese. La ubicación de nuevos paraderos para el transporte publico, así como la incorporación de especies autóctonas de la costa como parte de una propuesta de arborización y preservación de la flora en las Av. Fernando Wiese, Av. Central v Av. Héroes del Cenepa.



ICONOGRAFÍA

-  EST. BICICLETAS
-  RUTA PARA CORRER
-  RUTA A - CICLOVIA
-  PARADERO PARA SERVICIO DE MOVILIDAD PÚBLICA
-  RUTA B - CICLOVIA

INTERSECCIÓN DE LA AV. HÉROES DEL CENEPA Y AV. FERNANDO WIESE



INTERSECCIÓN DE LA AV. HÉROES DEL CENEPA Y AV. CENTRAL

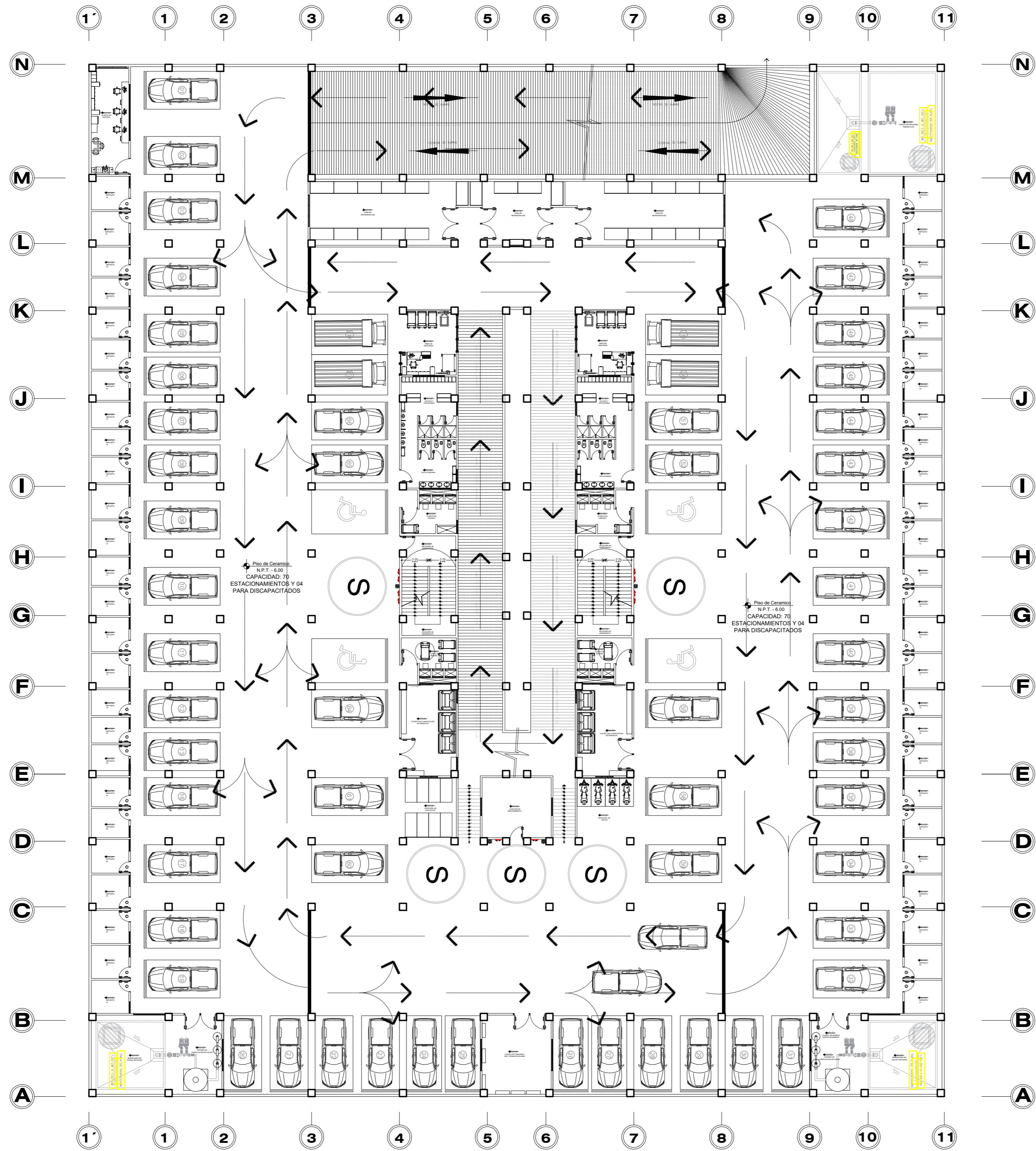


SECCIÓN VIAL A-A AV. HÉROES DEL CENEPA

SECCIÓN VIAL B-B AV. FERNANDO WIESE


SECCIÓN VIAL C-C AV. CENTRAL





PLANO SOTANO
ESC: 1/250

UNIVERSIDAD:



PROYECTO:

MERCADO MODELO

MODIFICACIONES:

ESTUDIANTES:

ARCE QUISPE JORGE LUIS
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"

NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPA ESTE.

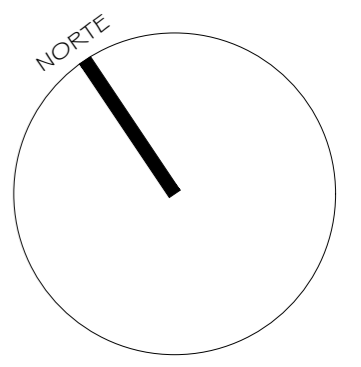
PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II, BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B

DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO

PROVINCIA : LIMA

DEPARTAMENTO : LIMA

NORTE:



PLANO:

PLANTA SOTANO

ASESORES:

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

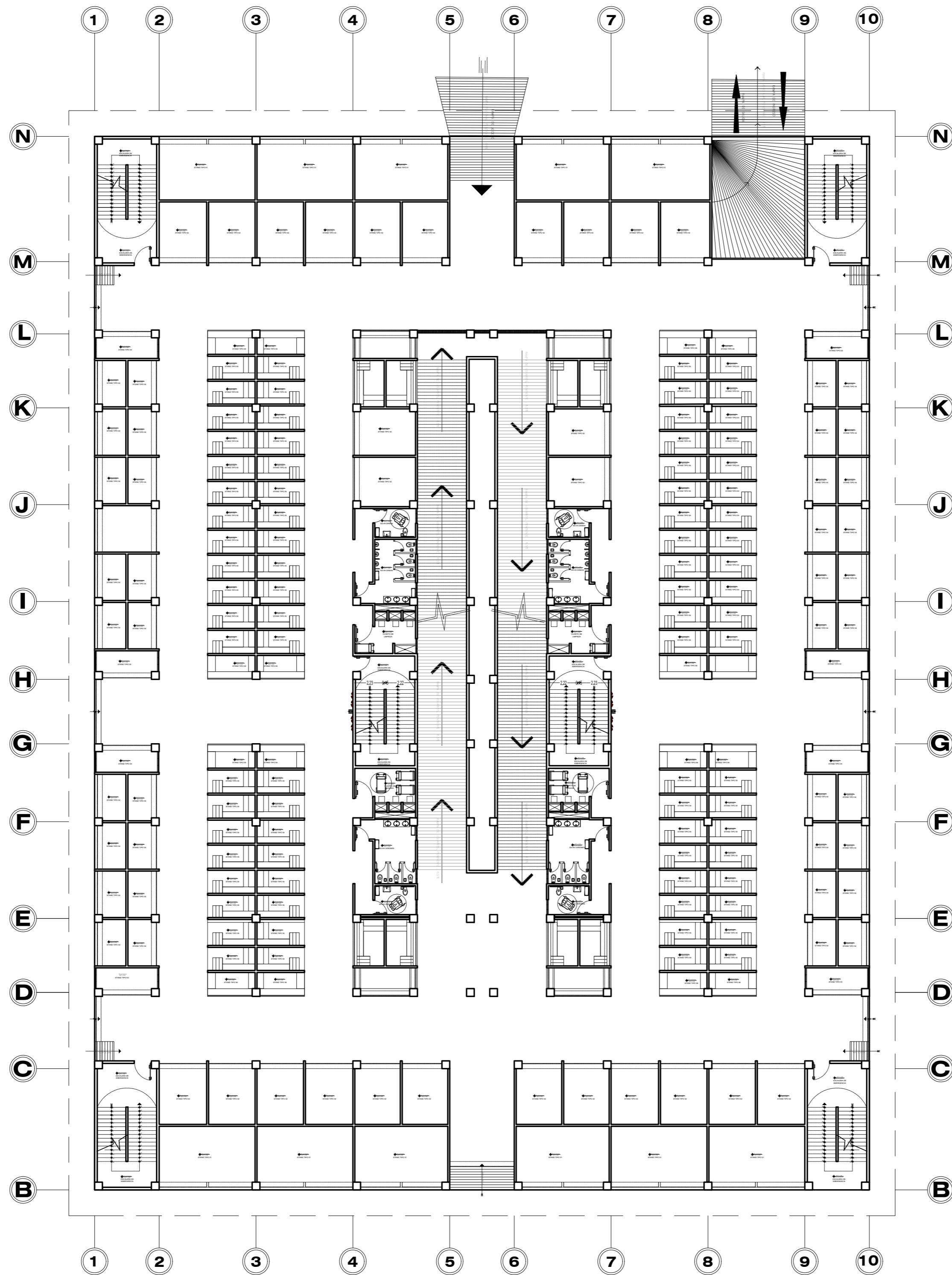
DISÑO :

DIBUJO :

ESCALA : 1/250

FECHA : 2023

A-02



PLANO PRIMER PISO
 ESC: 1/250

UNIVERSIDAD:



PROYECTO:

MERCADO MODELO

MODIFICACIONES:

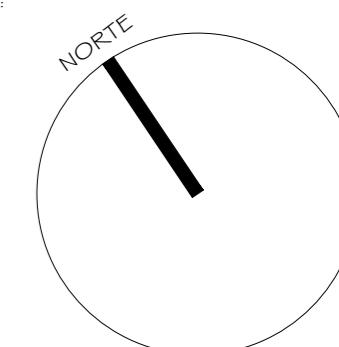
ESTUDIANTES

ARCE QUISPE JORGE LUIS
 FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"
 NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL GENEPA ESTE.
 PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II,
 BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
 DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
 PROVINCIA : LIMA
 DEPARTAMENTO : LIMA

NORTE:



PLANO:

PRIMERA PLANTA

ASESORES:

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

DISÑO :

DIBUJO :

ESCALA :

1/250

FECHA :

2023

A-03

UNIVERSIDAD:



PROYECTO:

MERCADO MODELO

MODIFICACIONES:

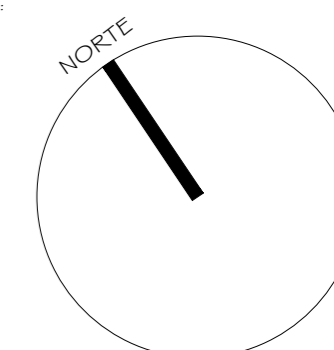
ESTUDIANTES

ARCE QUISPE JORGE LUIS
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"
 NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPA ESTE.
 PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II, BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
 DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
 PROVINCIA : LIMA
 DEPARTAMENTO : LIMA

NORTE:



PLANO:

PLANTA SEGUNDO PISO

ASESORES:

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

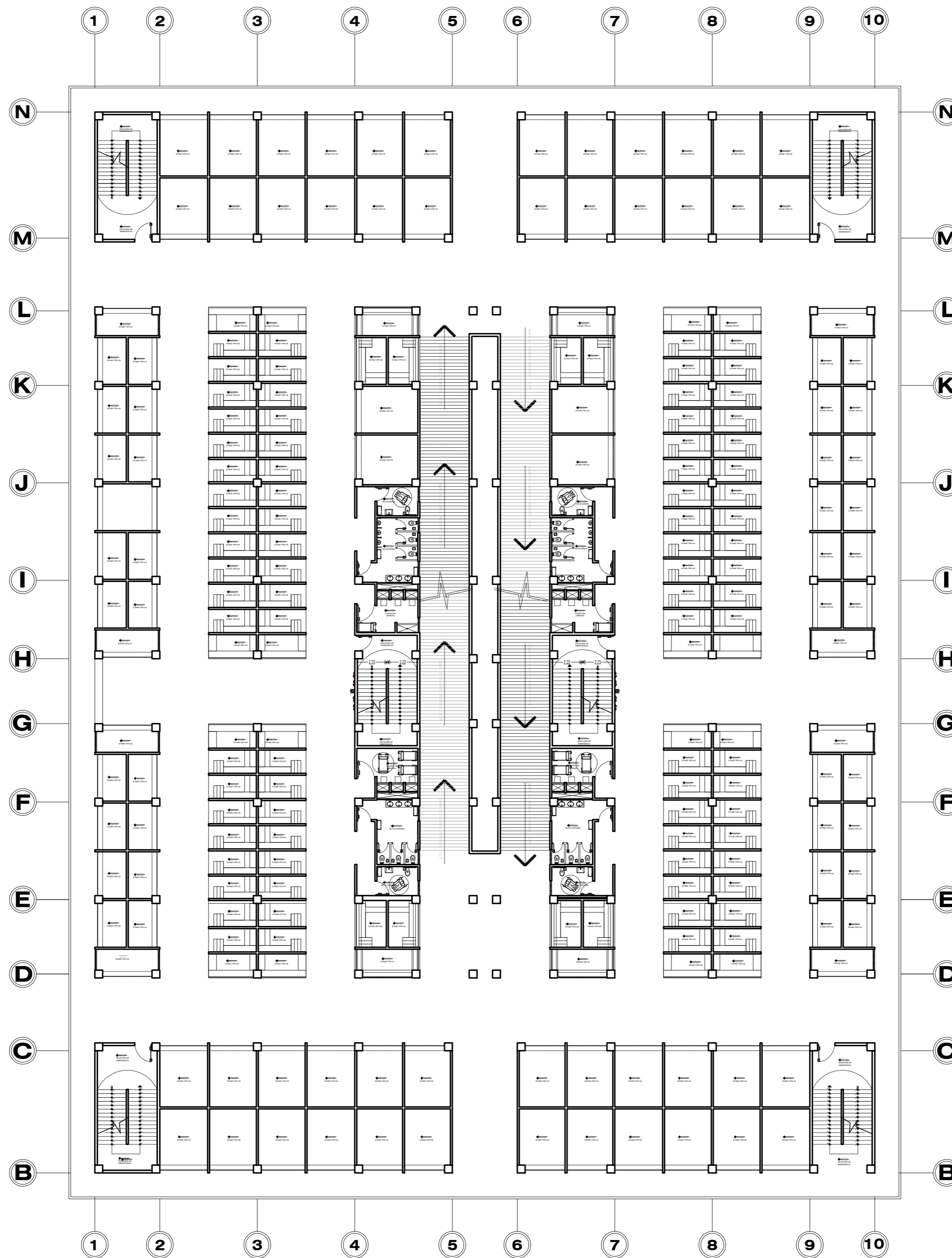
DISÑO :

DIBUJO :

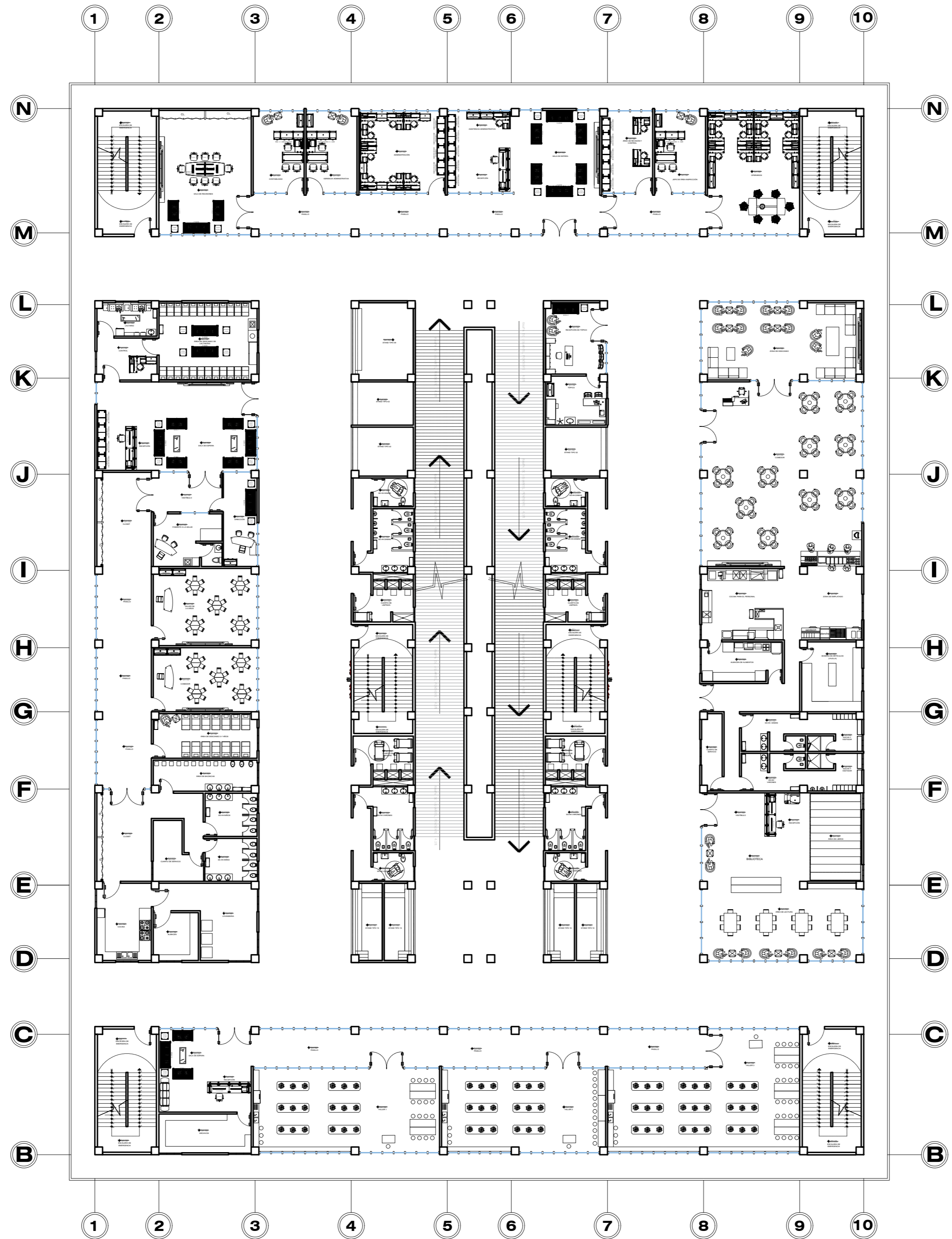
ESCALA :
1/250

FECHA :
2023

A-04



PLANO SEGUNDO PISO
ESC: 1/250



PLANO TERCER PISO
 ESC: 1/250

UNIVERSIDAD:



PROYECTO:

**MERCADO
 MODELO**

MODIFICACIONES:

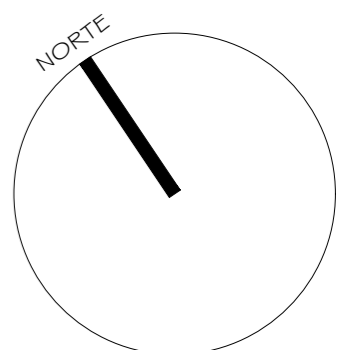
ESTUDIANTES

ARCE QUISPE JORGE LUIS
 FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"
 NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL GENEPA ESTE.
 PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II,
 BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
 DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
 PROVINCIA : LIMA
 DEPARTAMENTO : LIMA

NORTE:



PLANO:

PLANTA TERCER PISO

ASESORES:

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

DISÑO :

DIBUJO :

ESCALA :
 1/250

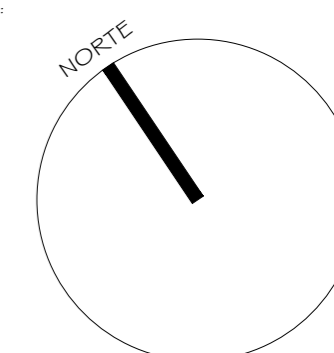
FECHA :
 2023

A-05

MERCADO MODELO

ARCE QUISPE JORGE LUIS
FLORES CHOQUE KEVIN IDAN

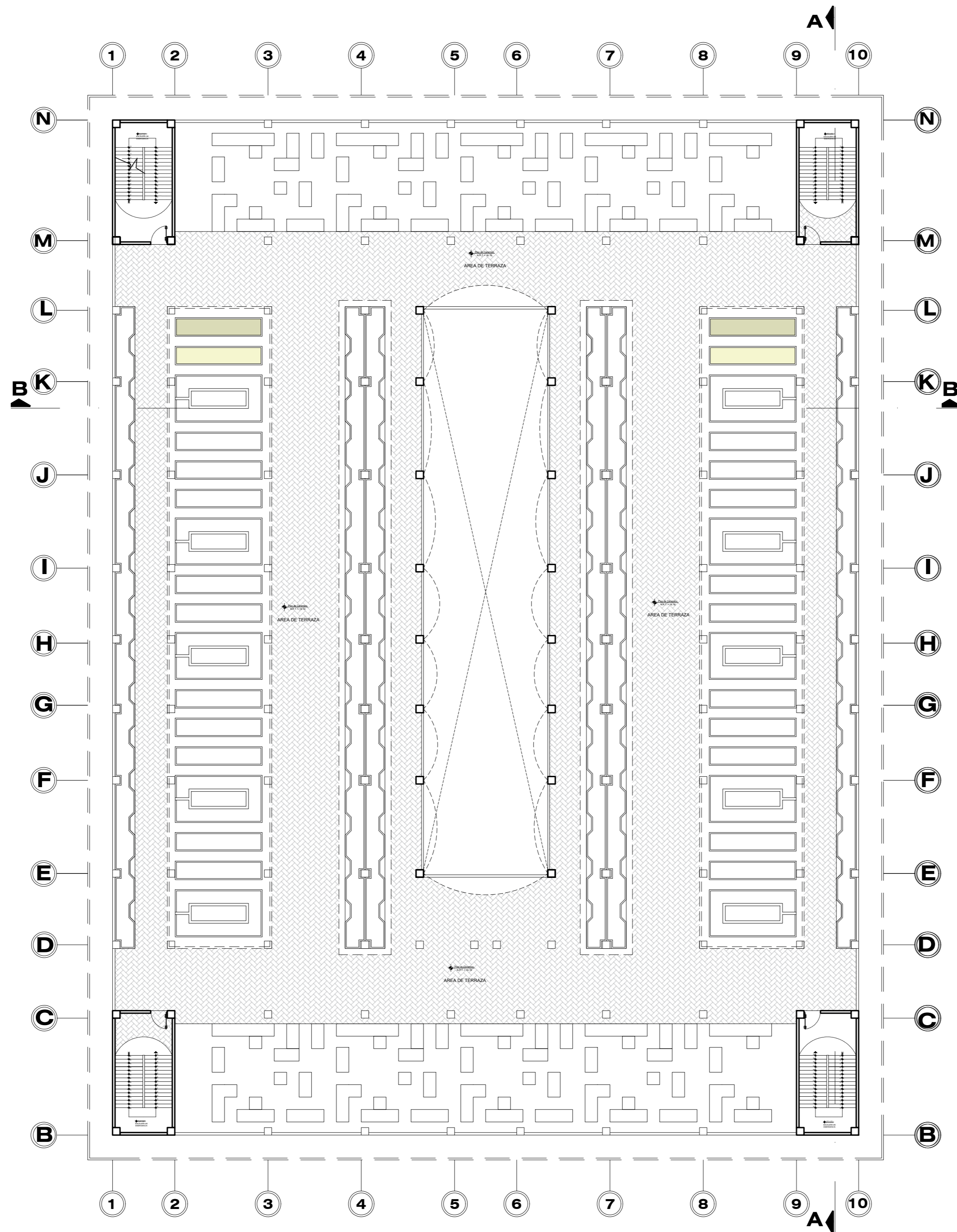
DIRECCIÓN : MZ "B" LT "N° 21"
NOMBRE DE VIA : AV. HEROES DEL CENEPÁ ESTE.
PROG. CIUDAD : MARISCAL CÁCERES, SECTOR II, BARRIO I GRUPO RESIDENCIAL B
DISTRITO : SAN JUAN DE LURIGANCHO
PROVINCIA : LIMA
DEPARTAMENTO : LIMA



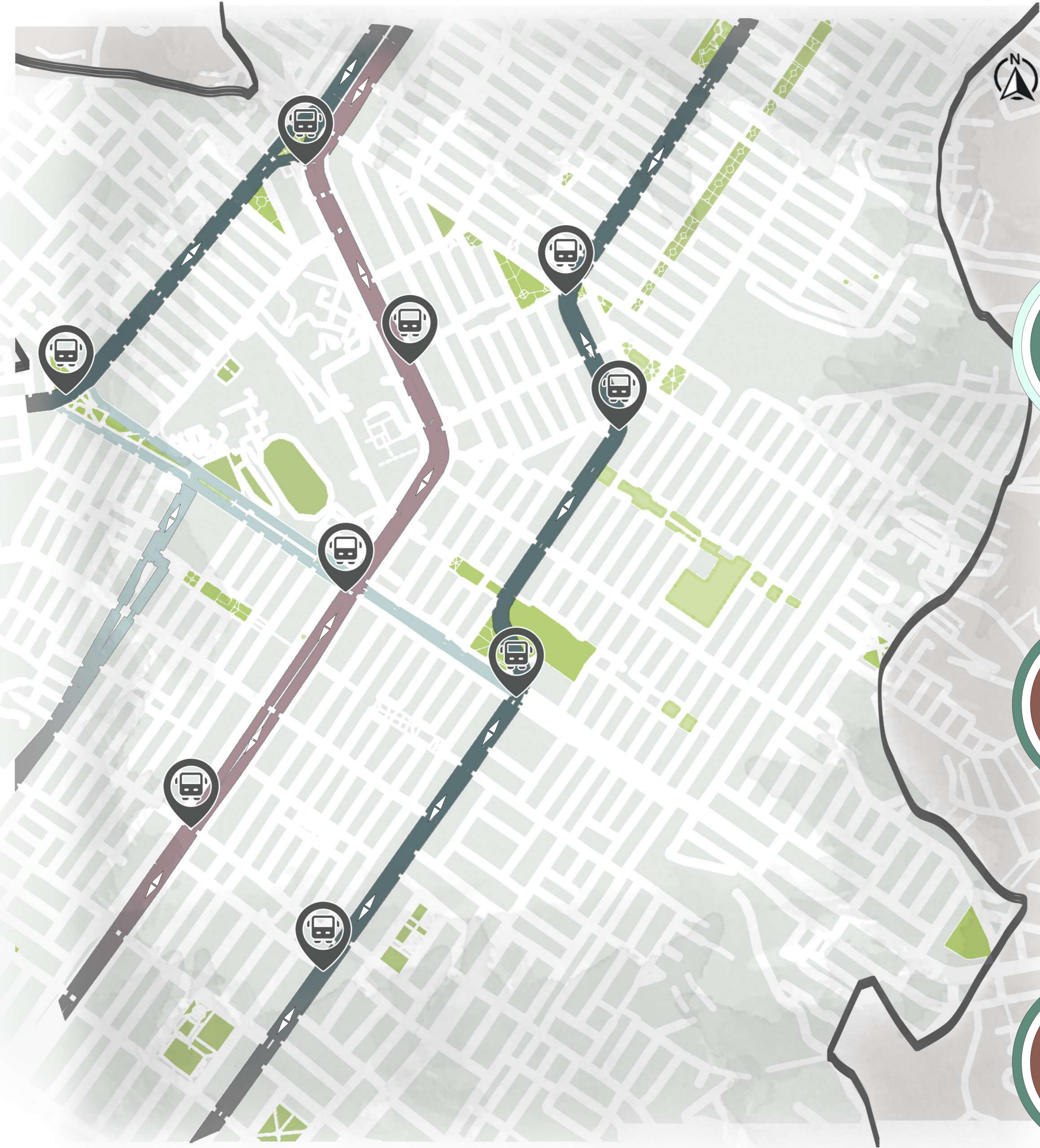
PLANTA DE TERRAZA

MGS.ARQ. CARMEN SANTILLAN SARMIENTO

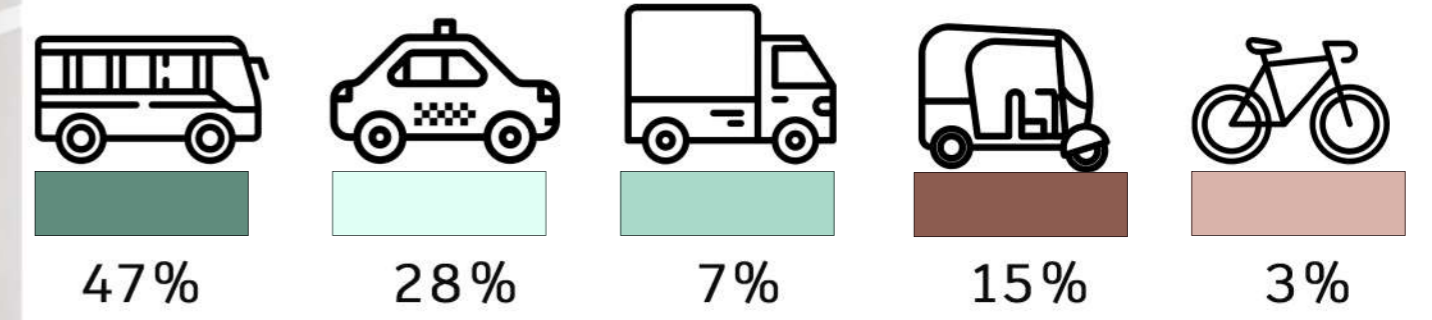
A-06



PLANO DEL TERRAZA
ESC: 1/250

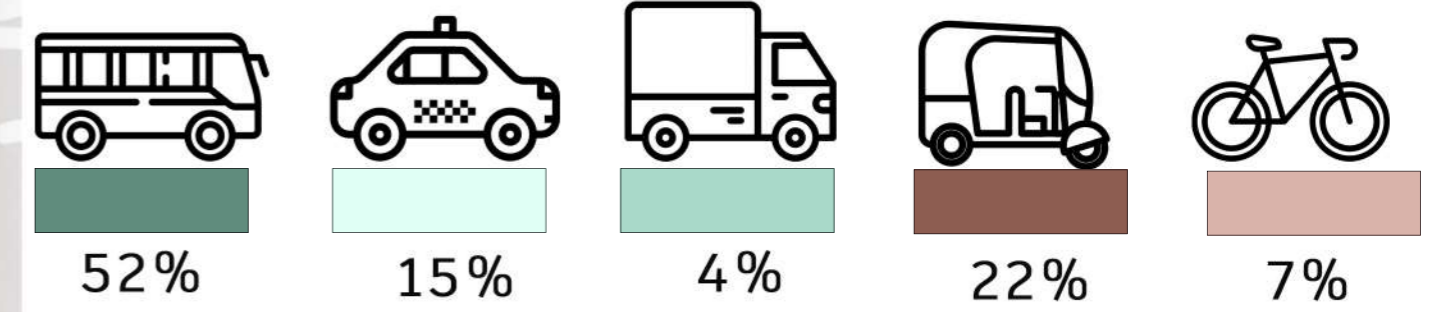


FLUJO VEHICULAR: HORAS PICOS



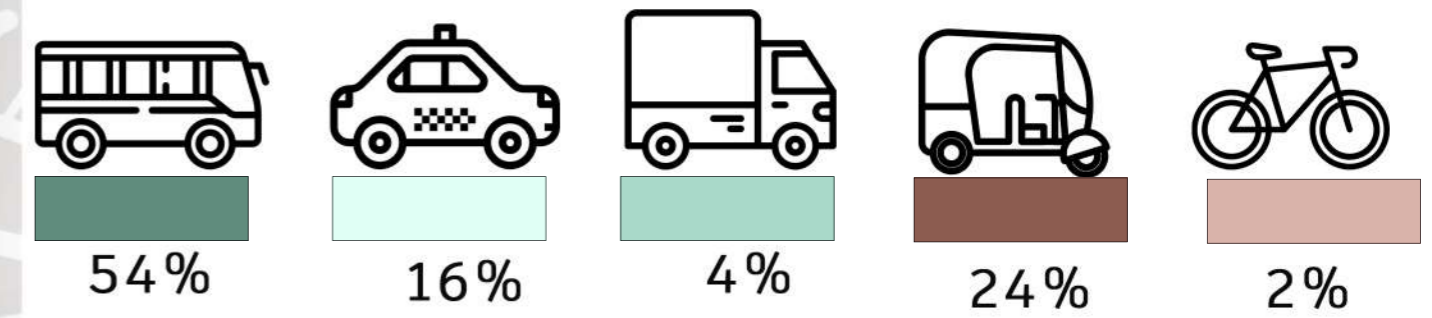
MAÑANA 8:00 am

Durante esta hora, es probable que haya un aumento en el tráfico debido a las personas que se dirigen a sus trabajos, colegios o universidades. El flujo vehicular podría ser moderado a intenso, dependiendo del área y la densidad de población.



TARDE 12:00pm

Durante esta hora, es probable que haya un aumento en el tráfico debido a las personas que se dirigen a sus trabajos, colegios o universidades. El flujo vehicular podría ser moderado a intenso, dependiendo del área y la densidad de población.



NOCHE 6:00pm

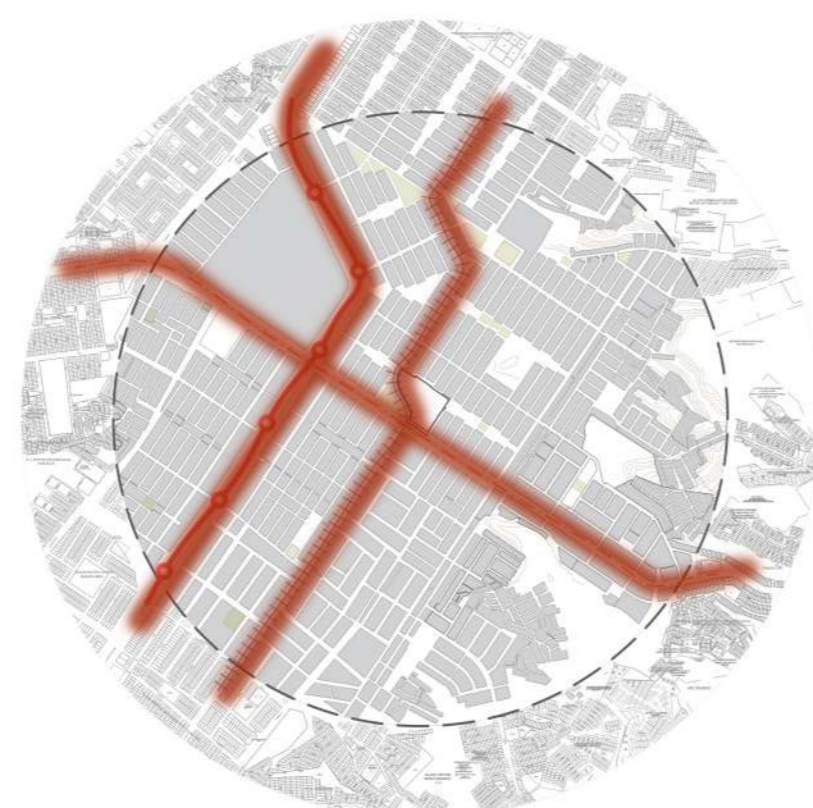
A las 6:00 PM, es probable que se produzca otro aumento en el tráfico debido a las horas de salida del trabajo. Muchas personas estarían regresando a casa o realizando actividades después del trabajo, lo que podría resultar en un mayor flujo vehicular.

DENSIDAD DEL TRAFICO / FLUJO VEHICULAR



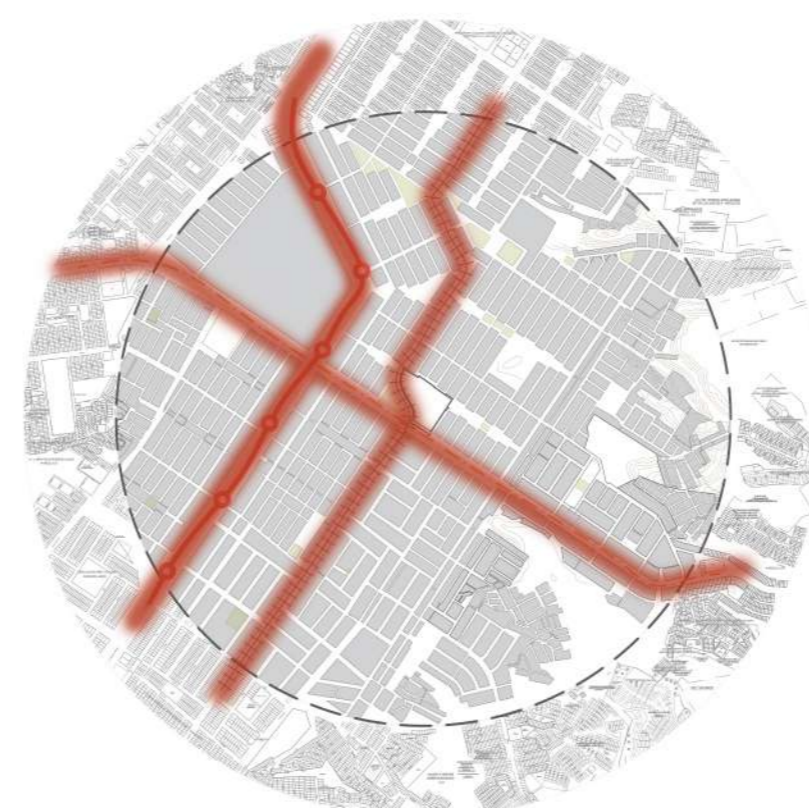
8:00am a 10:00 am

La calle Fernando Vise en San Juan de Lurigancho suele estar muy concurrida en esta época del año. Con tanta gente yendo al trabajo, a la escuela o a la universidad, a menudo hay un flujo constante de tráfico. Los conductores pueden experimentar retrasos y largos tiempos de espera debido al tráfico pesado.



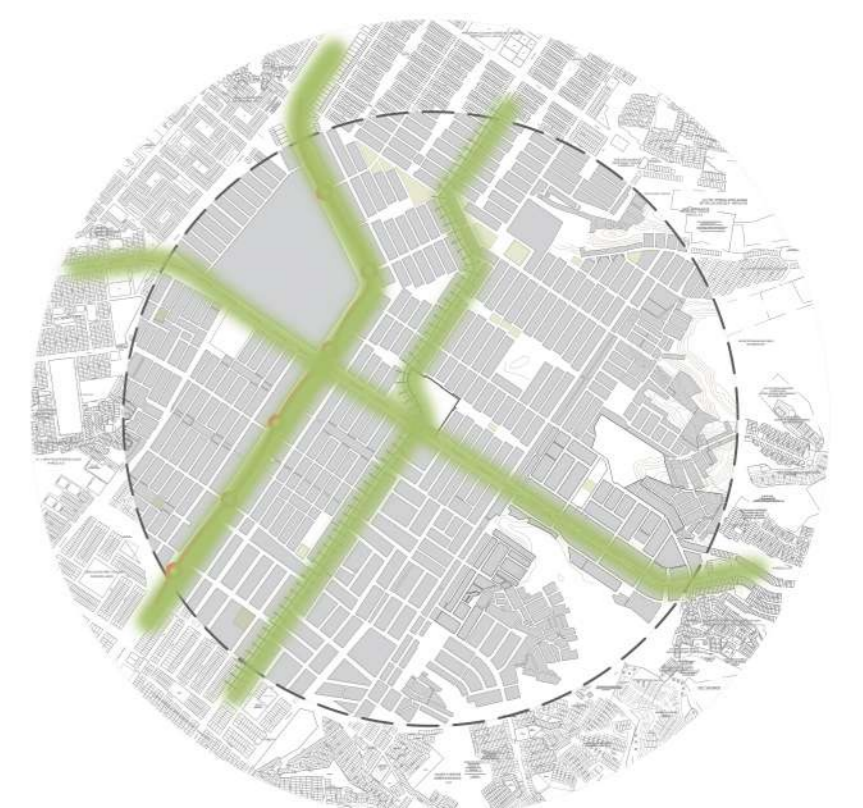
12:00pm a 1:00 pm

En general, el tráfico en esta carretera tiende a ser más ligero durante las horas pico de la mañana y la tarde. El tráfico es muy fluido ya que muchas personas están trabajando o almorzando. Aun así, la congestión aún puede ocurrir, especialmente cerca de las áreas comerciales y restaurantes donde las personas pueden tomar su almuerzo.



5:00pm a 6:00pm

En general, el tráfico en esta carretera tiende a ser más ligero durante las horas pico de la mañana y la tarde. El tráfico es muy fluido ya que muchas personas están trabajando o almorzando. Aun así, la congestión aún puede ocurrir, especialmente cerca de las áreas comerciales y restaurantes donde la gente va a almorzar.



12:00am a 1:00 am

Durante este tiempo, el tráfico en la Avenida Fernando Vise será menor que durante las horas pico anteriores. El tráfico generalmente se calma después de que la mayoría de las personas se han ido a casa.

SECCIÓN VIAL A-A AV. HÉROES DEL CENEPA



SECCIÓN VIAL B-B AV. FERNANDO WIESSE



SECCIÓN VIAL C-C AV. CENTRAL

