

CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES VICTÍMAS DE LA VIOLENCIA





Universidad de Panamá
Facultad de Arquitectura y Diseño
Escuela de Arquitectura



**CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE LA
VIOLENCIA UBICADO EN PANAMÁ OESTE**

Presentado por: Shirley Yaneth Muñoz Moreno

C.I.P. N.º 8-931-917

Trabajo de Graduación Presentado a Consideración para Optar al Título de Licenciatura en
Arquitectura.

Profesor Asesor

Mgter. Diego F. Álvarez A.

II Semestre, 2023

Tribunal Examinador

Trabajo de graduación titulado: **Centro de Atención Integral para mujeres Víctimas de la Violencia**, para optar por el título de Licenciatura en Arquitectura.

Estudiante:

Shirley Yaneth Muñoz Moreno

Cédula: 8-931-917

Profesor Asesor:

Mgter. Diego F. Álvarez A.

Firma: _____

Profesor Jurado N.º1

Arq. Jorge Castillo

Firma: _____

Profesor Jurado N.º2

Arq. Genaro Flores

Firma: _____

**"Cree en ti mismo y en lo que eres. Sé consciente de que hay algo en tu interior
que es más grande que cualquier obstáculo"**

Christian D. Larson.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación primeramente a Dios por que sin el nada es posible, a mis padres Graciela Moreno y Eduardo Muñoz, por su amor incondicional, paciencia y comprensión durante todos estos años de estudio. Sin su apoyo emocional y financiero, este logro no habría sido posible.

Dedico esta tesis a todas las personas que confiaron en mí y me alentaron a perseguir mis sueños académicos. Su fe en mis capacidades me impulsó a esforzarme aún más.

A aquellas mujeres que han sobrevivido a situaciones de abuso y violencia, quiero que sepan que su coraje ilumina el camino hacia la esperanza y la recuperación. Este trabajo se realiza en honor a sus luchas y como un recordatorio de que merecen justicia y apoyo.

Mujer, no calles, no estás sola, existen programas de atención integral para ti y tu familia, empodérate.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de vivir, por escucharme cuando le pedía inteligencia, fortaleza y sabiduría.

Agradezco a mis padres, que son el pilar fundamental de todo lo que he alcanzado, por ser incondicionales y apoyarme extraordinariamente en la realización de este sueño. Agradezco a mi padre Eduardo Muñoz por enseñarme que a pesar de las adversidades nunca es tarde para comenzar de nuevo; y a mi madre Graciela Moreno, por enseñarme que no existen límites para el estudio y que nunca se deja de aprender. Este logro es de ustedes.

A mi hermana Katherine Muñoz, por cuidar de mí y apoyarme, a mis abuelos Felicita, Teodosio, Bernardina, que han sido un ejemplo de vida para mí y por supuesto a mis tías y primos que notaban perseverancia en mí y nunca dejaron de alentarme para seguir adelante.

Agradezco a mi profesor asesor Diego Álvarez, por su orientación experta, paciencia y dedicación en la supervisión de este proyecto. Sus conocimientos y consejos han sido invaluable para mi crecimiento académico y profesional. También quiero reconocer al Instituto Nacional de la Mujer, por recibirme en sus instalaciones y resolver mis dudas.

Gracias a mis amistades que desde el colegio han sido incondicionales y aun en la universidad me apoyaron, a mis compañeros y amigos de la facultad, les agradezco por brindarme su ayuda y sus aportes constructivos; algunos por apoyarme en la realización de este trabajo, por ser mi compañía en momentos difíciles.

Por último, y sin menos méritos, a mi persona, por no rendirme, por secarme las lágrimas cuando sentía frustración y seguir adelante, por esforzarme y por no dejar de aprender cada día.

ÍNDICE GENERAL

Introducción	20
Consideraciones Generales	22
Descripción del tema.....	22
Justificación del proyecto	23
Objetivos.....	24
Objetivo General	24
Objetivos Específicos.....	24
Capítulo I: Características Generales	
1.1 Características generales de la República de Panamá.....	26
1.2 Aspectos generales de la provincia de Panamá Oeste	27
1.3 Aspectos generales del distrito de Arraiján	28
1.3.1 Breve reseña histórica del distrito de Arraiján.....	29
1.3.2 Aspectos sociales, económicos y culturales.....	32
1.3.2.1 Demografía	32
1.3.2.2 División política administrativa.....	34
1.3.2.3 Vivienda.....	34
1.3.2.4 Economía	35
1.3.2.5 Educación.....	36

1.3.2.4 Economía	38
------------------------	----

1.3.2.7 Violencia Doméstica y de Género	39
---	----

Capítulo II: Consideraciones para Criterios de Diseño

2.1 Concepto y definición de la propuesta de diseño.....	43
--	----

2.2 Parámetros de referencia de propuesta a nivel internacional.....	43
--	----

2.2.1 Refugio para mujeres víctima de violencia.....	44
--	----

2.2.2 La Casa Albergue.....	46
-----------------------------	----

2.2.3 La Casa Malva	48
---------------------------	----

Capítulo III: Análisis del Área De Estudio

3.1 Escogencia del terreno	51
----------------------------------	----

3.2 Descripción del área del proyecto.....	53
--	----

3.2.1 Colindantes	53
-------------------------	----

3.2.2 Dimensiones del terreno	54
-------------------------------------	----

3.2.3 Topografía y escorrentías.....	55
--------------------------------------	----

3.2.4 Asoleamiento	56
--------------------------	----

3.2.5 Vientos	57
---------------------	----

3.2.6 Vegetación existente del terreno escogido.....	58
--	----

3.2.7 Infraestructura	59
-----------------------------	----

3.2.8 Accesibilidad.....	60
--------------------------	----

3.2.9 Transporte	61
3.2.10 Uso de suelo y normativa.....	62
3.2.11 Estudio de impacto ambiental.....	64

Capítulo IV: Descripción del Proyecto

4.1 Criterios de diseño del proyecto	66
4.1.1 Normativas	66
4.1.2 Iluminación y Ventilación.....	70
4.1.3 Funcionalidad.....	70
4.1.4 Volumetría	70
4.1.5 Propuesta estructural.....	71
4.2 Programa arquitectónico del proyecto	72
4.3 Descripción del diseño	76
4.4 Conceptos de diseño	78
4.5 Composición arquitectónica del proyecto.....	79
4.6 Dimensiones y coordenadas del terreno	83
4.7 Sistemas constructivos	85
4.7.1 Concreto	85
4.7.2 Acero.....	86
4.7.3 Panel sándwich.....	86

4.7.4 Placa cementicia.....	87
4.7.5 Bloques de concreto	87
4.7.6 Muros verdes.....	88
4.7.7 Vidrio Low-E	89
4.7.8 Tejalit	89
4.7.9 Concreto poroso	90
4.7.10 Grama Block	90
4.8 Instalaciones especiales	91
4.8.1 Aire acondicionado	91
4.8.2 Planta eléctrica	92
4.8.3 Sistema de detención, prevención y extinción de incendios.....	92
4.8.4 Tanque de reserva de agua potable	93
4.8.5 Sistema de recolección de aguas pluviales	93
4.9 Diseño arquitectónico	94
4.9.1 Diagrama de relaciones.....	94
4.9.2 Propuesta paisajística	95
4.9.3 Propuesta Arquitectónica	101

Capítulo V: Análisis de Costos de la Propuesta

5.1 Costos estimados.....	125
5.1.1 Valor del terreno / Costos preliminares	125
5.1.2 Costos directos de construcción.....	126
5.1.3 Costos de Sistemas Especiales.....	129
5.1.4 Costos indirectos de construcción.....	130
5.2 Resumen de costos.....	130
5.3 Financiamiento.....	131
Conclusiones.....	133
Recomendaciones	134
Bibliografía	135
Anexos	140

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1. División Política de Panamá.....	26
Figura 2. División Política de la Provincia de Panamá Oeste.....	27
Figura 3. Ruinas de Bique.....	29
Figura 4. Distrito de Arraiján, siglo XIX.....	31
Figura 5. Distrito de Arraiján.....	31
Figura 6. División Política del Distrito de Arraiján.....	34
Figura 7. Vialidad del distrito de Arraiján.....	38
Figura 8. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, pasillos interiores.	44
Figura 9. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, área de los jardines.	45
Figura 10. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, área de estacionamientos.....	45
Figura 11. La Casa Albergue, Jardín interior.....	46
Figura 12. La Casa Albergue, Sección.....	47
Figura 13. La Casa Albergue.	47
Figura 14. “La Casa Malva”.	48
Figura 15. Vista exterior del proyecto “La Casa Malva”.....	49
Figura 16. Vista exterior del proyecto “La Casa Malva”.....	49
Figura 17. Propuestas de terrenos.	51
Figura 18. Propuesta del terreno	53

Figura 19. Dimensiones del terreno.	54
Figura 20. Topografía del terreno.	55
Figura 21. Diagrama de asolamiento.	56
Figura 22. Diagrama de vientos.	57
Figura 23. Diagrama de vegetación.	58
Figura 24. Diagrama de acueductos.	59
Figura 25. Diagrama de accesibilidad.	60
Figura 26. Diagrama de transporte.	61
Figura 27. Diagrama de uso de suelo.	62
Figura 28. Normativas de SENADIS planteadas en el proyecto.	66
Figura 29. Guía de cálculo de aforo.	68
Figura 30. Factores de carga de ocupación.	69
Figura 31. Diseño conceptual	81
Figura 32. Boceto de la fachada frontal.	82
Figura 33. Boceto de la fachada lateral izquierda.	82
Figura 34. Boceto de la cascada.	82
Figura 35. Dimensiones del Terreno y topografía.	84
Figura 36. Concreto Armado	85
Figura 37. Acero	86

Figura 38. Panel Sandwinch	86
Figura 39. Placa Cementicia	87
Figura 40. Bloques de concreto	87
Figura 41. Jardines verticales.....	88
Figura 42. Vidrio Low-E.....	89
Figura 43. Tejalit.....	89
Figura 44. Concreto poroso.....	90
Figura 45. Grama block	90
Figura 46. Planta Eléctrica.....	92
Figura 47. Captación y reusó de agua.	93
Figura 48. Diagrama de Relaciones	94
Figura 49. Propuesta paisajística.....	95
Figura 50. Propuesta paisajística.....	96
Figura 51. Propuesta paisajística.....	97
Figura 52. Propuesta paisajística.....	98
Figura 53. Propuesta paisajística.....	99
Figura 54. Propuesta paisajística.....	100
Figura 55. Planta de localización.....	101
Figura 56. Planta arquitectónica general.....	102

Figura 57. Planta arquitectónica de la zona administrativa y la zona pública	103
Figura 58. Elevaciones de la zona administrativa y la zona pública	104
Figura 59. Vistas internas de la zona administrativa	105
Figura 60. Vistas internas de la zona pública	106
Figura 61. Planta arquitectónica del jardín sensorial	107
Figura 62. Vistas del jardín sensorial.....	108
Figura 63. Vistas del jardín sensorial.....	109
Figura 64. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de área social, comedor y garita de seguridad	110
Figura 65. Vistas de área social y comedor	111
Figura 66. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio “A”	112
Figura 67. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio “B”	113
Figura 68. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio “C”	114
Figura 69. Vistas internas de dormitorios	115
Figura 70. Vistas internas de dormitorios y área de huertos	116
Figura 71. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de la zona educativa y zona de equipamiento y mantenimiento	117
Figura 72. Vistas internas de zona educativa.....	118
Figura 73. Planta arquitectónica y vistas de área de juegos.....	119
Figura 74. Propuesta paisajística.....	120

Figura 75. Vistas exteriores	120
Figura 76. Vistas exteriores	121
Figura 77. Perspectivas aéreas	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población del distrito de Arraiján para el año 2010	32
Tabla 2. Estimación y proyección de la población del distrito de Arraiján para el año 2020	33
Tabla 3. Matrícula de educación en el distrito de Arraiján en el año académico 2015	36
Tabla 4. Escolaridad de población atendida en el año 2016	37
Tabla 5. Delito de Violencia Doméstica en la provincia de Panamá Oeste en el año 2019	39
Tabla 6. Delitos de Violencia Doméstica registrados en el distrito de Arraiján: 2014-2019.....	40
Tabla 7. Población atendida en el año 2020 en CINAMU del distrito de Arraiján	40
Tabla 8. Población atendida en el año 2021 en CINAMU del distrito de Arraiján	41
Tabla 9. Estadística de ingresos de usuarias, sus hijas e hijos en el Albergue Nueva Vida, como referencia	41
Tabla 10. Análisis de propuestas de terreno	52
Tabla 11. Servicio Institucional Vecinal (SIV)	63
Tabla 12. Código Internacional de Fontanería	67
Tabla 13. Programa arquitectónico	72
Tabla 14. Cuadro de rumbos	83
Tabla 15. Valor del terreno/ Costos preliminares	125
Tabla 16. Costos directos / Movimiento de tierra	126

Tabla 17. Costos directos /Área cerrada	127
Tabla 18. Costos directos /Área abierta	129
Tabla 19. Sistemas especiales y equipos	129
Tabla 20. Costos Indirectos	130
Tabla 21. Resumen de costos	130

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha técnica de Termopanel 140

Anexo 2. Ficha técnica de Concreto 141

INTRODUCCIÓN

El estudio e investigación se basa en el desarrollo conceptual de un diseño arquitectónico de un Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia, que serviría para ofrecer evaluación profesional, orientación, capacitación y salvaguardar las vidas de las víctimas.

La violencia contra las mujeres es una violación de derechos humanos y un problema de salud pública que afecta a todos los niveles de la sociedad, en todas partes del mundo.

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos incluye un poderoso instrumento regional para combatir la violencia contra las mujeres: la Convención de Belém do Pará. En consonancia con los acuerdos internacionales y con la Plataforma de Acción de Beijing; y, tras muchos años de trabajo en favor de los movimientos de mujeres, varios países promueven la igualdad de género, a través de la modificación de sus constituciones, la creación de ministerios o institutos de asuntos de la mujer, la reforma de sus códigos civiles y la tipificación de la violencia de género como delito.

En Panamá, el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU), se crea mediante la Ley 71 el 23-12-2008, como entidad pública descentralizada, encargada de atender y defender todos los temas relacionados con la mujer, en promedio, noventa y seis (96) mujeres son atendidas mensualmente en los CINAMU, donde Panamá Oeste es la segunda provincia con más víctimas a nivel nacional.

El presente documento consta de cinco capítulos: en el capítulo primero hace referencia a las características generales de la República de Panamá, aspectos generales de la provincia de Panamá Oeste y del distrito de Arraiján, de este último se hace una breve reseña histórica, aspectos sociales, económicos y culturales, su demografía, la división política administrativa, vivienda, economía y vialidad.

En el segundo capítulo se presentan las consideraciones para criterios de diseño, partiendo con el concepto y definición de la propuesta de diseño, parámetros de referencia de la propuesta a nivel internacional, refugios para mujeres víctimas de violencia, tales como la casa Albergue y la casa Malva.

El tercer capítulo muestra el análisis del área de estudio, la selección del terreno, descripción del área proyecto propuesto, áreas colindantes, las dimensiones del terreno, topografía, asolamiento, vientos, vegetación existente del terreno escogido, infraestructura, accesibilidad, transporte, uso del suelo y normativa y el estudio de impacto ambiental.

El cuarto capítulo presenta la descripción del proyecto, los criterios de diseño, normativa, iluminación y ventilación, funcionalidad, volumetría, la propuesta estructural, el programa arquitectónico del proyecto, descripción del diseño, conceptos de diseño, la composición arquitectónica del proyecto, dimensiones del terreno, sistemas constructivos, los distintos materiales a utilizar en dicho proyecto, las instalaciones especiales, el diseño arquitectónico, el diagrama de relaciones y la propuesta paisajística para el proyecto.

El quinto capítulo contiene el análisis de costos de la propuesta, los costos estimados, el valor del terreno, costos directos e indirectos de construcción, costos de sistemas especiales, resumen de los costos y el financiamiento del proyecto.

Finalmente, se culmina la propuesta con las conclusiones, recomendaciones y se presenta la bibliografía utilizada.

CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción del tema

El estudio e investigación se basa en el desarrollo conceptual de un diseño arquitectónico de un Centro de Apoyo Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia estaría ubicado en la provincia de Panamá Oeste, y serviría para ofrecer evaluación profesional, orientación, capacitación y salvaguardar las vidas de las víctimas.

Desafortunadamente solo el 40% de las mujeres que sufren algún tipo de violencia o abuso doméstico buscan ayuda, mientras que solo un 10% se dirigen hacia las autoridades.

Este análisis de diseño propone que las beneficiarias se sientan integradas; que más víctimas tengan la confianza de pedir ayuda y se dirijan a las autoridades competentes, es decir, que todo esté en un solo lugar, ya que este sitio ofrecería atención centrada en las mujeres, a través de la oferta de servicios combinada con intervenciones comunitarias, de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales, con el propósito de contribuir al efectivo reconocimiento de los derechos de las mujeres, mediante un acompañamiento multidisciplinario, transversal e integral.

Justificación del proyecto

En Panamá, una de cada siete mujeres, entre las edades de 15 y 49 años sufren de violencia y discriminación, dentro y fuera de sus casas. Las personas de mayor riesgo a experimentar este tipo de violencia física o verbal son las mujeres, especialmente las mujeres migrantes de origen indígena, refugiadas, discapacitadas y entre otras condiciones. Panamá Oeste es la segunda provincia con mayor incidencia de violencia contra la mujer, y no cuenta con instalaciones óptimas para la atención de víctimas.

Solo cuenta con dos albergues, ubicados en la provincia de Panamá y Chiriquí; además, cuenta con una casa de corta estancia en la provincia de Colón, la cual alberga a mujeres e hijos víctimas de violencia a nivel nacional.

Debido a esta problemática, se ve reflejada la necesidad de realizar una propuesta de diseño multidisciplinario, para la atención, protección y seguridad a las víctimas de violencia; que cumpla con los requisitos administrativos, para que así el proceso de atención a la víctima sea eficiente, y a la vez cuente con un albergue, buscando salvaguardar la vida de las mujeres e hijos víctimas de violencia.

Esta propuesta de diseño beneficiaría a las familias de Panamá Oeste, a los trabajadores de la institución, a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, como referencia de diseño, y a mi persona, con la finalidad de obtener el título universitario de Licenciatura en Arquitectura.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica de un Centro de Atención Integral para las Mujeres Víctimas de la Violencia, en donde se pueda evaluar, alojar y dar el debido tratamiento que ayude a fortalecer su autoestima, potencie sus habilidades y capacidades.

Objetivos Específicos

- ❖ Considerar en el diseño, los espacios adecuados para el desarrollo de las actividades dentro del albergue de corta estancia, durante el periodo de atención profesional.
- ❖ Establecer en el diseño, los espacios destinados para la atención psicológica y de recreación de los menores que están a cargo de las víctimas.
- ❖ Proyectar áreas verdes integradas con los espacios internos, para el desarrollo de actividades al aire libre.
- ❖ Conceptuar en el diseño de la fachada el uso de materiales arquitectónicos, que permitan la privacidad de las usuarias.

01

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES



CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 Características generales de la República de Panamá

Panamá es un país soberano, ubicado en el istmo de que une América Central con América del Sur, es un país tropical, en algunas zonas con carácter selvático, aunque existen cadenas montañosas de importante relieve, tiene una extensión de 77.082 km². La república está formada por diez provincias y seis comarcas indígenas, con una población de 4,382 millones. Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el Océano Pacífico, al este con Colombia, al oeste con Costa Rica.

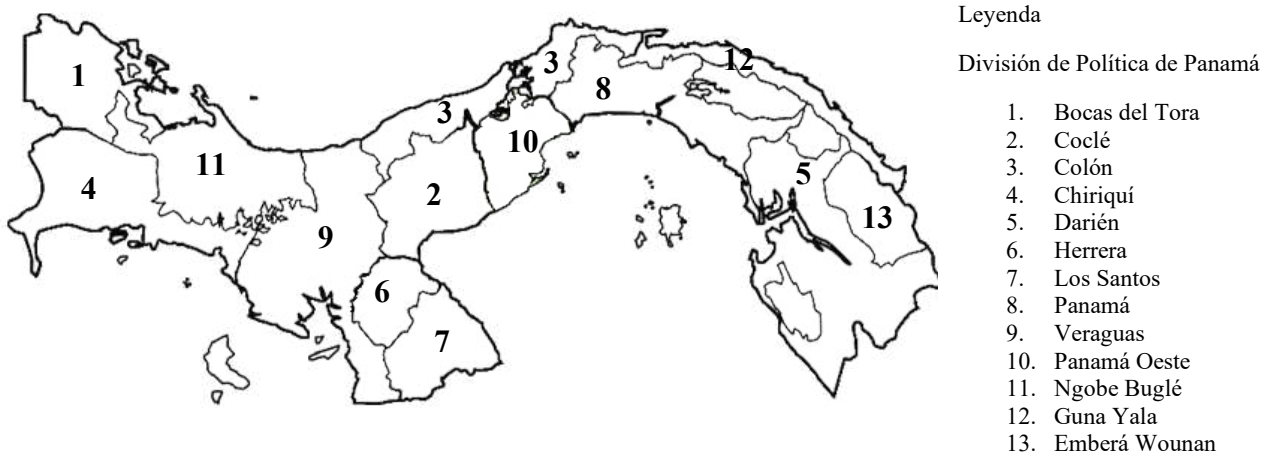


Figura 1. División Política de Panamá
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

1.2 Aspectos generales de la provincia de Panamá Oeste

Panamá Oeste es una de las diez provincias de Panamá, creada el 1 de enero de 2014; a partir de territorios segregados de la provincia de Panamá, ubicados al oeste del canal de Panamá. Cuenta con una superficie de 2786 km² y una población de 464,038 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística y Censo en el 2010.

Límites: Al norte con la provincia de Colón, al este con la provincia de Panamá, Al sur con el Océano Pacífico y al oeste con la provincia de Coclé.

División política: Está conformado por cinco distritos: Arraiján con 230,311 habitantes, Capira con 41,179 habitantes, Chame con 26,185 habitantes, La Chorrera con 167,799 habitantes y San Carlos con 20,236 habitantes; según el Censo del 2010.



Figura 2. División Política de la Provincia de Panamá Oeste
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

1.3 Aspectos generales del distrito de Arraiján

El distrito de Arraiján fue creado por la Asamblea Constituyente del Estado Federal de Panamá, a través de la Ley del 12 de septiembre de 1855. Es uno de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste, en la República de Panamá. Hasta el 31 de diciembre de 2013 perteneció a la antigua provincia de Panamá. Es el tercer distrito más grande y el más poblado de la provincia, según el censo del 2010 posee una población estimada de 230, 311.00 habitantes.

El distrito limita al norte y al este con la provincia de Panamá, Al sur con el Océano Pacífico y al oeste con el distrito de La Chorrera.

La división política administrativa del distrito comprende los siguientes corregimientos: Arraiján Cabecera, Veracruz, Juan Demóstenes Arosemena, Nuevo Emperador, Santa Clara, Vista Alegre, Burunga, Cerro Silvestre.

1.3.1 Breve reseña histórica del distrito de Arraiján

Para la época prehispánica, en la región de Arraiján se asentaron diversas etnias indígenas con su propio desarrollo cultural. En Playa Venado, al sur del distrito, se localizaron ruinas de cementerios indígenas que datan a inicios del siglo XV, de igual manera en Bique se encontró orfebrería de indígenas Sinú y Quimbaya, que proviene entre el siglo I y el siglo V.



Figura 3. Ruinas de Bique
Fuente: Panamatours

En 1510, en la zona del Río Caimito, hubo contacto entre españoles e indígenas por primera vez, para el desarrollo y sustento de la agricultura. Por lo cual, el emperador Carlos I de España, al principio del siglo XVI, dio la orden al comando Real para que fundara un pueblo agrícola y una iglesia entre Cerro Cabra y el Río Caimito, llamado actualmente el distrito de Arraiján.

La ciudad de Arraiján, para la época colonial tenía poco desarrollo económico y poblacional, ya que era un sitio de paso del Oeste hacia la ciudad de Panamá.

En 1843, según el Censo General de la Republica de Nueva Granada, se registraron 851 habitantes dentro de Arraiján, que pertenecía al Cantón de La Chorrera, conjuntamente con La Chorrera, Capira, Chame y San Carlos.

La Asamblea Constituyente del Estado Federal de Panamá, creo el distrito de Arraiján por medio de Ley, el 12 de septiembre de 1855, pero sus límites fueron establecidos hasta 1874, según la Ley 3, por la Asamblea Legislativa.

El distrito de Arraiján para el siglo XIX, se consideraba un pueblo aislado, debido a que se trasportaban a la ciudad de Panamá a través de un bote. En sus inicios se cruzaba por el puesto Cochinito, y luego de construido el canal de Panamá, la ruta era por el Puerto de San Juan, cerca de lo que hoy es el puente de las Américas. El transporte hacia el oeste y lugares vecinos era a través de caballos, a pesar de las dificultades de las crecidas de los ríos, los barrancos y las lomas. Semanalmente, los comerciantes proveían su mercancía de la misma forma, y los establecimientos comerciales permanecían siempre surtidos de todo.

La construcción de la carretera de la Chorrera hacia Arraiján inició en 1924 y culminó más o menos en 1928, aún sin asfaltar, pero, las personas que deseaban viajar hacia la ciudad de Panamá debían transitar desde la Chorrera por Río Congo, Paja y Pedro Miguel: en la antigua Zona del Canal, donde un ferry los conducía hasta la otra orilla.

La carretera Thatcher, el tramo carretero en el pacífico, lo que antes era la Zona del Canal, fue inaugurada el 1 de septiembre de 1932.

El puente de las Américas fue inaugurado en 1962, facilitando la comunicación entre Arraiján y la ciudad de Panamá; Arraiján aún mantenía una población dispersa. La explosión demográfica inicia en el año 1980, junto con la construcción de la autopista Arraiján-La Chorrera, donde este pueblo duplicó su población con las nuevas comunidades.



Figura 4. Distrito de Arraiján, siglo XIX
Fuente: Panamá, la Vieja Escuela



Figura 5. Distrito de Arraiján
Fuente: Panamá, la Vieja Escuela

1.3.2 Aspectos sociales, económicos y culturales

1.3.2.1 Demografía

El último censo realizado en el 2010 por la INEC, reportó 230, 311.00 habitantes en el distrito de Arraiján, calculando una densidad 332.49 hab./km², es el distrito más poblado de Panamá Oeste y el tercero de Panamá superado por los distritos de Panamá y San Miguelito. Se estima que para el año 2020 contó con 296,188.00 habitantes. El distrito actualmente funciona como una ciudad dormitorio para la capital, ya que la mayoría de sus habitantes trabajan en ella. La población es muy diversa, desde los grupos blancos hasta una población negra; también hay una población indígena, la mayoría étnica es mestiza.

Tabla N.º 1

Población del distrito de Arraiján para el año 2010

POBLACIÓN DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN PARA EL AÑO 2010			
Corregimientos	Hombres	Mujeres	Total: 230, 311 habitantes
Arraiján (cabecera)	21, 711	21, 287	
Juan Demóstenes Arosemena	18, 849	19, 966	
Veracruz	9, 548	9, 507	
Vista Alegre	28, 303	29. 411	
Cerro Silvestre	12, 204	12, 513	
Burunga	2, 660	20, 025	
Nuevo Emperador	2, 107	1, 981	
Santa Clara	1, 145	1, 094	
Total	114, 527	115, 784	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Tabla N.º 2*Estimación y proyección de la población del distrito de Arraiján para el año 2020*

ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN PARA EL AÑO 2020			
Corregimientos	Hombres	Mujeres	Total: 300, 979 habitantes
Arraiján (cabecera)	29, 073	28, 582	
Juan Demóstenes Arosemena	24, 529	26, 111	
Veracruz	11, 354	11, 369	
Vista Alegre	36, 877	38, 142	
Cerro Silvestre	16, 335	16, 853	
Burunga	27, 386	26, 305	
Nuevo Emperador	2, 717	2, 566	
Santa Clara	1, 413	1, 367	
Total	149, 684	151, 295	

Nota: La Institución Nacional de Estadísticas y Censo, hace un cálculo de proyección y estimación de la población para el año 2020. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

1.3.2.2 División política administrativa

El distrito se divide en ocho corregimientos a saber: Arraiján, Burunga, Cerro Silvestre, Juan Demóstenes Arosemena, Nuevo Emperador, Santa Clara, Veracruz, Vista Alegre. Actualmente está en anteproyecto de ley crear el corregimiento de Vacamonte, donde se divide el corregimiento de Vista Alegre.

El proyecto del Centro de Apoyo Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia se localizará en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena.

Leyenda

División Política del Distrito de Arraiján

1. Arraiján (Cabecera)
2. Juan Demóstenes Arosemena
3. Veracruz
4. Vista Alegre
5. Cerro Silvestre
6. Burunga
7. Nuevo Emperador
8. Santa Clara

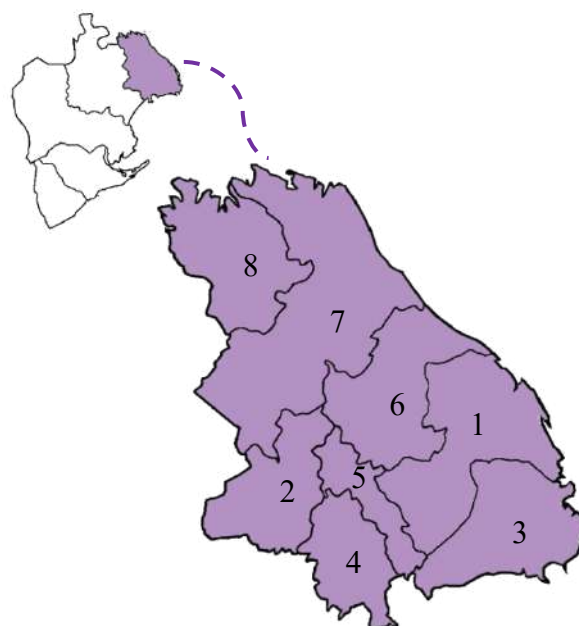


Figura 6. División Política del Distrito de Arraiján
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

1.3.2.3 Vivienda

En el censo de población y vivienda del 2010, por la INEC, el distrito de Arraiján contaba con 55, 510 viviendas, las cuales estaban ocupadas 52, 578 viviendas, por 203, 854 habitantes.



1.3.2.4 Economía

El distrito de Arraiján cuenta con actividades pesqueras en Veracruz y en el puerto de Vacamonte. Existe un total de 5, 072.00 establecimientos comerciales entre kioscos, abarroterías, tiendas, salones de belleza, restaurantes, clínicas, farmacias, almacenes de ventas al por mayor y al por menor, hoteles, mueblerías, centros médicos, entre otras categorías de comercio; un gran centro comercial “Westland Mall”, ubicado en el corregimiento de Vista Alegre, que comprende más de quinientos almacenes de prestigio nacional e internacional; y el Nuevo Arraiján Town Center, ubicado en el corregimiento de Burunga, La Zona Marítima de Petróleo y la Zona Libre de Howard son importantes polos industriales y comerciales.

El sector industrial cuenta con ciento cincuenta y seis (156) empresas en diversos rubros: como fábricas de productos alimenticios, procesadores de mariscos y aves, panaderías, fábricas de productos plásticos, construcción, canteras, fábricas de cemento, cal, yeso y asbesto, bloques y talleres de artesanías.

Tomando en cuenta los datos censales del distrito de Arraiján en el año 2010, la población económicamente activa se constituía del 46.4% de la población total.

1.3.2.5 Educación

El Ministerio de Educación de Panamá es el órgano rector del sistema educativo nacional. A nivel regional funciona la Dirección Regional de Educación, la cual cuenta con plena autonomía funcional, administrativa y estructura organizativa propia.

El distrito de Arraiján cuenta con escuelas básicas públicas y privadas, colegios de educación intermedia, colegios privados intermedios, la escuela Vocacional de Chapala y una universidad privada, entre otras extensiones de universidades.

Tabla N.º 3

Matrícula de educación en el distrito de Arraiján, en el año académico 2015

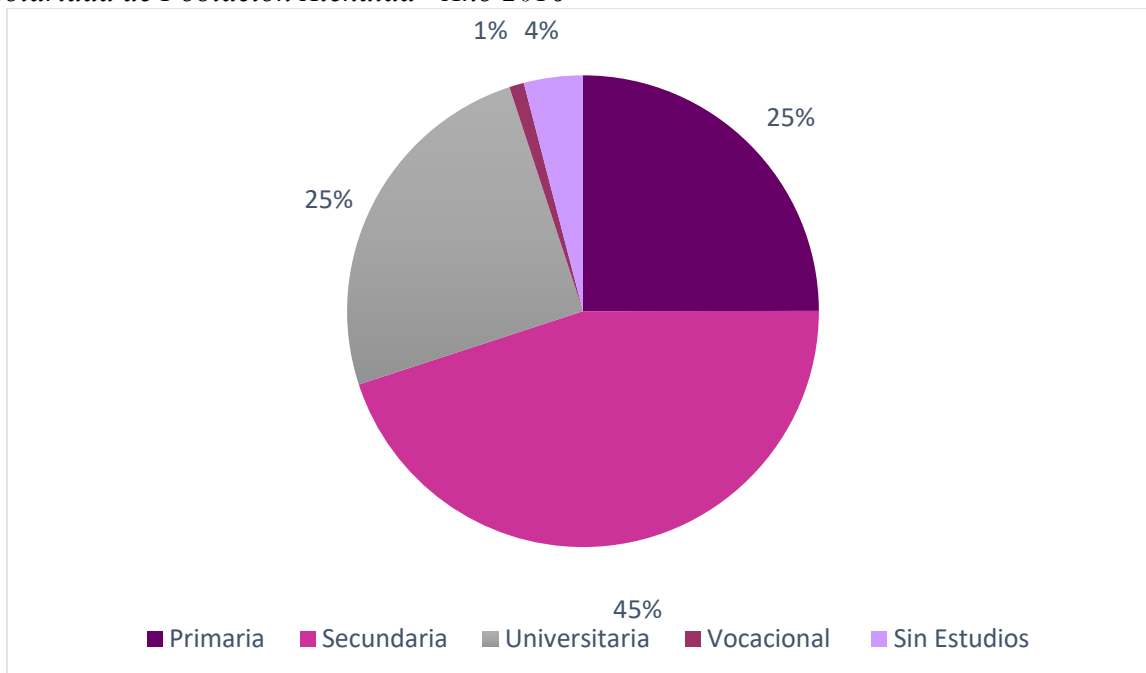
MATRÍCULA DE EDUCACIÓN EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN, EN EL AÑO ACADÉMICO 2015			
	Hombres	Mujeres	Total
Matrícula de Educación Inicial	3,957	3,899	7,856
Educación Primaria	13,510	12,836	26,346
Educación Premedia y Media	8, 205	8, 447	16,652
Total	24,883	23,926	48, 809

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

La escolaridad de las mujeres que sufren de violencia doméstica que asisten a los Centros del Instituto Nacional de la Mujer presentan las siguientes características:

Tabla N.º 4

Escolaridad de Población Atendida - Año 2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

1.3.2.4 Economía

El distrito cuenta con la autopista Arraiján - La Chorrera, la autopista del puente Centenario, la nueva carretera vieja (Panamericana) y actualmente está en construcción la ampliación de la calle del tramo puente de las Américas- Arraiján, el cual contará con ocho carriles y la construcción del Metro.

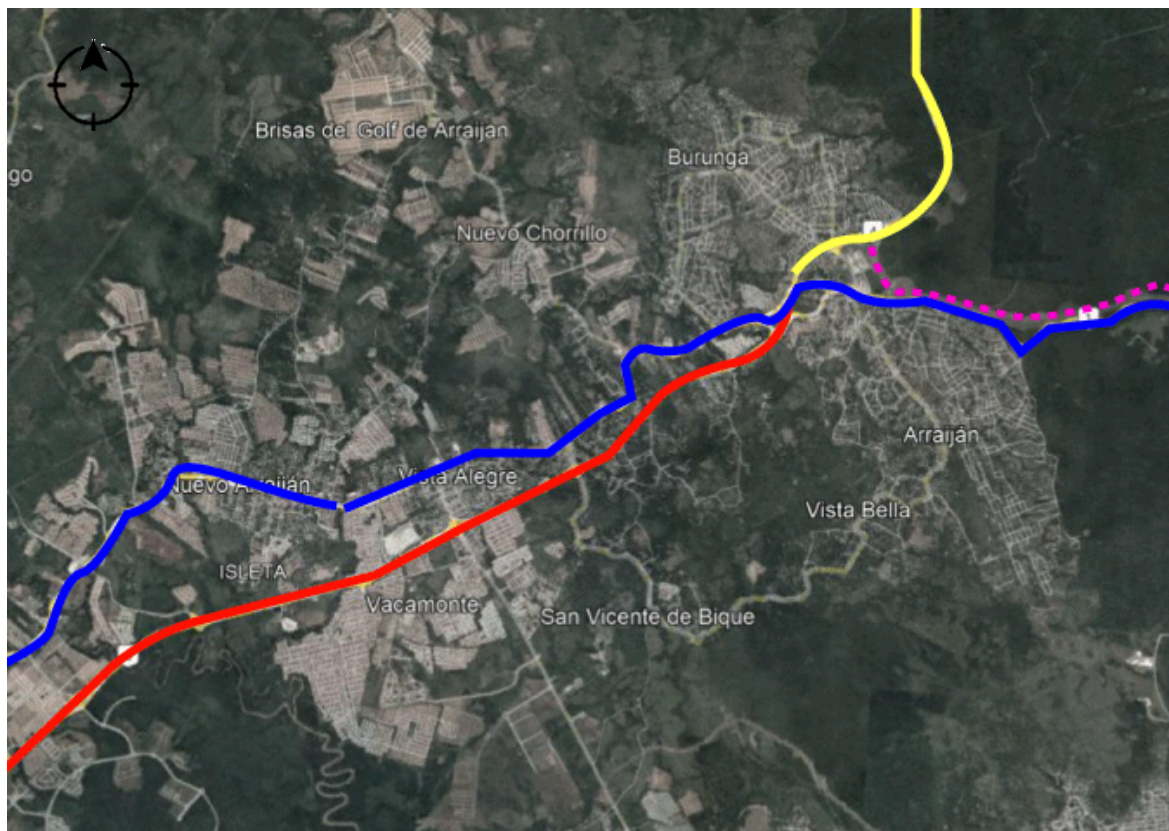


Figura 7. Vialidad del distrito de Arraiján
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Leyenda

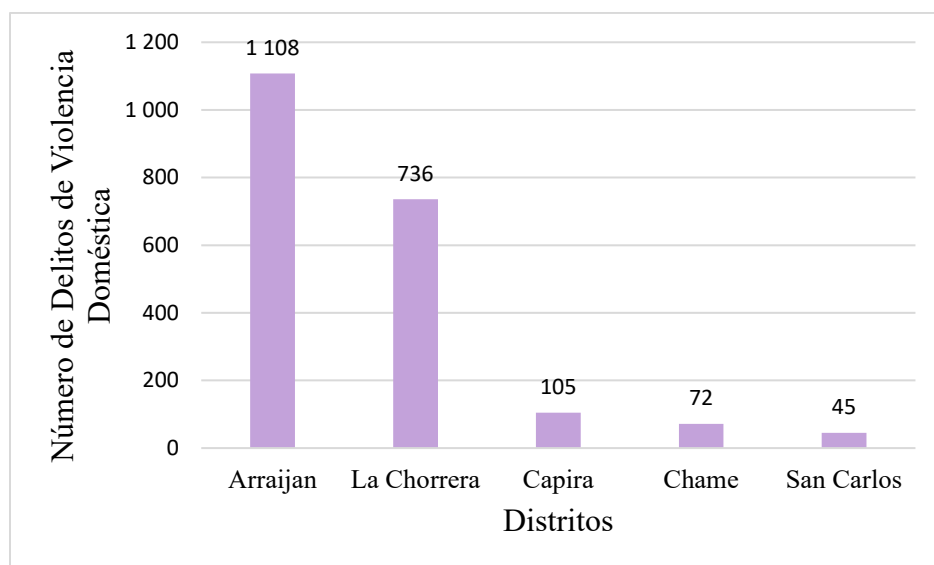
- Panamericana
- Autopista Arraiján -La Chorrera
- Autopista puente Centenario
- - - Próximo tramo de ocho carriles

1.3.2.7 Violencia Doméstica y de Género

Hay factores sociales, económicos y culturales que influyen en la conducta de los individuos, que afectan de manera directa e indirecta al núcleo familiar y a nivel externo a la sociedad. El distrito de Arraiján es el que tiene mayor incidencia de violencia intrafamiliar en la provincia de Panamá Oeste. Entre los principales factores que incitan a la violencia están: el índice de pobreza, mal servicio del transporte en muchas urbanizaciones del sector, el desempleo, debilidades en el sector salud, educación y servicios públicos; la mayoría de las mujeres trabajan en la ciudad de Panamá, y esto hace que lleguen a altas horas de la noche; afectando de una u otra manera su salud.

Tabla N.º 5

Delito de Violencia Doméstica en la provincia de Panamá Oeste - Año 2019



Nota: Se observa en el gráfico de Delitos de Violencia Doméstica registrados en la provincia de Panamá Oeste, que entre los distritos de mayor incidencia están Arraiján con 1,108 casos y La Chorrera con 736 casos.

Fuente: Centro de Estadísticas del Ministerio Público. Plataforma del Sistema Penal Acusatorio. Fiscalías de adolescentes. Sistema mixto inquisitivo - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Tabla N.º 6 *Delitos de Violencia Doméstica registrados en el distrito de Arraiján: Años 2014-2019*

DELITOS DE VIOLENCIA DOMÉSTICA REGISTRADOS EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN: AÑOS 2014-2019							
Corregimientos	Total	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Arraiján (cabecera)	155	9	6	48	33	15	44
Juan Demóstenes Arosemena	61	3	1	16	13	11	17
Veracruz	148	16	20	9	43	32	28
Vista Alegre	190	5	11	68	39	20	47
Cerro Silvestre	90	1	3	21	29	15	21
Burunga	173	6	12	52	40	21	42
Nuevo Emperador	52	0	0	11	14	11	16
Santa Clara	6	0	0	2	3	1	0
Total	875	40	53	227	214	126	215

Fuente: Policía Nacional (Sitigpol) - Elaborado por Shirley Muñoz

Tabla N.º 7

Población atendida el año 2020 en CINAMU del distrito de Arraiján

Mes	Ingreso	Seguimiento
Enero	31	29
Febrero	24	80
Marzo	11	87
Abril	0	0
Mayo	0	0
Junio	0	0
Julio	0	0
Agosto	25	10
Septiembre	24	5
Octubre	44	5
Noviembre	39	0
Diciembre	30	6
Total	228	259

Fuente: Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) .- Elaborado por Shirley Muñoz

Tabla N.º 8*Población atendida para el año 2021 en CINAMU del distrito de Arraiján*

Mes	Ingreso	Seguimiento
Enero	12	30
Febrero	45	91
Marzo	29	97
Abril	31	85
Mayo	26	74
Junio	33	181
Julio	45	75
Agosto	31	97
Septiembre	47	241
Octubre	32	270
Total	331	1241

Nota: Los números enmarcados en rojo indican los meses con mayor incidencia.

Fuente: Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

En la ciudad de Panamá se encuentra el albergue Nueva Vida, uno de los centros de apoyo del INAMU, para las víctimas que son atendidas en el CINAMU de Arraiján y requieren de albergue, son trasladadas a este centro.

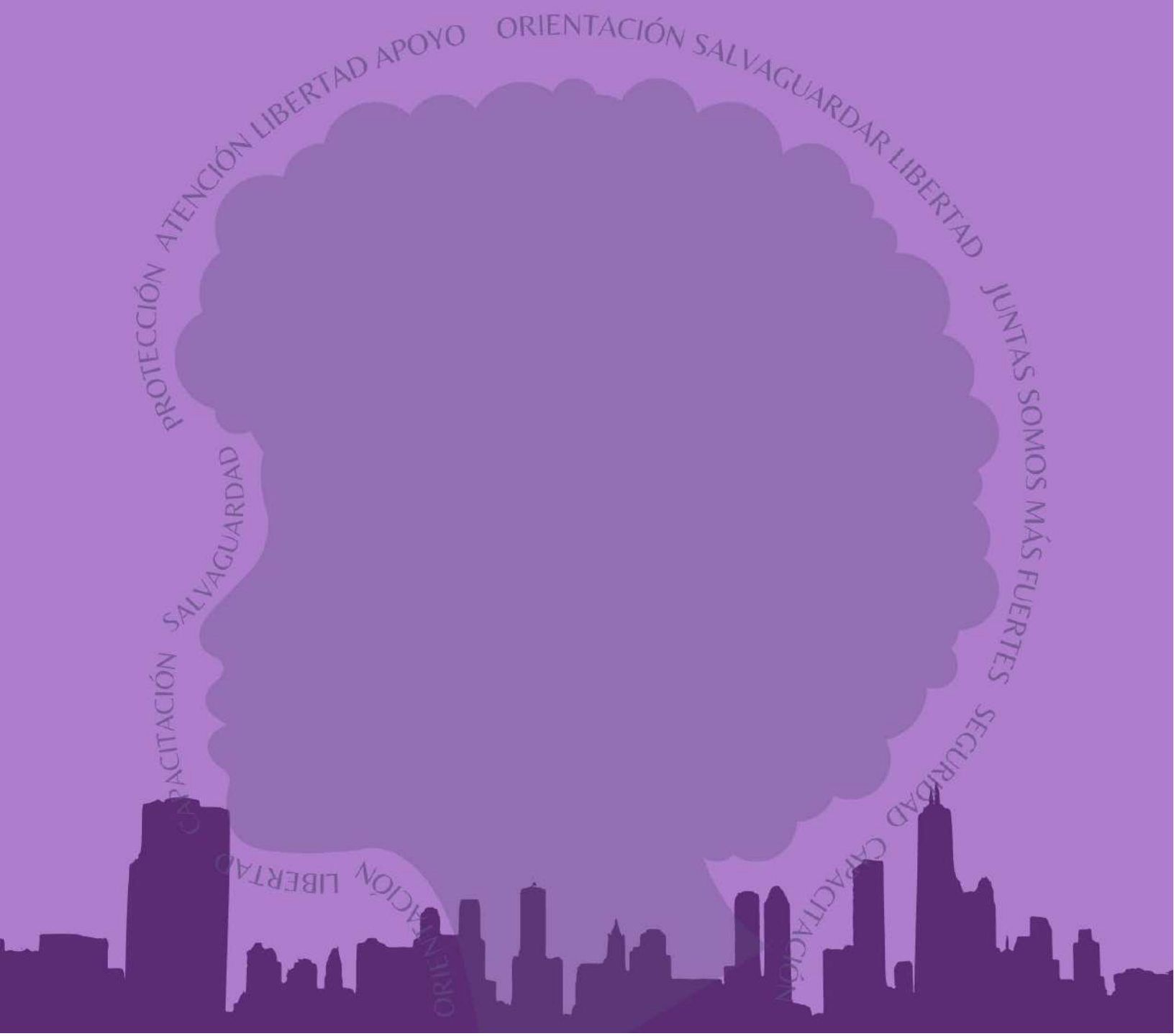
Tabla N.º 9*Estadística de ingresos de usuarias, sus hijas e hijos en el albergue Nueva Vida, como referencia*

Meses	Adultas	Niñas	Niños
Enero	7	4	6
Febrero	5	2	4
Marzo	0	0	0
Abril	0	0	0
Mayo	1	0	1
Junio	0	0	0
Julio	0	0	0
Agosto	1	0	0
Septiembre	0	0	0
Octubre	0	0	0
Noviembre	1	1	0
Diciembre	0	0	0
Total	15	7	11

Fuente: Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

02

CAPÍTULO II CONSIDERACIONES PARA LOS CRITERIOS DE DISEÑO



CONSIDERACIONES PARA CRITERIOS DE DISEÑO

2.1 Concepto y definición de la propuesta de diseño

La propuesta de diseño de un Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia busca un enfoque de diseño multidisciplinario de carácter institucional, con el propósito de que cada espacio sea funcional para la protección, privacidad, asesoría legal, orientación, capacitación, convivencia, búsqueda de la salud física y mental, dentro del marco legal que nuestra Constitución permite.

El principal enfoque de este diseño es implementar la arquitectura bioclimática, que permita obtener un confort térmico y la optimización de los recursos naturales, también considera aspectos de la neuro arquitectura, para que el usuario tenga una experiencia sensorial, en busca de mejorar su condición, espacios verdes integrados, mayor iluminación natural, ventilación cruzada y espacios de interacción.

2.2 Parámetros de referencia de propuesta a nivel internacional

Para fortalecer el concepto de la propuesta de diseño de un Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia, se realizó una extensa y compleja investigación de proyectos con características similares, cada uno tiene elementos claves que sirvieron de guía para realizar esta propuesta de diseño.

2.2.1 Refugio para mujeres víctima de violencia

Ubicación: México, estado de Michoacán.

Año de fundación: 2017

Arquitectos: ORIGEN 19°41' 53" N, Omar González Pérez, Hugo González Pérez.

El refugio para mujeres víctimas de violencia es un edificio de 1226.64 m², de asistencia social para mujeres que han padecido de violencia intrafamiliar. Introspectivo, donde el rigor y el mutismo formal lo caracterizan en su apariencia general, es resuelto en una sola planta, lo que establece su significación y función protectora hacia sus habitantes. Está diseñado para que la arquitectura se “diluya”, evitando ser la protagonista al privilegiar la relación usuario - naturaleza, reduciendo la sensación de aislamiento en las mujeres y sus hijos.



Figura 8. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, pasillos interiores.

Fuente: [Fotografía] **Luis** Gordo, 2018, recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl>



Figura 9. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, área de los jardines.

Fuente: [Fotografía], por Francisco Méndez, 2018, recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl>



Figura 10. Refugio para mujeres víctimas de la violencia, área de estacionamientos.

Fuente: [Fotografía] Luis Gordo, 2018, recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl>

2.2.2 La Casa Albergue

Ubicación: Ecuador.

Año de fundación: 2012

Arquitectos: Pablo Moreira, Natalia Corral, Rubén Moreira, Yadhira Álvarez, Milton Chávez.

Este proyecto arquitectónico está basado en el diseño pasivo, de tal forma que las estrategias bioclimáticas usadas de mayor impacto en el diseño son: protección solar y ventilación cruzada, ambas inciden fundamentalmente en el diseño del espacio.



Figura 11. La Casa Albergue, Jardín interior.

Fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com/casa-albergue/>



Figura 12. La Casa Albergue, Sección.

Fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com/casa-albergue/>



Figura 13. La Casa Albergue.

Fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com/casa-albergue/>

2.2.3 La Casa Malva

Ubicación: Guijón, España.

Año de fundación: 2007

Arquitectos: FCC Construcción.

La Casa Malva es un centro de atención integral a mujeres víctimas de violencia de género, consta de dos edificaciones: El Centro de Atención Integral a Mujeres Víctimas de la Violencia de Género con 3846 m² construidos en tres pisos y el edificio de viviendas tuteladas con 1657 m² construidos. Uno en forma de “T” y el otro rectangular, trabajado de una forma convencional. Hecho de ladrillo y paneles de fibrocemento en tonos morados.

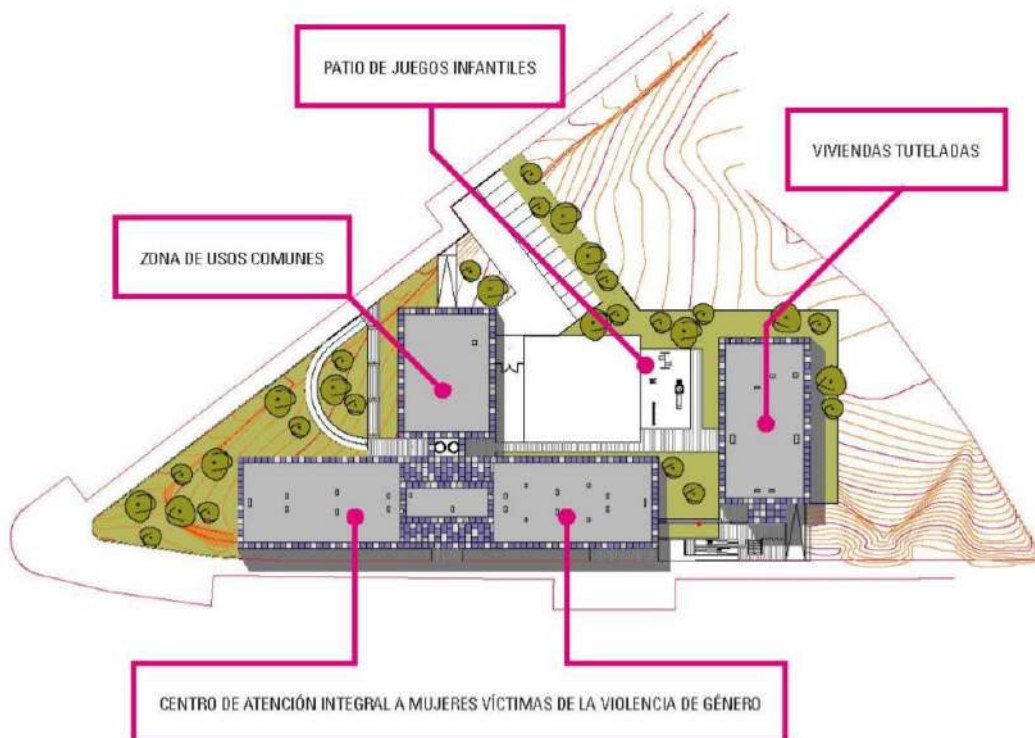


Figura 14. “La Casa Malva”.

Fuente: Instituto Asturiano de la Mujer, recuperado de <https://iam.asturias.es/red-regional-de-casas-de-acogida-la-casa-malva>



Figura 15. Vista exterior del proyecto “La Casa Malva”.

Fuente: Instituto Asturiano de la Mujer, recuperado de <https://iam.asturias.es/red-regional-de-casas-de-acogida-la-casa-malva>



Figura 16. Vista exterior del proyecto “La Casa Malva”.

Fuente: Instituto Asturiano de la Mujer, recuperado de <https://iam.asturias.es/red-regional-de-casas-de-acogida-la-casa-malva>

03

CAPÍTULO III ANÁLISIS DE ÁREA DE ESTUDIO



ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO

3.1 Escogencia del terreno

Para realizar una propuesta arquitectónica, es importante el análisis para la escogencia del terreno ya que es parte primordial para el buen desarrollo del proyecto. Para esto se eligieron tres propuestas de terreno, basadas en los criterios técnicos de los aspectos generales como la ubicación, conectividad, accesibilidad, normativa, costo y los físicos tales como: el metraje, la topografía y la infraestructura pública. Para el desarrollo de este proyecto se ha considerado el distrito de Arraiján.

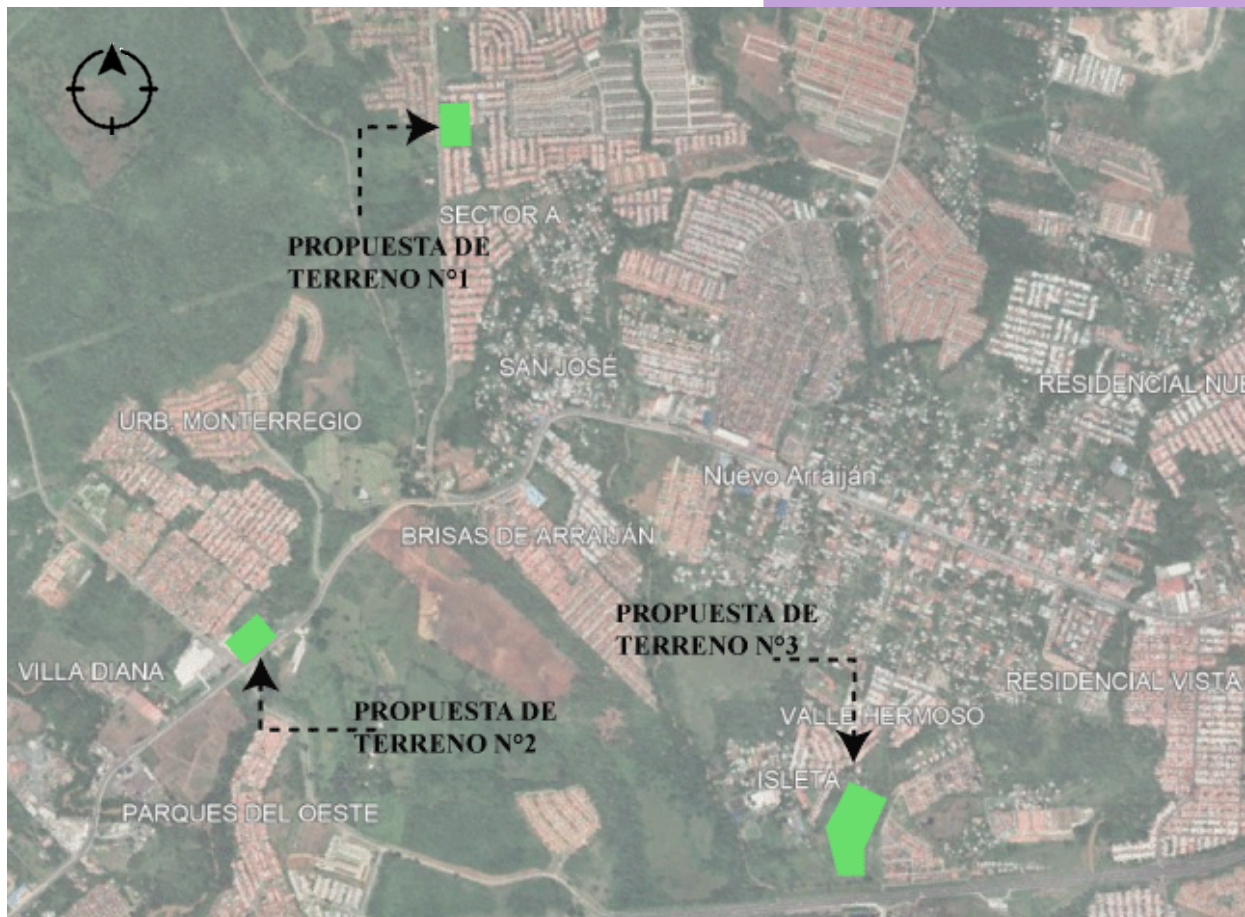


Figura 17. Propuestas de terrenos.

Fuente: Google maps. Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Para determinar la mejor alternativa del desarrollo de la investigación, se realizó un cuadro evaluativo, considerando los aspectos generales y físicos, mencionados anteriormente.

Tabla N.º 10

Análisis de las propuestas de terreno

Criterios Técnicos de Evaluación	Propuesta de Terreno N.º1	Propuesta de Terreno N.º 2	Propuesta de Terreno N.º 3
Aspectos Generales			
Ubicación	4	5	2
Accesibilidad	5	5	2
Conectividad	5	5	2
Costo	5	4	2
Normativa	3	3	1
Datos Catastrales	5	1	1
Aspectos Físicos			
Forma del terreno	5	5	4
Metraje	5	5	4
Topografía	5	5	3
Infraestructuras urbanas	5	5	3
Total	47	43	24

Nota: Valor de la ponderación: 5 (Excelente), 4 (Bueno), 3 (Regular), 2 (Deficiente) y 1 (Malo).

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Tomando en cuenta los criterios propuestos, luego de analizar el cuadro, la mejor propuesta de terreno para el desarrollo del proyecto es el terreno N.º1.

3.2 Descripción del área del proyecto

La propuesta de terreno N.º1 está localizada en las Villas de Arraiján, corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, cuenta con un metraje de 1.5 has + 980 m², tiene una forma rectangular, con una topografía casi plana, cuenta con servicios de alcantarillado, acueductos, telefonía e internet, tendido eléctrico, además, tiene acceso al transporte público como bus, coaster y taxi; su ubicación geográfica es 8°56'09" N, 79°44'20" W.

3.2.1 Colindantes

El terreno limita al norte con casas residenciales pertenecientes a la barriada Ciudad del Futuro, sector C, al sur con casas residenciales pertenecientes a la barriada Ciudad del Futuro sector A, al este con casas residenciales y servidumbre pluvial, al oeste con la avenida principal, vía las Villas.



Figura 18. Propuesta del terreno

Fuente: Google maps, elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.2 Dimensiones del terreno

La finca N.º 32311, con código de ubicación 8002, folio real N.º 156191, rollo N.º 21411, tiene una forma rectangular, con una superficie de 1.5 Has + 980 m².



Figura 19. Dimensiones del terreno.

Fuente: Google maps. -Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.3 Topografía y escorrentías

El terreno tiene un polígono irregular, conformado por cuatro puntos que forman el lindero, es relativamente plano en el centro, cuenta con pendientes leves alrededor del terreno, entre el 1% al 3% de inclinación.



Figura 20. Topografía del terreno.

Fuente: Google maps. Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.4 Asoleamiento

El asoleamiento va de este a oeste, el sol de la mañana se presenta en la parte posterior del lote, mientras que el de la tarde en la parte frontal. Por ende, las fachadas orientadas al norte y sur serán más permeables a los vientos para refrescar el interior.



Figura 21. Diagrama de asoleamiento.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.5 Vientos

El clima en esta zona por lo general es tropical seco, la temperatura varía entre 24°C a 31°C, los vientos predominantes provienen del noroeste y con menos frecuencia desde el noreste durante 11 meses, los vientos que provienen del sur duran aproximadamente 3.9 semanas.

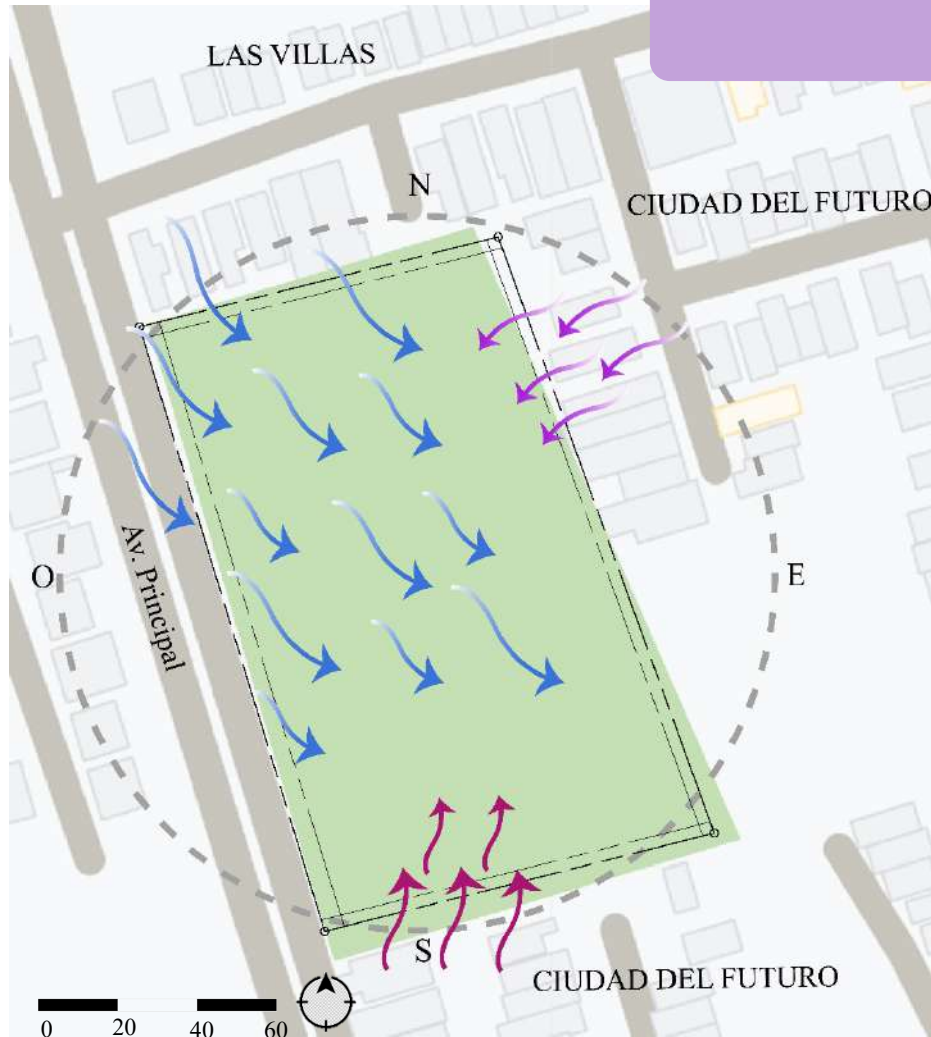


Figura 22. Diagrama de vientos.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.6 Vegetación existente del terreno escogido

El área del terreno no posee una abundante vegetación variada, pero contiene matorrales y varias especies de árboles y palmas. En sus alrededores hay más zonas verdes con abundante arborización y vegetación; entre ellos podemos encontrar árboles frutales como guanábana, mango, limón, fruta china, palma de pipa, entre otros. En un radio de 1km el 45% del área es zona verde.

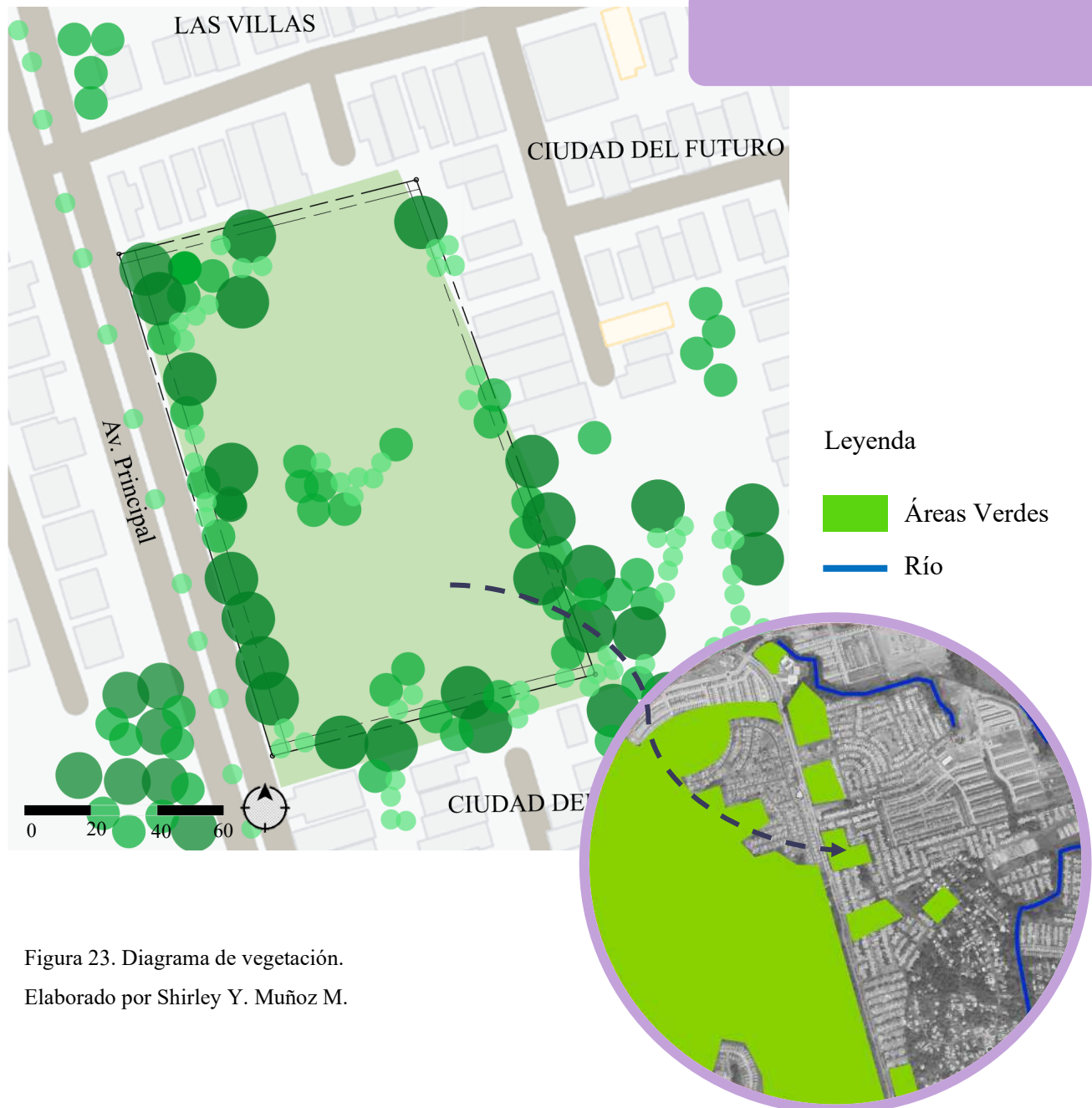


Figura 23. Diagrama de vegetación.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.7 Infraestructura

La infraestructura del área de estudio cuenta con agua potable, cobertura sanitaria y alcantarillado pluvial. Esta agua es abastecida por la planta potabilizadora de Mendoza, ubicada en la Chorrera.

La red eléctrica es aérea, esta electricidad es suministrada por la empresa NATURGY, además, cuenta con acceso a servicios de telefonía y comunicación.



Figura 24. Diagrama de acueductos.

Fuente: IDAAN - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.8 Accesibilidad

Para la realización del estudio de la accesibilidad, se tomó en cuenta el radio de un kilómetro, que indica la conexión del terreno con el entorno urbano, a través de una vía principal de concreto, diseñada con dos carriles en cada paño, separados por una isleta bajo el concepto de boulevard y aceras peatonales en todas las calles. La vía secundaria conecta con la vía principal que es la carretera Panamericana.

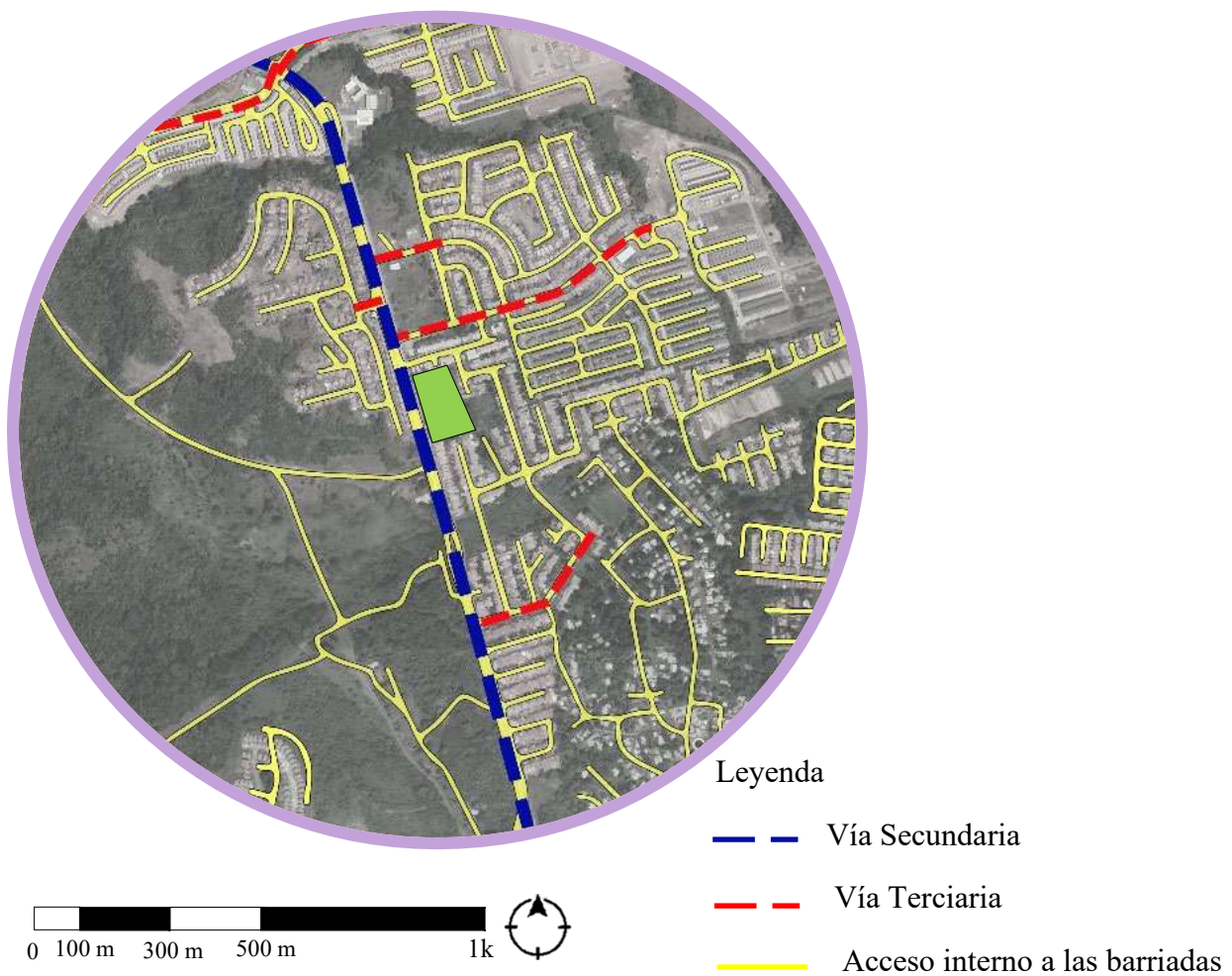


Figura 25. Diagrama de accesibilidad.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.9 Transporte

La zona cuenta con ruta de transporte público desde la terminal de transporte hacia Ciudad del Futuro, Las Villas y Aragón; también puede tomar cualquier medio de transporte, que vaya desde La Chorrera o Capira y bajarse en la entrada, para luego abordar un taxi, caminar o el bus de ruta de la barriada; cuyo promedio de espera del servicio público va de treinta (30) minutos a una hora, actualmente está en construcción la línea tres (3) del Metro y la estación Ciudad del Futuro quedará justo en la entrada.

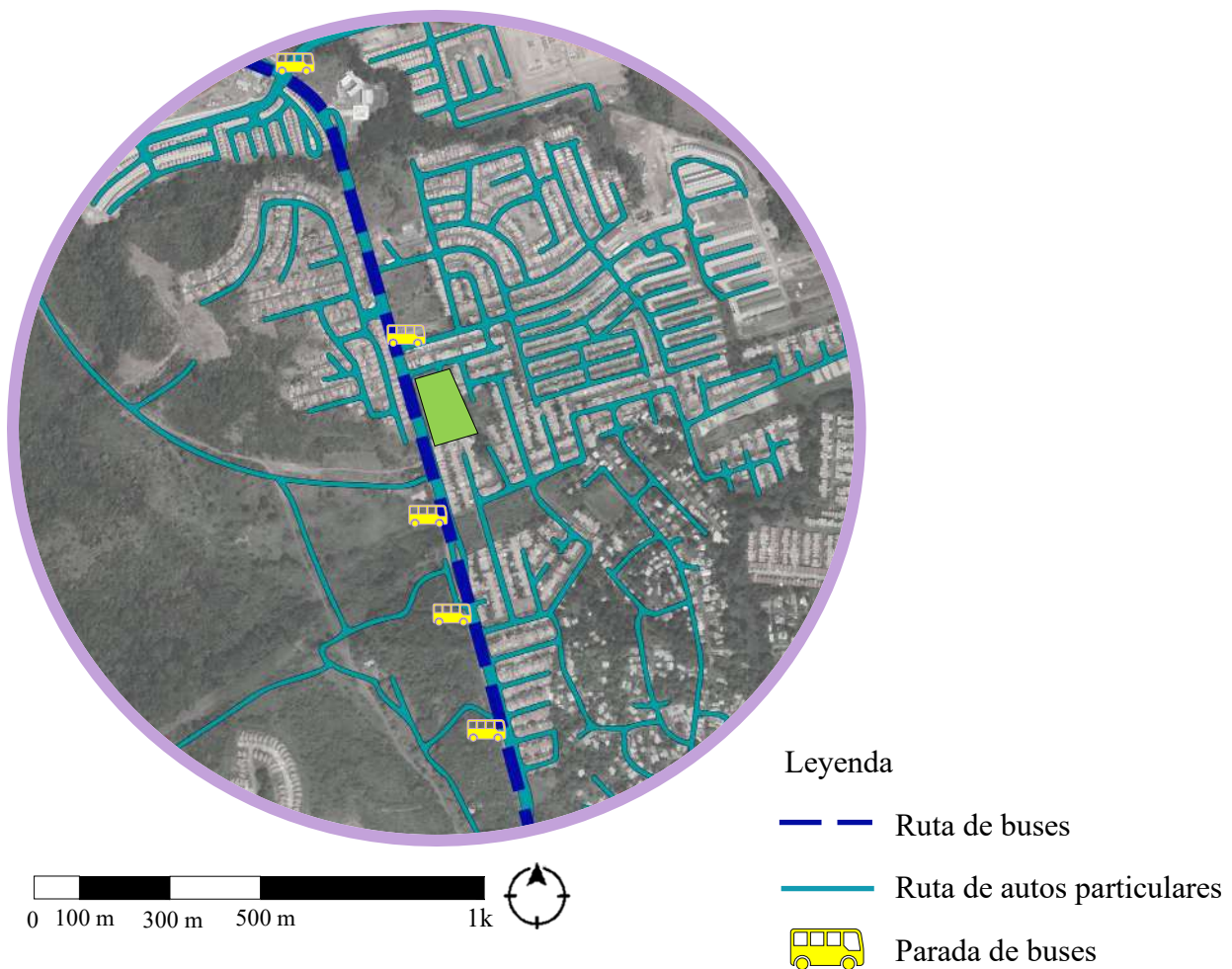


Figura 26. Diagrama de transporte.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

3.2.10 Uso de suelo y normativa

Esta zona es de uso mixto vecinal, el entorno donde se ubicará el proyecto en su mayoría es residencial, esta zona cuenta con pocos comercios e instituciones y actualmente está en crecimiento. La mayoría de estas edificaciones mantienen una sola planta, son pocas las que van de dos a cinco plantas.

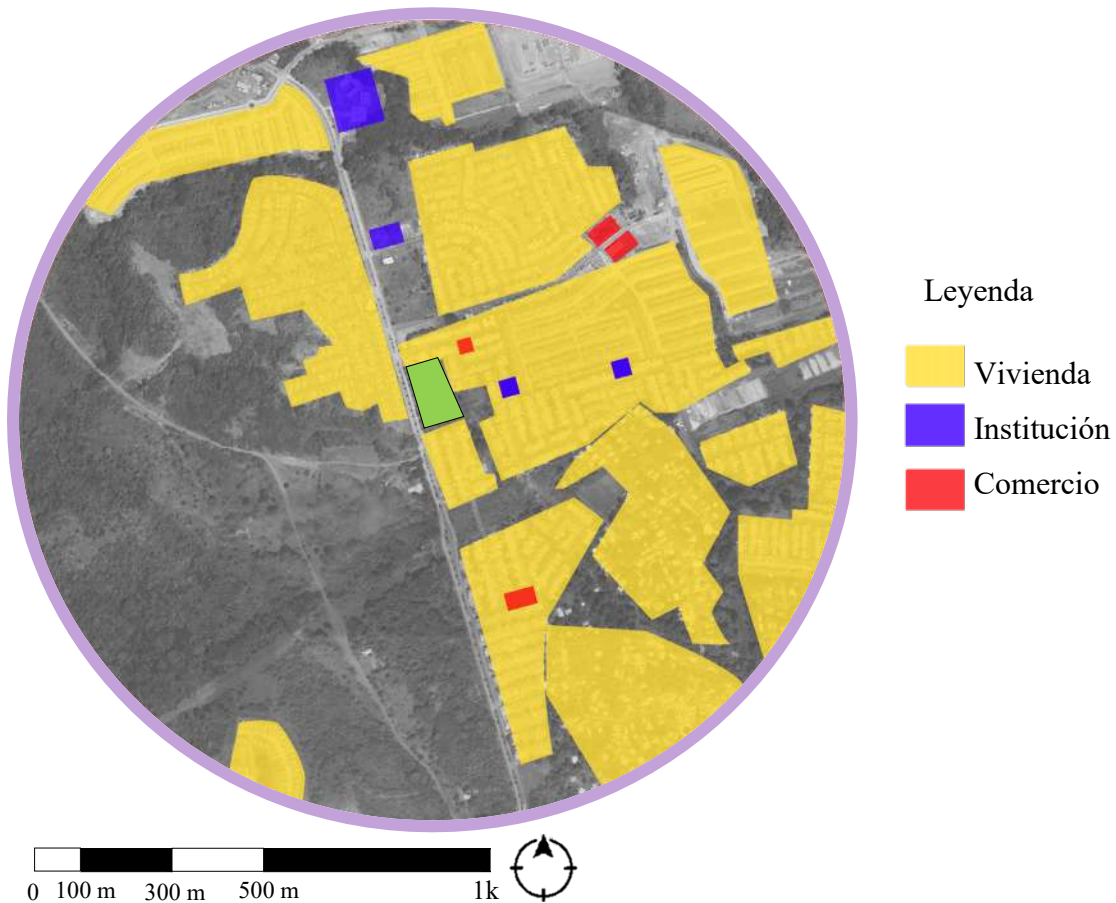


Figura 27. Diagrama de uso de suelo.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

El MIVIOP y el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, Volumen II, definen el uso mixto vecinal (M1) como zonas que comprenden las actividades generadoras de empleo, cuya oferta de bienes y servicios cubren un mercado a nivel vecinal o barrial; y las zonas de uso institucional (IN), son las actividades brindadas por una institución de servicio a la comunidad. Cuando se trata de actividades ya existentes, en parcelas aisladas, y que se incorporan a la propuesta de uso de suelo, las mismas quedan comprendidas dentro de las zonas residenciales combinadas o dentro de las zonas de uso mixto.

Analizando estas dos definiciones, llegamos a la conclusión de que este lote es una zona institucional vecinal, por ende, la norma que más se relaciona con el tipo de proyecto es “Servicio Institucional Vecinal”.

Tabla N.º 11

Servicio Institucional Vecinal (SIV)

Usos Permitidos:	Conjunto de edificaciones destinadas al servicio de salud, de la educación, seguridad, administrativos y religiosos, a nivel vecinal
Área Mínima del Lote:	500.00 m2
Retiro Frontal	Según Categoría de la vía
Retiro Lateral:	3.00 mts
Retiro Posterior	3.00 mts
Estacionamientos:	Un espacio por cada 40.00 m2 de área de construcción.
Área de Ocupación:	65% sin retiros
Área libre del lote:	35%
Área verde	15% del área libre del lote

Fuente: Ministerio de Vivienda

Cálculo de Estacionamientos: Debido a que las usuarias del albergue están de forma anónima para su protección, no se les permite dejar sus autos en los estacionamientos para evitar que se identifique que las misma están dentro del centro, tomando esto en cuenta para el cálculo de estacionamiento se contempló la zona administrativa, zona publica, zona educativa y las áreas de instalaciones dando como resultado un total de 1978.49 m² para el cálculo de estacionamientos.

$$1978.49 \div 40 = 49.46 = 50 \text{ Estacionamientos.}$$

Se obtuvo como resultado 50 estacionamientos, los mismos están plasmados en el diseño y se decidió agregar 25 estacionamientos, como prevención para futuros cambios.

3.2.11 Estudio de impacto ambiental

El impacto ambiental de este proyecto no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de los que se pueden mencionar: los desechos para la preparación del terreno material vegetal, para cimentación y estructura, aceites, filtros de aceites, restos de concreto, recortes de varillas, recortes de PVC, metal, desechos domésticos, envases de productos de limpieza. Contará con instalaciones sanitarias y se pueden generar gases producto de las maquinarias que se utilicen, pero no serán significativos, lo que conlleva a una Categoría I de impacto ambiental.

04

CAPÍTULO IV DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



4.1 Criterios de diseño del proyecto

4.1.1 Normativas

- ❖ La norma de zonificación por el Ministerio de Vivienda, “Servicio Institucional Vecinal”.
- ❖ Normas del SENADIS, dadas en el documento “Manual de Acceso”, con la finalidad de crear espacios para personas con movilidad reducida.



- ❖ Normas para el cálculo de la cantidad de artefactos sanitarios, basados en los reglamentos internacionales (ICC).

Tabla N.º 12

Código Internacional de Fontanería

NO.	CLASSIFICATION	DESCRIPTION	WATER CLOSETS (URINALS: SEE SECTION 424.2)		LAVATORIES		BATHTUBS/ SHOWERS	DRINKING FOUNTAIN (SEE SECTION 410)	OTHER
			MALE	FEMALE	MALE	FEMALE			
5	Institutional	Custodial care facilities	1 per 10		1 per 10		1 per 8	1 per 100	1 service sink
		Medical care recipients in hospitals and nursing homes	1 per room ^c		1 per room ^c		1 per 15	1 per 100	1 service sink per floor
		Employees in hospitals and nursing homes ^b	1 per 25		1 per 35		—	1 per 100	—
		Visitors in hospitals and nursing homes	1 per 75		1 per 100		—	1 per 500	—
		Prisons ^b	1 per cell		1 per cell		1 per 15	1 per 100	1 service sink
		Reformatories, detention centers, and correctional centers ^b	1 per 15		1 per 15		1 per 15	1 per 100	1 service sink
		Employees in reformatories, detention centers and correctional centers ^b	1 per 25		1 per 35		—	1 per 100	—
		Adult day care and child day care	1 per 15		1 per 15		1	1 per 100	1 service sink

Fuente: ICC, Digital Codes.

Cálculo de Fontanería:

Área de dormitorios: Se tomo en cuenta el apartado de instalaciones de cuidado de custodia, los dormitorios cuentan con 32 personas en total.

Inodoros: Un (1) inodoro por cada 10 personas.

$$32 \div 10 = 3.2 = 4 \text{ inodoros}$$

Lavamanos: Un (1) lavamanos por cada 10 personas.

$$32 \div 10 = 3.2 = 4 \text{ lavamanos}$$

Duchas: Una (1) ducha por cada 8 personas.

$$32 \div 8 = 4 \text{ duchas}$$

- ❖ Normas de bioseguridad del Covid-19, implementadas por el MINSA, tomando en cuenta espacios más amplios, flexibles y saludables, se toma en consideración la guía de cálculo de aforo brindada por la asociación chilena de seguridad como referencia.

a) Atención presencial a público (lugares cerrados o abiertos)

Ejemplos: comercio, museos, parques de diversiones, ferias laborales, etc.

Ante la eventualidad que no se encuentre definido un aforo específico en la normativa vigente, se deberá definir este, aplicando los siguientes criterios establecidos:

Restricción	Transición	Preparación	Apertura Inicial	Apertura Avanzada	Consideraciones:
1 persona cada 12m ² .	1 persona cada 10 m ² .	1 persona cada 6 m ² .	1 persona cada 4 m ² .	Sin restricción de aforo.	

- Para el cálculo del aforo se considerarán las personas que trabajan en el lugar.
- La superficie útil de un espacio cerrado es aquella parte de la superficie total de un recinto específicamente habilitada para uso de público, es decir, no incluye la superficie de muros, circulaciones verticales y aquellos lugares con acceso restringido a público, tales como oficinas de administración, bodegas o cocinas.
- La superficie útil de un espacio abierto es aquella específicamente habilitada para uso de público, excluyendo otros espacios tales como estacionamientos o espacios del recinto en desuso.

Figura 29. Guía de cálculo de aforo.

Fuente: ACHS

- ❖ Normas para salidas de emergencias, factores de carga, tanque de reserva de agua, sistema húmedo contra incendio y rociadores, regidos por la NFPA.

Los factores de carga de ocupantes se basaron en la Norma 101 de NFPA, Tabla 7.3.1.2.

Tabla 7.3.1.2 Factor de carga de ocupantes

Uso	(pie ² /persona) ^a	(m ² /persona) ^a		
Uso para reunión pública				
Uso concentrado, sin asientos fijos	7 netos	0.65 netos		
Uso menos concentrado, sin asientos fijos	15 netos	1.4 netos		
Asientos tipo banco	1 persona/18 pulg. lineales	1 persona/455 mm lineales		
Asientos fijos	Cantidad de asientos fijos en uso	Cantidad de asientos fijos en uso		
Espacios de espera	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2.	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2.		
Cocinas	100	9.3		
Áreas de estanterías en bibliotecas	100	9.3		
Salas de lectura en bibliotecas	50 netos	4.6 netos		
Piscinas	50 (superficie del agua)	4.6 (superficie del agua)		
Áreas alrededor de piscinas	30	2.8		
Salas de ejercicios con equipos	50	4.6		
Salas de ejercicios sin equipos	15	1.4		
Escenarios	15 netos	1.4 netos		
Pasarelas, galerías y andamios para iluminación y acceso	100 netos	9.3 netos		
Casinos y áreas de juego similares	11	1		
Pistas de patinaje	50	4.6		
			Uso de negocios (distintos de los siguientes)	
			Uso de negocios concentrado ^f	50 4.6
			Niveles de observación en torres de control de tráfico de aeropuertos	40 3.7
			Salas/Espacios de colaboración ≤450 pies ² (41.8 m ²) de área ^l	30 2.8
			Salas/Espacios de colaboración >450 pies ² (41.8 m ²) de área ^l	15 1.4
			Uso de guardería	35 netos 3.3 netos
			Uso de detención y correccional	120 11.1
			Uso educacional	
			Aulas	20 netos 1.9 netos
			Talleres, laboratorios, salas vocacionales	50 netos 4.6 netos
			Uso para cuidado de la salud	
			Áreas para tratamiento de pacientes internados	240 22.3
			Áreas de habitaciones para dormir	120 11.1
			Cuidado de la salud para pacientes ambulatorios	150 14
			Uso industrial	
			Uso industrial general y de riesgo elevado	100 9.3
			Uso industrial, propósito especial	NA NA
			Uso mercantil	
			Área de ventas en piso a nivel de calle ^{b,c}	30 2.8
			Área de ventas en dos o más pisos a nivel de calle ^c	40 3.7

Figura 30. Factores de carga de ocupación.

Fuente: NFPA 101. Edición 2018, pág. 92.

El auditorio tiene un área de 189.00 m², según la tabla 7.3.1.2 el uso menos concentrado, sin asientos fijos es 1.4 m por persona eso quiere decir que la capacidad de ocupantes que tiene el auditorio es de 135 personas.

4.1.2 Iluminación y Ventilación

El diseño del proyecto en todas las áreas toma en cuenta la iluminación y ventilación natural, por medio de grandes ventanales, doble altura, jardines integrados al interior y exterior del proyecto, con la intención de que estos espacios sean más confortables.

4.1.3 Funcionalidad

El diseño de cada área se desarrolló bajo el concepto de relación directa con el espacio, cada uno de ellos deberá cumplir con su actividad, para que haya una armonía con las necesidades del usuario. Las áreas están relacionadas entre sí, permitiendo complementarse y obtener una funcionalidad eficiente.

La cerca perimetral está diseñada con fachada ciega hacia el interior, para cuidar la imagen y seguridad de las usuarias.

Los espacios son aptos para que transiten todo tipo de personas en condiciones de seguridad y comodidad, a través de circulaciones amplias y rampas; estas últimas cuentan con pendientes de 8%, señaladas con color azul en los estacionamientos; tomando en cuenta las normativas de accesibilidad universal.

4.1.4 Volumetría

Este edificio se diseñó en una sola planta, y se consideraron el uso de figuras geométricas sencillas para modelar el edificio, aplicando los principios de diseño como color, textura, escala, proporción, ritmo, contraste; con el fin de que el edificio tenga carácter propio, sin olvidarnos de mantener la armonía con el entorno.

4.1.5 Propuesta estructural

Este diseño propone utilizar un sistema constructivo tradicional, materiales duraderos y de poco mantenimiento tales como: cimentación, columnas y vigas de hormigón, columnas y vigas de acero, losa postensada, cubierta de termopanel, cerramiento con bloques de concreto, rejas de acero y ventanales de vidrio con baja emisividad.

4.2 Programa arquitectónico del proyecto

Tabla N.º 13

Programa Arquitectónico

Zonas	Áreas	M2
ADMINISTRATIVA	Vestíbulo ❖ Recepción ❖ Sala de espera	131.50
	Guardería	29.82
	Sala de espera administrativa	44.78
	Oficina coordinadora	24.07
	Oficina de contabilidad	18.91
	Depósito para útiles administrativos	6.42
	Sala de reuniones	26.99
	Oficinas de atención legal (2)	23.78
	Oficinas de trabajo social (2)	47.34
	Oficinas de psicología (2)	55.84
	Consultorio medico	43.02
	Depósito de insumos médicos	14.12
	Baños públicos	41.04
	Baños para personal administrativo	46.67
	Cuarto de aseo	8.05
	Garitas de seguridad (2)	18.24

Zonas	Áreas	M2
PÚBLICA	Vestíbulo ❖ Recepción	124.63
	Auditorio	189.00
	Cafetería	128.66
	Cocina	83.96
	Baños públicos	50.10
EDUCATIVA EN EL ALBERGUE	Biblioteca	310.63
	Aula para talleres	84.74
	Ludoteca ❖ Depósito ❖ Baño	77.83
	Baños	62.59
ALBERGUE	Vestíbulo de albergue	106.87
	Oficina de control	10.60
	Sala social	154.37
	Comedor	150.00
	Dormitorios A,B y C.	645.95
	Baños y duchas (3)	478.14
	Lavandería (3)	43.11
	Depósito (3)	17.88
	Cuarto de aseo (3)	17.88
	Portal (4)	229.6
	Sala común (3)	330.81

Zonas	Áreas	M2
EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO	Cuarto de aire acondicionado (a)	41.91
	Cuarto de aire acondicionado (b)	31.42
	Cuarto eléctrico	14.55
	Cuarto de tanque de reserva agua potable	28.06
	Cuarto de recolección de agua pluvial	21.40
	Depósito de jardinería	5.42
	Área de carga y descarga	-
	Tinaquera	-
	Tanque de gas	-
RECREATIVAS EXTERIORES	Parque de juegos para niños de 2 a 4 años	548.21
	Parque de juegos para niños de 5 a 11 años	
	Terraza para juegos de jóvenes	111.05
	Huertos terapéuticos	143.85
	Jardín sensorial	896.70

Zonas	Áreas	Cantidad
ESTACIONAMIENTOS	Estacionamientos Administrativos	21
	Estacionamientos públicos	42
	Estacionamiento de buses	3
	Estacionamiento de proveedores	2
	Estacionamiento de movilidad reducida	4
	Estacionamiento de embarazadas	3

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

4.3 Descripción del diseño

El Centro de Apoyo Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia es un edificio de asistencia social, a nivel institucional; ubicado en el corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, en el distrito de Arraiján. El centro contará con un equipo multidisciplinario en el área de salud física y mental, a nivel legal para la protección, orientación y capacitación de todas las mujeres que lo requieran.

El diseño busca brindar una experiencia agradable y segura para las víctimas, desde que se brinda su primer ingreso hasta su estancia, si así lo requiere. Cuenta con espacios de atención institucional, en primera estancia el vestíbulo está dividido por una pared falsa que separa la recepción principal de la sala de espera privada para víctimas que requieran proteger su identidad, dos oficinas para trabajo social, dos oficinas para psicología, dos oficinas para atención legal, un consultorio médico y un albergue que cuenta con 18 habitaciones de 25.98 m² y 6 habitaciones de 29.90 m², haciendo un total de 24 habitaciones, para las víctimas que no tengan donde quedarse o sus vidas corran peligro. Esta propuesta de diseño busca que las víctimas no deban salir del centro para poder llevar a cabo su proceso de rehabilitación y lograr una vida libre de violencia.

El área de albergue está diseñada para recibir a mujeres víctimas, al igual que sus hijas e hijos. Durante su estancia contarán con todos los espacios necesarios: dormitorios, baños, duchas, lavandería y comedor. Para que se sientan integradas, se propone una zona social interna, con espacios destinados al esparcimiento como lo son: salas sociales, jardín sensorial, área de huertos, biblioteca, área de juegos para niños y jóvenes, una ludoteca y un salón multiuso de talleres.

El edificio también contempla espacios para uso público, un auditorio con capacidad de ciento treinta y cinco (135) personas máximo, con asientos tipo silla, con el fin de que el salón sea flexible

al usarlo y se pueda utilizar para llevar a cabo reuniones, jornadas, charlas, cursos, convenios y capacitaciones.

La cafetería cuenta con área de cocina, que posee espacios para almacenamiento de alimentos como despensa y cuarto frío, también comprende espacios destinados para la zona de carga y descarga. Está diseñada para laborar 24/7, abasteciendo a las personas del área pública, administrativa y el albergue.

Este edificio puede ajustar la capacidad de personas según los requerimientos del MINSA, en caso de ser necesario, ya que el diseño contempla espacios amplios en cada una de las zonas.

Cuenta con tres áreas de acceso vehicular, entrada de puerta cochera, entrada de estacionamientos para administrativos y visitantes y entrada de estacionamientos para proveedores y buses; custodiadas por garitas de seguridad. Los accesos peatonales son cuatro: el principal que se encuentra en la fachada frontal, donde está ubicada la puerta cochera, que cumple con su función principal de proteger de las inclemencias del tiempo a aquellas personas que acceden al edificio; esta conduce al vestíbulo de la administración que se convierte en una transición del área pública a la semi pública; el segundo acceso se encuentra en la fachada lateral izquierda, que viene siendo la entrada al auditorio; el tercer acceso está en el área de carga y descarga y el cuarto en el área de equipamiento e instalaciones; estos dos últimos también funcionan como salidas de emergencias.

La circulación externa del edificio se genera a través de pasillos que tienen un ancho de dos a tres metros, con cubierta tipo marquesina, que permite el acceso a las distintas zonas de forma segura y protegida de las inclemencias del tiempo.

4.4 Conceptos de diseño

El concepto general de esta propuesta de diseño responde a la necesidad y al servicio de las víctimas, para generar espacios adecuados que busquen cumplir con los objetivos de la Institución.

La propuesta de diseño del Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia se rige bajo los conceptos de privacidad y seguridad, pensando en esto, el diseño se resuelve en una sola planta, fraccionada en siete volúmenes conectados por medio de una marquesina, trabajados por zonas pública, semi pública y privada; creando un patio interno que funciona como zona de transición, que a su vez nos permite refrescar el ambiente y tener una experiencia sensorial.

Se contempló una fachada semi ciega, por medio de celosías en las ventanas y una cerca perimetral con perfiles de acero, junto con cercos de arbustos para minimizar la visibilidad de las personas externas a la Institución, con la finalidad de proteger la integridad y proporcionar privacidad a las usuarias.

El jardín sensorial busca estimular los cinco sentidos y a la vez aportar en el proceso de recuperación de la víctima, mejora la salud mental y la reducción de la depresión; también las variedades de alturas entre las plantas, arbustos, cuatro fuentes de agua en forma de alas y una en forma de escudo, funcionan como barrera para impedir la visibilidad entre la zona del albergue y la zona administrativa, generando privacidad.

La vegetación forma parte fundamental del edificio y se desarrollan varios jardines en distintas zonas con plantas ornamentales, arbustos, árboles frutales, incluso para implementar el contacto con la naturaleza y generar conciencia del origen de los productos de la tierra, se diseñan zonas de huertos para motivar a la comunidad interna que conforma el albergue, y fomentar el cultivo y cosecha de granos básicos, plantas medicinales como tilo, mastranto, jengibre; hierbas comestibles

como saril, hierba de limón; verduras como el ají, tomate, yuca; todas estas para el propio consumo de sus usuarias y recibir sus beneficios de forma natural.

4.5 Composición arquitectónica del proyecto

El edificio utiliza formas cuadradas, rectangulares y trapezoidales. La organización de los espacios responde a un eje central con la forma del símbolo del sexo femenino. El proyecto no es simétrico, pero cada elemento es consecuente, creando homogeneidad en el conjunto, por medio de una arquitectura limpia y pura materializada.

Para implementar movimiento en la fachada se utilizó el ritmo, creando una red de repetición horizontal y vertical. Se pueden observar las paredes con repetición de textura, color, forma lineal vertical en las celosías y forma lineal horizontal en las paredes de blanco.

En la fachada frontal, para que el acceso sea notorio, se crea una pared de 6.60 m de alto y de aspecto sólido; un muro cortina y una puerta cochera que se impone hacia la calle, creando jerarquía con respecto a los demás espacios, en el lado lateral izquierdo, para dar relevancia a la entrada del auditorio se hizo un marco central que rodea la abertura de la entrada.

Los colores y texturas de este diseño fueron seleccionados tomando en cuenta la psicología de color para arquitectura. En los acabados exteriores del edificio encontraremos revestimientos texturizados, en las paredes acabados de cerámica con semejanza a madera, adoquines de colores cálidos y también en las fuentes de agua acabados de piedra (estos colores promueven la conexión social), además de que el color marrón es el color de la resiliencia y también de la seguridad mental; el blanco hueso, el color principal del edificio denota inocencia, limpieza y pureza, combinado con la doble altura, que emana un aura de bienvenida en oposición al efecto claustrofóbico” (AQSO, 2018).

“El negro sin tanto exceso y bien utilizado simboliza poder, fuerza y autoridad, creando una armonía en la composición” (Escola D’art).

El edificio cuenta con grandes ventanales de vidrio de baja emisividad, aportando gran cantidad de luz natural al interior de los pasillos y espacios comunes, a la vez busca crear un espacio interno más agradable, ya que su punto focal está dirigido hacia el jardín sensorial, también cuenta con ventanas en cada área, para promover una mejor ventilación e iluminación en el espacio. En el vestíbulo del área de albergue tiene un tragaluz, donde crece un árbol en el medio, cuyo significado es la renovación.

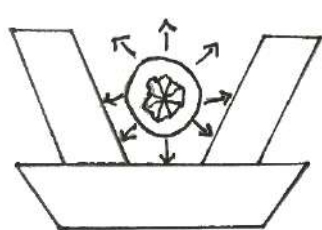
La vegetación propuesta para el diseño paisajístico logra a través de la naturaleza colores, distintas pigmentaciones, texturas, contraste, da unidad a los espacios, proporciona sombras y encausa circulaciones, además, busca crear ambientes confortables que aporten positivismo en el proceso físico y psicológico de los usuarios.

La propuesta del jardín sensorial permite a los usuarios estimular los cinco sentidos:

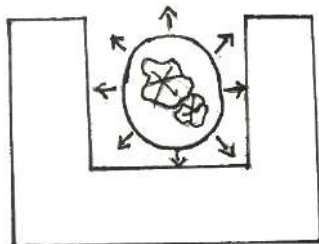
- ❖ **Sentido de la vista:** Con los colores vibrantes de las distintas especies de plantas.
- ❖ **Sentido del oído:** A través de las fuentes de agua, comederos de pájaros y la flora vegetal, que suele hacer ruido cuando el viento pasa a través de ella.
- ❖ **Sentido del tacto:** Mediante el follaje de las distintas plantas, la hierba bajo los pies descalzos y la rugosidad de la corteza de los árboles.
- ❖ **Sentido del olfato:** A través de las flores aromáticas, plantas perennes y los arbustos que dejan el olor en el ambiente y en las manos al tocarlas.
- ❖ **Sentido del gusto:** Por las hierbas que son comestibles, los árboles frutales y algunas verduras.

Bosquejos conceptuales para el desarrollo de la propuesta de diseño del Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia.

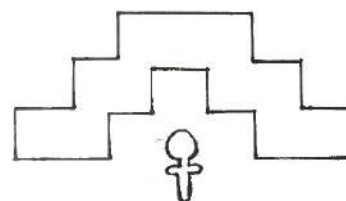
Lo primero que se buscaba era crear una barrera visual hacia la parte posterior del lote, y se buscaron formas que pudieran cumplir con ese principio.



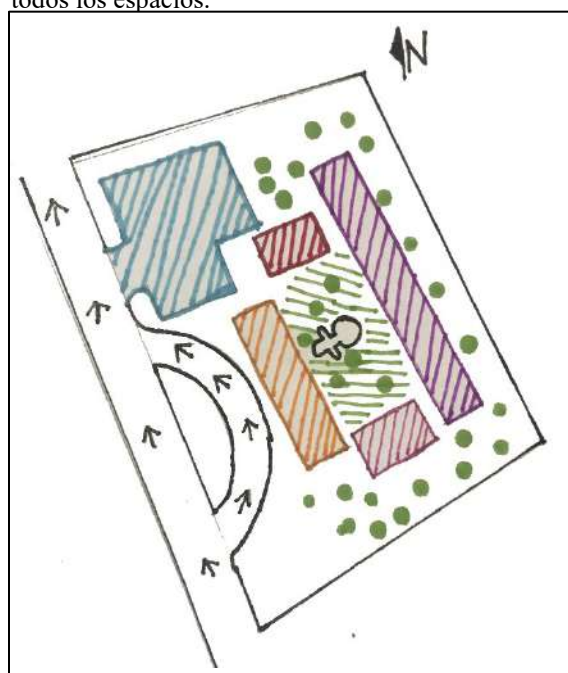
Concepto A: Se diseña una forma con ángulos inclinados y un primer volumen que funciona como barrera visual y un núcleo central que funciona como conector a todos los espacios.



Concepto B: Se diseña una forma más tradicional con ángulos rectos y se unifica todo el volumen con un núcleo central de vegetación.



Concepto C: Se diseña trazos rectos de forma escalonada, para desplazamientos inclinados, pensando en la ventilación cruzada y también se incluyó el símbolo de género para mujer, como idea para el jardín.

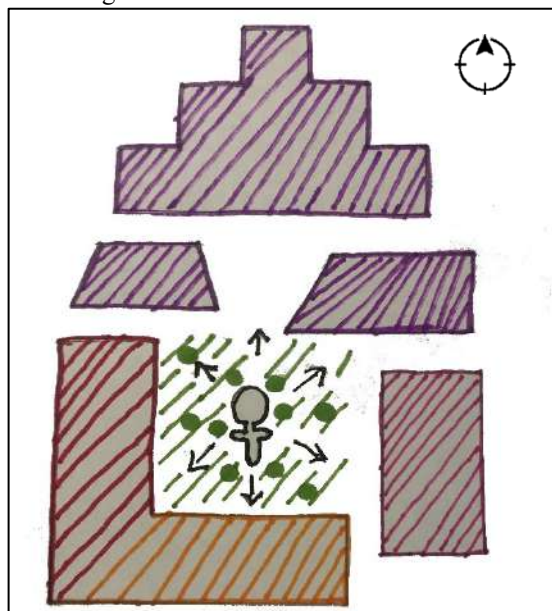


La huella del edificio se planteó de esta manera, y luego de analizar los primeros conceptos, como resultado se fusionaron entre ellos, dando lugar a varios volúmenes, generando un patio central que conecte con todo.

Figura 31. Diseño conceptual
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Leyenda

- Área Administrativa
- Estacionamientos
- Área Educativa
- Área de Albergue
- Área pública/ Auditorio
- Jardines/ Vegetación



Durante el proceso de diseño se realizaron bocetos, para concretar la forma de las fachadas.

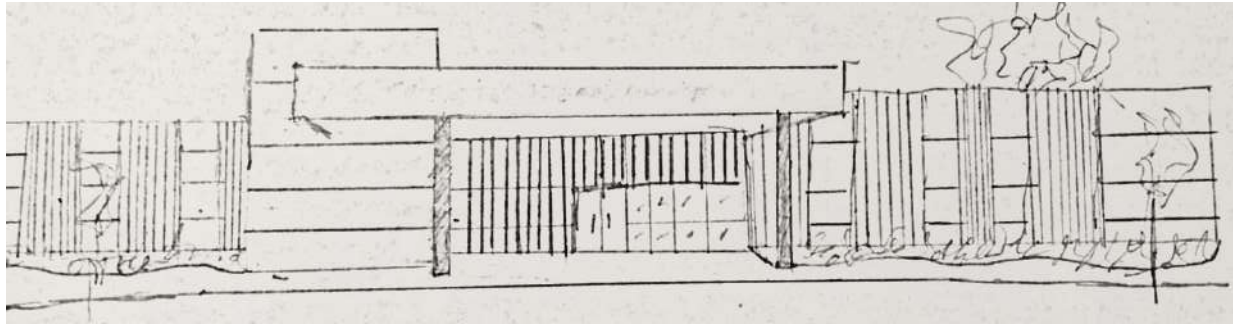


Figura 32. Boceto de la fachada frontal.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

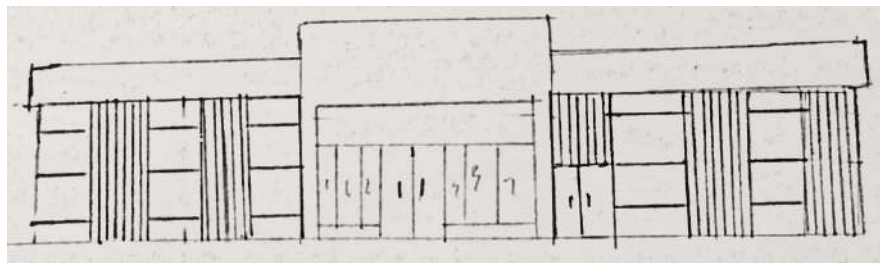


Figura 33. Boceto de la fachada lateral izquierda.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Figura 34. Boceto de la cascada.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

4.6 Dimensiones y coordenadas del terreno

El terreno tiene un área de 1.5 has + 980 m² y en la configuración del terreno se puede ver la tabla N.º 14.

Tabla N°14

Cuadro de Rumbos

Punto	Rumbo	Distancia	Coordenada Este	Coordenada Norte
1-2	N 17° 1' O	160.75	638605.80	987919.48
2-3	N 75° 54' E	93.95	638559.23	988073.03
3-4	S 19° 54' E	161.22	638648.40	988094.97
4-1	S 75° 49' W	102.07	638703.68	987945.57

Fuente: Google Earth Pro - Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Figura 35. Dimensiones del Terreno y topografía.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

4.7 Sistemas constructivos

4.7.1 Concreto

El concreto es un material muy utilizado en la construcción, es el resultado de la dosificación del cemento, la arena, la piedra y el agua para crear una resistencia específica, según los elementos estructurales que se vayan a construir. Este material puede adaptarse a muchas formas, es resistente y muy duradero; no pierde sus propiedades con el tiempo, no atrae mohos, tiene un bajo índice de transmisión de calor y requiere de poco mantenimiento.

El concreto armado es cuando se le incrusta el acero de refuerzo, pueden ser varillas, barras o mallas de acero, para permitir la compresión, tensión y torsión de la estructura, puede tener la capacidad de resistir diversos eventos sísmicos.

Los concretos convencionales presentan una resistencia entre 100 y 420 kg/cm², según el Instituto Americano del Concreto, y no debería superar los 700 kg/cm².

Esta propuesta de diseño utilizará el concreto armado en las cimentaciones, columnas, vigas y losas metálicas.



Figura 36. Concreto Armado

Fuente: Construcciones con concreto, Reinar S.A.

4.7.2 Acero

El acero tiene miles de aplicaciones en la construcción, grado cuarenta (40) y grado sesenta (60). En este proyecto se utiliza el acero corrugado para refuerzo del concreto, perfiles de acero para columnas de marquesina, cerchas y vigas en algunos casos, acero inoxidable para las celosías y cerca, acero galvanizado para proteger la corrosión atmosférica de algunos materiales.



Figura 37. Acero

Fuente: SSUMA, Cocinas Industriales

4.7.3 Panel sándwich

El panel sandwich o termopanel, se utiliza en este proyecto para cubierta y están compuestos por dos chapas exteriores de acero calibre 26 galvanizadas, y un núcleo de poliuretano que proporciona excelentes características aislantes térmicos; ofreciendo confort y ahorro energético a la reducción en las exigencias de enfriamiento.

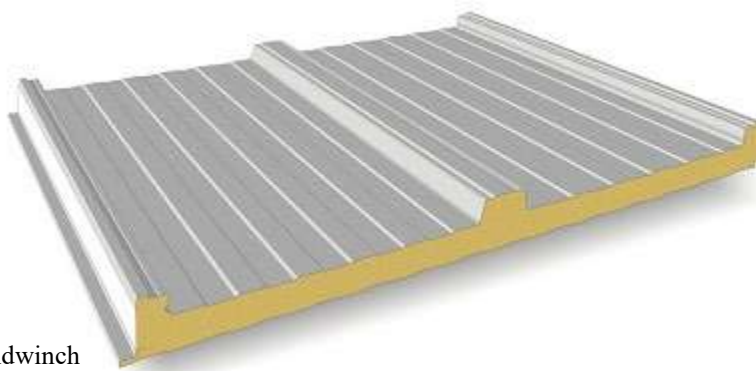


Figura 38. Panel Sandwinch

Fuente: Hierros Dávila, S.I.

4.7.4 Placa cementicia

La placa cementicia se obtiene de una mezcla homogénea de cemento, fibras de celulosa y refuerzos orgánicos. se puede utilizar en fachadas exteriores como interiores, optimizando tiempo, materiales, costo y de fácil instalación. En la propuesta se utilizó para recubrir parte de las fachadas en los accesos principales y debajo de las losas postensadas, para dar un acabado liso.



Figura 39. Placa Cementicia
Fuente: Grupo Canarias

4.7.5 Bloques de concreto

Los bloques de concreto o también llamados bloques de hormigón, son elementos modulares con medidas estándar, que se utilizan en la albañilería para construir principalmente muros y paredes. En el caso de este diseño, en todos los volúmenes se utilizó este sistema constructivo.



Figura 40. Bloques de concreto
Fuente: Cochez

4.7.6 Muros verdes

Se propone cascadas con muros verdes dentro del jardín, de tal manera que aporte con el aislamiento térmico, ayuda a la producción de oxígeno, reducción de CO₂ y que las cascadas sean mucho más vistosas.



Figura 41. Jardines verticales
Fuente: Generación verde.

4.7.7 Vidrio Low-E

Se caracterizan por tener una capa delgada de plata y otros metales en una de sus superficies, que funcionan para reflejar longitudes de onda como la de los rayos UV o Infrarrojos, permitiendo tener un mejor control térmico, dado que posibilita el bloqueo de calor hacia dentro del edificio.

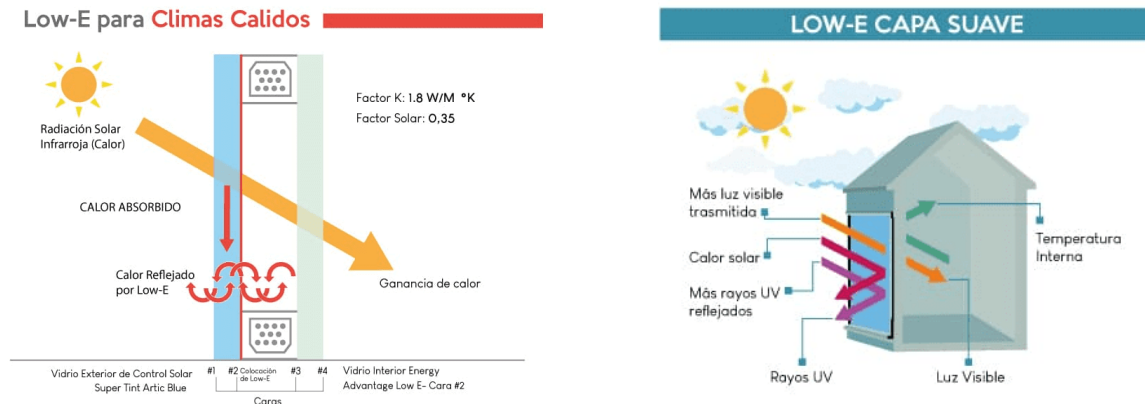


Figura 42. Vidrio Low-E
Fuente: Mega Glass.

4.7.8 Tejalit

Conocida también como cubierta de fibrocemento, es altamente duradero y resistente al deterioro causado por la exposición a condiciones climáticas, es un material ignífugo y cuenta con propiedades de aislamiento térmico. En el diseño se propone utilizarla en el área de terraza de juegos.



Figura 43. Tejalit
Fuente: Cochez

4.7.9 Concreto poroso

El concreto poroso es una mezcla de cemento, agua, agregado grueso y aditivos, permitiendo así que el agua pase a través de la estructura, dirigiéndose directamente al terreno natural o dirigida a la línea de alcantarillado de aguas lluvias, En este proyecto se utiliza en el área de estacionamientos.



Figura 44. Concreto poroso
Fuente: Archiproducts

4.7.10 Grama Block

El Grama Block es un elemento de concreto que permite a la superficie drenar el agua a través de si, ya que cuenta con una apertura del 30% del producto permitiendo la infiltración del agua hacia el terreno; En este proyecto se utiliza en el área de estacionamientos, senderos y parte del jardín sensorial.



Figura 45. Grama block
Fuente: Pedregal CR

4.8 Instalaciones especiales

4.8.1 Aire acondicionado

En este proyecto se consideró el uso del sistema de aire acondicionado central, para una mejor climatización de los espacios. Controla la temperatura, humedad, ventilación, aparte contribuye en la productividad de los trabajadores y que los habitantes del espacio aclimatado estén más confortables.

Los espacios que tienen incorporada esta instalación son: para el área administrativa, el auditorio, vestíbulo, cafetería, la biblioteca. Se utilizará un aire tipo central, ya que el flujo de personas es más frecuente y están expuestos a tener muchas fuentes de calor.

Los otros espacios tales como: los dormitorios, lavandería y servicios sanitarios y el área de duchas, están diseñados para ventilarse de manera natural, ya que el diseño de las ventanas promueve la ventilación cruzada y hay una circulación de aire hacia los pasillos.

Para un cálculo referencial del aire acondicionado, central se utilizó la siguiente formula:

$$\text{BTU} = \text{Área} \times 800 \text{ (número referente a ambientes comerciales)}$$

$$\text{BTU} = 1585.69 \times 800 = 1\,268\,552 \text{ btu}$$

$$1\,268\,552 \text{ btu} = X$$

$$60\,000 \text{ btu} = 5 \text{ TON}$$

Se necesitan 106 TON.

4.8.2 Planta eléctrica

En caso de que falle la red eléctrica pública, el edificio contará con una planta eléctrica diésel, con el fin de continuar el suministro de electricidad para sistemas de alarma contra incendios, aires acondicionados y cuando anochece, las áreas de dormitorios puedan estar iluminadas. Estas plantas pueden durar un periodo máximo de 200 horas.



Figura 46. Planta Eléctrica
Fuente: Carbone

4.8.3 Sistema de detención, prevención y extinción de incendios

El edificio contará con un sistema de alarmas de incendio, detectores de humo y calor de batería, pulsadores manuales para activar los sistemas de comunicación de la situación de emergencia, extintores y rociadores.

4.8.4 Tanque de reserva de agua potable

El centro cuenta con tanque de reserva de agua potable soterrado, para asegurar el suministro ante contingencias en el servicio público, almacena suficiente cantidad para satisfacer la demanda del centro y para el sistema contra incendios.

- ❖ Demanda de consumo de agua por día por persona:

96 personas albergadas (30gls) = 2 880 gls

100 personas de la zona administrativa y pública (18 gls) = 1 800 gls

Total, de galones = 4 680 gls

- ❖ Volumen de Tanque de reserva

$V = Lm^3$

$V = \sqrt[3]{4680}$

$V = 16.72 \text{ m}^3 \times 2$ (50% para sistemas contra incendios)

$V = 33.44 \text{ m}^3$.

Dimensiones del tanque: $3.9\text{m} \times 4.35\text{m} \times 2.0\text{m} = 33.93 \text{ m}^3$.

4.8.5 Sistema de recolección de aguas pluviales

El diseño cuenta con un sistema de captación de agua de lluvia controlado con un flotante eléctrico para evitar el desborde del agua y canales de drenaje, ya que este recurso es gratuito y fácil de mantener, mediante un proceso de filtración se retienen las impurezas que puede contener el agua, se almacena, luego se distribuye para el sistema de riego en los jardines y servicios sanitarios.



Figura 47. Captación y reuso de agua.

Fuente: Asesores en la gestión urbana del agua.

4.9 Diseño arquitectónico

4.9.1 Diagrama de relaciones

Se diseñó un diagrama de relaciones como guía, para comprender los espacios que lo conforman y sus relaciones entre sí, siendo congruentes unos con otros y tomando en cuenta su jerarquía.

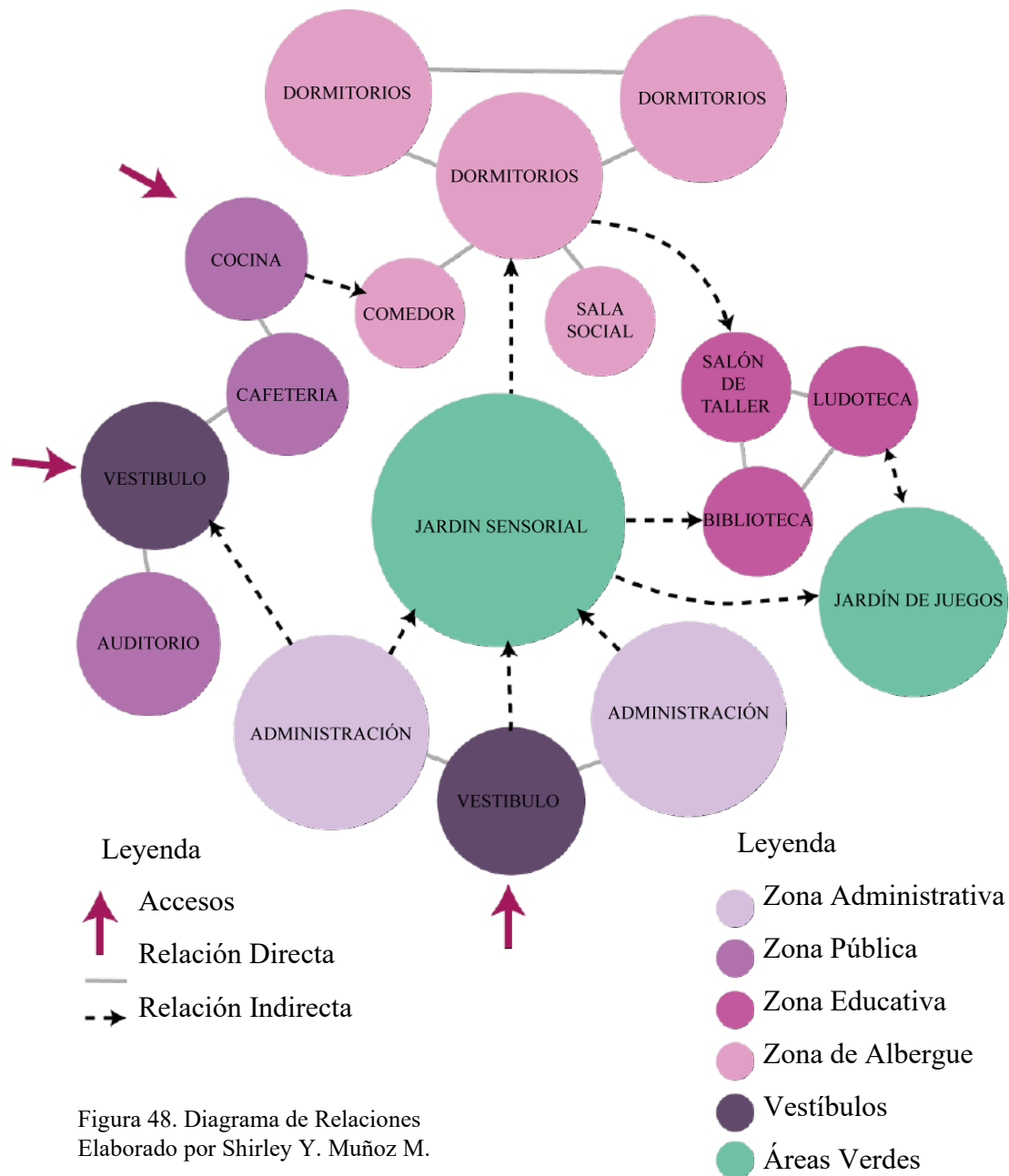


Figura 48. Diagrama de Relaciones
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

4.9.2 Propuesta paisajística

Este diseño propone una propuesta paisajística, en distintas zonas del proyecto, con el fin de estimular los cinco sentidos como apoyo emocional a las víctimas. De igual manera, funciona como una barrera visual para su privacidad, evitando una revictimización.

La vegetación propuesta para el diseño del jardín sensorial, jardín de juegos, veredas, patios, huertos, cerca perimetral, será la siguiente:



Duranta de limón

Nombre científico: Duranta

Descripción: Es una planta robusta y muy frondosa, tiene una forma ovoidal, es de sol o media sombra, pueden superar los 2 m de altura hasta 4 m.

Uso: Ornamental, se ubicó en la cerca perimetral y jardines.



Crotón

Nombre científico: Crotón

Descripción: Es una planta con hojas grandes, es de sol directo o media sombra, puede crecer hasta 1 m de altura; sus hojas son duras y poseen nervaduras con coloraciones muy atractivas.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Bouquet de novia

Nombre científico: Ixora

Descripción: Es un arbusto con numerosas flores de pequeño tamaño, es de sol directo; puede alcanzar hasta 3 m de altura. El fruto es una baya que contiene dos semillas en su interior.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.

Figura 49. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Mirto

Nombre científico: *Myrtus*

Descripción: Es un arbusto de espesura densa en el follaje, muy ramoso; puede medir hasta 5 m de altura; tiene hojas lanceoladas y relucientes que son muy aromáticas. Sus flores son axilares y olorosas.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Pasto

Nombre científico: *Miscanthus Sinensis*

Descripción: Forma densa de matas de rizomas subterráneos; puede alcanzar una altura de 0.8 a 2m, las hojas son de 18 a 75 cm de longitud.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Chavelita

Nombre científico: *Catharanthus*

Descripción: Es una planta herbácea, las hojas son ovales de 2.5 cm a 9cm de longitud, color verde brillante, puede alcanzar una altura de 1 m.

Uso: Ornamental, medicinal, se ubicó en los jardines.



Margarita

Nombre científico: *Bellis perennis*

Descripción: Es una planta semiarbustiva, su altura varía entre los 30 cm y un metro. Sus hojas son verdes y las flores de distintos colores, su interior es un botón amarillo y necesita mucha luz solar y agua; también se utiliza en infusiones y ensalada.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.

Figura 50. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Lirio Morado

Nombre científico: *Iris germánica*

Descripción: Resalta por su flor de color morado, son largas y lineales; se considera invasiva por su fácil propagación, crece en cualquier tipo de suelo y son olorosas, puede crecer de 60 cm a 90 cm.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Millonaria

Nombre científico: *Zamioculcas zamiifolia*

Descripción: Es una planta tropical, tiene robustos tallos, de follaje brillante y de color verde oscuro; de fácil cultivo, se debe conservar en la sombra y puede alcanzar los 80 cm de alto.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Lengua de suegra

Nombre científico: *Sansevieria trifasciata*

Descripción: Es una planta tropical, sus hojas pueden crecer hasta 50 cm, fácil de cultivar, le agrada el sol, necesita poco riego.

Uso: Medicinal, se ubicó en los jardines.



Ginger rojo

Nombre científico: *Alpinia purpurata*

Descripción: Cuenta con vistosas espigas de flores que coronan tallos altos que pueden alcanzar 0.8 a 2.5 m de alto; sus hojas son angostas y elípticas, cuenta con un torso espiciforme erecto.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.

Figura 51. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Helecho

Nombre científico: Filicopsida

Descripción: Sus hojas están finamente divididas, le gusta las zonas húmedas, de sombra y sus tallos rastreros pueden alcanzar 20 cm de largo.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Bromelia

Nombre científico: Guzmania Lingulata

Descripción: Sus hojas nacen directamente del suelo, son rígidas, ligeramente arqueadas y de color verde intenso; su flor es de color rojo o anaranjado y requiere de luz abundante.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Monstera

Nombre científico: Monstera Deliciosa

Descripción: Es una planta trepadora, tiene tallo grueso, sus hojas son grandes, brillantes y cordadas, de 20 a 90 cm de largo, puede alcanzar 20 m de alto, le agrada la humedad y necesita sombra.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.



Oreja de Elefante

Nombre científico: Alocasia Odora

Descripción: es una planta tropical, se caracteriza por sus hojas grandes que tienen forma ovada; los peciolos miden entre 0.3 a 1 m de largo, puede crecer de 0.5 a 1.6 m de altura.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.

Figura 52. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Guanábana

Nombre científico: *Annona Muricata* L.

Descripción: Es un árbol, empieza a ramificar a baja altura, con follaje lustroso, la copa es en forma piramidal, los frutos son verdes, ovoides, de hasta 30 cm de porte, puede alcanzar alturas de 10 m.

Uso: Frutal, se ubicó en los jardines y patios traseros.



Limón

Nombre científico: *Citrus x Limón*

Descripción: Es un arbusto, el tronco posee espinas y su copa es ramificada, los frutos son un tipo de baya hesperidio, puede alcanzar los 4 m de altura.

Uso: Frutal, se ubicó en los patios traseros.



Naranja

Nombre científico: *Citrus x Sinensis*

Descripción: Es un árbol, su tronco central es cilíndrico, las espinas salen de las axilas de las hojas, los frutos son un tipo de baya hesperidio, pueden alcanzar alturas de 4 m.

Uso: Frutal, se ubicó en los patios traseros.



Mango

Nombre científico: *Mangífera Indica* L.

Descripción: Es un árbol, la copa es redondeada y con follaje extenso, ramifica a baja altura, el fruto es tipo drupa, puede alcanzar los 40 m de altura.

Uso: Frutal, se ubicó en los patios traseros.

Figura 53. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



Júpiter

Nombre científico: Lagerstroemia

Descripción: Es un árbol o arbusto que puede medir hasta unos 8 m de altura dependiendo de la poda; forma una copa amplia y chata, hojas ovales, flores acampanadas, el fruto es una capsula negruzca; es una planta que requiere de luz directa.

Uso: ornamental y medicinal, se ubicó en los jardines.

Guayacán



Nombre científico: Tabebuia chrysantha

Descripción: Es un árbol frondoso, posee una copa ancha, puede alcanzar los 15 m de altura, sus hojas son grandes con cinco folíolos, sus flores se caracterizan por un color amarillo intenso.

Uso: Ornamental y maderera, se ubicó en los patios externos.

Flamboyán



Nombre científico: Drimys Winteri

Descripción: Es un árbol colorido por sus flores rojas y su follaje verde brillante, su follaje es denso, las flores son grandes, con cuatro pétalos hasta ocho de longitud, puede alcanzar una altura de 12 m.

Uso: Ornamental, se ubicó en los jardines.

Pino Hindú



Nombre científico: Polyalthia Longifolia

Descripción: Es un árbol que exhibe un crecimiento de forma simétricamente piramidal, las ramas son cortas y delgadas, cerca de 2 m de longitud, el tallo principal es recto, alcanza una altura de hasta 12 m.

Uso: Ornamental, se ubicó en los patios externos.

Figura 54. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

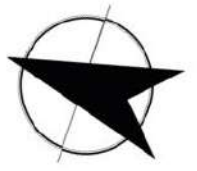


Figura 55. Planta de localización
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

PLANTA DE LOCALIZACIÓN
ESC 1:250



4.9.3 Propuesta Arquitectónica



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:
SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:
8-931-917

ASESOR:
ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:
NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

01

ESCALA:
INDICADA



- LEYENDA DE ZONIFICACIÓN
- ZONA ADMINISTRATIVA
 - ZONA PÚBLICA
 - ZONA EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO
 - ZONA EDUCATIVA
 - ZONA DE ALBERGUE
 - ZONA AMBIENTADAS EN EXTERIOR
 - ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
 - ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO
 - ESTACIONAMIENTO DE PROVEEDORES
 - VÍA DE SERVICIO
 - GARITA DE SEGURIDAD
 - ACCESO
 - SALIDAS DE EMERGENCIA

PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL
ESC 1:250



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:
SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:
8-931-917

ASESOR:
ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

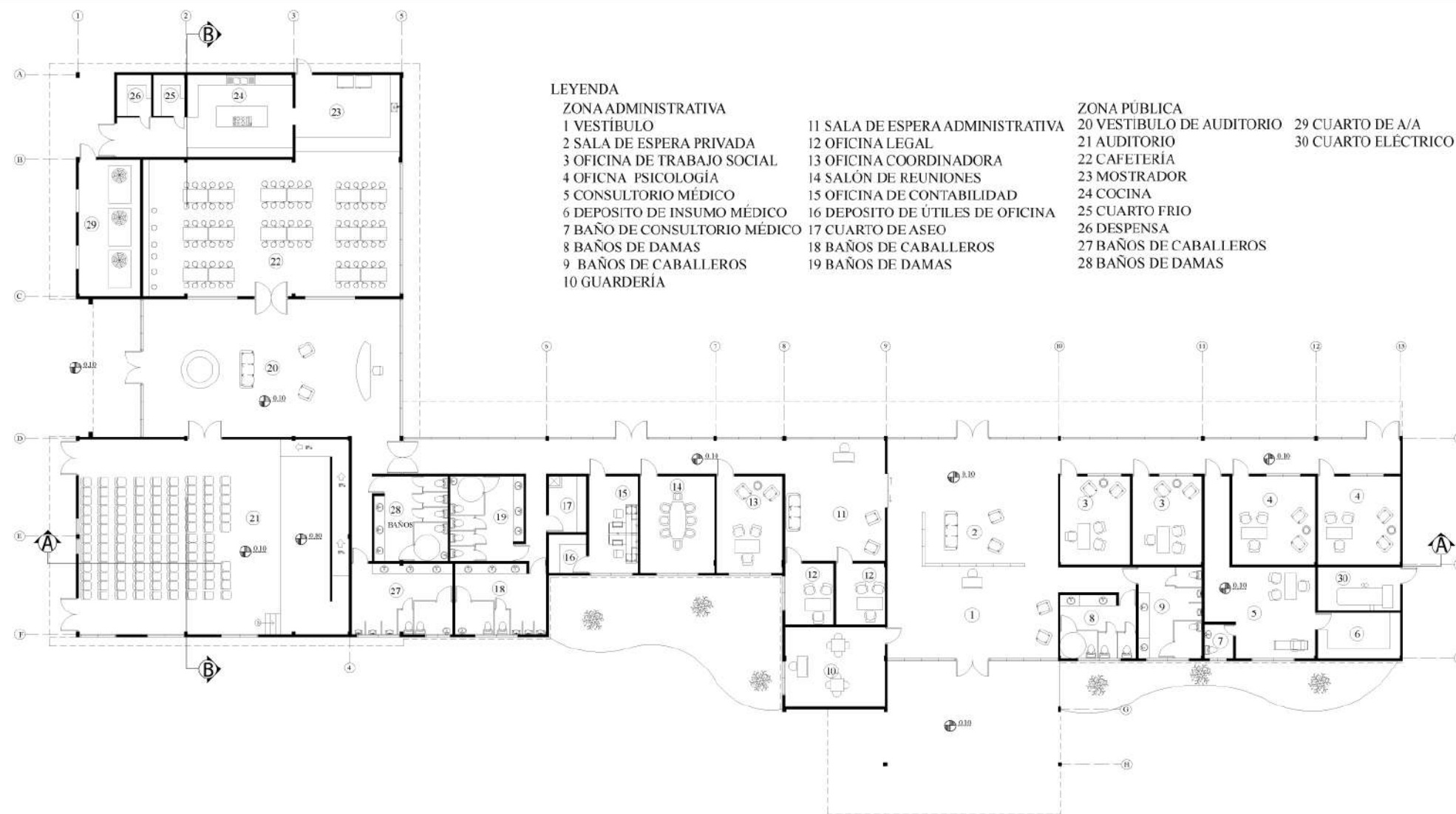
FECHA:
NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

02

ESCALA:
INDICADA

Figura 56. Planta arquitectónica general
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA Y LA ZONA PÚBLICA
ESC 1:150

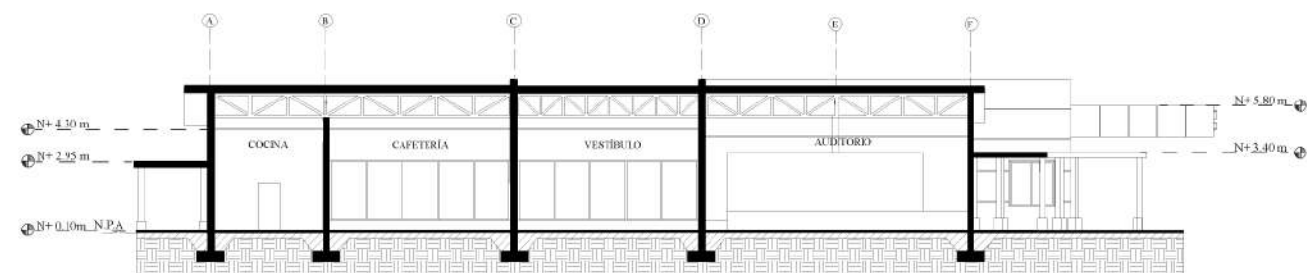
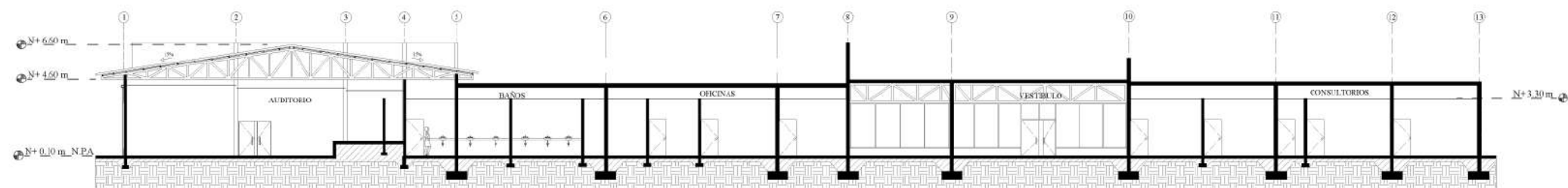
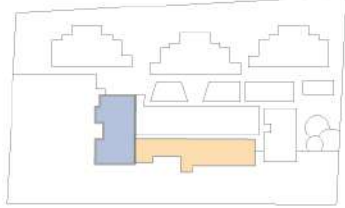


Figura 57. Planta arquitectónica de la zona administrativa y la zona pública
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

03

ESCALA:

INDICADA



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC 1:150



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC 1:150



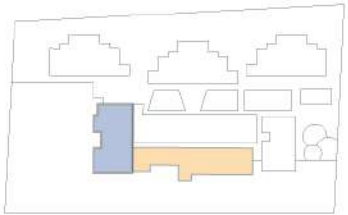
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESC 1:150



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

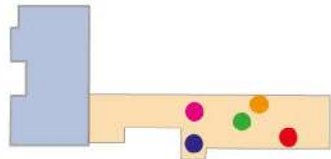
04

ESCALA:

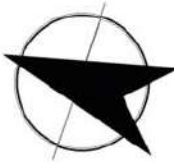
INDICADA

Figura 58. Elevaciones de la zona administrativa y la zona pública
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.





PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

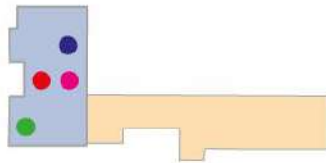
05

ESCALA:

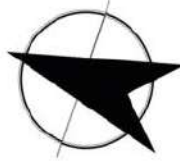
INDICADA

Figura 59. Vistas internas de la zona administrativa
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS INTERNAS DE LA ZONA ADMINISTRATIVA



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

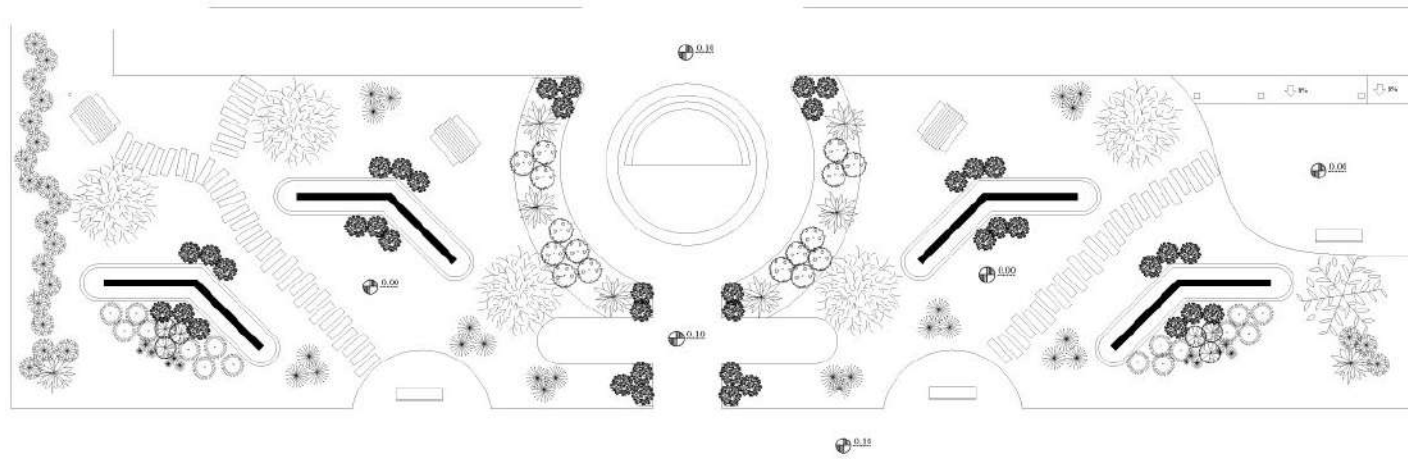
06

ESCALA:

INDICADA

Figura 60. Vistas internas de la zona pública
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS INTERNAS DE LA ZONA PÚBLICA



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL JARDÍN SENSORIAL
ESC 1:150



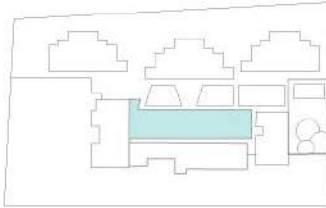
VISTA AÉREA DEL JARDÍN SENSORIAL



VEGETACIÓN PROPUESTA



VISTA 360°



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN.
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

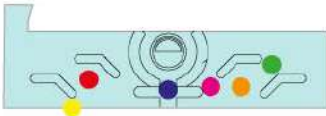
NÚMERO DE PLANO:

07

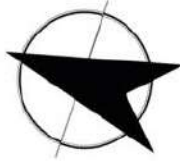
ESCALA:

INDICADA

Figura 61. Planta arquitectónica del jardín sensorial
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

08

ESCALA:

INDICADA

Figura 62. Vistas del jardín sensorial
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS DEL JARDÍN SENSORIAL



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

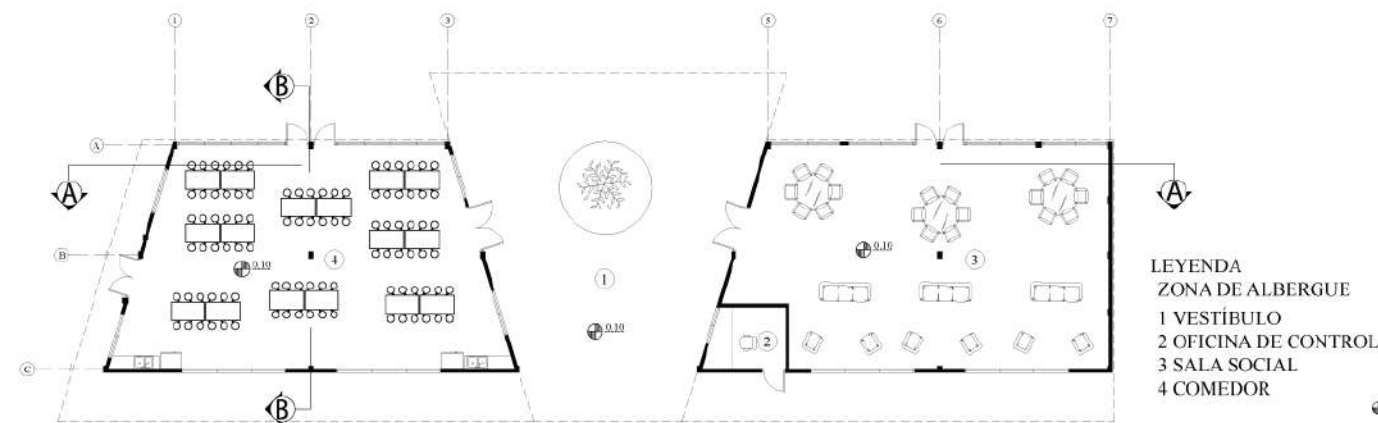
09

ESCALA:

INDICADA

Figura 63. Vistas del jardín sensorial
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS DEL JARDÍN SENSORIAL



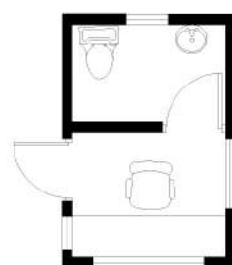
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA SOCIAL Y COMEDOR
ESC 1:150



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC 1:150



ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC 1:150



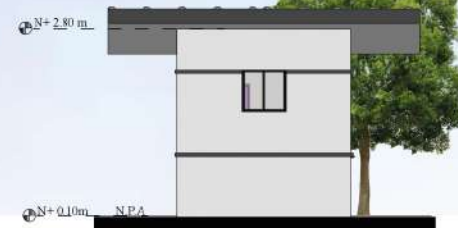
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
GARITA DE SEGURIDAD
ESC 1:50



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC 1:50



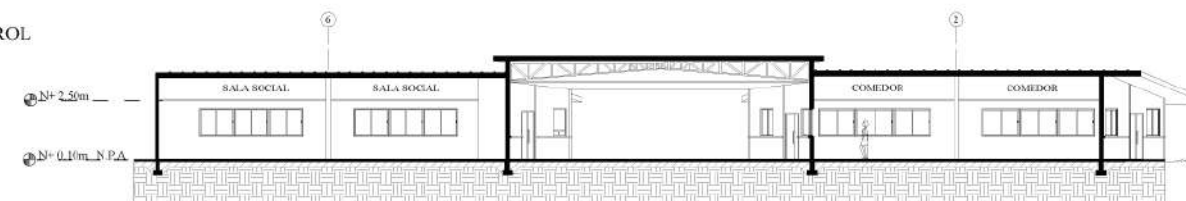
ELEVACIÓN LATERAL
DERECHA
ESC 1:50



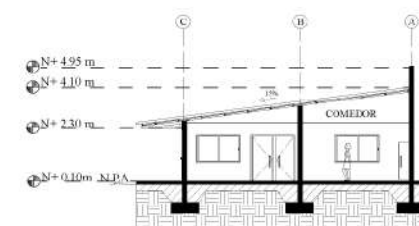
ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC 1:50



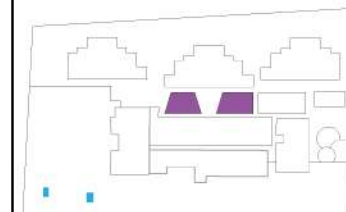
ELEVACIÓN LATERAL
IZQUIERDA
ESC 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
ESC 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B
ESC 1:150



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

10

ESCALA:

INDICADA

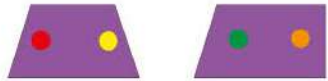
Figura 64. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de área social, comedor y garita de seguridad
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



VISTAS INTERNAS DE ÁREA SOCIAL Y COMEDOR



Figura 65. Vistas de área social y comedor
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

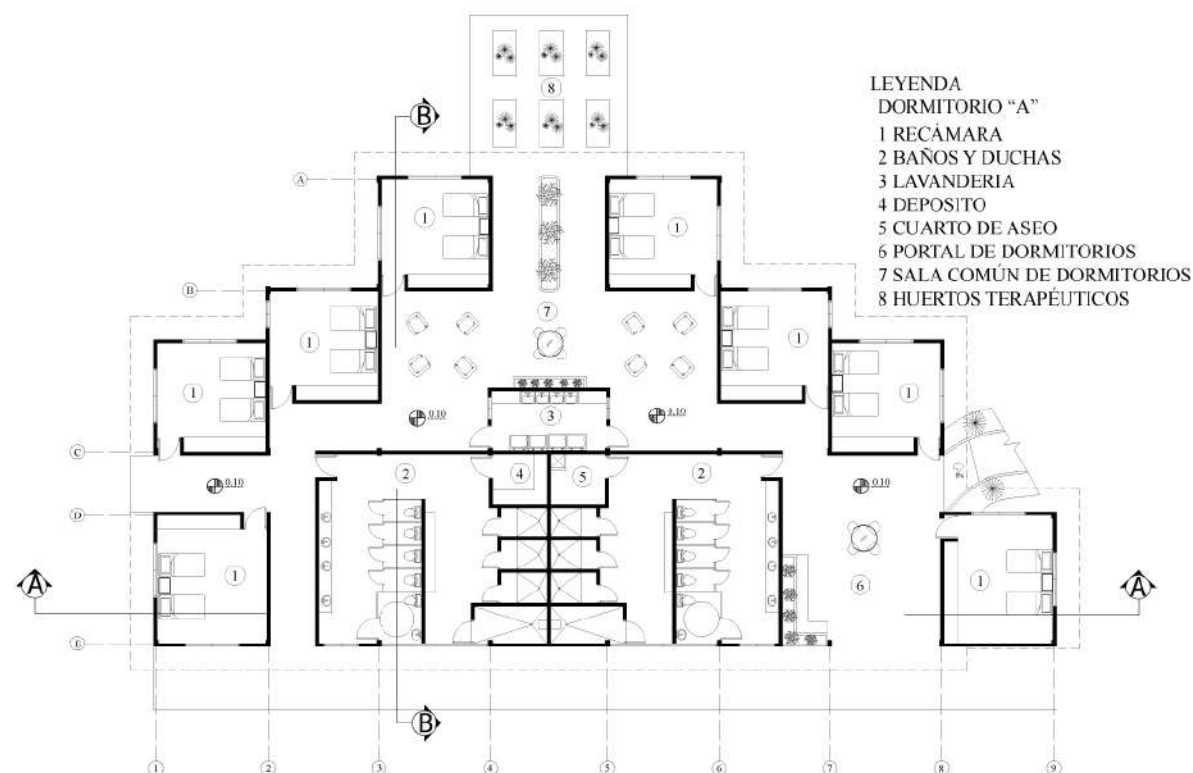
NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

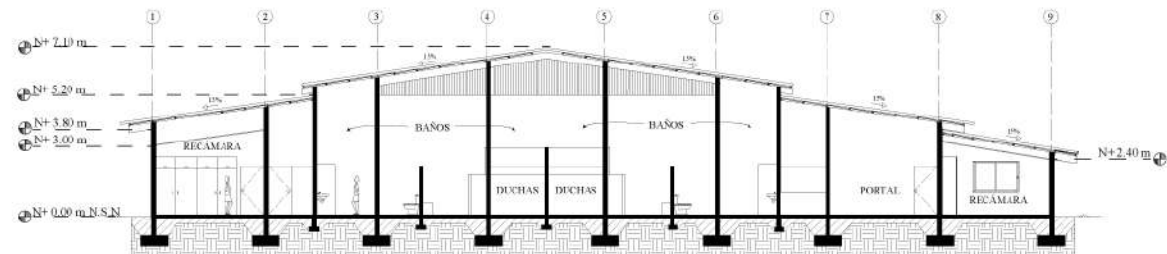
11

ESCALA:

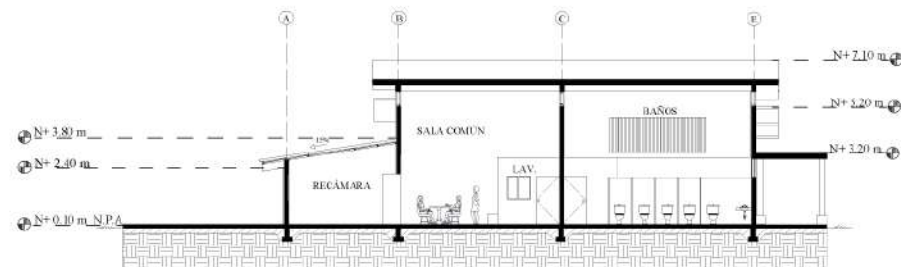
INDICADA



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DORMITORIO “A”
ESC 1:150



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
ESC 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B
ESC 1:150



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC 1:150



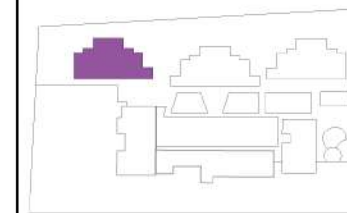
ELEVACIÓN POSTERIOR
ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:150



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

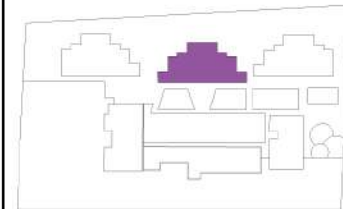
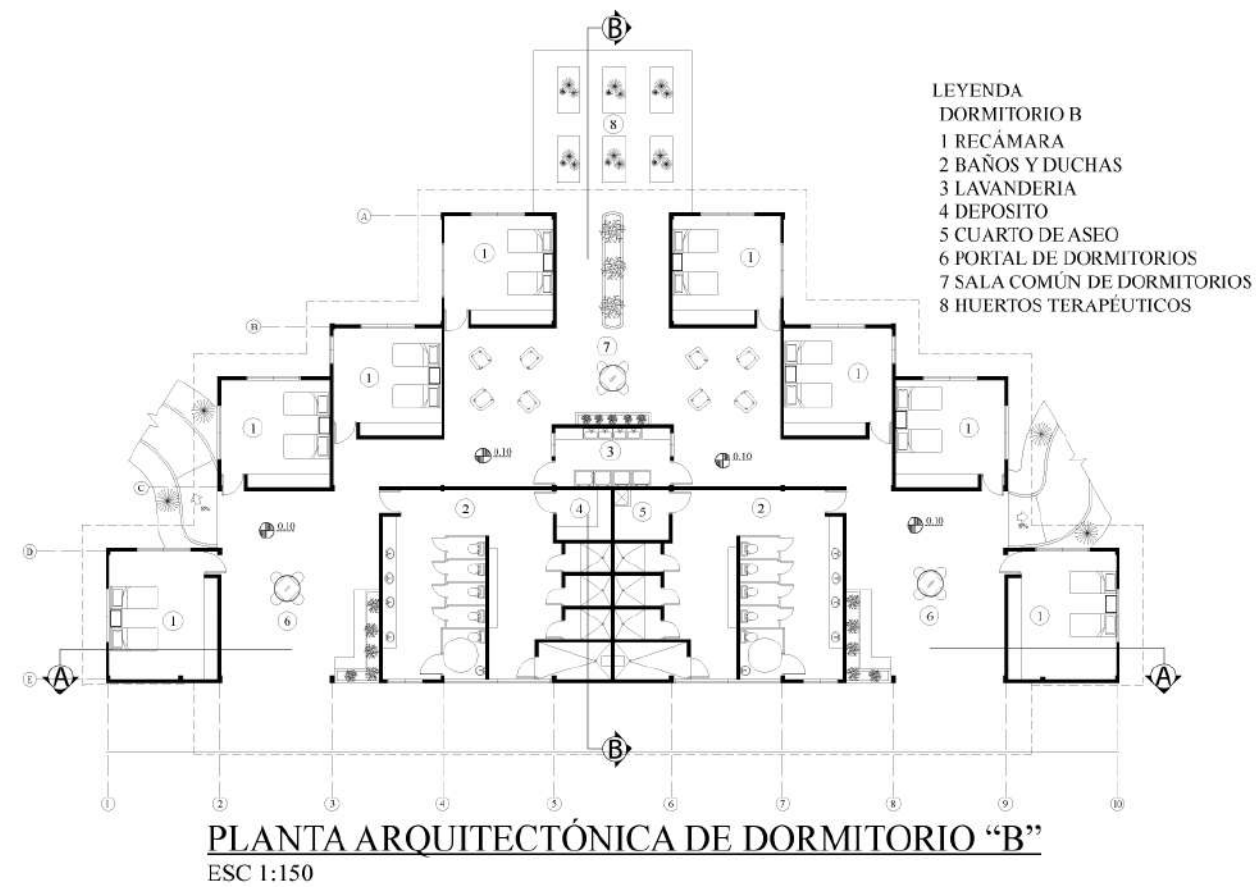
12

ESCALA:

INDICADA

Figura 66. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio “A”
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.





PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
 INTEGRAL PARA MUJERES
 VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
 EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
 JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

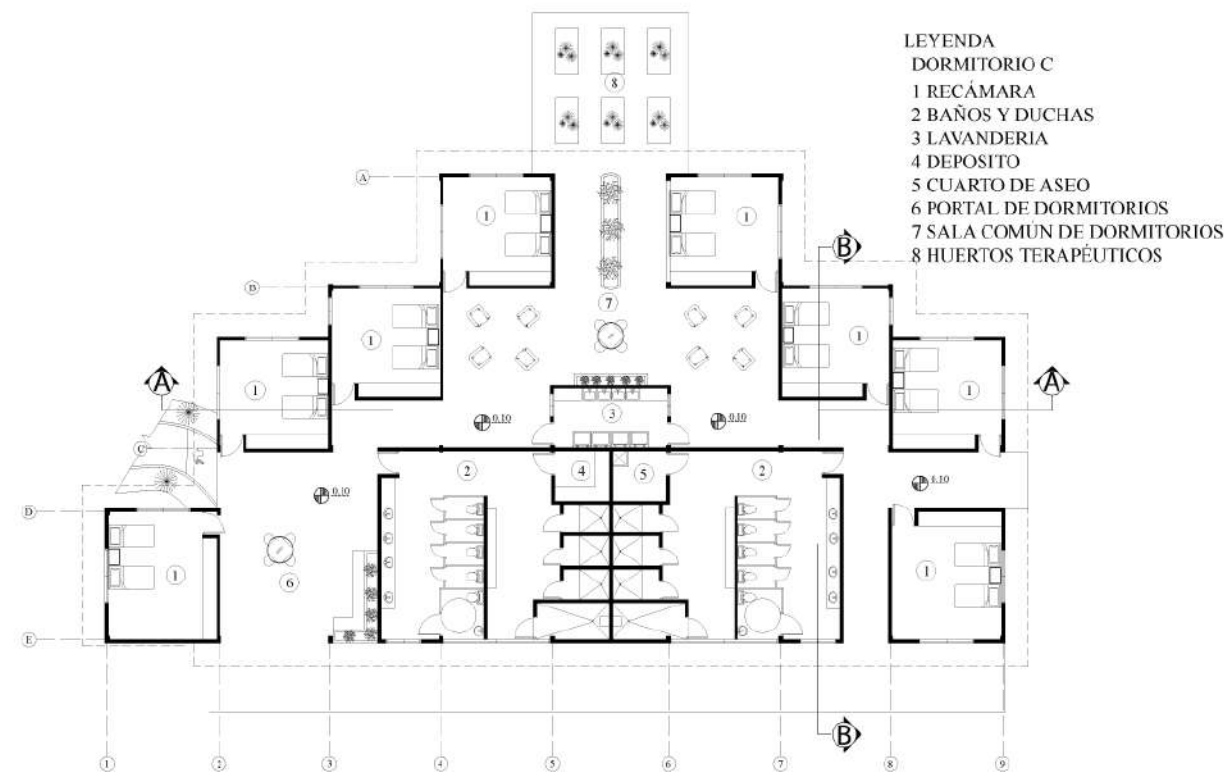
13

ESCALA:

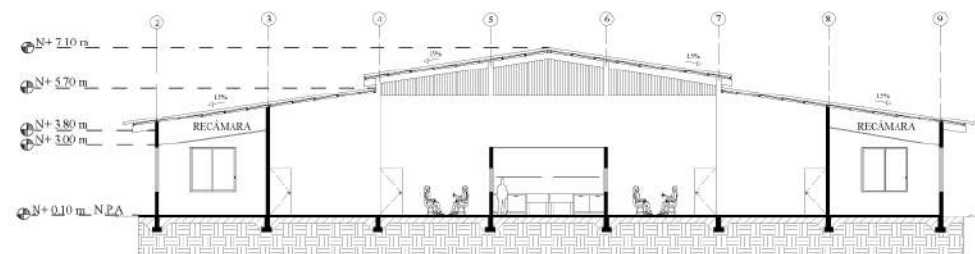
INDICADA

Figura 67. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio "B"
 Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

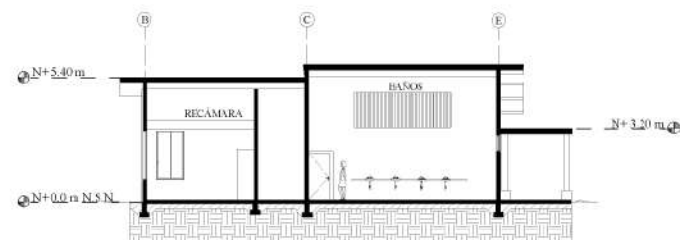




PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DORMITORIO “C”
 ESC 1:150



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
 ESC 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B
 ESC 1:150



ELEVACIÓN FRONTAL
 ESC 1:150



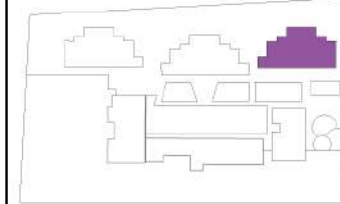
ELEVACIÓN POSTERIOR
 ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
 ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
 ESC 1:150



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
 INTEGRAL PARA MUJERES
 VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
 EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
 JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

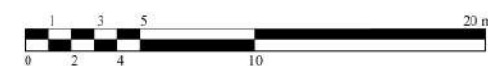
NÚMERO DE PLANO:

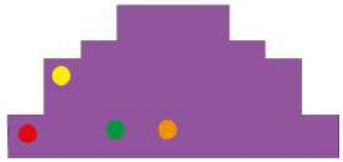
14

ESCALA:

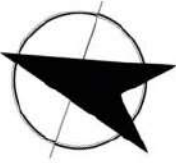
INDICADA

Figura 68. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de dormitorio “C”
 Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.





PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

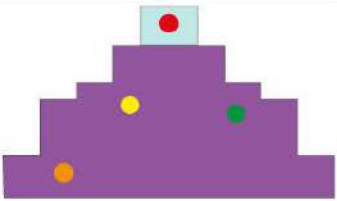
15

ESCALA:

INDICADA

Figura 69. Vistas internas de dormitorios
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS INTERNAS DE DORMITORIOS



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

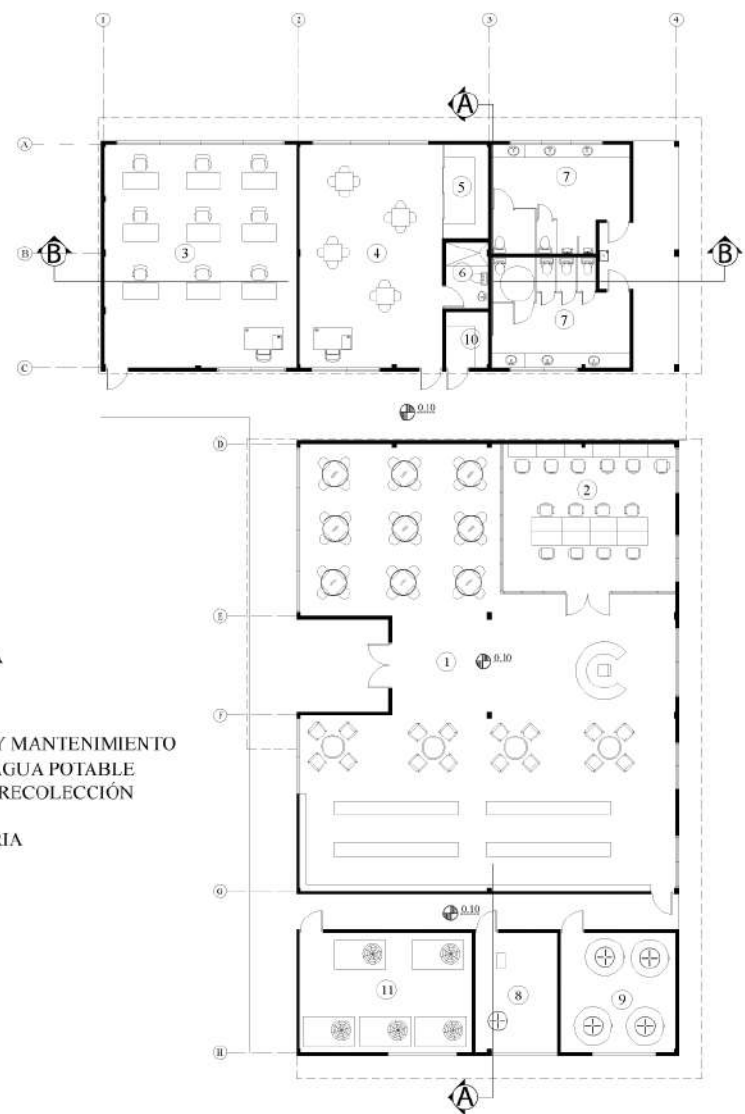
16

ESCALA:

INDICADA

Figura 70. Vistas internas de dormitorios y área de huertos
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS INTERNAS DE LOS DORMITORIOS Y ÁREA DE HUERTOS



LEYENDA

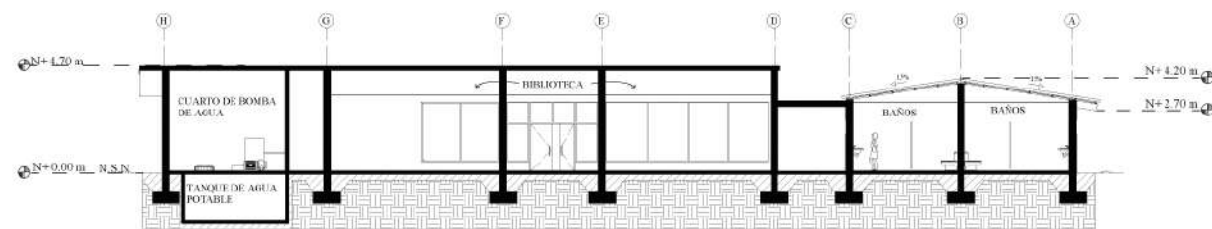
ZONA EDUCATIVA

- 1 BIBLIOTECA
- 2 SALA DE INFORMATICA
- 3 AULA PARA TALLERES
- 4 LUDOTECA
- 5 DEPOSITO DE LUDOTECA
- 6 BAÑO DE LUDOTECA
- 7 BAÑOS

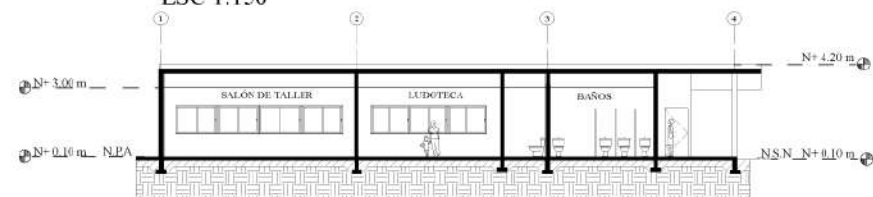
ZONA DE EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO

- 8 CUARTO DE BOMBA DE AGUA POTABLE
- 9 CUARTO DE TANQUE DE RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL
- 10 DEPOSITO DE JARDINERIA
- 11 CUARTO DE A/A

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA EDUCATIVA Y ZONA DE EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO
ESC 1:150



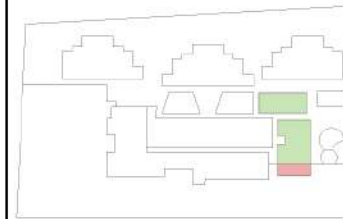
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
ESC 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B
ESC 1:150



Figura 71. Planta arquitectónica, elevaciones y secciones de la zona educativa y zona de equipamiento y mantenimiento
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

17

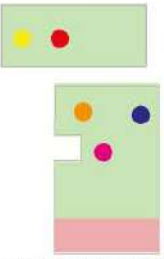
ESCALA:

INDICADA

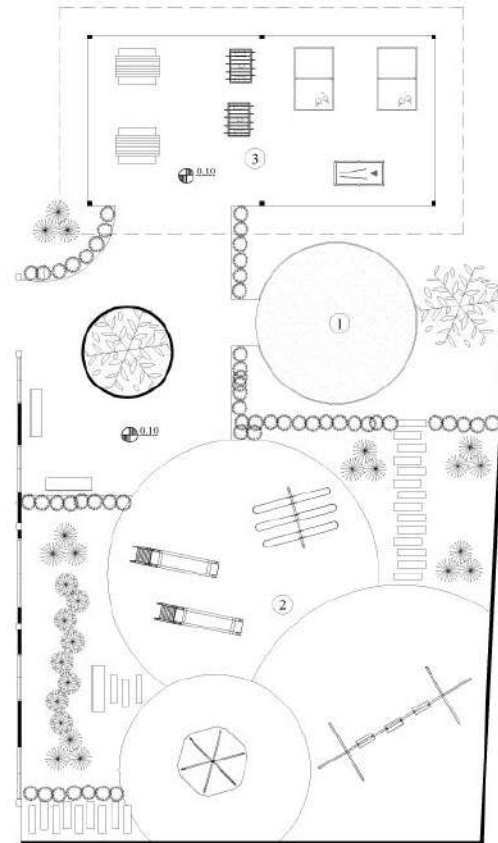


Figura 72. Vistas internas de zona educativa
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS INTERNAS DE LA ZONA EDUCATIVA

 PLANO DE UBICACIÓN


UNIVERSIDAD DE PANAMÁ FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
TEMA DE TESIS: CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN, JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA
ESTUDIANTE: SHIRLEY Y. MUÑOZ M.
C.I.P: 8-931-917
ASESOR: ARQ. DIEGO ÁLVAREZ
FECHA: NOVIEMBRE, 2023
NÚMERO DE PLANO: 18
ESCALA: INDICADA



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA DE JUEGOS

ESC 1:150

LEYENDA

- 1 ÁREA DE JUEGOS PARA NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS
- 2 PARQUE DE JUEGOS PARA NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS
- 3 TERRAZA DE JUEGO PARA JOVENES



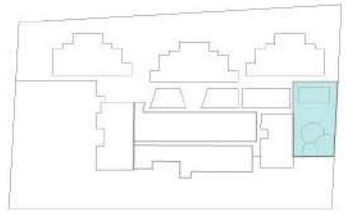
VEGETACIÓN PROPUESTA



VISTA AÉREA DE ÁREA DE JUEGOS



VISTAS DEL ÁREA DE JUEGOS



PLANO DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

19

ESCALA:

INDICADA

Figura 73. Planta arquitectónica y vistas de área de juegos
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

LEYENDA DE PAISAJISMO



PLANTA DE PAISAJISMO
ESC 1:250

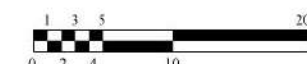


Figura 74. Propuesta paisajística
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

20

ESCALA:

INDICADA



Figura 75. Vistas exteriores
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

VISTAS EXTERIORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

21

ESCALA:

INDICADA



ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS



ÁREAS VERDES EN PARTE POSTERIOR



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAIJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

22

ESCALA:

INDICADA

Figura 76. Vistas exteriores
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



PERSPECTIVA AÉREA 1



PERSPECTIVA AÉREA 2

Figura 77. Perspectivas aéreas
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y DISEÑO

TEMA DE TESIS:

CENTRO DE ATENCIÓN
INTEGRAL PARA MUJERES
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA
EN EL DISTRITO DE ARRAJÁN,
JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA

ESTUDIANTE:

SHIRLEY Y. MUÑOZ M.

C.I.P:

8-931-917

ASESOR:

ARQ. DIEGO ÁLVAREZ

FECHA:

NOVIEMBRE, 2023

NÚMERO DE PLANO:

23

ESCALA:

INDICADA

05

CAPÍTULO V ANÁLISIS DE COSTOS DE LA PROPUESTA



ANÁLISIS DE COSTOS DE LA PROPUESTA

Este capítulo presenta el análisis y la información relacionada a los costos del proyecto. Estos costos son una estimación aproximada, tomando en cuenta todas las condiciones que puedan influir en la obra.

Los costos estimados de la obra se analizaron de la siguiente manera:

- ❖ Costos preliminares.
- ❖ Costos directos de construcción.
- ❖ Sistemas especiales.
- ❖ Costos indirectos de construcción.

5.1 Costos estimados

5.1.1 Valor del terreno / Costos preliminares

El valor del terreno está determinado a precio del mercado. La finca N.º 156191, Rollo NO. 21411 tiene un precio de B/. 2,876,400.00 (Compre o alquiler, s.f). Antes de comenzar la construcción, existe un conjunto de estudios preliminares que deben ejecutarse.

Tabla N°15
Valor del Terreno/ Costos Preliminares

Id	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
1.1	Adquisición del Terreno	m²	15980.00	B/. 180.00	B/. 2,876,400.00	
1.2	Estudio de suelo	-	16	B/. 750.00	B/. 12,000.00	
1.3	Estudio de Impacto Ambiental (CAT. I)	-	1	B/. 4,500.00	B/. 4,500.00	
Total						B/. 2,892,900.00

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

5.1.2 Costos directos de construcción

Los Costos directos son valores obtenidos por medio de un valor unitario por m² de construcción del proyecto, incluye todos los recursos necesarios físicamente en la obra, como mano de obra, materiales y todos los equipos, para construir en el producto final.

Tabla N°16

Costos Directos / Movimiento de Tierra

Id	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
2.1	Remoción y Desarraigue	m ²	15980.00	B/. 1.13	B/. 18,057.40	
2.2	Excavación	m ³	886.95	B/. 6.29	B/. 5,578.92	
2.3	Relleno	m ³	17308.96	B/.12.50	B/. 216,362.00	
2.4	Compactación	m ²	15980.00	B/. 17.85	B/. 285,243.00	
2.5	Transporte de tierra	m ³	17308.96	B/. 9.45	B/. 163,569.67	
Total						B/. 688,810.99

Nota: Importe incluye dentro del precio unitario mano de obra, materiales, equipos, subcontrato, más control topográfico.

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Tabla N°17
Costos Directos /Área Cerrada

Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
Área Administrativa					
Vestíbulo	m²	131.50	B/. 950.00	B/. 124,925.00	
Guardería	m²	29.82	B/. 980.00	B/. 29,223.60	
Sala de espera administrativa	m²	44.78	B/. 980.00	B/. 43,884.40	
Oficina de coordinadora	m²	24.07	B/. 980.00	B/. 23,588.60	
Oficina de contabilidad	m²	18.91	B/. 980.00	B/. 18,531.80	
Deposito para útiles administrativos	m²	6.42	B/. 780.00	B/. 5,007.60	
Salón de reuniones	m²	26.99	B/. 980.00	B/. 26,450.20	
Oficinas de atención legal (2)	m²	23.78	B/. 980.00	B/. 23,304.40	
Oficinas de trabajo social (2)	m²	47.34	B/. 980.00	B/. 46,393.20	
Oficinas de psicología (2)	m²	55.84	B/. 980.00	B/. 54,723.20	
Consultorio medico	m²	43.02	B/. 1,100.00	B/. 47,322.00	
Depósito de insumos médicos	m²	14.12	B/. 900.00	B/. 12,708.00	
Baños públicos	m²	41.04	B/. 1,112.00	B/. 45,636.48	
Baños administrativos	m²	46.67	B/. 1,112.00	B/. 51,897.04	
Cuarto de aseo	m²	8.05	B/. 780.00	B/. 6,279.00	
Garita de seguridad (2)	m²	18.24	B/. 820.00	B/. 14,956.80	
Total	m2	580.59	-		B/. 574,831.32

Área Pública					
Vestíbulo	m²	124.63	B/. 1,000.00	B/. 124,630.00	
Auditorio	m²	189.00	B/. 1,600.00	B/. 302,400.00	
Cafetería	m²	128.66	B/. 900.00	B/. 115,794.00	
Cocina	m²	83.96	B/. 900.00	B/. 75,564.00	
Baños	m²	50.10	B/. 1,112.00	B/. 55,711.20	
Total	m2	576.35			B/. 674,099.20

Nota: Importe incluye dentro del precio unitario mano de obra, materiales, equipos, subcontrato, acabados.
 Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
Área Educativa					
Biblioteca	m ²	310.63	B/. 1,800.00	B/. 559,134.00	
Aula para talleres	m ²	84.74	B/. 1,000.00	B/. 84,740.00	
Ludoteca	m ²	77.83	B/. 1,000.00	B/. 77,830.00	
Baños	m ²	62.59	B/. 1,112.00	B/. 69,600.08	
Total	m2	535.79			B/. 791,304.08
Área de Albergue					
Vestíbulo de albergue	m ²	106.87	B/. 700.00	B/. 74,809.00	
Oficina de control	m ²	10.62	B/. 780.00	B/. 8,283.60	
Sala social	m ²	154.37	B/. 1,000.00	B/. 154,370.00	
Comedor	m ²	150.00	B/. 900.00	B/. 135,000.00	
Dormitorios A, B y C	m ²	645.95	B/. 850.00	B/. 549,057.50	
Baños y duchas (3)	m ²	478.14	B/. 1,500.00	B/. 717,210.00	
Lavandería (3)	m ²	43.11	B/. 900.00	B/. 38,799.00	
Deposito (3)	m ²	17.88	B/. 780.00	B/. 13,946.40	
Cuarto de aseo (3)	m ²	17.88	B/. 780.00	B/. 13,946.40	
Sala común y portal	m ²	560.41	B/. 1,000.00	B/. 560,410.00	
Total	m2	2285.23	-		B/. 2,265,831.90
Áreas de Instalaciones					
Cuarto eléctrico	m ²	14.55	B/. 1,000.00	B/. 14,550.00	
Cuarto de A/A 1	m ²	41.91	B/. 1,000.00	B/. 41,910.00	
Cuarto de A/A 2	m ²	31.42	B/. 1,000.00	B/. 31,420.00	
Cuarto para tanque de agua potable	m ²	28.06	B/. 900.00	B/. 25,254.00	
Cuarto para reserva de agua pluvial	m ²	21.40	B/. 900.00	B/. 19,260.00	
Depósito de jardinería	m ²	5.42	B/. 780.00	B/. 4,227.60	
Total	m²	142.76			B/. 136,621.60
Pasillo total cerrado	m ²	557.86	B/. 400.00	B/. 223,144.00	
Cubierta de losa postensada	m ²	184.36	B/. 580.00	B/. 106,928.80	
Cubierta de Termopanel	m ²	3468.13	B/. 300.00	B/. 1,040,439.00	
Total					B/. 1,370,511.80
Total, de área cerrada					B/. 5,813,199.90

Nota: Importe incluye dentro del precio unitario mano de obra, materiales, equipos, subcontrato, acabados.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

Tabla N°18
Costos Directos /Área Abierta

Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
Paisajismo	m²	1798.98	B/.900.00	B/.1,619,082.00	
Pasillos	m²	1810.47	B/.300.00	B/.543,141.00	
Terraza de juegos (bohío)	m²	111.05	B/.800.00	B/.88,840.00	
Parque de juegos	m²	548.21	B/.800.00	B/.438,568.00	
Estacionamientos / Pavimentos	m²	2528.23	B/.680.00	B/. 1,719,196.40	
Área Verde	m²	7928.78	B/.700.00	B/.5,550,146.00	
Total	m²	14725.72			B/. 9,958,973.40
Cubierta de losa postensada	m²	943.16	B/. 580.00	B/. 547,032.80	
Cubierta Tejalit	m²	160.00	B/. 200.00	B/. 32,000.00	
Total					B/. 579,032.80
Total, de área abierta					B/. 10,538,006.20

Nota: Importe incluye dentro del precio unitario mano de obra, materiales, equipos, subcontrato.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

5.1.3 Costos de Sistemas Especiales

Estos costos incluyen los sistemas especiales de instalación que va a contener la edificación.

Tabla N°19
Sistemas Especiales y Equipo

Id	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U	Subtotal	Total
3.1	Sistema de Aire Acondicionado	ton	106	B/. 3,000.00	B/. 318,000.00	
3.2	Planta eléctrica	un	1	B/. 16,800.00	B/. 16,800.00	
3.3	Tanque de agua de reserva	s.g	1	B/. 35,000.00	B/.35,000.00	
3.4	Sistema de recolección de agua pluvial	s.g	1	B/.3,000.00	B/.3,000.00	
3.5	Sistema de riego	s.g	1	B/. 4,500.00	B/. 4,500.00	
3.6	Fuentes de agua	un	5	B/. 650.00	B/. 7,500.00	
3.7	Sistema húmedo contra incendio	s.g	1	B/.70,000.00	B/70,000.00	
3.8	Trampa de grasa	un	1	B/.300.00	B/.300.00	
Total						B/. 450,850.00

Nota: El importe incluye mano de obra, materiales y equipamiento.
Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

5.1.4 Costos indirectos de construcción

Los Costos Indirectos son aquellos que tienen relación con la construcción de manera indirecta como las tareas administrativas, directivas y de gestión comercial.

Tabla N°20
Costos Indirectos

Id	Descripción	%	Costos	Total
4.1	Diseño de planos	5%	B/.1,019,188.35	
4.2	Permisos municipales	1%	B/.203,837.67	
4.3	Inspección de obra	3%	B/.611,513.01	
4.4	Administración	10%	B/.2,038,376.71	
4.5	Bono de garantía	1%	B/.203,837.67	
4.6	Mobiliario y equipos	5%	B/.1,019,188.35	
4.7	Imprevisto	5%	B/.1,019,188.35	
Total				B/.6,115,130.13

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

5.2 Resumen de costos

El costo del proyecto será de B/. 26,498,897.21 según el análisis realizado; el mismo incluye el valor del terreno.

Tabla N°21
Resumen de Costos

Id	Descripción	Subtotal	Total
I	Costes Preliminares	B/. 2,892,900.00	
II	Costes Directos	B/. 17,040,017.09	
III	Coste de Sistemas especiales y Equipo	B/. 450,850.00	
IV	Costes Indirectos	B/. 6,115,130.13	
Total, de costo del proyecto			B/.26,498,897.21

Elaborado por Shirley Y. Muñoz M.

5.3 Financiamiento

Este proyecto puede ser financiado por diferentes instituciones, ya sea gubernamental, internacional o privado. Entre ellos tenemos la Autoridad Nacional de Descentralización, que se encarga de la gestión gubernamental y el uso de los recursos del estado, la Embajada de Japón, que realiza proyectos de asistencia comunitaria, la Embajada de los Estados Unidos, quienes ofrecen subvenciones y oportunidades de financiamiento en proyectos de prestación de servicio público, la Embajada de España, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial.

"Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como la oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber"

Albert Einstein.

CONCLUSIONES

Ante la ausencia de la sensibilidad humana, desigualdad, discriminación, falta de garantías en los derechos de las mujeres, la violencia de género se vuelve una problemática que se debe atender con urgencia, por ende, también se crea una tipología fundacional y referente arquitectónico necesario en nuestra sociedad.

Esforzarse por erradicar la violencia contra la mujer no es solo una buena idea, se convierte también en la obligación de un gobierno, (Charlotte Bunch).

El “Centro de Atención Integral para Mujeres Víctimas de la Violencia” se convertiría en el primer Centro de Panamá que podrá contar con la metodología de intervención multidisciplinar, ya que la propuesta de diseño toma en cuenta cada una de las fases en el proceso de atención a la víctima, además, podrá albergar a (noventa y seis) 96 personas a la vez, logrando así garantizar una asistencia social integral.

Este diseño toma en cuenta a la comunidad con espacios para orientar y concientizar sobre la violencia de género, sin invadir la privacidad de las usuarias hospedadas.

Para una experiencia más confortable y como apoyo positivo en la rehabilitación para que las víctimas y sus hijos se sientan incluidas, se crean espacios de recreación y estimulación sensorial.

En cuanto a sostenibilidad el centro, cuenta con sistema de drenaje y captación de agua pluvial, propuesta de árboles frutales, huertos para consumo propio, aprovechamiento de la luz natural, ventilación cruzada y zonas verdes, aportando a la reducción de CO₂, producción de oxígeno, regulando la temperatura y la humedad del ambiente.

RECOMENDACIONES

Para este diseño arquitectónico se procederá a recomendar lo siguiente:

Divulgar la existencia de este proyecto a través de instituciones comprometidas con la intervención y atención primaria de salvaguardar la vida de las víctimas de violencia domésticas y otros delitos de las que son afectadas.

Promover el manejo, la confidencialidad, la importancia y seguridad que tendrán las mujeres que ingresan a este centro integral para su recuperación como apoyo a su empoderamiento personal.

En cuanto a la estructura, se deberá realizar un mantenimiento preventivo cada año y correctivo según sea necesario, evitando el deterioro temprano para mantenerla funcional.

Brindar los mantenimientos adecuados en todos los jardines y vegetaciones que sirven como la transición de los espacios, así como al muro vegetal, con una frecuencia trimestral para evitar la visibilidad externa al albergue.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- ❖ Baptista, P., Hernández, R., & Fernández, C. (2000). Metodología de la investigación (6°ed.). McGraw-HILL, Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- ❖ Neufert, E. (2007). Arte de proyectar en arquitectura (16.a ed.). Editorial Gustavo Gili.

Recursos de Internet

Legislación

- ❖ Convención de Belén Do Pará. (s. f.). Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer «Convención de Belem Do Para». OAS. Recuperado 7 de abril de 2021, de <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-61.html>
- ❖ Gaceta Oficial Digital. (2013, 10 junio). Resolución N°048-12. Recuperado de <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27305/41786.pdf>
- ❖ La Asamblea Legislativa. (s. f.). Ley N°38. SIJUSA. Recuperado 7 de abril de 2021, de https://www.sijusa.com/wp-content/uploads/2020/08/1_38_2001.pdf
- ❖ Órgano Judicial. 2013. Ley 82. Gaceta Oficial. Recuperado el 8 de abril del 2021 de https://www.organojudicial.gob.pa/uploads/wp_repo/uploads/2016/11/Ley-82-de-2013.pdf

Artículos

- ❖ ACCESO, 3ra Edición. (s. f.). senadis. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>
- ❖ Archivo BAQ. (2014). CASA ALBERGUE. Recuperado de <http://www.arquitecturapanamericana.com/casa-albergue/>
- ❖ Arraiján. (s. f.). Municipio de Arraiján. Recuperado 15 de abril de 2022, de <https://arraijan.municipios.gob.pa/municipio.php?page=76&idm=44#:~:text=Este%20sector%20Industrial%20contamos%20con,%C3%BAltimo%20y%20no%20menos%20importantes>
- ❖ Arquitectura Sostenible (2019, 20 junio). 5 elementos claves de la neuro-arquitectura. Arquitectura Sostenible. Recuperado de <https://arquitectura-sostenible.es/5-elementos-claves-de-la-neuroarquitectura/>
- ❖ AQSO. (2018, 27 noviembre). Psicología de la arquitectura. Recuperado 1 de mayo 2022, de <https://aqso.net/es/office/news/6718/the-value-of-psychology-on-architecture>
- ❖ Bonells, V. T. L. E. D. J. E. (2020, 4 septiembre). ASPECTOS DE LOS JARDINES SENSORIALES. Jardines sin fronteras. Recuperado 1 de mayo de 2022, de <https://jardinessinfronteras.com/2020/09/04/aspectos-de-los-jardines-sensoriales/>
- ❖ Buscador Material Descargable. (s. f.). ACHS Coronavirus. Recuperado 5 de octubre de 2022, de <https://coronavirus.achs.cl/buscador-material-descargable>
- ❖ Cálculo De BTU. (2021, 6 agosto). Aire Acondicionado Total. Recuperado 19 de junio de 2022, <https://aireacondicionadototal.com/como-calcular-un-aire-acondicionado/>

- ❖ Casa Amiga, Casa Paula. (2012). Modelo de Atención en casa de Acogidas para Mujeres que Viven Violencia. ACNUR. Recuperado de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2012/8980.pdf>
- ❖ Diseño y Construcción de Muros Verdes – Generación Verde. (s. f.). Recuperado 11 de septiembre de 2022, de <https://generacionverde.com/disenio-construccion-muros-verdes/>
- ❖ El Banco Interamericano de Desarrollo. (2001). Violencia Domestica. Inter-American Development Bank. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Violencia-dom%C3%A9stica-Intervenciones-para-su-prevenci%C3%B3n-y-tratamiento-5-Refugios-para-mujeres-en-situaci%C3%B3n-de-violencia-dom%C3%A9stica.pdf>
- ❖ Gobierno del Principado de Asturias. (s. f.). La Casa Malva. lrmcidii. Recuperado el 09 de abril del 2021 de <http://www.lrmcidii.org/wp-content/uploads/2007/03/Dossier-Casa-Malva.pdf>
- ❖ González, Y. N. (2005, 5 septiembre). Un refugio seguro para una vida sin violencia. Panamá América. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de <https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/un-refugio-seguro-para-una-vida-sin-violencia-200568>
- ❖ Guedes, A., García-Moreno, C., & Bott, S. (2014). Violencia contra las mujeres en Latinoamérica y el Caribe. PAHO. Recuperado el 14 de octubre de 2021, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/Foreign-Affairs-2014-Guedes-et-al-Violencia-contra-las-mujeres-en-LAC.pdf>
- ❖ Instituto Asturiano de la Mujer. (s. f.). Red regional de casas de acogida: La Casa Malva IAM. Recuperado 9 de abril de 2021, de <https://iam.asturias.es/red-regional-de-casas-de-acogida-la-casa-malva>

- ❖ Instituto Nacional de Estadística y Censo. (s. f.). Recuperado el 2 de marzo del 2022 de https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=882
- ❖ Instituto Nacional de La Mujer. (2019). Resultados 2014–2019. INAMU. Recuperado de <https://inamu.gob.pa/wp-content/uploads/2019/02/Informe-de-Gesti%C3%B3n-4-a%C3%B1os.pdf>
- ❖ Instituto Nacional de La Mujer. (2016). Albergues. INAMU. Recuperado de <https://inamu.gob.pa/wp-content/uploads/2017/05/ALBERGUES.pdf>
- ❖ Instituto Nacional de La Mujer. (s. f.). Estadísticas Institucionales. INAMU. Recuperado 4 de marzo de 2021, de <https://inamu.gob.pa/estadistica/>
- ❖ Intrafamiliar y sus hijas(os) en el Estado de Baja California Sur. Gobierno de México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/50149/MODELO_DE_REFUGIO_BC_S.pdf
- ❖ Jiménez, J. & Espino, k. (2020, julio). Guía de árboles y plantas arborescentes. Universidad Tecnológica de Panamá. Recuperado 20 de junio de 2022, de https://cihh.utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2021/pdf/guia-arboles-plantasarborescentes-utp_compressed.pdf
- ❖ Minerpa. (2019, 28 marzo). Población por provincia y distrito. Recuperado el 2 de marzo del 2022 de <https://minerpa.com.pa/poblacion-por-provincia-y-distrito/>
- ❖ ONU. (2020, 17 marzo). Covid-19 en América Latina y el Caribe. UNWOMEN. Recuperado de <https://www2.unwomen.org//media/field%20office%20americas/documentos/publicaciones/2020/03/briefing%20coronavirusv1117032020.pdf>

- ❖ Paredes, C., & Santa María, G. (2018, febrero). La arquitectura como herramienta terapéutica: casas-refugio para mujeres violentadas. Issuu. Recuperado el 15 de julio de 2021, de https://issuu.com/carolinaparedespalomino/docs/paredes__vicente/46
- ❖ Reinauguración del albergue “Casa de la Mujer” en la provincia de Chiriquí. (2015, 18 septiembre). Procuraduría de la administración. Recuperado el 18 de agosto de 2021, de <https://www.procuraduria-admon.gob.pa/reinauguracion-del-albergue-casa-de-la-mujer-en-la-provincia-de-chiriqui/>
- ❖ Psicología del color. (s. f.). Escola D’art. Recuperado 1 de mayo de 2022, de <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/iddi/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>
- ❖ ¿Qué significa el color marrón en psicología? (2022, 11 abril). La Vanguardia. Recuperado el 10 de septiembre de 2022, de <https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20220411/8191566/que-significa-color-marron-psicologia-nbs.html>
- ❖ Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N" 03 dic 2018. ArchDaily en español. Recuperado 17 septiembre de 2022, de <https://www.archdaily.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n>
- ❖ Scotto, A. (2020). Violencia Doméstica y Femicidios en Panamá. Gente Clave. Recuperado de <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/genteclave/article/download/118/136/>
- ❖ Tipos de acero y sus diferentes usos en la construcción. (2021, 13 enero). Enkontrol. Recuperado 14 de junio de 2022 de <https://enkontrol.com/tipos-de-acero-y-sus-diferentes-usos-en-la-construccion/>

TERMOPANEL

DESCRIPCIÓN

El **TERMOPANEL** consiste en un panel con núcleo de Poliestireno Expandido (EPS) recubierto en ambas caras con lámina galvanizada prepintada calibre #26.

Su núcleo de EPS le confiere excelentes propiedades de aislamiento térmico, brindando así confort y ahorro energético gracias a la reducción en los requerimientos de enfriamiento.

Ideales para cubiertas de techos residenciales, planta de procesamiento de alimentos, centros comerciales y galeras industriales.

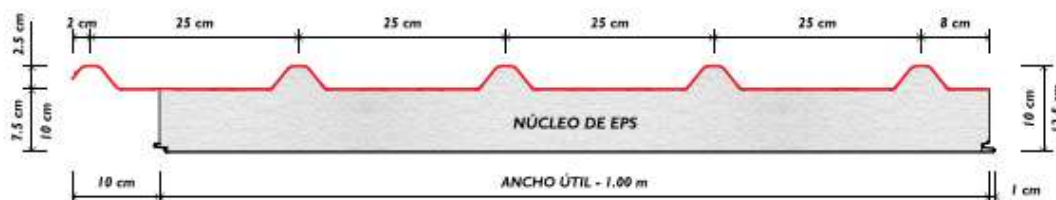
COLORES DISPONIBLES



Colores adicionales sujetos a disponibilidad

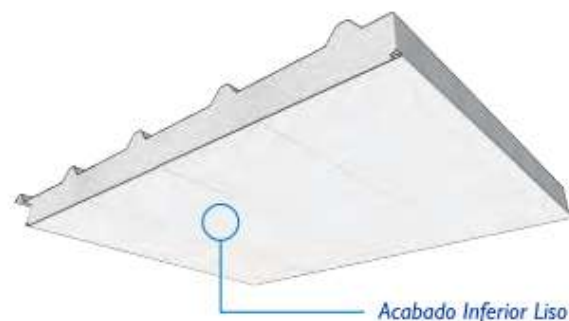
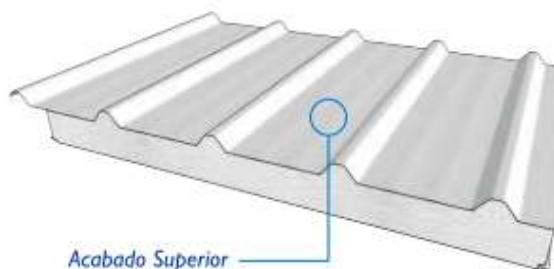
VENTAJAS

- + Excelente aislante térmico y acústico.
- + Fácil y rápida Instalación.
- + Permite mayor espaciamiento entre puntos de fijación.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANCHO	1.00 m útil
LARGO	2.50 m @ 10.00 m
ALTO	10 cm Ó 12.50 cm
ESPESOR DEL EPS	7.5 cm + 2.5 cm 10 cm + 2.5 cm
ACERO	Lámina galvanizada prepintada calibre #26
DENSIDAD DEL EPS	15 Kg/m ³
*RESISTENCIA TÉRMICA "R" (7.5 cm)	10.80 " F x hr x ft ² / BTU
*RESISTENCIA TÉRMICA "R" (10.0 cm)	14.40 " F x hr x ft ² / BTU
TIPO DE EPS	Poliestireno auto-extinguible Tipo F de acuerdo a las normas ASTM E84 Class A (Test for surface burning characteristics of building materials).
** ÍNDICE DE REFLECTIVIDAD SOLAR (SRI)	85
* Estos datos son valores nominales sujetos a variaciones normales de fabricación tanto de la materia prima como del producto final. Los mismos sólo deben ser tomados como referencia.	
** Sólo para el color blanco RAL 9010	



FICHA TÉCNICA

CONCRETO PLÁSTICO

210 kg/cm² (3,000 psi)

PLÁSTICO 210 28D TM19

DESCRIPCIÓN

El Concreto Plástico está diseñado bajo criterios básicos de manejabilidad y resistencia a la compresión, con el fin de ser utilizado en diferentes tipos de elementos estructurales, según la condición de trabajo y control del proceso constructivo.

USOS

Según sus características básicas (Ver Tabla de Especificaciones):

- Elementos estructurales con especificaciones básicas de resistencia mecánica, donde además se requiera una optimización de la condición de colocación ya que puede ser colocado con equipo de bombeo facilitando además las actividades de extensión y acabado.

VENTAJAS

- Optimización de los procesos de colocación y acabado.
- Uniformidad e integridad del concreto en la estructura, dado su control de producción.
- Selección de especificaciones según proceso de colocación y otras características del elemento.

CONSIDERACIONES PARA SU ESPECIFICACIÓN Y USO

Definir el Tamaño Máximo del Agregado que garantice que sea el recomendado según el espaciamiento de acero de refuerzo y otras dimensiones del elemento.

Revisar criterios de exposición y/o requisito de durabilidad de la estructura con el fin de determinar si se requiere una especificación especial.

Indispensable la planeación y control del proceso de colocación, protección y curado para el logro de resultados de su desempeño y apariencia, por lo tanto considerar las recomendaciones de colocación de concreto en clima cálido ACI 305 y las prácticas estándar para el curado del concreto ACI 308.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONCRETO PLÁSTICO		
ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
Asentamiento pulg. (mm)	6" +/- 1" (152 mm +/- 25 mm)	Evaluado de acuerdo con la norma ASTM C 143 y según lo establecido en la norma ASTM C 94
Resistencia Mecánica, f'c a 28 días, psi (kg/cm ²)	210 kg/cm ² (3,000 psi)	
Tamaño Máximo del Agregado mm (pulg.)	19.0 mm (3/4")	
Tiempo de Fraguado	Inicial 6 horas +/- 2 h Final 8 horas +/- 2 h	Evaluado de acuerdo con la norma ASTM C 403
Características o Especificaciones adicionales	Temperatura de la mezcla	Edad de Resistencia definido según proceso constructivo. Para concretos en condiciones habituales de trabajo máximo 98°F(36°).
REQUISITOS DE MATERIAS PRIMAS, DISEÑO, PRODUCCIÓN Y ENTREGA • Cumple con las Especificaciones Normalizadas para Concreto Premezclado ASTM C 94 / ACI 318 Capítulo 5. • De requerirse productos con características específicas de durabilidad de acuerdo al tipo de Exposición definido en el ACI 318 capítulo 4, considerar el uso de Concreto Durable. • De requerir alguna característica especial, contactar con nuestro departamento comercial al correo Contactenos@argospanama.co para brindarle una asesoría personalizada y que obtenga el producto que requiera.		