



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“SISTEMAS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL
MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO
CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN
TRUJILLO-2022”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

Autor:

Jiner Choctalin Tuesta

Asesor:

Arq. Roberto Octavio Chávez Olivos
<https://orcid.org/0000-0002-0325-0916>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	HUGO GUALBERTO BOCANEGRA GALVÁN	18108569
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	DIEGO ANTONIO RIOS GUTIERREZ	46353649
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO	18216697
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD



Document Information

Analyzed document	INFORME ANTIPLAGIO_JINER CHOCTALIN TUESTA URKUND.docx (D140839332)
Submitted	2022-06-20 15:07:00
Submitted by	Roberto
Submitter email	roberto.chavez@upn.pe
Similarity	0%
Analysis address	roberto.chavez.delnor@analysis.urkund.com

Sources included in the report

DEDICATORIA

A mis padres Clemente y Asunta, quienes con gran esfuerzo lograron que cumpla este sueño y fueron de antemano mi inspiración. Muchas veces los logros y las metas comienzan en una charla de dos hermanos soñadores en medio de la nada, es por eso que quiero dedicar a este trabajo a mi compañero de aventuras mi hermano Eleyser, y a una persona muy especial Esther V. por su apoyo incondicional durante esta faceta de mi vida

AGRADECIMIENTO

Me encuentro sumamente agradecido de Dios, por sus múltiples bendiciones durante mi proceso de formación, Mi profundo agradecimiento a mis padres, quienes se privaron de muchas cosas para hacer mi sueño realidad, por ese amor sin condiciones, agradezco a cada uno de esos buenos docentes que lograron marcar hito en mi formación, y a todas las personas, amigos, que contribuyeron con mi formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN	12
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	21
1.3 Objetivos.....	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.4 Hipótesis	21
1.4.1 Hipótesis general.....	21
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	49
2.1 Tipo de investigación.....	49
2.2 Presentación de casos arquitectónicos.....	51
2.2.1 Aulario UDEP / Barclay & Crousse	52
2.2.2 Fundación Ibere Camargo, Álvaro Siza: Bases Y Variaciones.....	53
2.2.3 Academia de Ciencias de California / Renzo Piano Building.....	54
2.2.4 Colección Bauhaus en el Museo Chino de diseño / Álvaro Siza + Carlos Castanheira	55
2.2.5 Centro Socio sanitario Santa Rita / Manuel Ocaña.	56
2.2.6 Museo Bebeleche / Vázquez Mercado Arquitectos.	57
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	58
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	59

3.1	Estudio de casos arquitectónicos.....	78
3.2	Lineamientos del diseño.....	82
3.3	Dimensionamiento y envergadura	85
3.4	Programa arquitectónico	92
3.5	Determinación del terreno	95
3.5.1	Metodología para determinar el terreno.....	95
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno.....	95
3.5.2.1	Justificación.	95
3.5.2.1.1	Sistema para determinar la localización del terreno para el CIAM.	95
3.5.2.2	Criterios técnicos de elección:	96
3.5.2.2.1	Características Exógenas del terreno:	96
3.5.2.3	Características endógenas del terreno:	97
3.5.2.4	Criterios técnicos de calificación del terreno:.....	98
3.5.2.5	puntuación de los criterios de calificación para elección del terreno:.....	98
3.5.2.5.1	Características Exógenas del terreno (70/100):	98
3.5.3	Diseño de matriz de elección del terreno.....	103
3.5.4	Presentación de terrenos.....	104
3.5.5	Matriz final de elección de terreno	118
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado.....	119
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado	120
3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado.....	121
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		122
4.1	Idea rectora	122
1.1	Idea rectora	122
1.1.1	Análisis del lugar.	122
1.1.2	Premisas de diseño.....	131
1.2	Proyecto arquitectónico	137

1.3	Memoria descriptiva	145
1.3.1	Memoria descriptiva de arquitectura.....	145
1.3.2	Memoria justificativa de arquitectura	154
1.3.3	Memoria estructural	171
1.3.4	Memoria de instalaciones sanitarias.....	178
1.3.5	Memoria de instalaciones eléctricas	184
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES		192
1.4	Discusión.....	192
1.5	Conclusiones.....	194
REFERENCIAS.....		196
ANEXOS		198

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Lista de relaciones entre casos, con variable y el hecho arquitectónico	51
Tabla 2.	Ficha modelo de estudio de Caso / muestra	58
Tabla 3.	Ficha Modelo De Estudio De Caso 1/ Muestra	59
Tabla 4.	Ficha Modelo De Estudio De Caso 2/ Muestra	62
Tabla 5.	Ficha modelo de estudio de Caso 3 / muestra.	65
Tabla 6.	Ficha modelo de estudio de Caso 4 / muestra.	68
Tabla 7.	Ficha modelo de estudio de Caso 5 / muestra.	71
Tabla 8.	Ficha modelo de estudio de Caso 6 / muestra.	75
Tabla 9.	Cuadro comparativo de casos	78
Tabla 10.	PAM Asegurados en rango de edades de 60-79 en el CAS 207-Albrecht	86
Tabla 12.	Matriz de Ponderación de Terrenos.....	103
Tabla 13.	Parámetros Urbanos Terreno N° 01	107
Tabla 14.	Parámetros Urbanos Terreno N° 02	112
Tabla 15.	Parámetros Urbanos Terreno N° 03	117
Tabla 16.	Matriz de ponderación de Terrenos.....	118
Tabla 17.	Matriz de consistencia y cronograma.....	195

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Vista A nivel de Observador del Caso 1 / Archdaily	52
Figura 2.	Vista del Caso 2 / Archdayli.com.....	53
Figura 3.	Vista Aérea del Caso 2/ Archdayli.com	54
Figura 4.	Vista conceptual del caso 4 / Archdayli.com	55
Figura 5.	Fotografía a Nivel de Observador del caso 5 / Archdayli.com	56
Figura 6.	Fotografía a Nivel de Observador del caso 6 / Archdayli.com	57
Figura 7.	Isometría explotada /ArchDaily Colombia.....	61
Figura 8.	Vista Macro del Terreno 1.....	104
Figura 9.	Vista Satelital del Terreno 1	105
Figura 10.	Av. Prolongacion Fatima.....	105
Figura 11.	Plano Topográfico del Terreno 1.....	106
Figura 12.	Corte Topográfico A-A, Terreno 1.....	106
Figura 13.	Perfil Topográfico B-B, Terreno 1	107
Figura 14.	Vista Macro del Terreno 2.....	108
Figura 15.	Vista Satelital del Terreno 2.....	109
Figura 16.	Vista de Area Verde Frente al Terreno.	109
Figura 17.	Calle Titu Cusi Huallpa.....	110
Figura 18.	Plano Topográfico del Terreno 2.....	110
Figura 19.	Imagen 12: Perfil Topográfico A-A Terreno 2	111
Figura 20.	Perfil Topográfico B-B, Terreno 2.....	111
Figura 21.	Vista Macro del Terreno 3.....	113
Figura 22.	Vista Satelital del Terreno 3	114
Figura 23.	Av. El Ejercito, Terreno 3	114
Figura 24.	Calle Martínez De Pinillos, Terreno 3.....	115

Figura 25.	Plano Topográfico de Terreno 3.....	115
Figura 26.	Perfil Topográfico A-A, Terreno 3.....	116
Figura 27.	Perfil Topográfico B-B.....	116
Figura 28.	Plano de ubicación y localización	119
Figura 29.	Plano topográfico del Terreno.....	120
Figura 30.	Plano topográfico	121
Figura 31.	DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO	122
Figura 32.	ANÁLISIS DE ASOLAMIENTO.....	123
Figura 33.	ANÁLISIS DE VIENTO.....	125
Figura 34.	ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUIAS PEATONALES	126
Figura 35.	ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUIAS VEHICULARES	129
Figura 36.	ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ZONALES.....	130

RESUMEN

La accesibilidad universal es un tema que se ha abordado y normado en diferentes países del mundo, busca específicamente la inclusión de las personas, si bien es cierto se ha tomado algunas medidas pero esto no es suficiente para tratar el tema de raíz, la accesibilidad no solo debería ser tocado por medio de normas sino como una forma de concientización civil y profesional, en este trabajo veremos de qué manera los sistemas de accesibilidad universal al medio físico pueden condicionar el diseño arquitectónico en el nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo, la investigación fue realizada siguiendo una revisión documental sistemática, y análisis de casos, Análisis arquitectónico de los indicadores en planos e imágenes. Propósito, La accesibilidad al medio físico es un criterio imprescindible para el diseño del Centro Integral para el adulto mayor ya que garantiza la autonomía, seguridad y el bien estar físico del adulto mayor con movilidad reducida, además de ser un puente de integración entre las personas menos privilegiadas, y las personas en óptimas condiciones físicas, permitiendo la inclusión social, por lo tanto la accesibilidad al medio físico si condiciona a crear una Objeto Arquitectónico, sin barreras físicas y arquitectónicas, nos permite diseñar un sistema de Accesibilidad cocientes en la necesidad del discapacitado motriz, Para que la accesibilidad al medio físico condicione en forma y función sobre el Objeto Arquitectónico se recomienda, tener en cuenta los lineamientos de diseño del capítulo 3, ítem 3.2 lineamientos de diseño, con la finalidad de garantizar la adecuada aplicación de los mismos.

Palabras clave: Separar las palabras clave con (,)

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

El envejecimiento es un fenómeno que inicia desde la concepción del ser humano hasta su muerte, sin embargo, a pesar de ser un fenómeno conocido en la vida del ser humano, muchas veces es difícil de ser aceptado como un suceso innato. Durante este proceso, el individuo experimenta cambios decrecientes en los aspectos: físicos, psicológicos y sociales. En la actualidad, la población está envejeciendo a pasos acelerados, las estadísticas mundiales le confirman, este fenómeno está relacionado a la reducción de la tasa de fecundidad y el incremento de la esperanza de vida, convirtiéndose de esta manera el envejecimiento en un problema de salud pública, ya que gran parte de la Población Adulto Mayor presenta un déficit en la capacidad funcional motora, quedando aislados e impedidos de hacer uso de los servicios comunales (públicos y privados), de esta manera la aplicación de sistemas de accesibilidad al medio físico en el nuevo Centro Integral del Adulto Mayor permitirá una mayor autonomía, fortalecerá las relaciones sociales e incrementa la calidad de vida de la Población Adulto Mayor.

Como, Bermudez Martha & Turcio Gómez, (2010) sostienen que Limitar el medio físico de una persona es una nueva forma de exclusión social, tomando en cuenta que este paradigma no sólo se relaciona con la pobreza material y económica sino con la marginalidad o falta de acceso a un bien, espacio u oportunidad. (pág. 22).

Es decir, la forma más sutil de discriminación está en limitar mediante barreras físicas a los discapacitados motrices a tener una vida digna en el mundo, la OMS (2011), menciona que las personas con discapacidad física sufren altos índices de depresión, convirtiéndoles en una población altamente vulnerable. A este problema se suma la carencia de arquitectura accesible en el mundo, el cual empeora a un más el

problema, ya que sin éstas, los adultos mayores discapacitados quedan separados, aislados, del medio social en el que habitan, además según la OMS (2011) afirma que 72% de la población discapacitada no se encuentra dentro del PEA, pero este hecho no está relacionado con la carencia de empleo sino más bien con la falta de accesibilidad, ya que sin ésta, el contrato de personas con discapacidad motriz no es factible, es por eso que en el mundo actual la preocupación es mayor, ya que la población adulto mayor para el 2050 se estima que será de 21.5% del total mundial, lo que conlleva a hacer uso de sistemas de accesibilidad al medio físico con el fin de contrarrestar los efectos negativos que podría significar el mismo.

Si bien es cierto que, en el Perú se han tomado iniciativas políticas importantes para la inclusión social de los Adultos Mayores, creando diferentes programas sociales, que buscan combatir los problemas como: la pobreza, salud, etc., este grupo vulnerable sigue excluido, limitado por barreras arquitectónicas que no permiten a los discapacitados motrices realizar sus tareas cotidianas de manera normal y autónoma, aumentando significativamente su vulnerabilidad. Según el Instituto Nacional de Estadística (INEI 2012), en el Perú, el 59.8% de la Población Adulto Mayor presenta alguna discapacidad, de los cuales el 67.3% son discapacitados motrices, y el 64.6% padecen discapacidad visual.

La Libertad se encuentra bajo el promedio nacional (59.8%) de incidencia de la discapacidad de la población adulto mayor con un 57.7%, mientras que en Trujillo según una encuesta realizada a un número aleatorio de personas con discapacidad se estimó que 33% de ellos tenía alguna discapacidad física, 11% visual y el 7% auditiva, dicha encuesta fue realizada en la oficina del CONADIS - La Libertad, en el centro integral del adulto mayor La Esperanza (Alvarez Usquiano, 2017), más allá de los datos estadísticos, en Trujillo gran parte de los edificios públicos son espacios

adaptados, casonas o edificios construidos con otros fines, según la Lic. Hayde Custodia López, Jefe de la Unidad de Prevenciones Sociales del Centro Integral Para el Adulto Mayor La Libertad afirma que, el establecimiento no cuenta con las condiciones para el tipo de usuario, además agregó que no dispone de espacios amplio para cumplir a plenitud los objetivos y misión institucional del CAM.

Más allá de la marginalidad a la cual se ven sometidas las personas con movilidad reducida, es el hecho que, a nivel de ciudad, los arquitectos y planificadores han olvidado que el contexto construido para esta población se convierte en alguna barrera física, que imposibilita en algunos casos el libre acceso a muchos de los lugares públicos y privados, lo que converge y ocasiona una situación de exclusión. La ruta a seguir es derribar aquellas barreras arquitectónicas que obstaculizan la inclusión social; para tal fin se hace necesario y urgente avanzar con un diseño arquitectónico que no tenga como objetivo final únicamente un sentido estético, si no también humanista, que permita desde la obra misma plantear las posibilidades para la aceptación socio cultural de las personas en condición de vulnerabilidad asociada a la condición e limitación física, planteando así la ética de lo estético, convirtiéndose ésta premisa en el reto para la inclusión. (Alcivar Velez, Farfan Intriago, & Garcia Garcia , 2018)

Desde los primeros arquitectos humanistas como Le Corbusier, han hecho mucho énfasis en construir una ciudad humana, este mismo concepto es entendido como un proyecto donde todas las personas pueden tener acceso sin estar determinada por las condiciones físicas, de tal forma que pueda tener total autonomía, este concepto moderno, poco a poco fue desapareciendo, dando paso a una arquitectura basada en lo estético y escultórico, olvidando las condiciones de los usuarios en general, según el FEEDA (2018) se estima que en España actualmente hay 5 millones de edificios con barreras arquitectónicas, a pesar que se obligaban que todos los inmuebles sean

accesibles en diciembre del 2017, según Decreto Legislativo 1/2013, si analizamos las cifras sobre discapacidad a nivel mundial, comprobamos que hay aproximadamente mil millones de personas con discapacidad lo que se supone una prevalencia del 15% de la población, casi 200 millones a nivel mundial tienen dificultades importantes. (Navarro Cano, 2017, pág. 3), este número va en aumento por el envejecimiento mundial de la población.

El Perú no es ajeno a la deshumanización de la arquitectura y la inclinación por lo estético, según estadísticas del (INEI, 2016) se estima que la población de 65 y más años es la más afectada por la discapacidad (47.0%), especialmente en la sierra (52.2%) y en área rural (51.6%), el seguir haciendo una arquitectura deshumanizada afecta de gran manera a la población discapacitada, según el INEI (2011) afirma que, en el Perú, los discapacitados motrices tienen dificultad para ingresar y desplazarse en los establecimientos públicos y privados, ya sea para trabajar o acceder a algún tipo de servicio, el 29.3% tiene problemas para ingresar a un establecimiento de salud, el 23% a paraderos, el 21.3% a mercados y el 18.9% a centros de rehabilitación, etc., es así como en el Perú, gran parte de la población adulto mayor discapacitada se encuentra excluida de los servicios comunitarios y esto nos conlleva a reflexionar y plantear en Trujillo una arquitectura basada en la humanización de los proyectos cuyo fin sea integrar no sólo a los adultos mayores si no a las personas en general, convirtiéndose esta premisa en el reto para la inclusión en Trujillo.

La accesibilidad es un derecho que implica la real posibilidad de una persona de ingresar, transitar y permanecer en un lugar de manera segura, confortable y autónoma. Ello implica que las barreras de entorno físico deben ser suprimidas. Todo entorno ha de ser concebido, diseñado, construido, equipado y mantenido de forma que cada persona, independientemente de sus capacidades, pueda acceder a él y utilizarlo en

condiciones de igualdad, autonomía y seguridad. La accesibilidad al entorno es esencial y su ausencia es una de las formas más sutiles de discriminación; por ello, es indispensable tomar en cuenta las normas de accesibilidad en entornos exteriores e interiores, como otros usos específicos, priorizando la seguridad del usuario en general. (Bonilla Ponce, Alcivar Velez, Garcia Muñoz, & Carrillo Franco, 2018, pág. 29)

Es decir, la accesibilidad al medio físico es un derecho que no sólo está enfocada al adulto mayor discapacitado, sino que es un derecho que deben gozar todas las personas sin lugar a discriminación ni privilegios, se basa en un diseño integral donde no se sienta la exclusión o separación de las personas Adultos Mayores con Discapacidad motriz, si no que toda la circulación este basada en un sólo elemento de integración que permita la socialización e incite a la convivencia, donde cada individuo se desplace de manera independiente, esto ayudará a que los adultos mayores se sientan libres, elevando su autoestima, mejorando considerablemente la calidad de vida. En el mundo actual ya es de conocimiento global del crecimiento acelerado de la Población Adulto Mayor, es por eso que los principales organismos mundiales, vienen promoviendo políticas de inclusión, en base a las cuales se han creado y actualizado normas como, la norma uniforme de las naciones unidas sobre la igualdad de oportunidades para personas con discapacidad aprobada en 1982, la OMS en Mayo del 1999 llevó a cabo una encuesta mundial para hacer un seguimiento de las normas uniformes, las autoridades gubernamentales y no gubernamentales respondieron la encuesta a través de cuestionarios, demostrando que la accesibilidad al medio físico está relacionada directamente a la voluntad política, sin voluntad política nada o poco se puede hacer.

En el Perú, la accesibilidad para personas con discapacidad esta normada por la A: 120 de El Reglamento Nacional de edificaciones, en el cual en el artículo 2 de La presente Norma establece que será de aplicación obligatoria, para todas las

edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada, es así como el ministerio de vivienda busca implantar una arquitectura accesible en el Perú. Según los informes de los países que tienen leyes sobre la accesibilidad, aun en el caso de que éstas tengan una antigüedad de 20-40 años, confirman un bajo nivel de cumplimiento (19–22). Se dispone de poca información en formatos accesibles, y no se satisfacen las necesidades de comunicación y accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2011), todo parece apuntar a la falta de normativa específica, siendo este caso ajeno al Perú. El Perú fue el pionero en América Latina en legislación sobre accesibilidad. Pero también ocupa el primer lugar en incumplimiento de esas normas. En 1978 fue promulgada la Resolución Ministerial 1379-78-VC-3500, de “Adecuación Urbanística y Arquitectónica para Limitados Físicos” (Huerta Peralta, 2006), fue expedida luego que al presidente Velasco se le tuviera que amputar una pierna, cabe recalcar que las barreras físicas está directamente relacionado con la falta de voluntad política y fiscalización de los proyectos de construcción, esta falta conlleva a la segregación social de este grupo y la pérdida de un derecho fundamental que es la autonomía del adulto mayor, elevando de este modo el costo de vida, convirtiéndose en funcional dependiente, obligándole a la asistencia de un personal. Los estudios revelan que las personas discapacitadas tienen una probabilidad del 50% de que sus familiares sean más pobres o tengan problemas económicos (Organización Mundial de la Salud, 2011, pág. 12).

Sin embargo, en Trujillo muchos de las edificaciones público y privadas, no han estimado las normas técnicas dispuesto en el reglamento nacional de edificaciones para el desarrollo de los proyectos, los mismos que hoy en día sean convertido en barreras físicas para las personas con discapacidad motriz, además de no cumplir con lo

establecido en ley 29792, ley orgánica de municipalidades, la misma que establece en el artículo 78° “Las autoridades municipales otorgarán las licencias de construcción, bajo responsabilidad, ajustándose estrictamente a las normas sobre barreras arquitectónicas y de accesibilidad. Asimismo, pueden ordenar la clausura transitoria o definitiva de edificios, establecimientos o servicios cuando su funcionamiento esté prohibido legalmente y constituya peligro o cuando estén en contra de las normas reglamentarias o de seguridad de defensa civil, o produzcan olores, humos, ruidos u otros efectos perjudiciales para la salud o tranquilidad del vecindario”, por ende la municipalidad como institución encargada de la fiscalización y cumplimiento de las normas no actuó según lo dispuesto. En el artículo 49° de la misma norma establece que “La autoridad municipal puede demandar autorización judicial en la vía sumarísima para la demolición de obras inmobiliarias que contravengan las normas legales, reglamentos y ordenanzas municipales” (EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2003), los reiterados incumplimientos de las leyes y normativas han llevado a Trujillo a convertirse en una ciudad llena de barreras físicas que excluye al adulto mayor obstaculizando, dificultando y limitando a que las políticas y estrategias públicas de inclusión no den los frutos deseados, (ver anexo 1).

En el Perú 59.8% de la Población adulto mayor presenta alguna discapacidad de las cuales el 67.3 % están relacionados con Discapacidad motriz y el 64.6% con discapacidad visual, el 44.9% problemas auditivos, 12.7% presenta problemas para relacionarse y el 7.9% problemas para comunicarse.

En la actualidad Trujillo Metropolitano cuenta con 962 369 Habitantes, de los cuales 94 915 habitantes están dentro de la Población Adulta Mayor, los mismos que comprenden el 9.8% de la población total de la metrópoli, de los cuales solo el 3.7% de los Adultos Mayores asisten al CAM Trujillo, siendo esto un número de 3578

beneficiarios, dentro de esta población beneficiaria, el 69% son Mujeres y el 31% son Hombres. El índice de personas Adultas Mayores que asisten a un Centro Integral del Adulto Mayor a nivel nacional en promedio es de 1.97% de la población total, a partir de esto se estima que para el 2045 la demanda del servicio se incrementará en un 1.41% llegando a un aproximado de 6 059 Adultos Mayores que requerirán el servicio, según datos del INEI hay una tendencia de crecimiento de las personas Adultas Mayores, este crecimiento trae consigo un problema de salud pública que necesita ser atendida y está relacionada a la discapacidad motriz, siendo está en la actualidad con más índice de discapacidad presentes en Adultos Mayores de 60 años, por ende surge la necesidad de Diseñar un Centro Integral del Adulto Mayor que atienda la problemática de discapacidad motriz mediante un sistema de accesibilidad universal al medio físico en la provincia de Trujillo.

De esta forma, la necesidad no sólo es para La Población Adulto Mayor, sino, es una necesidad social que requiere ser atendida por medio de un Centro Integral del Adulto Mayor, que cumpla su función en cuanto a Salud pública, así mismo lo que se pretende con esta propuesta de estudio, es la inclusión social de un grupo marginado y vulnerable, mediante el diseño de un sistema de accesibilidad universal al medio físico, de modo que contribuya al cumplimiento de las políticas públicas de la provincia de Trujillo.

En conclusión, mediante esta propuesta de trabajo, lo que se requiere es buscar la manera de que La Población Adulto Mayor en estado de Discapacidad motriz, recupere el derecho de autonomía, garantizando su seguridad, acceso y movilidad dentro del establecimiento, contribuyendo significativamente a la mejora de la calidad de vida del ocupante.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condicionan el diseño del Nuevo Centro Integral del Adulto Mayor en Trujillo-2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar de qué manera los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condiciona el diseño del nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo-2022.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

Los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condicionan el diseño del nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo, siempre y cuando se diseñe respetando los siguientes indicadores.

1. Aplicación de organización espacial lineal
2. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa
3. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.
4. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes teóricos

Alcivar Velez, D., Farfan Intriago, M., & Garcia Garcia , A. (2018). “*La accesibilidad universal al medio físico, Un reto para la arquitectura moderna. de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador*”.

En la siguiente investigación, trata de plasmar el desafío que tiene la arquitectura en el mundo actual para el diseño de espacios que sean accesibles y que reúnan las condiciones para el uso y disfrute de todas las personas, sin lugar a discriminación. El tratar el termino accesibilidad es hablar de autonomía, seguridad, esto nos con lleva al apoderamiento del espacio por parte de personas con habilidades diferentes, permitiendo desarrollar sus actividades cotidianas de manera autónoma, generando mayores oportunidades que garanticen una satisfacción a necesidades en cuanto a una vida laboral y social en el entorno físico habitable, el objetivo es conocer las dificultades que deberá enfrentar la arquitectura moderna en el proceso de diseño al momento de plantear una arquitectura con accesibilidad universal al medio físico y dar a conocer algunos principios y reglas que se deberá seguir para conseguir un diseño para todos. Abordar Diseño universal o Diseño para Todos hacemos referencia a una serie de principios y herramientas fundamentales para conseguirlo, tales como:

- Uso universal para todos.
- Flexibilidad de uso de los espacios.
- Uso simple e intuitivo de los espacios.
- Información perceptible en el entorno.
- Tolerancia para el error o mal uso.
- Poco esfuerzo físico requerido.
- Tamaño y espacios para acercamiento, manipulación y uso.

Estos conceptos o principios en el ámbito del diseño, se convierte en algo imprescindible para conseguir la plena accesibilidad. han sido mucho los esfuerzos por lograr un diseño accesible al medio físico, pero no es suficiente, el modelo de arquitectura que se practica es un modelo enfocado en las grandes mayorías, vulnerando de esta manera el derecho de esa minoría que busca, y pide ser libre, autónomos. Si bien es cierto diseñar y construir para todos es una tarea muy compleja y económicamente

cara, pero hoy en día se ha vuelto una necesidad primordial para fomentar la inclusión social, unir brechas que divide a esa minoría vulnerable de las personas “normales”.

El desarrollo de la presente servirá como guía para el desarrollo del nuevo centro integral para el adulto mayor en Trujillo, ya que los autores basaron el artículo en la accesibilidad al medio físico y las diferentes problemáticas que enfrentan día a día las personas con discapacidad, además menciona principios que deben ser tomados en cuenta al momento de diseñar para lograr la accesibilidad al medio físico, este artículo nos permite a entender el comportamiento del usuario y plantear un diseño eficiente que satisfaga las necesidades de los Adultos mayores.

Huerta Peralta, J. (2016). En su tesis “*Discapacidad y accesibilidad. La dimensión desconocida*”. Perú del congreso de la república.

Esta investigación en lo que se refiere a accesibilidad al medio físico, y el diseño universal, considera que es la herramienta que debería ser utilizada por todos los profesionales dedicados al sector construcción, solo de este modo se lograra entornos aptos, edificaciones y productos aptos para ser usados por todos, donde la accesibilidad sea una condición básica de Diseño, si bien es cierto las normas técnicas de edificación precisan todos los principios, medidas y condiciones de diseño, el uso de estas normas son de carácter obligatorio, pero a pesar de ello se requiere un trabajo de sensibilización a los responsables, dejando claro que todo lo que se haga por las personas discapacitadas, no solo beneficiara a los discapacitados, sino que también será de provecho para todas las personas. Las dificultades que constantemente enfrentan las personas con discapacidad motriz son: dificultad de maniobra, dificultad de alcance, dificultad de control, en el caso de las personas con silla de ruedas, enfrentan imposibilidad de superar pendientes con una pronunciada inclinación, imposibilidad de superar desniveles, imposibilidad de pasar por lugares estrechos, necesidad de espacios amplios, están constantemente corriendo el riesgo de

volcaduras y resbalones, además de ello abarcando un ámbito más arquitectónico, y pensando en los principios de la universalidad, las personas con movilidad reducida por ejemplo, no pueden perderse dentro de una edificación, ya que esto conlleva a un doble esfuerzo físico, es por ello que la edificación deberá ser de recorridos sencillos, creación de espacios notables, y las soluciones no solo deberán ser planteadas desde lo normativo sino también desde soluciones arquitectónicas, respetando las normas pero yendo más allá de lo normativo, si bien es cierto la norma garantiza la accesibilidad pero no garantiza es el confort del usuario, el disfrute de los espacios, la integración y la no discriminación, las normas pueden generar las condiciones para una movilidad pero no lo es todo, es necesario soluciones a nivel de organización de espacios, una fusión entre la vida de los discapacitados y las personas “normales”, es única manera de lograr la verdadera inclusión.

Esta tesis contiene un amplio bagaje de información en cuanto normativa vigente, que permitirá la configuración de un sistema de accesibilidad, partiendo de principios que sugiere el autor a tomar en cuenta. Se hace un análisis de la realidad y permite profundizar en las condiciones, vistas desde lo arquitectónico y el urbanismo, nos permite tener una clara noción del porque no solo nos debemos enfocar en lo normativo, si no tener un pensamiento más inclusivo, permitiéndonos tener una vista más amplia y clara del problema, además de un análisis sobre normativas, decretos, ordenanzas que nos permitirá tener argumentos dentro de la investigación, y nos servirá de guía de diseño, estos principios ayudara a cumplir con los estándares de accesibilidad que las normas peruanas exigen, y tener como resultado un centro integral del adulto mayor accesible, libre de barreras física y retándonos a innovar y mirar la accesibilidad de diferente perspectiva, que va más allá de cumplir normas, y

el hacer rampas, si no configurar todo un sistema que ayude al adulto Mayor su orientación y navegación dentro del espacio arquitectónico, libre de barreras físicas.

Huerta Peralta, J. (2007). En su artículo “Discapacidad y diseño accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad”

El presente trabajo de investigación aborda la discapacidad como un problema social, se considera que para que una sociedad funcione eficientemente y traslade eficientemente los recursos humanos y materiales, necesita de infraestructura y servicios bien diseñados, un error habitual es no considerar que en nuestro medio existen una gran diversidad de personas con diferencias como peso , fuerza, tamaño, facilidad de movimiento, razón por lo que se necesita un espacio arquitectónico que se adapte a esas diversas peculiaridades, se piensa a menudo que los planteamientos de diseño para personas con discapacidad son difíciles, de alto costo económico y que son útiles para un grupo pequeño de población, por lo tanto se consideran innecesarias. Todavía nos cuesta ver que la solución sobre accesibilidad no solo beneficia a los más vulnerables sino a todos en general. Para el planteamiento de soluciones no solo basta aplicar lo que esta normado, sino más bien se necesita conocer la perspectiva del usuario, el diseño de espacios arquitectónicos que permita la movilización de todas las personas sin excepción, tener acceso, permanecer, y usar la edificación sin obstáculos, esto permite la integración social de las comunidades y cimienta el nacer de una sociedad para todos, El diseño universal supone asumir la dimensión humana, la cual no está definida por capacidades , medidas o prestaciones, si no que debería ser visto de manera global, una manera en que la diversidad es la norma y la exclusión, el diseño universal plantea siete principios, entendiendo que el diseño para todos contempla otros aspectos más allá del diseño, tales como: el costo,

la cultura en la se usara, el ambiente, etc., estos principios son aplicados en la arquitectura e ingeniería.

- Primer principio: Uso equiparable
- Segundo principio: Uso flexible.
- Tercer principio: Uso Simple e intuitivo.
- Cuarto principio: Información perceptible.
- Quito principio: Tolerancia al error.
- Sexto principio: Exija poco esfuerzo físico.
- Séptimo principio: Tamaño y espacio para el acceso y uso.

Para garantizar la seguridad y calidad de vida de las personas la norma G.010 hace mención que: en todas las edificaciones y habilitaciones urbanas se deberán construir y proyectarse, satisfaciendo, entre otras, las condiciones del diseño universal, por lo que promueve que una edificación sea apta para el mayor número posible de personas, sin necesidad a futuro de adaptar el diseño.

Esta investigación nos ayuda a clarificar que la accesibilidad no solo está basada en normas escrita en el reglamento, sino que también el mismo reglamento hace mención que dichas normas deberán ser complementada con soluciones de diseño a partir de los principios, y pautas que establece el diseño universal, teniendo de este modo la finalidad de alcanzar la plenitud de la accesibilidad, los principios del diseño universal deberán se tomas en consideración ya que de este modo no solo nos limitaremos en crear recorridos para personas con discapacidad, basadas en rampas largas y tediosas, sino que nos llevara a pensar en soluciones integrales de espacio, a crear un sistema basado en los principios y pautas que se menciona en la

investigación, donde la vida de los discapacitados y las personas “normales”, se fusionen.

Solano Meneses, E. (2021) En su artículo “Arquitectura Inclusiva: un abordaje neuro cognitivo”

La presente investigación aborda la accesibilidad universal desde una perspectiva enfocada específicamente al diseño arquitectónico, introduce el concepto arquitectura inclusiva, y su relación con las ciencias neuro cognitivas, centrando su enfoque en el entorno arquitectónico, en este marco se considera nuevos conceptos como accesibilidad, Wayfinding, wayshonwing, los cuales facilitan herramientas, principios y pautas que ayudan a diseñar un sistema de accesibilidad universal más eficiente, partiendo desde la necesidad y la perspectiva cognitiva del discapacitado, se toma el concepto de accesibilidad como una forma de privilegiar el entendimiento sencillo en el diseño, y el Wayfinding como articulador de los mecanismos cognitivos, mediante la información que proporciona el entorno arquitectónico, esto forma parte de un proceso de orientación del usuario en el espacio, el objetivo es analizar la implicancia de las ciencia neurocognitivas en el diseño arquitectónico para proponer principios y pautas de diseño, que se enfoquen en fortalecer la inclusión social de los discapacitados, permite proponer principios de diseño que incentiven un desplazamiento intuitivo y autónomo dentro de la edificación, llevándole a tener un carácter inclusivo, finalmente se propone una transferencia de principios de Wayfinding al campo dela arquitectura para proponer pautas o principios de diseño para sistematizarlos y tener una propuesta asertiva en cuanto a accesibilidad.

- Crear identidad a cada lugar, de tal forma que la persona no se confunda, esto se puede lograr con colores, texturas, formas y aromas.

- Utilizar puntos de referencia como hitos, remates visuales, texturizados.
- Crear rutas bien estructuradas, mediante composiciones lógicas, legibles, anchas.
- Sub dividir el espacio, crear zonas o sub zonas claramente identificables: Las alturas y la iluminación.
- No dar demasiadas opciones de circulación.
- Colocar señalamientos o códigos arquitectónicos tales como: cambio de altura, ampliar vanos, ampliar escalas.
- Mostrar espacios contiguos de preferencia espacios generales de ubicación: patios centrales que permitan entender la formación global del espacio arquitectónico.

Si a todos estos principios se los añade las normativas de cada país el enfoque de accesibilidad y diseño universal, la barrera inaccesible se ve mermada significativamente, sin tener que aislar a los discapacitados o solo enfocarse en el hecho de crear un recorrido exclusivo para ellos, si se aplican estos principios tendremos un resultado de una arquitectura inclusiva y diseño para todos.

Esta investigación es relevante porque da a conocer principios que contribuyen para poder crear un sistema con una visión más amplia sobre el tema de accesibilidad, plantea extraer pautas aplicadas en el sistema wayfinding, que no se deslindan por ningún motivo de las pautas que el mismo sistema de accesibilidad universal o diseño para todos plantea. Una de las pautas que plantea el sistema universal es el de uso simple e intuitivo del espacio, a partir del sistema Wayfinding el autor plantea pautas en el diseño arquitectónico para lograr el principio, uso simple e intuitivo, uso

flexible, información perceptible, exigencia mínima de esfuerzo físico, el cual sostiene el sistema universal, además de ellos en wayinding nos proporciona muchas soluciones de diseño, que si nos regimos a ellos nos permite acercarnos a la cúspide de la accesibilidad al medio físico, permitiendo que más personas se beneficien, tal y como dice la norma G.010 del RNE, es por esto que consideramos relevante para la investigación, ya que permitirá plantear un sistema de accesibilidad al medio físico eficiente con principios y pautas enfocadas al diseño arquitectónico, claras que nos permitirá generar un sistema que contribuya a la mejora de vida del adulto mayor, ya que ellos se merecen por derecho una vida digna y autónoma, dentro del centro integral para el adulto mayor en Trujillo.

Rozas Scaramelli, V. (2018). En su libro “Adaptación de la metodología de Haramoto aplicada para la identificación del diseño universal y el Wayfinding, en el análisis de un equipamiento cultural”.

En el marco de la investigación hecha en este libro, se basó en los lineamientos de Diseño Universal y los principios del Wayinding, teniendo como centro de estudio al centro cultural de Gabriela Mistral, el problema de estudio es identificar los cambios en el diseño arquitectónico a la aplicación de una ley recientemente implementada sobre discapacidad, esta ley exigía, mas no decía como debería aplicarse los componentes de diseño universal, los componentes de la ley vigente son criterios, más se buscaba un sistema de evaluación dinámico, que albergue un sin número de variantes que permitan la evaluación del centro, en este marco se opta por la aplicación de la metodología para formulación de requerimientos, de Edwin Haramoto, esta metodología es cualitativa, la cual permitió trasladar el enfoque teórico a un análisis espacial de este modo explicar el vínculo entre el espacio y comportamiento, se generó un instrumento que logra encerrar los principios del diseño

universal y el wayinding, generando algunos requerimientos tales como: llegada al edificio mediante transporte público, ausencia de obstáculos, evaluación de texturas, ancho de pasillos, acceso a desniveles y ascensores, aplicaciones de domótica.

Además de las pautas es preciso entender que la accesibilidad se alcanza mediante un sistema interconectado de elementos y la adopción de principio, pautas criterios de diferentes metodologías, y no solo basado en normas, la forma de la edificación debería tener una lectura simple y comunicación, pues que esto conlleva a formular y crear un mapa cognitivo del espacio, las circulaciones deben ser diseñadas pensando del inicio hasta el objetivo, es en estas circulaciones donde se deberán de diseñar los servicios higiénicos y de información, también se debe considerar elementos guiar para estos recorridos, enmarcándolas con texturas, hitos, colores, luz, sombra, que indiquen claramente un cambio de situación, y así se debe ir reforzando estos cambios a través de los espacios, la arquitectura debe ser concebida pensando en un usuario que visita por primera vez el espacio, ya que los usuarios habituales usan la experiencia para moverse por el espacio, para esto es necesario incluir cambios de escala, colores o hitos distintivos, creación de contraste, entre materiales y cambios de espacio, consiguiendo en el usuario crear imágenes mentales potentes, para lograr la accesibilidad se sugiere una labor mancomunada de tal modo que el equipo de diseño logre entregar un sistema integral con un solo objetivo lograr la accesibilidad, se concluye diciendo que la adaptación de la metodología propuesta fue asertiva, permitiendo tener un mejor análisis, facultando la objetividad de la investigación, la metodología sugerida permitió demostrar ser totalmente compatible para el estudio y el análisis del diseño universal y los principios de Wayfinding, siendo la matriz una herramienta óptima para evaluar la accesibilidad a una edificación.

Esta investigación es permite comprender como podemos evaluar la accesibilidad en una edificación usando la metodología propuesta por el autor, además de ellos nos da a conocer pautas de diseño, a partir de los principios del diseño Universal y el Wayfinding, el autor hace mención a estos como exigencias de desempeño, que se deben cumplir para lograr una óptima accesibilidad, si tomamos en consideración muchas de las pautas o exigencia de desempeño planteadas por el autor lograremos Centro Integral Para el Adulto Mayor Con una Accesibilidad Optima, que no solo beneficie a Discapacitados motrices si no a un rango más amplio de usuarios.

Navarro Cano, N. (2017). En su artículo “*Certificacion y adopcion de un sistema de gestion de la accesibilidad universal en el entorno construido: concepto, proceso y aplicaicon, De la Universidad Politecnica de Madrid, Madrid*”, España.

La Accesibilidad en el rubro de construcción es muy conocido, la mayoría de profesionales y técnicos conocen sobre el tema, sin embargo, esto no quiere decir que se reconozca el valor añadido que esto implica para una organización, en España el disponer del certificado del Accesibilidad Universal y la implementación de un sistema de gestión de la accesibilidad, como un documento que abala el entorno construido y que los servicios son accesibles para todos, ha permitido a crear conciencia en la aplicación de la norma y otros principios, sistemas y métodos que garanticen la certificación, esta certificación implica mezclar los términos de accesibilidad y diversidad, permitiendo de este modo que los derechos de las personas con discapacidad se cumplan en la realidad, garantizando de este modo el uso del edificio en igual de condiciones y para todos los que usen el espacio arquitectónico. La certificación permite el análisis de las normativas nacionales e internacionales, ya que estas son implementadas en las diferentes fases en el proceso de certificación, asegurando así el diseño universal. El objetivo la implementación de certificaciones es

establecer criterios sé que debe cumplir de manera estricta en el espacio arquitectónico, de tal forma que, no solo se haga, sino que también se confirme su uso con total autonomía y seguridad, sea quien sea el usuario.

Esta investigación es relevante para la tesis porque nos da a conocer ciertos criterios y pautas que usan en otros países para lograr la accesibilidad al medio físico, a través de este artículo podemos agrandar nuestro bagaje de pautas y principios que nos permitirán plantear un sistema óptimo que cumpla con las exigencias internacionales y también cumpla con los estándares mundiales de accesibilidad, el resultado de esto será el diseño de un CIAM que garantice la autonomía y seguridad del Discapacitado Motriz.

1.5.2 Antecedentes arquitectónicos

Hinosa Vega, E. M., & Aguilar Barcena, K. B. (2018). En su tesis de pregrado “*Centro de Rehabilitación Integral para Personas con Discapacidad Física en el Departamento de Tacna – 2017*” de la Universidad Privada de Tacna, en Peru.

La presente tesis se enfoca en el diseño de espacios que permiten la atención integral de los discapacitados, buscando que el Discapacitado motriz pueda integrarse y desenvolverse en su ámbito social, y laboral. En el proyecto el autor centra su visión en diseñar una arquitectura sin barreras arquitectónicas, dando como resultado una arquitectura accesible, se plantea formas puras, y geometrías con organización lineal, que buscan ser simples en recorrido con la finalidad de que el usuario tenga una mejor orientación, en los espacios de estancia y recepción, el proyecto propone dobles alturas con lo que consigue crear una identidad a cada espacio, dándole una configuración singular, al mismo tiempo la tesis tiene por finalidad satisfacer la demanda de centros de rehabilitación accesible, el estudio de la presente tesis está basado en la recolección de datos, mediante visitas a campo a edificaciones

arquitectónicas con similar uso , entrevistas y encuestas planteadas a profesionales especialistas tales como fisioterapeutas, enfermeras y pacientes, de los cuales surgen algunas pautas de diseño, esta herramienta permitió hacer una lista los requerimientos mínimos de diseños. El autor concluye, existe un déficit de centros de rehabilitación integral para personas con discapacidad en el departamento de Tacna y que es necesario la propuesta de un nuevo proyecto, cuyo diseño deberá centrarse en los principios de la accesibilidad universal, con el fin de lograr una arquitectura inclusiva.

Esta investigación es relevante ya que en la tesis porque nos da a conocer parámetros de diseño para lograr una accesibilidad universal, además esta tesis expone normas, criterios, y soluciones integrales viables que pueden ser aplicados en el diseño del nuevo Centro Integral Para el Adulto Mayor de Trujillo

Li Altez , G. (2017). En su tesis “*Centro de rehabilitación integral para discapacitados*. De la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)”, Lima, Peru.

En esta tesis el autor hace una clasificación de los discapacitados según tipo y grado de discapacidad, con lo que busca entender de manera más asertiva la necesidad e impedimentos de cada uno de ellos, partiendo de esta premisa se plantea una arquitectura que siga rigurosamente los principios del Diseño Universal, a partir de ello se plantea espacios fáciles de usar y entender, espacios flexibles y para todos, espacios capaces de intercambiar información con el usuario, dispone elementos que minimicen los riesgos y errores, espacios que requieran el mínimo esfuerzo, espacios apropiados para el alcance y manipulación, a partir de estos principios se buscan flexibilidad dentro de la arquitectura, y para lograrlo se necesita seguir las siguientes pautas de diseño: modulación de los ambientes, estandarización de ambientes como SS.HH, depósitos, etc., incluir espacios libres para ampliaciones, la humanización espacial es otro punto muy importante al momento de diseñar ya que esta se basa en el

confort del usuario y su relación con el entorno construido, un hábitat humano diseñado eficientemente potencia y genera múltiples vías para su expresión, para lograr esto es necesario sitios que permitan la autonomía, como largos paseos peatonales, áreas de sociabilización, el conclusión el proyecto pretende acoger la demanda de atención a personas con discapacidad motriz del sector sur de lima metropolitana.

La presente tesis es relevante para el diseño del centro integral para el adulto mayor ya que contiene normativas y criterios básicos antropométricos para personas con discapacidad física, además de contener un perspectiva diferente de visualizar el proyecto a partir de ejes de circulación y accesibilidad integradoras que no segregan a la población discapacitada motriz, si no que por medio de las circulaciones se trabaja la accesibilidad como un eje de integración, además de tener aportes interesante sobre diseño de jardines terapéuticos.

Ruiz, F., & Jacome Guevara, J. L. (2018). “*Propuesta comparativa del diseño del edificio de la carrera de arquitectura de la UNACH, campus Edison riera y rediseño utilizando la metodología de accesibilidad universal, año 2017, de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)*”, Chimborazo, Ecuador.

En esta tesis el autor pretende crear un proyecto donde todas las personas tengan acceso al proyecto arquitectónico, independientemente de la condición física de usuario, el diseño está basado en normativas nacionales de la república del Ecuador y normativas internacionales, e incluye la Técnica para la Gestión Inclusiva (SETTEDYS), a partir de las cuales se plantea metodologías y parámetros de diseño con la finalidad es crear una arquitectura inclusiva, y que cumpla con las exigencia y principios del diseño universal, para el caso en estudio ser hace una comparativa entre un edificio que cumple con los estándares de accesibilidad y otro que no cumple, con

la finalidad de ver el verdadero impacto que tiene la accesibilidad dentro una edificación, la metodología está ligada básicamente al análisis de fichas técnicas con las que se evalúa ambos casos los casos, cada ficha de evaluación contienen criterios de diseño, En base al cual se plantearan los lineamientos para el diseño del nuevo edificio de la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Chimborazo, con el objetivo de crear una obra arquitectónica inclusiva, el análisis comparativo ayuda a concluir que el 96.76 % de edificaciones que usaron la base metodológica del diseño para todos, tienen un nivel de accesibilidad alto permitiendo a las personas con discapacidad movilizarse autónomamente, promocionándole seguridad no solo a las personas condiciones físicas diferente, si no que el beneficio es integral, el beneficio es para todos los usuarios sin importar rasgos y características.

Esta investigación es importante porque logra contrastar dos tipos de edificios una diseñada sin usar criterios de accesibilidad y la otra con estándares de accesibilidad, con la finalidad de crear un tercero con una visión más arraigada en los principios de accesibilidad universal, ayudándose de otros métodos neuro cognitivos para entender al usuario y garantizar el cumplimiento de los principio de la accesibilidad universal, además de ello dentro de esta investigación se exponen diferentes normativas nacionales e internacionales que nos permitirán cumplir con los estándares normativos internacionales, el cual servirán de base para el diseño del centro integral del adulto mayor en Trujillo.

Lara CAlderon, L. (2018). En su tesis pregrado “*Centro deportivo con accesibilidad universal*. Universidad Internacional del Ecuador” , Quito.

El presente autor en su tesis propone el diseño de un centro deportivo donde se aplique los principios de accesibilidad universal, este proyecto será en la provincia de Pichincha, siendo la provincia con mayor índice de personas con discapacidad, el

proyecto tiene la finalidad de motivar a los discapacitados a tener una vida digna, activa, y que puedan practicar alguna disciplina deportiva y llegar al alto rendimiento, la propuesta se planteó a partir de un análisis, el cual llevo a la determinación de usuarios, tipologías de espacios, parámetros, y pautas a aplicar en temas de accesibilidad, entre uno de los parámetros a considerar es la priorización de flujos peatonales por medio del dinamismo de circulaciones, creando un sistema que no solo ayude a una movilización optima sino que también el entorno construido sirva como informante para la orientación del usuario, siguiendo este principio se plantea jerarquizar los ingresos principales mediante el uso de volúmenes, y también se jerarquizan mediante sustracción las entradas de zonas específicas en el proyecto, mediante el uso de texturas, colores en el piso y los muros, se diferencia desniveles, cambio de áreas o zonas, sirviendo todo esto como información del entorno con fines de orientación, en las soluciones arquitectónicas también se incluye pautas para el apoyo sensorial por medio de estimuladores, para el olfato se propone el uso de plantas aromáticas, y para el tacto, pisos podo táctiles, y otras texturas, además de todo ello se plantea un sistema de codificaciones que van desde el acceso principal, hasta puntos de remate como plazas o áreas del complejo, todo esto con la única finalidad de orientar, evitar el esfuerzo físico, y el diseño de espacios inclusivos, evitando a toda costa las de barreras arquitectónicas, con el fin de brindarle autonomía a las discapacitados, el proyecto considero como parámetro de diseño paralelo a las normas específicas.

Por las consideraciones antes mencionadas esta tesis nos servirá de guía ya que contiene pautas y parámetros basados en neuro arquitectura y diseño universal lo que nos permitirá plantear un diseño integral en accesibilidad universal al medio físico dentro del centro integral para el adulto mayor en Trujillo.

Miranda Ugaz, S. M., & Vasquez Diaz, M. C. (2017). En su tesis de maestría *“Proyecto inmobiliario para el Adulto Mayor enfocado al Sector A, con estilo de vida alto. De la Pontificia Universidad Católica Del Perú/Universidad Politécnica De Madrid”*, en Perú.

En la siguiente tesis el autor parte de una investigación centrándose en la problemática peruana, hace un pie en las diferentes problemáticas y necesidades que tienen los adultos mayores, los cuales están directamente relacionadas al ámbito de la arquitectura y el diseño para todos. Si bien es cierto la accesibilidad es un tema muy conocido en el Perú, pero que se ha dejado de lado en las viviendas, centrándose más en el tecnicismo y la belleza. Es preciso mencionar que en el Perú las discapacidades más relevantes son, la discapacidad motriz y la discapacidad visual, el estudio puntualiza sobre la demanda de viviendas accesibles en el Perú para personas adultos mayores y, como esta falta de viviendas accesibles puede convertir en opciones negocio inmobiliario en el Perú, esta propuesta va enfocada específicamente para el sector económico A de la población adulta mayor. El presente proyecto intenta ser el primero en el Perú, plantea un diseño con infraestructura de calidad en temas de accesibilidad, pretende cumplir con los estándares mundiales, en miras a su certificación, busca albergar múltiples servicios que cubran las expectativas del usuario y de antemano del sector a quien apunta “Adultos Mayores”, el proyecto parte del concepto, la casa como lugar ideal para llevar una vida digna, aprovechar una vejez activa y saludable, tanto intelectual como espiritual, en este contexto el autor propone un proyecto inmobiliario, donde el adulto mayor, pase los últimos días de su vida de manera activa y autónoma.

Esta tesis contiene una riqueza de información en cuanto a criterios de flexibilidad y accesibilidad al medio físico, se funda sobre los principios de la accesibilidad

universal, permitiendo la autonomía y seguridad del adulto mayor, además la presente tesis contiene datos antropométricos para personas con discapacidad, y no solo está basada en una adecuada organización de los espacios y desniveles sino que también abarca la parte tecnológica, es por ello que la presente tesis nos sirve como referente y guía para el diseño del nuevo Centro Integral del Adulto Mayor en Trujillo.

Coronel Mendoza, P. K. (2016). En su tesis de Pregrado *“Diseño Arquitectónico De Un Centro Ocupacional Y Recreacional Para El Adulto Mayor En La Ciudad De Loja, De La Universidad Internacional Del Ecuador – Loja”*, Loja, Ecuador.

En la presente investigación el autor comienza hablando de la importancia del adulto mayor en la sociedad, y su subvaloración. Siendo conscientes de esta problemática la arquitectura debería ser pensada siguiendo los principios de la accesibilidad universal, se debe diseñar una arquitectura enfocada en la población de la tercera edad, y considerarlo como un sistema evolutivo, esto permitirá la prolongación de la vida en la casa propia, luego pensando en las viviendas protegidas o tutelares, hasta llegar a ser pensadas en centros geriátricos. Cuando diseñamos una arquitectura enfocada a usuarios de la tercera edad se hace necesario considerar características de seguridad, y garantizar la autonomía, siendo esta la única manera de fortalecer la vitalidad, dignidad y el empoderamiento del espacio por parte de la adulto mayor discapacitada, es por este motivo una arquitectura accesible no puede ser ortopédica, sino deberá estar enfocada en el usuario, específicamente en satisfacer las necesidades espaciales, como también las afectivas, recreacionales, sociales. Para lograr una arquitectura inclusiva bajo los principios de accesibilidad universal es necesario seguir algunas pautas o características con las que debe contar un espacios, tales como: espacios amplios y seguros con cerramientos y vigilancia, considerar el diseño en una sola planta y en el caso de tener otras, deberán tener acceso mediante

rampas, y escaleras seguras, o elementos mecánicos, además deberá tener iluminación y ventilación natural, accesos jerarquizados, emplear luz natural, sombra y contraste en los volúmenes, para marcar importancia y jerarquizar accesos o salidas, organización lineal de los elementos, organización radial para acortar los recorridos, jerarquización de circulaciones principales, remates visuales que permitan entender el espacio y su ubicación con el entorno, el diseño arquitectónico debe ser el reflejo de las necesidades de los adultos mayores, en la actualidad los servicios brindados a los adultos mayores en asilos y albergues en la ciudad de Loja son precarios por lo que se determinó que no existe un centro gerontológico integral óptimo, es por ello que es necesario la construcción de un centro siguiendo las pautas y principios expuestos con el fin de lograr la accesibilidad universal al medio físico.

Esta tesis es relevante ya que plantea diseñar espacios accesibles y funcionales bajo criterios y pautas, que nos garantizan cumplir con los principios de accesibilidad universal, logrando de esta manera minimizar las barreras arquitectónicas en circulaciones, además la investigación hace mención datos antropométricos y ergonómicos para personas con discapacidad motriz, es por ello que esta investigación servirá como referente para el diseño del nuevo centro integral para el adulto mayor en Trujillo.

1.5.3 Indicadores de investigación

Indicadores teóricos:

1. Aplicación de organización espacial lineal, Alcivar Velez, D., Farfan Intriago, M., & Garcia Garcia , A. (2018). “*La accesibilidad universal al medio físico, Un reto para la arquitectura moderna. de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador*”. Este indicadores importante pues este tipo de organización espacial permite generar circulaciones continuas y fluidas con anchos adecuados y generosos son una gran alternativa para lograr accesibilidad, contribuyendo de este modo a la autonomia del adulto mayor dentro del edificio, ademas este tipo de organización permite convertirse en eje organizador del espacio arquitectonico.
2. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa. Bermudez Martha, L., & Turcio Gómez, S. Y. (2010). En su tesis de Maestria “Accesibilidad Fisica para Personas con Discapacidad en Ocho Centros de Educacion Pública del Distrito IV del Municipio de Managua, de la Universidad Centroamericana”, Managua. Este indicador hace referencia a dos volumnes intersectados el uno con el otro a aproximadamente mitad de altura, generando espacio de media altura y doble altura el cual permite reducir alturas para acceder desde un plano base a otro, permitiendo en este caso reducir significativamente la longitud de rampas, permitiendo que el adulto mayor acceda al medio con poco esfuerzo fisico.
3. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre. Navarro Cano, N. (2017). En su articulo “*Certificacion y adopcion de un sistema de gestion de la accesibilidad universal en el entorno construido:*

concepto, proceso y aplicación, De la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid”, España, este indicador es relevante ya que mediante este lograremos la relación simbólica entre masa y espacio, permitiendo dosificar la cantidad de masa en relación a los espacios libres, generando patios interiores de disfrute, además hace posible la lectura de los espacios contiguos y exteriores, permitiendo la ubicación y planeación de los movimientos, principios claves de la accesibilidad universal.

4. Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia. Solano Meneses, E. (2021) En su artículo “Arquitectura Inclusiva: un abordaje neurocognitivo”. Este lineamiento permite marcar la importancia de los recorridos mediante la jerarquización de los espacios de circulación, el patrón a reconocer es, mientras mayor altura y ancho, mayor importancia del andador, esto permite diseñar deambulatorios de mayor dimensión para localización de salidas, distinguir circulaciones principales de circulaciones secundarias, toda esta configuración ayuda al discapacitado entender la configuración del espacio y de este modo generar un mapa mental, a partir de su primera experiencia.
5. Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación, Rozas Scaramelli, V. (2018). En su libro “Adaptación de la metodología de Haramoto aplicada para la identificación del diseño universal y el Wayfinding, en el análisis de un equipamiento cultural”. Este lineamiento atiende a la normalización y generalización de patrones, que permiten la zonificación de espacios que obedezcan a asociaciones por semejanza y similitud, de esta manera los espacios que guardan similitud deberán compartir los mismos tipos de acabados, en pisos, muros, techos, plafones, lo cual

permite el reconocimiento y la formación de un mapa cognitivo además de contribuir en la facilidad de ubicación por parte del discapacitado motorizado, esto puede ir variando según la función, y las zonas.

6. Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles. Huerta Peralta, J. (2006). En su tesis “Discapacidad y accesibilidad. La dimensión desconocida”. Perú del congreso de la república. Este indicador es relevante ya que permitirá una mejor fluidez en la circulación dentro del hecho arquitectónico, pues genera independencia y autonomía del adulto mayor discapacitados que hará uso de esta.

ARQUITECTONICOS:

7. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual. Hinosa Vega, E. M., & Aguilar Barcena, K. B. (2018). En su tesis de pregrado “*Centro de Rehabilitación Integral para Personas con Discapacidad Física en el Departamento de Tacna – 2017*” de la Universidad Privada de Tacna, en Perú. Este indicador es importante ya que permitirá una accesibilidad adecuada con rampas cortas que requieren menos esfuerzo físico además de permitir una continuidad visual y espacial entre dos o más espacios arquitectónicos.
8. Aplicación de espacios contiguos para revelar y facilitar la planeación de los desplazamientos en circulaciones. Hinosa Vega, E. M., & Aguilar Barcena, K. B. (2018). En su tesis de pregrado “*Centro de Rehabilitación Integral para Personas con Discapacidad Física en el Departamento de Tacna – 2017*” de la Universidad Privada de Tacna, en Perú. Este indicador es importante ya que permitirá el libre acceso a todos los espacios dentro del proyecto arquitectónico, con la finalidad que todas las personas sin excepción de su

condición física puedan acceder al servicio, permitiendo su autonomía y confort.

9. Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal. Li Altez , G. (2017). En su tesis “*Centro de rehabilitación integral para discapacitados*. De la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)”, Lima, Peru. Este indicador es fundamental ya que por medio de esta rampa de acceso se organizarán los volúmenes además servirán como un espacio de socialización, convirtiéndose en la circulación más importante por su jerarquía, además de ser una rampa que organiza el espacio los descansos permiten a la persona en silla de ruedas recuperar fuerzas para continuar con el esfuerzo que significa propulsar la silla de ruedas con sus brazos.
10. uso de formas agrupadas en torno a una rampa integradora con pendiente según normativa. Li Altez , G. (2017). En su tesis “*Centro de rehabilitación integral para discapacitados*. De la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)”, Lima, Peru este indicador es relevante ya que permitirá organizar los espacios de manera flexible, agrupando elementos de distintas formas dimensiones y orientaciones y todo estas conectadas entre sí por este tipo de elemento arquitectónico, además genera muchas opciones tal como servir de medio de articulación entre conjuntos de volúmenes percibidas como entidades individuales, permitiendo el juego de escalas para un mejor confort del discapacitado.
11. Aplicación de elementos lineales definidores de planos mediante pérgolas y celosías en circulaciones a cielo abierto. Ruiz, F., & Jacome Guevara, J. L. (2018). “*Propuesta comparativa del diseño del edificio de la carrera de*

arquitectura de la UNACH, campus Edison riera y rediseño utilizando la metodología de accesibilidad universal, año 2017, de la Universidad

NACIONAL de Chimborazo (UNACH)”, Chimborazo, Ecuador. Este indicador es importante ya que los elementos lineales como las celosías y pergolas tamizan la luz natural y los rayos del sol, elevando de este modo el confort en las circulaciones y accesos a través de rampas que se encuentren expuestas al sol, controlando el deslumbramiento y cansancio cumpliendo así con DALCO.

12. Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación. Ruiz, F., & Jacome Guevara, J. L. (2018). *“Propuesta comparativa del diseño del edificio de la carrera de arquitectura de la UNACH, campus Edison riera y rediseño utilizando la metodología de accesibilidad universal, año 2017, de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)”*, Chimborazo, Ecuador. Este indicador es importante ya que por medio de este podemos organizar el espacio emplazándolo de tal modo que las circulaciones principales con espacios de socialización sean espacios cómodos de recorrer evitando en lo posible el deslumbramiento producida por la luz del sol, mejorando de esta manera la experiencia del usuario.

13. Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas. Lara Calderon, L. (2018). En su tesis pregrado *“Centro deportivo con accesibilidad universal. Universidad Internacional del Ecuador”*, Quito. El indicador es pertinente ya que mediante su aplicación se logra ajustar espacios comunes, servicios comunes, que necesitan privacidad y al mismo tiempo necesitan ser iconos de fácil reconocimiento para su uso, convirtiéndose el espacio contenido en área muy privada dentro de un espacio,

elemento o volumen continente, al ser distinguido fácilmente la ubicación y el recorrido del usuario será asertivo logran de este modo el principio de información perceptible, no basados en carteles o símbolos si no en información del entorno arquitectónico.

14. Aplicación de planos inclinados en espacios exteriores. Lara Calderon, L. (2018). En su tesis pregrado “*Centro deportivo con accesibilidad universal*. Universidad Internacional del Ecuador”, Quito. En este caso el indicador es relevante porque por medio de ello se logra una circulación fluida, sin obstáculos, libre de desniveles o rampas forzadas, al ser un elemento considerado como plano nos sirve para lidiar con las irregularidades del terreno logrando superficies de fácil acceso, y si la condición son austeras permitiera el tránsito de adultos mayores sin discapacidad garantizando su seguridad, y autonomía, esto permite suavizar la arquitectura y eliminar todo lo que represente un peligro, para el adulto mayor, si el indicador es aplicado con soluciones eficientes permitiera lograr el principio de uso equitativo de los espacios que sostiene la universalidad.
15. Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias. Miranda Ugaz, S. M., & Vasquez Diaz, M. C. (2017). En su tesis de maestría “*Proyecto inmobiliario para el Adulto Mayor enfocado al Sector A, con estilo de vida alto*. De la Pontificia Universidad Católica Del Perú/Universidad Politécnica De Madrid”, en Perú. Cuando hablamos de accesibilidad al medio físico es relevante enmarcar las entradas, jerarquizarlas y tenerlas bien definidas, con la finalidad de poder ser reconocidas a simple vista, la sustracción de volúmenes es una forma de lograr esta jerarquía, a partir de su reconocimiento, el desplazamiento del discapacitado motorizado será efectiva, esto

nos conlleva a cumplir con uno de los principios de la accesibilidad universal que es menos esfuerzo físico, y el uso simple e intuitivo.

16. Aplicación de Configuración del recorrido modo topológico para áreas de circulación horizontal libres de desniveles, Miranda Ugaz, S. M., & Vasquez Diaz, M. C. (2017). En su tesis de maestría “*Proyecto inmobiliario para el Adulto Mayor enfocado al Sector A, con estilo de vida alto*. De la Pontificia Universidad Católica Del Perú/Universidad Politécnica De Madrid”, en Perú. Cuando se habla de recorrido de modo topológico se hace referencia a un recorrido con remates en hitos, el recorrido es la trayectoria que unen hitos, cada hito tiene una particularidad y los recorridos son simples, esto permite una fácil lectura del espacio a recorrer, los hitos dan información del entorno, permite la ubicación y planeación de los movimientos, es así como este indicador permite lograr el quinto principio tolerancia al error de la accesibilidad universal.
17. Aplicación de volúmenes con aristas redondeadas para una continuidad visual en cambio de dirección en circulaciones. Coronel Mendoza, P. K. (2016). En su tesis de Pregrado “*Diseño Arquitectónico De Un Centro Ocupacional Y Recreacional Para El Adulto Mayor En La Ciudad De Loja, De La Universidad Internacional Del Ecuador – Loja*”, Loja, Ecuador. Este indicador es de suma importancia para generar la correcta accesibilidad ya que las aristas redondeadas además de dar la sensación de continuidad permite una mejor visualización del espacio de interacciones evitando así accidentes, ya que te permite anticipar una acción y evitar choques.
18. Utilización de pisos podotáctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.
Coronel Mendoza, P. K. (2016). En su tesis de Pregrado “*Diseño*

Arquitectónico De Un Centro Ocupacional Y Recreacional Para El Adulto Mayor En La Ciudad De Loja, De La Universidad Internacional Del Ecuador – Loja”, Loja, Ecuador. Este indicador es de relevancia ya que por medio de esto las personas discapacitadas pueden circular libremente minimizando considerablemente los peligros que pueda existir ya que este material servira de aviso ante cualquier situacion de riesgo.

Lista de indicadores:

Arquitectónicos:

5. Aplicación de organización espacial lineal
6. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa
7. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.
8. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.
9. Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.
10. Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.
11. Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas.
12. Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias

Detalles:

1. Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.
2. Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles

Materiales:

1. Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación
2. Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases.

Primera Fase, Revisión Documental

Método: Revisión de artículos primarios sobre investigaciones científicas.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Identificar los indicadores arquitectónicos de la variable.

Los indicadores son elementos arquitectónicos descritos de modo preciso e inequívoco, que orientan el diseño arquitectónico.

Materiales: muestra de artículos (20 investigaciones primarias entre artículos y un máximo de 5 tesis)

Procedimiento: identificación de los indicadores más frecuentes que caracterizan la variable.

Segunda fase, análisis de casos

Tipo de investigación.

- Según su profundidad: investigación descriptiva por describir el comportamiento de una variable en una población definida o en una muestra de una población.
- Por la naturaleza de los datos: investigación cualitativa por centrarse en la obtención de datos no cuantificables, basados en la observación.
- Por la manipulación de la variable es una investigación no experimental, basada fundamentalmente en la observación.

Método: Análisis arquitectónico de los indicadores en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los indicadores arquitectónicos en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 3 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los indicadores en hechos arquitectónicos.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los indicadores.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los indicadores arquitectónicos en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos teóricos en un diseño arquitectónico.

2.2 Presentación de casos arquitectónicos

Tabla 1. *Lista de relaciones entre casos, con variable y el hecho arquitectónico*

CASO	NOMBRE DEL PROYECTO	ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO	CENTRO INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR
01	Aulario UDEP / Barclay & Crousse	X	
02	Fundación Ibere Camargo, Álvaro Siza : Bases y Variaciones.	X	
03	Academia de Ciencias de California / Renzo Piano Building	X	
04	Colección Bauhaus en el Museo Chino de diseño / Álvaro Siza + Carlos Castanheira	X	
05	Centro Socio sanitario Santa Rita / Manuel Ocaña.	X	X
06	Museo Bebeleche / Vázquez Del Mercado Arquitectos	X	

Fuente: Elaboración propia, 2022

2.2.1 Aulario UDEP / Barclay & Crousse



Figura 1. Vista A nivel de Observador del Caso 1 / Archdaily

Reseña del proyecto:

Este proyecto fue desarrollado por los arquitectos Barclay & Crous, se encuentra ubicado en el departamento de Piura, y fue construido en el año 2016, Para la universidad de Piura, se encuentra emplazado en un terreno de 130 hectáreas, cuyo paisaje es desértico seco, el terreno se encuentra rodeado por un contexto urbano, dentro de este terreno se encuentra emplazado una edificación de 70m. x 70m. el cual vendría a formar parte del Aulario de la UDEP, este proyecto está conformado por una serie de aulas escalonadas, talleres y oficinas administrativas, el proyecto logro crear espacios de socialización e interacción, como puntos de convergencia para discutir ideas y realizar actividades de índole educativo, los accesos están marcados por la jerarquización de las entradas y aprovecha los desniveles para generar rampas y se accesible para todos.

2.2.2 Fundación Ibere Camargo, Álvaro Siza: Bases Y Variaciones.

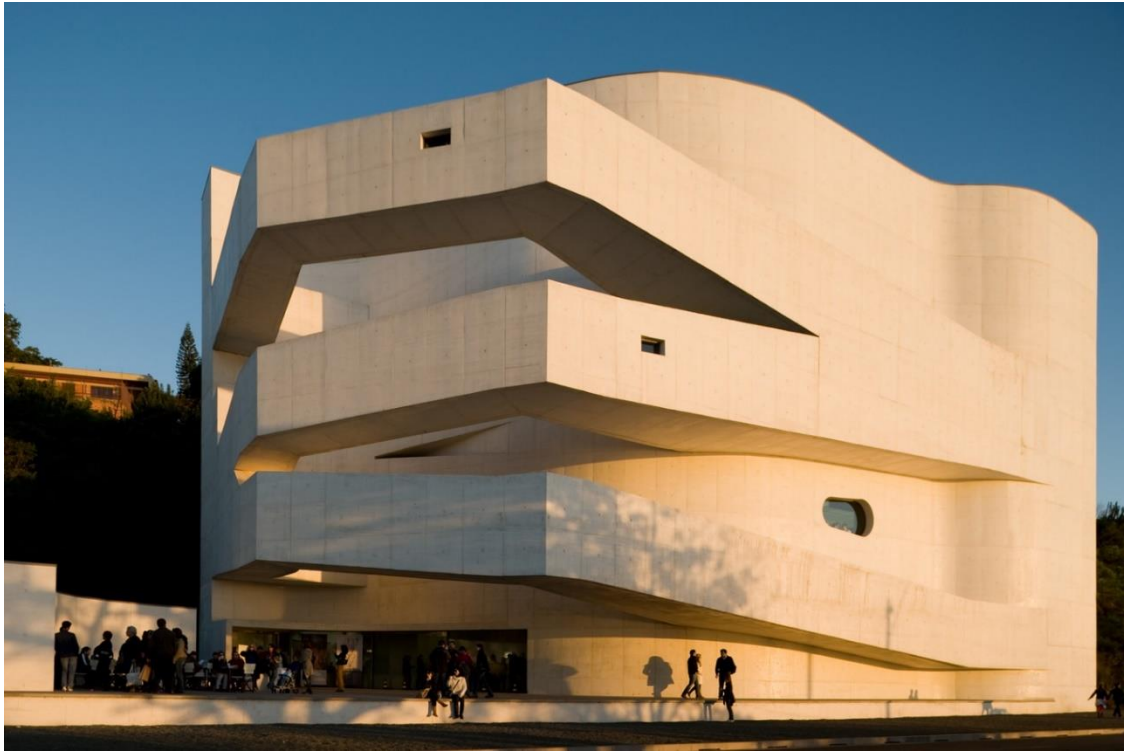


Figura 2. Vista del Caso 2 / Archdayli.com

Reseña del proyecto:

El proyecto está ubicado al Sur de Brasil en el estado de Rio grande, Porto Alegre, en la Avenida Padre Cacique, el proyecto comprende un área de 8250 m², y fue construido para la fundación Ibere Camargo en el año 2008, fue diseñado por el arquitecto Álvaro Siza, podría haber sido un proyecto convencional por las características propias del entorno, pero el arquitecto logra convertirlo en una obra escultórica generando un sólido compacto, logrando resolver rampas de largas dimensiones indispensables para lograr la accesibilidad en el proyecto, las rampas además de permitir accesibilidad, el arquitecto logra convertirla en una escultura, que termina dándole un toque peculiar al edificio, en el interior el objeto arquitectónico alberga salas de exposiciones dispuestas en los diversos niveles, el juego de escalas y alturas generan fluidez espacial, además permiten una clasificación clara de los medios de circulación.

2.2.3 Academia de Ciencias de California / Renzo Piano Building



Figura 3. Vista Aérea del Caso 2/ Archdayli.com

Reseña del proyecto:

La academia de ciencias de california es uno de los mas grande museos y contiene gran variedad de plantas del mundo, está ubicada en 55 Music Concourse Dr, San Francisco, CA 94118, en estados unidos. Fue diseñado por el arquitecto Renzo Piano, cuyo estilo arquitectónico está considerada como una arquitectura pos moderna, o también llamada arquitectura impresionista, fue inaugurada el 27 de septiembre del año 2008. La academia actualmente se encuentra en el Golden Park, y cubre varios edificios que fueron dañados en el terremoto del año 1989, cuenta con una cubierta verte que alberga un sin número de especies de plantas nativas, en el punto centro del edificio se abre un gran espacio translucido cubierto por una estructura de vidrio tipo tela araña, la gran cubierta logra contener espacios tales como: Exhibición, educación, conservación e investigación bajo un mismo techo, además de ello la edificación también tiene un museo de historia natural, un acuario y planetario, los diferentes formas de estés espacios dan lugar a la volumetría esférica que sobre sale del edificio.

2.2.4 Colección Bauhaus en el Museo Chino de diseño / Álvaro Siza + Carlos Castanheira



Figura 4. Vista conceptual del caso 4 / Archdayli.com

Reseña del proyecto:

Este proyecto arquitectónico es obra maestra del arquitecto Álvaro Siza, y se encuentra ubicado en China, entre dos carreteras principales, los cuales determinan la forma triangular del terreno y fue proyectado con la finalidad de convertirse en un museo con espacios para la colección de piezas de la Bauhaus. La volumetría y su posicionamiento lo determinaron las restricciones municipales y la planificación de la ciudad, en cuanto a la forma volumétrica la arquitectura se muestra rígida compacta, con juegos de escalas que dinamizan el volumen haciéndose ver más como una obra de arte escultórico, un lenguaje propio del arquitecto, los ingresos están jerarquizando por sustracciones lo que conlleva a ver volúmenes pesados sobre los accesos, el edificio permite una accesibilidad del primer hasta el último piso mediante rampas que integran el objeto arquitectónico, teniendo clara repercusión en el resultado final del volumen, en la parte superior los techos de la azotea se coronan como espacios escalonados de techos verdes permitiendo generar dentro de lo rudo y monumental espacios verdes agradables de estancia.

2.2.5 Centro Socio sanitario Santa Rita / Manuel Ocaña.



Figura 5. Fotografía a Nivel de Observador del caso 5 / Archdayli.com

Reseña del proyecto:

Este proyecto está ubicado en Menorca, España, obra premiada de los arquitectos Manuel Ocaña, diseñada y construida el 2003, y fue concebido a partir de un estudio y análisis de centros con igual o similar uso, a partir de ello el proyecto pretende crear espacios de calidad y confort para los adultos mayores. El arquitecto centra su diseño en espacios exteriores para la convergencia de los usuarios, y potenciar la interacción y sociabilidad. El centro logra minimizar el uso de pasillos, eliminando todo tipo de barreras físicas o arquitectónicas en sus tres niveles, la arquitectura logra mimetizarse con el entorno y se resuelve de manera asertiva con la difícil topografía del terreno, logrando plantear soluciones de accesibilidad asertivas mediante el uso de planos inclinados y el uso de rampas que integran los espacios, lo inusual del proyecto se presenta en la forma de como plantean y resuelven las circulaciones, para los diseñadores es importante la eliminación de las circulaciones enmarcadas, permitiendo el libre desplazamiento del adulto mayor por cualquier lugar, en el interior la arquitectura se plasma como un gran volumen continente que envuelve y se abre a grandes jardines terapéuticos. Los jardines terapéuticos organizan y configuran el espacio positivo, la cubierta de concreto unifica volúmenes permitiendo la conexión entre ellos, la

arquitectura desde un principio fue pensada en proporcionar accesibilidad integral, autonomía física, seguridad psíquica, y respeto a la intimidad individual.

2.2.6 Museo Bebeleche / Vázquez Mercado Arquitectos.



Figura 6. Fotografía a Nivel de Observador del caso 6 / Archdayli.com

Reseña del proyecto:

El museo bebe leche es obra del estudio de arquitectura Vázquez Mercado Arquitectos, se encuentra ubicado en la ciudad de Durango, Lic. Armando del Castillo Franco Km 1.5, Parque Sahuatoba, México, la edificación fue construida el año 2010 y cuenta con un área construida 87726 ft², los conceptos usados dentro del proyecto se basan en una expresión lúdica, basados en las formas, color y textura, manteniendo entre estos elementos arquitectónicos, el museo fue diseñado con fines lúdicos, por lo tanto el usuario visitante son niños, y las instalaciones son fueron diseñadas para ellos, la composición arquitectónico tiene como concepto y referencia al juego el avioncito, conocido también como bebeleche en el norte del país, a partir de este juego, es que el edificio responde a su linealidad y dinamismo, en la parte formal el edificio se compone de una serie de volúmenes organizados de manera lineal, contiene un volumen de mayor altura y esta ubicado en la entrada principal, el proyecto mientras es recorrido contiene espacios de áreas verdes como remates visuales, y zonas de estancia.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tabla 2. *Ficha modelo de estudio de Caso / muestra*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:		Arquitecto:	
Ubicación:		Area:	
Fecha del proyecto:		Niveles:	
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podó táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

Tabla 3. *Ficha Modelo De Estudio De Caso 1/ Muestra*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Aulario UDEP	Arquitecto:	Barclay & Crous
Ubicación:	Piura Perú	Area:	9400 m ² .
Fecha del proyecto:	2016	Niveles:	3
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			X
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			X
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			X
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			X
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podotáctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

Barclay y Crousse en su proyecto de arquitectura educativa Aulario UDEP, ubicado en la ciudad de Piura, en Perú, desarrollan una serie de indicadores que permiten la accesibilidad universal y la integración del conjunto arquitectónico sin perder la estética de la misma. La aplicación de unidad de contrarios permitió generar espacios sociales dentro del proyecto, los llenos forman parte de una serie de volúmenes agrupados y los vacíos forman plazas y lugares públicos, de estancia e incentivan a la socialización de estudiantes, además de este indicador también podemos encontrar la aplicación de plano con base elevada, la forma como es lograda es mediante la generación de un semisótano el cual permite bajar la altura, permitiendo la continuidad visual, esto crea las condiciones formales para la aparición de rampas con longitudes cortas y crear un acceso tipo andenería. La aplicación de recursos arquitectónicos tales como jerarquización por sustracción de volúmenes se hace presente en la fachada, el cual permite ser visto y sirve como referente para el ingreso de los usuarios, además de ello los arquitectos giran los volúmenes de tal forma que el emplazamiento de volúmenes busca evitar la incidencia solar en espacios de circulación y estancia, las caras con mayor incidencia están ventiladas por grandes celosías de concreto que permite la permeabilidad del edificio, así como se jerarquizan las entradas secundarias también se aplicó la sustracción de volúmenes para entradas secundarias, con el fin llamar la atención y ser vistos, además de ello permite que el usuario tenga una difuminación progresiva de la luz solar entre el interior y el exterior, permitiendo que no haya deslumbramiento. Las circulaciones según su ubicación e importancia se presenta un cambio de alturas en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia, esto con el fin de crear un mapa cognitivo en el usuario, el uso de pasillos rectos, permite la circulación limpia y evita confusiones en el corrido, los tramos de rampas y escaleras están previamente señalizados con pisos podo táctiles, lo que anticipa el cambio de nivel en el recorrido.

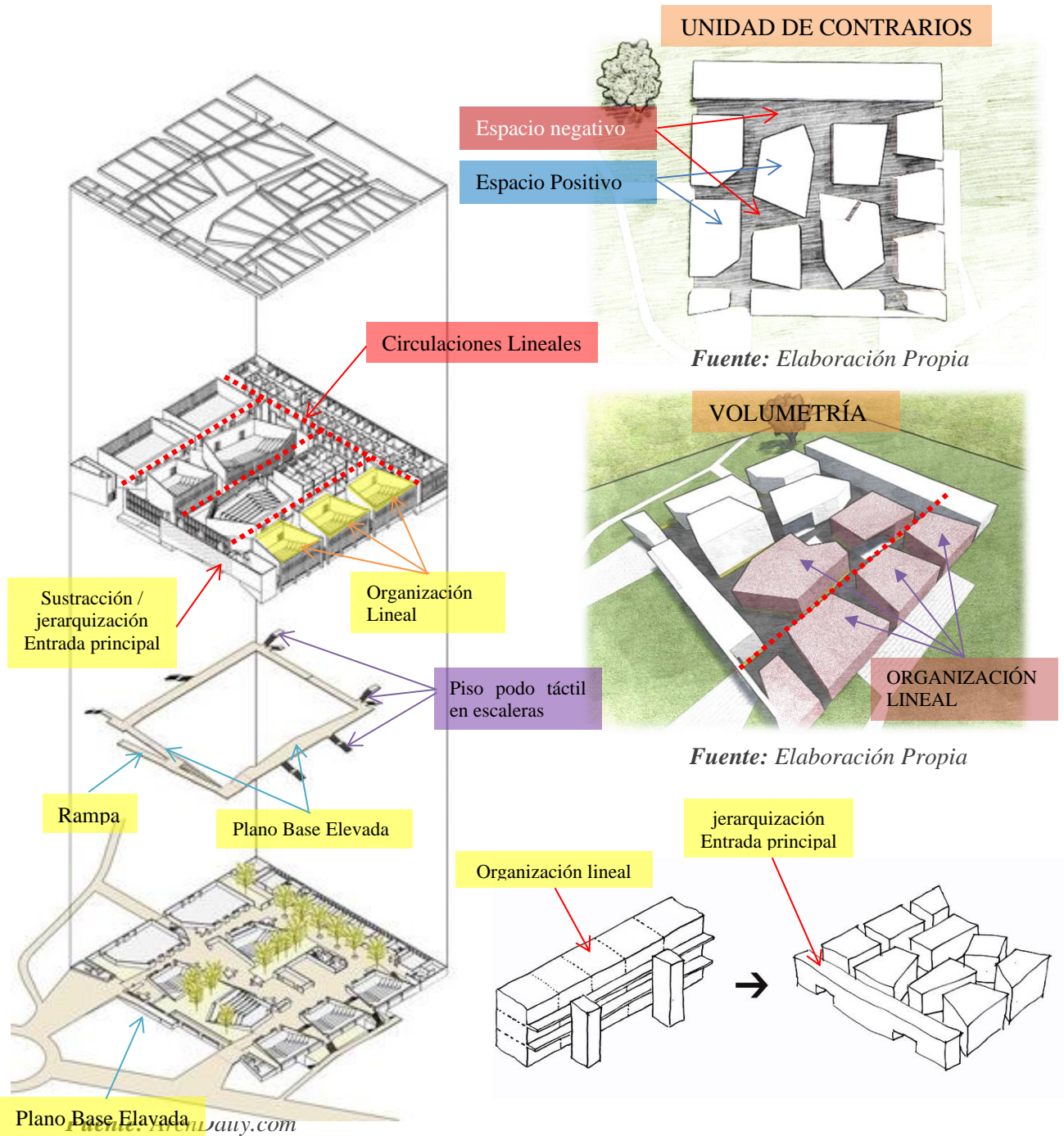
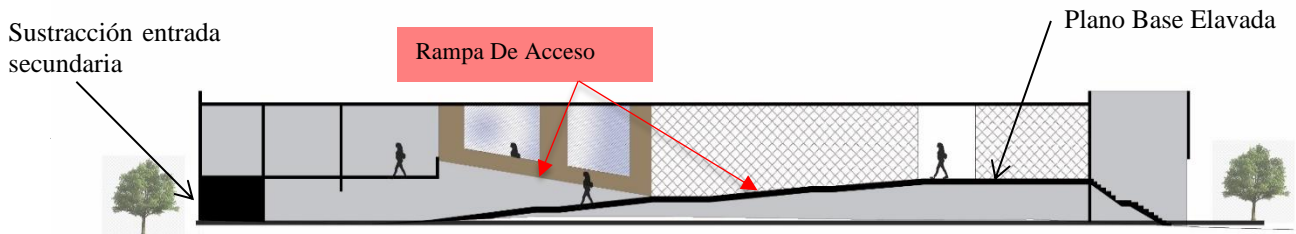


Figura 7. Isometría explotada /ArchDaily Colombia

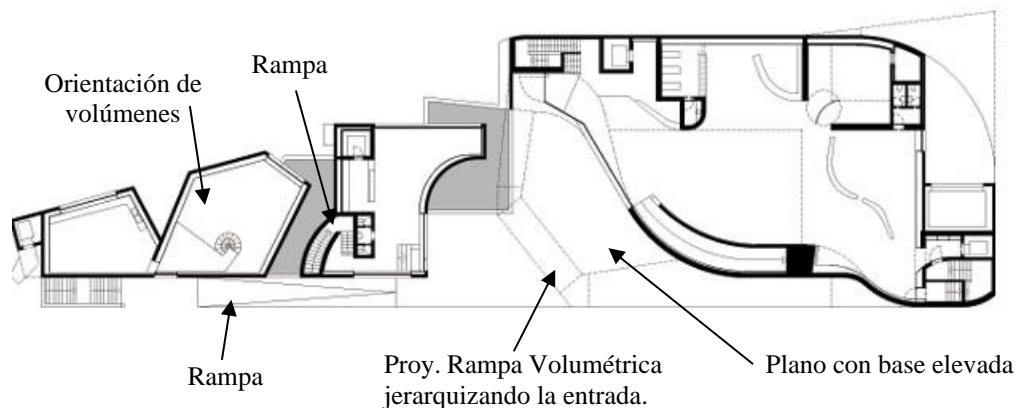
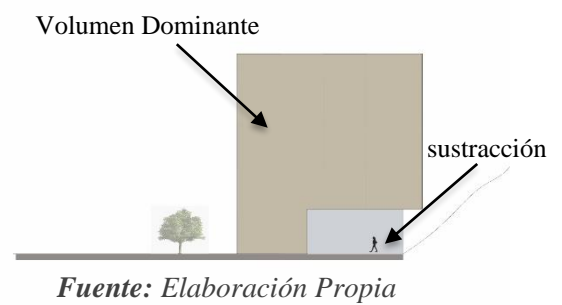
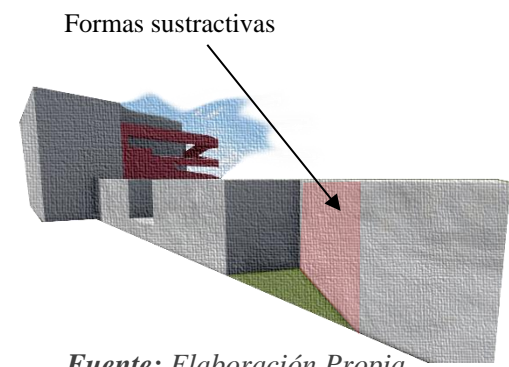
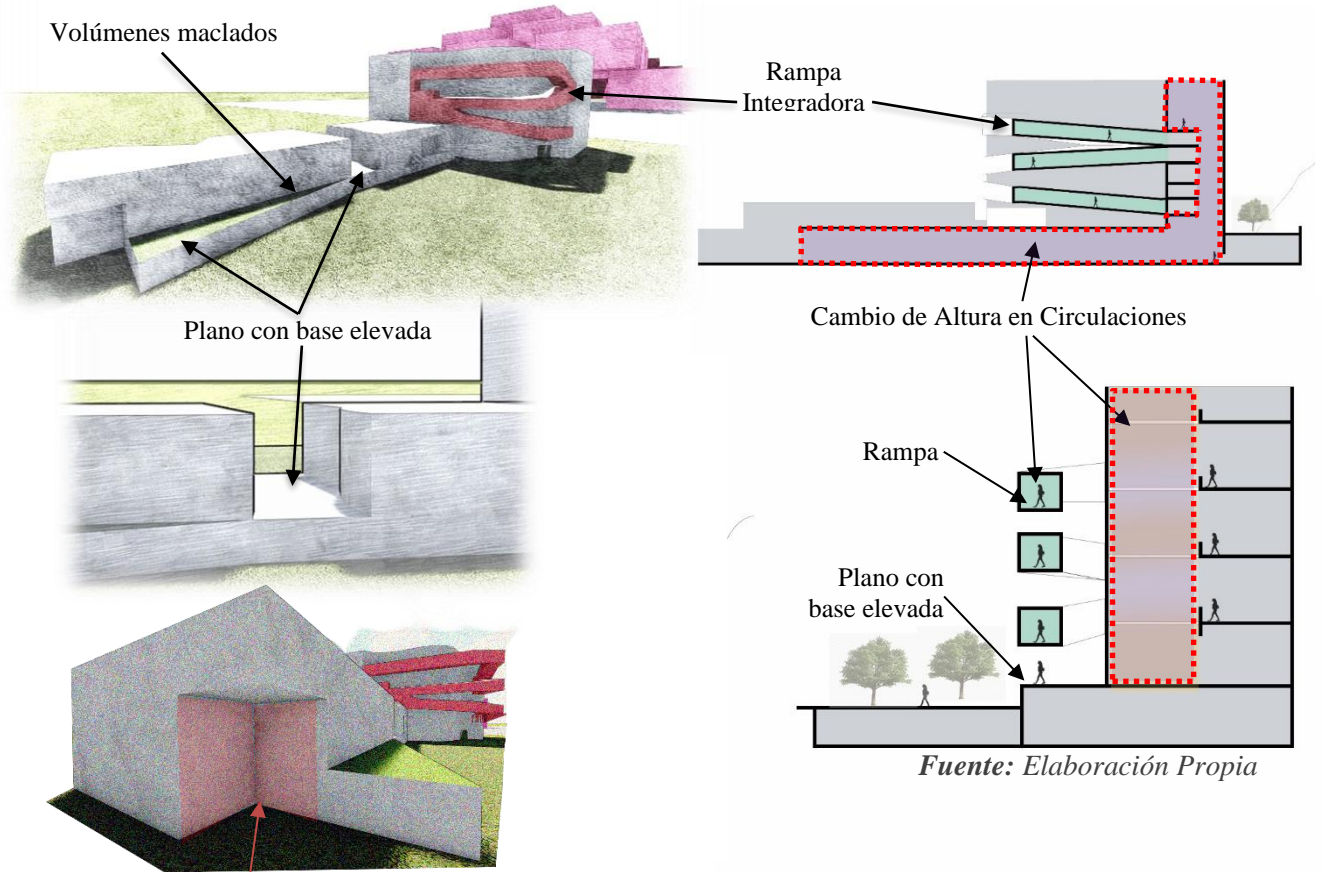


Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. *Ficha Modelo De Estudio De Caso 2/ Muestra*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Fundacion Ibere Camargo	Arquitecto:	Alvaro Siza
Ubicación:	Porto Alegre, Brasil	Area:	1300m ²
Fecha del proyecto:	2001	Niveles:	
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			X
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			X
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			X
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

La Fundación Ibere Camargo, de Álvaro Siza es una arquitectura basa en los principios de accesibilidad universal, para lograrlo el arquitecto planteo una serie de soluciones basados en el óptimo empleo de elementos arquitectónicos y compositivos, los indicadores encontrados dentro de la arquitectura de Siza fueron: Aplicación de volúmenes maclados, el arquitecto plantea un juego de desniveles generando volúmenes que se intersectan, lo que permite la generación de rampas con longitudes más cortas, por ende requieren menos esfuerzo físico para recórrelos, además mediante la aplicación de unidad de contrarios se logra la relación entre masa y espacio, permitiendo dosificar las áreas exteriores y cediendo esas áreas a la ciudad, la aplicación de plano con base elevada se hace presente en el acceso para la entrada principal, este indicador resuelve la topografía del lugar además de sumarle importancia al edificio. Para la jerarquización de la entrada principal se aplicó recursos arquitectónicos como adición de volúmenes, para lograr este fin se usó las rampas de accesos superiores como objetos dominantes, además para marcar más importancia se añadió la apertura de un gran vano en la masa principal del edificio, los pocos vanos que presenta la edificación, en el volumen más bajo, se encuentran orientados de tal forma que no tengan demasiada incidencia solar, teniendo como resultado pasadizos y ambientes iluminados. Las sustracciones de volúmenes para entradas secundarias se pueden hacer visibles en las zonas bajas del edificio, después de tener una gran masa el arquitecto sustrae partes dándole jerarquía y sombra, lo que le suman potencia y una adecuada percepción visual, una vez dentro de la obra los Cambio de alturas en cubiertas se hacen presentes como elementos de doble, triple escala, y otras que manejan una escala monumental, es de esta forma como el arquitecto jerarquiza las circulaciones y ambientes, permitiendo que el visitante tenga una clara ubicación dentro del edificio, permitiendo planificar sus próximos movimientos, es preciso mencionar que las circulaciones verticales y diagonales se encuentra señalizados por pisos podotáctiles que anticipan el riesgo cambio de horizontalidad de la circulación.



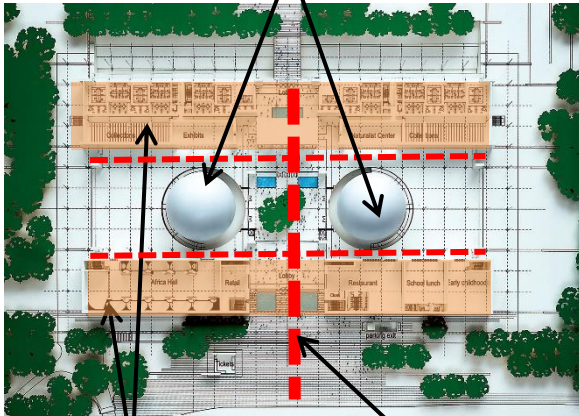
Fuente: Archdayli.com

Tabla 5. *Ficha modelo de estudio de Caso 3 / muestra.*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Academia de Ciencias de California	Arquitecto:	Renzo Piano
Ubicación:	San Francisco-EE.UU	Area:	
Fecha del proyecto:	2008	Niveles:	3
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			X
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			X
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			X
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			X
Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

El arquitecto Renzo Piano en su proyecto “Academia de ciencias de california”, plantea una arquitectura diferente, una arquitectura futurista e inclusiva, la accesibilidad al medio físico se hace posible por medio de la aplicación de elementos arquitectónicos e indicadores que garantizan la accesibilidad universal, entre estos indicadores tenemos: La aplicación de organización espacial lineal, este indicador está presente en toda la configuración del proyecto, las circulaciones horizontales son el eje para esta organización, el pabellón está formado por dos masas puesta en paralelo y cada uno organizado de manera lineal, en el centro del edificio se abre una gran plaza, dejando notar claramente el indicador aplicación de unidad de contrarios, que no es otra cosa más que espacios vacíos y espacios llenos, aprovechando la unidad de contrarios el arquitecto planteo un gran rampa que permite comunicar los pisos, además usa la rampa para crear un recorrido de contemplación a la naturaleza. Si bien es cierto desde el exterior la arquitectura se muestra sobria, sencilla, pero en el interior se abre un gran espacio que contiene a dos volúmenes tipo esferas, que vendrían a ser los espacios de exposición del planetario y la selva tropical, la forma de estos espacios hace que sean inconfundibles, y memorables es aquí en estos espacios donde se puede encontrar la relación espacial espacio interior dentro de otro, para los accesos el arquitecto resuelve mediante el uso de recursos arquitectónicos como la sustracción monumental del volumen generando jerarquía visual desde cualquier punto de la calle, permitiendo así su fácil acceso, en la entradas secundaria se trabajan de igual manera, las sustracciones de volúmenes se hacen presentes y siempre buscan vestibular cada entrada permitiendo así que los rayos del sol formen una penumbra entre el espacio exterior y el interior, en el interior se presenta un cambio de altura en las cubiertas y techos con el fin de jerarquizar las circulaciones y espacios de estancia, mediante esto se logra la identificación de cada tipo de circulación y crear zonas más íntimas y zonas comunes, a lo largo del recorrido por la edificación se presenta el indicador pasillos rectos, esto permite la transitabilidad legible por el lugar.

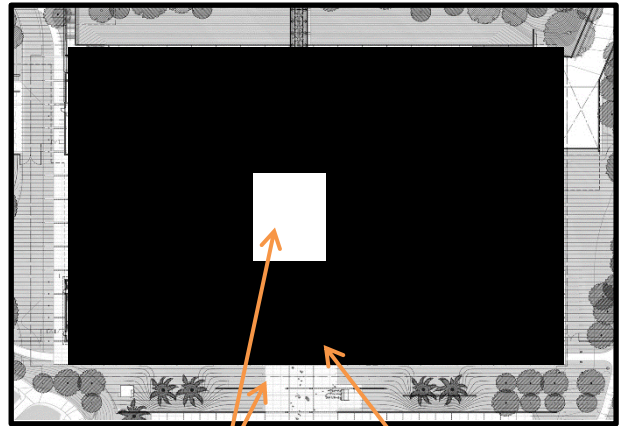
Relación espacial Espacio Interior dentro de Otro



Organización espacial lineal
Circulación Lineal

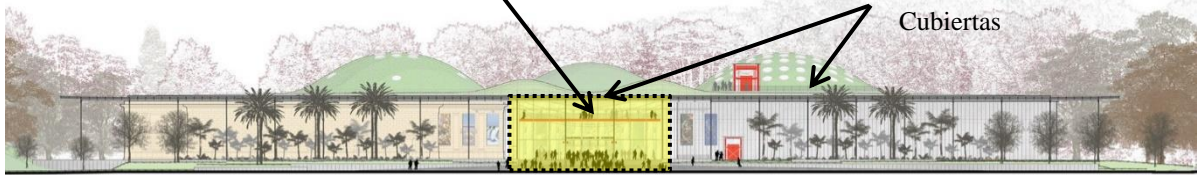
Fuente: ArchDaily.com

Unidad de Contrarios



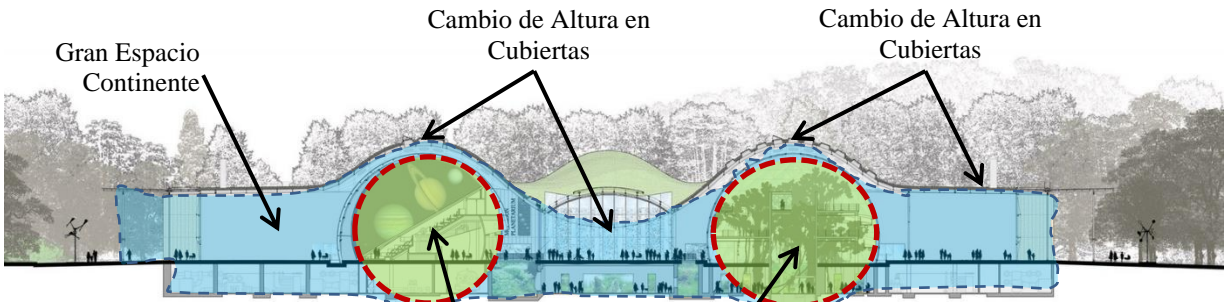
Espacios negativos Destinados a zonas públicas, jardín interior exterior
Espacios Positivos (Volumen)
Fuente: Elaboración Propia

Aplicación de recurso jerárquico (sustracción de volumen) en entrada



Fuente: ArchDaily.com

Relación espacial Espacio Interior dentro de Otro



Gran Espacio Continente

Cambio de Altura en Cubiertas

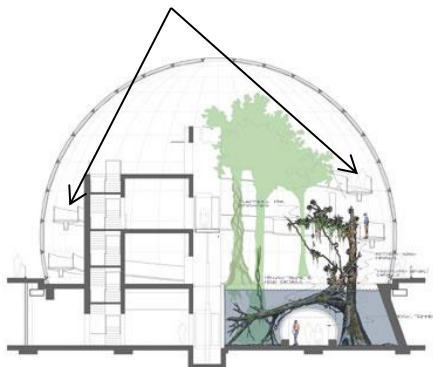
Cambio de Altura en Cubiertas

Espacio Contenido

Espacio Contenido

Fuente: ArchDaily.com

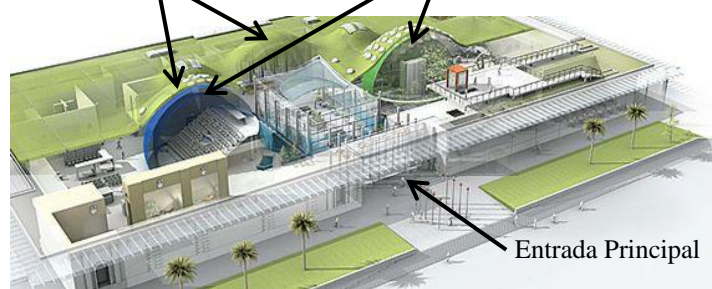
Rampa de contemplación



Fuente: ArchDaily.com

Cambio de Altura en Cubiertas

Relación espacial Espacio Interior dentro de Otro



Entrada Principal

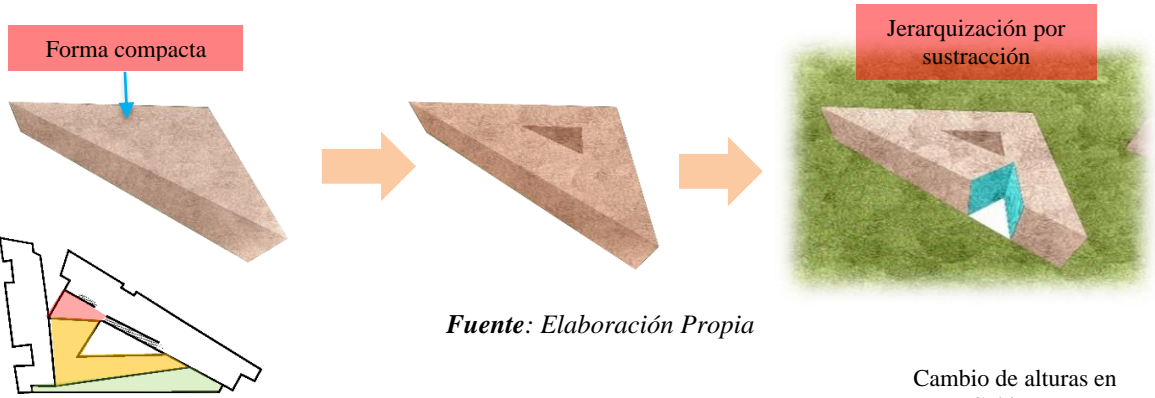
Fuente: ArchDaily.com

Tabla 6. *Ficha modelo de estudio de Caso 4 / muestra.*

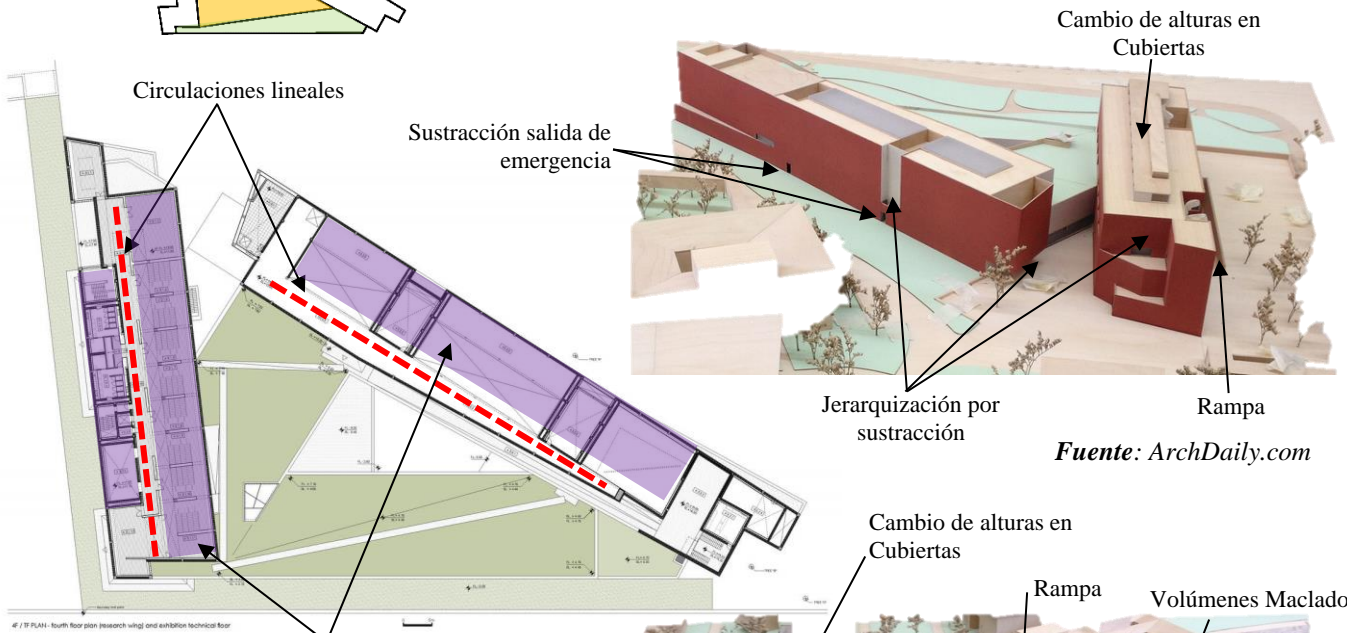
INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Museo Chino de Diseño- Colección Bauhaus.	Arquitecto:	Alvaro Siza / Carlos Castanheira
Ubicación:	San Francisco-EE.UU	Area:	16000m ²
Fecha del proyecto:	2018	Niveles:	3
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			X
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			X
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			X
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			X
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			
Aplicación de sustracción de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			X
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

Los arquitectos Álvaro Siza y Carlos Castanheira, en su proyecto arquitectónico Fundación Colección Bauhaus en el Museo Chino, ubicado en Hangzhou, Zhejiang, China, tomaron en cuenta los siguientes indicadores que permiten el uso de la variable a estudiar.

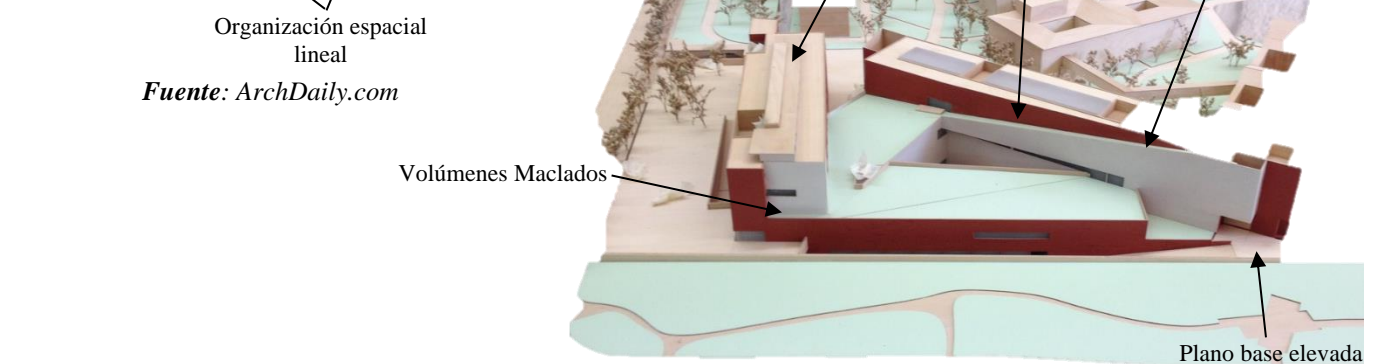
Aplicación de organización espacial lineal, este indicador se hace presente a lo largo de la distribución de sus ambientes, dando como resultado un volumen compacto un lenguaje propio del arquitecto, la aplicación de volúmenes maclados se encuentra empleado en los juegos de volúmenes que hace para crear una accesibilidad mediante rampas a los pisos superiores permitiendo tener rampas de menos longitud, este mecanismo se vuelve a emplear en las terrazas que se generan a partir de los techos, la aplicación de unidad de contrarios, toma gran relevancia en el proyecto porque gracias a ellos se pueden generar aperturas a cielo abierto que funcionan como patios de convergencia y estancia social, el juego de escalas entre ambientes y circulaciones permiten la jerarquización de las mismas, permite identificar un espacio común, de uno más íntimo, una circulación principal de una secundaria, como consecuencia de estos juegos en el último nivel genera, una serie de techos en forma de andenes por el cual se acceden por rampas, dando paso así al siguiente indicador aplicación de plano con base elevada, estos planos con base elevada no son planos que superen 1.20m permitiendo la continuidad visual y espacial, por otro lado la entrada principal esta jerarquizada por el recursos arquitectónico de sustracción a un volumen compacto, esto permite que sea divisada desde cualquier punto cercano al proyecto, logra su propósito por que logra comunicar mediante la información del entorno sobre al entrada de la edificación, la configuración de los volúmenes los vanos y el diseño de circulaciones en el interior responden al Emplazamiento de volúmenes según incidencia solar, permitiendo recorridos iluminados, es importante recalcar el indicador de sustracción de volúmenes para entradas secundarias, que plantean los arquitectos, cuya función es evitar el contacto directo con el exterior, además de ello permite la diferenciación de entradas dentro del mismo proyecto.



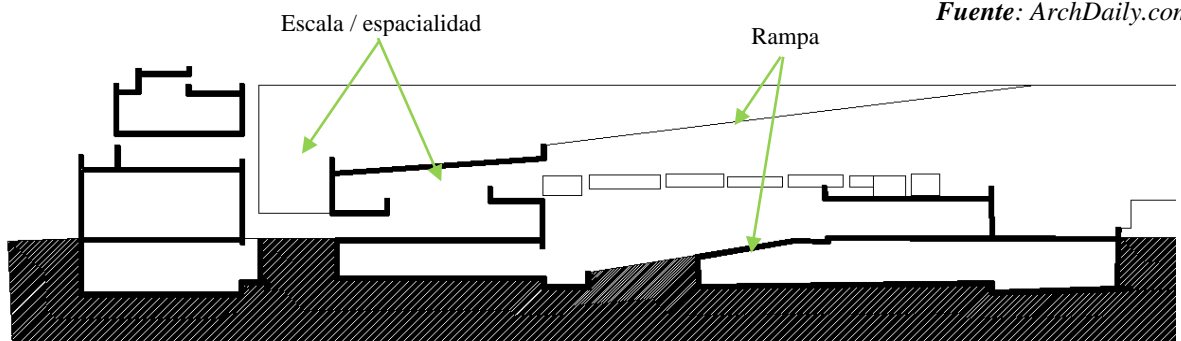
Fuente: Elaboración Propia



Fuente: ArchDaily.com



Fuente: ArchDaily.com



Fuente: Elaboración Propia

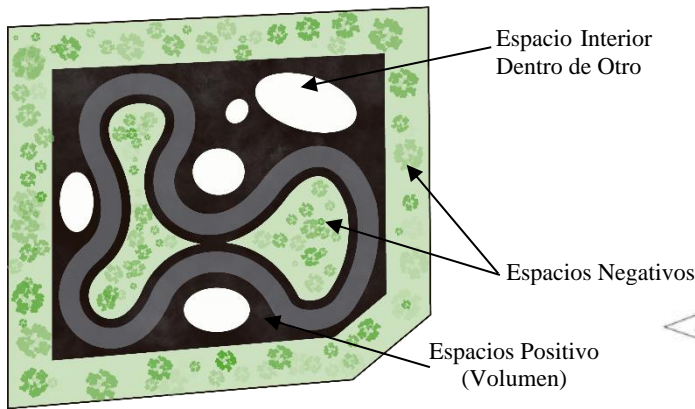
Tabla 7. *Ficha modelo de estudio de Caso 5 / muestra.*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Centro Socio Sanitario Santa Rita	Arquitecto:	Manuel Ocaña
Ubicación:	Baleric Islands, Spain	Area:	5990 m ²
Fecha del proyecto:	2009	Niveles:	3
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			X
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			X
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			X
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			X
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podotáctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

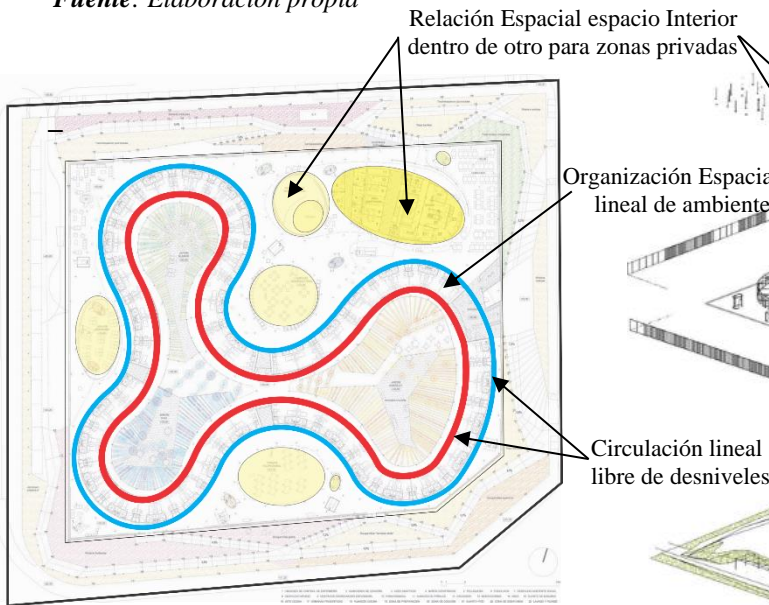
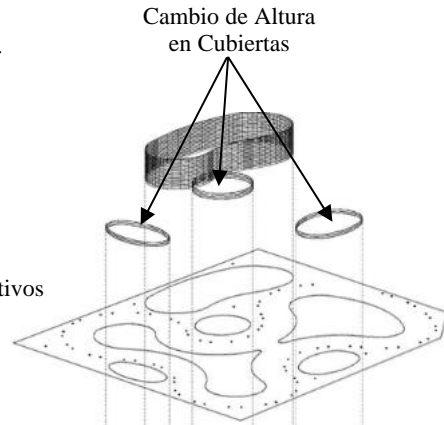
El arquitecto Manuel Ocaña, en su proyecto de “Centro geriátrico Socio sanitario Santa Rita”, ubicado en Carrer Màrius Verdaguer, 07760 Ciutadella de Menorca, Balearic Islands, España, en el cual logro desarrollar una serie de indicadores que permitieron el uso de Estrategias de accesibilidad al medio físico generando de esta manera una arquitectura accesible. El arquitecto aplica el indicador en estudio unidad de contrarios en relación el espacio exterior flexible para zonas públicas, el cual permite la generación de un espacio vacío central, el cual se convierte en una zona verde donde los adultos mayores pueden socializar, por otro lado en este mismo espacio se encuentra la aplicación de circulación lineal libre de peldaños, si bien es cierto el edificio tiene una forma orgánica, pero eso no implica que la circulación no sea sencilla sino todo lo contrario los arquitectos resuelven la circulación en un solo recorrido es por ello que se considera como recorrido lineal, este indicador permite el libre desplazamiento del adulto mayor por todo el espacio, dotándole autonomía y libertad, además de alejarlos del peligro, este indicador también se ve replicado en las zonas sociales dentro el edificio, ya que el proyecto tiene un concepto de flexibilidad y plantas libres. También se hace evidente la aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual adecuando el acceso físico con flexibilidad mediante rampas, este indicador se encuentra en el edificio ya que el proyecto se asienta sobre una base elevada con respecto a un lado de su fachada, con un desnivel de 1.50, con respecto al patio exterior, lo que permite la continuidad visual y espacial, la riqueza de desniveles se debe a la topografía inicial del terreno, este permitió la creación de las rampas de acceso principal en el punto donde el nivel de piso coincide con el nivel cero, agregando plasticidad a la volumetría. Por otro lado, en el proyecto se aplicó piso podo táctil, en rampas y en lugares que presenten peligro para el adulto mayor o también son usados como guías para llevarlos de un lugar a otro, de manera independiente, otro lineamiento encontrado en la obra de Ocaña es la aplicación de organización espacial lineal, este lineamiento se hace

presente en la distribución de los espacios y ambientes, esta configuración arquitectónica permite crear un a circulación fluida, evitando laberintos, y de fácil navegación, por otro lado en el interior es muy común cruzarse con el indicador cambio de alturas en cubiertas para jerarquizar espacios de estancia, este indicador no solo añade riqueza en la arquitectura sino que también por medio de este indicador se logra marcar áreas de estancia sin tener que usar muros de por medio, la diferencia de altura de las cubiertas permite generar mapas cognitivos, y crea una identidad del lugar.

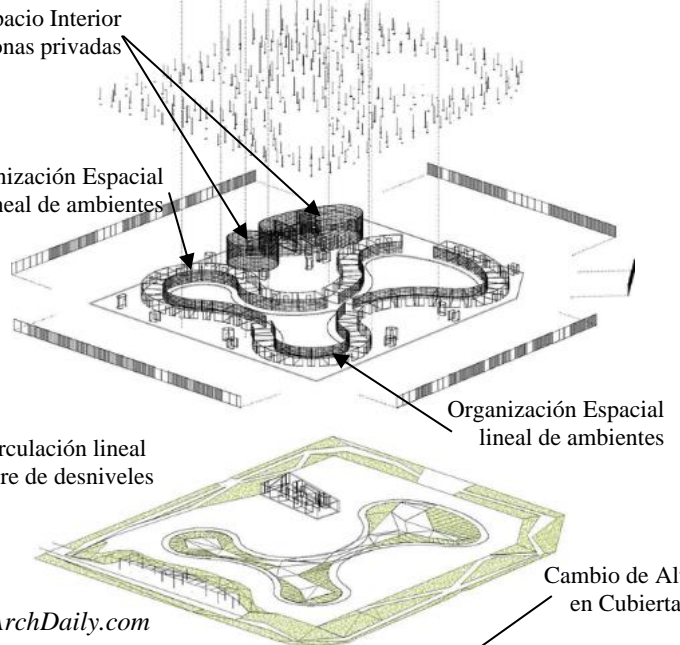
Unidad De Contrarios



Fuente: Elaboración propia



Fuente: ArchDaily.com



Cambio de Altura en Cubiertas



Fuente: Elaboración propia

Relación Espacial espacio Interior dentro de otro para zonas privadas



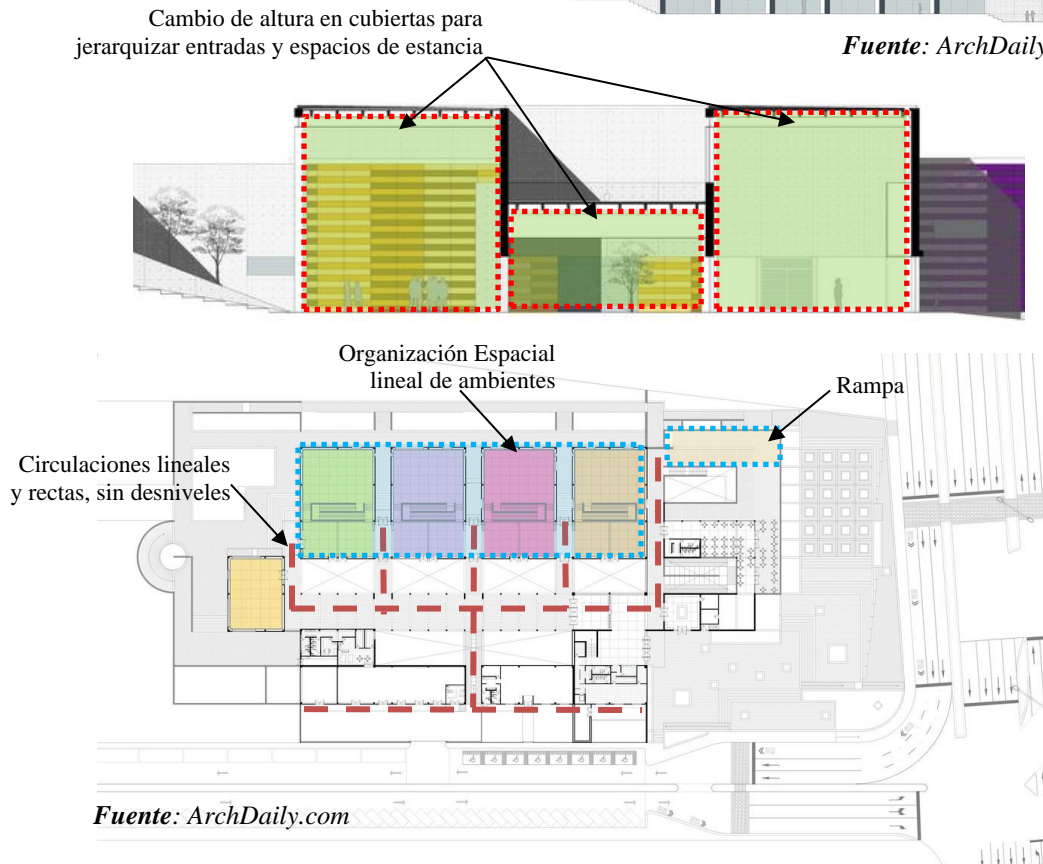
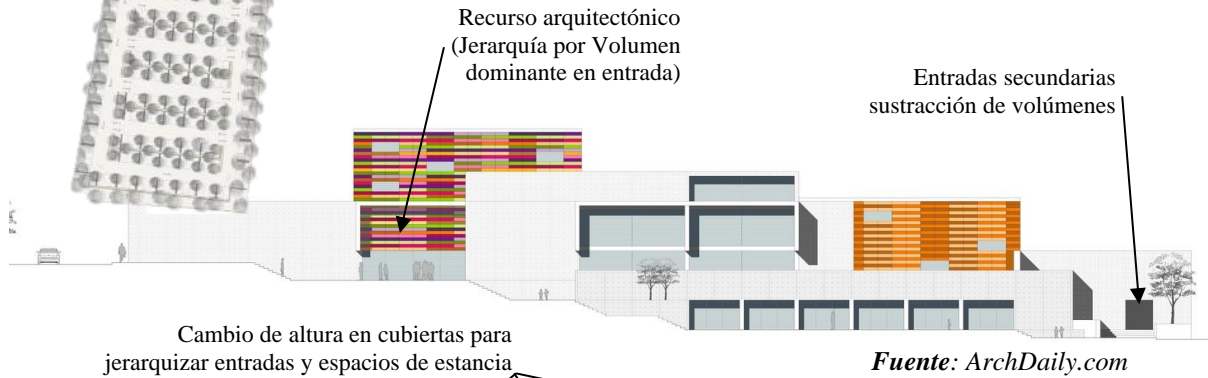
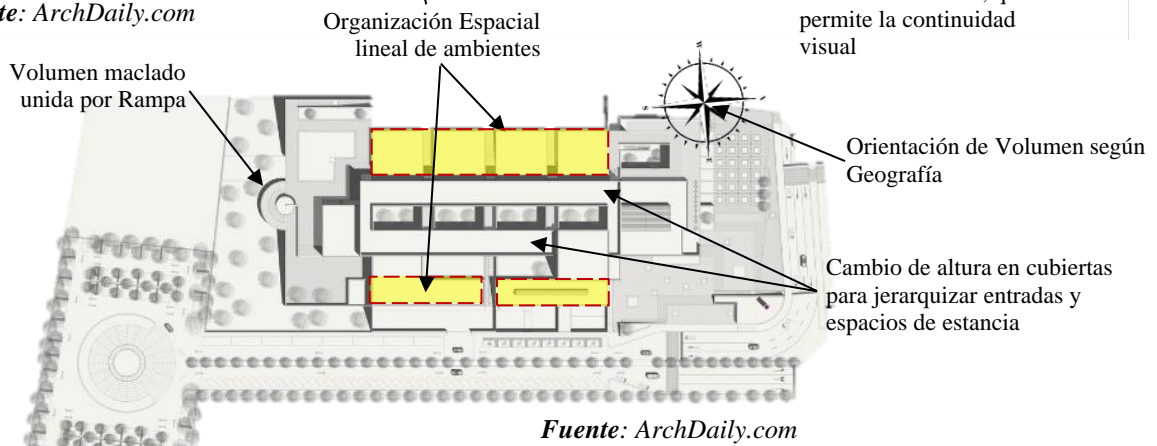
Fuente: Elaboración propia

Relación Espacial espacio Interior dentro de otro para zonas privadas

Tabla 8. *Ficha modelo de estudio de Caso 6 / muestra.*

INFORME GENERAL			
Nombre del Proyecto:	Museo Bebeleche	Arquitecto:	Vasquez del Mercado
Ubicación:	Mexico	Area:	87726 ft ²
Fecha del proyecto:	2010	Niveles:	3
RELACION CON LA VARIABLE			
VARIABLE: “Sistemas De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”			
INDICADORES:			
Aplicación de organización espacial lineal			X
Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa			X
Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.			X
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.			X
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.			X
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.			X
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas			X
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias			X
Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.			X
Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles			X
Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			
Utilización de pisos podotáctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.			X

El estudio de arquitectura Vásquez del mercado Arquitectos, en su proyecto arquitectónico “Museo Bebeleche” ubicada en México, tomaron en cuenta los siguientes indicadores que permiten el uso de la variable a estudiar. El primer indicador que notamos es la aplicación de recursos arquitectónicos, y el recurso arquitectónico usado es de jerarquía por medio de un volumen con mayor altura ubicada en la entrada principal, además de ello la composición fue pensada en la correcta dosificación de los espacios llenos y vacíos, dando como resultado áreas libres que permiten el ingreso de luz, es aquí donde se usó la aplicación de unidad de contrarios para dicho fin, la composición de la forma es interesante, sobria, limpia y responde en todo momento al emplazamiento de sus volúmenes, teniendo en cuenta las incidencia solares y evitando que den directamente a espacios de circulación, usan un juego de altura en los techos para que la iluminación natural sea indirecta, esto permite un juego niveles en los techos que logran jerarquizar las circulaciones principales de las secundarias, las circulaciones principales tienen mayor ancho y alto con respecto al techo, el siguiente indicador encontrado es la Aplicación de plano con base elevada, este indicador permite resolver las irregularidades del terreno, y la generación de rampas cortas, además de darle mayor jerarquía urbana al museo, por otro lado las entradas secundarias se jerarquizan con sustracción de volúmenes, lo que permite su fácil lectura dentro del espacio, los arquitectos a lo largo de su composición buscan crear mapas mentales, por el mismo hecho que el museo es para niños, la repetición de volúmenes en serie, responden al indicador aplicación de organización espacial lineal, lo interesante de esta organización es que permite tener circulaciones legibles, simples, y rectas, una vez al interior del museo encontramos salas de exposiciones con dobles alturas y techos intermedios, se ve claramente como dos volúmenes maclados permiten lograr una riqueza espacial y solucionar la accesibilidad mediante rampas de dimensiones cortas, al inicio y al fin de cada rampa se encuentra señalizado con pisos podo táctiles.



3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Tabla 9. Cuadro comparativo de casos

VARIABLE I		CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N° 5	CASO N° 6	RESULTADOS
“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO”		Aulario UDEP	Fundacion Ibere Camargo	Academia de Ciencias de California	Colección Bauhaus en el Museo Chino de diseño	Centro Socio sanitario Santa Rita	Museo Bebeleche	
DIMENSIÓN	INDICADOR							
PRINCIPIOS DE DISEÑO X	Aplicación de organización espacial lineal.	X		X	X	X	X	Casos 1,3,4,5,6
	Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa		X	X	X		X	Caso 2,3,4,6
	Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios	X	X	X	X	X	X	Caso 1,2,3,4,5,6

negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.								
Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.	X	X			X	X	X	Caso 1,2,4,5,6
Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.	X	X	X		X	X	X	Casos 1,2,3,4,5,6
Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.	X	X			X		X	Casos 1,2,4,6
Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas.				X		X	X	Casos 3,5,6
Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias	X	X	X		X		X	Casos 1,2,3,4,6

DETAL LE	Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.	X	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4,5,6
	Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles	X		X	X	X	X	Casos 1,3,4,5,6
MATER IAL	Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación			X				Casos 3
	Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.	X	X	X	X	X	X	Casos 1,2,3,4,5,6

Fuente: Elaboración propia

A partir de los casos analizados, con los indicadores obtenidos de los antecedentes teóricos y arquitectónicos, se llegan a diferentes conclusiones:

- Se verifica en los casos 1,2,3,4,5,6, se aplicación de organización espacial lineal
- Se verifica en los casos 2,3,4,6, se aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa
- Se verifica en los casos 1,2,3,4,5,6, se aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.
- Se verifica en los casos 1,2,4,5,6, se aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.
- Se verifica en los casos 1,2,3,4,5,6, se Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.
- Se verifica en los casos 1,2,4,6, se aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.
- Se verifica en los casos 3,5,6, se aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas.
- Se verifica en los casos 1,2,3,4,6, se Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias
- Se verifica en los casos 1,2,3,4,5,6, se Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.
- Se verifica en los casos 1,3,4,5,6, se usó pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles

- Se verifica en los casos 3, se uso concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación
- Se verifica en los casos 1,2,3,4,5,6, se utilizo pisos podó táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.

3.2 Lineamientos del diseño

1. Aplicación de organización espacial lineal, para diseñar circulaciones continuas, fluidas y legibles, a su vez permitir que el adulto mayor tenga mayor autonomía para desplazarse de un área a otra, sin correr el riesgo de perderse en el espacio construido.
2. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa, para lograr contrarrestar las diferencias de alturas y evitar las rampas extensas e incómodas, por otro lado, permitirá que el adulto mayor acceda al medio físico en menos tiempo y con el menor esfuerzo físico.
3. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para zonas públicas, y espacios al aire libre, permitirá el dinamismo entre espacio cerrado y áreas verdes o zonas de estancia.
4. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual, para generar desniveles con circulaciones verticales mediante rampas de tramos cortos, además permite que los visitantes puedan interactuar sin estar en el mismo plano.
5. Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal, Este criterio es importante ya que permitirá

identificar con facilidad el ingreso al equipamiento, además de darle dinamismo y carácter al objeto arquitectónico.

6. Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación, esto permitirá a que los adultos mayores tengan un mejor confort al momento de recorrer el objeto arquitectónico protegiéndoles de los agentes atmosféricos y permitiendo el disfrute del espacio exterior e interior, en las zonas con rampas disminuirá la fatiga.
7. Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas, es pertinente porque permite el diseño de espacios que necesitan privacidad, y al mismo tiempo permite su fácil identificación dentro de un espacio continente, permitiendo ser identificado por el adulto mayor discapacitado y evitar la deambulación.
8. Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias, permite generar entradas de fácil reconocimiento, la generación de espacios de sombra y penumbra permite difuminar la luz solar y evitar el deslumbramiento en el discapacitado, la sombra refuerza la jerarquía lo que conlleva al uso simple e intuitivo del espacio por parte del adulto mayor.
9. Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia, permite el fácil reconocimiento de una circulación principal, a una secundaria, el patrón se basa entre mayor altura y ancho, mayor importancia, es así como podemos guiar al adulto a zonas de evacuación y salidas, además podemos enmarcar espacios de socialización sin necesidad de crear muros, solo con el juego de alturas, a mayor altura mayor jerarquía espacial.

10. Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles, para la seguridad y autonómica del adulto mayor discapacitado, los recorridos rectos y lineales permite una mayor localización del discapacitado evitando confusiones al momento de desplazarse de un punto “X” a un punto “Y”
11. Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación, permite generar patrones que se relacionan por semejanza y similitud de usos, esto conlleva a crear un mapa mental en el adulto mayor discapacitado en su primera experiencia, a partir de ella, podrá hacer un fácil reconocimiento de los espacios, según el uso, garantizando su ubicación y autonomía.
12. Utilización de pisos podo táctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m, este criterio es importante ya que es un material que sirve de guía y prevención ante peligro por altura, de esta manera los adultos mayores discapacitados estarán advertido ante peligro por cambio de nivel, contribuyendo con su autonomía y seguridad.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Esta investigación tiene como objetivo principal, determinar la dimensión del objeto arquitectónico, dirigidos a la red de asegurados de EsSalud, Según el Manual institucional de EsSalud (2008), para afiliarse a un CAM es indispensable ser mayor de 60 años, cesante o jubilado, y estar afiliados a la red de EsSalud, por otro lado según el reglamento de ley N° 28803 sostiene que el ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables en conjunto con el MINEDU, MINSA, MTPE y EsSalud despliegan las pautas, características, y disponen los recursos económicos y humanos, según las necesidades y cultura de cada localidad, basándose en estos criterios de diseño, este fragmento tiene por finalidad determina la Población Usuaría Potencial, los ambientes necesarios y el área requerida por el proyecto.

Según los datos estadísticos de la Gerencia Central de Seguros y Prestaciones de Servicios- EsSalud, EsSalud cuenta con una población asegura de 11 166 625 a nivel nacional, hasta marzo del 2022, de los cuales solo 2 062 272 forman parte de la población adulto mayor comprendidos entre 60 a más años, la tendencia de aumento de la PAM es notable, se calcula que la tasa de crecimiento de la PAM asegurada, comprendidos entre los años 2015 al 2020 es de 4.9% (ANEXO N°01).

La Red Asistencial de La Libertad, clasificada por rango de edades a la población adulto mayor agrupándolos por quinquenios de manera correlativa. La población adulto mayor de 60 a más años, en este rango se puede notar una tasa de crecimiento de 1.35% entre los periodos 2017 al 2022, en los años 2017 al 2018, se alcanzó una tasa de crecientito de 8.3%, el histórico más alto registrado hasta el momento, en el 2019 cae a 6.4%, para el 2020 sigue ascendiendo a 4.6%, en el 2021 la tasa de crecimiento es negativa pasando de un 4.6% del año anterior a -0.04%, se

estima que para diciembre del año 2022 la población Adulto mayor asegurada sea 696 979 a nivel de Región.

La decreciente caída de los puntos porcentuales en los últimos años está relacionada con la pandemia de la Covid-19, y su impacto en la actualidad, (ANEXO N°02).

Según la base de datos de EsSalud (2022), La cifra de Adultos Mayores Asegurados en el distrito de Trujillo hasta marzo del 2022, es de 14 686 Adultos Mayores, este número corresponde al CAS 207, Nivel H-I, Desccaa, Albrecht.

Tabla 10. PAM Asegurados en rango de edades de 60-79 en el CAS 207-Albrecht

RANGOS DE EDADES	ALBRECHT		
	Total	Hombres	Mujeres
	14,686	6,199	8,487
60 - 64	4,527	1,947	2,580
65	798	311	487
66 - 69	3,203	1,344	1,859
70	674	275	399
71 - 74	2,668	1,106	1,562
75 - 79	2,816	1,216	1,600

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: El autor

Según el Diagnostico Situacional del centro del adulto mayor en Trujillo (2021), (ANEXO N°13) nos dice que 46% de los usuarios se encuentran entre los intervalos de 66-75 años, el 38% de asistentes están comprendidos entre los 55-65 años, el 15% entre los 76-85 años, y el 2% se encuentran entre los 86-95 años y tan solo el 0.004% entre los 96-100 años, dando un total del 4615 adulto mayor inscrito hasta antes de la elaboración del informe en el 2021, para poder dimensionar la envergadura del proyecto y obtener datos fidedignos, se realizó una encuesta a la encargada del CAM-Trujillo Centro, Lic. Marlene Urbina Gonzales (ANEXO N°14), de dicha encuesta se determinó que:

Tabla 11. *PAM Inscritos, Asistentes Activos y Máxima Asistencia diaria en el año*

AÑO	ACTIVOS	INSCRITOS	MAX. DIARIO	AÑO	ACTIVOS	INSCRITOS	MAX. DIARIO
2022	400	4805	200	2017	350	3903	150
2021	300	4714	110	2016	310	3627	160
2020	350	4637	100	2015	320	3378	172
2019	360	4429	170	2014	330	3117	170
2018	360	4166	169	2013	280	2867	138

Fuente: Base de datos y entrevista CAM-Trujillo – ESSALUD

Elaboración: El autor

En la tabla N°11 se puede observar que en el año 2022 el CAM-Trujillo cuenta con 4805 adultos mayores inscritos, de los cuales solo 400 asisten permanentemente al CAM, según las actividades desarrolladas dentro del CAM, la asistencia máxima fue de 200 adultos mayores por día en el año 2022, mientras que en el año 2013 este número se reduce a 2867 inscritos con una participación activa de 280 Adultos Mayores, y la asistencia pico por día fue de 138 adultos mayores, a partir de esta conjetura, para determinar la dimensión y envergadura del proyecto, haremos una proyección a 30 años, este cálculo se aplicará a cada una de los datos mencionados, anteriormente los cuales son: Adultos mayores inscritos, Adultos mayores con asistencia Activa, y Cantidad Máximo de adultos mayores asistentes en un día.

- Calculo de adultos mayores inscritos para el año 2052

Tasa de crecimiento:

$$t = \sqrt[n]{\frac{PF}{PI}} - 1$$

$$t = \sqrt[2013-2022]{\frac{4805}{2867}} - 1$$

$$t = 0.06$$

Población Futura:

$$Pf = (P. A.) x (T. C. + 1)^n$$

$$Pf = (4805) x (0.06 + 1)^{30}$$

$$Pf = 26\ 869$$

Pf = Poblacion futura P.A = Poblacion Actual T.C = Taza de Crecimiento n = años a proyectar

Por lo tanto, se estima que en el 2052 la población inscrita al CAM será de 26 869 adultos mayores.

- Calculo de adultos mayores Activos para el año 2052

Tasa de crecimiento:

$$t = \sqrt[n]{\frac{PF}{PI}} - 1$$

$$t = \sqrt[2013-2022]{\frac{400}{280}} - 1$$

$$t = 0.04$$

Población Futura:

$$Pf = (P. A.) x (T. C. + 1)^n$$

$$Pf = (400) x (0.04 + 1)^{30}$$

$$Pf = 1313$$

$Pf = Poblacion\ futura$ $P.A = Poblacion\ Actual$ $T.C = Taza\ de\ Crecimiento$

$n = años\ a\ proyectar$

Por lo tanto, se estima que en el 2052 la población Adulto mayor activa será de 1313 adultos mayores.

- Calculo de asistencia máxima en un día estimado al año 2052

Tasa de crecimiento:

$$t = \sqrt[n]{\frac{PF}{PI}} - 1$$

$$t = \sqrt[2013-2022]{\frac{200}{138}} - 1$$

$$t = 0.0421$$

Población Futura:

$$Pf = (P.A.) \times (T.C. + 1)^n$$

$$Pf = (200) \times (0.04 + 1)^{30}$$

$$Pf = 689\ PAM$$

$Pf = Poblacion\ futura$ $P.A = Poblacion\ Actual$ $T.C = Taza\ de\ Crecimiento$

$n = años\ a\ proyectar$

Por lo tanto, se estima que en el 2052 la asistencia diaria máxima será de 689 Adultos mayores.

En la ley N° 30490, en el artículo 13, define a los centros de atención para personas adultas mayores como espacios públicos o privados acreditados por el estado, y estas pueden ser:

- A) CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL: ofrece servicios a PAM auto Valente o dependiente puede ser gerontológico, geriátrico o mixto.

- B) CENTRO DE ATENCIÓN DE DÍA (CAM). Ofrece servicios a personas en situación de auto valencia, fragilidad o dependencia (leve y moderada), durante el día, manteniendo horarios establecidos por el centro.
- C) CENTROS DE ATENCIÓN DE NOCHE: Ofrecen alojamiento nocturno, vestido y alimentación a personas Autobalances.

El proyecto planteado será un centro de atención de día (CAM), enfocado al ofrecimiento de servicios a personas auto Valente, con dependencia leve y moderada, en el informe de ESSALUD “Los centros del Adulto Mayor como Modelo Gerontológico Social La experiencia de ESSALUD” elaborada por la sub gerencia de protección del adulto mayor publicada en el 2016, clasifica a los CAM en tres categorías (ANEXO N° 15):

- *Categoría 1* Centros de baja complejidad = > 100 *PAM Activos*
- *Categoría 2* Centros de mediana complejidad = > 500 *PAM Activos*
- ***Categoría 3* Centros de alta complejidad = > 1000 *PAM Activos***

De acuerdo con los cálculos realizados según la tendencia que experimento en los últimos 9 años el CAM-Trujillo, se estima que para el 2052, se contará con 26 869 adultos mayores inscritos, de los cuales solo 1313 asistirán de manera activa al CAM, con una asistencia diaria máxima de 689 adultos mayores, por lo tanto, a partir de estos resultados y de acuerdo a la clasificación realizada por Es Salud se puede sostener que, el Objeto Arquitectónico proyectado en Trujillo será un Centro para el adulto mayor de Alta complejidad, el cual según las estimaciones a 30 años, atenderá a 1313 adultos mayores activos, cuya demanda máxima diaria será de 689 adultos mayores.

Los ambientes que se detallan en la programación arquitectónica, se encuentran en función a los indicados en el informe de ESSALUD (ANEXO N° 12) “Los centros del Adulto Mayor como

Modelo Gerontológico Social La experiencia de ESSALUD” en las pag. 53,62,65,67,84, cabe mencionar que en la página 117 y 120 del mismo informe detallan los servicios complementarios mínimos para su adecuado funcionamiento, también se hace un listado de los talleres, y detallan las políticas, flujograma y ambientes para el correcto funcionamiento de un CAM, además de ello se hizo una encuesta donde se recolectan datos sobre los talleres brindados en el CAM-Trujillo (ANEXO 14), los datos extraídos del informe y de la encuesta son complementados con la norma técnica de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura Y Equipamiento De Los Establecimientos De Salud Del Primer Nivel De Atención”, con la finalidad obtener datos tales como área mínima y unidad de aforo de los ambientes destinados a la zona de Salud y Bienestar.

3.4 Programa arquitectónico

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO																		
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA						
ADMINISTRATIVA		INGRESO PRINCIPAL	HALL DE INGRESO	1.00	35.00	0.80	44	95	70	25	35.00							
			RECEPCION + INFORMES	1.00	12.00	4.00	3				12.00							
		AREAS COMPLEMENTARIAS	SALA DE ESPERAS	1.00	30.00	5.00	6				30.00							
			OFICINA SECRETARIA GENERAL	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE COORDINACION SALUD Y BIEN ESTAR	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE COORDINACION REREACION Y DESARROLLO	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE ADMINISTRACION	1.00	15.00	10.00	2				15.00							
			OFICINA DE LOGISTICA	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE CONTABILIDAD	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE MARKETING	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA TRABAJO SOCIAL	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			CAJA	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO	1.00	13.50	10.00	1				13.50							
			ARCHIVO	1.00	25.00	30.00	1				25.00							
			AREAS COMPLEMENTARIAS	SALA DE REUNIONES	1.00	15.00	1.50				10		15.00					
				SALA DE REUNIONES INFORMALES	1.00	15.00	1.50				10		15.00					
		KITCHENETTE		1.00	6.00	2.80	0				6.00							
		FOTOCOPIA E IMPRESIONES		1.00	8.00	9.30	1				8.00							
		DEPOSITO+ BASURA		1.00	6.00	30.00	0				6.00							
		CUARTO DE LIMPIEZA		1.00	6.00	0.00	0				6.00							
		SS.HH.ADM. HOMBRE		1.00	3.00	0.00	1				3.00							
		SS.HH.ADM. MUJER		1.00	3.20	0.00	1				3.20							
		SS.HH.PUB.MUJER		1.00	3.20	0.00	1				3.20							
		SS.HH.PUB.HOMBRE		1.00	3.00	0.00	1				3.00							
		SS.HH.PUB.DISCAPACITADO		1.00	3.50	0.00	1				3.50							
		SALUD Y BIENESTAR		UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA	HALL + SALA DE ESPERA	1.00	30.00				5.00		6	52	32	20	30.00	
					INFORMES	1.00	12.00				10.00		1				12.00	
					ADMISION Y CITAS	1.00	9.00				10.00		1				9.00	
					CAJA	1.00	10.00				10.00		1				10.00	
					ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS	1.00	13.50				30.00		0				13.50	
					TRIAJE	1.00	9.00				6.00		2				9.00	
					TOPICO	1.00	20.00				6.00		3				20.00	
CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIA DE GERATRIA	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIO DE ONCOLOGIA	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIO DE CARDIOLOGIA	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIA DE NUTRICION	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIA DE PSICOLOGIA + SS.HH	1.00				15.00	6.00	3	15.00										
CONSULTORIO DE GINECOLOGIA + SS.HH	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIO DE UROLOGIA + SS.HH	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
CONSULTORIO DE ODONTOLOGIA	1.00				17.00	6.00	3	17.00										
ESTAR DE DOCTORES	1.00				20.00	2.80	7	20.00										
SS.HH.STAR.DOC	2.00				3.00	0.00	0	6.00										
KITCHENETTE	1.00				3.50	2.70	1	3.50										
LABORATORIO DE ESTERILIZACION	1.00				8.00	6.00	1	8.00										
ALMACEN DE INSUMOS	1.00				6.00	30.00	0	6.00										
CUARTO DE DESECHOS	1.00				4.00	0.00	0	4.00										
CUARTO DE LIMPIEZA	1.00			4.00	0.00	0	4.00											
DEPOSITO	1.00			6.00	0.00	0	6.00											
SS.HH.PUBLICO	2.00			12.00	2.50	0	24.00											
SS.HH.DISCAPACITADOS	2.00			5.00	2.50	0	10.00											
SS.HH.PERSONAL MEDICO	10.00			2.50	2.50	0	25.00											
ACTO					INFORMES (MODULO)	1.00	9.00	10.00	1	9.00								
					SALA DE ESPERAS	1.00	25.00	5.00	5	25.00								
					OFICINA FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	1.00	17.00	10.00	2	17.00								
					SALA DE FISIOTERAPIA NEUROLOGICA	1.00	50.00	2.50	20	50.00								
											323.90							

OBJETO ARQUITECTÓNICO	ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y GIMNASIO DE BAJO IMPACTO					169	149	20				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	DEPOSITO DE FISIOTERAPIA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		SALA DE KINESIOLOGIA	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO KINESIOLOGIA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		SALA DE MASOTERAPIA	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE MASOTERAPIA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		SALA DE PODOLOGIA Y MANICURE	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE MANICURE	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		GIMNASIO FISIOTERAPEUTICO	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO GYM TERAPEUTICO	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		AREA DE PILATES	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE PILATES	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		AREA DE TAICHI	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE TAICHI	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		AREA DE YOGA	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE YOGA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	6.00	0.00	0			6.00			
		DEPOSITO	1.00	12.00	0.00	0			12.00			
		SS HH PUBLICO	2.00	6.00	3.00	0			12.00			
		DUCHAS + VESTIDORES	3.00	15.00	3.50	0			45.00			
		CTO. LIMPIEZA	3.00	6.00	0.00	0			18.00			
		SILSA	3.00	6.00	0.00	0			18.00			
		SS,HH DISCAPACITADOS	4.00	10.00	5.00	0			40.00			
		SS,HH PERSONAL	2.00	3.00	2.50	0			6.00	1179.50		
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	COCINA	1.00	30.00	9.30	3			30.00	
				ZONA DE ATENCION	1.00	6.00	1.32	5			6.00	
				AREA DE MESAS	1.00	70.00	1.40	50			70.00	
				CUARTO DEREFRIGERACION	1.00	12.00	0.00	0			12.00	
				ALMACEN E INSUMOS	1.00	12.00	30.00	0			12.00	
				OFICINA DE CONTROL	1.00	13.50	10.00	1			13.50	
				CUARTO DE BASURA HUMEDA	1.00	4.00	0.00	0			4.00	
				CAURTO DE BASURA SECA	1.00	4.00	0.00	0			4.00	
				SS,HH HOMBRE	1.00	15.00	0.00	0			15.00	
				SS,HH MUJER	1.00	15.00	0.00	0			15.00	
				SS,HH DISCAPACITADOS	2.00	5.00	0.00	0			10.00	
				SS,HH PERSONAL	2.00	3.00	0.00	0			6.00	
				CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	0.00	0			4.00	
				SALA DE USOS MULTIPLES	1.00	90.00	1.00	90			90.00	
				CTO. LIMPIEZA	1.00	4.00	0.00	0			4.00	
				DEPOSITO	2.00	4.00	30.00	0			8.00	
SS,HH	2.00			7.00	2.50	0			14.00			
AREAS COMUNES	SALA DE ESTAR			1.00	30.00	2.80	11			30.00		
SALA JUEGOS DE MESA	1.00			49.00	2.50	20			49.00			
SALA DE DESCANSO	1.00			25.00	2.80	9			25.00	421.50		
ION Y DESARROLLO	S PARA EL DESARROLLO PERSONAL	HALL DE INGRESO RECEPCION	1.00	30.00	5.00	6			30.00			
		DANZA (MARINERA, TONDERO Y HUYAYLAS / GIMNASIA RITMICA)	3.00	75.00	2.50	90			225.00			
		DEPOSITO DE TALLER DE DANZA	3.00	5.00	0.00	0			15.00			
		MUSICA	1.00	75.00	2.50	30			75.00			
		DEPOSITO TALLER DE MUSICA	1.00	2.00	0.00	0			2.00			
		MANUALIDADES (TEJIDO Y BORDADO DE CINTAS)	1.00	75.00	2.50	30			75.00			
		DEPOSITO DE TALLER DE MANUALIDADES	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		PINTURA	1.00	70.50	3.50	20			70.50			
		DEPOSITO DE TALLER DE PINTURA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		TERAPIA DE JUEGOS PARA LA MEMORIA	1.00	45.00	2.20	20			45.00			
		DEPOSITO DE TALLER DE MEMORIA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		LECTURA	1.00	45.00	2.20	20			45.00			
		DEPOSITO TALLER DE LECTURA	1.00	5.00	0.00	0			5.00			
		COCINA	1.00	75.00	3.70	20			75.00			
		DEPOSITO TALLER DE COCINA	1.00	6.00	0.00	0			6.00			
		IDIOMAS	1.00	45.00	1.50	30			45.00			
		EDUCACION EMOSIONAL	1.00	45.00	1.50	30			45.00			
		CIBERDIALOGO	1.00	45.00	1.50	30			45.00			
		GIMNASIA LOCALIZADA/RITMICA	1.00	70.50	3.50	20			70.50			

“SISTEMAS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS	TALLERES	RECREAC										
			DEPOSITO DE GIMNASIA	1.00	5.00	0.00	0					5.00	
			EMPREDIMIENTO	1.00	45.00	1.50	30					45.00	
			TEATRO	1.00	70.50	3.50	20					70.50	
			DEPOSITO DE TALLER DE TEATRO	1.00	5.00	0.00	0					5.00	
			COMPUTO	1.00	70.50	2.35	30					70.50	
			JARDINERIA	1.00	70.50	3.50	20					70.50	
			DEPOSITO DE TALLER DE JARDINERIA	1.00	5.00	0.00	0					5.00	
			GRUPO DE ORACION	1.00	45.00	1.50	30					45.00	
			Taller de Oratoria	1.00	45.00	1.50	30					45.00	
			DEPOSITO	2.00	6.00	0.00	0					12.00	
			CTO LIMPIEZA	2.00	4.00	0.00	0					8.00	
			SS.HH PUBLICO	2.00	3.00	2.50	2	11	11	0		6.00	
			DUCHAS + VESTIDORES	2.00	4.50	2.50	4					9.00	
			SS.HH DISCAPACITADOS	2.00	5.00	2.50	4					10.00	
			SS.HH PERSONAL	1.00	2.50	2.50	1					2.50	1298.00
			ALMACEN GENERAL	1.00	60.00	30.00	2					60.00	
			MAESTRANZA	1.00	40.00	0.00	0	3	2	1		40.00	
			DEPOSITO DE JARDINERIA	1.00	30.00	30.00	1					30.00	
			CUARTO DE BOMBAS	1.00	15.00	0.00	0					15.00	
			CUARTO BOMBEO DE DESAGUE	1.00	15.00	0.00	0					15.00	
			CAURTO DE BOMBEO DE AGUA PLUVIAL Y RIEGO	1.00	15.00	0.00	0	0	0	0		15.00	
			CUARTO TECNICO	1.00	4.00	0.00	0					4.00	
			GRUPO ELECTROGENO	1.00	18.00	0.00	0					18.00	
			SUB ESTACION ELECTRICA	1.00	18.00	0.00	0					18.00	
			OFICINA DE SEGURIDAD	1.00	12.00	10.00	1					12.00	
			CONTROL DE CAMARAS	1.00	6.00	10.00	1					6.00	
			CONTROL DE ESTACIONAMIENTOS	1.00	6.00	10.00	1	2	0	2		6.00	
			SS.HH	3.00	3.00	2.50	0					9.00	248.00
AREA NETA TOTAL												3470.90	
CIRCULACION Y MUROS (40%)												2429.63	
AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA												5900.53	
AREAS LIBRES	VERDE	ZONAS DE RECREACION	ESTACIONAMIENTOS										
			ESTACIONAMIENTOS ADMINISTRACION RNE A 090 Art. 17	16	20.00	20.00	0					326.67	
			ESTACIONAMIENTOS GENERAL RNE A.090 Art. 17	93	20.00	20.00	0					1861.56	2376.35
			ESTACIONAMIENTOS PARA DISCAPACITADOS RNE A 090 Art. 17	2	30.40	30.40	0					66.52	
			ESTACIONAMIENTO DE CARGA	4.00	30.40	30.40	0					121.60	
			CHANCHAS DE FULBITO	1.00	800.00	0.00	0					800.00	
			AREAS VERDES PARA JUEGOS RECREATIVOS MULTIPLES	1.00	2500.00	0.00	0					2500.00	
												0.00	3300.00
												0.00	
Area paisajistica/Area libre normativa												5015.45	
AREA NETA TOTAL												10691.80	
109.41													
AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)												6700.53	
AREA TOTAL LIBRE												10691.80	
AREA TOTAL REQUERIDA												17392.33	
NÚMERO DE PISOS												2	
TERRENO REQUERIDO												14042.07	

3.5 Determinación del terreno

Para determinar el terreno óptimo para la construcción se evaluará tres terrenos mediante una matriz de ponderación, tomando en cuenta sus características endógenas y exógenas, con el fin de que el terreno a elegir sea el apropiado para el objeto arquitectónico.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

3.5.1.1. Matriz de elección de terreno.

La matriz de elección de terreno es un instrumento que nos permitirá la elección del terreno refino para el desarrollo del objeto arquitectónico. La ficha contendrá los criterios que faciliten analizar las condiciones más óptimas para su elección, los factores a tomar en consideración sean de tipo endógenos, entendiéndose el mismo como las condiciones y factores internos del lote, y por otro lado tenemos los factores exógenos entendidos como factores que se encuentran al rededor del lote, los dos factores antes mencionados son relevantes para el descarte y la elección del terreno.

Para el proyecto “Sistema De Accesibilidad Universal Al Medio Físico Para El Diseño Del Nuevo Centro Integral Del Adulto Mayor En Trujillo”, se les dará mayor importancia a las características exógenas del terreno.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

3.5.2.1 Justificación.

3.5.2.1.1 Sistema para determinar la localización del terreno para el CIAM.

El método para escoger una ubicación adecuada del terreno, se logrará a partir de la aplicación de los siguientes puntos:

- Para definir los criterios que determinaran la elección del terreno, estarán establecidos según la norma A. 120 del Reglamento Nacional Edificaciones (RNE), Reglamento de accesibilidad para persona con discapacidad y el Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo.
- Asignar los criterios según su notabilidad.
- Determinar los terrenos que cumplan con la matriz y sus criterios, además que se encuentren aptos para la localización del objeto arquitectónico.
- Realizar la comparación según los criterios establecidos para la evaluación.
- Elegir el terreno optimo, según la valorización final.

3.5.2.2 Criterios técnicos de elección:

3.5.2.2.1 Características Exógenas del terreno:

A. Zonificación:

- **Uso de Suelo:** Estará determinado por la secretaria de desarrollo social (SEDESOL), un Centro Integral Para el Adulto Mayor se debe desarrollar en zonas urbanas.
- **Tipo de Zonificación:** Según el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un Centro Integral para el Adulto Mayor se encuentra en un tipo de zonificación de Otros Usos (OU), por otro lado, según SEDESOL este centro puede desarrollarse en zonas Habitacionales de manera indispensable, en zonas comerciales, oficinas y servicios si cumple ciertas condiciones, que favorezcan al bien estar del adulto mayor.
- **Requerimientos de infraestructura y servicios:** Servicio Básico del Lugar: Según lo que establece el RNE en la Norma A. 100 los terrenos deben tener factibilidad de servicios básicos para el

adecuado funcionamiento del Centro Integral para el Adulto Mayor, por otro lado, según las normas de SEDESOL, establece que los centros geriátricos deberán tener indispensablemente: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación y transporte público.

B. Vialidad:

- **Accesibilidad:** Según lo que establece el RNE en la norma A. 100 se debe establecer la factibilidad de acceso y evacuación de las personas usuarias del OA, mientras que, en el SEDESOL, nos indica que es indispensable que al OA se acceda por medio de una calle local o una calle principal, si es una avenida secundaria, calle o andador peatonal es recomendable siempre y cuando cumpla con lo establecido en cuando a evacuación.
- **Consideraciones de Transporte:** Este punto es determinante ya que como indica SEDESOL, el OA de este tipo debe ubicarse cerca del transporte público, para cumplir con el criterio de accesibilidad.

3.5.2.3 Características endógenas del terreno:

A. Morfología:

- **Forma regular:** Según el RNE todo equipamiento urbano deberá ser de forma regular ya que permite la mejor utilización del espacio, por otro lado, las normas DALCO hablan del espacio regular como un lugar donde el individuo adquiere autonomía y tiene legibilidad de recorridos.

- **Numero de Frentes Recomendables (3 a 4):** según la norma SEDESOL los números de frentes recomendables son de 3 a 4 frentes.
- **Longitud mínima de Frente (70m):** Según SEDESOL el frente mínimo recomendable es de 70 m.
- **Proporción del predio (ancho/ largo):** La norma SEDESOL dice que las proporciones ideales para este tipo de equipamiento deberán ser 1;1 o 1:2 para su óptimo funcionamiento.

B. Influencia Ambientales:

- **Topografía (2% a 4 %):** Según la norma SEDESOL las pendientes mínimas establecidas para este tipo de OA es recomendable usar 2% a 4% de pendiente, además que esto permite la accesibilidad física dentro del OA.

C. **Mínima Inversión:** como el proyecto será de inversión pública de preferencia se determina que el terreno sea del estado.

3.5.2.4 Criterios técnicos de calificación del terreno:

Teniendo en cuenta que el “Centro Integral Para el Adulto Mayor” es un proyecto que busca la Accesibilidad Universal y la inclusión de personas con discapacidad motriz, se dará más importancia a las características exógenas del terreno, ya que estos criterios son determinantes para lograr la integración y acceso de los adultos mayores al OA.

3.5.2.5 puntuación de los criterios de calificación para elección del terreno:

3.5.2.5.1 Características Exógenas del terreno (70/100):

C. ZONIFICACIÓN:

- **Uso de Suelo:** Este criterio tubo la siguiente valoración, ya que es una exigencia del Reglamento Nacional de Edificaciones, además

que el OA planteado es un proyecto que busca la integración al tejido urbano actual, de modo que garantice su perfecto funcionamiento en relación al tejido urbano y además pretende cubrir la demanda de Centros Geriátricos en la Metrópoli de Trujillo, además el RNE y SEDESOL por estudios previos Determinan que un equipamiento como este debería estar en zonas como esta:

- Zona Urbana (09 /100)
- **Tipo de Zonificación:** También al ser la determinación del Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), y la norma internacional SEDESOL, se pueden determinar tres ponderaciones otros usos por ser un equipamiento complementario y según SEDESOL también puede estar en zonas Habitacionales, por funcionar como centros de refugio y estancia, y en zonas comerciales y oficinas siempre y cuando este no sea de gran relevancia y salvaguarde la comodidad, accesibilidad y salud del adulto mayor.
 - Otros Usos (07/100)
 - Residencial (05/100)
 - zonas comerciales (04/100)
- **Requerimientos de infraestructura y servicios:** Este criterio es de fundamental importancia ya que determinarán el funcionamiento óptimo del servicio y construcción del OA, además que el RNE y el reglamento internacional SEDESOL así lo disponen:

- Agua potable. (05/100)
- Alcantarillado. (05/100)
- Energía eléctrica. (05/100)
- Alumbrado público. (03/100)
- Teléfono. (02/100)
- pavimentación. (02/100)

D. Vialidad:

- **Accesibilidad:** Este es uno de los criterios más significativos y por ende la puntuación es significativa, ya que el criterio de accesibilidad al medio físico no solo está ligado al interior del terreno si no a lo exógeno y como llegar a ella, según lo que establece el RNE en la norma A. 100 y SEDESOL, mientras que el proyecto esté en una vía principal o local tendrá una mayor accesibilidad de maneja segura y la sensación de inclusión.
 - Calle local (04/100)
 - Calle principal (05/100)
 - Avenida secundaria (06/100)
 - Andador peatonal (02/100)
- **Consideraciones de Transporte:** Este criterio tiene mucha relevancia al igual que el criterio anterior ya que será el medio por el cual lo usuarios accedan al mobiliario urbano, la importancia que haya una red de transporte cerca incrementa la accesibilidad para personas con discapacidad.
 - Transporte público (04/100)
 - Transporte privado (02/100)

3.5.2.2. Características endógenas del terreno: (30/100)

D. Morfología:

- **Forma regular:** a este criterio se le asignara una ponderación alta ya que la forma del terreno determinara la mejor organización de los espacios por ende tendremos un OA, con Circulaciones simples y por lo tanto accesibles.
 - Regular (04/100)
 - Irregular (01/100)
- **Numero de Frentes Recomendables:** Mientras más números de frentes presente el terreno más accesible además de permitir una disposición ambiental tanto de ventilación, iluminación, y por otro lado en cuando a accesibilidad facilidad determinar mejor los accesos tanto vehiculares como peatonales, la norma SEDESOL determina el número de frente mínimos indispensables y estos tendrán mayor ponderación.
 - 3 frentes (02/100)
 - 4 frentes (03/100)
 - 1 - 2 frentes (01/100)
- **Longitud mínima de Frente (70m):** Este criterio es relevante ya que Según SEDESOL el frente mínimo recomendable es de 70 m. el cual garantiza el mejor diseño y funcionamiento del proyecto.
 - > 70 m de frente (04/100)
 - < de 70 m de frente (01/100)
- **Proporción del predio (ancho/ largo):** Este criterio de evaluación no es tan relevante, pero si indispensable ya que La norma

SEDESOL dice que las proporciones ideales para este tipo de equipamiento deberán ser:

- Proporción 1:1(04/100)
- Proporción 1:2 (02/100)

E. Influencia Ambiental:

- **Topografía:** Este criterio es relevante ya que, si la pendiente del terreno sobre pasa dichas pendientes establecida se convierte en una barrera para lograr la autonomía de la PAM, es por eso que recibirá mayor ponderación el que tiene menos pendiente, según la norma SEDESOL las pendientes mínimas establecidas para este tipo de OA es recomendable usar son:
 - Pendiente de < 2% (03/100)
 - Pendiente de > 4% (01/100)

F. Mínima Inversión: Este es un criterio que no adquiere mucha relevancia pero que, si es importante para determinar la vialidad del proyecto, es por eso daremos mayor ponderación al criterio que sea terreno de propiedad pública.

- Publico (03/100)
- Privado (01/100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla 12. Matriz de Ponderación de Terrenos

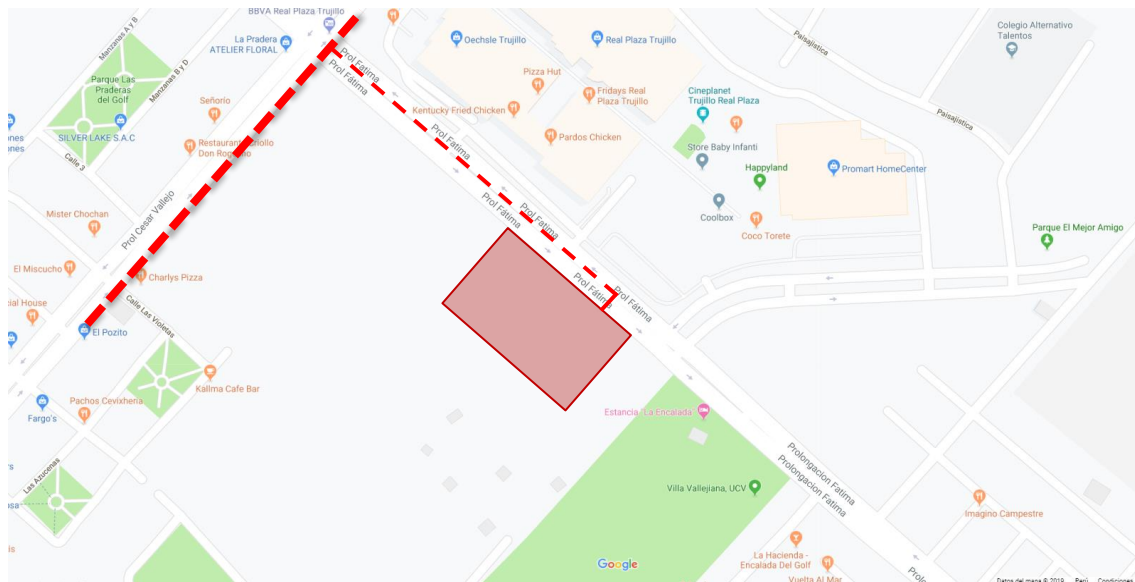
MATRIZ DE PONDERACION DE TERRENOS							
VARIABLE		SUB VARIABLE			PUNTAJE TERRENO 01	PUNTAJE TERRENO 02	PUNTAJE TERRENO 03
CARACTERISTICAS EXOGENAS (70/100)	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	9			
			Tipo de Zonificación	Otros Usos	7		
		Residencial		5			
		Zona Comercial		4			
		Requerimientos de Infraestructura y Servicios	Agua Potable	5			
			Alcantarillado	5			
			Energía Eléctrica	5			
			Alumbrado Público	3			
			Teléfono	2			
	VIALIDAD	Accesibilidad	Calle local	4			
			Calle Principal	5			
			Avenida Secundaria	6			
			Andador Peatonal	2			
		Consideraciones De Transporte	Transporte Público	4			
			Transporte Privado	2			
	CARACTERISTICAS ENDOGENAS (30/100)	MORFOLOGIA	Forma	Regular	4		
Irregular				1			
Número de Frentes Recomendables			4 Frentes	3			
			3 Frentes	2			
			1-2 Frentes	1			
Longitud Mínima de Frente			> 70m. De Frente	4			
			< 70m. De Frente	1			
Proporción del Predio (Ancho / Largo)		Proporción 1:1	4				
		Proporción 1:2	2				
INFLUENCIA AMBIENTAL		Topografía	Pendiente < 2%	3			
			Pendiente > 4%	1			
INVERSION MINIMA	Público		3				
	Privado		1				
TOTAL					0	0	0

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta de Terreno N°: 01

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Víctor Larco, según el plano del distrito el terreno se encuentra ubicado en una zona determinada para Otros Usos el cual es compatible con el OA, este predio se encuentra estratégicamente ubicado, y se encuentra cercano a diferentes equipamientos urbanos, tales como Educación, Salud, comercio, por otro lado, la ruta más accesible al predio es la Av. Fátima, y el transporte público pasa por la Prolongación Cesar Vallejo, tan solo a 200m del predio.

Figura 8. Vista Macro del Terreno 1



Fuente: Google Maps

Este terreno se encuentra en la intersección de la Av. Fátima con la prolongación de la Av. Huamán, se encuentra al lado del centro comercial Real Plaza.

Figura 9. Vista Satelital del Terreno 1



Fuente: Google Earth

El lote se encuentra perfectamente habilitado, cuenta con todos los servicios básicos, además de tener un acceso por medio de una av. asfaltada en perfectas condiciones.

Figura 10. Av. Prolongacion Fatima

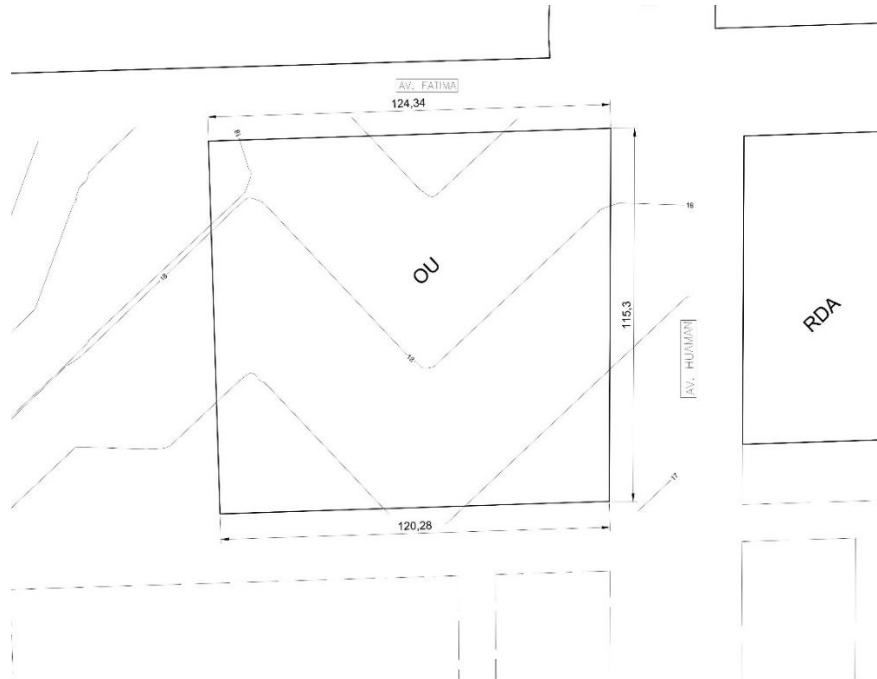


Fuente: Google Maps

El predio seleccionado cuenta con un área de 12 093.68 m² y actualmente no cuenta con construcciones, la topografía del terreno es llano con pendientes de hasta 2%,

siendo una pendiente permitida para el OA, el terreno es regular el lado minino tiene 120 metros lineales y posee actualmente un frente, proyecta para el futuro a tener dos frentes como mínimo.

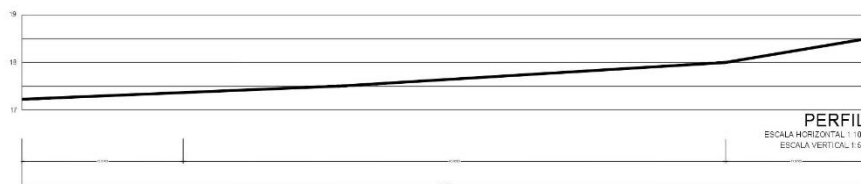
Figura 11. Plano Topográfico del Terreno 1



Fuente: Elaboración Propia

Figura 12. Corte Topográfico A-A, Terreno 1

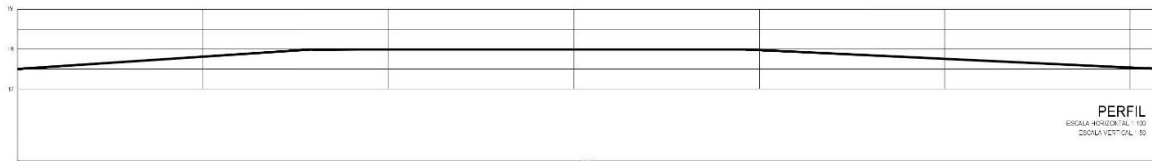
Totales del rango: inclinación promedio 2.5%.



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Totales del rango: inclinación promedio 1.5%.

Figura 13. Perfil Topográfico B-B, Terreno 1



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

El terreno cumple con las exigencias de la norma internacional SEDESOL, ya que no tiene pendientes mayores al 4% y el terreno es llano lo que permitirá ser accesible.

Tabla 13. Parámetros Urbanos Terreno N° 01

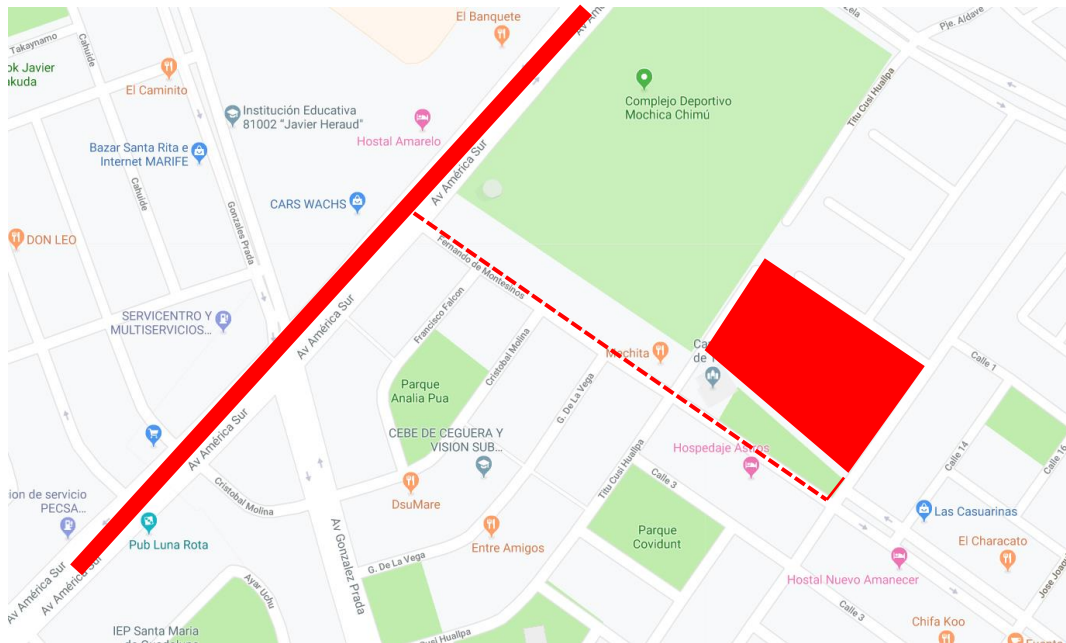
PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Víctor Larco
DIRECCIÓN	AV. Prolongación Fátima, S/N- Frente al Real Plaza
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Publico
USO PERMITIDO	Otros Usos: Son áreas urbanas destinadas para la implantación de equipamientos urbanos complementarios que brinde servicio social.
SECCIÓN VIAL	AV. Prolongación Fátima: 25 m.
RETIROS	Av. 3 m Calle: 2m Pasaje: exonerado
ALTURA MAXIMA	1.5 (a+r) Av. Prolongación Fátima: $1.5(25m + 3m) = 42m$

Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo

Propuesta de Terreno N°: 02

El terreno se encuentra ubicada en el distrito de Trujillo, frente a la capilla san Nicolás de Tolentino, delimitada por las calles Fernando montesinos, Titu Cusi Huallpa y otra calle sin nombre, según el plano de zonificación y usos de suelos el predio esta zonificado como Otros usos, por otro lado el predio tiene acceso Vehicular y peatonal, el transporte público esta solo a 200 metros del terreno cumpliendo a cabalidad con lo establecido en la norma SEDESOL y está delimitada por vías locales.

Figura 14. Vista Macro del Terreno 2



Fuente: Google Maps

Para poder llegar al terreno la calle más accesible desde el centro de Trujillo es la calle Fernando de Montesinos.

Figura 15. Vista Satelital del Terreno 2



Fuente: Google Earth

El lote se encuentra en una zona residencial, pero el lote mismo pertenece a Otros usos, además está delimitada por tres calles dos de ellas están asfaltadas en óptimas condiciones y Lacalle que da hacia la parte frontal del predio esta con desmante y sin asfaltar.

Figura 16. Vista de Area Verde Frente al Terreno.



Fuente: Google Maps

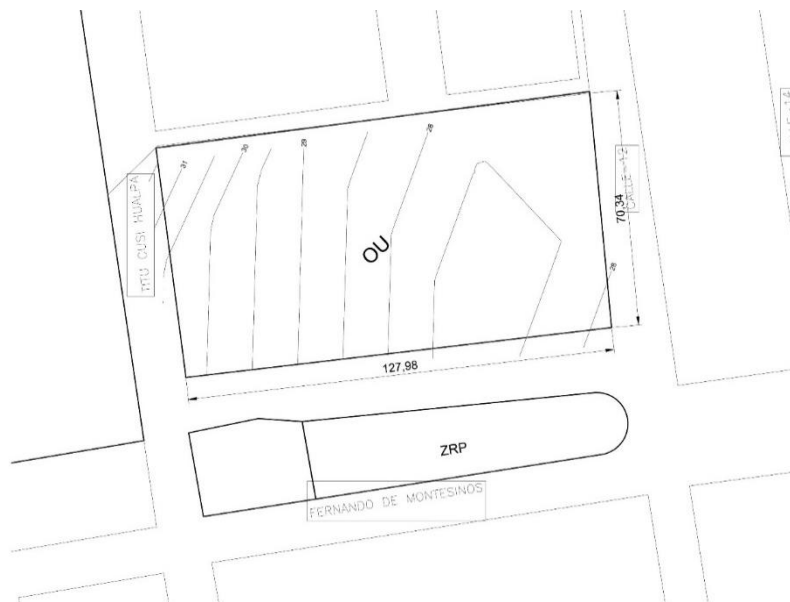
Figura 17. Calle Titu Cusi Huallpa



Fuente: Google Maps

El predio seleccionado tiene un área de 10 662 m², y es un terreno que no cuenta con ninguna edificación es un terreno vacío cuyo propietario es la municipalidad de Trujillo, es un terreno llano con pendientes mínimas no mayores a 3% , el cual lo hace un terreno atractivo ya que es uno criterio clave en cuanto a la accesibilidad universal.

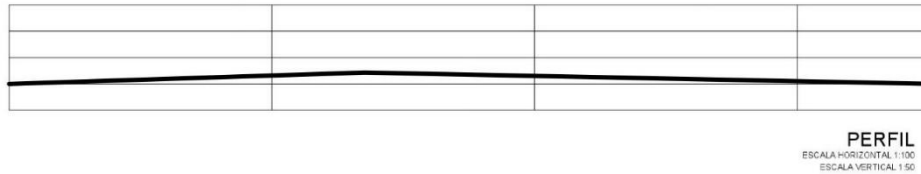
Figura 18. Plano Topográfico del Terreno 2



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19. Imagen 1: Perfil Topográfico A-A Terreno 2

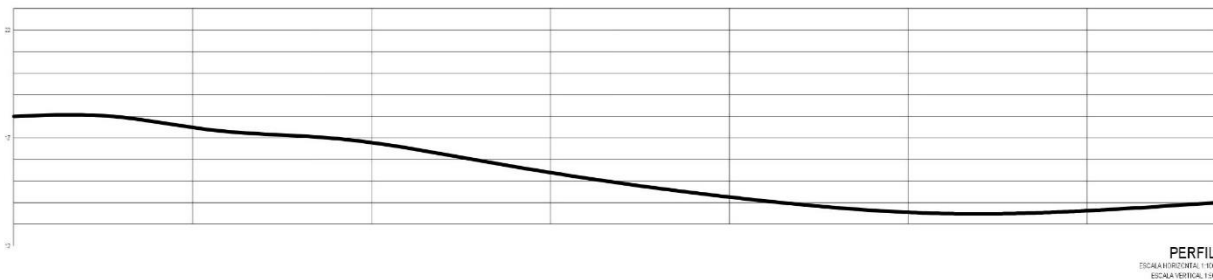
Totales de rango: inclinación promedio: 1%



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Figura 20. Perfil Topográfico B-B, Terreno 2

Totales de rango: inclinación promedio: 2.5%



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Teniendo en Cuenta los perfiles Topográficos podemos ver que el terreno es un terreno llano con una pendiente mínima, que no dificulta el desarrollo de la accesibilidad al OA, además a su alrededor cuenta con los servicios básicos Exigidos por el RNE y la norma internacional SEDESOL.

Tabla 14. *Parámetros Urbanos Terreno N° 02*

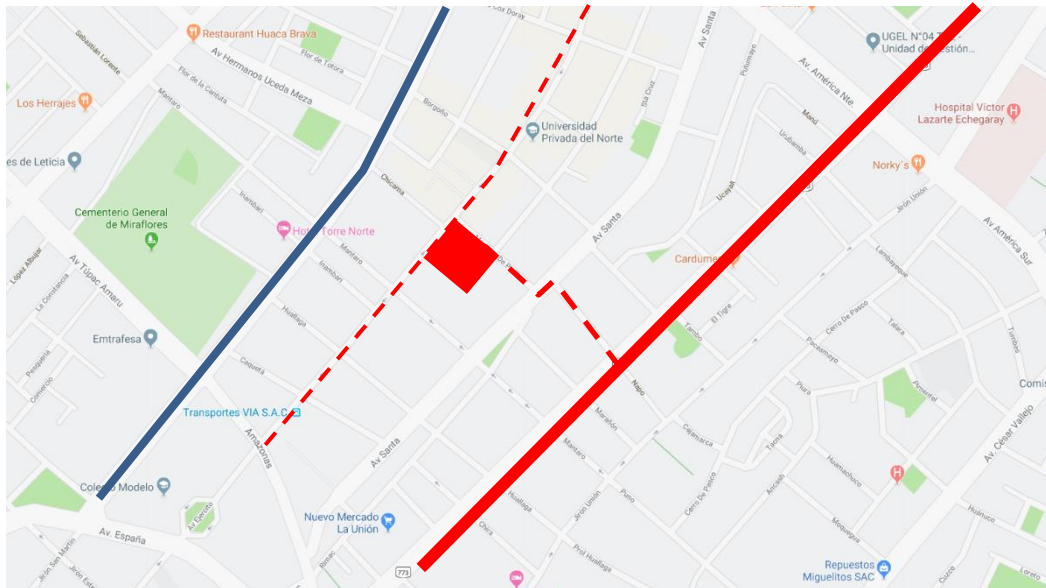
PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Calle: Fernando Montesinos – Frente a la Capilla San Nicolás de Tolentino
ZONIFICACIÓN	Otros Usos
PROPIETARIO	Municipalidad
USO PERMITIDO	Otros Usos: Son áreas urbanas destinadas para la implantación de equipamientos urbanos complementarios que brinde servicio social.
SECCIÓN VIAL	Calle: Fernando Montesinos: 15 m. Calle: Titu Cusi Huallpa: 10 m. Calle: Sin Nombre: 15 m.
RETIROS	Av. 3 m Calle: 2m Pasaje: exonerado
ALTURA MAXIMA	1.5 (a+r) Av. Fernando Montesinos: $1.5(15ml + 3ml) = 27m$

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de Terreno N°: 03

El terreno seleccionado se encuentra en el distrito de Trujillo, en la urbanización el molino, el terreno pertenece a una fábrica en abandono de la empresa Backus, tiene dos frentes y está ubicada entre la Av. El ejército y la calle Martínez Pinillos, el sector actualmente es una zona Residencial con tendencia a comercio, según la norma de SEDESOL, el terreno indispensable tendrá que desarrollarse en una Habitacional, pero de no ser así puede estar en una zona comercial siempre y cuando el comercio no influya en el confort de los adultos mayores en este caso la zona es comercial, pero con un comercio pasivo, un comercio vecinal, este último es lo que lo hace un candidato ideal.

Figura 21. Vista Macro del Terreno 3



Fuente: Google Maps

Figura 22. Vista Satelital del Terreno 3



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

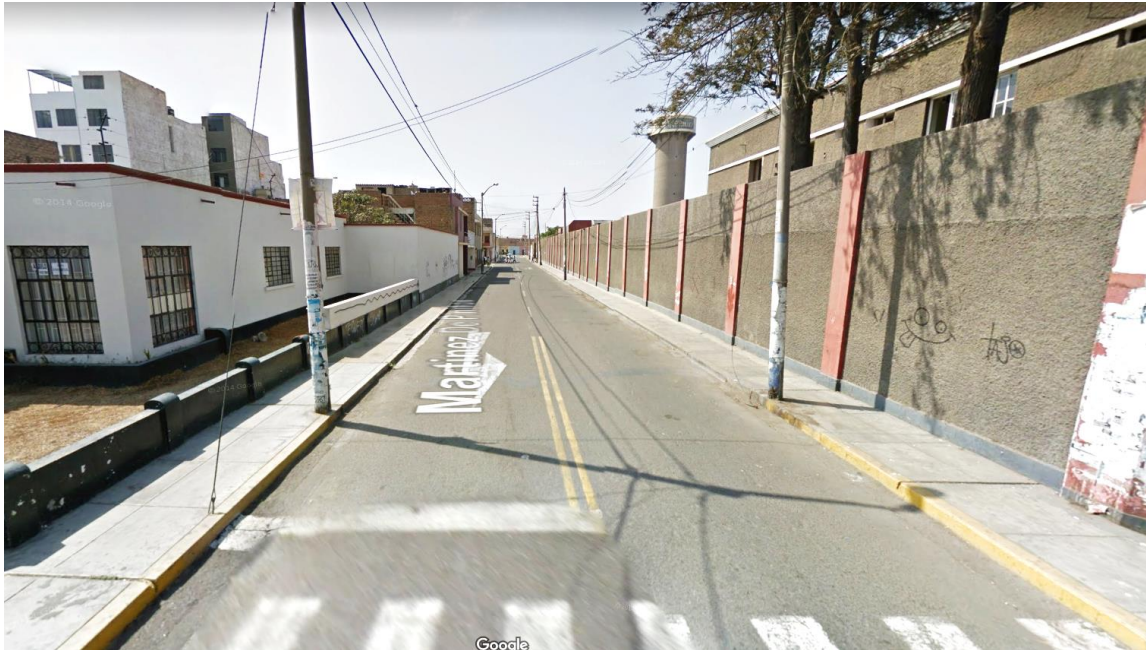
El predio se encuentra entre dos calles perfectamente asfaltadas, además cuentan con los servicios básico para el perfecto funcionamiento del OA.

Figura 23. Av. El Ejercito, Terreno 3



Fuente: Google Maps

Figura 24. Calle Martínez De Pinillos, Terreno 3



Fuente: Google Maps

El predio seleccionado cuenta con un área de 10869 m² y actual cuenta con construcciones en abandono el cual pertenecía a la antigua fábrica de Backus, en el terreno elegido solo es afectado por un bloque de tres pisos el cual hace viable el proyecto.

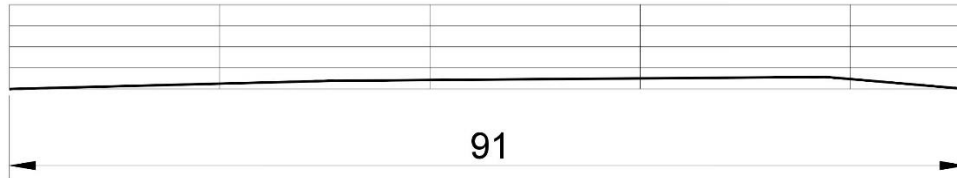
Figura 25. Plano Topográfico de Terreno 3



Fuente: Elaboración Propia

Figura 26. Perfil Topográfico A-A, Terreno 3

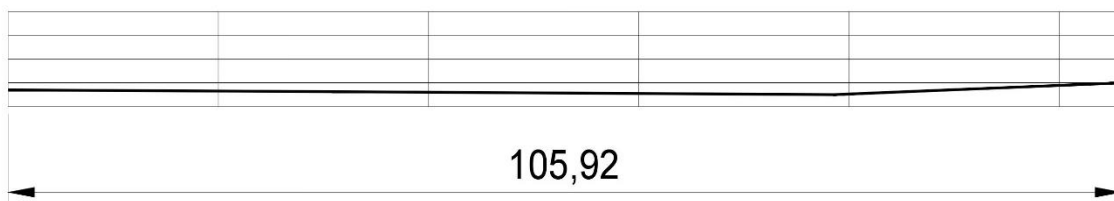
Totales del rango de inclinación: 0.5%



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Totales del rango de inclinación: 1.5%

Figura 27. Perfil Topográfico B-B



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la reglamentación nacional como es el caso del Reglamento Nacional de Edificaciones y la norma SEDESOL, el terreno es un lugar con potencial para albergar un proyecto como es el caso de un centro integral para el adulto mayor, se encuentra cerca del centro histórico es accesible por medio de transporte público, y la Av. El ejército es una avenida secundaria ya que el tránsito por ahí no es elevado.

Tabla 15. *Parámetros Urbanos Terreno N° 03*

PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo – Urb. El molino
DIRECCIÓN	Av. El Ejercito / Martínez De Pinillos
ZONIFICACIÓN	Comercial
PROPIETARIO	Backus
USO PERMITIDO	Comercial: Son zonas determinadas para el desarrollo de la producción y el comercio, Puntos principales para el desarrollo económico y social.
SECCIÓN VIAL	Av. El Ejercito: 17 m Calle: Martínez De Pinillos: 10 m
RETIROS	Av. 3 m Calle: 2m Pasaje: exonerado
ALTURA MAXIMA	1.5 (a+r) Av. El ejército: $1.5(17ml + 2ml) = 28.5m$

Fuente: Elaboración Propia

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

Tabla 16. Matriz de ponderación de Terrenos

MATRIZ DE PONDERACION DE TERRENOS							
VARIABLE		SUB VARIABLE			PUNTAJE TERRENO 01	PUNTAJE TERRENO 02	PUNTAJE TERRENO 03
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS (70/100)	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	9	9	9	9
		Tipo de Zonificación	Otros Usos	7	7	7	
			Residencial	5			
			Zona Comercial	4			4
		Requerimientos de Infraestructura y Servicios	Agua Potable	5	5	5	5
			Alcantarillado	5	5	5	5
			Energía Eléctrica	5	5	5	5
			Alumbrado Público	3	3	3	3
	Teléfono		2	2		2	
	Pavimentación		2	2	2	2	
	VIALIDAD	Accesibilidad	Calle local	4		4	
			Calle Principal	5			5
			Avenida Secundaria	6	6		
			Andador Peatonal	2			
Consideraciones De Transporte		Transporte Público	4	4		4	
		Transporte Privado	2	2	2	2	
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS (30/100)	MORFOLOGIA	Forma	Regular	4	4	4	4
			Irregular	1			
		Número de Frentes Recomendables	4 Frentes	3	4		
			3 Frentes	2		2	
			1-2 Frentes	1			1
		Longitud Mínima de Frente	> 70m. De Frente	4	4	4	4
			< 70m. De Frente	1			
		Proporción del Predio (Ancho / Largo)	Proporción 1:1	4			
			Proporción 1:2	2	2	2	2
		INFLUENCIA AMBIENTAL	Topografía	Pendiente < 2%	3	3	3
	Pendiente > 4%			1			
	INVERSIÓN MÍNIMA	Público			3		
		Privado	1	1		1	
	TOTAL					68	60

3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

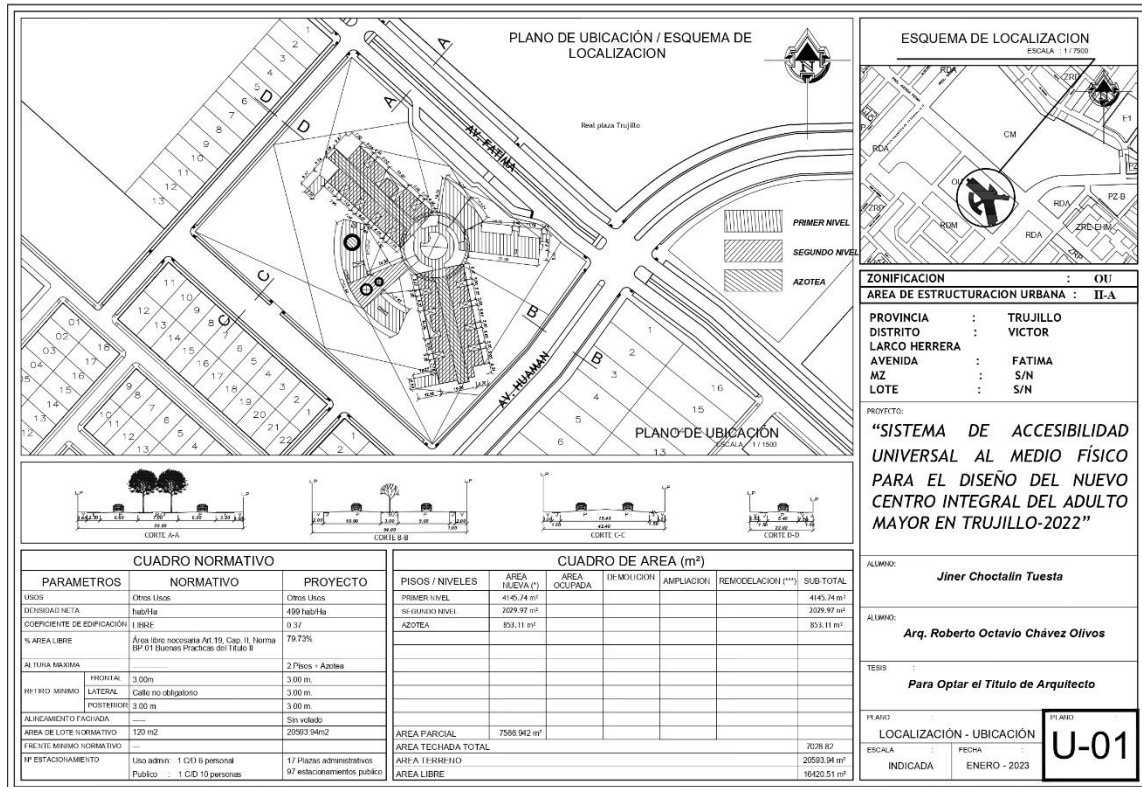


Figura 28. Plano de ubicación y localización

3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

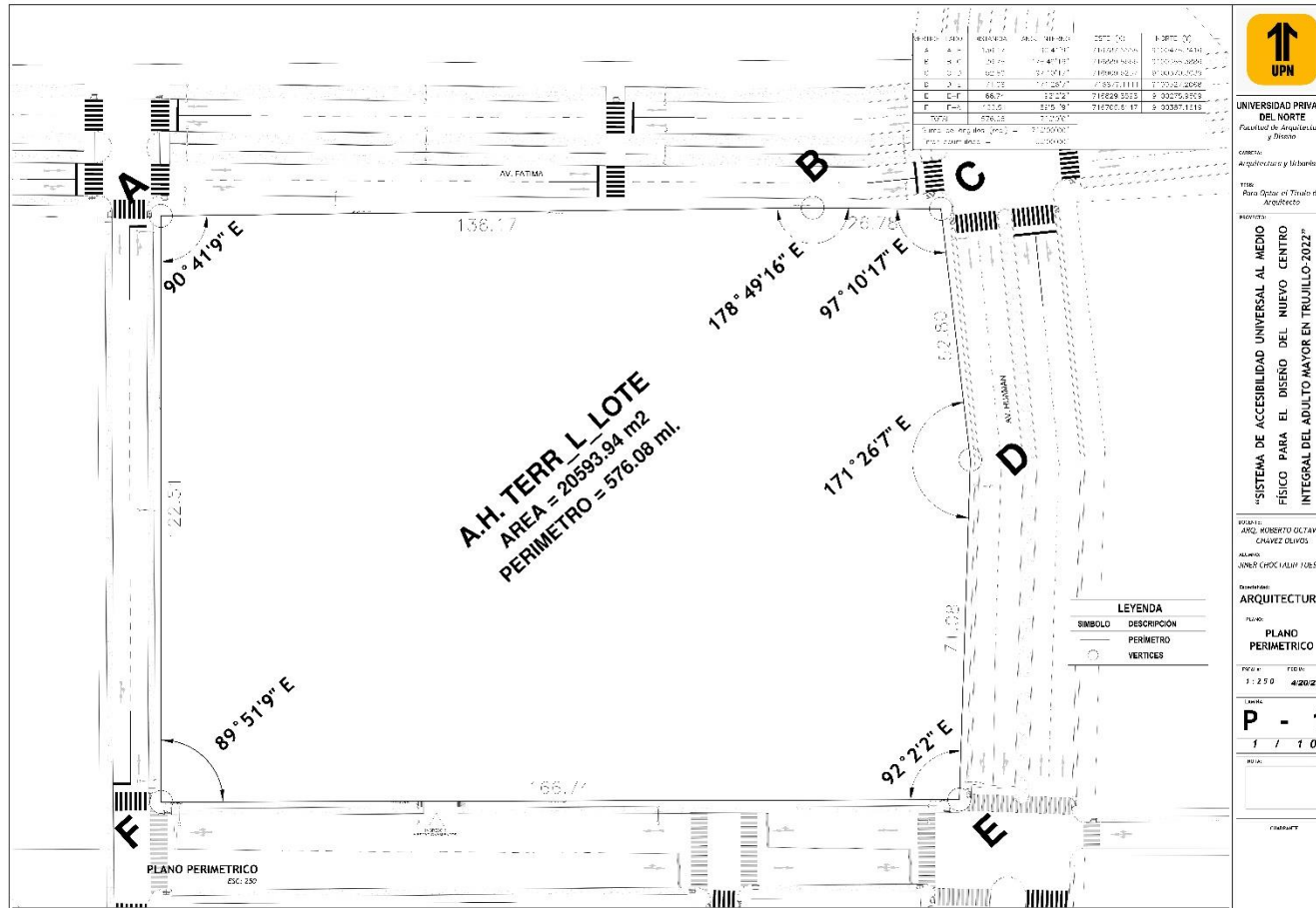


Figura 29. Plano Perimétrico

3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

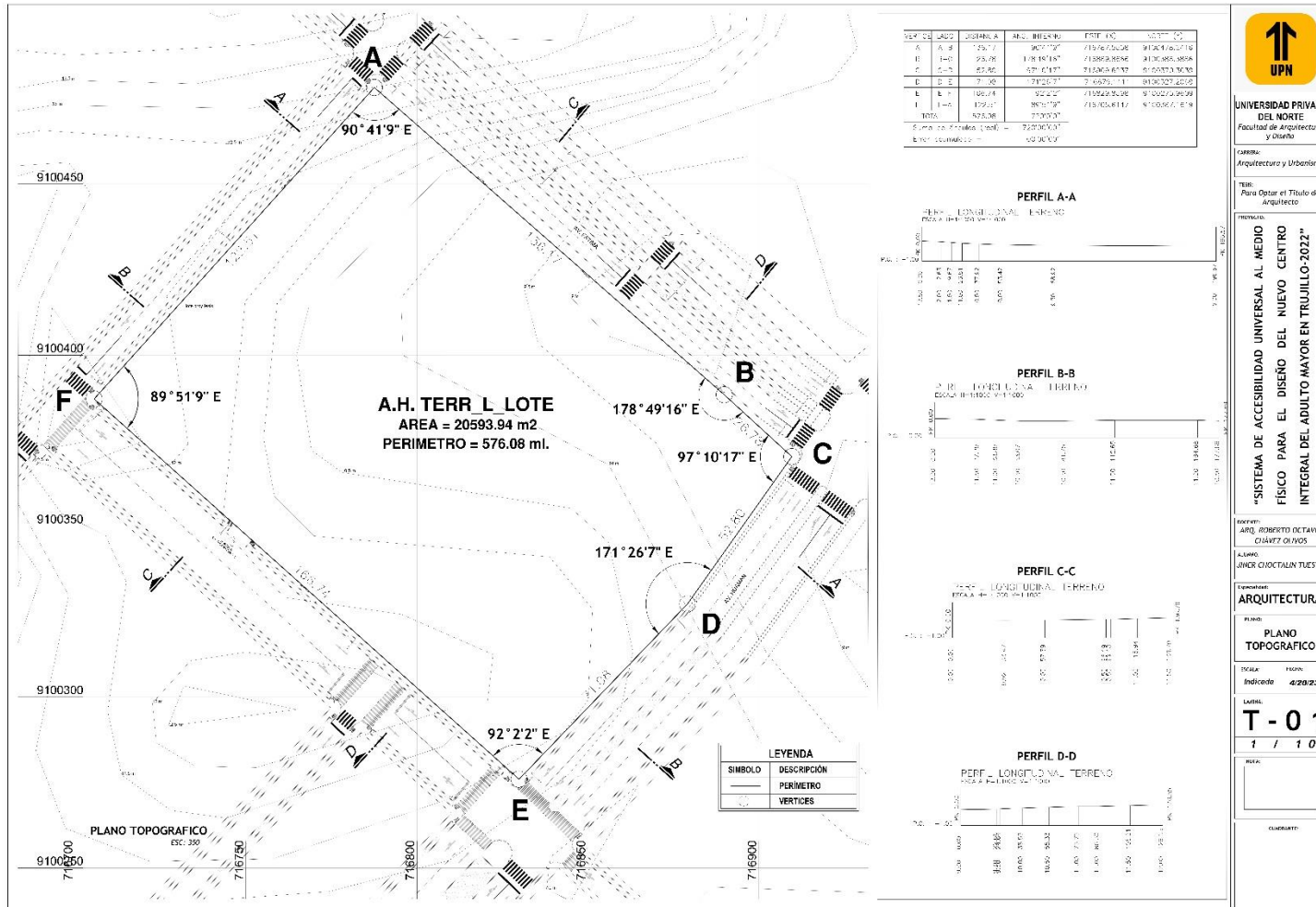


Figura 30. Plano topográfico

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea rectora

1.1 Idea rectora

Análisis gráfico – técnicos, previos al desarrollo del anteproyecto arquitectónico

1.1.1 Análisis del lugar.

Figura 31. DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO

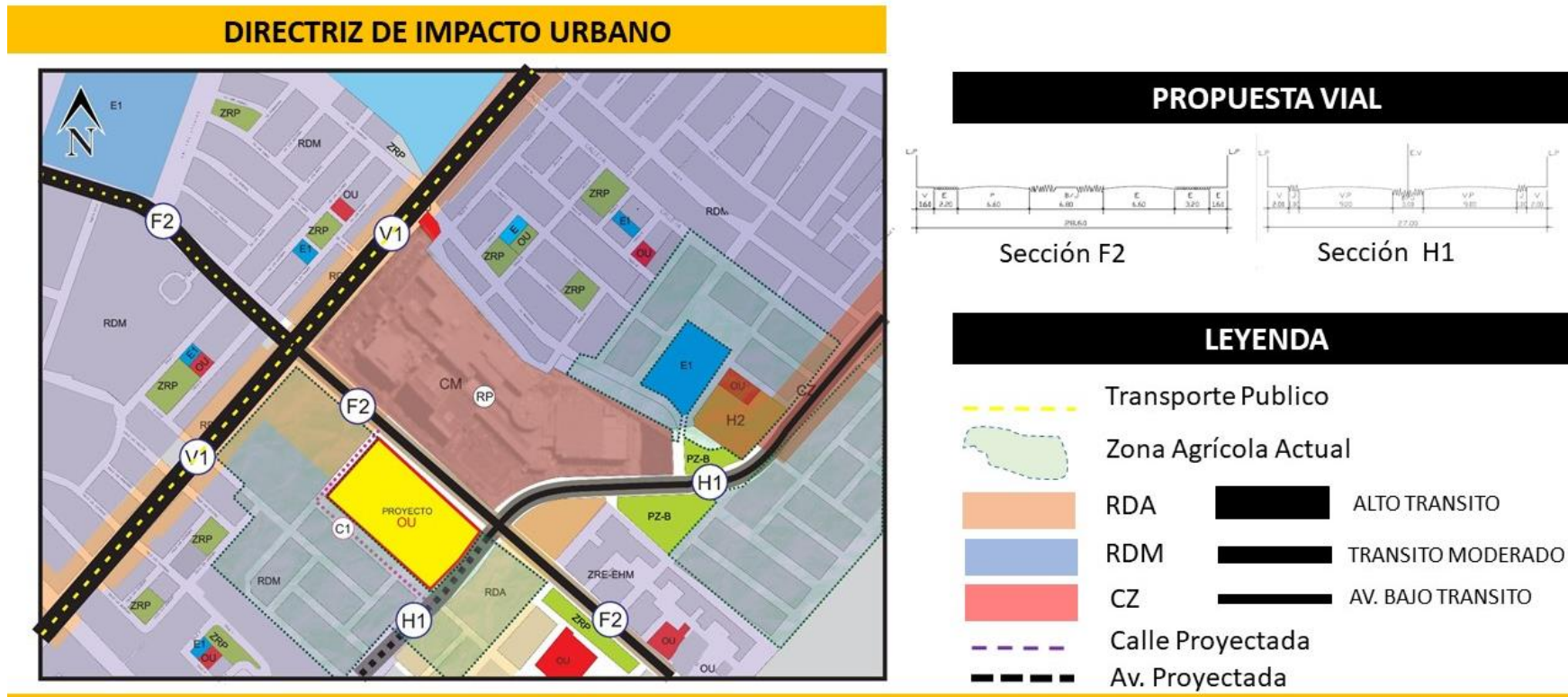
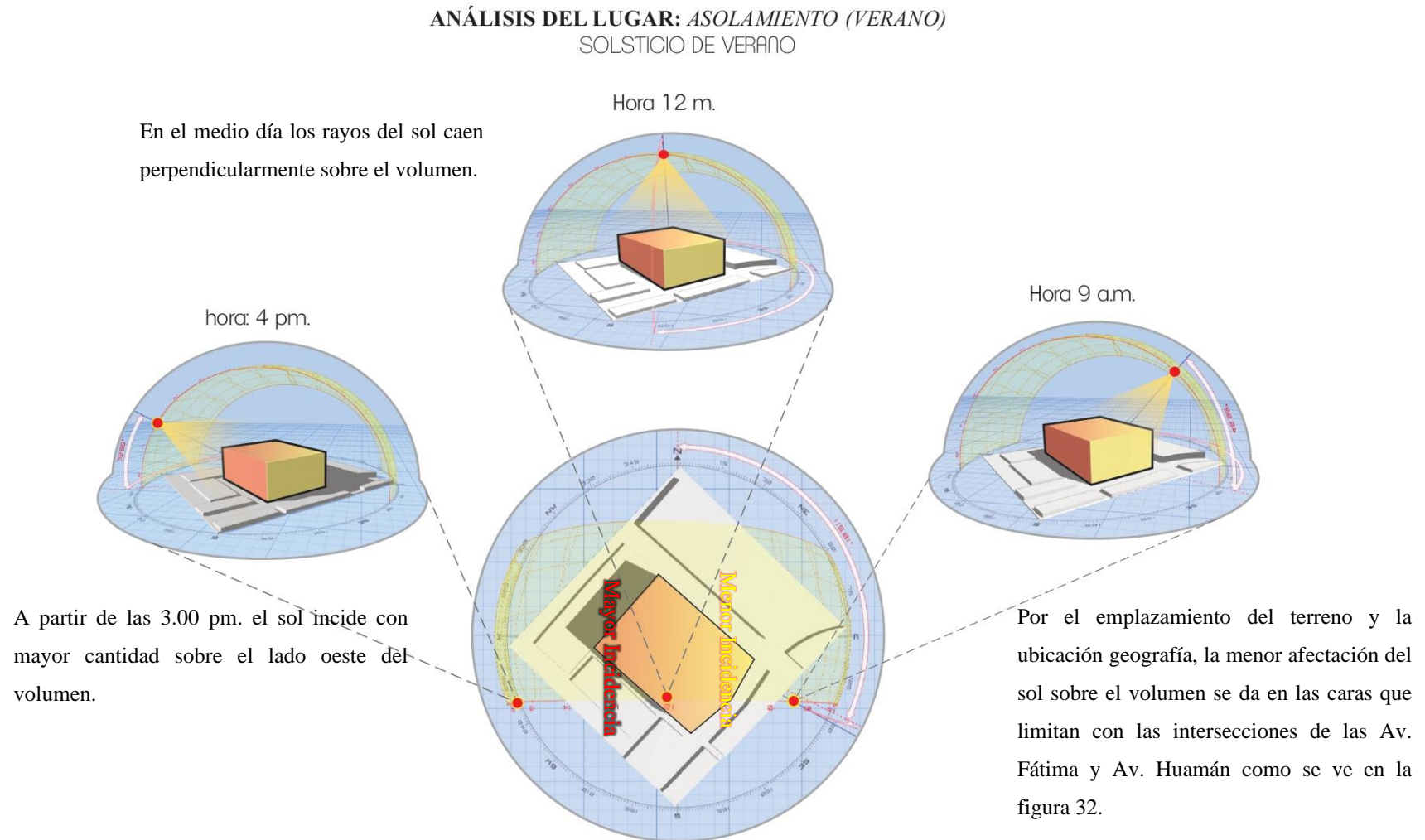


Figura 32. ANALISIS DE ASOLAMIENTO



ANÁLISIS DEL LUGAR: ASOLAMIENTO (INVIERNO)
SOLSTICIO DE INVIERNO

En esta temporada el sol se inclina levemente al Norte Este, lo que conlleva que el proyecto tenga Mayor incidencia solar, en la tarde, en esta época del año las tardes con mas incidencia solar suelen ser más cortas.

En esta temporada el sol se inclina levemente al norte este, lo que conlleva que el proyecto tenga menor incidencia del sol en las primeras horas de la mañana, la cara con menor incidencia será la Av. Fátima

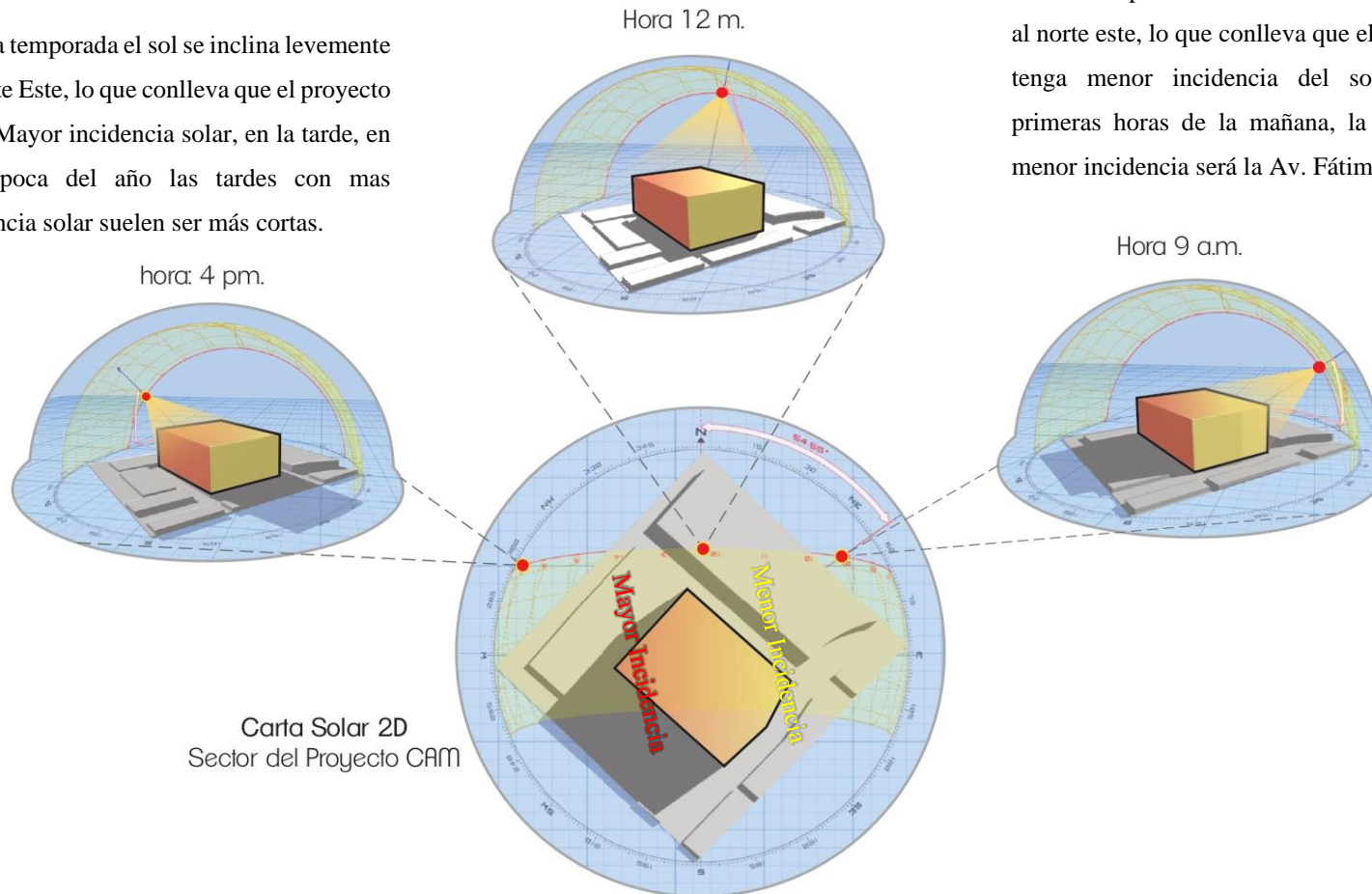
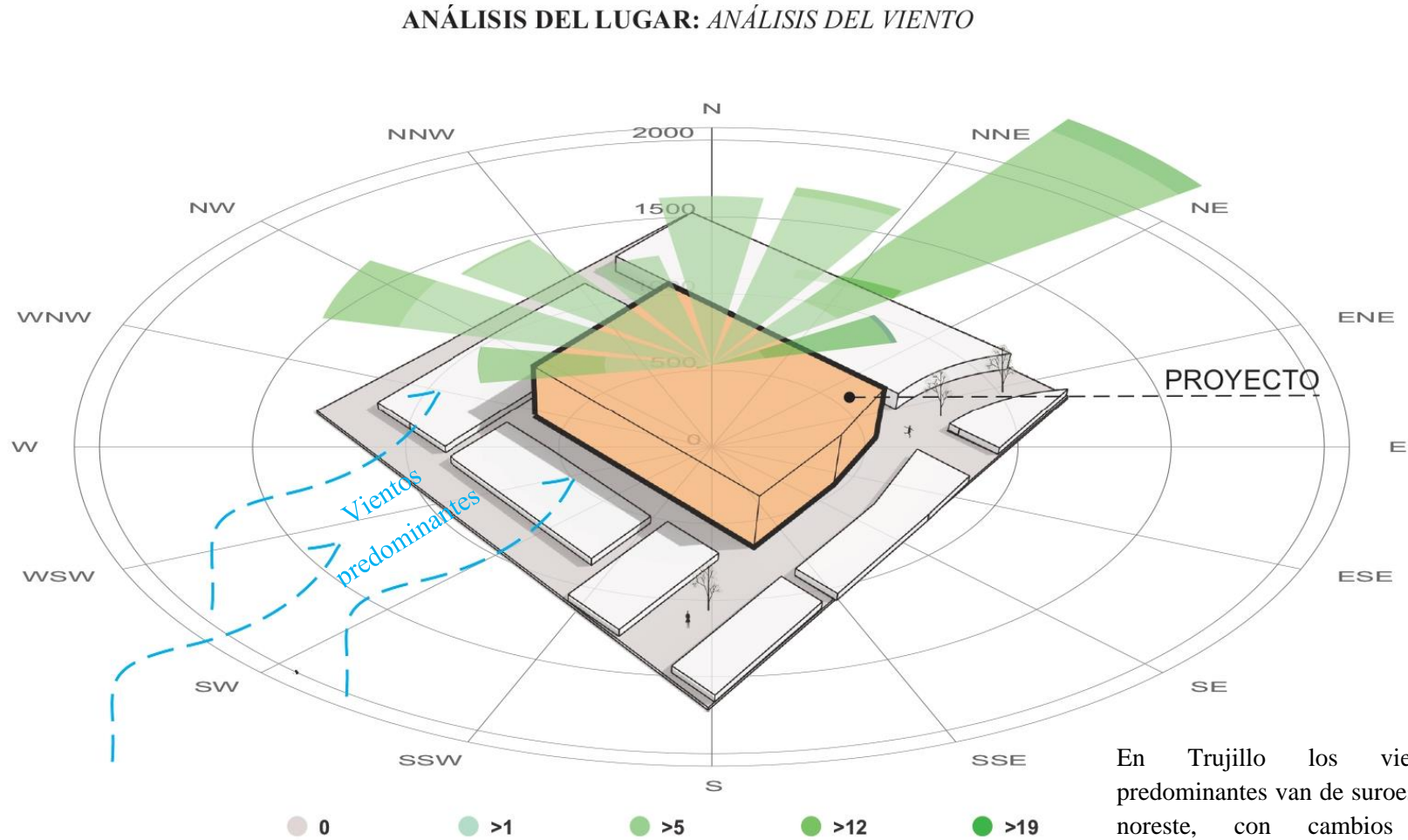


Figura 33. ANALISIS DE VIENTO



En Trujillo los vientos predominantes van de suroeste a noreste, con cambios de dirección leves en ciertas épocas.

Figura 34. ANALISIS DE RUIDO

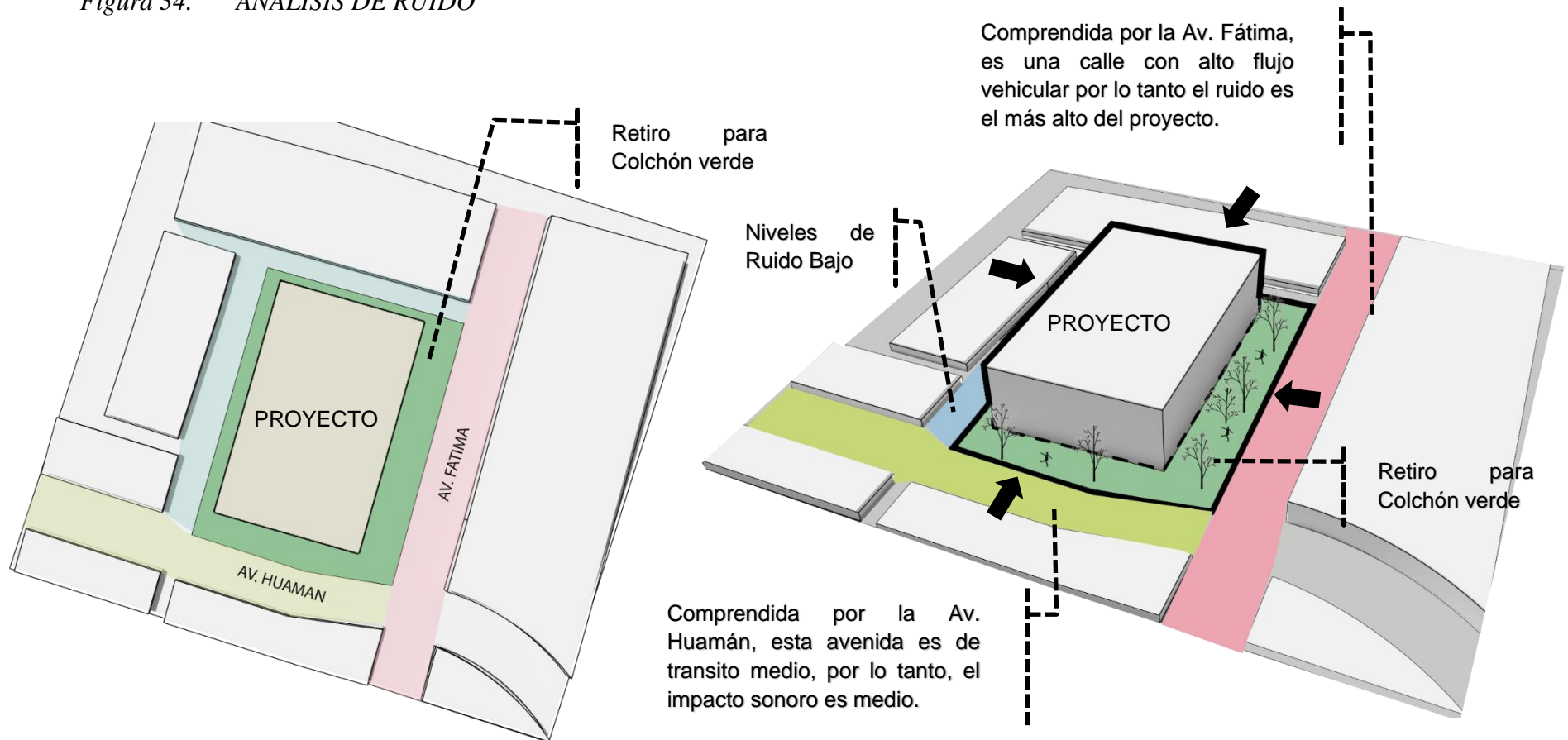


Figura 35. ANALISIS DE FLUJOS Y JERARQUIAS PEATONALES

ANÁLISIS DEL LUGAR: FLUJO PEATONAL

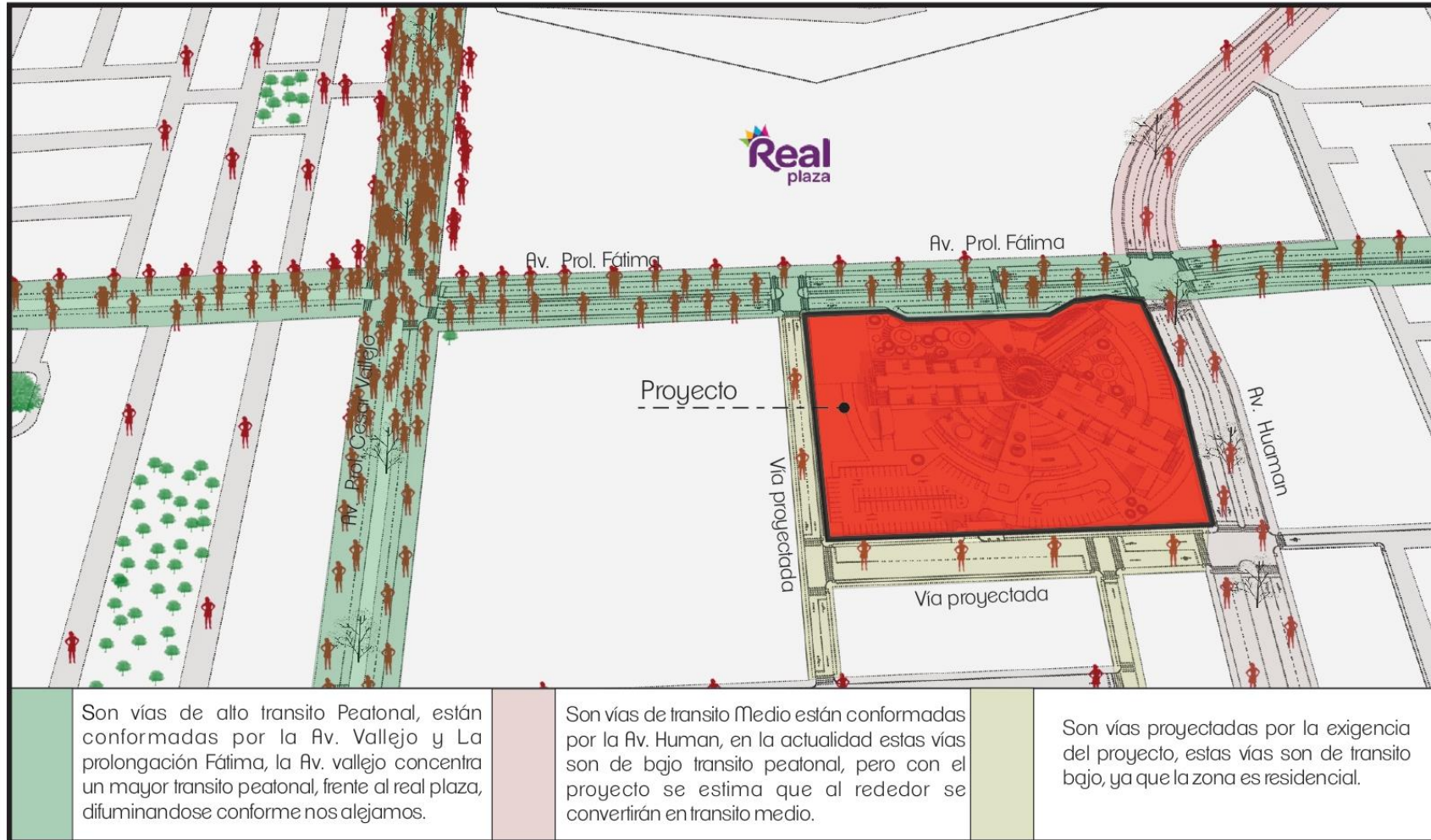


Figura 36. *FLUJO VEHICULAR*

ANÁLISIS DEL LUGAR: FLUJO VEHICULAR

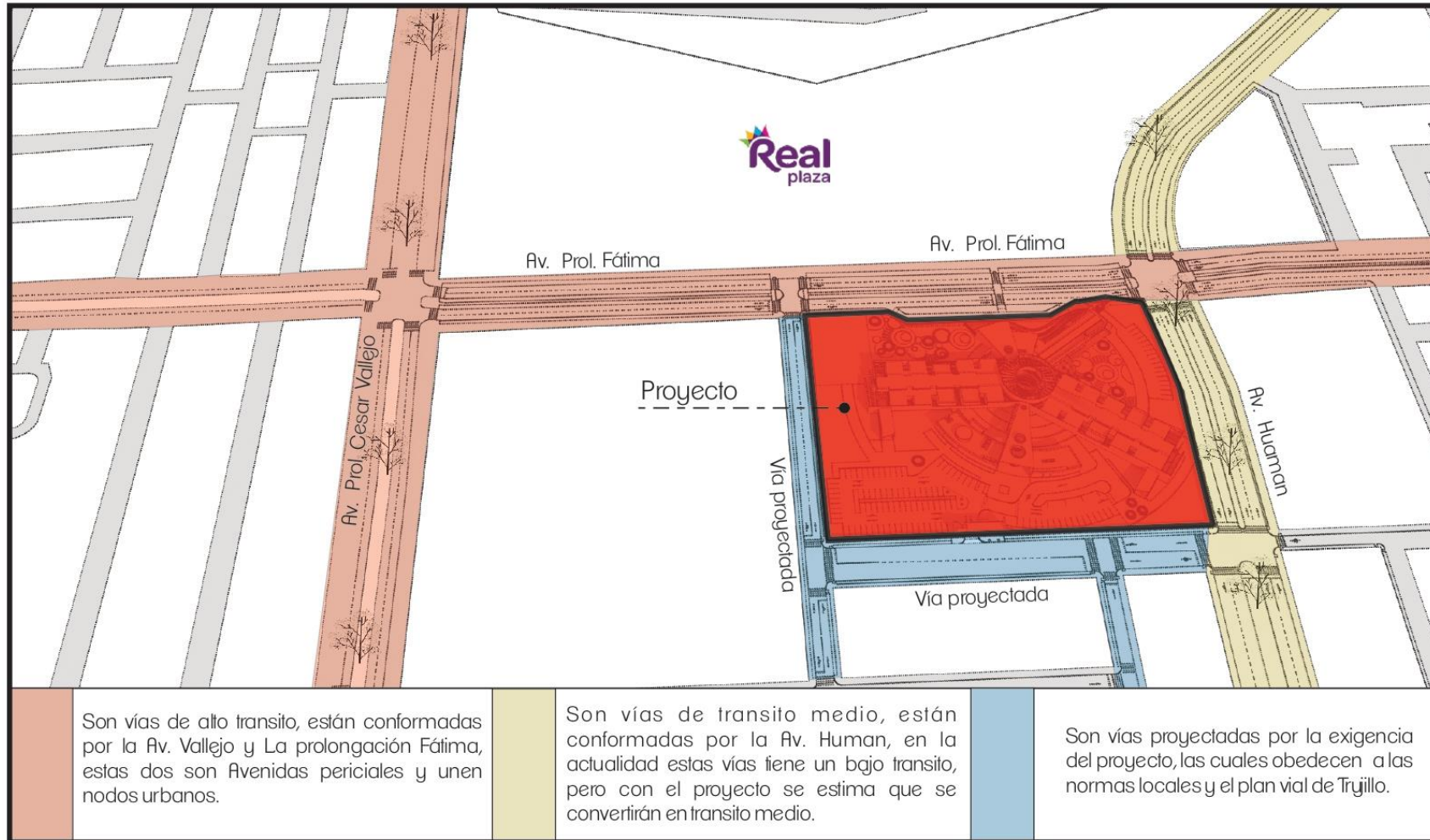
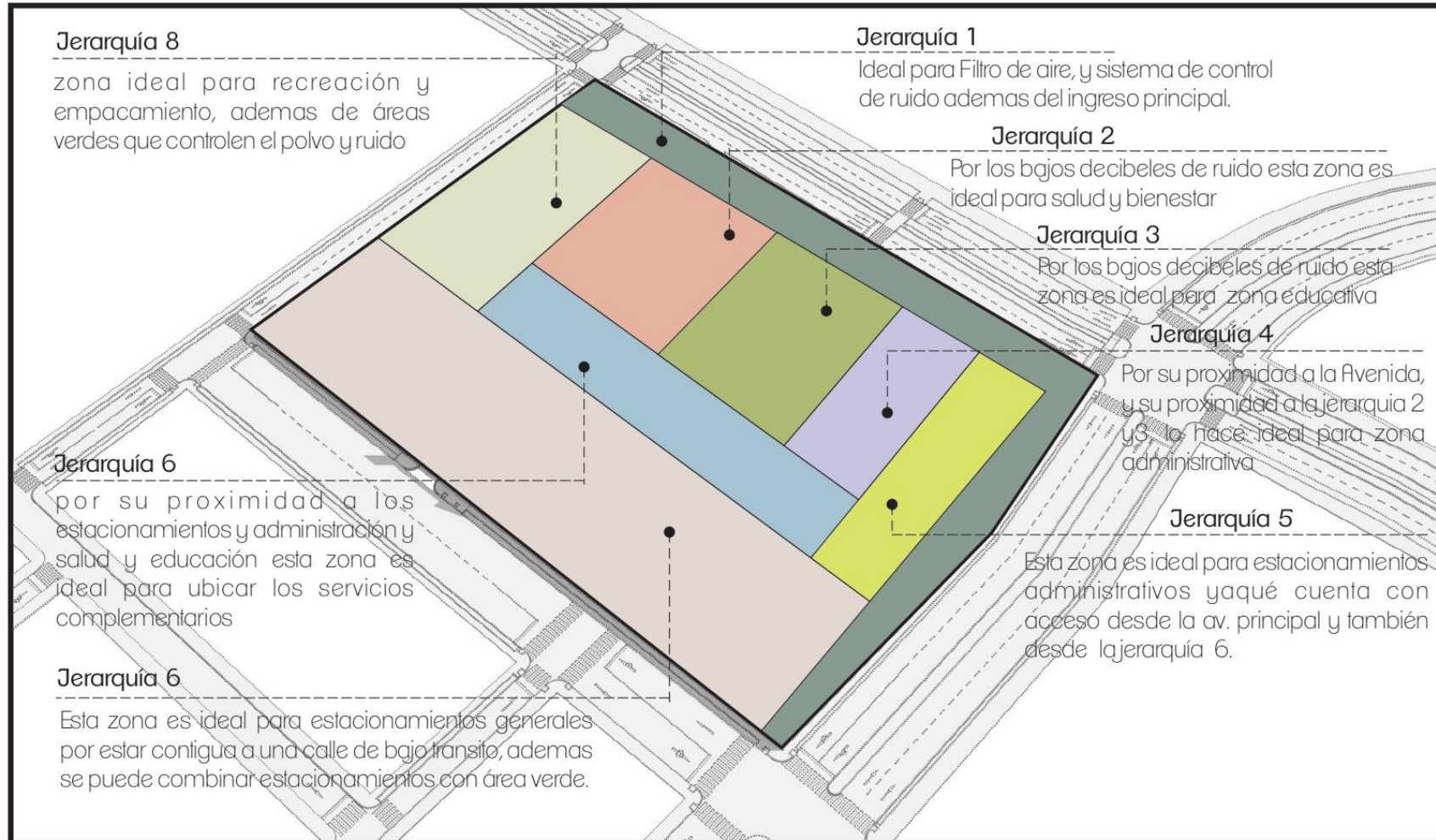


Figura 37. ANALISIS VIAL



Figura 38. ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ZONALES

ANÁLISIS DEL LUGAR: ZONAS JERARQUICAS



1.1.2 Premisas de diseño

Como primer paso para la incitación del diseño del objeto arquitectónico, se vio pertinente el análisis de las jerarquías zonales, según características endógenas y exógenas del terreno, en base a la zonificación, se determinara la ubicación de cada uno de los ambientes que formara parte del proyecto, esto nos ayuda a entender mejor el comportamiento entre la urbe y el terreno, los flujos vehiculares, los mejores puntos y accesos estratégicos, a partir del análisis como resultante tenemos el gráfico siguiente.

Figura 39. ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES

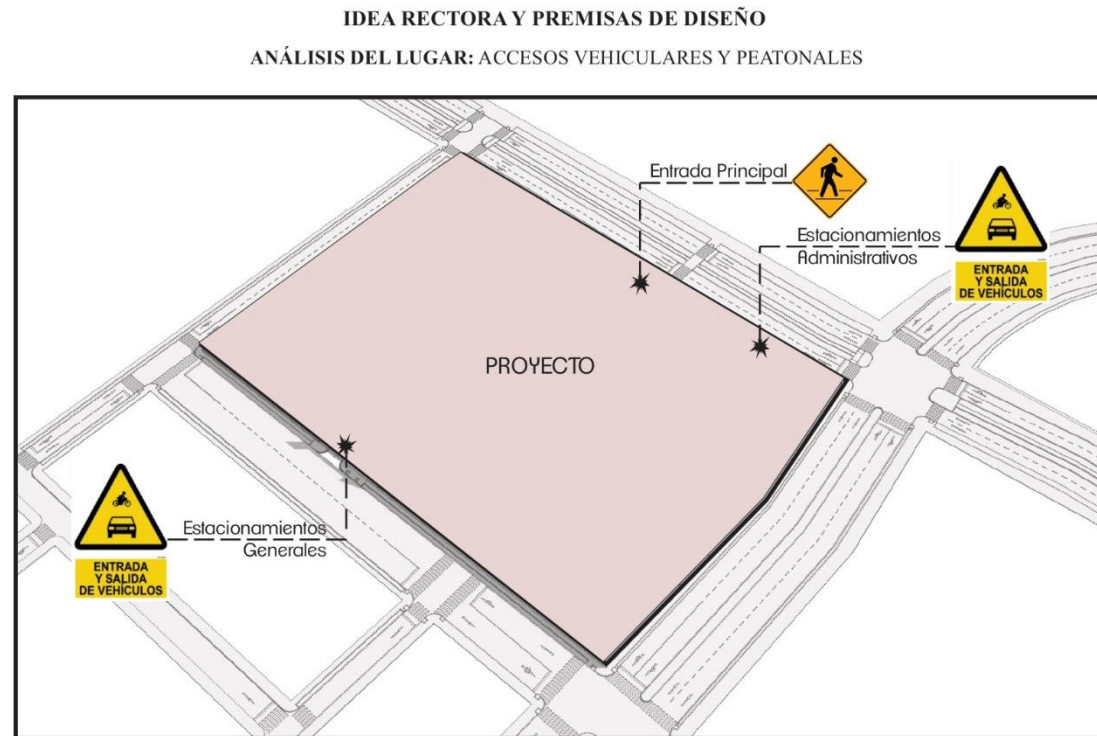


Figura 40. ACCESOS PEATONALES Y TENSIONES INTERNAS



Figura 41. *MACROZONIFICACION*

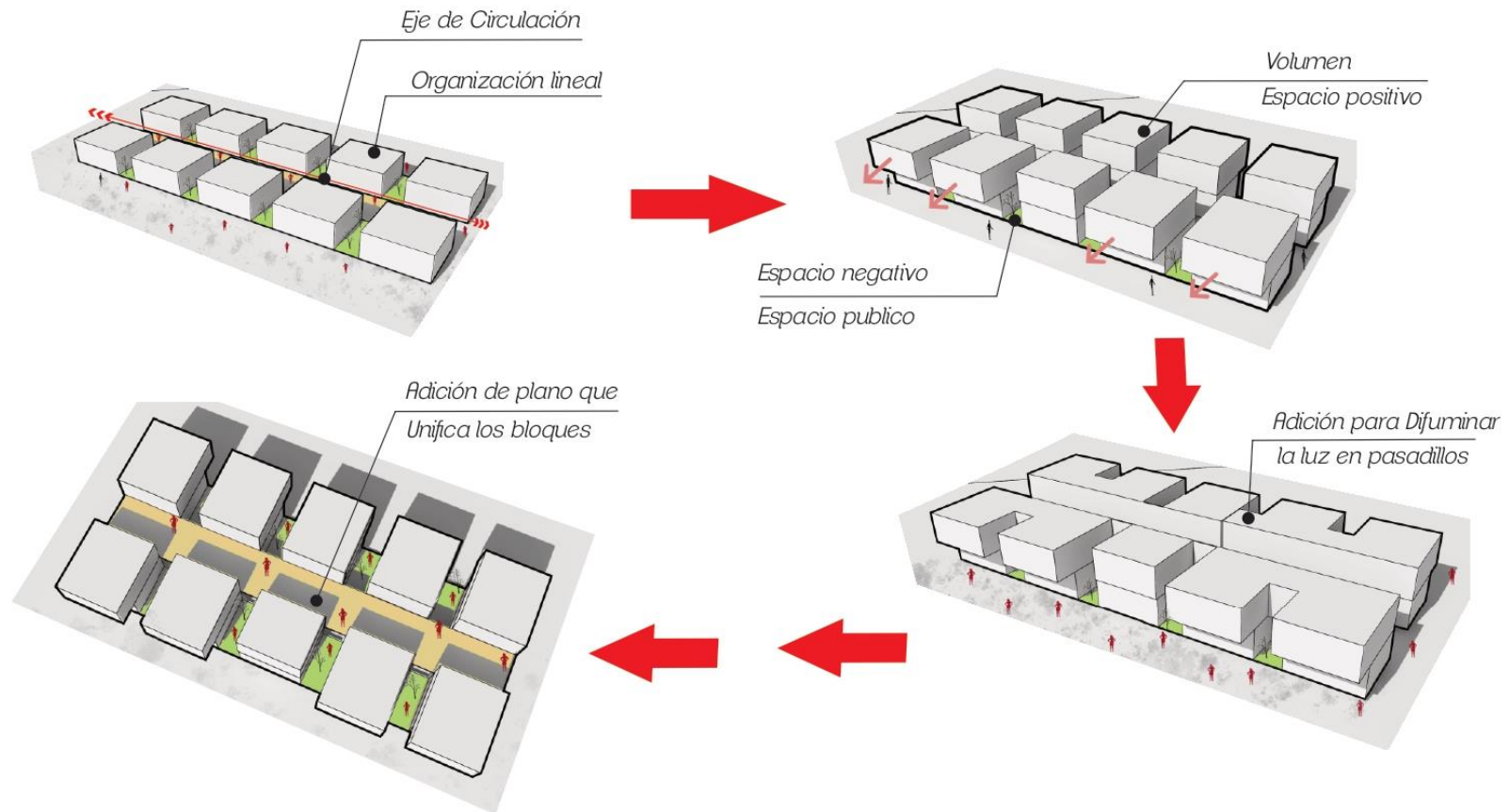


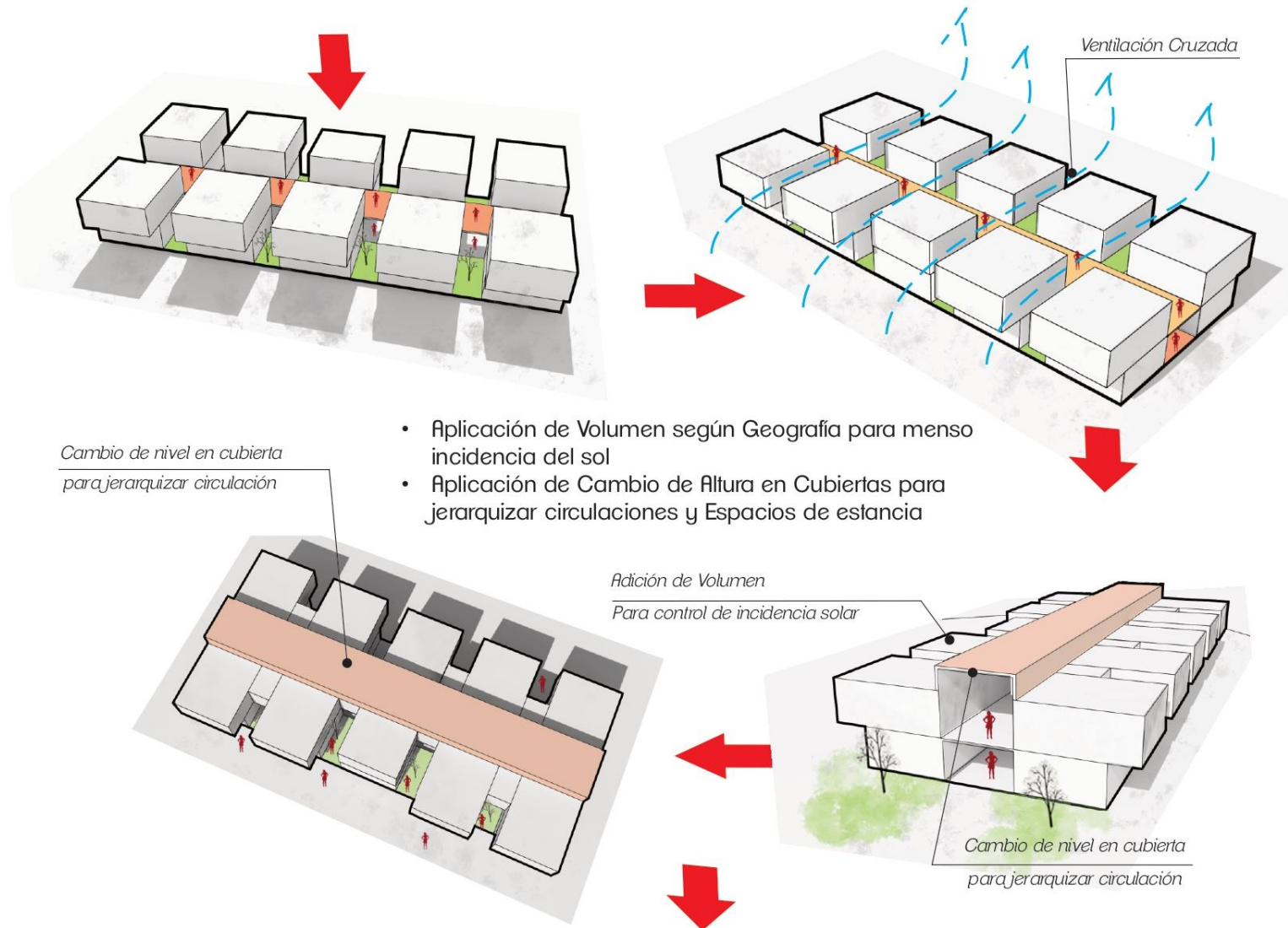
Figura 42. *APLICACION DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO*

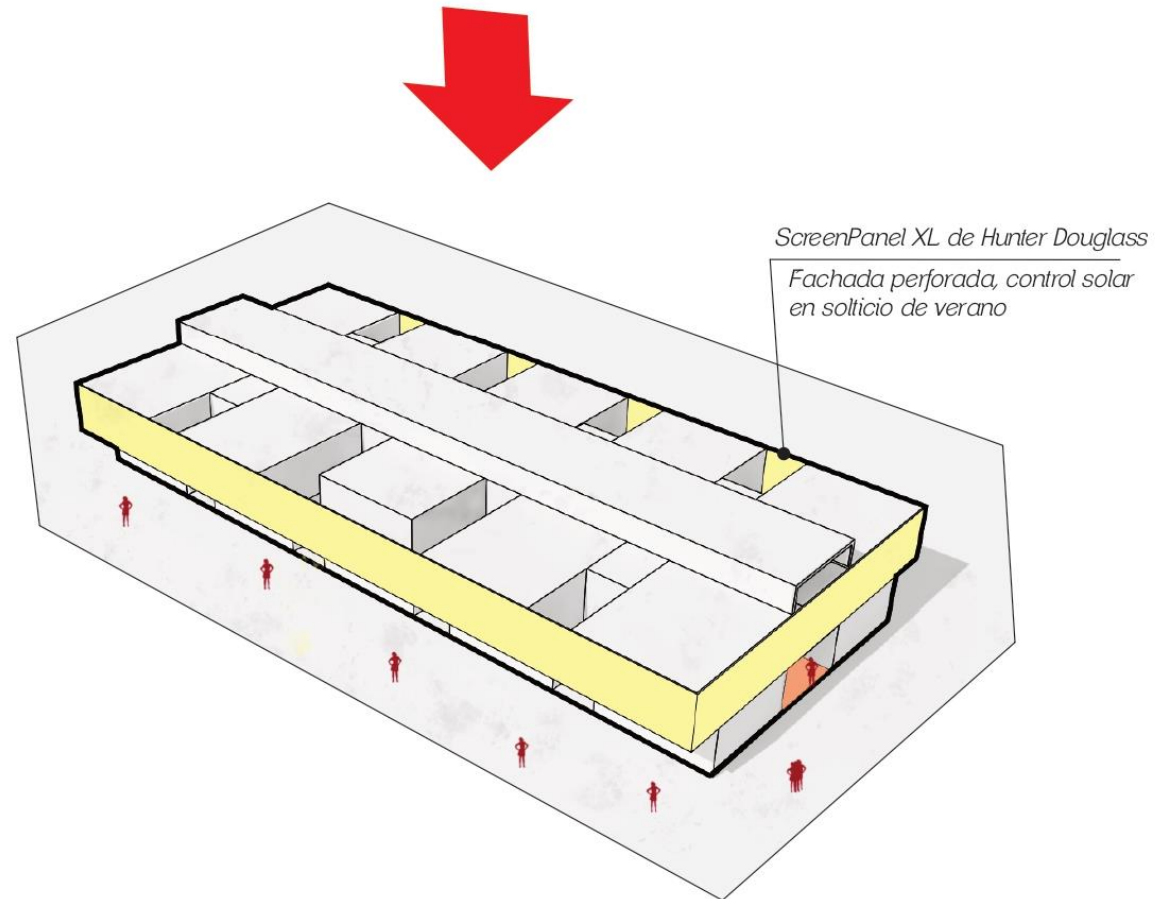
APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO:

- Aplicación de Organización lineal
- Uso de pasillos con recorridos rectos

- Aplicación de unidad de contrarios para generar espacios negativos definidos a zonas publicas públicos.



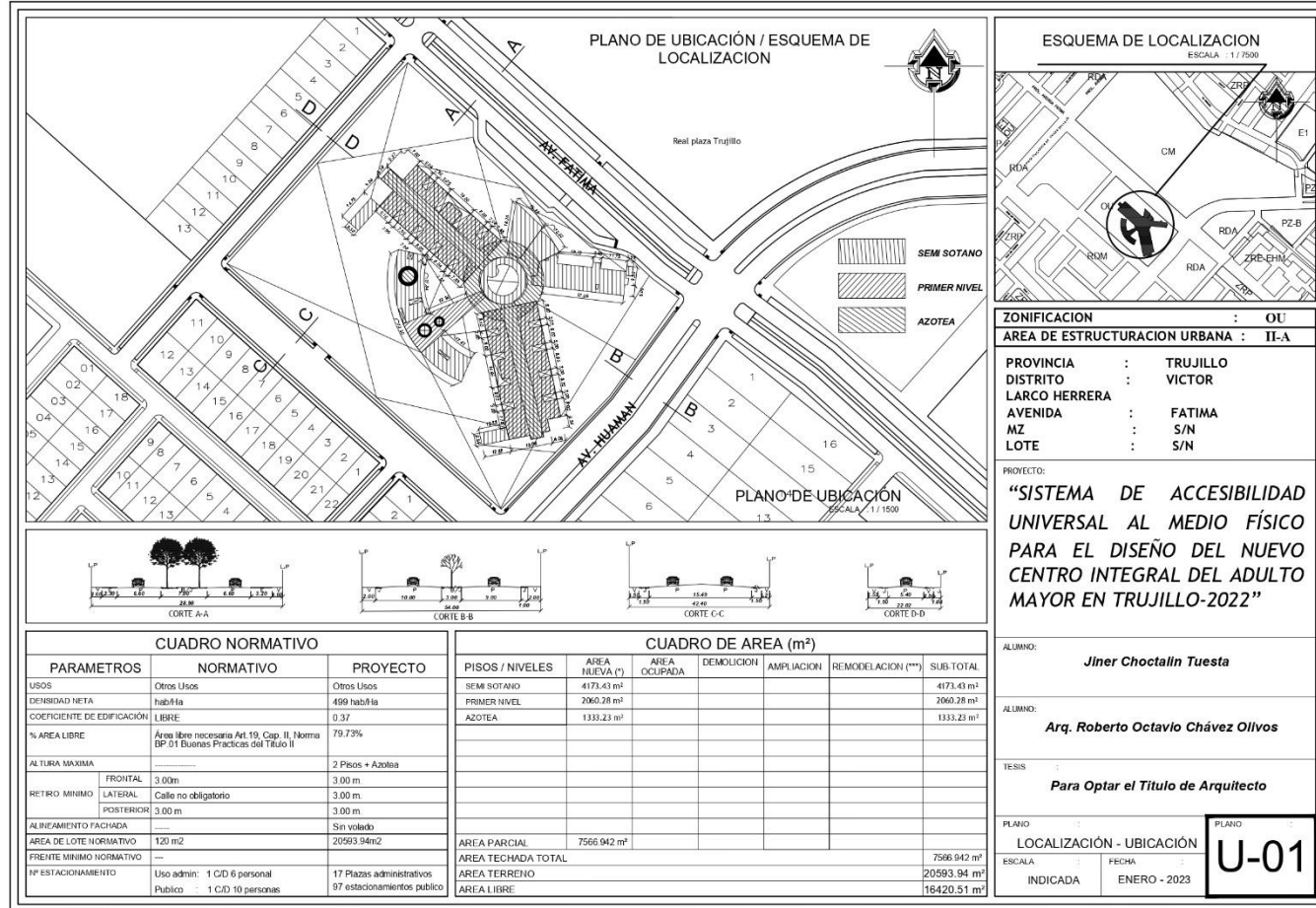




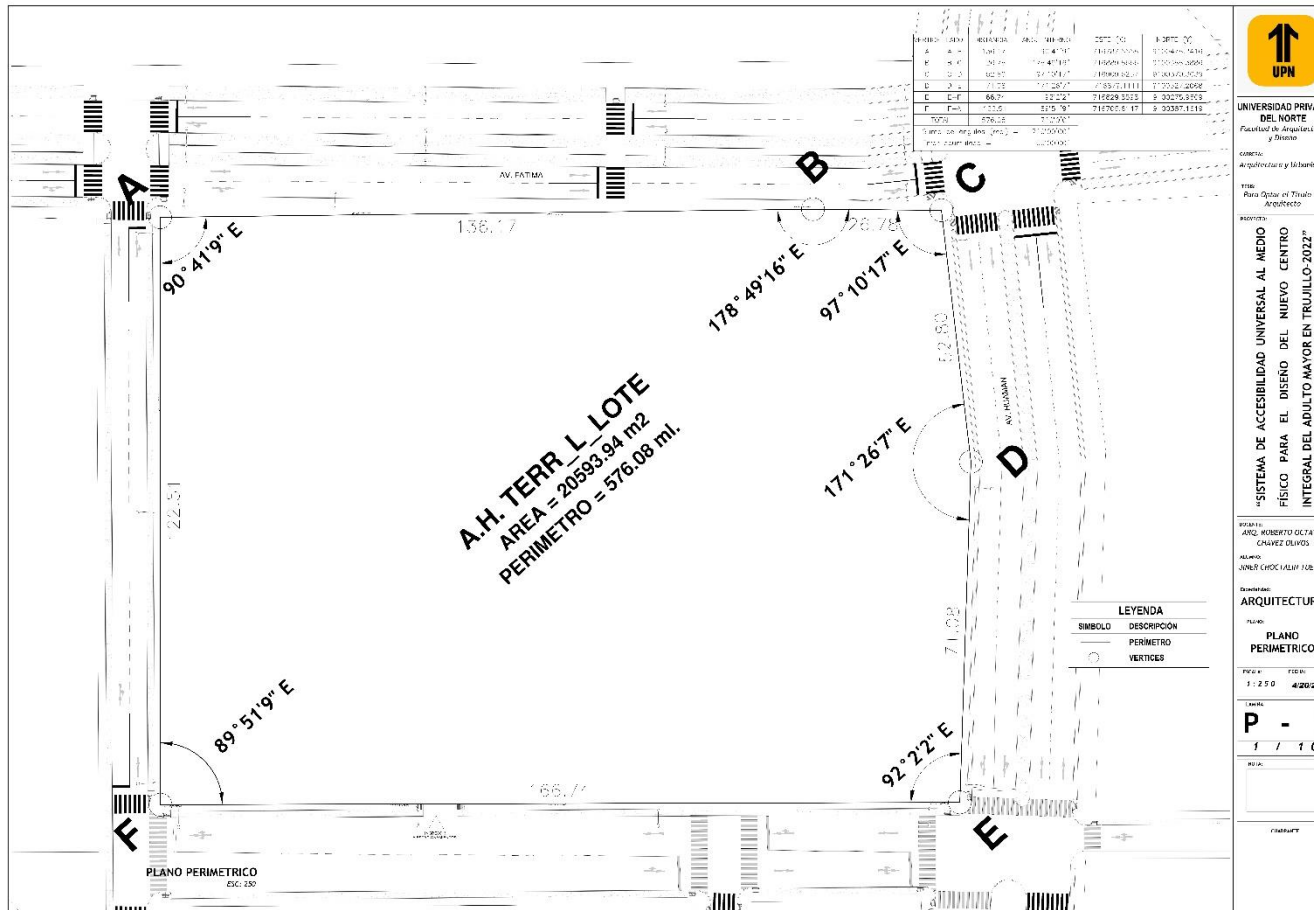
1.2 Proyecto arquitectónico

- Planos de urbanismo:

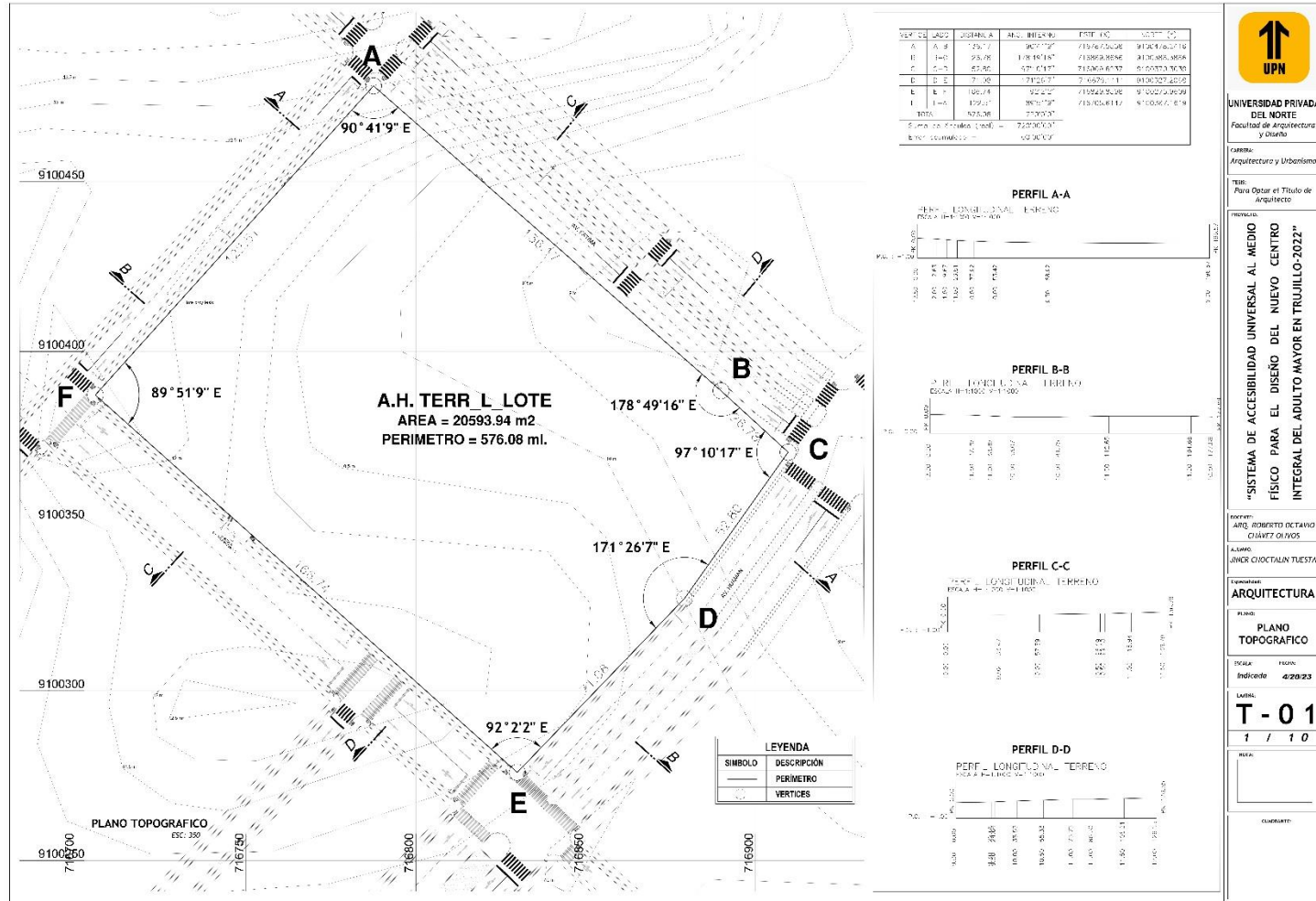
- Localización y ubicación



○ Plano perimétrico

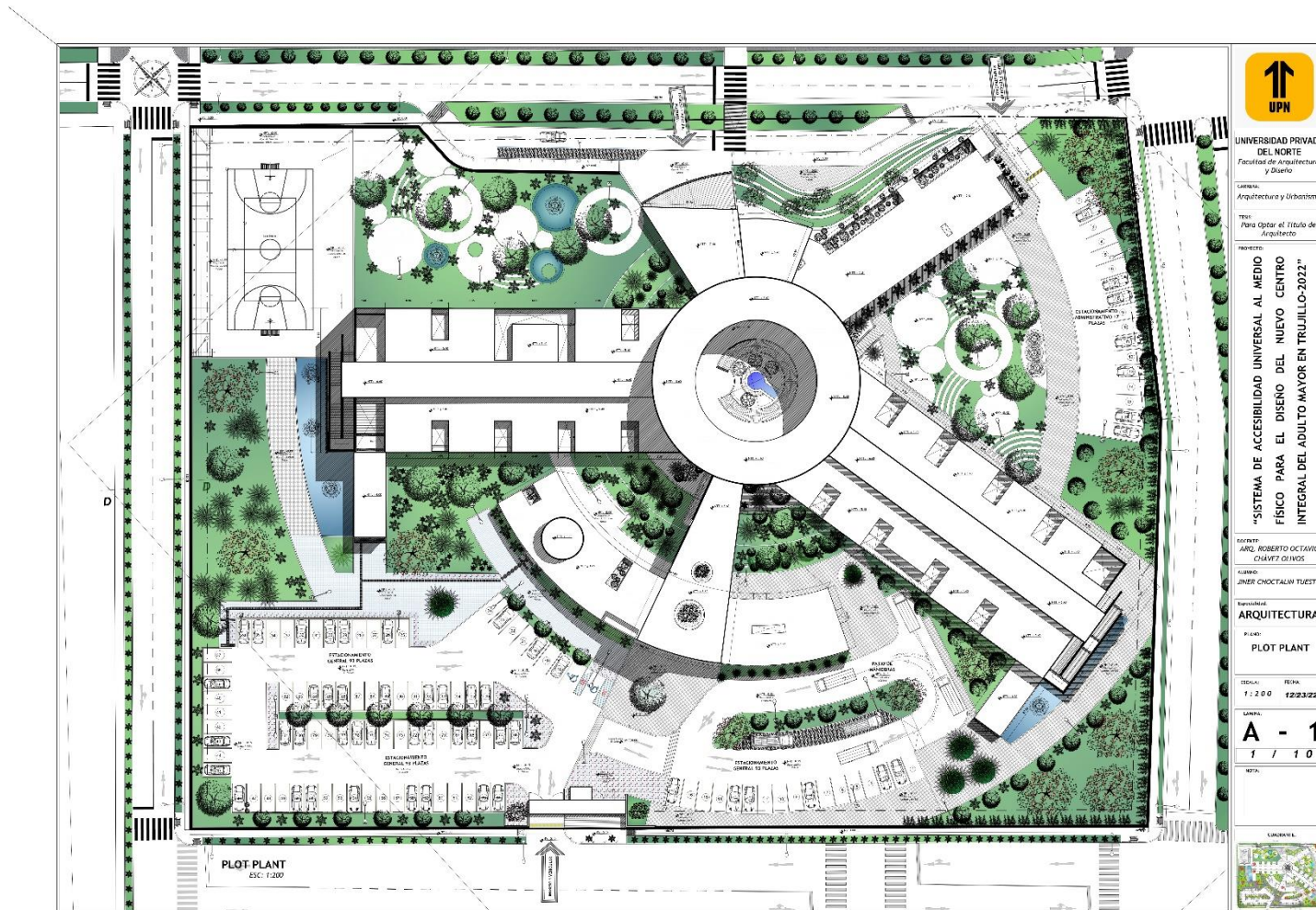


○ Plano topográfico

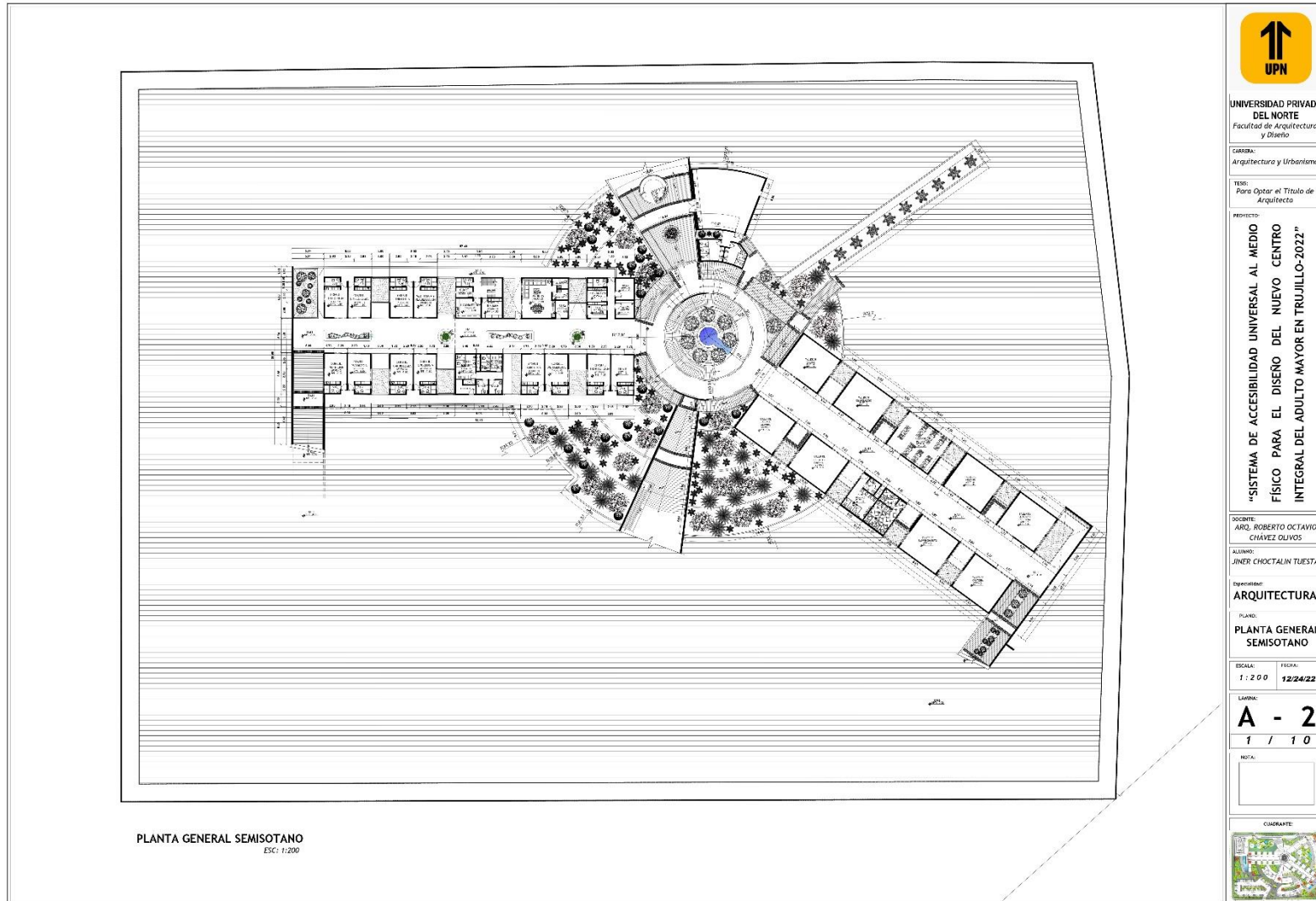


- Planos arquitectura:

- Plot plan



○ **Planta General**



UNIVERSIDAD PRIVADA
DEL NORTE
Facultad de Arquitectura
y Diseño

CARRERA:
Arquitectura y Urbanismo

TESIS:
Para optar el Título de
Arquitecta

PROYECTO:
“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO
FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO
INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

DISEÑASTE:
ARQ. ROBERTO OCTAVIO
CHAVEZ OLIVOS

AUTORE:
JINER CHOCTALIN TUESTA

Disciplina:
ARQUITECTURA

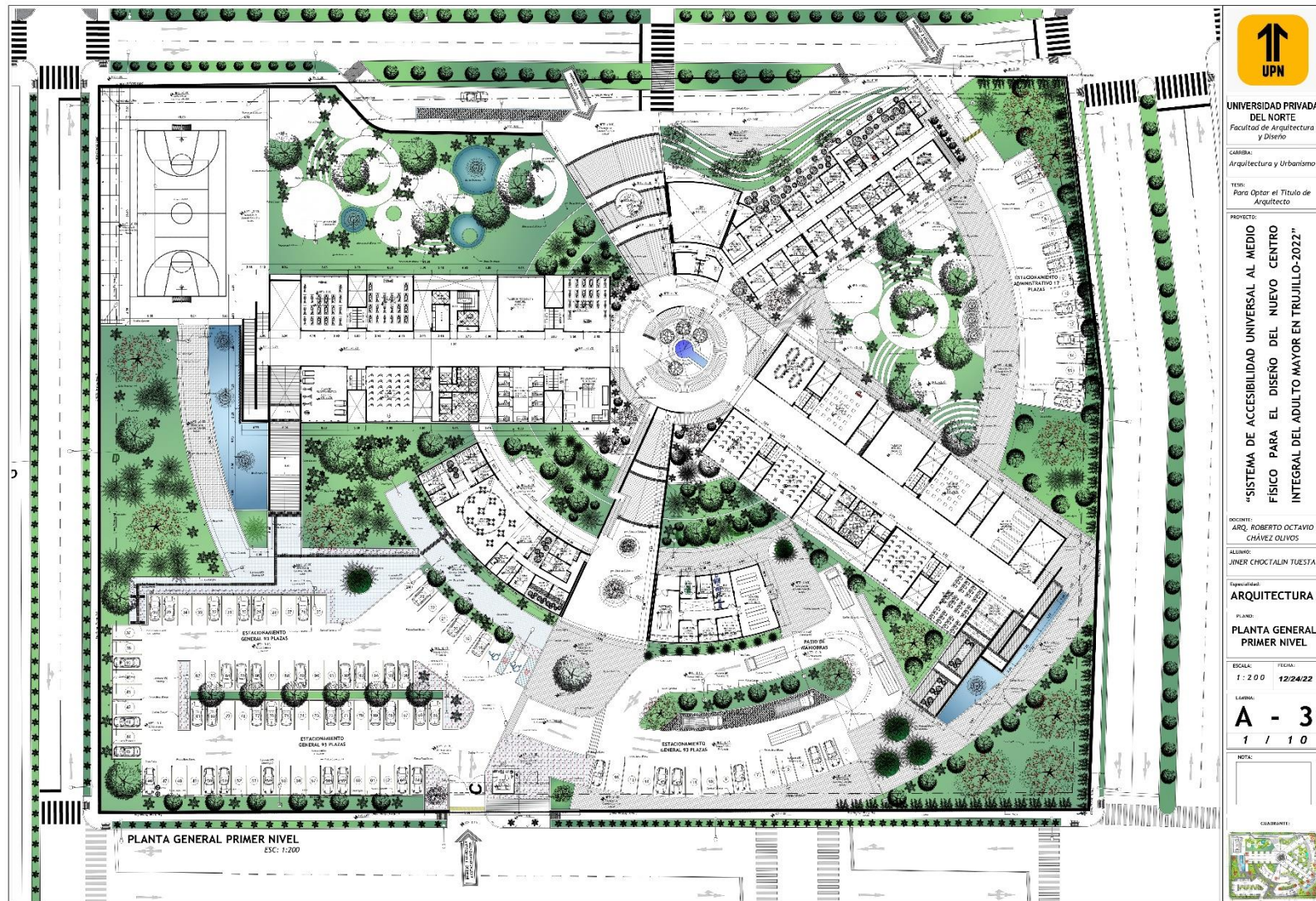
PLANO:
**PLANTA GENERAL
SEMISOTANO**

ESCALA: FIGURA:
1 : 2 0 0 12/24/22

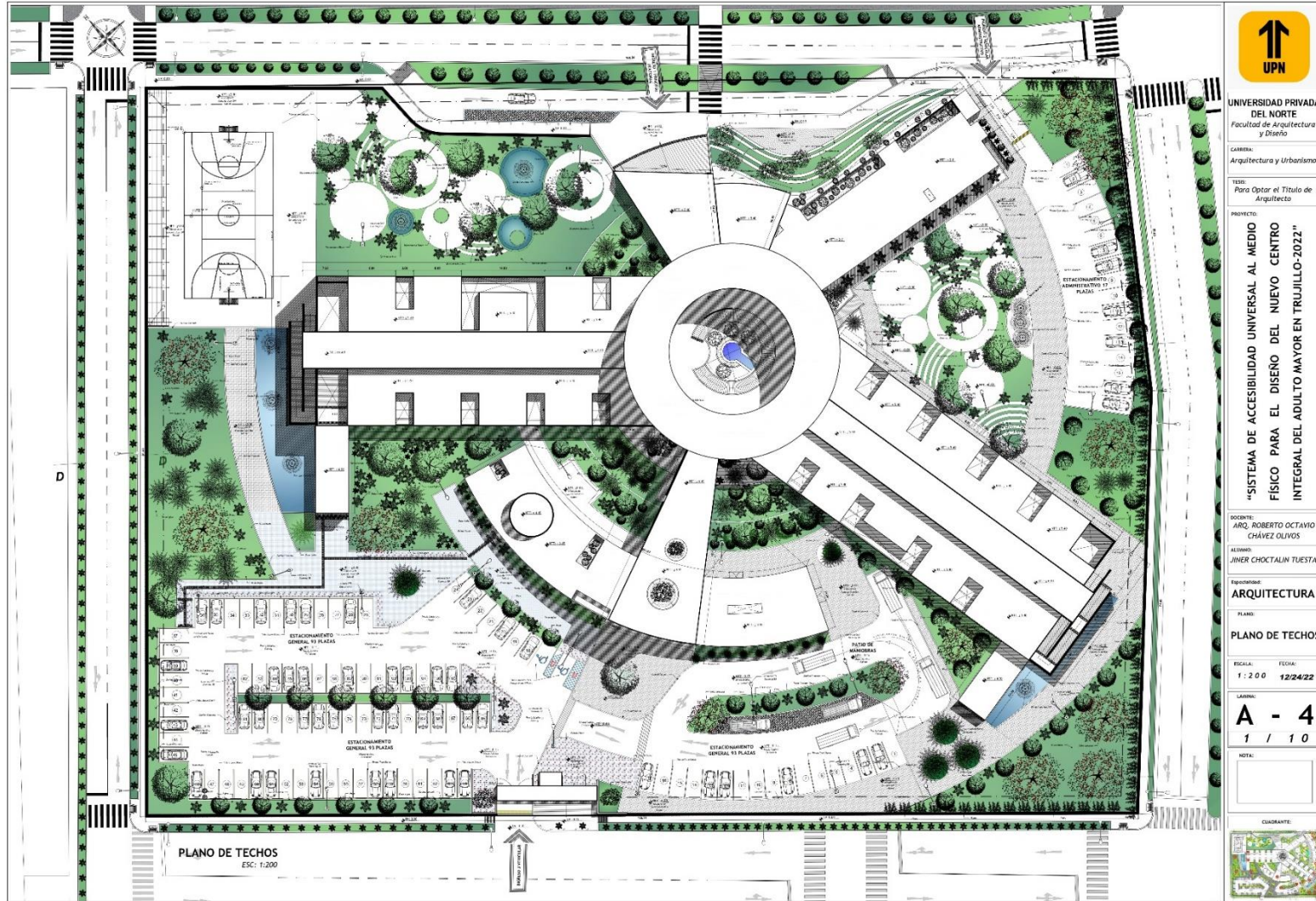
LÁMINA:
A - 2
1 / 1 0

NOTA:



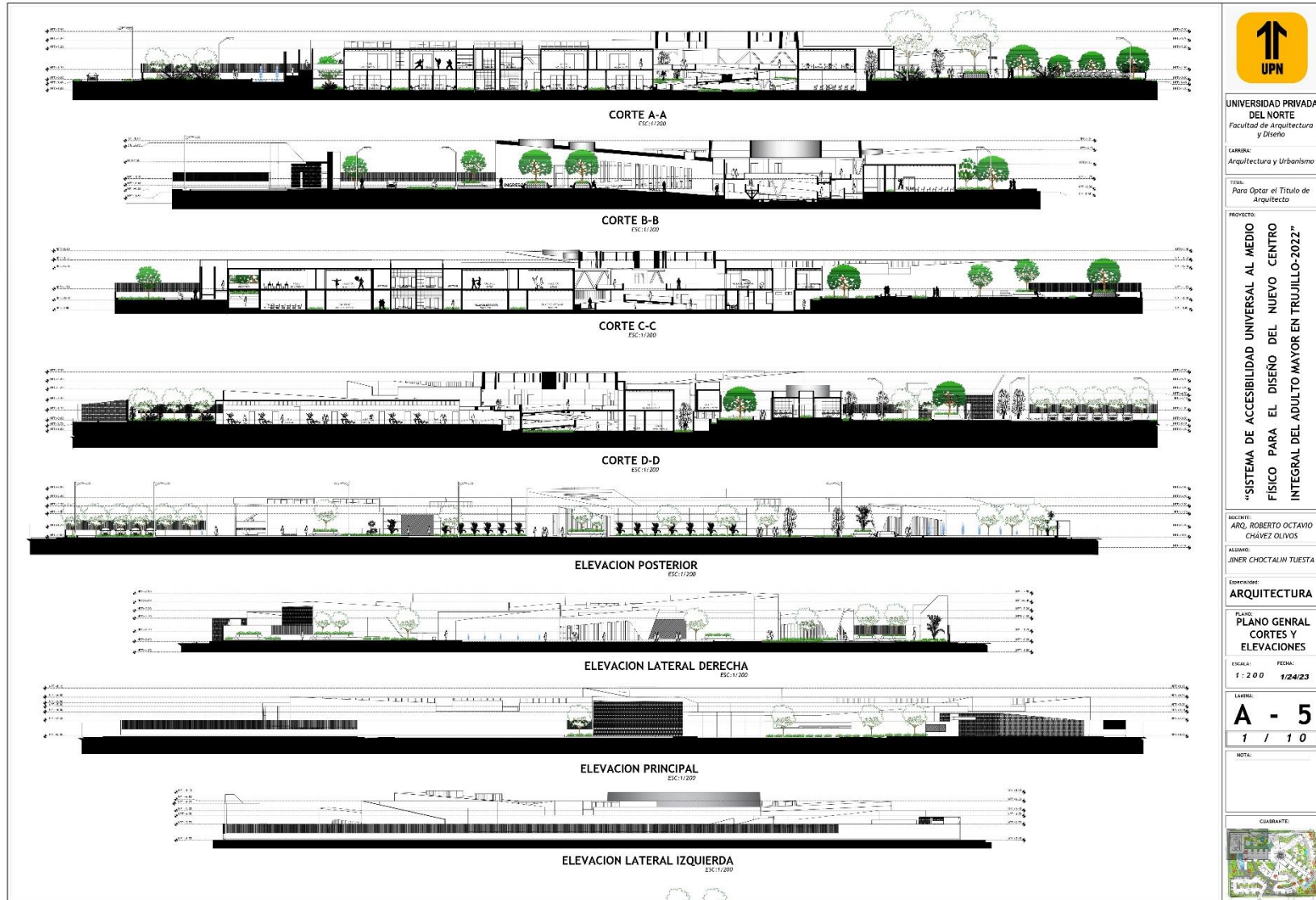


○ **Plano general de Techos**



UPN
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Facultad de Arquitectura y Diseño
CARRERA: Arquitectura y Urbanismo
TÍTULO: Para Optar el Título de Arquitecto
PROYECTO: “SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”
DOCENTE: ARQ. ROBERTO OCTAVIO CHÁVEZ OLIVOS
ALUMNO: JINER CHOCTALIN TUESTA
Especialidad: ARQUITECTURA
PLANO: PLANO DE TECHOS
ESCALA: 1:200
FECHA: 12/24/22
LÁMINA: A - 4
1 / 10
NOTA:
COORDINANTE:

○ **Cortes y Elevaciones Generales**



UNIVERSIDAD PRIVADA
DEL NORTE
Facultad de Arquitectura
y Diseño

CARRERA:
Arquitectura y Urbanismo

TÍTULO:
Para Optar el Título de
Arquitecto

PROYECTO:
“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO
FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO
INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

DISEÑADO:
ARQ. ROBERTO OCTAVIO
CHÁVEZ OLIVOS

ALUMNO:
JINER CHOCTALIN TUESTA

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
**PLANO GENERAL
CORTES Y
ELEVACIONES**

ESCALA: 1 : 200 FECHA: 1/24/23

LÁMINA:
A - 5
1 / 10

NOTA:



1.3 Memoria descriptiva

Redacción descriptiva, explicativa y justificadora de todos los documentos gráficos contenidos en el proyecto arquitectónico.

1.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

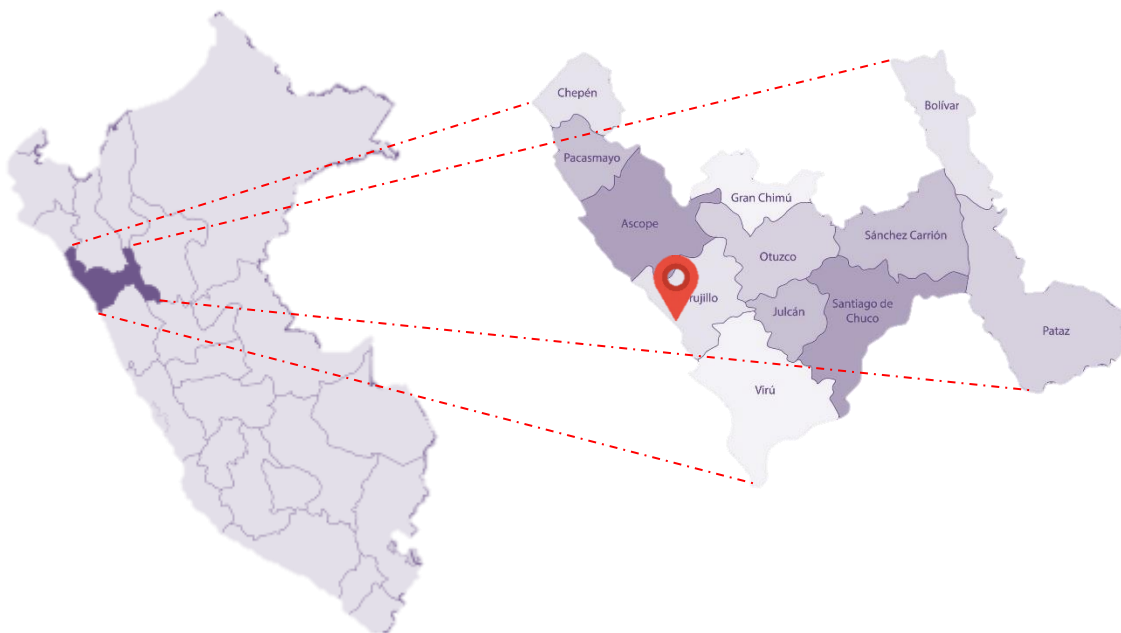
1. CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Nombre y localización del proyecto:

“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

- **DEPARTAMENTO** : La libertad
- **PROVINCIA** : Trujillo
- **DISTRITO** : Víctor Larco Herrera

Localización del proyecto a nivel provincial



LA LIBERTAD- PERÚ

- **Ubicación geográfica del Terreno:**



El terreno está ubicado en la Promoción Fátima, frente al centro comercial Real Plaza de la Ciudad de Trujillo, el terreno se encuentra delimitado por 4 vías, dos vías son las que actualmente se encuentran habilitadas entre ellas se puede encontrar la Prolongación Fátima, y la Av. Huamán, y las otras dos son proyectadas dentro del proyecto siguiendo el plan vial de la provincia de Trujillo.

1.1. Topografía.

La condición topográfica a los que se tiene que enfrentar el proyecto es una topografía llana, con algunos de niveles leves, y excavaciones por la extracción de materia prima producto de la intervención de la mano del hombre.

1.2. Clima

El clima de Trujillo es templado, desértico y oceánico.

La media anual de temperatura máxima y mínima (periodo 1950-1991) es 22.9°C y 15.7°C, respectivamente.

La precipitación media acumulada anual para el periodo 1950-1991 es 5.2 mm.

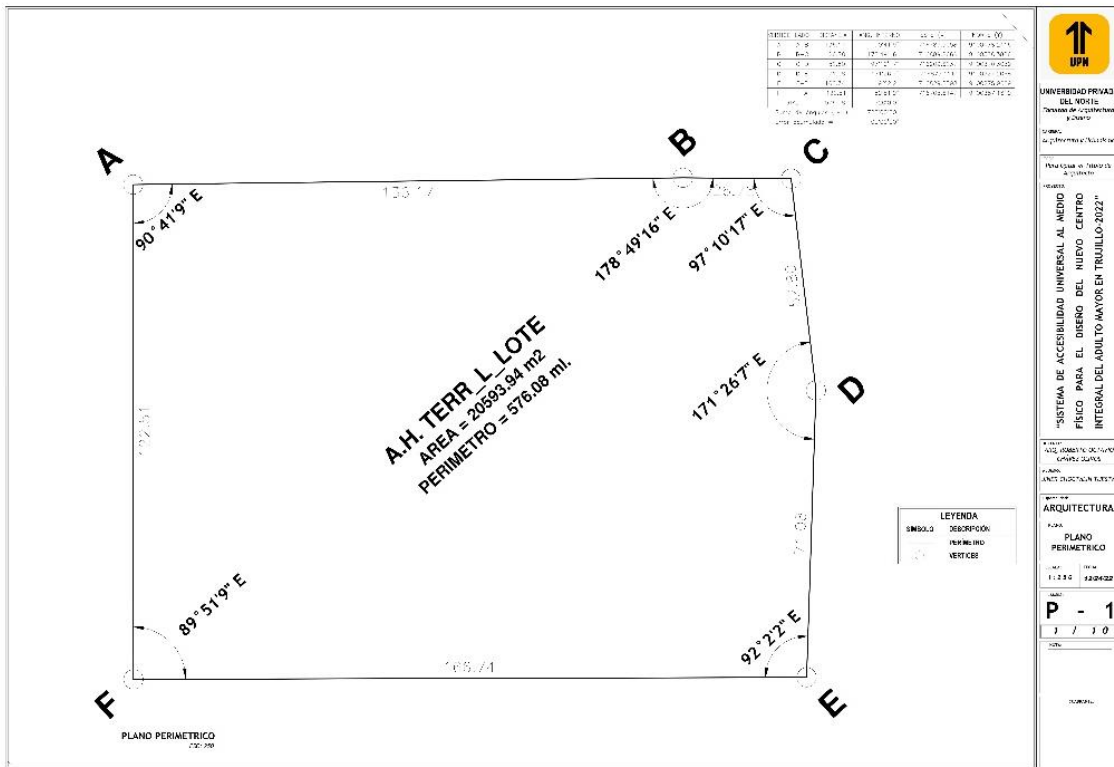
El clima varía con la ocurrencia del fenómeno de El Niño, principalmente la precipitación, aunque con menor intensidad con respecto a las regiones ubicadas al

norte de esta ciudad. De agosto de 1997 a julio de 1998 se registró un valor record histórico de 81 mm y en el mismo periodo 1982-1983 alcanzó 6.5 mm.

1.3. El terreno:

1.3.1. Área : 20593.94 m²

1.3.2. Perímetro : 576.08 ml.



1.3.3. Medidas de vértices:

- A_B = 136.17
- B_C = 26.78
- C_D = 52.80
- D_E = 71.08
- E-A = 166.74

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

a. Criterios del diseño:

i. Zonificación:

Las zonas comprendidas en el proyecto son:

- Administrativa
- Salud y bienestar
- Servicios complementarios
- Recreación y desarrollo
- Servicios generales
- Áreas libres

b. Descripción del proceso:

De acuerdo a las características del terreno, condiciones climatológicas y los indicadores de diseño, en el CAM se han determinado el proyecto con las zonas antes indicadas, teniendo en consideración la interrelación entre las zonas descritas.

c. Proyecto arquitectónico:

- **Ingresos:** El proyecto está comprendido por 3 ingresos como se detallará a continuación:
 - **Ingreso 1:** El acceso principal al Centro Integral Para El Adulto Mayor, se hará por la Av. Fátima, en este ingreso se aplicó el recurso arquitectónico espacial de adición a escala monumental, con el fin de jerarquizar el ingreso principal, el pórtico este construido todo en concreto, revestido con cemento blanco, el piso estará hecho de concreto con acabado en chukum, color blanco.

- **Ingreso 2:** Este ingreso está ubicado en la Av. Fátima jerarquizado por un pórtico de concreto, enmarcado con una celosía, la jerarquía de este ingreso tiene menor predominio que el ingreso 1, este ingreso será de uso Vehicular y para el personal que laborará en el centro, y cuenta con de 17 estacionamientos.
- **Ingreso3:** Este ingreso está ubicado en la calle de apertura, paralela a la Av. Fátima, en la parte posterior del proyecto, y será de uso peatonal y también vehicular, este permitirá el ingreso de vehículos a 93 plazas de estacionamientos tal y como lo indica las normas locales y nacionales, además de ello este ingreso servirá para el ingreso de vehículos de carga y descarga, teniendo un total de 4 estacionamientos destinados para este fin.

d. CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS AMBIENTALES:

- **Iluminación:** Los Ambientes del Centro tiene iluminación natural, además de ellos se está Considerando el tendido de una red eléctrica (según especificaciones técnicas).
- **Ventilación:** El centro cuenta con una ventilación natural cruzada.

e. CARACTERÍSTICAS FORMALES:

El objeto arquitectónico está formado por 5 bloques, el bloque central está comprendido por un patio interior, en el cual se encuentra una rampa helicoidal construido de concreto armado, que va desde el NPT: -1.80 hasta el nivel NPT: +1.70, además se encontraran diferentes rampas con pendientes según RNE, que tiene la función que vincular espacios y dinamizar los recorridos entre bloques, este bloque está destinada a la circulación. Por otro

lado, el bloque destinado a Salud y bienestar, está conformado en el semisótano por 12 consultorios médicos, y un área de oficinas administrativas, propiamente del rubro, en el primer nivel se ubican los talleres destinados a cuidados de salud y prevención de enfermedades, a la izquierda entrando desde el ingreso principal se encuentra la zona administrativa, en este bloque está formado por 14 oficinas que se encargaran del funcionamiento de todo el centro, en este bloque también podemos encontrar 2 sala de reuniones, el último bloque está conformado por ambientes que forman parte de los servicios complementarios del CAM.

f. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES:

El proyecto tiene un planteamiento simple, la articulación de los espacios permite que los recorridos sean claros y funcionales, tiene una organización del bloque radial, permitiendo que el bloque central articule la circulación en todo el objeto arquitectónico, el proyecto comprende espacios como:

- Zona Administrativa
 - Halla de espera
 - Archivo
 - Secretaria general
 - Gerencia general
 - Oficina de mantenimiento
 - Oficina de marketing
 - Oficina de seguridad
 - Cuarto de basura
 - Cuarto de Silsa

- Fotocopiado
- Oficina de contabilidad
- Sala de reuniones 1
- Sala de reuniones 2
- Caja
- Oficina de RR. HH
- Oficina de recreación y desarrollo.
- Oficina de trabajo social
- Administración
- Oficina de logística
- SS. HH hombres
- SS. HH mujeres
- Garita de ingreso administrativo
- Zona Salud y bienestar
 - Consultorio de oncología
 - Consultorio de ginecología
 - Consultorio de Urología
 - Consultorio de Medicina Física
 - Consultorio de Nutrición
 - Consultorio de Psicología
 - Consultorio de Cardiología
 - Consultorio de Geriatría
 - Consultorio de Medicina General
 - Consultorio de Odontología
 - Triage

- Cuarto de desechos
- Laboratorio de esterilización
- Almacén de insumos
- Estar de médicos
- SS. HH Mujer
- SS. HH Hombre
- Silsa
- Archivo de Historias clínicas
- RR. HH
- Citas
- Zona Recreación y desarrollo
 - Taller de juegos de memoria
 - Taller de idiomas
 - Taller de educación emocional
 - Taller de ciberdialogo
 - Taller de Cocina
 - Taller de emprendimiento
 - Taller de oración
 - Taller de oratoria
 - taller de lectura y escritura
 - Taller de manualidades
 - Taller de música
 - Taller de pintura
 - Taller de teatro
 - Taller de jardinería

- Taller de danza (2)
- SS. HH discapacitado (2)
- SS. HH hombres
- SS. HH mujeres
- Taller de aeróbicos
- Taller de computo
- Zonas de descanso (4)
- Hall Estar y espera
- Zona Servicios generales y complementarios
 - SS. HH mujeres
 - SS. HH Hombres
 - Comedor
 - Cocina
 - Cuarto de refrigeración
 - Almacén de insumos
 - Oficina de administración
 - SS. HH mujeres (personal)
 - SS. HH hombres (personal)
 - Cuarto de basura seca
 - Cuarto e basura Húmeda
 - Hall de ingreso desde estacionamientos
 - Maestranza
 - Grupo electrógeno
 - Cuarto de Bombas
 - Cisterna

- Cisterna contra incendios
- Sub Estación Eléctrica
- Almacén general
- Áreas libres
 - Estacionamientos Administrativos 17 plazas
 - Estacionamientos General 93 plazas
 - Estacionamientos para Vehículos de carga 4 plazas

1.3.2 Memoria justificativa de arquitectura

1.3.4. CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS URBANISTICOS RDUPP.

ZONIFICACION Y USO DE SUELOS: el proyecto se encuentra emplazado en un terreno de zonificación OU en el distrito de Víctor Larco Herrera, lo cual es compatible con el tipo de equipamiento propuesto.

ALTURA DE EDIFICACIÓN: Según el Plan de Desarrollo Urbano de Trujillo establece que, para los proyectos ubicados en Av. Principales, para el cálculo del nivel de edificación se tomara en consideración el ancho de vía, por lo que se realiza el cálculo de altura máxima.

$$\textit{Altura de Edificacion} = 1.5x(A + R)$$

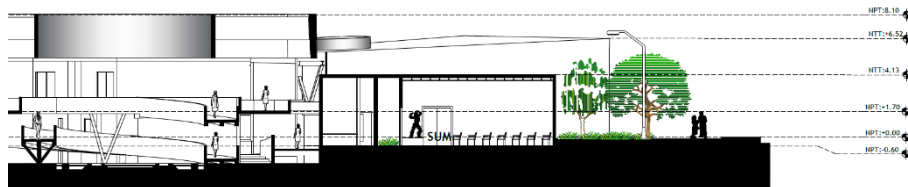
A=ancho de vía.

R= retiros normativos.

$$\textit{Altura de Edificacion} = 1.5x(28.90 + 3)$$

$$\textit{Altura de Edificacion} = 47.85 \textit{ m.}$$

Según el cálculo obtenido de la operación matemática no dice que la altura máxima de la edificación es de 47.85 m., por otro lado, el proyecto tiene como altura máxima de 8.10 m. en el elemento más alto de toda la edificación, el proyecto solo contempla dos pisos.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

RETIROS: Según el RNE A.010 condiciones generales de diseño en el capítulo II, Artículo 9, sostiene que los retiros se realizaran cuando el plan Urbano lo establezca, según el plan urbano de Trujillo, el retiro en avenidas principales deberá ser de 3.00 m, en nuestro proyecto el retiro es de 3.00 m. en una esquina del área administrativa, por el resto los retiros son mayores, cumpliendo de esa manera con los retiros municipales.



Fuente: Elaboración propia

Estacionamientos: Para el Cálculo de estacionamiento necesarios el RNE norma A.090, capítulo IV, artículo 17, nos dice que las edificaciones para servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio:

	Para personal	Para publico
Uso general	1 Est. Cada 6 personas	1 Est. Cada 10 personas
Locales de asientos fijos	1 Est. Cada 15 asientos	
Para discapacitados		1 Est. Cada 50 requeridos

Para nuestro proyecto consideramos según el cálculo de aforo:

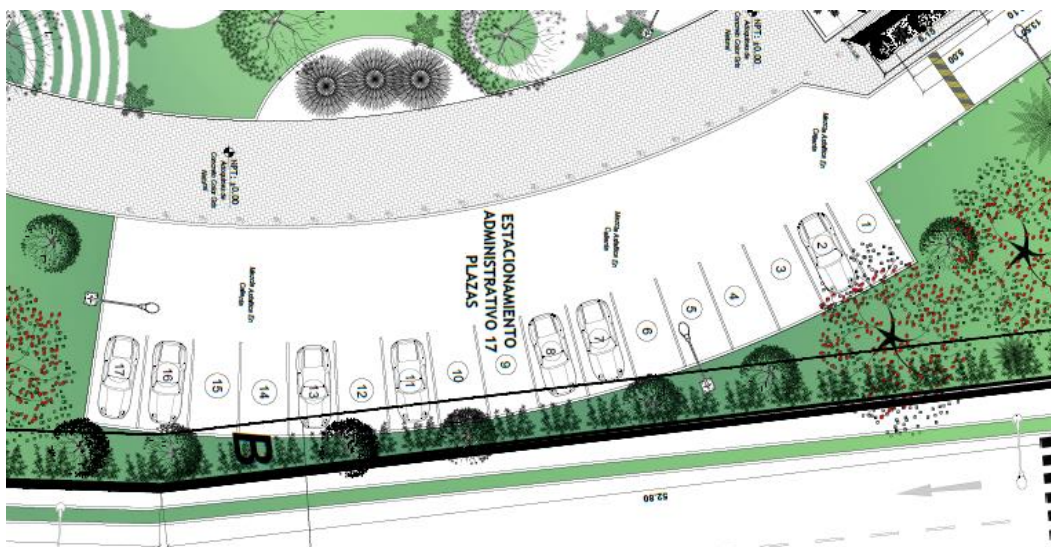
Estacionamientos administrativos:

Para el cálculo de la cantidad de estacionamientos se tomó en cuenta la cantidad de trabajadores del CAM, el número de trabajadores es de 98 personas:

$$Est. Admin = \frac{98}{6}$$

$$Est. Admin = 16.3$$

Por lo tanto, a partir de ello, consideramos 17 estacionamientos para uso administrativo



Fuente: Elaboración propia

Estacionamientos para público en General: Para el cálculo de la cantidad de estacionamientos se tomó en cuenta la cantidad de personas visitantes al CAM, el número de visitantes será igual a la resta del total de aforo menos los trabajadores, obteniendo así un total de visitantes de 930 personas, aplicando la normativa se tiene que:

$$Est. Publico = \frac{930}{10}$$

$$Est. Publico = 93$$

Por lo tanto, a partir de ello, consideramos 93 estacionamientos para el público en general.



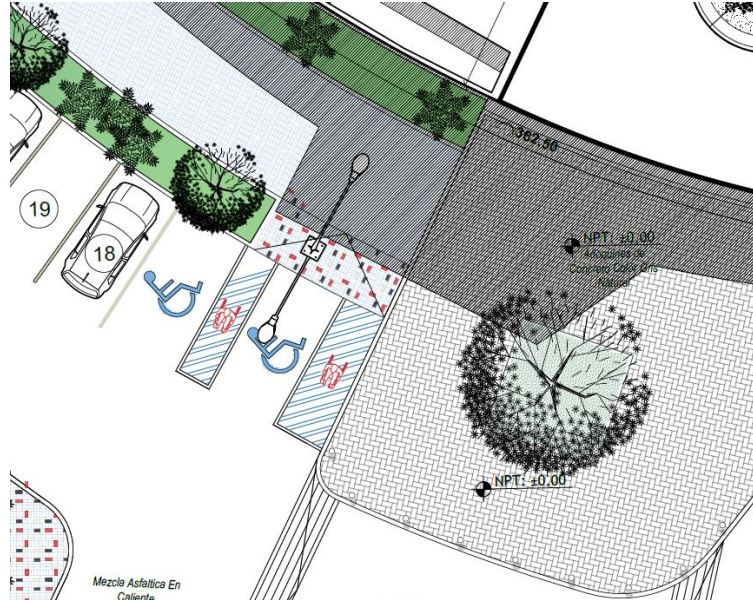
Fuente: Elaboración propia

Estacionamientos para Discapitados: Para el cálculo de la cantidad de estacionamientos para discapitados se tomó en cuenta el total de estacionamientos requeridos y se dividió entre 50, como lo establece el RNE en la norma A. 090, Art. 17, aplicando la normativa se tiene que:

$$Est. Discapitados = \frac{110 \text{ totl de Est.}}{50 \text{ Factoc RNE}}$$

$$Est. Discapitados = 2.20$$

Por lo tanto, a partir de ello, consideramos 2 estacionamientos para Discapacitados, ubicados estratégicamente en zonas de fácil acceso y con poco esfuerzo físico.



Fuente: Elaboración propia

1.4. CUMPLIMIENTO CON EL RNE A.010, A. 090, A. 120, A. 130

DOTACION DE SERVICIO HIGENICOS

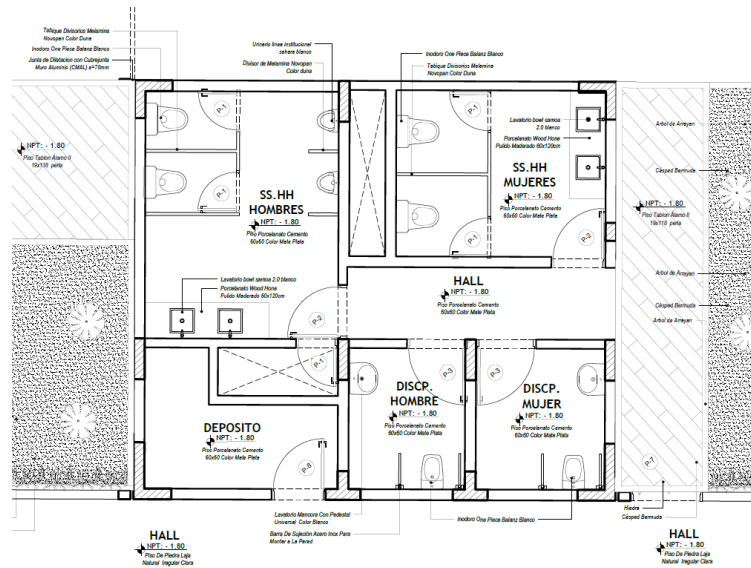
Para la dotación de servicios sanitarios, se tuvo en consideración el RNE. Norma IS. 010, apartado 1.4.2. numero de servicios sanitarios, conde establece la cantidad de aparatos según el tipo y uso de la edificación, el proyecto cuenta con zonas claramente marcadas según su tipo y uso, tenemos una zona de Salud y bienestar, zona educativa, zona administrativa, y zona de servicios complementarios, cada zona será calculada de manera independiente, y usando diferentes tablas establecidas por el RNE.

- **Zona de Salud y Bienestar**

- Según el RNE. Norma IS. 010, se consideró para uso público lo siguiente:

N° de consultorios	Hombre			Mujer	
	Inod.	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.
De 4 a 14 consultorios	2	2	2	2	2

El proyecto en cuestión cuenta en su primer nivel con 12 consultorios médicos, según la norma nos dice que de 4 a 14 consultorios se tendrá que dotar de servicios higiénicos, separando, hombre y mujeres, para hombres: 2 inodoros, 2 lavacaras, 2 urinarios, para mujeres 2 inodoros, 2 lavacaras, por lo tanto, el proyecto cumple con la normativa vigente.

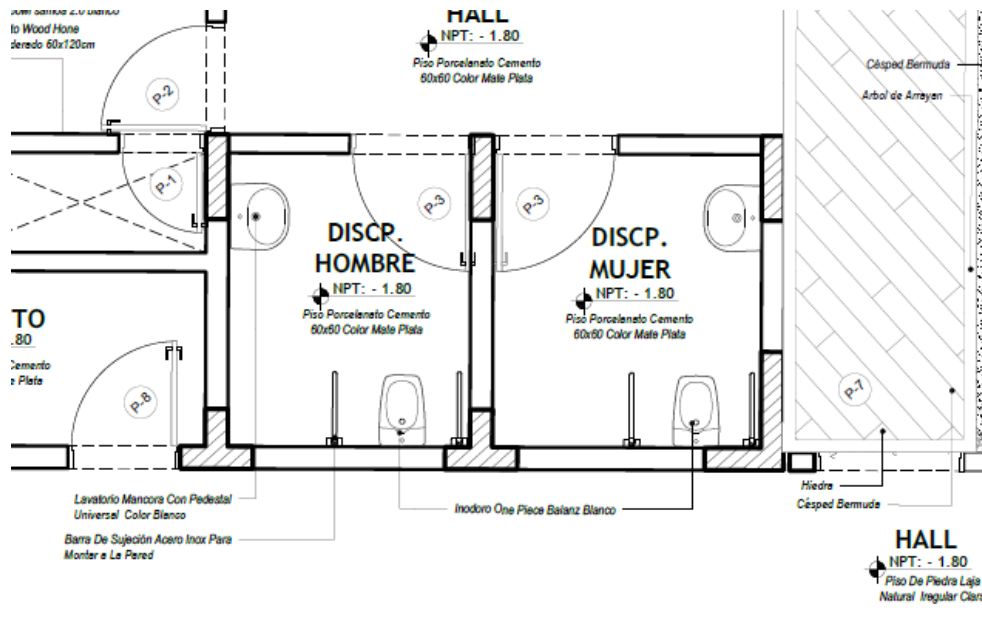


Fuente: Elaboración propia

- **Unidad de consulta externa:** Servicios Sanitarios para discapacitados. Para esto el RNE. En la norma IS. 010 por el tipo, establece un servicio sanitario por cada sexo.

N° de consultorios	Hombre			Mujer	
	Inod.	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.
Servicio Sanitario	1	1	1	1	1

El proyecto cumple con lo establecido en la norma.



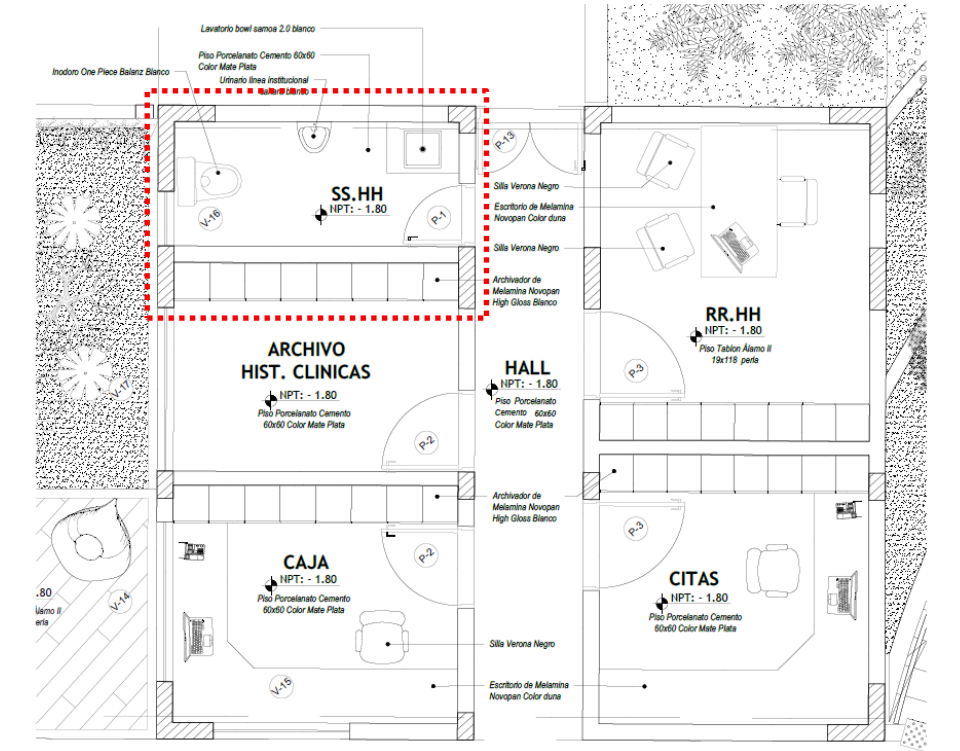
Fuente: Elaboración propia

- **Unidad de consulta externa, Zona de Oficinas:** Esta zona está compuesta por una serie de oficinas, la dotación del número de aparatos sanitarios está basado en el RNE. Norma A. 080, la misma que establece, todo con respecto a oficinas, en el Capítulo IV, artículo 15, establece que las edificaciones para oficinas, están provistas de servicios sanitarios para empleados según lo establecido a continuación.

N° de Ocupantes	Mixto		
	Inod.	Lav.	Urin.
De 1 a 6 Empleados	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

En la Zona de Administrativa de Salud solo se contará con 4 trabajadores desatendidos de servicios sanitarios, ya que los demás trabajadores como Personal médico, cuenta con un baño completo en cada Consultorio médico.



Fuente: Elaboración propia

- **ZONA EDUCATIVA Y TALLERES PARA EL DESARROLLO PERSONAL.**

Esta zona está comprendida por aulas de clases, y ambientes destinados a talleres de formación personal, reforzamiento de habilidades cognitivas, desarrollo de manualidades, uso de herramientas informáticas, y espacios para compartir experiencia.

La dotación de los servicios, se hizo siguiendo los lineamientos de la normal del RNE. IS. 010, Tabla B N° de Aparatos Mínimos Por Tipología Educativa, para este caso se optó por tomar los datos del nivel secundario, ya que normaba también la cantidad de duchas requeridas para los talleres.

EDUCACIÓN							
ALUMNOS	Inod		Lav		Urin.	dutch.	
	H	M	H	M	H	H	M
200	2	3	3	3	3	1	1
400	4	5	5	5	5	2	2

Fuente: Elaboración propia

Para Calcular la cantidad de aparatos sanitarios requeridos se toma en cuenta el RNE, con los datos de la tabla mostrada anteriormente, el reglamento establece rangos, para 200 alumnos y 400 alumnos, El Cálculo de aforo para la zona educativa de talleres es de 600 estudiantes, para distribuir los servicios de manera equitativa este número se parte en dos, quedando un baño que atenderá a 300 estudiantes en el pabellón 01 y otro baño que atenderá a 300 estudiantes en el pabellón 02, ambos ubicados en el mismo nivel, a partir de estos datos se calcula la dotación de servicios sobre la cantidad de 300 alumnos.

EDUCACIÓN							
ALUMNOS	Inod		Lav		Urin.	dutch.	
	H	M	H	M	H	H	M
200	2	3	3	3	3	1	1
400	4	5	5	5	5	2	2
300	3	4	4	4	4	2	2

Fuente: Elaboración propia

Para un cálculo exacto de la dotación de servicios sanitarios se optó por usar la fórmula de interpolación, ya que en la norma no se encuentra un número similar, cercano o igual al requerido por el proyecto.

$$y_x = y_o + \frac{x - x_o}{x_1 - x_o} (y_1 - y_o)$$

Después de aplicar la fórmula de interpolación se calcula que para 300 estudiantes se requiere baños separados para hombres y mujeres, en baño de hombres deberá estar comprendido de los siguientes aparatos sanitarios: 3 inodoros, 4 lavamanos, 4 urinarios, por el contrario, en el baño de mujeres deberá estar dotado de 4 inodoros, 4 lavamanos, además de ello, ambos deberán de contar con 4 duchas, 2 para mujeres y los 2 restantes para hombres.

EDUCACIÓN								
ALUMNOS	Inod		Lav		Urin.	dutch.		
	H	M	H	M	H	H	M	
200	2	3	3	3	3	1	1	
400	4	5	5	5	5	2	2	
300	3	4	4	4	4	2	2	

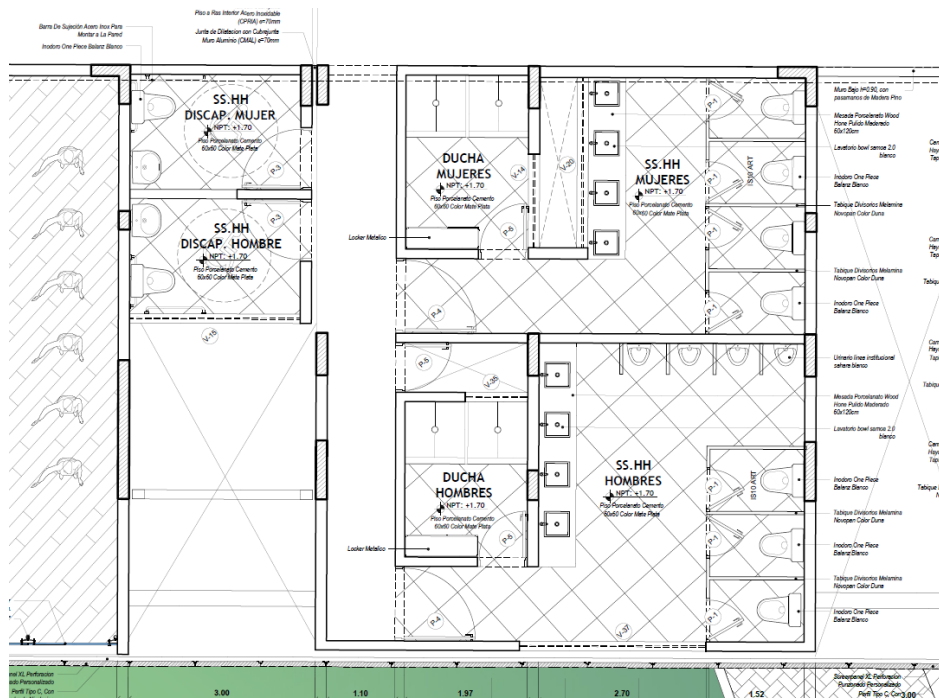
Fuente: Elaboración propia

● **BAÑO PABELLÓN 01**



Fuente: Elaboración propia

• **BAÑO PABELLÓN 02**



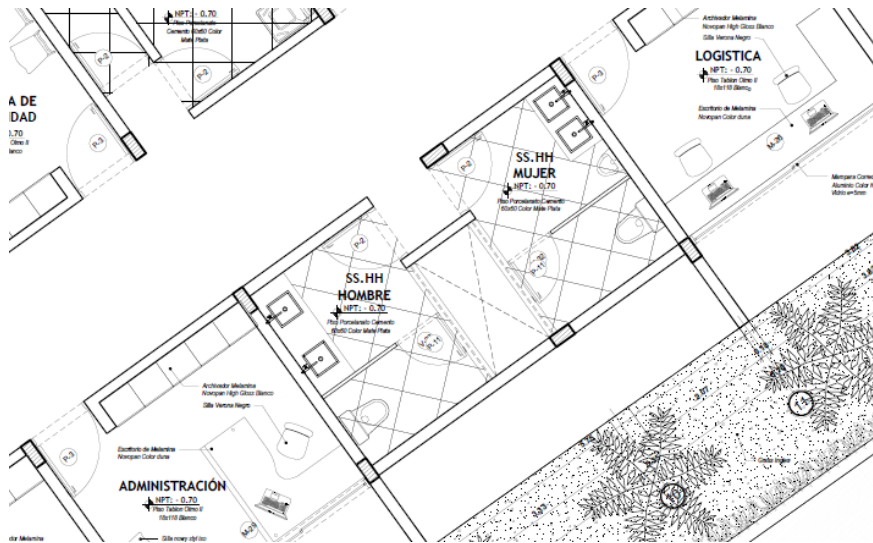
Fuente: Elaboración propia

ZONA ADMINISTRATIVA

Para el cálculo de dotación de servicios de la zona administrativa se realizó en base al RNE y su normativa IS. 010, donde establece que:

N° de Trabajadores	Hombre			Mujer	
	Inod.	Lav.	Urin.	Inod.	Lav.
De 1 a 15	1	2	1	1	2

En el proyecto se cuenta con 12 oficinas, con un aforo total de trabajadores de 15, por lo tanto, los requerimientos para los servicios higiénicos son los siguientes: baños independientes entre hombre y mujer, el baño de hombre cuenta con 1 inodoro, 2 lavacaras y 1 urinario, por otro lado, el baño de mujeres cuenta con 1 inodoro y 2 lavacaras como se muestra a continuación:



Fuente: Elaboración propia

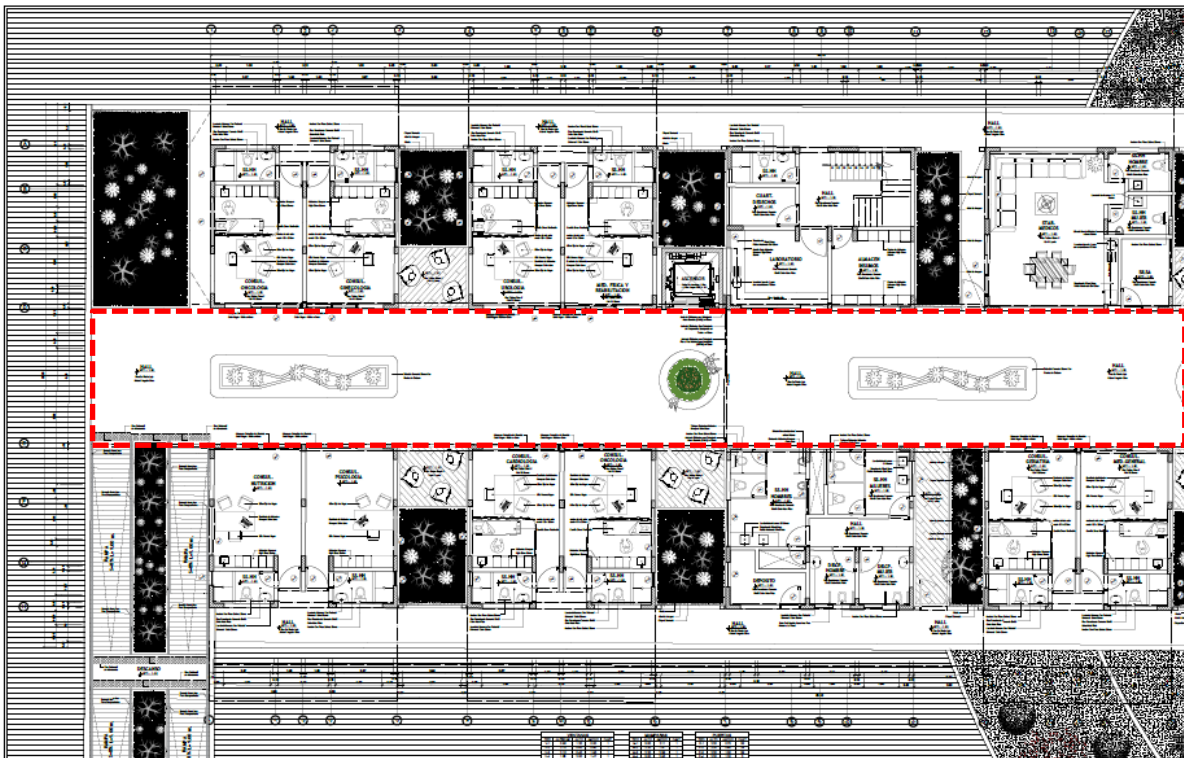
1.5. CUMPLIMIENTO CON EL RNE A. 120, A. 130

1.5.1. Pasadizos:

Para el ancho de pasillos se tomó en cuenta el aforo total de las zonas educativas y talleres, el proyecto está comprendido en dos pabellones el primero con un aforo de 300, el segundo con un aforo de 320.

Pasadizo para el primer pabellón: El reglamento nacional de Edificaciones establece que el ancho mínimo de pasadizos deberá ser el resultado de multiplicar, 0.005×300 (cantidad de personas a evacuar) = 1.5m., en el proyecto se plantea pasadizos amplios, el ancho de pasadizo planteado en el proyecto es de 5.80 m. este en respuesta a los indicadores de diseño, por lo tanto, el proyecto

cumple con el reglamento nacional de edificaciones permitiendo una óptima evacuación.



Fuente: Elaboración propia

1.6. Escaleras

El proyecto por tratarse de un CAM enfocado a la accesibilidad universal al medio físico contempla dentro de sus propuestas el mínimo uso de escaleras de acceso, las escaleras que se encontrará dentro del proyecto, la primera será una escalera de servicios, las otras dos son escaleras para uso del público y solo posee 11 pasos, y un ancho de 2m. con barandas por cada lado, estas escaleras están ubicadas estratégicamente para que sean usadas pocas veces, el proyecto busca ser recorrido y accedido por medio de rampas, promoviendo la universalidad de la arquitectura.

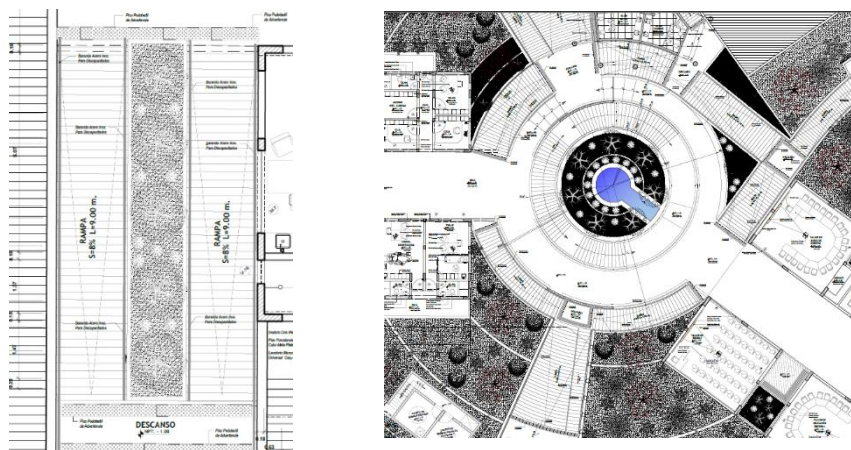
1.7. Rampas:

El proyecto está compuesto por un sistema de rampas que conectan diferentes espacios, el uso de rampas generosas, que unifican la transitabilidad de personas con movilidad reducida y personas en estado físico óptimo, la segregación mediante elementos de circulación no está contemplado dentro del programa, y función del proyecto, para el diseño del sistema de rampas, se tomó en cuenta la normativa vigente A. 120 con su modificatoria del año 2023, donde reglamenta que:



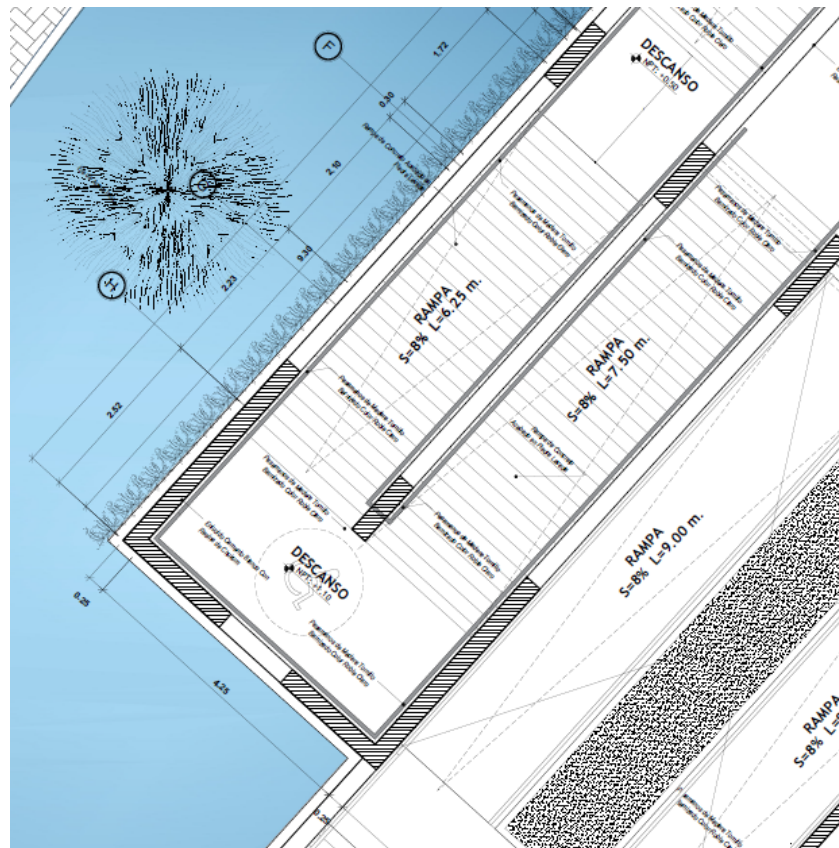
Por otro lado, la norma A. 130, Artículo 16 establece que las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor al 12%, debe tener piso antideslizante y barandas de iguales características a las escaleras de evacuación.

En el proyecto se consideró rampas de anchos mínimos de 2m. y con pendientes de 8% para trayectos mayor a 3 metros y 10% de pendiente para rampas que tengan una distancia horizontal menor a 3.00m. por este lado el proyecto cumple con rampas que pueden servir de evacuación en casos de emergencia.



Fuente: Elaboración propia

El reglamento Nacional de edificaciones contempla que el descanso de rampas debe ser mayor o igual a 1.50m, en el proyecto todos los descansos son mayores e iguales en algunos casos a 1.50, lo cual permite el cambio de dirección de las sillas de ruedas y el volteo de las mismas.



Fuente: Elaboración propia

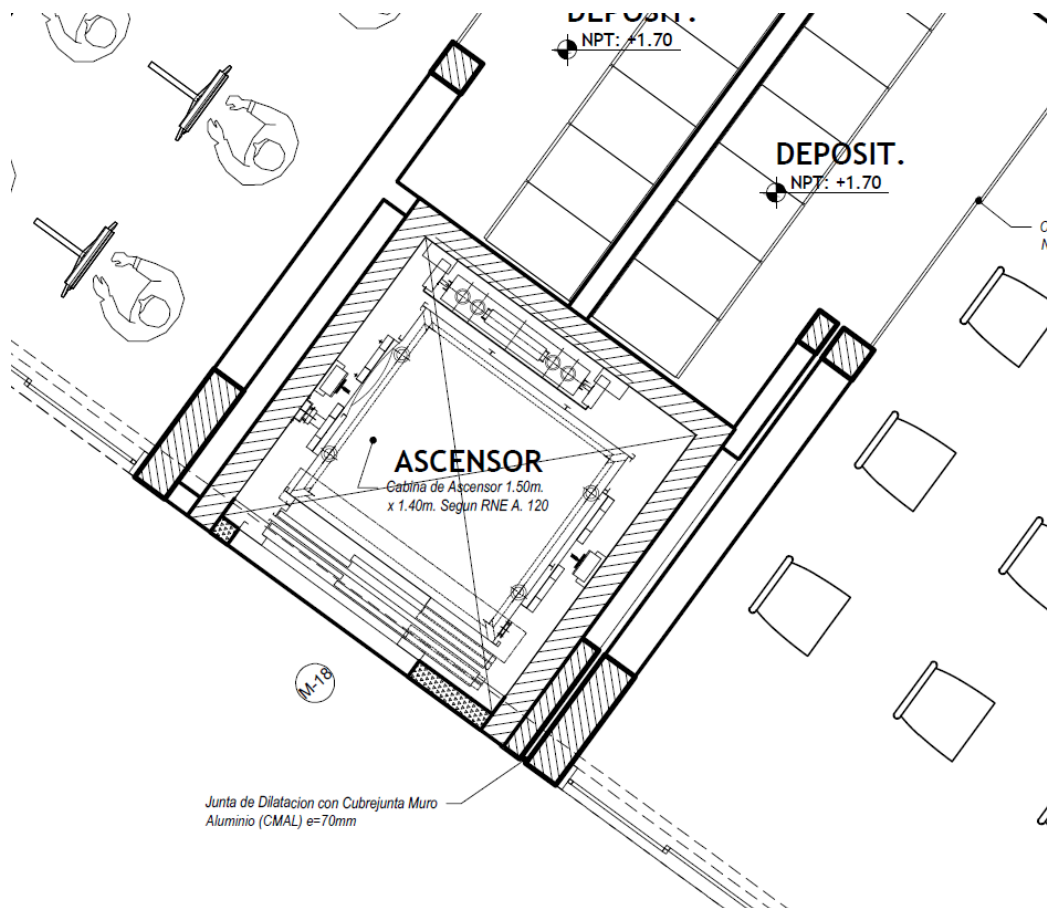
1.8. Ascensores:

Según el RNE. Norma A. 120, artículo 11, establece que los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Las dimensiones mínimas de las cabinas de los ascensores de uso público deberán ser 1.20m de ancho x 1.40m. largo, sin embargo, deberá existir por lo menos una que no mida menos de 1.50 m de ancho x 1.40 m. de profundidad.

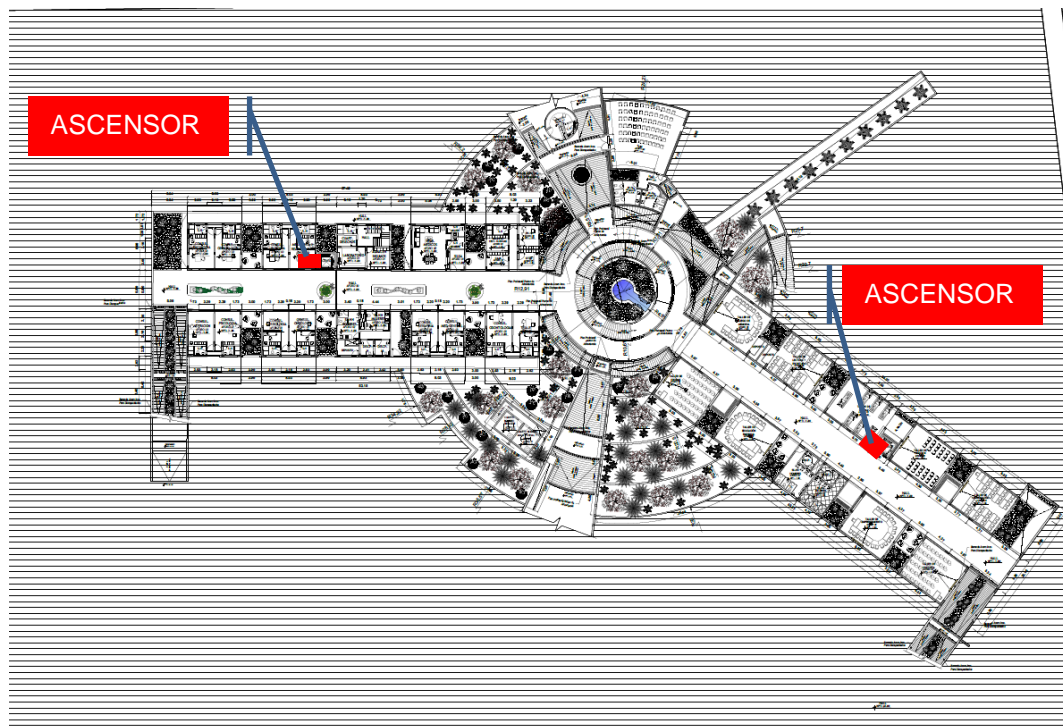
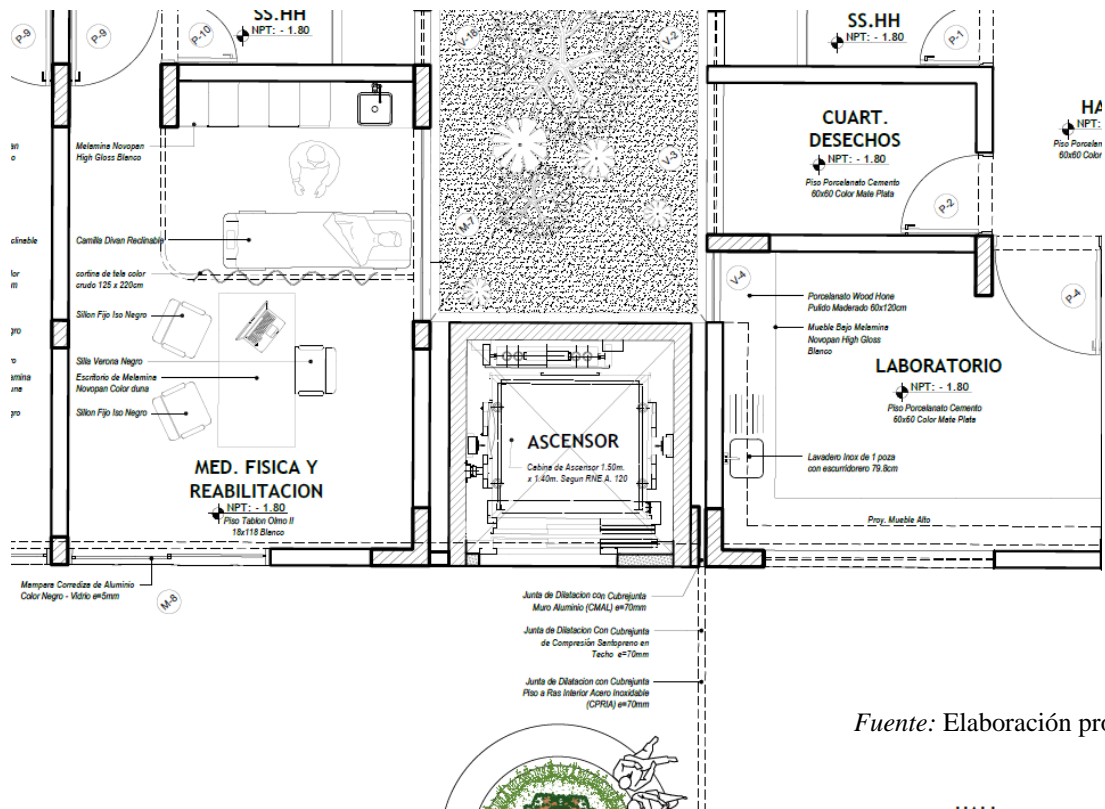
- En el proyecto se considera dos ascensores con medidas de 1.5 x 1.4, los dos distribuidos de manera estratégica dentro del proyecto, estos ascensores solo unirán el primer nivel con el segundo nivel, más si se desea salir de la edificación a un área libre o a los servicios complementarios o se tiene que ir a administración lo tendrán que hacerlo mediante rampas de acceso, la posición de los ascensores está pensado como una herramienta que ayude a las personas adultas mayores cuando estas sean necesarias, mas no con el fin de sustituir el uso del sistema de rampas.

Ascensor en zona Educativa y Talleres



Fuente: Elaboración propia

Ascensor en zona de Salud y Bienestar



1.3.3 Memoria estructural

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La presente Memoria Descriptiva se refiere a Estructuras con un Sistema Dual, que se está planteando en el Proyecto “SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”, ubicado en la ciudad de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad.

El proyecto consta de ocho sectores divididos por juntas de dilatación por el tamaño del proyecto. Incluyendo en uno de ellos una rampa helicoidal de concreto armado que funcionará de manera independiente ante un suceso de un siniestro.

Para los tramos más largos se utilizarán vigas de acero IPR, con el fin de evitar peraltes que sobresalgan de la losa.

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

El sistema estructural comprende placas distribuidas por todo el proyecto, teniendo como único espesor 0.18 cm, además de ello se está considerando muros portantes que serán contruidos con bloques de concreto 15, cuyo fin es dar rigidez y ayudar en las cargas que recibirá del segundo nivel, para la losa del primer nivel se usará una losa aligerada, para la construcción del techo del segundo nivel se usará el sistema placas colorantes.

ANÁLISIS SÍSMICO

Para el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2006), el territorio nacional se divide en 4 zonas, basada en la distribución espacial de la sismicidad, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de estos con la distancia epicentral, así como en la información geotectónica. En este caso, el distrito de Víctor Larco Herrera se encuentra dentro de la Zona 4, teniendo como correspondencia el factor Z de 0.45 (fracción

de la aceleración de la gravedad). El Centro Comunitario Integral se encontraría dentro de la categoría B según la tabla especificada, con un factor U de 1,3. Esto por ser una edificación que contiene distintos espacios de talleres y de aulas que reunirá una gran cantidad de personas a diario.

2.1 Zonificación

El territorio nacional se considera dividido en cuatro zonas, como se muestra en la Figura N° 1. La zonificación propuesta se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en la información neotectónica. El Anexo N° 1 contiene el listado de las provincias y distritos que corresponden a cada zona.

ZONAS SÍSMICAS



A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N° 1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.

ZONA	Z
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
B	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas. También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3
C	Edificaciones comunes tales como: viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, depósitos e instalaciones industriales cuya falla no acarree peligros adicionales de incendios o fugas de contaminantes.	1,0
D	Construcciones provisionales para depósitos, casetas y otras similares.	Ver nota 2

Figura 1 Zonas sísmicas del Perú

Fuente: RNE (2009)

Para la evaluación de las estructuras se ha realizado un modelo sísmico de cada edificio,
utilizando los siguientes parámetros sísmicos:

La norma actual considera:

$$V = U S C Z / R \times P$$

Donde:

$U = 1.3$ (Categoría B, edificaciones importantes)

$Z = 0.45$ (Zona 4)

$S = 1.3$ (Factor de suelo correspondiente al tipo de suelo de cimentación entre S2 y S3
para un periodo determinante $T_p=0.7$ seg.)

Factor de Reducción Sísmica (R):

$R_x = R_y = 6$ (Sistema de placas de concreto armado)

A pesar de que la estructuración se basa en placas y pórticos de concreto armado se considera
 $R=6$, factor que corresponde a una estructura de placas, para mayor seguridad del análisis.

Cortantes en el primer nivel (V) y Desplazamientos:

El cortante obtenido en el 1º nivel de los edificios está en el orden del 26% del peso total de
cada edificio.

DISEÑO EN CONCRETO ARMADO

El diseño de muros de concreto armado, columnas, placas, vigas, losas y cimentación fue
realizado por el método de resistencia, siguiendo las indicaciones de la Norma Peruana de
Concreto Armado E-060.

Se ha considerado que el concreto sea de resistencia a la compresión $f^c=210 \text{ kg/cm}^2$ y que el acero corrugado sea de $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN

De acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto, se tiene una capacidad portante de 1.4 Kg/cm^2 .

La cimentación de la estructura consta de zapatas aisladas, zapatas combinadas y cimientos corridos.

DISEÑO DE PÓRTICOS

Según el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2009), por lo menos el 80 % de la fuerza cortante en la base actúa sobre las columnas de los pórticos. En caso se planteen muros estructurales, éstos deberán diseñarse para resistir una fracción de la acción sísmica total de acuerdo con su rigidez.

NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS

Se sigue las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismo resistente.
- Norma Técnica de Edificaciones E.060 – Concreto Armado.
- Norma E.90 – Estructuras metálicas – 1.2.2. Tipos de construcción: Esta enmarcado dentro del tipo 1 (Comúnmente denominado pórtico rígido el cual asume que las conexiones entre vigas y columnas son suficientemente rígidas para mantener sin cambios los ángulos entre elementos que se interceptan).

PREDIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

A. Cálculo de Vigas:

En el cálculo de las vigas, se tomó en cuenta la luz más larga para la Viga Principal.

Formula: $L/10$ Y $L/20$.

Del mismo modo se realiza para las Vigas Secundarias con la luz más larga, pero al sentido contrario a la Viga Principal.

PREDIMENSIONAMIENTO VIGAS						
Viga Principal	10.5	1.05	10.5	0.53	VP	1.05 Y 0.55
L/10 Y L/20	10		20			
Viga Secundaria	10.05	0.72	10.05	0.50	VS	0.75 Y 0.50
L/14 Y L/20	14		20			

*Al utilizar vigas postensadas el peralte se reduce a 0.55 y se uniformiza para todas las vigas

Tabla 1 Cálculo de vigas

Fuente: Elaboración propia.

B. Cálculo de Área Tributaria:

En el cálculo del Área Tributaria, se obtiene de la mitad de la distancia de cada columna, siendo multiplicadas para tener como resultado el AT. Para mostrar como ejemplo, se está tomando tres áreas tributarias que se encuentran soportando columnas de esquina, extrema y central.

TIPO	AREA	POSICION	VP	VS
C1	23.2	LATERAL	1.65	2.17
C2	34.4	CENTRAL	1.65	2.87
C3	34.1	CENTRAL	1.65	0.75

Áreas tributarias de la zona administrativa

TIPO	AREA	POSICIO N	VP	VS	x1	x2	y1	y2
C1	3.74	ESQUINA	2.14	1.6	3.5555	0	0	1.9322
C2	7.43	LATERA L	4.25	1.6	3.8677	0	1.9322	3.141
C3	6.74	LATERA L	2.14	3.15	1.4073	0	3.141	2.9246
C4	7.5	LATERA L	4.68	1.6	2.6701	1.4073	3.0787	2.9
C5	4.4	ESQUINA	2.6	1.6	2.6489	0	2.9	0
C6	14.73	CENTRA L	4.68	3.15	2.7221	3.5555	0	2.1662

Área tributaria de los servicios complementarios

TIPO	AREA	POSICIO N	VP	VS	x1	x2	y1	y2
C1	5.98	ESQUINA	1.75	2	3.5555	0	0	1.9322
C2	9.2	LATERA L	2.9	2	3.8677	0	1.9322	3.141
C3	8.23	LATERA L	3.13	3.5	1.4073	0	3.141	2.9246
C4	5.72	LATERA L	1.3	3.6	2.6701	1.4073	3.0787	2.9
C5	7.26	LATERA L	2.2	4.4	2.6489	0	2.9	0
C6	14.66	CENTRA L	5.95	2.98	2.7221	3.5555	0	2.1662

Tabla 2 Cálculo de área tributaria

Fuente: Elaboración propia.

C. Metrado de Cargas:

En el cálculo del Área Tributaria, se obtiene de la mitad de la distancia de cada columna, siendo multiplicadas para tener como resultado el AT. Para mostrar como ejemplo, se está tomando tres áreas tributarias que se encuentran soportando columnas de esquina, extrema y central.

Carga Muerta:

En la carga muerta se considera el P.P.C en donde se multiplica los lados de la columna, más la altura de piso a techo y también el peso del concreto que es 2400kg/m^3 .

También el peso de las vigas tanto principales como secundarias. Igualmente se multiplica las dimensiones de las vigas más la mitad de cada lado que va a soportar y se suman, además también se multiplica el peso de del concreto

Asimismo, se multiplica el peso de la Losa (300 kg/m^2)* más el área tributaria de la columna, también el peso de la tabiquería (150 kg/m^2)* más el área tributaria, igualmente el peso de los acabados (100 kg/m^2)* más el área tributaria.

El resultado de todas las multiplicaciones se sumas para obtener la Carga Muerta.

Carga Viva:

Para la carga viva la norma NTE E- 020 menciona que para los usos utilizados en el diseño del Centro Comunitario las cargas serán de 250 kg/m^2 y 350 kg/m^2 (tanto para aulas y talleres, oficinas y consultorios) a eso se le multiplica el área tributaria de la columna.

Carga Última:

En esta carga el resultado de la carga muerta se multiplica por 1.4 según norma, y la carga viva con 1.7, sumando los resultados se obtiene la carga última.

1.3.4 Memoria de instalaciones sanitarias

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva, se refiere al proyecto Centro Integral del Adulto Mayor en Trujillo, Donde las instalaciones sanitarias de esta memoria se dividen en:

El proyecto de Instalaciones Sanitarias comprende el diseño de:

- Almacenamiento
- Sistema de Agua Fría
- Sistema de Agua Blancas
- Sistema de Agua Contra Incendio
- Sistema de Desagües
- Sistema de Desagüe y Ventilación

Aducción de aguas blancas.

Las instalaciones sanitarias en el sistema de aguas blancas, fueron diseñadas según el RNE, norma de instalaciones sanitarias, con el fin de garantizar un óptimo rendimiento. El tipo de material proyectado y recomendado es el siguiente:

Se realizó el cálculo proveniente desde el medidor o sistema que viene de Sedalib, cuenta con una válvula de retención la cual se conecta con la cisterna en el cuarto de bombas, desde este punto se distribuye a todos los ambientes del proyecto mediante sistema de bombas hidroneumáticas. A su vez el cálculo presenta llaves de paso para cada tramo del mismo, para afrontar cualquier eventualidad.

Se utilizará tubería con diámetros de $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2 y 2 $\frac{1}{2}$ " de acuerdo al diseño de aguas blancas, capaz de soportar las máximas exigencias presiones que ocurran en la línea, en función de las exigencias de la naturaleza y topografía.

La tubería se colocará de acuerdo con las especificaciones, trazados y pendientes indicadas en el proyecto.

La colocación de los tubos comenzara por la parte inferior del tramo, en forma tal que la campana del tubo quede siempre dirigida hacia la parte elevada. En los lugares correspondientes a los empotramientos se deberán instalar ramales de 45°.

Las alturas de las piezas correspondientes son:

- Ducha: 2.10 m
- W.C: 0.15m
- Lavamanos: 0.60 m
- Urinario: 0.90 m
- Fregadero: 0.80 m
- Lavarropas: 0.40 m
- Punto de riego: 0.40 m.

Dichas alturas están establecidas en las normas sanitarias, estas son las piezas de las instalaciones por donde se genera la tubería. La pieza sanitaria constara de lavamanos, ducha, W.C y urinario de acuerdo a la distribución dada en el diseño en cada baño.

Las ventajas del SPC (Sistema de Presión Constante) son:

- **Arranques progresivos y paradas seguras.**

El SIP AQUA ofrece arranques y paradas eficaces, reduciendo al mínimo el esfuerzo mecánico y la duración de los ciclos... Los riesgos de golpes de ariete en las bombas desaparecen gracias a las paradas controladas, y las grúas se detienen con rapidez, pero sin sacudidas.

- **Funcionamiento fiable y sin interrupciones**

Una función F. micro corte elimina las interrupciones causadas por una caída momentánea de la tensión de red. Si se produce una parada de seguridad, la función de auto reset de las alarmas vuelve a arrancar automáticamente el motor. El SIP AQUA lleva un exclusivo limitador de par electrónico integrado que reduce al mínimo los daños y los tiempos de inactividad detectando de forma inmediata las situaciones de sobrecarga y de subcarga provocadas, por ejemplo, una bomba que funciona en seco.

- **Consumo de energía mínimo.**

El control de velocidad variable supone un ahorro de energía considerable, si se compara con el uso de válvulas motorizadas. El SIP AQUA adapta constantemente la Frecuencia del motor al nivel necesario. Una función "dormir" integrada refuerza aún más el ahorro de energía, deteniendo el motor cuando no es necesario que esté en marcha para mantener el nivel de presión requerido.

- **Control de velocidad flexible.**

El control de velocidad flexible ofrece un funcionamiento optimizado en todas las aplicaciones. Así, en el caso de las bombas el par cuadrático. Las ocho velocidades programables garantizan la velocidad más adecuada cuando la mezcladora procesa materiales de distinta viscosidad., y en las aplicaciones de bombas se pueden definir rampas de velocidad dobles para evitar la fricción.

- **Espacio Físico:** Ya no es necesario tanques o pulmones de sistemas tradicionales, lo que se transforma para, Edif. Residenciales, Edificios de oficinas, C. Comerciales en ahorro hasta de 2 puestos de Estacionamiento

SISTEMA DE AGUA Y DOTACIONES

MEMORIA DE CALCULO: INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto. : CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO
Alumno: Jiner Choctalin Tuesta
Ubicación: AV. Prolongacion Fatima

1. PROBABLE CONSUMO DE AGUA

En concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones - Normas Sanitarias en Edificaciones IS+010, para establecimientos del tipo de Áreas de Oficinas y Sala de Usos Múltiples, Salud, Eduación, tendrán una dotación de agua potable de acuerdo a los siguientes consumos.

1.1. CONSUMO PROMEDIO DIARIO

1.1.1 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Por tratarse de una Edificación del tipo de Oficinas Administrativas y Aulas, el parámetro a tomar en cuenta es la extensión útil de cada Oficina y la capacidad del alumnado, estableciendo lo siguiente:

<u>PRIMER NIVEL</u>			
AREA DE SALUD Y BIENESTAR			
AMBIENTE	CANT		
● Consultorio	11.00 Consult.	= 130 lt/día	= 1430 lt/día
● Dental	1.00 Consult.	= 100 lt/día	= 100 lt/día
● Oficina	5 pers	x 20 l/d por persona (trabajadores , etc	= 100 lt/día
ZONA EDUCATIVA (Talleres)			
● Talleres	200 pers	x 25 l/d por persona	= 5000 lt/día
<u>SEGUNDO NIVEL</u>			
AREA DE SALUD Y BIENESTAR			
AMBIENTE	CANT		
● Talleres	410 pers	x 25 l/d por persona	= 10250 lt/día
● Oficina	58 pers	x 20 l/d por persona	= 1160 lt/día
			<u>= 18040 lt/día</u>
1.1.2 DOTACIÓN DE AGUA PARA AREAS VERDES			
AREA DE SALUD Y BIENESTAR			
● Area Verde	108.00 m ²	x 2 l/d por m ²	= 216 lt/día
ZONA EDUCATIVA (Talleres)			
● Area Verde	85.50 m ²	x 2 l/d por m ²	= 171 lt/día
AREA DE SALUD Y BIENESTAR			
● Area Verde	4823.00 m ²	x 2 l/d por m ²	= 9646 lt/día
			<u>= 10033 lt/día</u>

1.2. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

Con la finalidad de absorber las variaciones de consumo, continuidad y regulación del servicio de agua fría en la edificación, se ha proyectado el uso de una Cisterna y su correspondiente sistema de bombeo, que operan de acuerdo a la demanda de agua de los usuarios:

CISTERNA

La construcción de la Cisterna estará diseñada en combinación con la bomba de elevación y el Tanque Elevado, cuya capacidad estará calculada en función al consumo diario.



13.50 m3

$$\text{VOL. DE CISTERNA} = 3/4 \times \text{CONSUMO DIARIO TOTAL}$$

Por lo tanto para garantizar el almacenamiento necesario de agua, se considerará:

$$\text{Vol. Cisterna} = 13.60 \text{ m3}$$

Asumiremos una Cisterna de Concreto de : 13.50 m3

AGUA PARA AREAS VERDES

Con la finalidad de abastecer y garantizar el mantenimiento de las áreas verdes en el centro integral para el adulto mayor, se ha proyectado el uso de una Cisterna exclusivamente para riego y recolección de aguas pluviales.

$$\text{La Cisterna tendrá una capacidad de: } = 10.03 \text{ m3}$$

AGUA CONTRAINCENDIO

Según RNE, IS: 010 Art: 15 sostiene que Será obligatorio el sistema de tuberías y dispositivos para ser usado por los ocupantes del edificio, en todo aquel que sea de más de 15 metros de altura o cuando las condiciones de riesgo lo ameritan, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- El almacenamiento de agua en la cisterna o tanque para combatir incendios debe ser por lo menos de 25 m3.

$$\text{LA DOTACION TOTAL DE AGUA ES: } = 38.50 \text{ m3}$$

SISTEMA DE DESAGUES

Los desagües provenientes de los diferentes servicios de los aparatos sanitarios con que contará el Centro Comunitario Integral, que serán drenados en la parte interna de los servicios higiénicos por gravedad con tuberías de PVC-SAP, y recolectadas en los tramos horizontales exteriores por un sistema de cajas de registro, interconectadas con tuberías de PVC-SAP de diferentes diámetros, las que irán instaladas a lo largo de los patios, jardines, etc. de la edificación para que posteriormente sean conducidos hasta la última caja a través de tuberías colgadas y de ahí sean descargadas a una poza de recolección.

El drenaje del cuarto de bombas será recolectado en una cámara y de ésta por un equipo doble de bombeo elevarán dichos drenajes hasta la caja de registro más cercana.

Asimismo, el sistema de desagües del sótano provenientes de los diversos aparatos sanitarios, se evacuarán hacia una CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUES, los cuales serán conducidos a la caja registro según se indica en los planos y tendrán las siguientes características:

Dos (2) Electrobombas Sumergibles c/u de:

Caudal ----- 70 GPM.

Alt. Man. ----- 25 Pies

SISTEMA DE VENTILACIÓN

El sistema de ventilación será de manera independiente o agrupada, que se elevarán de manera vertical sobre el piso de la azotea hasta 30 centímetros de dicho nivel, con tuberías de 2”. En la parte superior estará ubicado un sombrero de desfogue del mismo espesor, cubierto con PVC (las mallas metálicas se oxidan fácilmente por la zona donde está ubicado) para proteger de cualquier partícula o insectos que puedan ingresar durante el tiempo.

1.3.5 Memoria de instalaciones eléctricas

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

GENERALIDADES

La presente Memoria Descriptiva se refiere al proyecto de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones, del Proyecto “SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”, ubicado en la ciudad de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad.

Para determinar el desarrollo de las instalaciones eléctricas, se han tomado en cuenta los planos de arquitectura, falso cielo raso y equipamiento para conocer la distribución de luminarias y ubicar qué artefactos y a qué altura se encuentran para la instalación de tomacorrientes e interruptores.

1.1.1.1. ALCANCES DEL PROYECTO

Para los trabajos de la parte eléctrica se mencionará a continuación un listado de los trabajos a realizar para la ejecución del proyecto posteriormente. Para ello se deben tener en cuenta los materiales a utilizar en las especificaciones técnicas:

- Alimentadores eléctricos incluyendo tuberías y cajas de pase.
- Tableros eléctricos Principales y Secundarios.
- Circuitos de alumbrado interior.
- Circuitos de alumbrado exterior.
- Circuitos de tomacorrientes.
- Grupo electrógeno de emergencia incluyendo el interruptor de transferencia automática.

PROCESO Y DESCRIPCIÓN

Junto con la presente memoria descriptiva, se incluyen también las planimetrías del sistema eléctrico, describiendo en conjunto las partes esenciales para interpretar las instalaciones para la elaboración del mismo. Estos indican la principal función general del sistema eléctrico y sus detalles para ubicar los circuitos, interruptores, salidas, luminarias, etc. Las ubicaciones de las salidas, cajas de artefactos y otros detalles mostrados en planos, son solamente aproximados.

Todo el proyecto estará energizado a través de la acometida conectada a la red pública, contando con una subestación eléctrica conectada a dicha red. Esta va dirigida hacia el tablero general principal (TGP) que está siendo conectada con puesta tierra (PT) que lleva a través de cajas de paso para los tableros de distribución de cada aula de capacitación, zona de bienestar y salud, zona de administración, hasta los servicios complementarios.

El proyecto está comprendido en dos niveles respectivamente, en el semisótano se alimentará a 28 tableros de distribución (TD) estos se encuentran distribuidas en las zonas de salud y consultorios médicos, además de los talleres educativos, a través de buzones eléctricos y cajas de paso, por otro lado, en el primer nivel se deberán de alimentar 19 tableros de distribución (TD), todos los tableros están encargados de controlar la fluidez de energía en las luminarias, tomacorriente, interruptores y aparatos eléctricos.

ALUMBRADO

La distribución y disposición del alumbrado se ejecutarán siguiendo lo planteado en los planos, las luminarias serán controladas desde interruptores simples y dobles, debiéndose ejecutar con tuberías PVC-SAP empotrada en techos y muros.

TOMACORRIENTES

Todos los tomacorrientes serán dobles con puesta a tierra del tipo tres en línea, su ubicación y uso se encuentra indicado en los planos, estos serán de acuerdo a las especificaciones técnicas.

SALIDA DE TENSION ESTABILIZADA

Para el Sistema de Voz - Data, se han proyectado sistemas de Tensión Estabilizada compuesto por un UPS. La potencia del UPS y la ubicación de los tomacorrientes estabilizados, se encuentran indicados en los planos.

ALIMENTADORES

Los Alimentadores de los Tableros de Distribución, son del tipo NHX, o N2XH, 1KV y sus características se indican en los planos de alimentadores, los cuales irán instalados en ductos y tuberías, desde el Tablero General.

TABLEROS

Los tableros, Tablero General TG, TD-28 y TD 101 al 119 son metálicos empotrados.

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Los artefactos son totalmente nuevos y seleccionados de acuerdo al nivel de iluminación requerido en el proyecto, los cuales serán para uso empotrado y adosado, de acuerdo a lo especificado en la leyenda de artefactos indicado en Plano.

Alumbrado de emergencia

El Centro de Servicios contará con luminarias de emergencia para facilitar la evacuación de las personas en casos que falle el fluido eléctrico normal del concesionario.

CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

Además de lo indicado en los Planos y especificaciones rige exactamente todas las disposiciones emitidas por:

1. Código Nacional de Electricidad del Perú – Utilización 2006
2. Reglamento Nacional de Edificaciones
3. Ley General de Electricidad

4. Normas DGE emitidas por el Ministerio de Energía y Minas
5. NTP 370.250.2008 Conductores Eléctricos. Conductores para cables aislados
6. NTP 370.252.2008 Conductores Eléctricos. Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V
7. RM N° 175-2008-MEM/DM Modificación del Código Nacional de Electricidad-Utilización
8. DS N° 034-2008-EM Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía
9. Normas ó Reglamentos Internacionales compatibles con las Normas Peruanas que contribuyan a mejorar el diseño.
10. NEC artículo 760

ALCANCES

El contratista de la obra para completar la parte eléctrica, deberá ejecutar los trabajos que se encuentran enumerados a continuación, para lo cual proporcionará todos los materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas, y la mano de obra profesional, técnica y común, para la realización de los siguientes trabajos:

- Colocación de los Tableros Eléctricos.
- Ejecución de la Red de Alimentadores Generales, red de alumbrado, tomacorrientes y fuerza.
- Ejecución de troncales y redes de distribución del sistema de voz y data
- Suministro e instalación de los artefactos de alumbrado, efectuando pruebas y dejando en perfecto estado de funcionamiento.

Sobre la base de lo descrito en la Memoria Descriptiva, la ejecución de las obras del presente Proyecto deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del Código

Nacional de Electricidad del Perú y de las especificaciones de los fabricantes de los equipos.

El contratista garantizará los trabajos, materiales y equipos que provee, de acuerdo con los requerimientos de los planos y especificaciones.

REQUISITOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

Es objeto de planos y especificaciones poder finalizar, probar y dejar listo para su funcionamiento todo el sistema eléctrico.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que aparezca en los planos o metrados, presupuesto o viceversa, y que se necesite para completar las instalaciones eléctricas, serán suministrados, instalados y probados por el constructor sin costo alguno para el propietario.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, especificaciones y metrados, pero necesarios para las instalaciones deben ser incluidos en el trabajo del Contratista, de igual manera que si se hubiera mostrado en los documentos mencionados.

El contratista notificará en su oferta por escrito de cualquier material y equipo que se indique en el Proyecto y que él considere posiblemente inadecuado inaceptable a las condiciones del lugar, Reglamentos y ordenanzas emitidas por autoridades de la Localidad, así como cualquier trabajo ó material que haya sido omitido.

Si no se hace esta notificación, las eventuales infracciones ú omisiones en que se incurre serán asumidas directamente por el contratista, sin costo alguno para el Propietario.

MATERIALES

Los materiales a usarse deben ser nuevos, de reconocida calidad, de existencia actual en el mercado nacional e internacional.

Cualquier material que llegue malogrado a la obra, ó que se malogre durante la ejecución de los trabajos, será reemplazado por otro igual y que esté en buen estado. El supervisor de la obra, indicará por escrito al contratista el empleo de un material cuya magnitud de daño no impida su uso.

TRABAJOS

Cualquier cambio durante la ejecución de la obra, que obligue a modificar el proyecto original, será resultado de consulta y aprobación de los proyectistas y del ingeniero supervisor.

El contratista antes de iniciar los trabajos para la ejecución de la parte correspondiente a instalaciones eléctricas y de corrientes débiles, deberá confrontar éste proyecto con los proyectos correspondientes a los de:

- Arquitectura
- Estructuras
- Instalaciones Sanitarias
- Instalaciones Mecánicas
- Distribución de Equipo

Si existiera duda sobre ubicación de alguna salida eléctrica que no estuviera anotada en planos será consultado al supervisor de la obra para su ubicación oficial.

Las salidas especiales donde se instalen equipos se consultará al equipador, el cual proporcionará planos de detalle.

MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA

Para el cálculo de la demanda máxima se está utilizando el Código Nacional de Electricidad teniendo en cuenta la potencia y las cargas según el equipo o ambiente a utilizar. De no encontrarse la actividad específica del proyecto que se encuentra en la tabla N°14 de la presente norma, se utilizará una actividad aproximada con los Watts requeridos para dicho uso. La simbología utilizada también corresponde a la norma mencionada, la cual estará ubicada dentro de cada plano de instalaciones eléctricas. La máxima demanda calculada es de **171.22 KW.**

CÁLCULO DE DEMANDA MÁXIMA			
CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR			
DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA			
CARGAS FIJAS			
Área construida	Primero	Total	
Semisótano	4173.43		
Primer Nivel	2060.28	7566.94	
Azotea	1333.23		
Área libre	16420.51	16420.51	
Alumbrado y tomacorrientes	Área total w/m2	Carga mínima	Total de watts
Área construida	7566.94	30.00	227008.20
Área libre	16420.51	1.25	20525.64
		Total	247533.84
*Se toma como referencia la carga mínima destinada a educación (CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD)			
Alumbrado y tomacorriente	Factor de demanda %	Watts	Total de watts
15000 w o menos	1.00	15000.00	15000.00
Sobre 15000 w	0.50	232533.84	116266.92
		Total	131266.92
CARGAS MÓVILES			
Electrodomésticos	Factor de demanda %	Cantidad	Potencia instalada
Luces de emergencia	1.00	93.00	20.00
Computadoras	1.00	63.00	300.00
Tanques hidroneumáticos	1.00	1.00	2500.00
Bomba de desagüe	1.00	1.00	1118.55
Videocámaras de seguridad	1.00	15.00	50.00
Equipo odontológico	1.00	1.00	745.70
Proyectores	1.00	6.00	650.00
Máquina Caminadora	1.00	4.00	745.00
Bicicleta Elíptica	1.00	3.00	600.00
Aire Acondicionado	1.00	4.00	1350.00
		Total	39,954 W
DENSIDAD MÁXIMA			
CARGAS FIJAS			131,267 W
CARGAS MÓVILES			39,954 W
DM			171,221 W
			171.22 Kw

Tabla 3 Cálculo de demanda máxima

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

1.4 Discusión

La accesibilidad al medio físico es un criterio imprescindible para el diseño del Centro Integral para el adulto mayor, porque garantiza la autonomía, seguridad y el bien estar físico del adulto mayor con movilidad reducida, es un puente que integra a las personas menos privilegiadas, y las personas en óptimas condiciones físicas, permitiendo la inclusión social. La accesibilidad al medio físico si condiciona a crear una Objeto Arquitectónico, sin barreras físicas y arquitectónicas, nos permite diseñar un sistema de Accesibilidad optimo, con sensibilidad y consientes de la necesidad del discapacitado motriz, contribuyendo a la autonomía del Adulto Mayor Discapacitado. La forma y función del proyecto responden directamente a una serie de pautas y principios descritos en la tesis, cuyo objetivo principal es la universalización de la arquitectura.

En la mayoría de los casos analizados se logró identificar la aplicación de unidad de contrarios enmarcando y determinando los espacios exteriores destinadas a zonas públicas y de socialización, este indicador tiene su relevancia ya que permite crear espacios exteriores fluidos, permite la dosificación entre llenos y vacíos, generando armonía entre estos dos elementos contrarios. Los lineamientos tales como: organización espacial lineal, uso de recursos arquitectónicos, adición de volúmenes, permiten el uso intuitivo del espacio, buscan crear mapas mentales a partir de experiencia vividas y por ende su fácil comprensión y uso, por otro lado, el planteamiento de juego de niveles en techos, permite crear códigos en la arquitectura lo que conlleva a que el adulto mayor reciba información perceptible de su entorno, y la toma de decisiones a partir de ella. En cuento al lineamiento volúmenes maclados este permite una articulación espacial un juego de escalar cuyo fin es generar esos códigos

arquitectónico que posteriormente serán percibidos como espacios referentes, los volúmenes maclados también permiten el uso de rampas cortas, la minimización del esfuerzo físico, cuando de crear mapas cognitivos se trata es muy importante aplicar Espacio interior dentro de otro este lineamiento permite el uso simple e intuitivo de espacio, porque al carecer de elementos similares a su alrededor este se convierte en el único icono referente del espacio, esto puede ir acompañado de un cambio de color del volumen, tomando una singular jerarquía dentro de un espacio más grande que el. La accesibilidad universal integral, es logrado también la aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad visual, este adecua el acceso físico mediante rampas, es un indicador que fue usado observado a lo largo de los casos analizados, por ende, se hace necesario usarlo como estrategia de diseño dentro del OA, permite determinar la espacialidad y lo más importante es la generación de rampas cortas reduciendo el esfuerzo físico del que lo transita.

1.5 Conclusiones

Para que la accesibilidad al medio físico condicione en forma y función sobre el Objeto Arquitectónico se recomienda, tener en cuenta los lineamientos de diseño del capítulo 3, ítem 3.2 lineamientos de diseño, con la finalidad de garantizar la adecuada aplicación de los mismos.

En cuanto al indicador unidad de contrarios se recomienda el uso solo y exclusivamente para generar espacios de integración social o espacios al aire libre, este indicador deberá ser usado de forma fluida buscando generar espacios interiores que mantengan una secuencia espacial, independientemente de la forma del volumen que lo defina.

Para el indicador, aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad visual, este indicador es muy importante y debe ser usado para la adecuación del acceso físico, permite crear un sistema de rampas con longitudes cortas y de fácil acceso, a partir de esto, se recomienda la creación de planos base deprimidos, con el fin de crear alturas no mayores a 1.80 m , para la fácil generación de rampas cortas, este indicador deberá estar relacionado con el indicador número 2 de la lista de indicadores redactados en el capítulo 3 ítem 3.2, que dice: Aplicación de volúmenes maclados unificados por rampas interiores, la unidad de estos dos lineamientos permitirá generar una riqueza espacial dentro del objeto arquitectónico.

Tabla 17. Matriz de consistencia y cronograma

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Título: “SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO”					
Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Indicadores	Instrumentación
<p>Problema general ¿De qué manera los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condiciona el diseño del nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo?</p>	<p>Hipótesis general Los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condiciona el diseño del nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo siempre y cuando se diseñe respetando los siguientes indicadores.</p> <p>13. Aplicación de organización espacial lineal</p> <p>14. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa</p> <p>15. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.</p> <p>16. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.</p>	<p>Objetivo general Determinar de qué manera los sistemas de accesibilidad universal al medio físico condiciona el diseño del nuevo centro integral del adulto mayor en Trujillo?</p>	<p>Variable: sistemas de accesibilidad universal al medio físico</p> <p>variable cualitativa del ámbito de la arquitectura la cual determina “la condición de acceso que presta la arquitectura urbanística y arquitectónica para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de la persona con discapacidad, propiciando su integración y la equiparación de oportunidades para el desarrollo de sus actividades cotidianas, en condiciones de seguridad”. (Huerta Peralta, 2006)</p>	<p>17. Aplicación de organización espacial lineal</p> <p>18. Aplicación de volúmenes maclados unidas por rampas de acceso con pendientes según Normativa</p> <p>19. Aplicación de unidad de contrarios en relación a los espacios exteriores para la generación de espacios negativos destinados a zonas públicas y al aire libre.</p> <p>20. Aplicación de plano con base elevada que mantenga la continuidad espacial y visual.</p> <p>21. Aplicación de recursos arquitectónicos espaciales Para caracterizar la Jerarquización de la entrada principal.</p> <p>22. Aplicación de emplazamiento de volúmenes con dirección según geografía para el control del solar en circulaciones y la edificación.</p> <p>23. Aplicación de relación espacial espacio interior dentro de otro para áreas privadas.</p> <p>24. Aplicación de adición de volúmenes para jerarquizar entradas secundarias</p> <p>Detalles:</p> <p>3. Aplicación Cambio de altura en cubiertas para jerarquizar circulaciones y espacios de estancia.</p> <p>4. Uso de pasillos con recorridos directos y rectos libre de desniveles</p> <p>Materiales:</p> <p>3. Uso de concreto expuesto para delimitar espacios que faciliten su identificación</p> <p>4. Utilización de pisos podotáctil en rampas de longitud mayor a 0.80 m.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de Análisis de caos. • Matriz de ponderación de Terrenos

REFERENCIAS

- Navarro Cano, N. (2017). *Certificación y adopción de un sistema de gestión de la accesibilidad universal en el entorno construido: concepto, proceso y aplicación*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de http://polired.upm.es/index.php/building_management/article/view/3524/3598
- Aguilar Barcena, K. B. (2018). “CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN EL DEPARTAMENTO DE TACNA – 2017”. UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, Tacna, Peru. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/459/1/Aguilar_Barcena_Katia.pdf
- Alcivar Velez, D., Farfan Intriago, M., & Garcia Garcia, A. (2018). *La accesibilidad universal al medio físico, Un reto para la arquitectura moderna*. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo;jsessionid=398401CEE6BAB4258B4CF455D907407D.dialnet01?codigo=6591756>
- Alvarez Usquiano, E. Y. (2017). Capacidades y Actitudes Del Recurso Humano que Labora en los Atractivos del Destino Trujillo Para la Atención del Segmento de Turismo Accesible. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8395/ALVAREZ%20USQUIANO%20Elizabeth%20Yanira%28FILEminimizer%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bermudez Martha, L., & Turcio Gómez, S. Y. (2010). Accesibilidad Física para Personas con Discapacidad en Ocho Centros de Educación Pública del Distrito IV del Municipio de Managua. (*Tesis de Maestría*). Universidad Centroamericana, Managua. Recuperado el 14 de Mayo de 2019, de <http://repositorio.uca.edu.ni/1040/1/UCANI3251.pdf>
- Bonilla Ponce, A. N., Alcivar Velez, D. E., Garcia Muñoz, J. E., & Carrillo Franco, A. J. (6 de Diciembre de 2018). Mobility and universal accessibility in architecture. In University San Gregorio de Portoviejo. Ecuador ; Movilidad y accesibilidad universal en la arquitectura. Caso Universidad San Gregorio de Portoviejo. Ecuador. *Revista Arquís*, 8. doi:<https://doi.org/10.15517/ra.v8i1.35794>
- Coronel Mendoza, P. K. (2016). DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO OCUPACIONAL Y RECREACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD DE LOJA. (*Tesis de Pregrado*). UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA, Loja, Ecuador. Recuperado el 29 de Mayo de 2019, de <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1018>
- EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (27 de Mayo de 2003). Ley Orgánica de Municipalidades Ley n° 27972. *El Peruano*.
- García Moreno, D. (2012). *Diseño de Sistemas de orientación Espacial*. Recuperado el 27 de abril de 2022, de <http://hdl.handle.net/11181/4640>
- Hinosa Vega, E. M., & Aguilar Barcena, K. B. (2017). *Centro de Rehabilitación Integral para Personas con Discapacidad Física en el Departamento de Tacna – 2017*. Universidad Privada de Tacna, Tacna, Peru. Recuperado el 01 de 06 de 2019, de <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/459>
- Huerta Peralta, J. (2006). *Discapacidad y accesibilidad. La dimensión desconocida*. Perú. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/920_gob422.pdf
- Huerta Peralta, J. (12 de 04 de 2007). Discapacidad y Diseño Accesible, Diseño Urbano y Arquitectónico para Personas con Discapacidad. Recuperado el 12 de Abril de 2022, de <https://familiavance.com/wp-content/uploads/2021/08/Huertas-J.-2007.-Discapacidad-y-diseno-accesible.-Diseno-urbano-y-arquitectonico-para-personas-con-discapacidad.pdf>
- INEI. (2016). *Caracterización de las Condiciones de Vida de la Población con Discapacidad, 2015*.
- INEI. (2018). *Adultos Mayores de 70 y Mas Años de Edad que Viven Solos*. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1577/Libro01.pdf
- Lara Calderon, L. (2018). *Centro deportivo con accesibilidad universal*. Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2749>
- Li Altez, G. (2017). *Centro de rehabilitación integral para discapacitados*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Peru. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de <http://hdl.handle.net/10757/346803>

- Mejia A, M., & Rivera M, P. (Diciembre de 2014). DISCAPACIDAD EN EL ADULTO MAYOR: Características y Factores Relevantes. *IUC Facultad De Ciencias Medicas*. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Articulo2_RFCMVol11-2-2014-5.Revision.Discapacidad.Adulto.Mayor.pdf
- Miranda Ugaz, S. M., & Vasquez Diaz, M. C. (2017). *Proyecto inmobiliario para el Adulto Mayor enfocado al Sector A, con estilo de vida alto*. Pontificia Universidad Catolica Del Peru/Universidad Politécnica De Madrid, Peru. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/8330>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2011). *Resumen Informe Mundial Sobre La Discapacidad*. OMS. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf?ua=1
- Rozas Scaramelli, V. C. (2018). *Adaptación de la metodología de Haramoto aplicada para la identificación del diseño universal y el Wayfinding, en el análisis de un equipamiento cultural*. Santiago , chile. Recuperado el 15 de Abril de 2022, de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/152453>
- Ruiz, F., & Jacome Guevara, J. L. (2018). *Propuesta comparativa del diseño del edificio de la carrera de arquitectura de la UNACH, campus Edison riera y rediseño utilizando la metodología de accesibilidad universal, año 2017*. Universidad NAcional de Chimborazo (UNACH), Chimborazo, Ecuador. Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4521>
- Solano Meneses, E. (Enero de 2021). *Arquitectura Inclusiva: un abordaje neurocognitivo*. *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*. Recuperado el 13 de Abril de 2022, de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100161

El formato de la tesis, las citas y las referencias se harán de acuerdo con el Manual de Publicaciones de la American Psychological Association, sexta edición, los cuales se encuentran disponibles en todos los Centros de Información de UPN, bajo la siguiente referencia:

Código: 808.06615 APA/D

También se puede consultar la siguiente página web:

<http://www.apastyle.org/learn/tutorials/index.aspx>

ANEXOS
ANEXO N° 1. Población Asegurada de Es Salud Por Rango de Edades y

Según Sexo en el Perú.

RANGOS DE EDADES	2015			2016		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total general	1,403,153	660,588	742,565	1,474,919	717,266	757,653
60 - 64	378,622	174,357	204,265	405,361	195,640	209,721
65	68,632	31,767	36,865	69,872	34,104	35,768
66 - 69	258,361	124,152	134,209	270,884	133,856	137,028
70	57,061	27,567	29,494	60,066	29,804	30,262
71 - 74	192,356	93,195	99,161	207,027	102,497	104,530
75 - 79	191,344	91,424	99,920	194,628	95,526	99,102
80	31,858	14,639	17,219	32,266	15,381	16,885
81 - 84	104,990	49,508	55,482	107,809	50,621	57,188
85 a mas	119,929	53,979	65,950	127,006	59,837	67,169
TC	TASA DE CRECIMIENTO			5.11%	8.58%	2.03%

RANGOS DE EDADES	2017			2018		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total general	1,593,654	775,717	817,937	1,688,681	821,158	867,523
60 - 64	434,979	210,989	223,990	464,271	225,707	238,564
65	78,959	38,204	40,755	85,980	42,100	43,880
66 - 69	284,978	140,263	144,715	302,820	148,680	154,140
70	66,329	33,102	33,227	68,034	33,334	34,700
71 - 74	221,582	109,831	111,751	238,624	118,233	120,391
75 - 79	207,805	102,170	105,635	216,382	106,343	110,039
80	34,959	16,870	18,089	36,087	17,670	18,417
81 - 84	115,594	53,994	61,600	120,732	56,882	63,850
85 a mas	148,469	70,294	78,175	155,751	72,209	83,542
TC	8.05%	8.15%	7.96%	5.96%	5.86%	6.06%

RANGOS DE EDADES	2019			2020		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total general	1,775,165	863,862	911,303	1,869,836	909,484	960,352
60 - 64	487,645	238,728	248,917	513,759	252,207	261,552
65	90,257	43,703	46,554	93,270	45,421	47,849
66 - 69	321,606	158,079	163,527	341,541	167,548	173,993
70	70,209	34,463	35,746	75,146	36,777	38,369
71 - 74	251,656	124,361	127,295	264,030	129,958	134,072
75 - 79	227,339	111,701	115,638	240,958	118,508	122,450
80	37,734	18,345	19,389	39,038	18,848	20,190
81 - 84	125,027	59,381	65,646	130,028	62,164	67,864
85 a mas	163,692	75,101	88,591	172,066	78,053	94,013
TC	5.12%	5.20%	5.05%	5.33%	5.28%	5.38%

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas - ESSALUD

ANEXO N° 2. Población Asegurada De Essalud Red Asistencial La Libertad

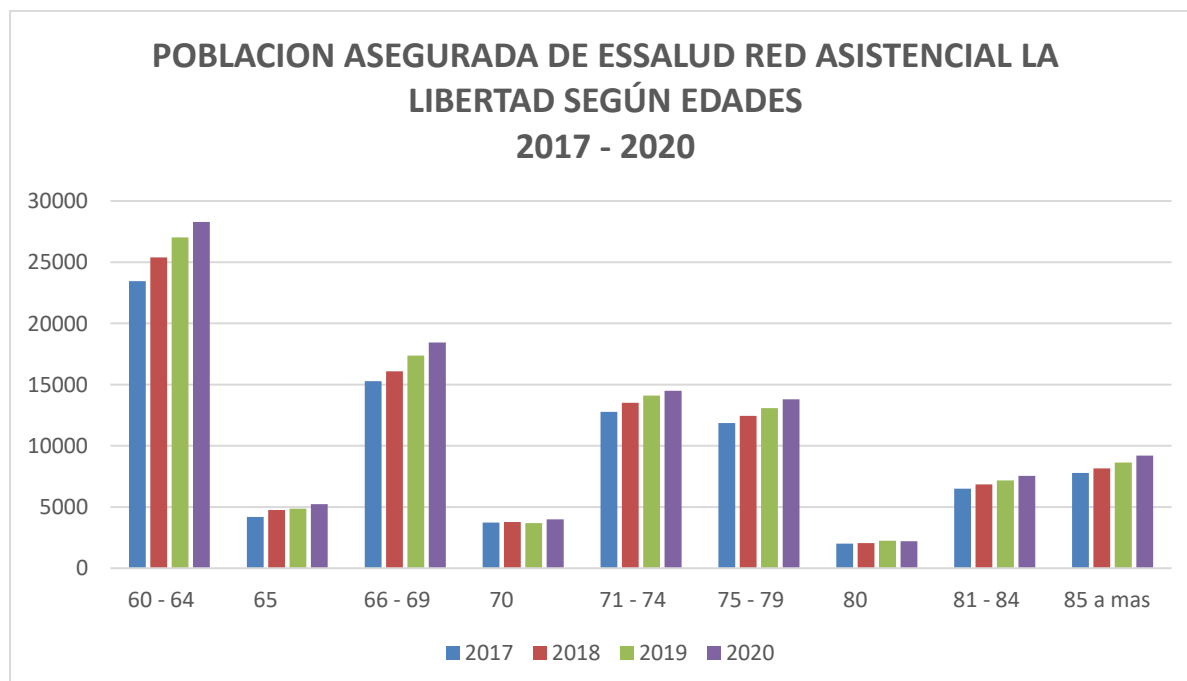
Según Edades 2017 – 2020.

POBLACION ASEGURADA DE ESSALUD RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD SEGÚN EDADES 2017 - 2020

	2017	2018	2019	2020	TC 2017-2020
60 - 64	23452	25401	27030	28285	4.80%
65	4180	4754	4866	5236	5.79%
66 - 69	15291	16095	17384	18448	4.80%
70	3734	3774	3680	4001	1.74%
71 - 74	12767	13514	14109	14491	3.22%
75 - 79	11854	12439	13074	13808	3.89%
80	2015	2053	2239	2211	2.35%
81 - 84	6498	6854	7173	7543	3.80%
85 a mas	7785	8160	8630	9193	4.24%
TOTAL	89593	95062	100204	105236	4.11%
TC		8.3%	6.4%	4.6%	

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor



Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor

ASEGURADOS EN EL 2021 CON PROYECCION A DICIEMBRE DEL 2022						
PAM Adulto mayor (2021)			PAM PROY. 2022			
TRIMESTRE						
AÑO	702,914	695,213	710,894	705,736	699,479	696,979
TC		-0.37%	0.75%	-0.24%	-0.30%	-0.04%
TC promedio Marzo 2021 a marzo 2022	-0.04%					

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

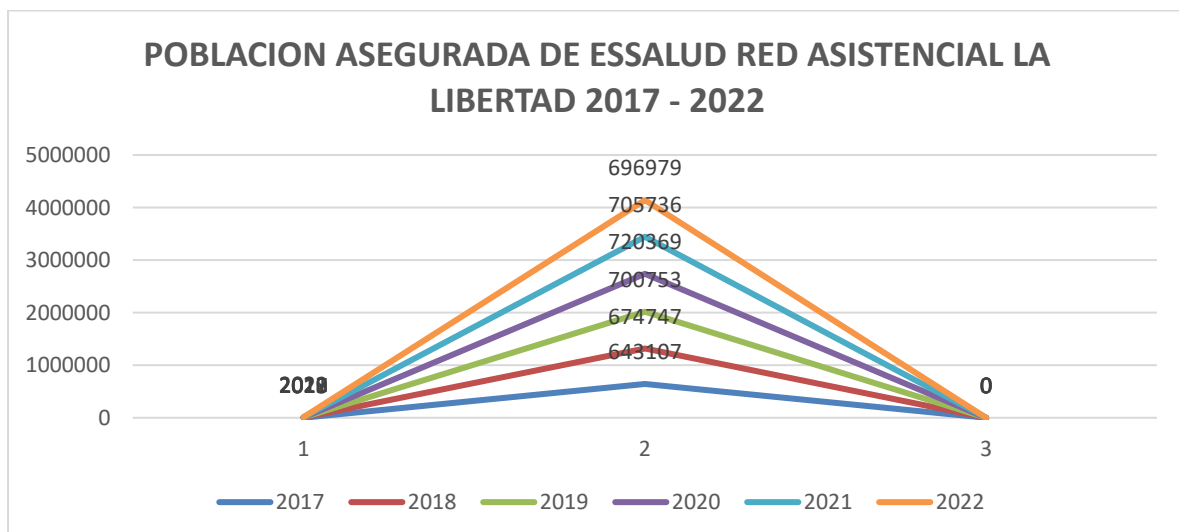
Elaboración: Por el Autor

TABLA CON PROYECCION DE PAM; AL 2052 CALCULADO SEGÚN TENDENCIA(EXEL)

TODA LA POBLACION ASEGURADA DE LA LIBERTAD		
POBLACION ASEGURADA DE ESSALUD RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD 2017 - 2022	TC 2017-2022	
2017	643107	1.35%
2018	674747	
2019	700753	
2020	720369	
2021	705736	
2022	696979	
2052	1042082	

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor



Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor

ANEXO N° 3. PAM Asegurada En Essalud Según Rango de edades (60-79)

por Cas- 2022, Trujillo Metropolitano.

RANGOS DE EIDADES	2022								
	ALBRECHT			EL PORVENIR			FLORENCIA DE MORA		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total general	14,686	6,199	8,487	5,508	2,748	2,760	6,581	2,994	3,587
60 -									
64	4,527	1,947	2,580	2,008	1,004	1,004	2,032	891	1,141
65	798	311	487	310	151	159	373	188	185
66 -									
69	3,203	1,344	1,859	1,303	647	656	1,419	654	765
70	674	275	399	287	147	140	334	143	191
71 -									
74	2,668	1,106	1,562	855	431	424	1,169	528	641
75 -									
79	2,816	1,216	1,600	745	368	377	1,254	590	664

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

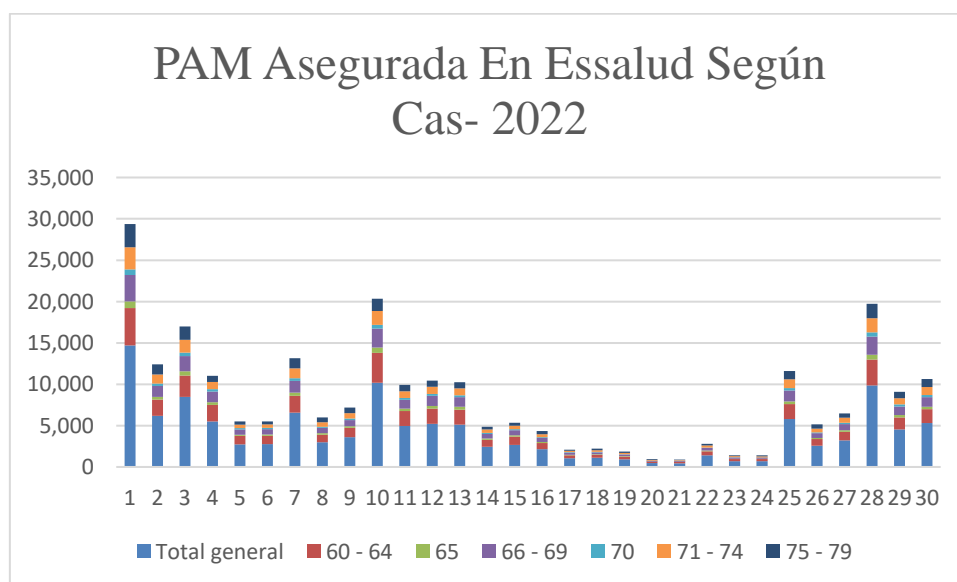
Elaboración: Por el Autor

RANGOS DE EIDADES	2022								
	LA ESPERANZA			MOCHE			LAREDO		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total general	10,177	4,958	5,219	5,116	2,437	2,679	2,165	1,050	1,115
60									
- 64	3,615	1,793	1,822	1,820	846	974	714	355	359
65	638	291	347	328	156	172	142	72	70
66									
- 69	2,290	1,092	1,198	1,168	564	604	484	262	222
70	446	208	238	244	116	128	100	44	56
71									
- 74	1,691	803	888	841	418	423	359	163	196
75									
- 79	1,497	771	726	715	337	378	366	154	212

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor

RAN GOS DE EDA DES	2022											
	SALAVERRY			HUANCHACO			VICTOR LARCO HERRERA			METROPOLITA NO DE TRUJILLO		
	To tal	Hom bres	Muje res	To tal	Hom bres	Muje res	Tot al	Hom bres	Muje res	To tal	Hom bres	Muje res
Tot al gener al	93 1	477	454	1,4 02	703	699	5,80 0	2,569	3,231	9,8 58	4,547	5,311
60 - 64	32 0	150	170	48 5	240	245	1,81 0	804	1,006	3,1 34	1,458	1,676
65	51	24	27	10 7	51	56	319	130	189	56 9	278	291
66 - 69	20 0	108	92	30 4	165	139	1,32 6	569	757	2,2 11	1,036	1,175
70	37	18	19	56	31	25	282	117	165	49 9	246	253
71 - 74	16 0	89	71	23 6	112	124	1,05 7	459	598	1,7 19	752	967
75 - 79	16 3	88	75	21 4	104	110	1,00 6	490	516	1,7 26	777	949



Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

Elaboración: Por el Autor

**ANEXO N° 4. Base de datos EsSalud PAM Asegurados Nivel Metrópoli –Año
 2022**

<i>NOMBRER ED</i>	<i>CA S</i>	<i>NIV EL</i>	<i>DESCCAA</i>	<i>VALOR_ NORM</i>	<i>TOT AL</i>	<i>MASCU LINO</i>	<i>FEMEN INO</i>	<i>POBX CAS</i>	<i>POBX MASC</i>	<i>POBX FEM</i>
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	60 - 64	4,5 27	1,947	2,580	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	65	798	311	487	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	66 - 69	3,2 03	1,344	1,859	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	70	674	275	399	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	71 - 74	2,6 68	1,106	1,562	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	75 - 79	2,8 16	1,216	1,600	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	80	388	188	200	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	81 - 84	1,4 00	578	822	-	-	-
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	20 7	H_I	ALBRECHT	85 a mas	1,7 53	681	1,072	-	-	-
								18,22 7	7,646	10,58 1
<i>RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD</i>	21 0	PO L.	EL PORVENIR	60 - 64	2,0 08	1,004	1,004	-	-	-

RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	65	310	151	159	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	66 - 69	1,303	647	656	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	70	287	147	140	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	71 - 74	855	431	424	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	75 - 79	745	368	377	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	80	109	62	47	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	81 - 84	351	187	164	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	210	PO L.	EL PORVENIR	85 a mas	393	187	206	-	-	-
								6,361	3,184	3,177
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	211	H_I	FLORENCIA DE MORA	60 - 64	2,032	891	1,141	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	211	H_I	FLORENCIA DE MORA	65	373	188	185	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	211	H_I	FLORENCIA DE MORA	66 - 69	1,419	654	765	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	211	H_I	FLORENCIA DE MORA	70	334	143	191	-	-	-

RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	FLORENCIA DE MORA	71 - 74	1,169	528	641	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	FLORENCIA DE MORA	75 - 79	1,254	590	664	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	FLORENCIA DE MORA	80	170	84	86	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	FLORENCIA DE MORA	81 - 84	614	309	305	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	FLORENCIA DE MORA	85 a mas	729	301	428	-	-	-
								8,094	3,688	4,406
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	60 - 64	3,615	1,793	1,822	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	65	638	291	347	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	66 - 69	2,290	1,092	1,198	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	70	446	208	238	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	71 - 74	1,691	803	888	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	75 - 79	1,497	771	726	-	-	-
RED ASISTENCIAL A LA LIBERTAD	21	H_I	LA ESPERANZA	80	198	110	88	-	-	-

RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 2	H_I A	LA ESPERANZA	81 - 84	685	354	331	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 2	H_I A	LA ESPERANZA	85 a mas	717	357	360	-	-	-
								11,777	5,779	5,998
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	60 - 64	1,820	846	974	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	65	328	156	172	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	66 - 69	1,168	564	604	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	70	244	116	128	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	71 - 74	841	418	423	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	75 - 79	715	337	378	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	80	94	46	48	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	81 - 84	320	147	173	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	21 3	H_I	MOCHE	85 a mas	324	153	171	-	-	-
								5,854	2,783	3,071
RED ASISTENCIAL	22 6	CA P II	LAREDO	60 - 64	714	355	359	-	-	-

AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	65				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			142	72	70			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	66 - 69				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			484	262	222			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	70				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			100	44	56			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	71 - 74				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			359	163	196			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	75 - 79				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			366	154	212			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	80				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			50	19	31			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	81 - 84				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			218	106	112			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	22	CA	LAREDO	85 a mas				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	6	P II			272	123	149			-
								2,705	1,298	1,407
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	23	CA	SALAVERRY	60 - 64				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	1	P I			320	150	170			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	23	CA	SALAVERRY	65				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	1	P I			51	24	27			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	23	CA	SALAVERRY	66 - 69				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	1	P I			200	108	92			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	23	CA	SALAVERRY	70				-	-	
ASISTENCI	1	P I			37	18	19			-

AL LA LIBERTAD RED	23	CA	SALAVERRY	71 - 74				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	1	P I			160	89	71			-
RED	23	CA	SALAVERRY	75 - 79				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	1	P I			163	88	75			-
RED	23	CA	SALAVERRY	80				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	1	P I			30	18	12			-
RED	23	CA	SALAVERRY	81 - 84				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	1	P I			92	45	47			-
RED	23	CA	SALAVERRY	85 a mas				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	1	P I			68	32	36			-
								1,121	572	549
RED	44	C.	HUANCHA	60 - 64				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		485	240	245			-
RED	44	C.	HUANCHA	65				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		107	51	56			-
RED	44	C.	HUANCHA	66 - 69				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		304	165	139			-
RED	44	C.	HUANCHA	70				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		56	31	25			-
RED	44	C.	HUANCHA	71 - 74				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		236	112	124			-
RED	44	C.	HUANCHA	75 - 79				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD	2	M.	CO		214	104	110			-
RED	44	C.	HUANCHA	80				-	-	
ASISTENCI	2	M.	CO		25	11	14			-

AL LA LIBERTAD RED	44	C.	HUANCHA	81 - 84				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	2	M.	CO		95	44	51			-
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	C.	HUANCHA	85 a mas				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	2	M.	CO		98	47	51			-
								1,620	805	815
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	60 - 64				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		1,8 10	804	1,006			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	65				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		319	130	189			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	66 - 69				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		1,3 26	569	757			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	70				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		282	117	165			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	71 - 74				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		1,0 57	459	598			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	75 - 79				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		1,0 06	490	516			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	80				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		147	65	82			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	81 - 84				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		417	207	210			-
RED ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	44	PO	VICTOR	85 a mas				-	-	
ASISTENCI AL LA LIBERTAD RED	3	L.	LARCO HERRERA		487	207	280			-
								6,851	3,048	3,803

“SISTEMAS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	60 - 64	3,134	1,458	1,676	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	65	569	278	291	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	66 - 69	2,211	1,036	1,175	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	70	499	246	253	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	71 - 74	1,719	752	967	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	75 - 79	1,726	777	949	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	80	231	105	126	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	81 - 84	857	363	494	-	-	-
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD	48	CA	METROPOLITANO DE TRUJILLO	85 a mas	973	384	589	-	-	-
								11,919	5,399	6,520
					TOTAL	7452	34,202	40,327		

Fuente: Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – ESSALUD

ANEXO N° 5. Población inscrita en CAM – Trujillo.

PAM- CAM Trujillo

Hombres	Mujeres	Sub Total	Total
1169	2614	3783	3783
Activos		598	598

Fuente: Centro Integral del Adulto Mayor CAM-Trujillo 2019.

Elaboración: Por el Autor

ANEXO N° 6. Actividades del CAM-Trujillo

PROGRAMACION CAM TRUJILLO					
TALLERES		DESCRIPCION	TURNO	CAPACID	TOTAL
FISICA	Aerobicos	Ejercicios Aerobicos	2	33	66
	Vida Sana	Tai Chi	2	15	30
	Tenis de Mesa	Ping Pong	2	4	8
	Juegos de Salon	Ludo, Damas, Cacinós , Canasta	2	4	8
	Juegos Mixtos	Ejercicios variados	1	15	15
	Yoga	Ejercicios de Yoga y Relajacion	1	6	6
	Psicomotriz	Ejercicios Fisicos	1	14	14
	Sapo	Juegan Sapo	1	6	6
	Brocha	Terapias para darles Presion	1	8	8
ARTE	Marinera	Taller	3	30	90
	Danza	Costa, Cierra, Selva	1	20	20
	Danza Terapia	Tango	1	14	14
	Salsa Merengue	Enseñanza	1	14	14
	Vals	Enseñanza	1	14	14
	Peña	Grupo de 7 personas	1	8	8
	Guitarra	Taller	1	5	5
	Canto	Grupo de 7 personas	1	6	6
	Nuevo Renacer	Grupo del Coro	1	7	7
	Teatro	Hacen sus Propia Obras	1	10	10
	Coro	Grupo de 7 personas	1	7	7
	Recordar es Vivir	Musica del Recuerdo	1	10	10
Memoria	Afianzamiento de Memoria	2	4	8	
Educacion Emosional	Tratamiento de Distracion	1	6	6	
Auto Cuidado	Belleza, Manicure, etc	5	4	20	
ciberdialogo	Aprende Uso de Tecnologia	10	4	40	
OCUPACIONAL	Manualidades	Nuevas Manualidades	2	5	10
	Oracion	Grupos de Meditacion	2	10	20
	Pintura	Taller de pintura	2	4	8
Turismo	previa inscripcion	120		120	
Socializacion y Sensibilizacion-Celebracion de algunas Actividades					Todos
TOTAL					598

Fuente: Centro Integral del Adulto Mayor CAM-Trujillo 2019.

Elaboración: Por el Autor

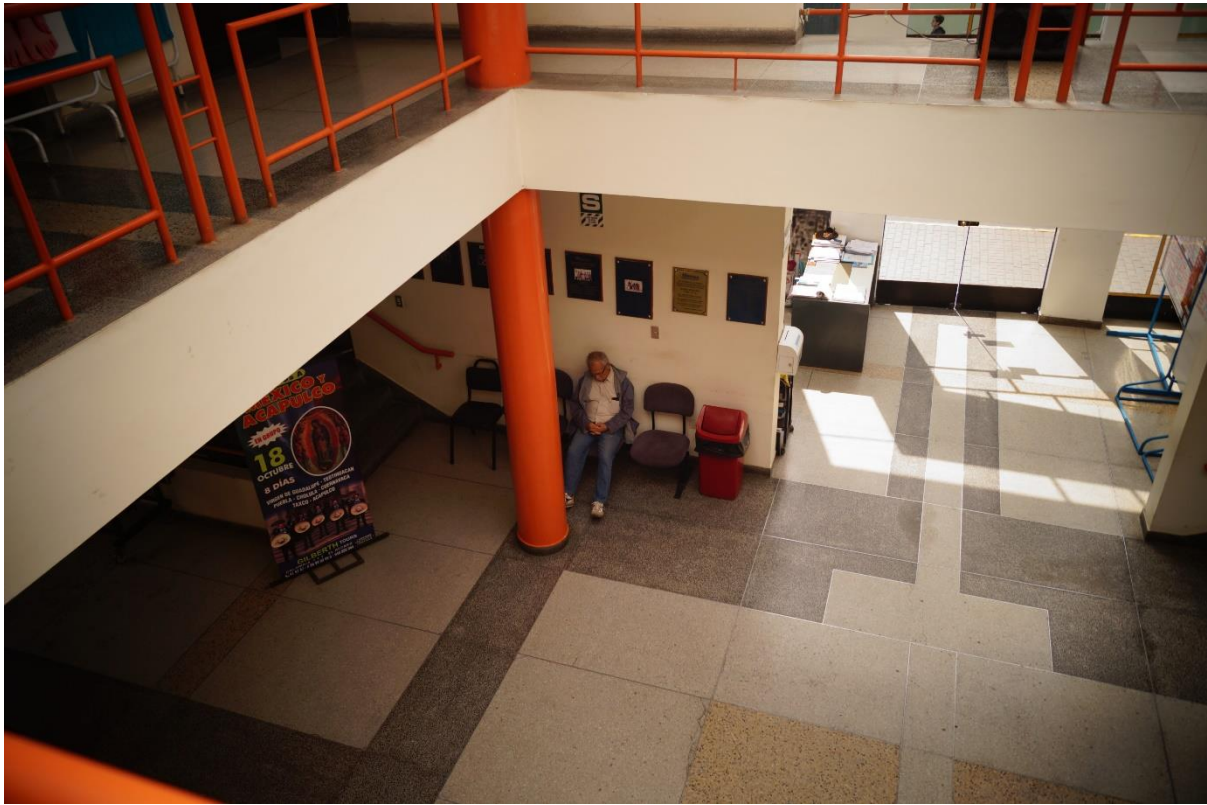
ANEXO N° 7. Horarios de Talleres CAM Trujillo

EsSalud **CENTRO ADULTO MAYOR - TRUJILLO** **CAM**
HORARIO DE TALLERES PRESENCIAL - 2022

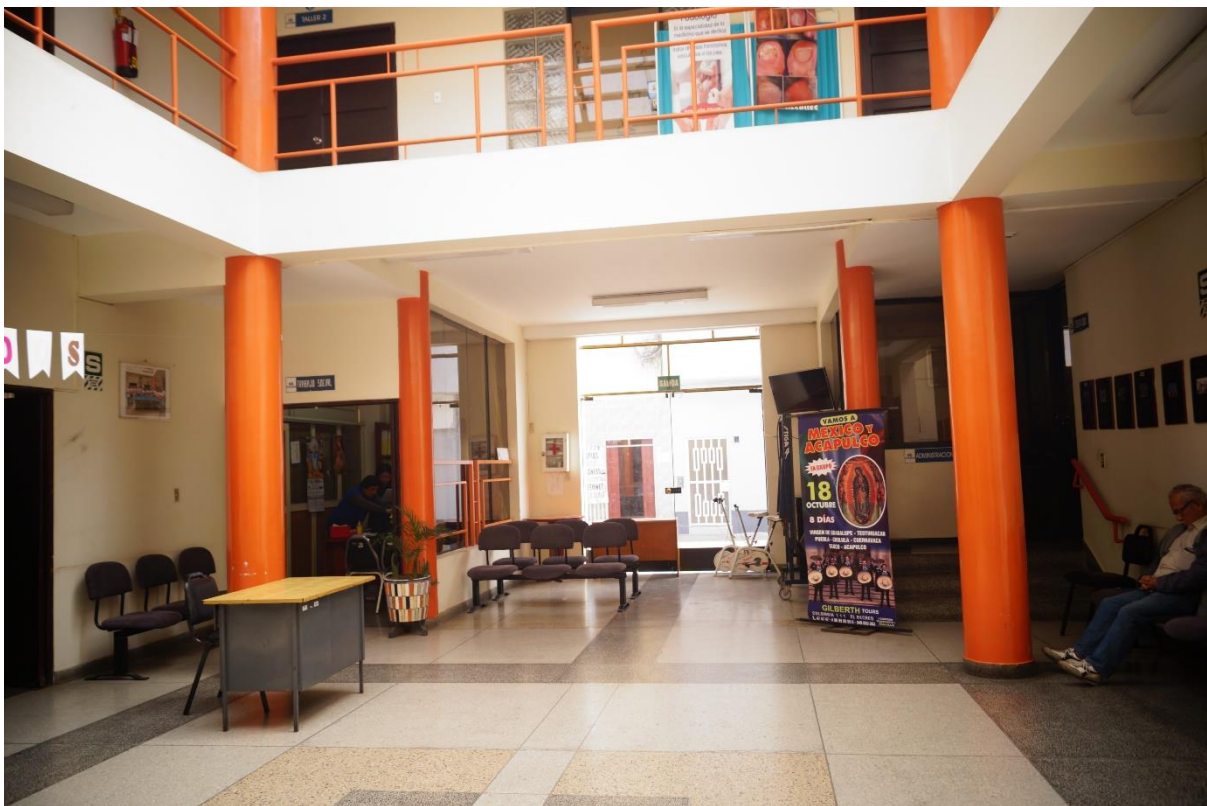
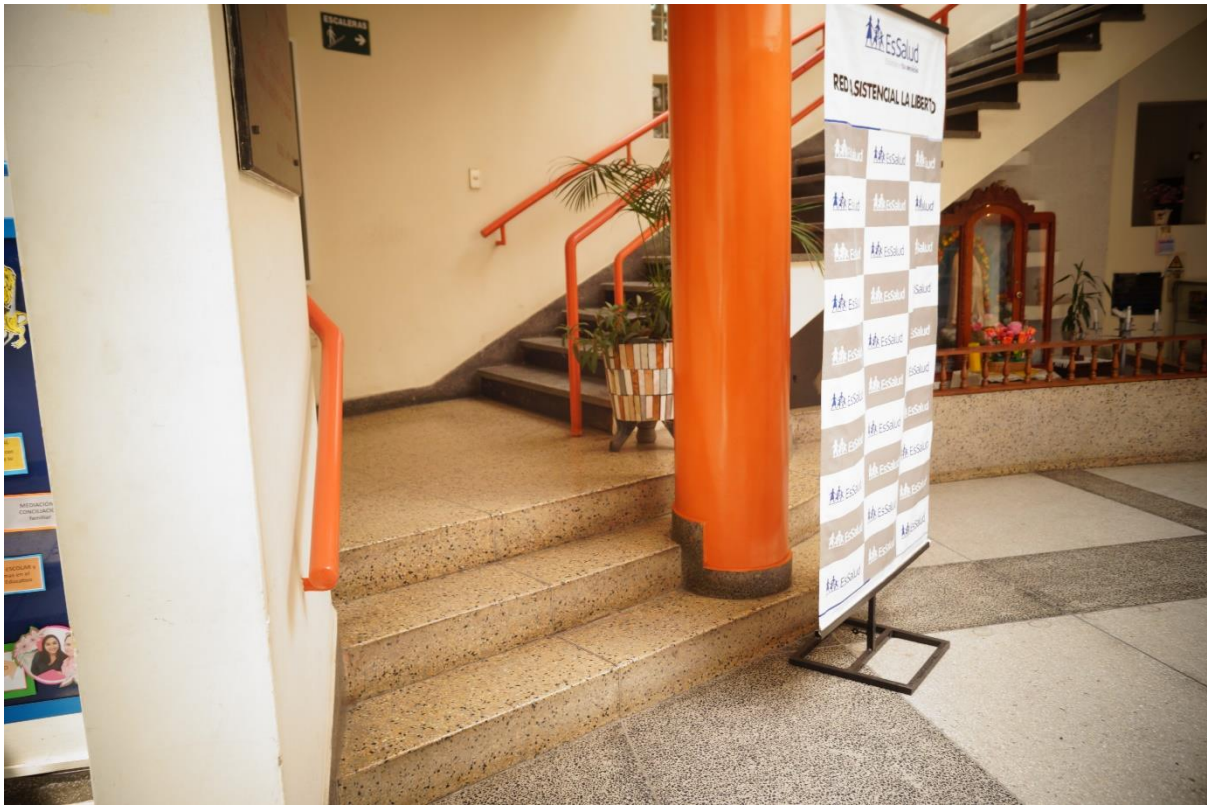
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
TURNO MAÑANA	9:40 DIBUJO Y PINTURA TALLERISTA: OSCAR HUERTAS C.	9:40 TAI - CHI TALLERISTA: JONAS TORRES	9:40 ETIQUETA SOCIAL TALLERISTA: ANITA COCCON C.	9:40 TAI - CHI TALLERISTA: JONAS TORRES	9:40 ETIQUETA SOCIAL TALLERISTA: ANITA COCCON C.
	10:10 TENIS DE MESA TALLERISTA: NELLY SPANNEY	10:10 FOTOGRAFÍA TALLERISTA: NELLY SPANNEY	10:10 DIBUJO Y PINTURA TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	10:10 FOTOGRAFÍA TALLERISTA: NELLY SPANNEY	10:10 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO
	11:10 EJERCICIOS DE MANT. Y RESISTENCIA. TALLERISTA: LUIS ALBA T.	11:10 YOGA TALLERISTA: CLAUDIA PEREZ C.	11:10 MARINERA TALLERISTA: JONAS TORRES C.	11:10 YOGA TALLERISTA: CLAUDIA PEREZ C.	11:10 SALSA Y MERENGUE TALLERISTA: LEONARDO SILVA V.
	11:40 MARINERA TALLERISTA: LUIS ALBA T.	11:40 TAI CHI TALLERISTA: JONAS TORRES C.	11:40 TENIS DE MESA TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	11:40 AFECTIVIDAD Y AUTOESTIMA TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	11:40 MARINERA TALLERISTA: LUIS ALBA T.
		12:10 AERÓBICO TALLERISTA: JONAS TORRES C.	12:10 PEÑA TALLERISTA: LUIS ALBA T.	12:10 EJERCICIOS DE MANT. Y RESISTENCIA TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	12:10 TAI - CHI TALLERISTA: OSCAR FLORES C.
		13:00 SALSA Y MERENGUE TALLERISTA: LEONARDO SILVA V.	13:00 AERÓBICO TALLERISTA: JONAS TORRES C.	13:00 AERÓBICO TALLERISTA: JONAS TORRES C.	13:00 AERÓBICO TALLERISTA: JONAS TORRES C.
		14:00 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO	14:00 SALSA Y MERENGUE TALLERISTA: LEONARDO SILVA V.	14:00 SALSA Y MERENGUE TALLERISTA: LEONARDO SILVA V.	14:00 SALSA Y MERENGUE TALLERISTA: LEONARDO SILVA V.
		14:30 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO	14:30 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO	14:30 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO	14:30 MARINERA TALLERISTA: TRUJILLO
		15:30 GIMNASIA RÍTMICA TALLERISTA: JEAN PIERRE M.	15:30 TRISOTERAPIA TALLERISTA: TRUJILLO	15:30 AGRUPACIONES VOCALES - CANTO TALLERISTA: TRUJILLO	15:30 RISOTERAPIA TALLERISTA: TRUJILLO
	TURNO TARDE	16:00 RECORDAR ES VOLVER A VIVIR TALLERISTA: LUCIO VASQUEZ	16:00 TONDERO TALLERISTA: LUIS ALBA T.	16:00 TEATRO TALLERISTA: JONAS TORRES C.	16:00 TONDERO TALLERISTA: LUIS ALBA T.
16:45 TALLER BUITAKKA TALLERISTA: LUCIO VASQUEZ		16:45 AERÓBICO TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	16:45 RECORDAR ES VOLVER A VIVIR TALLERISTA: LUCIO VASQUEZ	16:45 AERÓBICO TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	16:45 REUNIÓN INFORMATIVA.
17:05 RENACER				17:05 MANUALIDADES TALLERISTA: OSCAR FLORES C.	17:05 REUNIÓN INFORMATIVA.

Elaboración: Por el Autor

ANEXO N° 8. Fotos de infraestructura actual del CAM-Trujillo.



Elaboración: Por el Autor



Elaboración: Por el Autor



Elaboración: Por el Autor

ANEXO N° 9. Proporciones de personas adultas mayores según región.

RED	NÚMERO DE CAM	Población cubierta	Cantidad de usuarios CAM
LIMA	37	21420	579
LA LIBERTAD	8	5330	666
AREQUIPA	5	4582	916
ICA	8	2709	339
CUSCO	8	2642	330
LAMBAYEQUE	9	2519	280
PIURA	4	1807	452
PASCO	3	1488	496
JUNIN	8	1415	177
ÁNCASH	4	1393	348
JULIACA	4	1166	292
PUNO	3	1098	366
AMAZONAS	3	1059	353
MOYOBAMBA	2	617	309
MOQUEGUA	2	576	288
TACNA	1	550	550
HUÁNUCO	2	463	232
TUMBES	1	391	391
APURÍMAC	2	388	194
TARAPOTO	1	364	364
MADRE DE DIOS	1	352	352
CAJAMARCA	1	348	348
UCAYALI	1	295	295
LORETO	1	293	293
AYACUCHO	1	229	229
HUANCAVELICA	1	210	210
TOTAL	121	53704	444

Fuente: Sub Gerencia de Protección del Adulto Mayor-2011

ANEXO N° 10. Categorización de los CAM.

ESTÁNDARES	CATEGORÍAS	OFERTA DE SERVICIOS	POBLACIÓN ATENDIDA X DIA
LIMA	CATEGORÍA I	11 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 200 PAM
	CATEGORÍA II	20 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 500 PAM
	CATEGORÍA III	40 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 1200
PROVINCIAS	CATEGORÍA I	10 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 100 PAM
	CATEGORÍA II	15 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 500 PAM
	CATEGORÍA III	25 Talleres / Actividades como Mínimo	No Menor a 1000

Fuente: Informe EsSalud (2016), los centros del Adulto Mayor como modelo gerontológico social, La Experiencia de EsSalud.

ANEXO N° 11. Población adulto mayor participante en los CAM.

POBLACIÓN ADULTA MAYOR AFILIADA DE LOS CAMS		
Estructura de edades	Total	%
>60	4121	7.7 %
De 60-64	10257	26.7 %
De 65-69	12040	22.4 %
De 70-74	11572	22 %
De 75-79	8791	14 %
TOTAL	53704	

Fuente: Informe EsSalud (2015).

ANEXO N° 12. Programas Y Talleres

PROGRAMAS	TALLERES / ACTIVIDADES	FINALIDAD / PROPÓSITO
<p>PROGRAMA DE ESTILOS DE VIDA PARA UN ENVEJECIMIENTO ACTIVO</p> <p>Busca transferir capacidades y conocimientos a las personas adultas mayores a fin de incrementar su autoestima e independencia física, mediante prácticas de hábitos y estilos de vida positivos.</p> <p>Este Programa, consta de un conjunto de Talleres y Actividades normadas por guías técnicas, metodológicas y manuales.</p> <p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas Grupales ▪ Dinámicas Participativas ▪ Técnicas Audio-visuales ▪ Animación socio cultural 	Taller de Educación Emocional	Permite el manejo y control de las emociones para el mejoramiento de las relaciones consigo mismo e interrelaciones personales en el entorno familiar y social
	Taller de Memoria	Orientada a mejorar y reforzar las capacidades cognitivas de los Mayores
	Taller de Auto cuidado	Proporciona conocimientos sobre aspectos de su vida física, orgánica, afectiva, social, mental y espiritual que contribuyen a una mejor toma de decisiones personales.
	Talleres Artísticos	Motiva el desarrollo de habilidades artísticas, basándose en el reconocimiento de las potencialidades de las personas adultas mayores, para el enriquecimiento de su personalidad.
	Talleres de Cultura Física	Desarrolla actividades prácticas del movimiento a través de disciplinas como el Tai-chi, bio-danza, gimnasia y otros que favorecen la independencia física.
	Talleres de Actualización Cultural	Orienta y estimula la actualización de conocimientos y nuevas técnicas que permiten un mejor desenvolvimiento inclusivo en el mundo moderno.

	Turismo Social	Incentiva el conocimiento del país, culturas, costumbres, bio diversidad, en circuitos turísticos, accesibles a la economía del afiliado.
	Huertos Familiares y Medio Ambiente.	Actividad agrícola, pecuaria, productiva, que favorece a mejorar hábitos alimenticios, a la economía familiar y a la conservación del medio ambiente.
	Comedor Social	Servicio orientado a cubrir necesidades alimenticias, en un ambiente satisfactorio de interacción social, a bajo costo.
	Eventos Deportivo-Recreativo.	Promueven la participación individual y grupal y la organización de juegos, intra e inter CAM u otros grupos de personas, para mejorar capacidades físicas, psíquicas y sociales.

Fuente: Informe EsSalud (2016), los centros del Adulto Mayor como modelo gerontológico social, La Experiencia de EsSalud.

Talleres ofertados, en general, por los CAM:

- *Taller de Literatura
- *Taller de Oratoria
- *Taller de Repujado y Decupuntaje en Aluminio
- *Taller de Manualidades
- *Taller de Frivolita
- *Taller de Bijoutería
- *Taller de Tejido: crochet, palitos
- *Taller de Lencería
- *Taller de Corte y Confección
- *Taller de Macramé
- *Taller de Retabrería
- *Taller de Carpintería
- *Taller de Tejido de sombreros y canastas de paja Tamishi
- *Taller de muñequería en bayeta
- *Taller de Telar
- *Taller de Cocina y Repostería
- *Taller de Biohuerto
- *Taller de Crianza de animales menores
- *Taller de Educación permanente: Historia del Perú, Historia Universal, Historia del Arte
- *Taller de Idiomas: inglés y francés
- *Taller de Ciberdiálogo: Informática
- *Taller de Aeróbicos
- *Taller de Taichi-Chuan
- *Taller de Yoga
- *Taller de Pilates
- *Taller de Gimnasia de Mantenimiento
- *Taller de Marinera limeña, norteña y puneña
- *Taller de Danzas Folklóricas Latinoamericanas.
- *Taller de Danzas Folklóricas Peruanas
- *Taller de Tango
- *Taller de Escultura
- *Taller de Dibujo
- *Taller de Pintura
- *Taller de Cerámica en Arcilla y Cerámica en Frío.
- *Taller de Pintura en tela
- *Taller de Teatro
- *Taller de Coro Polifónico
- *Taller de Música: peña, estudiantina y tuna
- *Taller de Instrumentos Musicales: guitarra, cajón, flauta y órgano

Fuente: Informe EsSalud (2016), los centros del Adulto Mayor como modelo gerontológico social, La Experiencia de EsSalud.

ANEXO N° 13. Perfil de la población afiliada al CAM.

3.2. PERFIL DE LA POBLACIÓN AFILIADA AL CAM

- **Cuadro de Población Adulta Mayor Inscrita al CAM por edad y sexo**

Actualmente el Centro Adulto Mayor Trujillo tiene 4615 usuarios inscritos de los cuales 400 se encuentran activos y participan de los talleres y actividades que realiza la institución en la modalidad virtual.

DISTRIBUCIÓN NUMERICA Y PORCENTUAL DE LA EDAD DE LOS USUARIOS DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR TRUJILLO.

EDAD	N°	%
55 - 65	1742	37.7
66 - 75	2100	45.5
76 - 85	682	14.7
86 - 95	89	1.9
96 - 100	2	0.0004
TOTAL	4615	100%

FUENTE: Padrón de Usuarios del Centro de Adulto Mayor Trujillo.

ANEXO N° 14. Encuesta CAM-Trujillo

“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

ENCUESTA 01

Nombres y Apellidos: Marlane Urbina Gonzales

Cargo: Encargada CAM-Trujillo Fecha: 14/07/22

1. ¿Cuántos adultos mayores asistieron y asisten en los últimos años mencionados a continuación al CAM?

AÑO	ACTIVOS	INSCRITOS	MAX. DIARIO	AÑOS	ACTIVOS	INSCRITOS	MAX. DIARIO
2022	400	4805	200	2017	350	3903	150
2021	300	4714	110	2016	310	3627	160
2020	330	4637	100	2015	320	3378	172
2019	360	4429	170	2014	330	3117	170
2018	360	4166	169	2013	280	2867	138

2. ¿cuántos talleres brinda actualmente el CAM Trujillo?

23 talleres financiados por ESSALUD, 4 auto-financiados, 1 adunamen.

3. ¿En qué categoría se ubica el CAM-Trujillo?

Segunda categoría pero es necesario que Trujillo cuente con uno de alta complejidad.

4. ¿Cuáles son los talleres con Mayor participación de adultos mayores en el CAM?

Taller de Marinera
Taller de Tai Chi
Taller de Ejercicios de mantenimiento

5. ¿Qué cantidad de Adultos Mayores Asisten al taller de Oración u otros relacionados en los últimos años?

a. Año 2022: 50 e. Año 2016: 52
b. Año 2019: 50 f. Año 2015: 48
c. Año 2018: 45 g. Año 2014: 45
d. Año 2017: 48

6. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participantes en un taller de Baile o a fines?

Mínimo: 30 Máximo: 45 Total: 60

7. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de yoga?

Mínimo: 30 Máximo: 50 Total: 50


LIC. MARLANE URBINA GONZALEZ
C.A. CENTRO ADULTO MAYOR TRUJILLO
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
EsSALUD

Fuente: Elaboración propia.

“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

8. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Dibujo o a fines?
Mínimo: 20 Máximo: 25 Total: 30
9. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Ciber diálogo o a fines?
Mínimo: 30 Máximo: 50 Total: 50
10. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Gimnasia localizada o a fines?
Mínimo: 25 Máximo: 35 Total: 50
11. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Taichí o a fines?
Mínimo: 25 Máximo: 30 Total: 50
12. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Dibujo o a fines?
Mínimo: 25 Máximo: 30 Total: 30
13. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de Manualidades o a fines?
Mínimo: 30 Máximo: 40 Total: 50
14. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en un taller de cocina y repostería o a fines?
Mínimo: 25 Máximo: 35 Total: 50
15. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de memoria?
Mínimo: 20 Máximo: 30 Total: 35
16. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de inglés?
Mínimo: 25 Máximo: 30 Total: 30
17. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Italiano?
Mínimo: 25 Máximo: 41 Total: 50
18. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de arte literario?
Mínimo: 30 Máximo: 48 Total: 50
19. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de risoterapia?
Mínimo: 25 Máximo: 45 Total: 50
20. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de oración?
Mínimo: 25 Máximo: 52 Total: 60
21. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Salsa y Merengue?
Mínimo: 20 Máximo: 25 Total: 30
22. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Marinera?
Mínimo: 25 Máximo: 30 Total: 45
23. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Agrupaciones Bocaes?
Mínimo: 20 Máximo: 25 Total: 30
24. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Teatro?
Mínimo: 20 Máximo: 25 Total: 30
25. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Peña?

pat. Uzcátegui
LIC. MARCELO UZCÁTEGUI GONZÁLEZ
C.I. 10.814.717
CENTRO ADULTO MAYOR TRUJILLO
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
EsSALUD

Fuente: Elaboración propia.

“SISTEMA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL MEDIO FÍSICO PARA EL DISEÑO DEL NUEVO CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR EN TRUJILLO-2022”

Mínimo: 30 Máximo: 35 Total: 40

26. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Música terapia?

Mínimo: 25 Máximo: 50 Total: 76

27. ¿Cuánto es el número mínimo y máximo de participación en el taller de Bio Huerto?

Mínimo: 50 Máximo: 65 Total: 70

28. ¿Qué actividades de integración desarrollan en el CAM?

ACTIVIDAD	NUMERO DE PARTICIPACIÓN PAM
Feria Gastronómica	54
Encuentro Intergeneracional	60
Festival del Biohuerto	70
Turismo Virtual	30 - 60

29. ¿Cuál es el porcentaje de participación de los adultos mayores al CAM Trujillo en relación al total de adultos mayores asegurados en su jurisdicción?

.....
.....

30. ¿Cuál es la capacidad máxima de atención de un Centro Del Adulto Mayor? ¿Existe alguna Ley o Norma que lo regule (mencione)?

.....
.....

31. ¿En los encuentros de CAM'S a nivel provincial o regional, que tipo de actividades desarrollan?

-
-
-
-
-
-
-

Firma del entrevistado


LIC. MARLENE URBINA
C.A.S.P. 5147
CENTRO ADULTO MAYOR TRUJILLO
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD


Fuente: Elaboración propia.

ANEXO N° 15. Categorización de los CAM

2.4 Categorización de los CAM

Los Centros del Adulto Mayor se han clasificado en tres categorías con la finalidad de otorgar los recursos humanos, materiales y económicos para su adecuado funcionamiento y desarrollo.

- Categoría 1. Centros de baja complejidad 95 CAM
- Categoría 2. Centros de mediana complejidad 19 CAM
- Categoría 3. Centros de alta complejidad 07 CAM

Los criterios que se toman en cuenta para la categorización son el número de personas adultas mayores afiliadas activas y el número de talleres de la oferta de servicios. Estos criterios son diferenciados según los CAM pertenezcan a Lima o regiones, la diferencia se basa en una menor exigencia ya sea de números de afiliados o de talleres.

ESTANDARES	CATEGORIAS	OFERTA DE SERVICIOS	POBLACION AFILIADA
LIMA	Categoría I	11 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 200 PAM
	Categoría II	20 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 500 PAM
	Categoría III	40 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 1,200 PAM
PROVINCIAS	Categoría I	10 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 100 PAM
	Categoría II	15 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 500 PAM
	Categoría III	25 talleres/ actividades, como mínimo	No menor a 1,000 PAM

Fuente: Informe EsSalud (2016), los centros del Adulto Mayor como modelo gerontológico social, La Experiencia de EsSalud.