



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Principios de la arquitectura sustentable aplicados al diseño
del centro geriátrico y residencia del adulto mayor, Barranca
2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Rumaldo Castillo, Jose Ulises (orcid.org/0000-0002-1196-0547)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores, Juan Jose (orcid.org/0000-0002-7997-3213)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios Jehová, a mis Padres José y Sonia, mi hermano Felipe, y en especial a mi Novia Alejandra G., por todo el tiempo, el apoyo y la paciencia, invertidas en mi desarrollo profesional.

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que de alguna u otra forma brindaron su apoyo, a nuestro asesor que se esforzó por brindarnos todo su conocimiento, dando como resultado la elaboración de mi presente tesis.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de figuras	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	1
1.2. Objetivos del Proyecto.....	6
1.2.1. Objetivo General.....	6
1.2.2. Objetivos Específicos.....	6
II. MARCO ANÁLOGO.....	7
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.....	7
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	14
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos.....	16
III. MARCO NORMATIVO	17
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	17
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	19
4.1. CONTEXTO	19
4.1.1. Lugar.....	19

4.1.2. Condiciones bioclimáticas	23
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	27
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	27
4.2.2. Aspectos cuantitativos	27
4.2.3 Cuadro De Áreas.....	28
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	30
4.3.1. Ubicación del terreno	30
4.3.2. Topografía del terreno.....	31
4.3.3. Morfología del terreno.....	31
4.3.4. Estructura urbana	33
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	33
4.3.6. Relación con el entorno	34
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios	35
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	36
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO	
ARQUITECTÓNICO.....	36
5.1.1. Ideograma Conceptual	36
5.1.2. Criterios de diseño	36
5.1.3. Partido Arquitectónico	37
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	37
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	41
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020	
artículo 8)	41
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)	42

5.3.3. Plano General	44
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	49
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores.....	50
5.3.6. Planos de Seguridad.....	51
5.3.6.1. Plano de señalética.....	51
5.3.6.2. Plano de evacuación.....	52
5.4. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (sector elegido)	53
5.4.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	53
5.4.1.1. Plano de Cimentación.	53
5.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos	54
5.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS ...	55
5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	55
5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	59
5.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS.....	63
5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)	63
5.5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	65
5.5.1. 3D del proyecto).	65
VI. CONCLUSIONES	70
VII. RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS.....	72

Índice de figuras

<i>Figura 1. Edificio Residencial para Adultos Mayor/ Atelier d'Arquitectura</i>	8
<i>Figura 2. Implantación de residencia de la residencia</i>	8
<i>Figura 3. Zonificación del primer nivel</i>	9
<i>Figura 4. Zonificación del segundo nivel</i>	9
<i>Figura 5. Zonificación del tercer nivel</i>	10
<i>Figura 6. Morangis Retirement Home / VOUS ETES ICI Architectes</i>	12
<i>Figura 7. Implantación de la residencia</i>	13
<i>Figura 8. Zonificación del primer nivel</i>	13
<i>Figura 9. Ubicación del distrito de barranca en el Mapa del Perú</i>	19
<i>Figura 10. Gráfico de encuesta realizado por la INEI de hogares con personas mayores</i>	20
<i>Figura 11. Gráfico de estadística de edades de 0 a 80 años a mas, realizado por INEI</i>	21
<i>Figura 12. Playa puerto chico, Miraflores y Chorrillos</i>	22
<i>Figura 13. Playa Bandurria, Colorado</i>	22
<i>Figura 14. Escultura del Cristo Redentor</i>	22
<i>Figura 15. Rio Pativilca</i>	23
<i>Figura 16. Parámetros Climáticos Promedio de Barranca</i>	24
<i>Figura 17. Zonificación Velocidad Promedio del Viento</i>	24
<i>Figura 18. Horas de Luz Natural y Crepúsculo</i>	25
<i>Figura 19. Precipitación de Lluvia Mensual Promedio</i>	26
<i>Figura 20. Ubicación Del Lote en el distrito de Barranca</i>	30
<i>Figura 21. Ubicación del Lote plano de ubicación</i>	30

<i>Figura 22. Topografía del terreno.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 23. Perímetro del lote.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 24. Accesibilidad vial al lote</i>	<i>33</i>
<i>Figura 25. Entorno del lote</i>	<i>34</i>
<i>Figura 26. Zonificación del predio en el plano de la municipalidad</i>	<i>35</i>
<i>Figura 27. Cuadro normativo de zonificación municipal</i>	<i>35</i>
<i>Figura 28. Zonificación del proyecto</i>	<i>35</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Matriz de Comparación de Aporte de Casos.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 2. Conclusiones bioclimáticas.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 3. Tipos de Usuarios y Actividades.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 4. Cuadro de resumen de zonas áreas techadas.</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 5. Cuadro de resumen Área Techada Total.</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 6. Programa Arquitectónico</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 7. Cuadro de toma de partido.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 8. Zona administrativa.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 9. Zona de hospedaje.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 10. Zona de servicios complementarios</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 11. Zona de Medicina.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 12. Zona de servicios complementarios 2.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 13. Zona recreacional.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 14. Zona de servicios generales.....</i>	<i>40</i>

RESUMEN

La presente tesis consiste en emplear principios básicos de la **arquitectura sustentable aplicadas al centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor en la ciudad de Barranca**, siendo que al tener presente la arquitectura sustentable bien aplicada en un proyecto de construcción no solo brindaría buen funcionamiento de la edificación, también generar ambientes que sean confortables, viables, sensibles a las necesidades sociales y su economía, empleando energías renovables, el buen consumo y uso del agua, y esta no afecte al medio ambiente. La propuesta arquitectónica del **centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor**, pretende satisfacer las necesidades del adulto mayor y los demás usuarios dentro de la edificación, brindándoles una instalación moderna, donde se le brinde al usuario confort, por lo tanto, de esta manera puedan desarrollar sus actividades en óptimas condiciones acorde de sus necesidades.

Palabras clave: Arquitectura sustentable, energías renovables, centro geriátrico y Residencia del adulto mayor.

ABSTRACT

This thesis consists of using basic principles of sustainable **architecture applied in the Geriatric Center and Residence for the Elderly in the city of Barranca**, being that by keeping in mind sustainable architecture well applied in a construction project, it would not only provide good operation of the building, also generate environments that are comfortable, viable, sensitive to social needs and its economy, using renewable energy, good consumption and use of water, and this does not affect the environment. The architectural proposal of the Geriatric Center and Residence for the Elderly, aims to satisfy the needs of the elderly and other users within the building, providing them with a modern facility, where the user is provided with comfort, therefore, in this way they can develop your activities in optimal conditions according to your needs.

Keywords: Sustainable architecture, renewable energies, geriatric center and Residence for the elderly.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema - Realidad Problemática

Hoy, al mencionar sobre proyectos relacionados a la arquitectura sustentable, se puede afirmar, que no es una nueva tendencia que se está formando ahora, si no demostrar que es una necesidad para nuestras ciudades y edificaciones próximas, donde a la arquitectura sustentable, se le podría denominar como el diseño que aminora el desarrollar edificaciones que consuman en exceso, e imponiendo un desarrollo responsable y respetuoso al medio ambiente, esta arquitectura toma en consideración el tiempo de vida de los materiales, las energías renovables, y la disminución del uso excesivo de los materiales, como el reciclaje de residuos, como en otros aspectos dentro de la construcción del edificio. Adicionalmente, generar ambientes que sean confortables, viables, que de soluciones a las necesidades de la población y su economía.

Desde el siglo 20 en las obras de los grandes arquitectos del Movimiento Moderno, y en las décadas de los años '70 y '90, estos grandes arquitectos afianzaron a sus conocimientos sobre la arquitectura, principios básicos de la sustentabilidad, convirtiéndose así en pioneros de la arquitectura sustentable, mostrando como evidencia que desarrollar este tipo de arquitectura y aplicarlos en las edificaciones, no es algo de ahora, si no de mucho tiempo de desarrollo dentro del campo de las construcciones e infraestructuras de distintos usos.

En el año 1920, Alexander Klein dijo, que la "luz, viento y sol" son para todos, en 1927, en la exposición de Stuttgart dirigida por Mies van de Rohe, Le Corbusier presento su plan "máquina de habitar" pensado en espacios mínimos para consumir diversas ocupaciones en diferentes franjas horarias. Así como Walter Gropius experimentando con paneles industriales, Bruno Taut con los colores, y después Buckminster Fuller basando sus averiguaciones en que las construcciones sean ligeras, de simple armado, livianas y trasladables. Entre varios más, así como Michael Reynolds que desarrollo un primer modelo para una vivienda independiente, o Paolo Soleri quien abogaba por metrópolis densas con diversidades de uso, para el desarrollo de las ocupaciones del ser humano en el

mismo lugar: como laborar, descansar, recrearse, e incluso se plantea el no utilizar el transporte público.

Para el arquitecto Baharash Bagherian, es producir edificios que hagan sentir a los individuos saludables e inspiradas para laborar. El éxito de este pensamiento se reúne en integrar ideas y sistemas sustentables a partir de una actividad, y tener presente los próximos principios: diseño, durabilidad, reducción de residuos, calidad del viento interior, conservación de agua, productos ecológicos. Como por ejemplo los proyectos de: The Edge (Ámsterdam), Shanghai Tower (Shanghai), The Bullitt Center (Seattle), One Angel Square (Manchester), International Renewable Energy Agency Headquarters (Abu Dhabi), Manitoba Hydro Place, Manitoba (Canadá), Torre BBVA (México), Iglesia de papel (Nueva Zelanda) entre otros muchos que podría mencionar.

Sin embargo, un diseño arquitectónico que no consideran las condiciones climáticas en sus inicios de proyecto, ni materiales del lugar, producen ambientes interiores no confortables, inseguros y poco eco-eficientes, exponiendo a las edificaciones a posibles situaciones reales de cambios extremos de temperatura y posibles riesgos de nuevos desastres climáticos en lugares que previamente se catalogaron seguras, por lo tanto, dan como resultado que el área de la construcción sea el principal responsable de un consumo y mal uso desmedido de agua y energía, como también de su deficiente funcionamiento.

Ahora si tomamos de ejemplo el caso mundial de hoy, referido al medio ambiente natural y a la arquitectura, observaremos que el 30% del consumo mundial de combustibles fósiles se dirigen a las obras de construcción y buen funcionamiento de nuestras ciudades. Y el impacto negativo que tiene hacia el medio ambiente la utilización excesiva y/o descontrolada de los derivados del petróleo, conlleva a pensar un momento en como poder adaptarse a aprovechar racionalmente esta energía, o ser muy eficiente en su uso, antes que se agote y afecte a futuras generaciones. Pero al habitar un edificio inadecuado a los cambios climáticos, es muy probable que esta edificación no cumpla su objetivo.

Siendo un problema que como arquitectos debemos lograr dar solución, donde nuestros proyectos estén pensados a lograr que el impacto ambiental sea mínimo y se ahorre la energía en los edificios, tal vez tomando en cuenta estos siguientes puntos: correcta selección de materiales, optimización del rendimiento y orientación, como el aumento eficiente de la energía eléctrica en los edificios, uso racional del agua, priorización de los costes de construcción, mantenimiento a lo largo del tiempo de uso del edificio frente a los costes iniciales, reciclar materiales, reducir emisiones y residuos, y la incorporación de sus propios sistemas de generación eléctrica.

Esta arquitectura sustentable, implica construir con el menor impacto en el medio ambiente y, cuando sea posible, crear consecuencias productivas y restauradoras para el entorno natural. Del mismo modo, debe integrarse a los diferentes ecosistemas del planeta, desde el análisis preliminar hasta el diseño, teniendo en cuenta los siguientes puntos: la configuración del edificio está influenciada por el entorno, la orientación del edificio, ambientalmente sensible. fachadas, energías alternativas, control de pérdidas de energía y reutilización de materiales de bajo impacto ambiental, reintegración de materiales. En este criterio, la arquitectura sustentable tiene como finalidad satisfacer la necesidad de los seres humanos como también de las otras especies, a través de la construcción de hábitats. Hay tácticas a tener en cuenta, más eficaces que otras, para crear una arquitectura sustentable.

Al crear sociedades sustentables eficientes para el buen desarrollo de vida humana, se generan edificaciones que satisfacen las necesidades básicas del usuario, y que estas estén completamente equipadas y desarrolladas para su buen funcionamiento y esta a su vez brinden total confort en sus actividades.

En el Perú, la arquitectura sustentable es poco desarrollado, ya que las familias promedio realizan sus construcciones de manera informal, sin un desarrollo supervisado por un arquitecto o ingeniero, que esté a cargo de la supervisión y ejecución de la obra, dando como resultado que sus edificaciones

sean deficientes, que no combatan contra los cambios climáticos, poco eficientes para el desarrollo del usuario en sus diversas actividades en la edificación. Este problema surge porque los propietarios creen que estas casas y estructuras sostenibles utilizan tecnología costosa y son complicadas de usar, sin darse cuenta de que la selección y el uso correcto de los materiales, puede reducir problemas, como aprovechar la dirección del viento, los caminos de la luz, mejorar el aislamiento térmico, entre otras cosas. Por lo tanto, en el desarrollo del país y de nuestra localidad de Barranca se muestra que la informalidad es un problema social y urbanístico, y en el sentido de la arquitectura sustentable, estas edificaciones no son aptas para el buen desarrollo de sus actividades. En la presente tesis, desarrollare la inclusión de la arquitectura sustentable en el diseño del proyecto del centro geriátrico y residencia del adulto mayor en la ciudad de Barranca, aprovechando todos los principios de esta arquitectura.

En el Perú, se presenta los informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Se define esta expresión: "tercera edad" como la parte de la población que tiene 60 años a más, tomando en cuenta el criterio que se adoptó por las Naciones Unidas. Como resultado de este informe, algunas personas tienen un estado físico y psicológica activa, sin embargo, también hay una cifra considerable que presenta problemas de salud, así como dificultades sociales, emocionales e, incluso, económicas y afectivas dentro de sus propios hogares, afectando a su calidad de vida que se les otorga en su núcleo familiar y social. Por el mismo motivo para poder diseñar el albergue para adultos mayores, tome en cuenta el contexto donde este grupo de personas desarrollan su actividad, como los siguientes campos: Ecológico, ambiental, social, económico, cultural, y político.

En el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), dispuesto por el Decreto Supremo que aprueba el "Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo Estadístico 2018 – 2022" y levantada el aislamiento, desde el mes de octubre de 2020 hasta mediados de enero del 2021, se tomaron medida de realizar entrevistas mixtas bien sea de manera domiciliaria o por teléfono. A

finales de febrero del 2021, en obediencia del aislamiento establecido por el estado peruano se realizó entrevistas por teléfonos, hasta finales del mes de febrero del 2022, y desde el comienzo del mes de marzo del 2022, realizaron entrevistas mixtas, desde casa y por teléfono. El resultado, vemos las diferencias claras de los años cincuenta con los resultados del 2021, durante la década de los cincuenta, la población prácticamente se componía de niños/as; y como dato estadístico muestra que, de cien personas adultas, cuarenta y dos eran menores de 15 años y en el 2021, las estadísticas reflejan que la población se conforma por menores de 15 años, por lo tanto, veinticinco de 100 personas, tienen 15 años.

Si bien las estadísticas reflejan un crecimiento de las personas de la tercera edad en el Perú, se observa la carencia de educación, salud y de servicios básicos, como las cifras de maltrato, y la discriminación por su edad. Actualmente los adultos más grandes no cuentan con servicios de salud de calidad, la enseñanza, una custodia segura en la sociedad y en ciertos domicilios, e inclusive en ciertos distritos del Perú se le resta trascendencia a la estabilidad y confort de esta parte poblacional, y el estado en su intento de brindar cualquier tipo de ayuda, se vienen desarrollando en sitios poco eficientes que no cumplen con el aforo necesario para cada actividad, dichas edificaciones no proveen al usuario un buen diseño y se privan de novedosas técnicas y materiales, para el buen desarrollo de sus actividades, dando como resultado que los usuarios no gocen la estadía en estas infraestructuras. La ciudad de Barranca en la actualidad no cuenta con una infraestructura dedicado al cuidado, enseñanza, recreación y custodia del maduro más grande, que, si bien existe un local que anima a sociabilizar e impulsar eventos recreacionales, con que viene haciendo un trabajo comunitario desde hace algunos años, siendo un lugar no tan óptimo; debido a que la infraestructura, son inmuebles donde no se realizó un estudio arquitectónico previo para su diseño, reflejando las carencias de sus instalaciones, sus áreas y diseños elementales para el perfecto desarrollo de sus actividades del usuario en la infraestructura.

1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1. Objetivo General

Precisar como los Principios de una arquitectura sustentable inciden en el proceso de diseño de una edificación, así poder aplicarlo dentro del proyecto de diseño del centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor, ubicada en el distrito de Barranca.

1.2.2. Objetivos Específicos

- **Determinar** los principios de la arquitectura sustentable.
- **Analizar** la importancia de la arquitectura sustentable al contrarrestar el impacto mínimo al medio ambiente.
- **Determinar** qué resultados positivos conlleva tomar en cuenta los principios de la arquitectura sustentable en una edificación y esta aplicarse al proyecto de diseño del centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor.
- **Identificar** los materiales y sistemas constructivos de una arquitectura sustentable para el desarrollo del diseño del centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor.
- **Elaborar** un programa arquitectónico tomando en cuenta todas las necesidades del adulto mayor.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.

Describo 2 referentes de establecimientos dedicados a la atención del adulto mayor.

CASO 1: Edificio Residencial para Adultos Mayores / Atelier d'Arquitectura J. A. Lopes da Costa en Santo Tirso, Portugal.

Ubicado en la ciudad de Tirso, Portugal, el estudio de arquitectos a cargo del proyecto es Atelier d' Arquitectura J. A. Lopes da Costa, siendo el proyecto realizado en el 2007-2009, y como los arquitectos a cargo del diseño son el Arq. José Antonio Lopes da Costa y el Arq. Tiago Meireles. El área techada del proyecto es de 5,812.00 m².

Descripción del proyecto:

La edificación consta de 60 habitaciones, con las siguientes zonas. Zona administrativa, zona de servicios complementarios, de dormitorios, de recreación, de salud y área de servicios generales. En el nivel de ingreso se ubica la zona de recepción, como también las áreas de socialización e interacción, comedor y servicios complementarios. En el lado oeste del proyecto, se ubica la zona de salud e instalaciones de servicios para el personal, el primer nivel se comprende exclusivamente de dormitorios y parte del área de salud. El siguiente nivel sótano se conforma de 10 dormitorios y 8 suites con dormitorio y sala. El estacionamiento se desarrolló para 20 vehículos, incluido las siguientes áreas como SS.HH. asistidos y lavanderías. El área verde rodea todo el conjunto residencial e integra las calles y sectores del conjunto.

Con cada espacio y zona antes mencionado cada ambiente del proyecto brinda comodidad al adulto mayor, así este usuario puede realizar todas sus actividades tanto del día a día, o en su momento de ocio o cuando interactúa con los demás residentes.

Entre sus materiales utilizados cuenta con madera de tonos oscuros, lo que bien contrasta con el color blanco de la edificación, además el arquitecto utiliza muy bien las texturas visuales entre ellos las cortinas entre otros, que bien se fusionan con los vidriales utilizados en la fachada.



Figura 1. Edificio Residencial para Adultos Mayores, fachada posterior.

Marco de zonificación del proyecto:

En esta edificación el arquitecto le da mucha importancia a su zonificación para poder resolver y dar soluciones a las necesidades del adulto mayor, facilitando su estadía en la residencia y da una buena ubicación de los ambientes siendo una manera fácil de identificar para cada función y/o actividad.

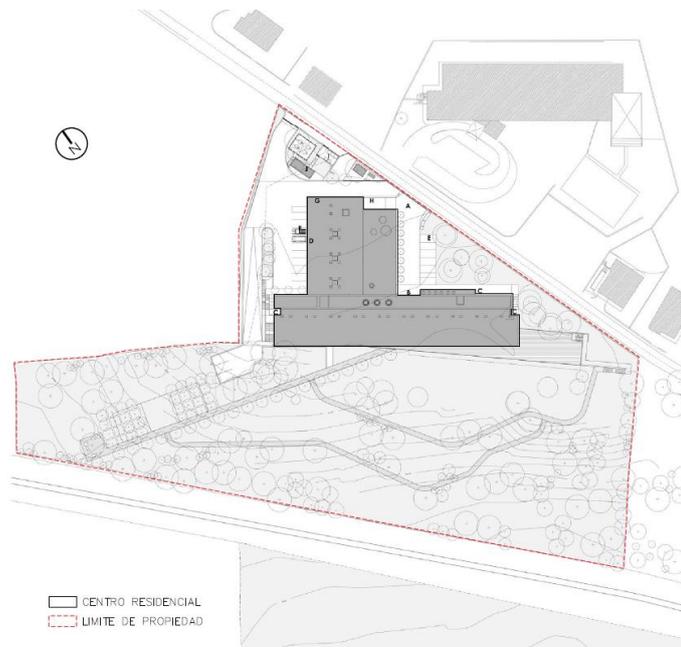


Figura 2. Ubicación de la residencia, en el terreno. Elaboración Propia.

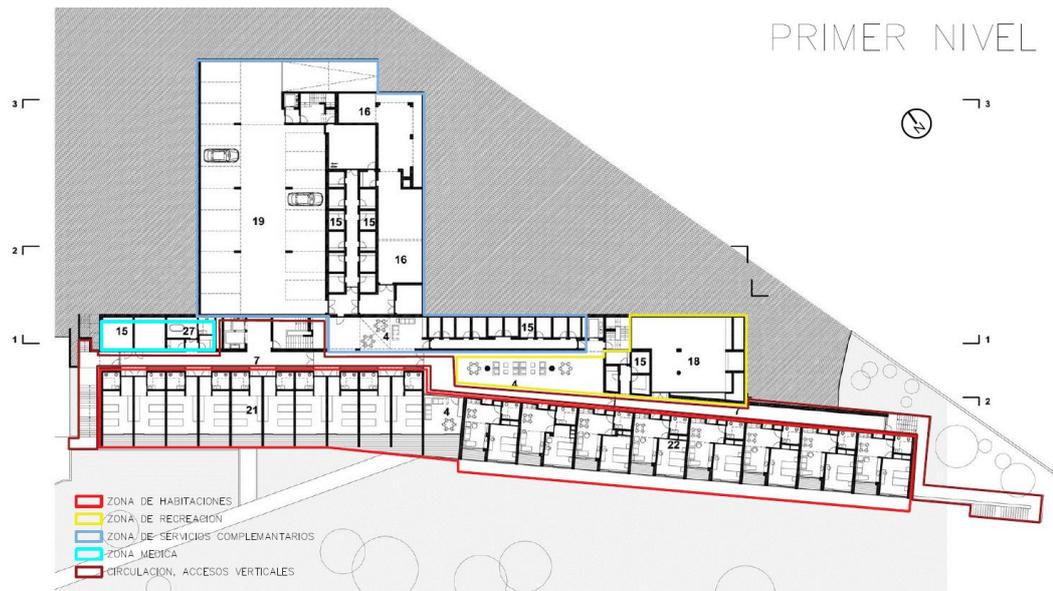


Figura 3. Zonificación del Primer Nivel. Zona de habitaciones(rojo), Zona de recreación (amarillo), Zona de servicios complementarios (azul), Zona médica (celeste), circulación y accesos verticales (violeta), Elaboración Propia.

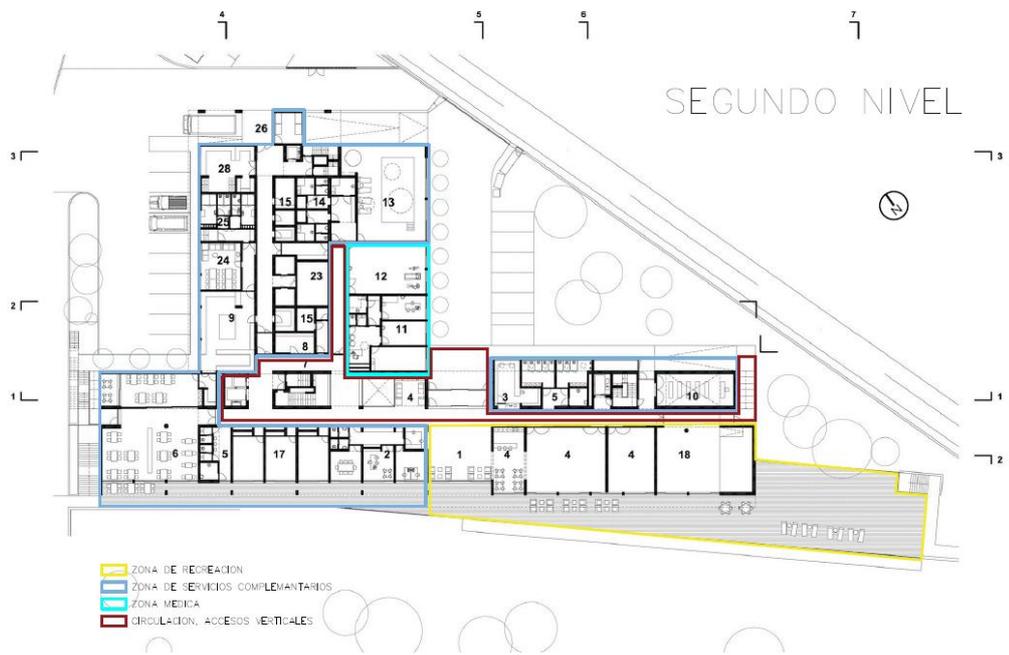


Figura 4. Zonificación del Segundo nivel. Zona de recreación (amarillo), Zona de servicios complementarios (azul), Zona médica (celeste), circulación y accesos verticales (violeta), Elaboración Propia.

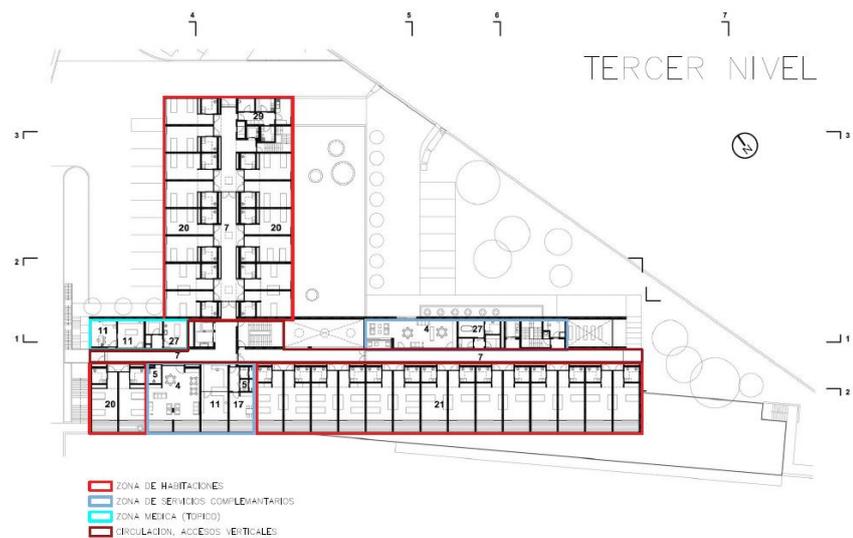


Figura 5. Zonificación del tercer nivel. Zona de habitaciones(rojo), zona de servicios complementarios (azul), zona médica (celeste), circulación y accesos verticales (violeta), Elaboración Propia.

CASO 2: Edificio Morangis Retirement Home / VOUS ETES ICI Architectes

El edificio se ubica en Francia, ciudad de París. Esta edificación estuvo a cargo del estudio Atelier D' arquitectura J. A. Lopes da Costa, año 2013, siendo los arquitectos responsables del diseño el Arq. a. Beker, el Arq. j. Paulré, y el Arq. P Pflughaupt. teniendo un área cuadra de 5312.00 m2.

Descripción del proyecto:

El edificio se constituye en 4 niveles, sobre una base de un plano en forma de "Y". la edificación se describe de siguiente esta manera: el ingreso del publico principal se conectan los bloques formando una "Y", la fachada norte es para la entrada de servicio, e ingreso del personal de servicio, por la fachada sur se expande un parque privado, un espacio amplio para los residentes. En el proceso de diseño se tomó ciertas limitaciones respecto al diseño, tenía que tener ambientes compactos, sensibles y estas estén abiertas al exterior. Las habitaciones y áreas de servicios complementarios rodea los jardines privados. Estos espacios disfrutan de una vista y cuentan con una accesibilidad reservada

exclusivamente a los jardines. Las áreas de jardines incluyen áreas terapéuticas, y las conexiones de ambientes mediante caminos tradicionales que se decoran de flores y la rosas.

Las habitaciones del primer y segundo nivel son para adultos mayores, las residencias están conformadas de 6 unidades, cada una de 13 dormitorios. El nivel 3 se destinan para pacientes con Alzheimer u otros trastornos neurológicos similares. El nivel consta de una amplia zona que da prioridad a actividades especializadas, como áreas de descanso y de bienestar. Se puede acceder a todos los niveles desde el ambiente central que intersecta los bloques del edificio y los otros ambientes del edificio. Un objetivo de esta edificación es la provisión de espacios visuales en toda la construcción especialmente en todas de las 6 unidades.

Estas unidades tienen un espacio de reunión para actividades y/o comidas, y cuenta un espacio más pequeño ubicado frente a un jardín colgante. Estos ambientes pequeños cuentan con grandes ventanales y bonitas vistas a las áreas verdes y exterior. Respecto al tercer nivel esta se distribuye en dos amplias terrazas para los residentes. Estas terrazas, en gran parte orientadas al jardín central, son una extensión de los espacios interiores.

También podemos recalcar que los dormitorios están diseñados de una manera peculiar, con vistas al campo lejano y se desarrollan como si fueran habitaciones de un hotel y no como habitaciones de un hospital. Podemos tomar en cuenta el buen uso de los colores brillantes y vivos, que son muy estimulantes, además estos colores intensos se utilizan en todos los marcos de los vanos y toda la fachada.

Ahora cuando nos acercamos al edificio y pasamos a través de los árboles pintados de amarillo, uno puede sentir y comprender la armonía del edificio. Y según cada vez recorramos el interior de la edificación será más fácil entender cómo es la función de cada zona y cómo se relaciona la edificación con el entorno natural y/o urbano.



Figura 6. Casa de retiro Morangis / VOUS ETES ICI Architectes, por Archdaily, en el 2013.

Marco de zonificación del proyecto:

El aspecto más importante del edificio residencial es que brinde comodidad al realizar las diversas actividades en este proyecto, la edificación aprovecha muy bien el entorno, además prestan los servicios de atención y cuidado muy necesarios para las personas mayores dependientes a este trato. Como resultado de la indagación e investigación del proyecto nos muestra las siguientes zonas, zonas administrativas, zonas de servicios generales y complementarios, zona residencial, y la zona de salud. Tales zonas brindan un confort único a todos sus residentes y pacientes, con un buen diseño arquitectónico funcional y una forma muy peculiar.

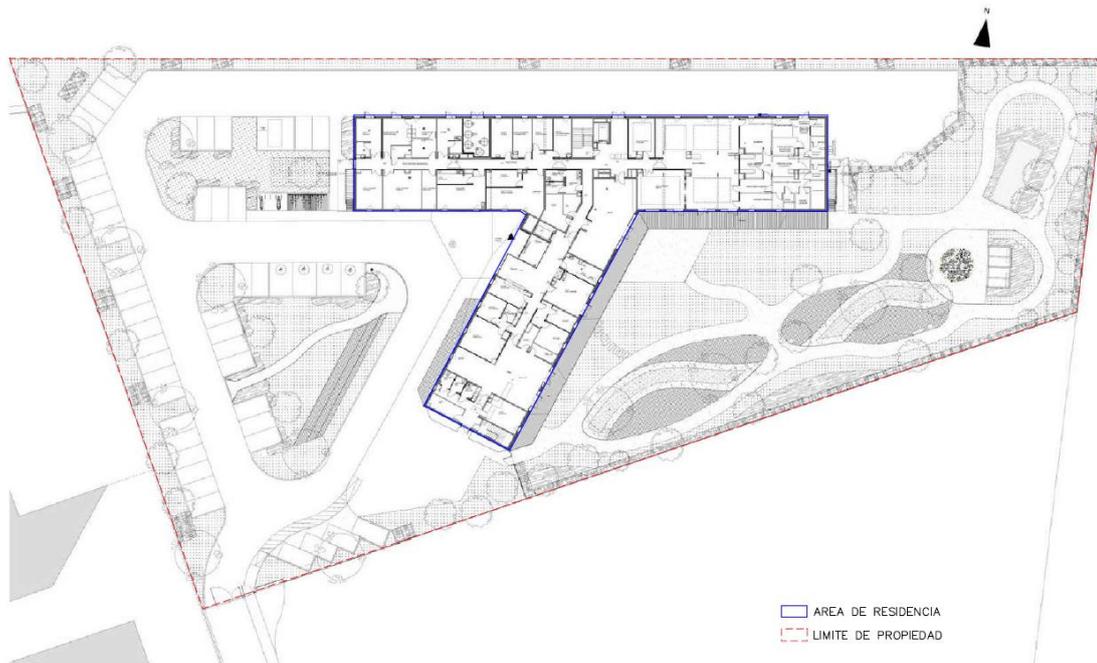
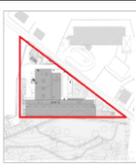
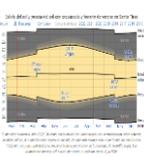
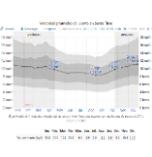


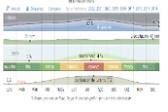
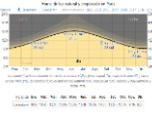
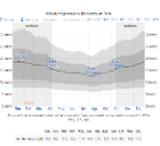
Figura 7. Ubicación de la edificación en el terreno. Elaboración Propia.

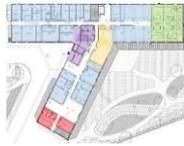


Figura 8. Zonificación del primer nivel, zona de servicios complementarios (azul), zona médica (celeste), circulación y accesos verticales (violeta), zona de recreación (amarillo). Elaboración Propia.

2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados.

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO Nº 01	Edificio Residencial para Adultos Mayores / Atelier d'Arquitectura J. A. Lopes da Costa en Santo Tirso, Portugal.	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN:	PROYECTISTA:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
Santo Tirso, Portugal	ARQ. José Lopes da Costa, ARQ. Tiago Meireles	2013
RESUMEN:	El proyecto de este edificio residencial consta de 60 habitaciones (de tres tipos diferentes), con áreas para los servicios de gestión y administrativos, instalaciones para el personal, salas de estar y de actividades, zonas de comedor y de servicio (cocina, despensa, lavandería y de refuerzo), áreas de Salud e Hidroterapia, y por último, áreas técnicas, trasteros y garaje.	
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	
<p>Esta residencia asistida se encuentra en la zona de Santo Tirso de Oporto, Portugal. Oporto se encuentra a 33 kilómetros de la Residencia Asistida Torre Sínior en la Luzataca, con una parada de tren a 1 kilómetro y una línea de autobús a 5 minutos a pie. El hospital Santo Tirso se encuentra a 10 minutos en coche y el centro de salud local está a unos 5 minutos de este centro de vida asistida.</p> 	<p>La forma del terreno (triangular en el área de la construcción) y la fuerte caída del mismo han condicionado en gran medida la propuesta. AREA DEL TERRENO: 2.700m²</p> 	<p>La delimitación del lote, la topografía determino el diseño de la arquitectura de la edificación, los arquitectos utilizaron a su favor todos los retos tanto del terreno, clima, y ubicación para un buen desarrollo del proyecto. Y aprovechar al máximo cada espacio.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO		CONCLUSIONES
CLIMA	ASEOLAMIENTO	
<p>En Santo Tirso, los veranos son calurosos, secos y mayormente despejados y los inviernos son fríos, mojados y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 32 °C.</p> 	<p>La salida del sol más temprana es a las 06:00 el 15 de junio, y la salida del sol más tardía es 2 horas y 2 minutos más tarde a las 08:01 el 29 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 17:04 el 8 de diciembre, y la puesta del sol más tardía es 4 horas y 7 minutos más tarde a las 21:11 el 27 de junio.</p> 	<p>Si bien es cierto, notar el buen uso del asoleamiento, indica que al ser bien utilizados el aprovechamiento del sol, mejora el desarrollo de las actividades dentro del proyecto.</p>
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>La parte más ventosa del año dura 6.3 meses, del 22 de octubre al 30 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 9.8 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Santo Tirso es Diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 11.0 kilómetros por hora. El mes más calmado del año en Santo Tirso es Setiembre, con vientos a una velocidad promedio de 8.6 kilómetros por hora.</p> 	<p>La ubicación de la edificación esta orientada de norte a sur.</p> 	<p>Se tomaron en cuenta estrategias visuales consideración en el desarrollo de proyecto. La parte que da al Norte es la fachada de frente con relación a la calle y tiene aberturas más pequeñas. En el sur, al pie de la tierra, hay habitaciones con aberturas más grandes y balcones que dar visibilidad a un río hasta la planta baja, creando espacios visualmente agradable y tranquilo garantizando también la privacidad usuarios. En el interior del edificio se dispusieron mesaninas que permiten el contacto visual con otros pisos y espacios coexistencia. Y la buena solución para manejar el tema de vientos y asoleamiento que ayuden en la acústica de ambientes.</p>
ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	
<p>La edificación ofrece habitaciones individuales y dobles para alojar a 112 personas mayores. Hay varios espacios y áreas comunes en las áreas de estar y comedor asistido con mucha luz natural, una característica típica de Portugal. Las habitaciones pueden beneficiarse de una vista del jardín y río, que está abierto a paseos y actividades recreativas para las personas mayores.</p> 	<p>Se diseñó una infraestructura de dos estructuras perpendiculares, formando una T. Bloque 1: Cuenta con 4 pisos, dos por encima del nivel de piso, y dos por debajo. Bloque 2: Tiene 3 pisos, dos por encima del nivel de piso, y uno por debajo donde se encuentra el estacionamiento.</p> 	<p>La volumetría lineal y simple se adapta a la morfología del terreno, aprovechando las visuales. Aprovechando la luz natural y los jardines, integrando el espacio natural con el interior.</p>
CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>El proyecto se desenvuelve en dos volúmenes de FORMA ESCALONADA, de los cuales tienen diferentes usos, el volumen mas largo, se realiza todas las actividades de recreación y aprovecha la vista al valle, y el volumen mas pequeño, las siguientes zonas, de servicio, administración y salud. Esta forma desfasada en la fachada genera vistas y ventilación natural a las</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Muro: Hormigón armado expuesto Ventanales de vidrio. Estructuras de barras de madera entrelazadas horizontalmente. <p>El diseño estructural fue dispuesto con columnas y vigas, solo se usó placas de concreto armado en las zonas de los ascensores.</p> 	<p>El desarrollo del edificio con los materiales mencionados, en su pulcritud y bien utilizados nos da un resultado de estética y belleza de la edificación, también la buena composición de volúmenes rectangulares ayudan generar corredores de circulación que conectan los dos volúmenes.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES
ZONIFICACIÓN	ORGANIGRAMA	
<p>Proyecto de edificio residencial que consta con las siguientes zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de Administración Zona de Habitaciones Zona Servicios Generales Zona de Recreación Zona Servicios Complementarios Zona de Salud 	<p>El centro de residencia para la tercera edad cuenta como principal objetivo brindar una calidad de vida y desarrollo de actividades como hidromasaje, paseos a pie, y dormitorios aptos para el usuario, por lo tanto el diseño gira a base de brindar confort en las habitaciones y el buen aprovechamiento de los jardines y áreas sociales.</p> 	<p>La distribución de los espacios se da de acuerdo a su usuario, se aprecia que desde el nivel 0 hasta su último nivel posee una zonificación adecuada para la accesibilidad del adulto mayor y a su vez crear sensaciones de confort dentro y fuera del centro de residencia, estos criterios de diseño y el buena ubicación de las zonas y accesibilidades se tomaron en cuenta para el proyecto en curso ya que se acopla a las necesidades del usuario de estudio.</p>
FLUJOGRAMAS	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	APORTES
	<p>Cuenta con 60 habitaciones, con áreas para los servicios de gestión y administrativos, instalaciones para el personal, salas de estar y de actividades, zonas de comedor y de servicio (cocina, despensa, lavandería y de refuerzo), áreas de Salud e Hidroterapia, y por último, áreas técnicas, trasteros y garaje.</p>	<p>El centro propone amplias áreas de esparcimiento dentro del proyecto con el fin que los adultos mayores tengan lugares de interacción y a su vez amplias áreas verdes.</p>

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO Nº 02	Morangis Retirement Home / VOUS ETES ICI Architectes	
DATOS GENERALES		
UBICACION:	Paris, France	AÑO DE CONSTRUCCION: 2013
PROYECTISTA:	A. Becker, J. Paulré, P. Pflughaupt	
RESUMEN:	El proyecto cuenta con 4 pisos con una planta arquitectonica en forma de "Y". Los ambientes se distribuyen de la siguiente forma: El ingreso principal al publico se ubica entre las 3 partes de la "Y" justo en la interseccion. La fachada que se direcciona al lado norte se distribuye para los servicios, entregas y entrada de servicio. La fachada sur direccionada hacia el parque residencial privado del proyecto.	
ANALISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	La edificacion le da a la comunidad un valor unico, ademas respeta la arquitectura de las propiedades de su entorno. Y un apoyo visual positivo al desarrollo de lugar.
<p>direccion: 174 Voie du Cheminet, 91420 Morangis, Francia</p> 	<p>AREA DEL TERRENO : 5,315.00 M2</p> 	
ANALISIS BIOCLIMATICO		CONCLUSIONES
CLIMA	ASEOLAMIENTO	Uno de los objetivos basicos de este proyecto es ofrecer con sus ambientes lugares que interactuen con el medio ambiente, partiendo de las habitaciones y areas complementarias, Aprovechando así el buen ingreso de la luz.
<p>Paris tiene veranos son cortos, cómodos como parcialmente nublados, los meses de invierno son muy frío, con mucho viento y mayormente nublados. Y en el transcurso del año, la temperatura del lugar no varía de 2 °C a 25 °C y es muy raro que esta baje menos del -4°C, o suba más de 3°C.</p> 	<p>El tiempo del día en la zona, varía demasiado durante el año. En el 2021, el día con menos duración fue el 21 de diciembre, contando con 8 horas y 15 minutos de luz solar; en comparación del día más largo que fue el 21 de junio, con 16 horas y 11 minutos de luz solar.</p> 	
VIENTOS	ORIENTACION	APORTES
<p>La velocidad promedio del viento por hora, tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 6.2 meses, del 13 de octubre al 19 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 15.7 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Paris es Enero, con vientos a una velocidad promedio de 18.5 kilómetros por hora.</p> 	<p>El edificio esta orientado de noroeste a suroeste, ofreciendo a lo largo de la construcción un aprovechamiento de los vientos, en sus áreas de dormitorio.</p>	<p>Todas las areas plantean grandes ventanales con vistas que enmarcan el exterior. Gracias a que el proyecto trabajo muy bien el tema de orientacion de la edificacion. Forma de aprovechar la iluminacion.</p>

ANALISIS FORMAL		CONCLUSIONES
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	El buen planteamiento de las formas volumetricas, cumplen con su cometido brindando confort al estar al interior como desde el exterior y tener estas vistas muy atractivas desde el interior, refleja que el arquitecto considero no solo en el desarrollo de las actividades, sino tambien en brindar la comodidad, el tiempo de uso de cada ambiente y que estas no sirvan solo para algo definido a una actividad, si no se adaptan al entorno y al tiempo de uso.
<p>Las áreas de descanso, como las áreas de actividades se distribuyen al perimetro de los jardines privados. Y las habitaciones disfrutan de una gran vistas y de un entorno de fácil acceso. Estos jardines cuentan con espacios de terapia, y cuentan con caminos o rutas llenas de flores decorativas y un jardín de rosas.</p> 	<p>El edificio se conforma de 4 pisos de forma de "Y". Con los siguientes ambientes: el ingreso principal se encuentra dentro de la intersección de los 3 bloques, ademas la elevacion ubicada hacia el norte, brinda al ingreso al personal, entregas y entrada de servicio generales. Por tanto, La fachada sur dirige su atencion al parque residencial privado.</p> 	
CARACTERISTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>La edificacion tiene una forma de "Y", ademas podemos apreciar que estas uniones nos dan una solución, es de brindar comodidad al momento de trasladarse de un lugar a otro, portal motivo seguro los usuarios disfrutan su estadia, y para las nuevas es fácil entender como funciona cada espacio del edificio.</p> 	<p>Tablas son de madera cálida y reconfortante. Acero y concreto,</p> 	<p>Este proyecto ofrece con su construcción y los materiales utilizados, un buen desarrollo de los ambientes amplios, gracias al material de madera y vidrio empleados, materiales que podría utilizar en mi proyecto, como el acero, la madera, y el vidrio.</p>
ANALISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES
ZONIFICACION	ORGANIGRAMA	El planteamiento de este proyecto se basa a 3 puntos: compacto, racional y abierto al exterior. Los dormitorios, como la zona de servicios tienen vistas directas con los jardines y el exterior, beneficiando tanto al residente o el visitante, brindándole una interacción con la naturaleza y un fácil acceso a otros ambientes del proyecto. Cabe destacar que las áreas verdes contienen espacios terapéuticos con caminos donde el usuario interactúa con diversas flores y un jardines de rosas.
<p>Proyecto de edificio residencial se constituye de las siguientes Zonas, con una zona administrativa, de Residencia, de servicios generales, de recreación, de servicios complementarios, y salud.</p> 	<p>La edificacion se distribuye con un area común central, esta ayuda a tener un recorrido desde el punto central del proyecto, dirigiendonos a los ambientes ubicados en un mismo nivel o de manera vertical a los demas niveles; el primer nivel se ocupa de albergar los ambientes de servicios generales y el area del personal, la planta baja se distribuye por los comedores, el sum, y el area de ocio. Las habitaciones cubren los tres niveles superiores, agrupados en el ala sur de la edificacion. Tanto el primer y segundo nivel albergan a los residentes divididos en grupos de 13 dormitorios de cada unidad, cada unidad comprende su propio comedor y susala de actividades múltiples. Y al tercer nivel habitan.</p> 	
PROGRAMA ARQUITECTONICO		APORTES
<p>Está desarrollado de acuerdo con algunas restricciones pensadas para su diseño y que debe tenerse en cuenta, son: compacto, Racional y abierto hacia el exterior. Como resultado cuenta con un gran área de estar, un restaurante y salon de eventos con vistas a los jardines. Contemplan tambien un area de geriatría, con habitaciones que se distribuyen en 6 unidades, que albergan 13 habitaciones cada unidad. Y en el tercer nivel brindan total atencion a los pacientes que padecen de Alzheimer, o alguna enfermedad relacionadas u otros trastornos neurológicos similares. El proyecto cuenta con áreas dedicadas a actividades de descanso y de bienestar.</p>		<p>El estudio de este proyecto me ayudará en la toma de decisiones, y de que ambientes utilizaré para el diseño de la residencia y centro geriatrico.</p>

2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos

	MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS	
	CASO 1	CASO 2
ANALISIS CONTEXTUAL	<p>El área se conforma de una topografía de gran pendiente, es por ello que la topografía determino el diseño de la arquitectura, los arquitectos utilizaron a su favor todos los retos tanto del terreno, clima, y ubicación para un buen desarrollo del proyecto. Y aprovechar al máximo cada espacio.</p>	<p>Esta edificación ofrece un valor a la comunidad siendo consiente al contexto del lugar y brindando un apoyo visual positivo al desarrollo de lugar.</p>
ANALISIS BIOCLIMATICO	<p>Si bien es cierto, notar el buen uso del asolamineto, indica que al ser bien utilizados el aprovechamiento del sol, mejora el desarrollo de las actividades dentro del proyecto</p>	<p>Este proyecto proporciona a todo el edificio y todas sus unidades de dormitorio una vista enmarcada específica. Cada unidad tiene un área de reunión principal para actividades y comidas y un área más pequeña frente a la galería o jardín colgante. Todas estas áreas pequeñas tienen ventanas grandes y vistas enmarcadas de alta calidad. Utiliza luz incidente.</p>
ANALISIS FORMAL	<p>El desarrollo del edificio con los materiales mencionados, en su pulcritud y bien utilizados nos da un resultado de estética y belleza de la edificación, también la buena composición de volúmenes rectangulares ayudan generar corredores de circulación que conectan los dos volúmenes</p>	<p>El buen planteamiento de las formas volumétricas, cumplen con su cometido brindando confort al estar al interior como desde el exterior y tener estas vistas muy atractivas desde el interior, refleja que el arquitecto considero no solo en el desarrollo de las actividades, sino también en brindar la comodidad, el tiempo de uso de cada ambiente y que estas no sirvan solo para algo definido a una actividad, si no se adaptan al entorno y al tiempo de uso.</p>
ANALISIS FUNCIONAL	<p>El espacio es el resultado de la necesidad del usuario, desde el nivel 0 hasta el último nivel, cuenta con una zonificación adecuada para la accesibilidad de las personas mayores y se logra crear una sensación de confort tanto dentro y fuera de los criterios de diseño del centro residencial. El proyecto actual considera la ubicación adecuada y la accesibilidad del área ya que está vinculado a las necesidades de los usuarios.</p>	<p>El planeamiento se organizo a estos requerimientos: compacto, racional y abierto hacia el exterior. Las habitaciones, como las áreas de servicios complementarios tienen vista al exterior, beneficiando tanto al residente o el visitante, brindándole una interacción con la naturaleza y un fácil acceso a otros ambientes del proyecto. Cabe destacar que las áreas verdes contienen espacios terapéuticos con caminos donde el usuario interactúa con diversas flores y un jardín de rosas.</p>

Tabla 1: Matriz de comparación de aporte de casos.

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

El **RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones)** no tiene normas específicas para Residencia y Centro Geriátrico, partiré desde este punto y utilizaré algunos decretos para tomar como punto de partida a la hora de diseñar el proyecto, ya sea como para los ambientes arquitectónicos desarrollados para locales de oficinas, residencia habitacional, y las consideraciones básicas del diseño. Por lo tanto, utilizaré estas normas detalladas del RNE para cada ambiente respecto a su función, como algunas consideraciones de normas internacionales.

3.1.1 internacional

Tomare como referente a dos principales fuentes sobre los derechos del adulto mayor (Personas de 60 años a más). En primer lugar, los instrumentos de derechos humanos de la Organización de Estados Americanos (OEA) y sus organismos especializados. En segundo lugar, los instrumentos internacionales de derechos humanos de las Naciones Unidas.

Siendo específico, tendré en consideración esta Declaración Universal de Derechos Humanos, el Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, como los acuerdos a favor de los adultos mayores, tomada por la Asamblea General, como también, los planes de Acción Internacional sobre el Envejecimiento de 1982 y 2002.

3.1.2 Nacional

Como primera referencia utilice el Reglamento Nacional De Edificaciones – RNE, tomando las siguientes normas:

3.1.2.1 RNE - Norma A.030: Hospedaje

Norma técnica destinada a edificación destinada como establecimiento de hospedaje, debiéndose cumplir los requisitos mínimos de infraestructura y servicios señalados en esta norma.

3.1.2.2 RNE - Norma A.50: Salud

Norma que establece las áreas y medidas mínimas técnicas, para una buena circulación en los locales médicos de personas con diversas discapacidades.

3.1.2.3 Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad

Norma que describe medidas mínimas para la circulación de personas con discapacidad en diferentes áreas, también describe los mobiliarios que se deben utilizar en las zonas de atención.

3.1.2.4 Norma A. 130: Requisitos de seguridad

Norma que detalla, ubicaciones y medidas para una posible evacuación y señalización en las diversas infraestructuras dependiendo de su Aforo.

3.1.2.5 REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA PERSONAS ADULTAS MAYORES - DECRETO SUPREMO N.º 009-2010-MIMDES.

Este Decreto Supremo, tiene como objetivo determinar las condiciones mínimas con la finalidad del buen funcionamiento de las residencias de reposo y otras edificaciones similares que ofrezcan atención especializada de los adultos mayores, en conformidad a un antecedente del artículo 6, de la Ley N° 28803, Ley de las Personas Adultas Mayores, asegurando su atención integral y garantizando sus derechos y la protección de todos sus intereses.

Ley N° 28803 - Ley de las Personas Adultas Mayores y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2006-MIMDES.

Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

Ley N° 27793 - Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social y su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2004-MIMDES, y el Decreto Supremo N° 001-2009-JUS.

3.1.2.6 Código Técnico De Edificaciones Sostenible - Decreto Supremo N° 014-2021-Vivienda.

Norma que tiene como objetivo definir los requisitos técnicos de los edificios y/o equipamientos urbanos para cumplir las condiciones básicas de sostenibilidad.

IV. FACTORES DEL DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. LUGAR

Barranca, está ubicado al norte de la región LIMA, con una distancia de 193 Km de la capital del Perú, barranca se ubica también a respecto del mar a 49 m.s.n.m., con una extensión de 153.76 Km². En lo que respecta al comercio, la ciudad se convirtió durante el tiempo en el eje central de comercio en la Provincia, y zonas aledañas de la Provincia. Tiene una población de 151,095 personas, según los últimos censos que se realizaron hasta el año 2020, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

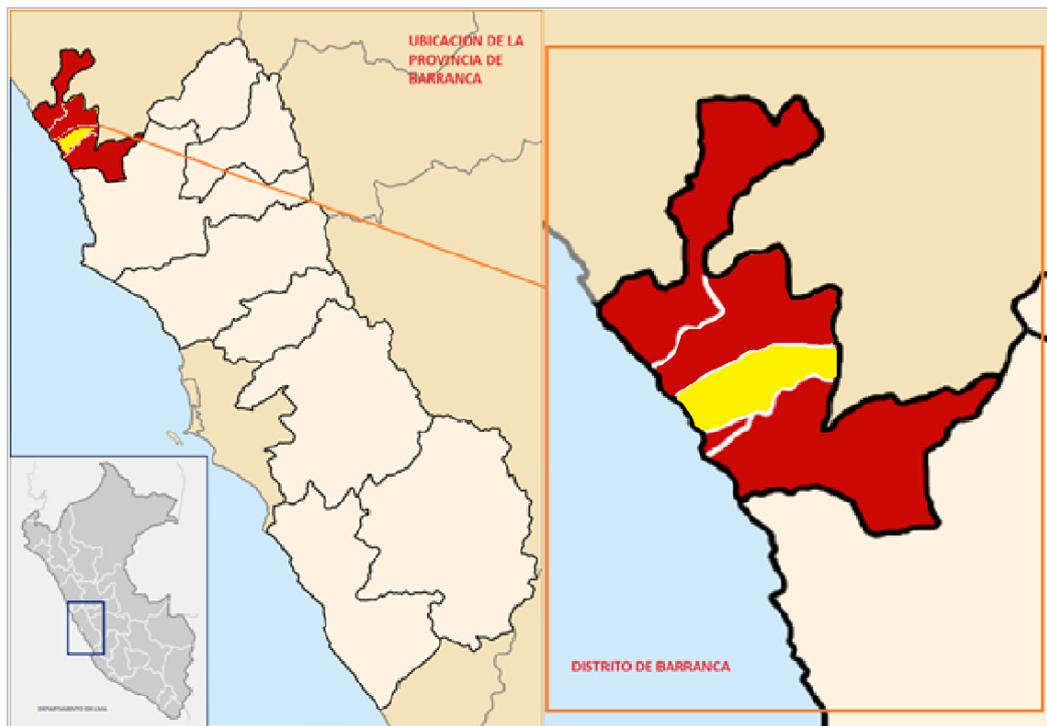


Figura 9: Localización y ubicación del distrito de barranca en el Mapa del Perú y Región Lima.

Barranca, es uno de los 5 distritos de la provincia del mismo nombre, al norte de Lima, sus límites son: Con el Norte colinda con el distrito de Pativilca; con el Este colinda con la región de Ancash; y con el sur colinda con los distritos de Supe Puerto y Supe, y con el oeste colinda con el Océano Pacífico.

4.1.1.1 HISTORIA

Sus orígenes se remontan a la época preincaica, originalmente conocida por su antiguo nombre, Guamanmayo, que tiene como significado de la lengua quechua: "gavilán de río". La tradición dice que la ciudad estuvo ubicada originalmente entre las haciendas de Potao y El Molino, por donde pasaba el Camino del Inca, rodeada por una lechería real. Durante la época colonial, la ciudad era conocida como "Karanka", que luego se conoció como Barranca, su nombre actual. Barranca, fue creada el 5 de octubre de 1984.

4.1.1.2 POBLACIÓN

Barranca, tiene una población múltiple donde predomina, la raza mestiza. Por lo tanto, al igual que muchos lugares del Perú existe una población que se refugian en pueblos jóvenes, asentamientos humanos. Es por ello que el crecimiento de la población se debe a muchos factores incluida el de la migración, por ejemplo, cuando sucedió el terremoto en Huaraz en la década de 1970, siendo una de las causas para que parte de esa población se distribuyan por ciudades costeras como lo es la provincia de barranca. Como un dato estadístico en 1813, la población de Barranca era de 1150, y ahora la actualidad, según el censo hasta el 2020 el INEI, informo que la ciudad de Barranca cuenta con una cantidad de habitantes de 151,095 hab. según el censo realizado del 2020.

Recurriendo al informe del INEI, da como resultado que el 43,9% de todos los hogares del Perú se conforma con al menos una persona adulta. Tan solo Lima alcanza un 46,5% de la población adulta. En los hogares del casco urbano alcanza un 42,9%. Y en el Área rural, el registra un 42,2% de los hogares.

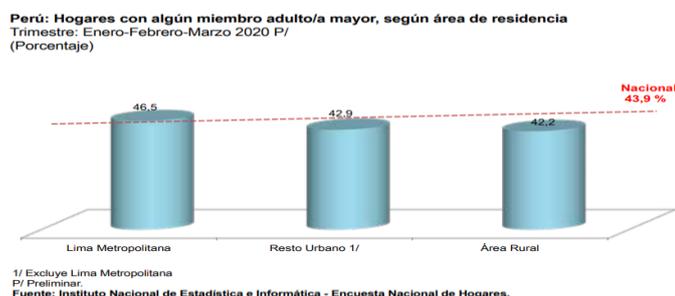


Figura 10: Grafico, encuesta realizada por el INEI de hogares con personas mayores.

Como resultado de este informe técnico del INEI se planteó el problema para la realización de este proyecto, dando así una visión clara que el crecimiento de los habitantes mayores de 60 años a mas va en aumento al pasar los años. Siendo una población vulnerable a los cambios sociales y el menor cuidado dentro de sus hogares en algunos casos el cual busco dar solución con una edificación que le brinde lo necesario a este grupo de población.

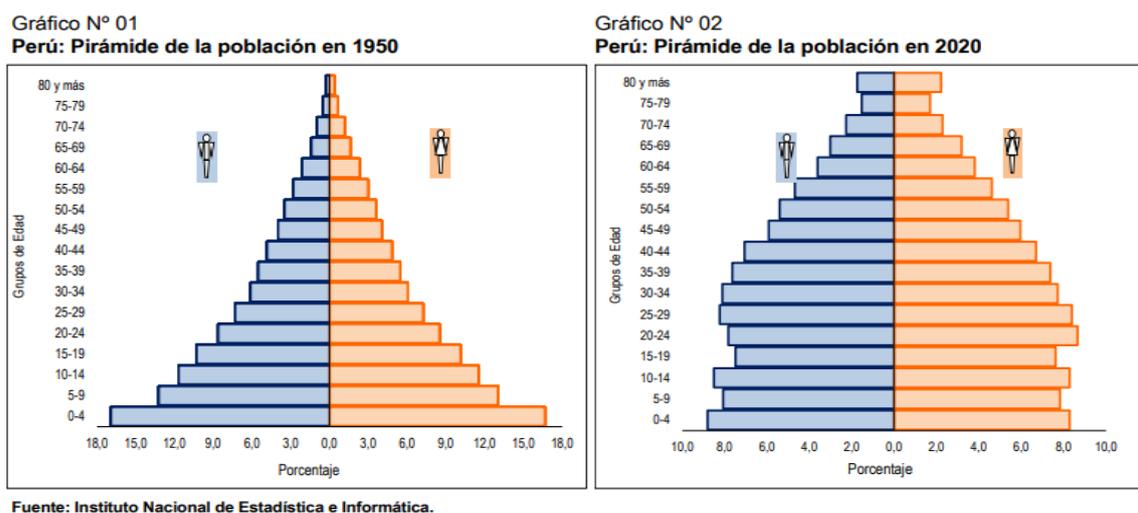


Figura 11: grafico de estadística de edades de 0 a 80 años a mas, realizado por INEI.

4.1.1.3 ATRACTIVOS TURÍSTICOS

En el distrito de barranca, podemos rescatar la imponente escultura del Cristo Redentor, una estatua de concreto, de color blanco, que se ubica en la parte superior de cerro Colorado, y cuenta con un Mirador que puedes observar las playas de barranca.

El turista podrá disfrutar de las 6 playas del distrito, una de ellas ubicada al sur La Atarraya que tiene un acceso desde el Centro Poblado del mismo nombre, y tanto la Bandurria, el Colorado, Puerto chico, como Miraflores y Chorrillos su accesibilidad desde la Av. Miramar y la Av. Grau.



Figura 12: playa puerto chico, Miraflores y Chorrillos.



Figura 13: Playa Bandurria, Colorado.



Figura 14: Escultura del Cristo Redentor

4.1.1.4 HIDROGRAFÍA

El distrito de Barranca cuenta con el río Pativilca como principal recurso de agua, esta se delimita al lado norte del distrito con colindancia al distrito de Pativilca; este río se aprovechó desde hace tiempo atrás tanto por los pobladores y sus cosechas, hoy es el principal recurso de agua potable del distrito. Este río desemboca en el océano pacífico.



Figura 15: Río Pativilca

4.1.2. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

En el proceso de actividades fructuosas, como toda actividad humana, el medio ambiente, el clima juega un papel importante, y controlándolo se obtendrá un buen desempeño de las actividades. Además, esto se refleja en la producción, desempeño y comodidad de los ciudadanos y/o usuarios de diversas actividades dentro de un espacio determinado.

CLIMA. Barranca, presenta climas de veranos cortos, de calor, como tiempos con nubes; en invierno los días son de gran duración, en lo experimentado son cómodos, de vientos leves y nublados, pero brinda un clima seco durante todo el año. En las diversas estaciones, la temperatura varía de 19°C., a un máximo de 29°C y son muy raras las veces que baje a los 18°C o suba a más de 30°C. Teniendo en cuenta que las mejores fechas para visitar barranca son entre setiembre y marzo, porque el ambiente nos muestra un clima cálido y veraniego para poder disfrutar de las hermosas playas y el turista sienta la calidez de la zona.

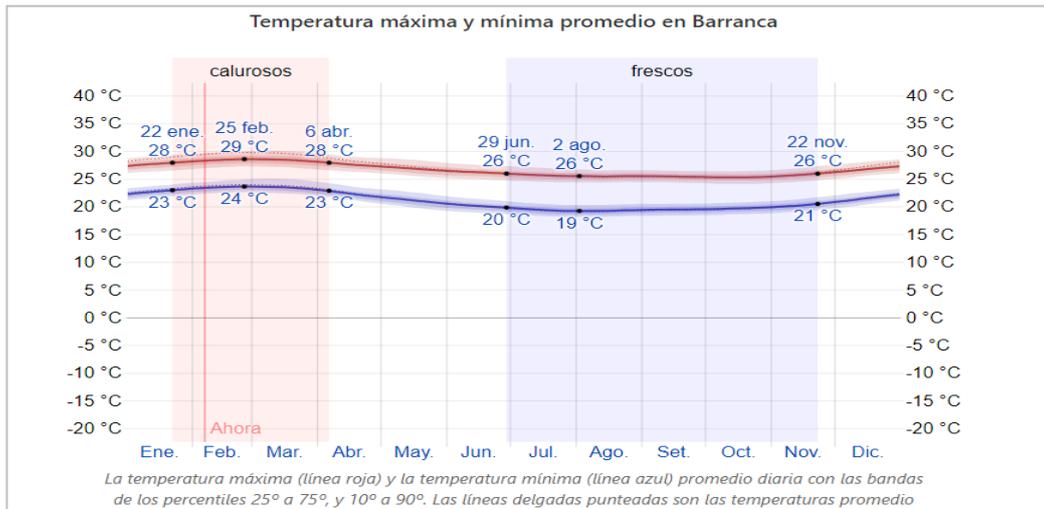


Figura 16: Parámetros Climáticos del distrito de Barranca.

VIENTO. Con respecto a la velocidad de los vientos por cada hora en Barranca, varía levemente según la temporada de cada periodo. Los meses con más viento son desde mayo al mes noviembre, con un tiempo de duración de 6,9 meses, que inicia desde el 3 de mayo, a finales del mes de noviembre, con vientos con un promedio de más de 8,6 km/h. Siendo julio el mes más ventoso del año, con una velocidad promedio del viento de 16,0 km/h. El período con más calma tiene una duración de 5,2 meses, desde el 29 de noviembre hasta comienzos del mes de mayo. El mes de febrero es más calmado, con un promedio de viento de 12,0 km/h.

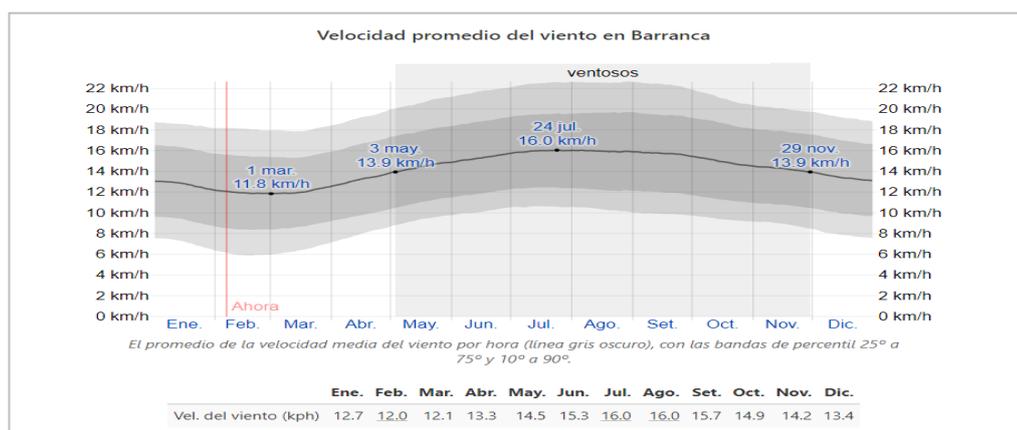


Figura 17: Parámetros de la velocidad del Viento.

ASOLEAMIENTO. El día en Barranca no cambia significativamente durante el año, varía entre los 45 minutos con respecto a las 12 horas durante el año. En el 2022 año actual, el día con menos duración es el 21 de junio a las 11:30 am. A diferencia del más largo que sería el día 21 del mes diciembre, con 12 horas y 45 minutos más de luz solar. De acuerdo al cronograma mencionado, se tendrá en cuenta al planificar, diseñar, aislar y aplicar ventilaciones naturales en cada ambiente, teniendo muy presente que una buena orientación de las ventanas ayudará mucho a reducir el calor al interior de los ambientes.

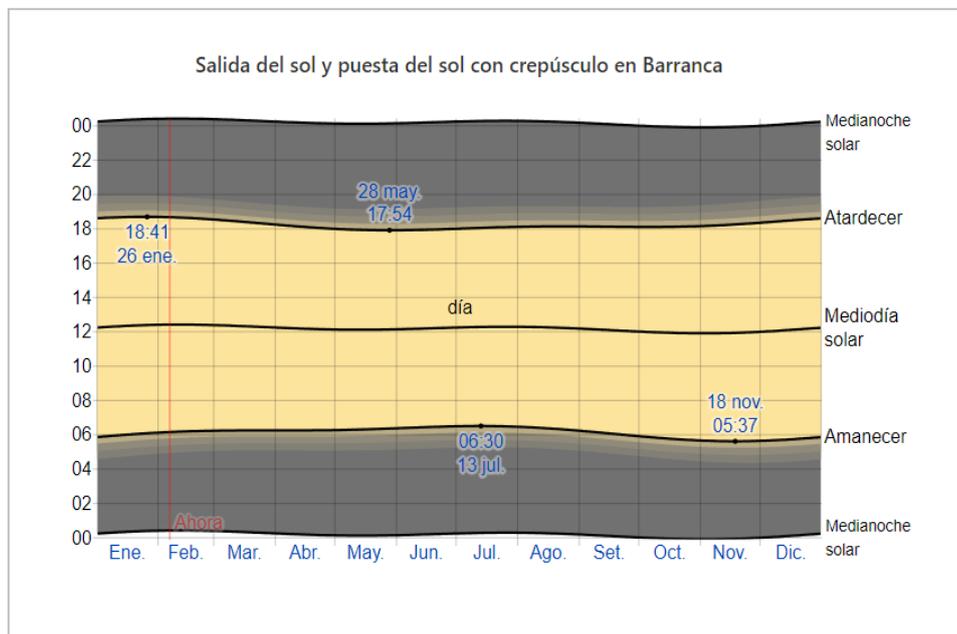


Figura 18: Parámetros según las horas de luz solar y noche del lugar.

Lluvia. El distrito presenta variaciones ligeras de lluvia cada mes y por cada cambio de estación. Siendo marzo el mes con mayores lluvias del año, actualmente de 8mm. de lluvia. Por otro lado, agosto presenta menos lluvias, con una estadística anual de 0 mm. En marzo a setiembre se presentan los días con precipitaciones fuertes y en raras ocasiones estos meses pueden variar a causa del fenómeno del niño, y los meses invernales se presentan pocas lloviznas.



Figura 19: Parámetros, según precipitación de Lluvia Mensual en barranca.

Conclusiones Bioclimáticas

Conclusiones bioclimáticas

Temperatura	Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 19 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 30 °C.
Asolamiento	El sol aparece del este y se oculta en el oeste, en verano afectará en su mayor parte los muros que estén orientados al ESTE en las mañanas y los que miran al OESTE por las tardes, en época de invierno caerá en los muros que miran al norte
Viento	El mes más ventoso del año en Barranca es Julio, con vientos a una velocidad promedio de 16.0 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 5.2 meses, del 29 de noviembre al 3 de mayo. Siendo el mes más calmado del año, en febrero, con vientos a una velocidad promedio de 12.0 kilómetros por hora.
Lluvia	1 mes con más lluvia en Barranca es marzo, con un promedio de 8 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Barranca es agosto, con un promedio de 0 milímetros de lluvia.

Fuente: elaboración propia

Tabla 2: Tabla de conclusiones bioclimáticas.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. ASPECTOS CUALITATIVOS

TIPOS DE USUARIOS Y NECESIDADES

Según el marco análogo, el proyecto considero 6 tipos de usuarios, los cuales desarrollaras sus diversas actividades según la necesidad del usuario, las cuales se detallan en la siguiente **tabla 3**.

TIPOS DE USUARIOS Y ACTIVIDADES

USUARIO	ACTIVIDADES
PERSONAL ADMINISTRATIVO	ADMINISTRAR, DIRIGIR, PLANEAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR, RECIBIR, ATENDER, ARCHIVAR, ORIENTAR, ASESORAR, PROPORCIONAR, INFORMAR
ADULTOS MAYORES	SOCIABILIZAR, DESCANZAR, COMER, BEBER, JUGAR, APRENDER, COMPETIR, REPOSAR, RECREAR, PASEAR.
VISITANTES	SOCIABILIZAR, COMER, BEBER, PASEAR, JUGAR.
MAESTROS	ENSEÑAR, DIALOGAR, BRINDAR, ASESORIA EN ALFABETIZACION
PERSONAL MEDICO	ANALIZAR, PREVENIR, DIAGNOSTICAR, TRATAR, REHABILITAR, REGISTRAR, ASISTIR.
PERSONAL DE SERVICIO	SERVIR, ALMACENAR, VIGILAR, CONTROLAR, LAVAR, PLANCHAR, MANTENER LOS QUIPOS EN BUEN ESTADO, ORIENTAR

Tabla 3: Tipos de usuarios y actividades. Elaboración Propia.

4.2.2. ASPECTOS CUANTITATIVOS

El proyecto se divide en 6 zonas respectivamente según las necesidades del usuario y con el desarrollo de la programación se concluyó las siguientes áreas que se describe en el punto 4.2.3.

4.2.3 CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE RESUMEN	
CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD DE BARRANCA	
ZONAS	AREA TECHADA
ZONA ADMINISTRATIVA	198.00
ZONA DE HOSPEDAJE	2,780.70
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1,957.20
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	557.50
ZONA DE RECREACIONAL	360.00
ZONA DE MEDICINA	668.00
TOTAL DE AREA TECHADA	6,521.40

Tabla 4: Resumen de Zonas techadas parcial. Elaboración Propia.

CUADRO DE RESUMEN	
CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD DE BARRANCA	
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	AREA TECHADA
AREA TECHADA	6,273.50
15% MUROS	941.03
30% CIRCULACION	1,882.05
TOTAL DE AREA TECHADA	9,096.58

Tabla 5: Área Techada Total, elaboración propia.

ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MÓBILIARIOS	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS	CANTIDAD	AÑO	MEDIDAS	ÁREA AMBIENTE (M ²)	SUB AREA TOTAL (M ²)	TOTAL (M ²)	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	ADMINISTRAR	DELEGAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR	DIRECTOR	ESCRITORIO, SALAS, LIBRERÍA, ESTANTE	OPCIÓN DE SUB DIRECTOR CENTRO DE DA	1	1	424	1000	1000	94660	
		ADMINISTRAR	DELEGAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR	SUB DIRECTOR	ESCRITORIO, SALAS, LIBRERÍA, ESTANTE	OPCIÓN DE SUB DIRECTOR CENTRO DE DA	1	1	424	1000	1000		
		ADMINISTRAR	DELEGAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR	SUB DIRECTOR	ESCRITORIO, SALAS, LIBRERÍA, ESTANTE	OPCIÓN DE SUB DIRECTOR CENTRO DE DA	1	1	424	1000	1000		
		ADMINISTRAR	DELEGAR, ORGANIZAR, SUPERVISAR	SUB DIRECTOR	ESCRITORIO, SALAS, LIBRERÍA, ESTANTE	OPCIÓN DE SUB DIRECTOR CENTRO DE DA	1	1	424	1000	1000		
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
		ESPERAR, CIRCULAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	524	3000		3000
ZONA DE HOSPIDAJE	HABITACIONES	ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500	278070	
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS (SISH) GENERAL	ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500	169720	
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
ZONA RECREACIONAL	RECREACIONAL	ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500	96000	
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS (SISH) GENERAL	ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500	12100	
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		
		ACCEDE A VIVIENDA	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	RECEPCIONAR	1	1	324	500	500		

Tabla 6: Programa Arquitectónico.

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. UBICACIÓN DEL TERRENO

El lote está ubicado en el distrito y provincia de Barranca, departamento de Lima. Sector conocido como CP. Cenicero, es un terreno Rustico denominado “José Juana”. El Área es de 27,281.67 m² o 2.728 ha. y un según sus medidas perimétricas estas suman 737.88 ml.



Figura 20: Ubicación en el distrito de barranca.

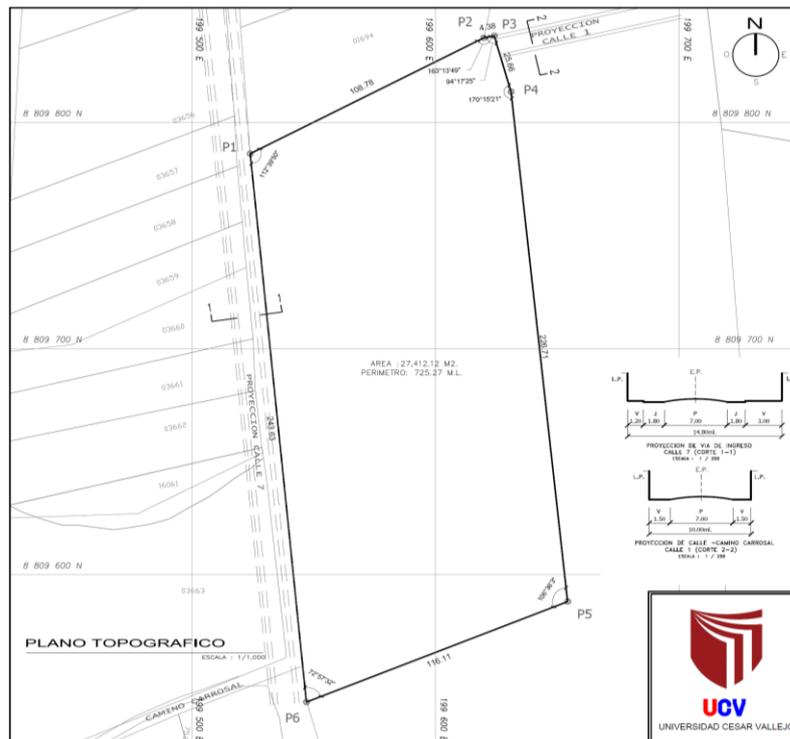


Figura 21: Plano de ubicación, elaboración propia.

4.3.2. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Actualmente se utiliza como terreno agrícola, es por ello que el terreno se desarrolla en una topografía no plana, presentando una pendiente pronunciada, presentando un desnivel desde el ingreso del lote, con una diferencia de 1.50m hasta el punto más alto del lote.

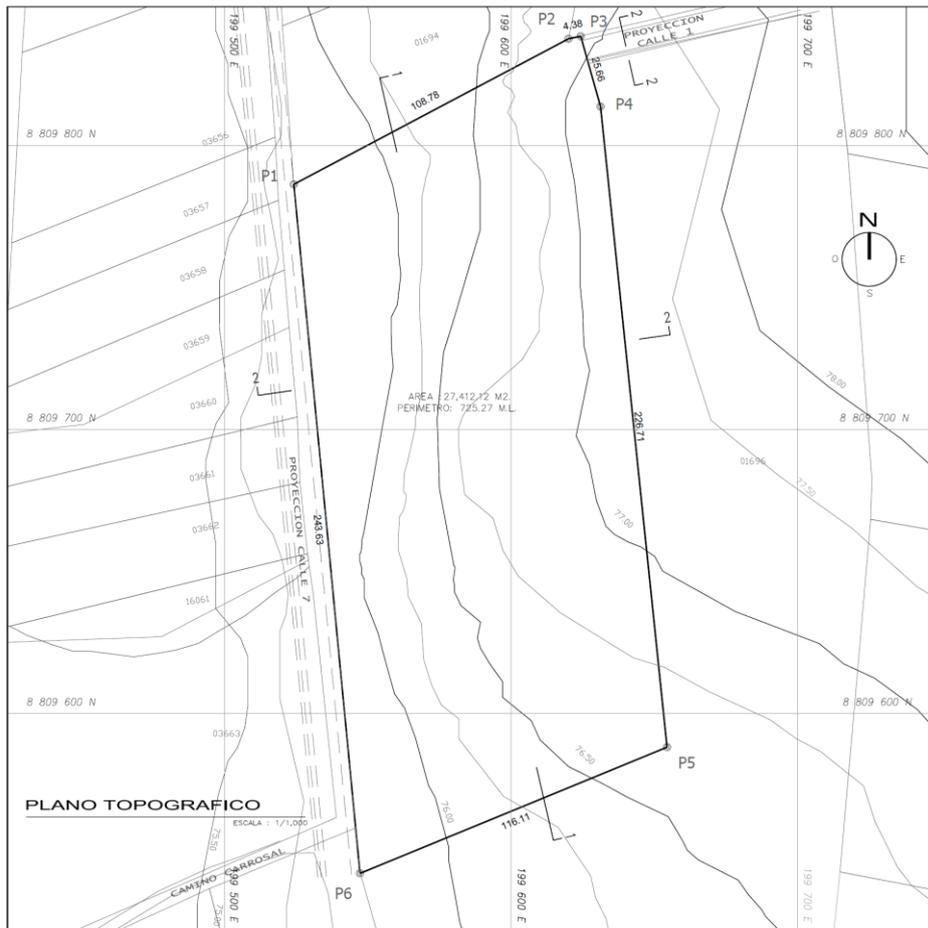


Figura 22: Plano Topográfico del terreno, elaboración propia.

4.3.3. MORFOLOGÍA DEL TERRENO

Su superficie se encierra en un perímetro de forma irregular, muy similar a un rectángulo alargado y en los lados norte y este se delimitan mediante líneas quebradas. La superficie es de 27,281.67 m² y su perímetro es de 737.88 ml.

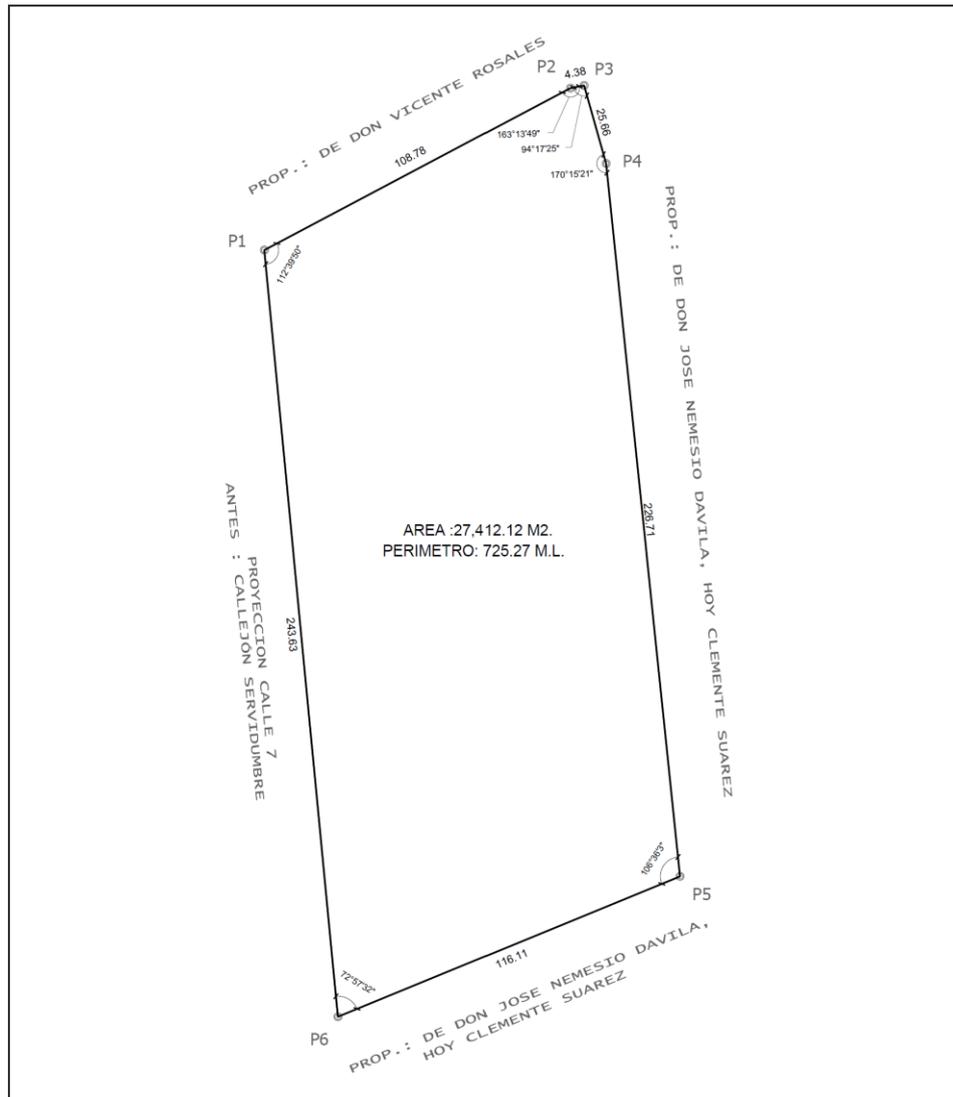


Figura 23: Perímetro del lote, elaboración propia.

LIMITES Y COLINDANTES:

POR EL NORTE: Colinda con la propiedad de don Vicente rosales, en línea quebrada de dos tramos, mide 108.78 ml., y 4.38 ml.

POR EL SUR: Colinda con la propiedad de don José Nemesio Dávila, hoy clemente Suarez. En línea recta y mide 116.11 ml.

POR EL ESTE: Colinda con la propiedad de Don José Nemesio Dávila, hoy Clemente Suarez. En una línea quebrada de dos tramos, mide 25.66 ml., y 226.71 ml.

POR EL OESTE: Colinda con la proyección de la Calle 7 (Antes: Callejón de servidumbre), en una línea recta y mide 243.63 ml.

4.3.4. ESTRUCTURA URBANA

El desarrollo de casco urbano tiene un crecimiento principalmente a las zonas agrícolas ubicadas al este del valle, en el plano vial del distrito y la zonificación muestran el gran cambio que se realizara en un futuro cercano en estas áreas por la expansión de la población que va en crecimiento de cada año, así mismo en la zona destinada para el proyecto cuenta con una zonificación tipo RDM2. El lote del terreno se encuentra en un área muy idónea pensado en el descanso y tranquilidad del usuario que son las personas mayores de 60 años.



Figura 24: Foto satelital del lote respecto al entorno. Elaboración Propia.

4.3.5. VIALIDAD Y ACCESIBILIDAD

Desde el centro de la ciudad, si nos dirigimos a pie tomaremos unos 30 minutos y en un vehículo de 10 a 15 minutos hacia al lugar, recorriendo la Av. Miramar, con la calle republica de Canadá, y finalmente, así como se detalla en la FIGURA 25, recorreremos el Jr. Cenicero, llegando a un quiebre a la mano derecha, ingresamos por una proyección de vía secundaria de una sección de 14.80ml. Llegando a un lugar retirado de la ciudad para así aprovechar las áreas verdes para desarrollar el proyecto haciendo de este proyecto un lugar tranquilo.

4.3.7. PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

La municipalidad provincial de barranca asigno a esta superficie los siguientes parámetros: la zonificación RDM 2 (Residencial de Densidad Media 2) considerando que tiene un límite máximo de pisos a construir siendo estos 4 pisos, en lo que respecta al área mínima a construir son 450 m², y un frente mínimo de 15 ml, además, el área libre mínima permitida del terreno es un 30% del área total.

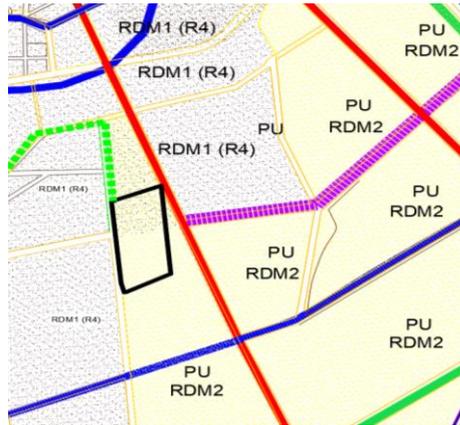


Figura 26: Zonificación RDM 2, zonificación del predio.

CRITERIOS NORMATIVOS PARA LAS ZONAS URBANAS DE USO RESIDENCIAL - 1

USO			LOTE		ALTURA MÁXIMA DE PISOS	DENSIDAD NETA (Hab / Ha)	COEFIC. EDIFIC.	% AREA LIBRE	AREA DE ESTRUCTURACIÓN
			AREA (m ²)	FRENTE (m l)					
RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	RDB	UNIFAMILIAR	160	8	3	-	1.20	40	III
		MULTIFAMILIAR	300	10	3	500	1.80	40	III
		MULTIFAMILIAR*	300	10	4	600	2.80	30	III
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	RDM2	UNIFAMILIAR	140	7	3	1300	-	-	-
		MULTIFAMILIAR	140	7	3	1300	2.10	30	III - IV
		MULTIFAMILIAR*	160	8	4	1300	2.80	30	III - IV
	RDM1 (R4)	C.RESIDENCIAL	450	15	4	1300	3.50	30	IV
		UNIFAMILIAR	90	6	3	1300	2.80	30	I - II - III - IV
		MULTIFAMILIAR*	120	6	4	1300	3.50	30	II - III - IV
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RDA	MULTIFAMILIAR	450	15	5	2250	3.25	30	IV
		MULTIFAMILIAR*	450	15	5	2250	3.50	30	IV
		C.RESIDENCIAL	450	15	5	2250	4.00	30	IV
VIVIENDA TALLER	IIR	UNIFAMILIAR	90	6	3	1300	2.40	30	I - II - IV - V
		MULTIFAMILIAR	120	6	4	1300	3.50	30	IV - V
		MULTIFAMILIAR*	160	8	5	2250	3.50	30	IV - V
ZONA DE RECREACIÓN TURÍSTICA	ZRT	MULTIFAMILIAR ALOJAMIENTO	300	10	4	600	3.50	30	-

* Con frente a Vías mayores de 18.00 ml de Sección y/o frente a parques.

1 - En Caso de Habilitaciones Urbanas con construcción simultaneas se atendera lo dispuesto en la norma TH.10 Artículo 9

Figura 27: Criterios normativos de RDM2.

V. PROPUESTA DE PROYECTO URBANOARQUITECTONICO

5.1. CONCEPTUALIACION DEL OBJETO URBANO ARQUITECTONICO

5.1.1. IDEOGRAMA CONCEPTUAL

Este proyecto de tesis surge como idea inicial desde la complicación de la salud de mis abuelos, como consecuencia se necesitó un centro de cuidado y atención para ellos, al no contar con esta atención en el distrito de barranca tuve que trasladar a mis abuelos a la capital, muchas veces las familias o los hogares no cuentan con la economía necesaria para brindarles algún cuidado y a veces no cuentan con el tiempo para brindarle tanto la atención como el cuidado, incluso muchos de estos adultos no presentan con hogares que le brinden sus necesidades básicas, en la localidad de barranca se alberga a un número determinado de personas mayores, por eso partiendo de esta necesidad dentro de mi localidad elaboro esta presente tesis.

El concepto de este proyecto es mantener un orden desde un punto central hacia los demás sectores, presentando un proyecto con buena accesibilidad, la cual ayudara a diferenciar que sector es idóneo para cada actividad y también cubriendo las necesidades del adulto mayor.

5.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO

El criterio inicial tomado son los principios de la arquitectura sustentable siendo una necesidad fundamental para muchos proyectos nuevos de la actualidad, y hoy más que nunca necesitamos que nuestras edificaciones presenten estos principios desde el comienzo del diseño.

La arquitectura sustentable pretende desarrollar una construcción con el mínimo impacto del medio ambiente, considerando direcciones de viento, los cambios climáticos, el uso correcto de los materiales, aprovechar toda energía alternativa que presente el entorno y medio ambiente, pero sobre todo brindar comodidad y confort al usuario.

5.1.3. PARTIDO ARQUITECTONICO

CUADRO DE TOMA DE PARTIDOS	
CONTEXTUAL	EL LOTE SE UBICA EN LA PROYECCION DE EXPANSION URBANA DEL DISTRITO DE BARRANCA
	ACCESIBILIDAD ES DESDE EL JR. CENICERO Y LUEGO POR LA CALLE N° 7
	LA EDIFICACION SE ORIENTA HACIA LA CIUDAD DE BARRANCA APROVECHANDO QUE EL N.S.N.M. DEL TERRENO ES MAYOR QUE LA CIUDAD SE PODRA APROVECHAR ESA VISUAL
BIOCLIMATICO	USAREMOS CELOSIAS PARA ADSORVER EL ASOLEAMIENTO EN VERANO
	APROVECHAREMOS LALUZ NATURAL PARA EVITAR COSTOS DE ENERGIA.
	YA QUE ES UN AREA ABIERTA SE PROYECTARA PLANTACIONES DE ARBOLES PARA REDUCIR LA VELOCIDAD DE LOS VIENTOS.
FORMAL	LA EDIFICACION TENDRA MATERIALES COMO LADRILLO, CONCRETO CON ACABADOS EN MADERA PARA QUE EL AMBIENTE TENGA UNA MEJOR CALIDEZ.
	PARA TENER UN MEJOR MANTENIMIENTO EN LOS PISOS, LOS ACABADOS SERAN LISOS
FUNCIONAL	LAS ZONAS ORGANIZADAS EN BLOQUES DISPUESTAS EN EL TERRENO
	LAS ZONAS SON: ZONA ADMINISTRATIVA, ZONA DE HOSPEDAJE, ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, ZONA DE SERVICIOS GENERALES, ZONA RECREACIONAL, ZONA DE MEDICINA

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACION

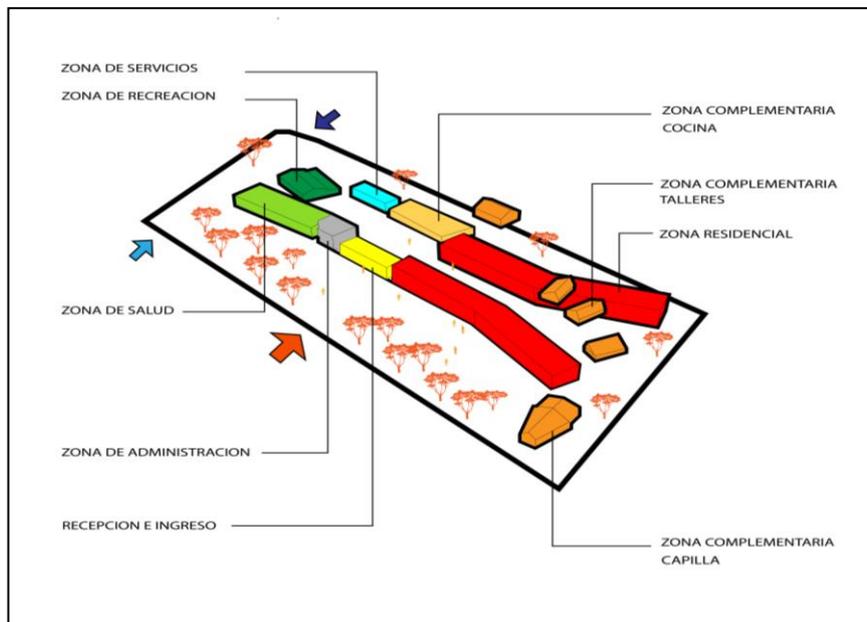


Figura 28: Zonificación del proyecto.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	OFICINA DE DIRECTOR	1	16.00	16.00	198.00
		OFICINA DE SUB DIRECTOR CENTRO DE DIA	1	12.00	12.00	
		OFICINA DEL SUB DIRECTOR DE RESIDENCIA	1	12.00	12.00	
		OFICINA DE SECRETARIA	1	9.00	9.00	
		RECEPCION	1	30.00	30.00	
		SALA DE ESPERA	1	40.00	40.00	
		OFICINA DE ORIENTACION Y ASESORAMIENTO	1	9.00	9.00	
		OFICINA DE TRABAJADORA SOCIAL	1	9.00	9.00	
	SS.HH. DE ADMINISTRACION	SS.HH. VARONES	1	5.00	5.00	
		SS.HH. MUJERES	1	5.00	5.00	
		SS.HH. DE DISCAPACITADOS	1	5.00	5.00	
	SERVICIOS HIGENICOS (SS.HH.) ADM.	SALA DE JUNTAS	1	30.00	30.00	
		COCINA - ADMINISTRACION	1	16.00	16.00	

Tabla 8: Zona administrativa. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA DE HOSPEDAJE	HABITACIONES	CONTROL DE HABITACIONES	5	9.00	45.00	1,673.76
		SS.HH. INDIVIDUAL	43	5.25	225.75	
		DORMITORIO INDIVIDUAL	38	22.80	866.40	
		SS.HH. DE DORMITORIO INDIVIDUAL	38	5.25	199.50	
		DORMITORIO INDIVIDUAL	3	16.87	50.61	
		SS.HH. DE DORMITORIO DOBLE	38	5.25	199.50	
	AREA DE DESCANZO	CUARTO DE ASEO	3	9.00	27.00	
		SALA ESTAR	1	60.00	60.00	

Tabla 9: Zona de hospedaje. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 1	COCINA	COCINA	1	90.00	90.00	1,935.80
		COMEDOR	1	328.60	328.60	
	SERVICIOS HIGENICOS (SS.HH.) GENERAL	SS.HH. VARONES	1	24.00	24.00	
		SS.HH. MUJERES	1	30.00	30.00	
		SS.HH. DE DISCAPACITADOS	1	5.00	5.00	
	DESCANSO - LECTURA	SALA TV	1	70.00	70.00	
		SALA DE ESTAR	1	80.00	80.00	
		SALA DE LECTURA	1	72.00	72.00	
	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	1	225.00	225.00	
	SUM	SUM	1	300.00	300.00	
	CAPILLA	CAPILLA	1	200.00	200.00	
	AULAS	AULA DE ALFABETIZACION - APRENDIZAJE	3	85.40	256.20	
	SALA DE VISITAS	SALA DE VISITAS	1	100.00	100.00	
	SERVICIOS HIGENICOS (SS.HH.)	SS.HH. VARONES	1	24.00	24.00	
		SS.HH. MUJERES	1	30.00	30.00	
		SS.HH. DE DISCAPACITADOS	1	5.00	5.00	
	SALON DE COSMETOLOGIA	PELUQUERIA	1	48.00	48.00	
CTO. PARA PEDICURA Y PELUQUERIA		1	48.00	48.00		

Tabla 10: Zona de servicios complementarios 1. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA DE MEDICINA	INGRESO	ACCESO (HALL)	1	24.00	24.00	668.00
		RECEPCION	1	30.00	30.00	
		SALA DE ESPERA	1	60.00	60.00	
	REVISION E INGRESO MEDICO	ENFERMERIA	2	48.00	96.00	
		CONSULTORIO - MEDICO GENERAL	1	16.00	16.00	
	FARMACIA	ALMACEN	1	48.00	48.00	
		FARMACIA	1	20.00	20.00	
	TERAPIAS	FISIOTERAPIA	1	32.00	32.00	
		HIDROTERAPIA	1	32.00	32.00	
	SERVICIOS HIGENICOS (SS.HH.)	SS.HH. VARONES	1	24.00	24.00	
		SS.HH. MUJERES	1	30.00	30.00	
		SS.HH. DE DISCAPACITADOS	1	5.00	5.00	
	LABORATORIO	LABORATORIO	1	25.00	25.00	
	CONSULTORIOS	CONSULTORIO - GERIATRIA	1	16.00	16.00	
		CONSULTORIO - PSICOLOGIA	1	16.00	16.00	
		CONSULTORIO - NEUROLOGIA	1	16.00	16.00	
		CONSULTORIO - PSIQUIATRIA	1	16.00	16.00	
		CONSULTORIO - CARDIOLOGIA	1	16.00	16.00	
		CONSULTORIO - ODONTOLOGIA	1	20.00	20.00	
		CONSULTORIO - ENDOCRINOLOGIA	1	16.00	16.00	
SALA DE JUNTAS MEDICAS		1	48.00	48.00		
AREA DE REUNIONES Y ADMINISTRACION	OFICINA DE DIRECTOR MEDICO	1	10.50	10.50		
	OFICINA DE SECRETARIA - ENFERMERA	1	9.00	9.00		
TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS - LABORATORIO	SALA DE TOMA DE MUESTRAS	1	16.00	16.00		
	SALA DE PROCESO - LABORATORIO	1	16.00	16.00		
	SALA DE CURACIONES	1	10.50	10.50		

Tabla 11: Zona de medicina. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 2	INGRESO Y SALIDA	ACCESO PRINCIPAL	1	36.00	36.00	1,221.00
		ACCESO DE SERVICIO	1	30.00	30.00	
	PLAZA CENTRAL	PLAZA CENTRAL	1	200.00	200.00	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	1	950.00	950.00	
		AREA DE CONTROL DE VIGILANCIA	1	5.00	5.00	
	AREAS VERDES	AREAS VERDES	1		

Tabla 12: Zona de servicios complementarios 2. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA RECREACIONAL	PISCINA	PISCINA	1	200.00	200.00	470.00
	SALA DE JUEGOS	SALA DE JUEGOS	1	120.00	120.00	
	GIMNASIO	GIMNASIO	1	150.00	150.00	

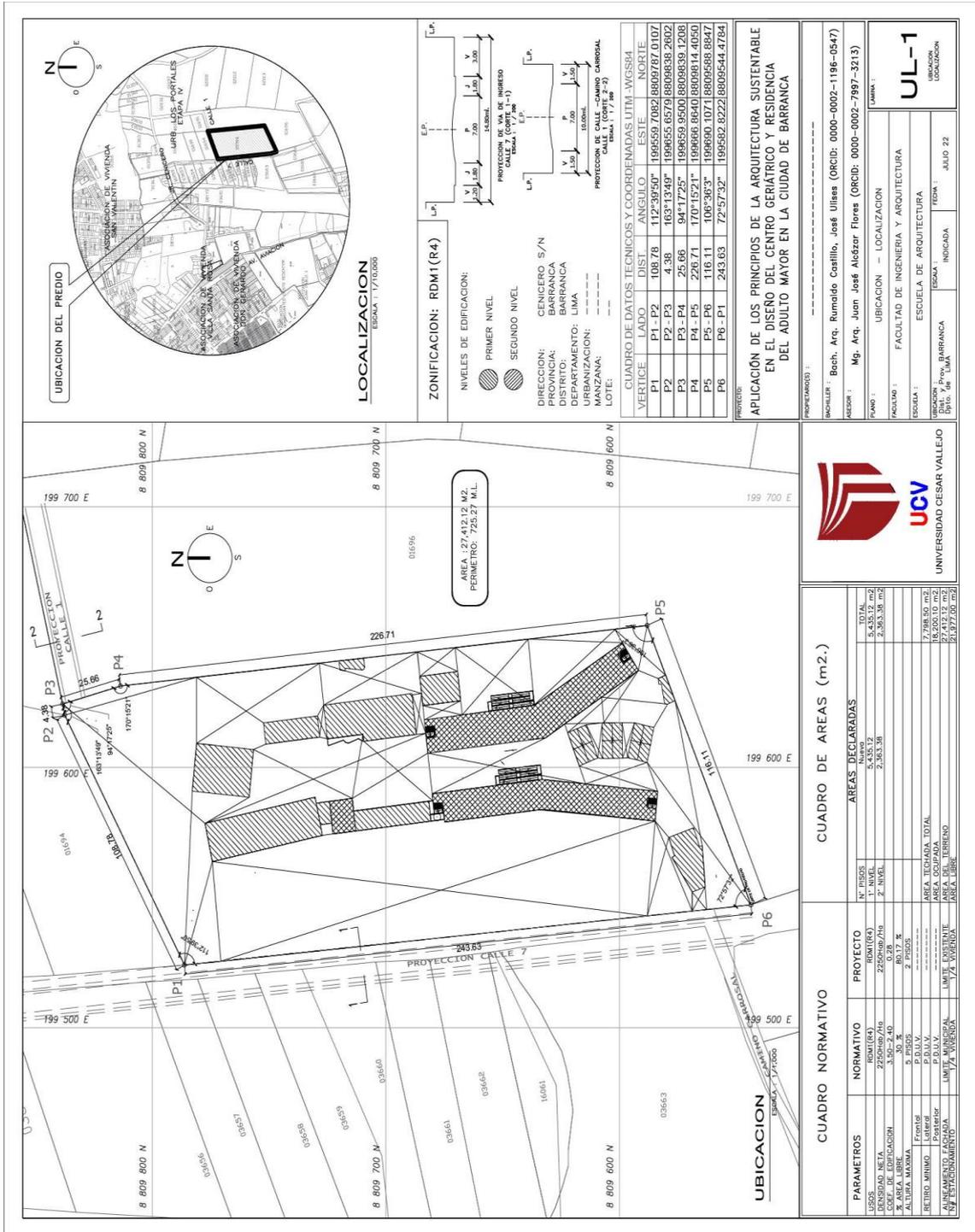
Tabla 13: Zona recreacional. Elaboración Propia.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO GERIATRICO Y RESIDENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE BARRANCA						
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AREA x AMBIENTE (M2)	SUB AREA	SUB TOTAL(M2)
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS DE LAVADO	LAVANDERIA	1	30.00	30.00	557.50
		ALMACEN GENERAL	1	105.00	105.00	
		CTO. DE CAMARAS - VIGILANCIA	1	12.00	12.00	
		TALLER DE MANTENIMIENTO	1	36.00	36.00	
		ANDEN DE SERVICIO	1	30.00	30.00	
		COMEDOR DE EMPLEADOS + BARRA DE COCINA	1	36.00	36.00	
	AREA DE BOMBAS Y MAQUINAS	CTO. DE REGISTRO	1	9.00	9.00	
		CTO. DE BASURAS	1	35.00	35.00	
		CTO. DE MAQUINAS	1	56.00	56.00	
		CTO. BOMBAS	1	40.50	40.50	
	SERVICIOS HIGENICOS (SS.HH.)	SS.HH. MUJERES	1	21.00	21.00	
		SS.HH. VARONES	1	24.00	24.00	
	GUARDAROPA Y VESTIDORES DE SERVICIO	VESTIDORES Y DUCHAS MUJERES	1	7.50	7.50	
		VESTIDORES Y DUCHAS VARONES	1	7.50	7.50	
		CTO. DE DESCANSO	1	48.00	48.00	
		SALA AUXILIAR PARA APARATOS Y SILLAS DE RUEDAS	1	30.00	30.00	
HABITACION DE CASILLEROS - GUARDAROPA		1	30.00	30.00		

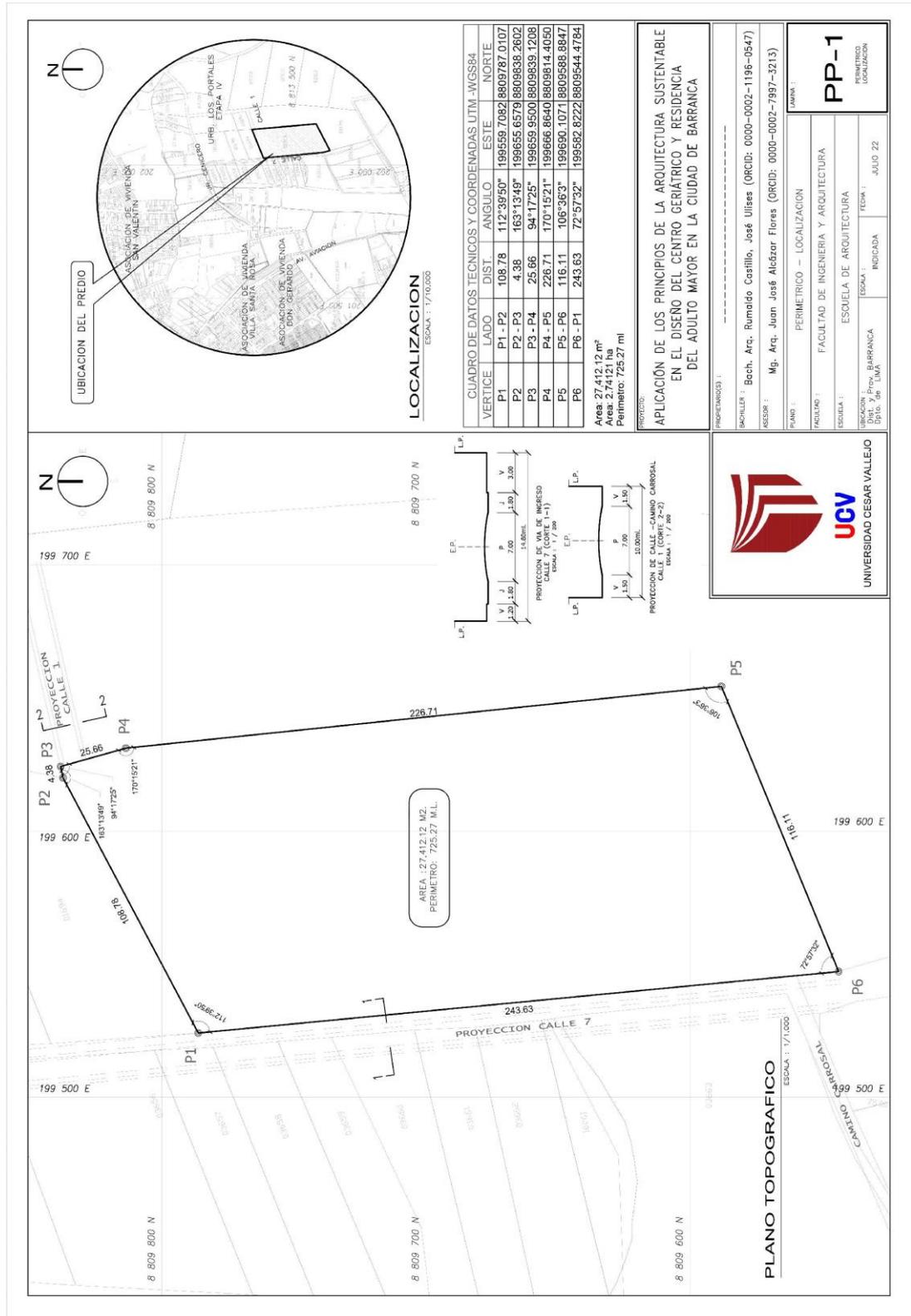
Tabla 14: Zona servicios generales. Elaboración Propia.

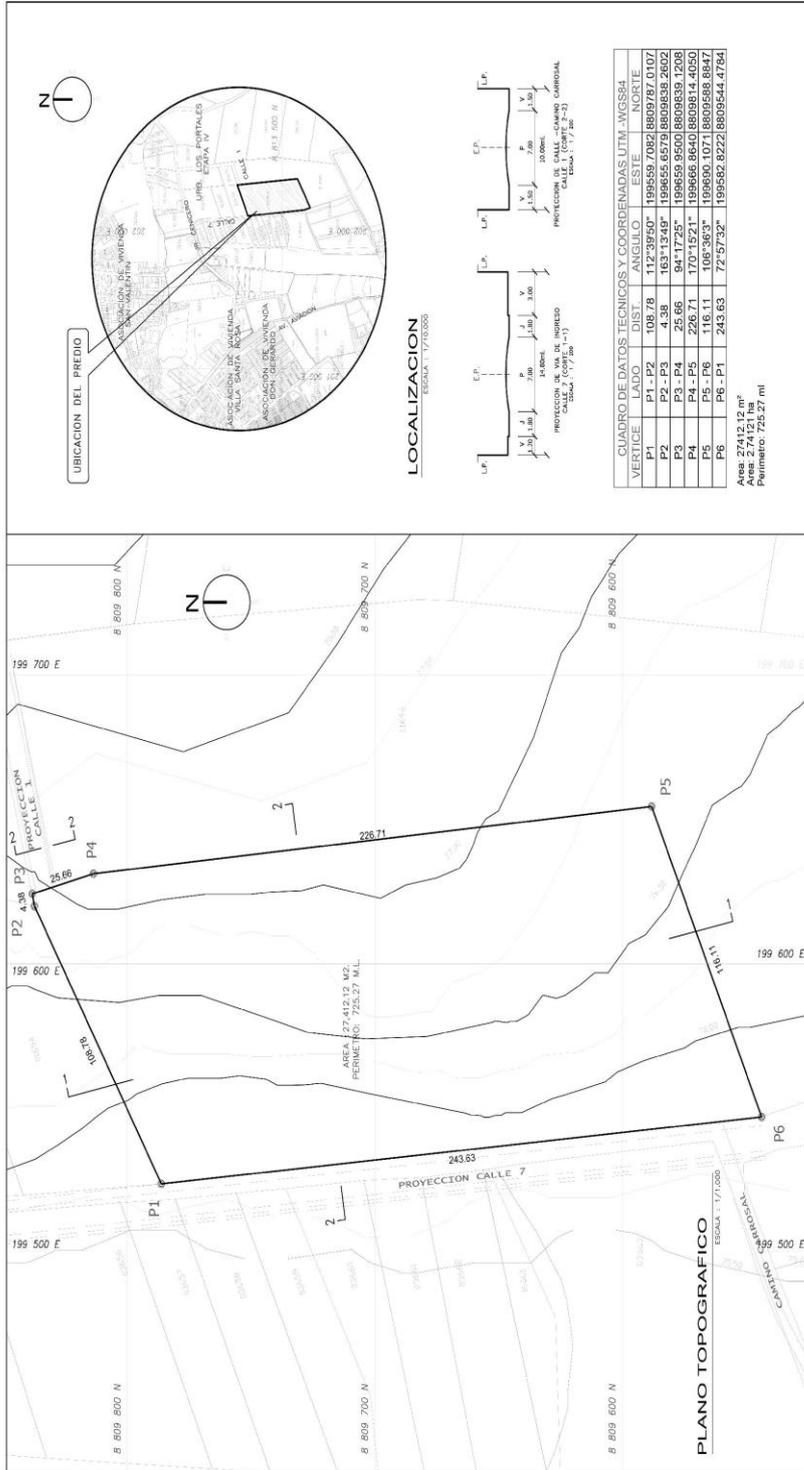
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1. PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



5.3.2. PLANO PERIMÉTRICO – TOPOGRÁFICO





CUADRO DE DATOS TÉCNICOS Y COORDENADAS UTM - WGS84

VERDE	UTM	UTM	UTM	UTM	UTM	UTM	UTM	UTM	UTM		
P1	P1 - P2	108,78	112°39'40"	199659,7082	8609287,0107	P2	P2 - P3	4,38	163°13'40"	199655,6579	8609339,2602
P3	P3 - P4	25,66	94°17'25"	199659,9500	8609339,1206	P4	P4 - P5	226,71	170°15'21"	199666,8640	8609381,44050
P5	P5 - P6	116,11	106°38'3"	199690,1071	8609598,8947	P6	P6 - P1	243,63	72°57'32"	199582,8223	8609544,4784

PROYECTO: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE EN EL DISEÑO DEL CENTRO GERIÁTRICO Y RESIDENCIA DEL ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD DE BARRANCA

PROFESIONISTA: _____

BOCHILER: Bach. Arq. Rumbold Castillo, José Ulises (ORCID: 0000-0002-1196-0547)

ABOGADO: Mg. Arq. Juan José Alcázar Flores (ORCID: 0000-0002-7997-3213)

PLANO: UBICACION - LOCALIZACION

ESCUELA: ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FECHA: JULIO 22

PT-1
LOCALIZACION

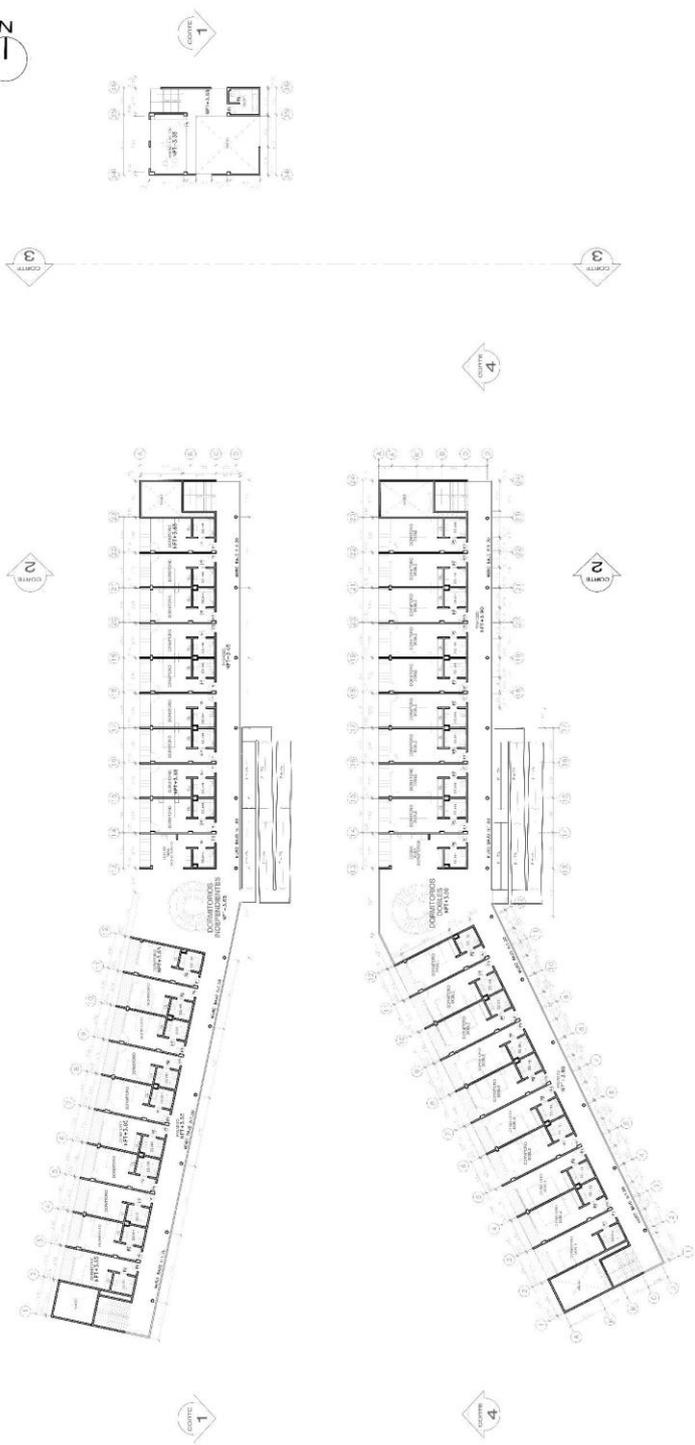
CORTE 1-1
ESCALA: 1/750

CORTE 2-2
ESCALA: 1/750



5.3.3. PLANO GENERAL





SEGUNDO NIVEL
 ESC. 1:250

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL SACRAMENTO
UNIVERSITY OF THE SACRAMENT

APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LA
ACQUEDUCTA SUSPENSIVA
EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DEL SUDOESTE DE LA CIUDAD DE BARNACK

APROBADO

PROYECTO: ACQUEDUCTA SUSPENSIVA
AUTOR: [Nombre del Autor]
FECHA: [Fecha]

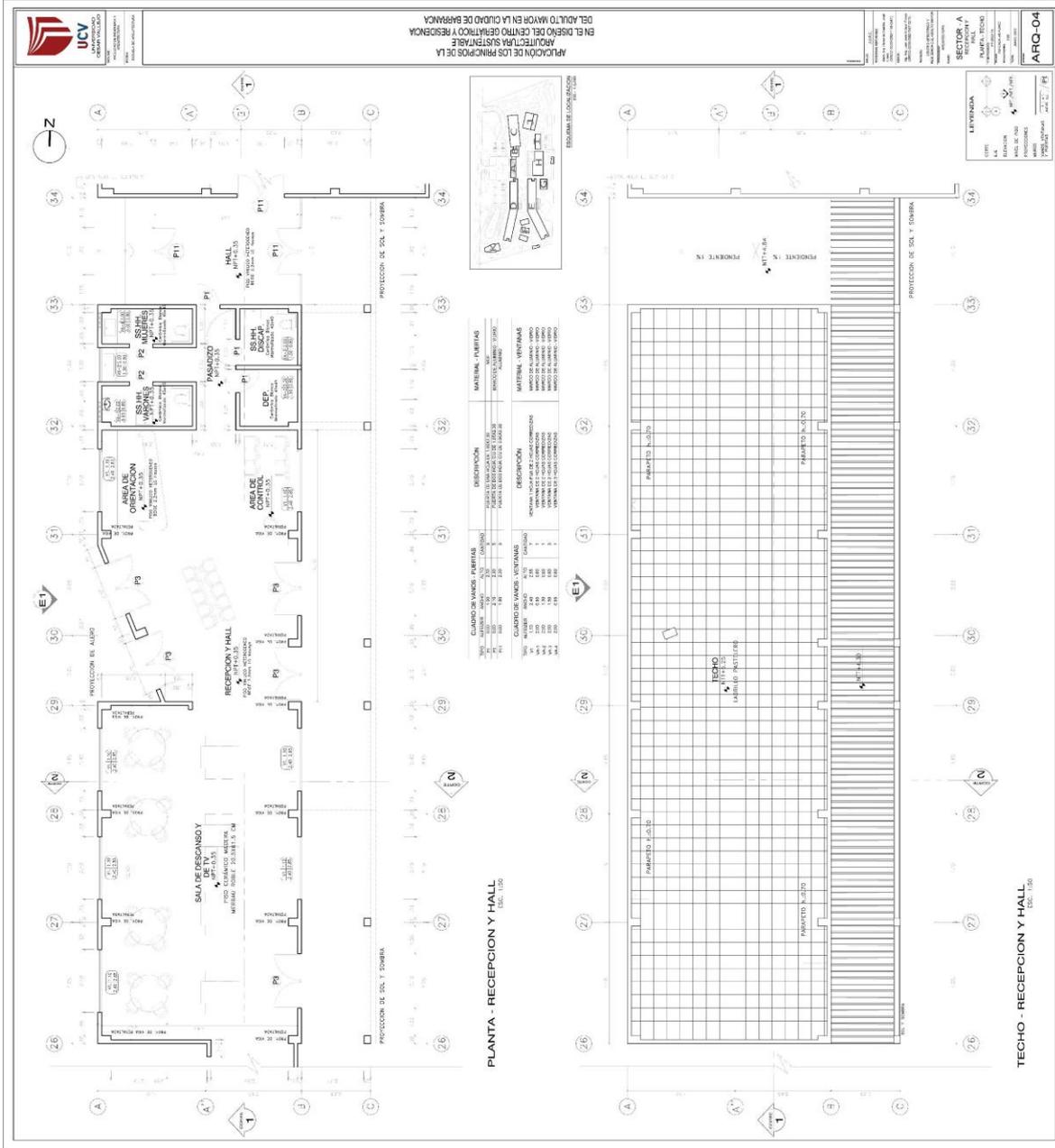
ELEVACION 1
ESC. 1:600

ELEVACION 2
ESC. 1:600

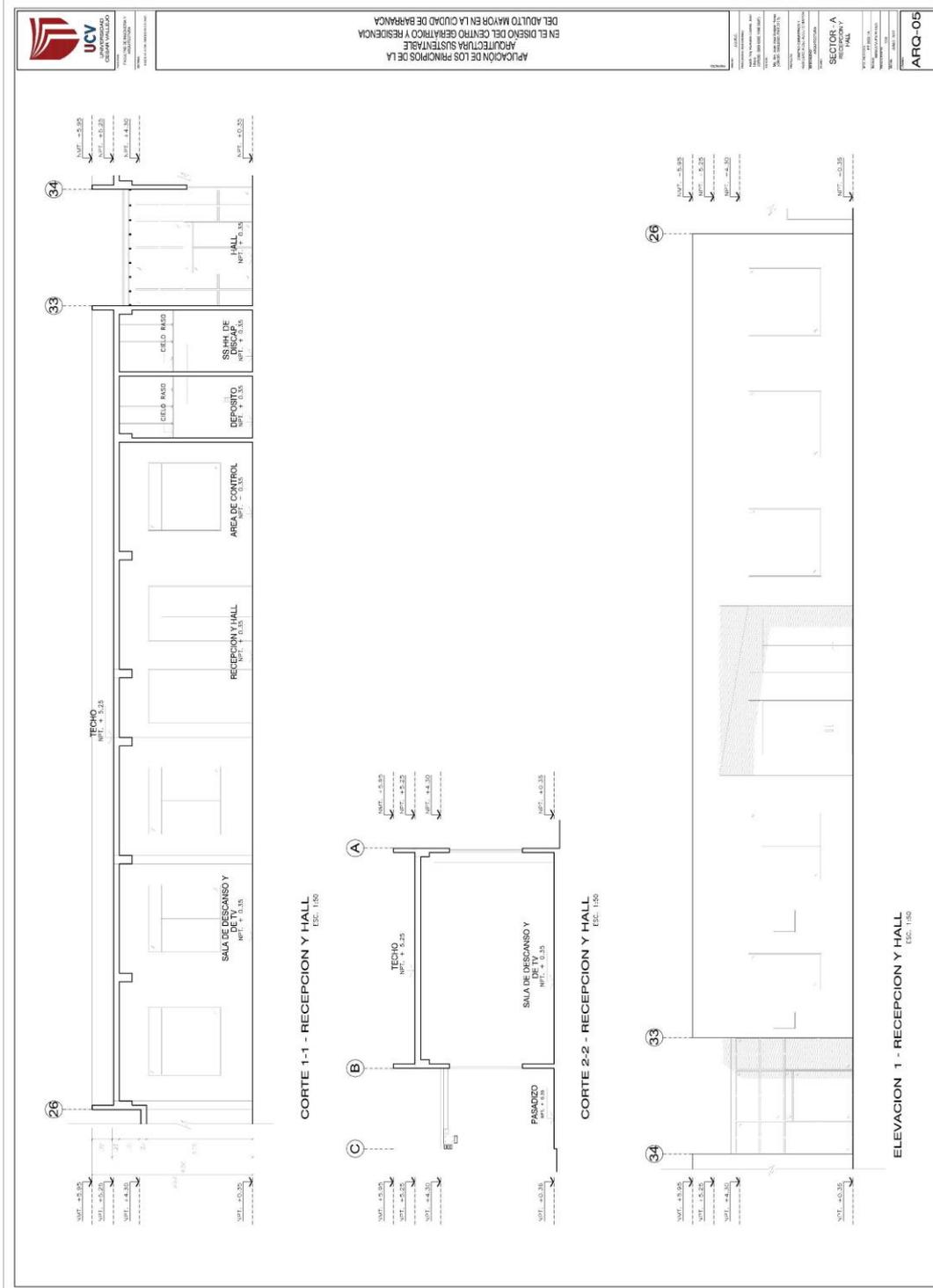
ELEVACION 3
ESC. 1:600

ELEVACION 4
ESC. 1:600

5.3.4. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN POR SECTORES Y NIVELES (Sector A)



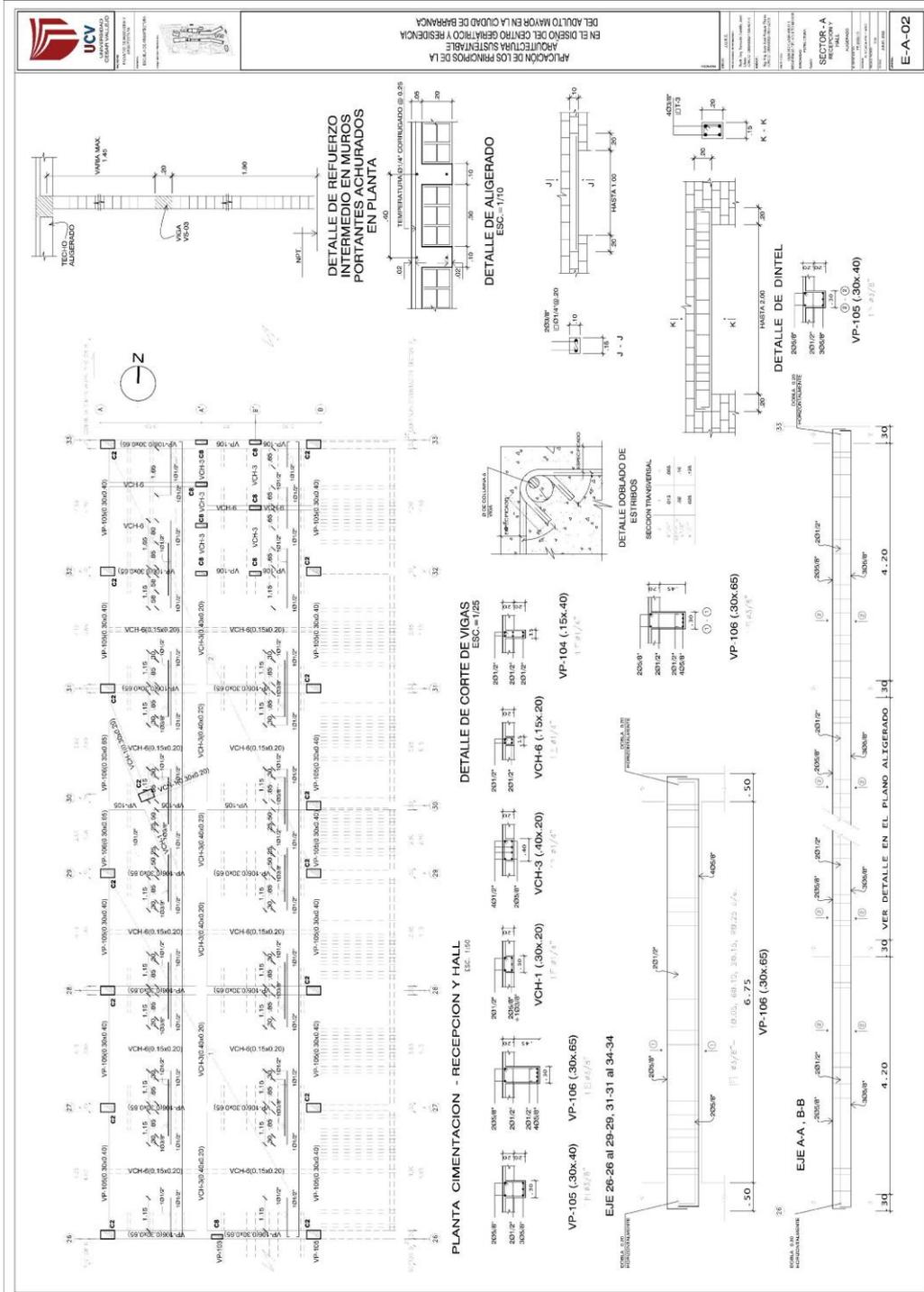
5.3.5. PLANO DE CORTE Y ELEVACIONES POR SECTORES (Sector A)



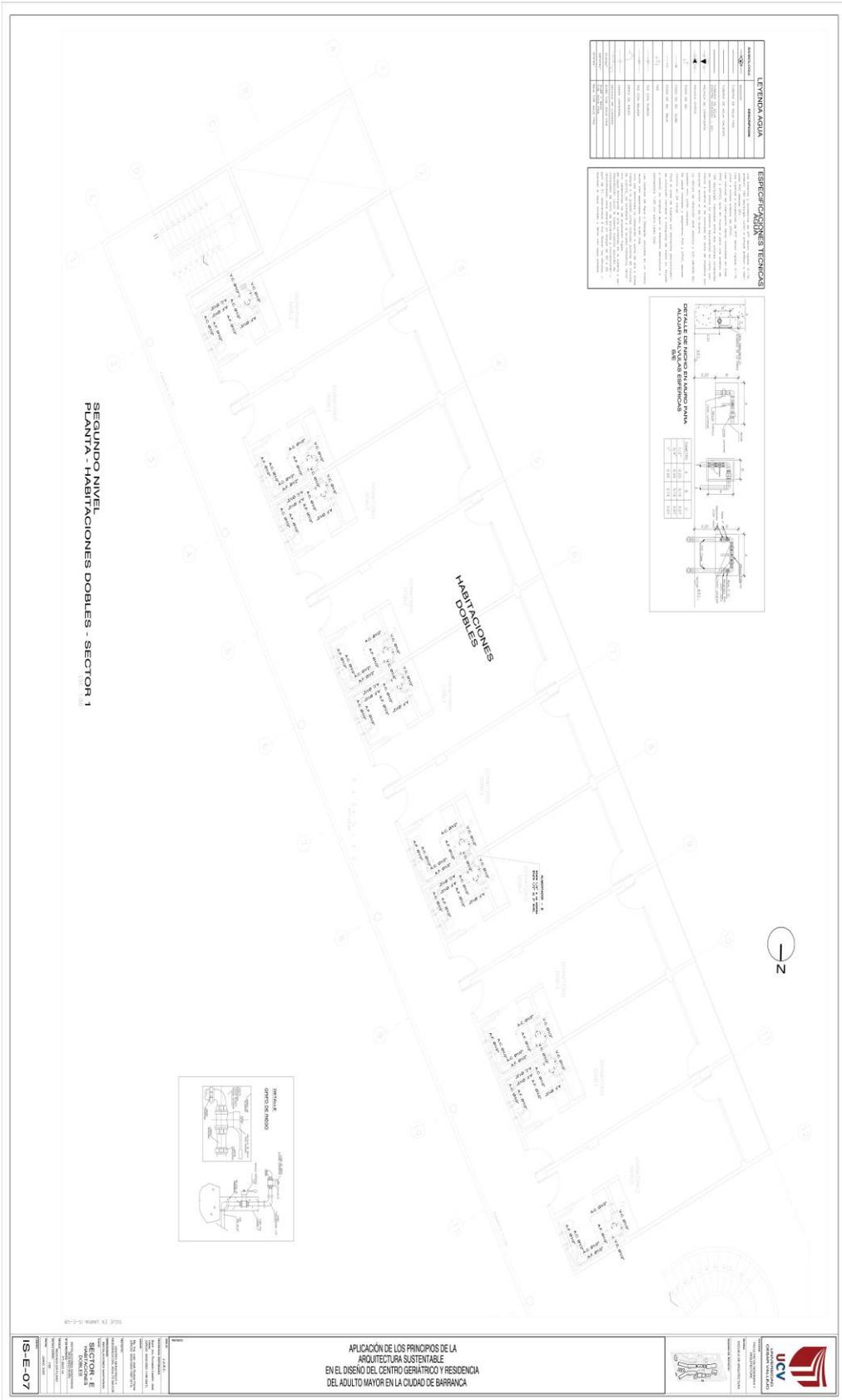
5.3.6.2. PLANO DE EVACUACIÓN (General)



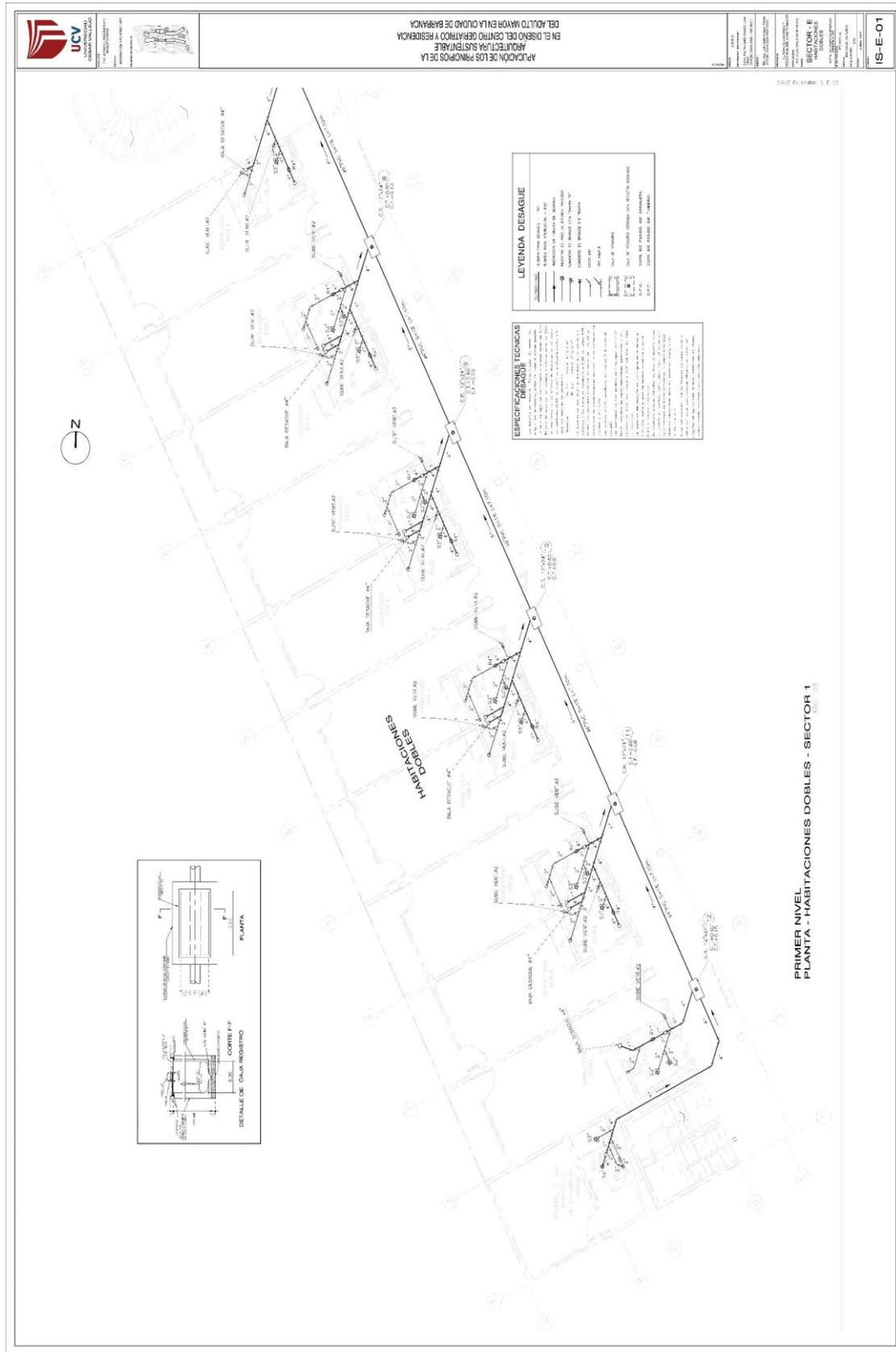
5.4.1.2. PLANOS DE ESTRUCTURA DE LOSAS Y TECHOS (SECTOR A)

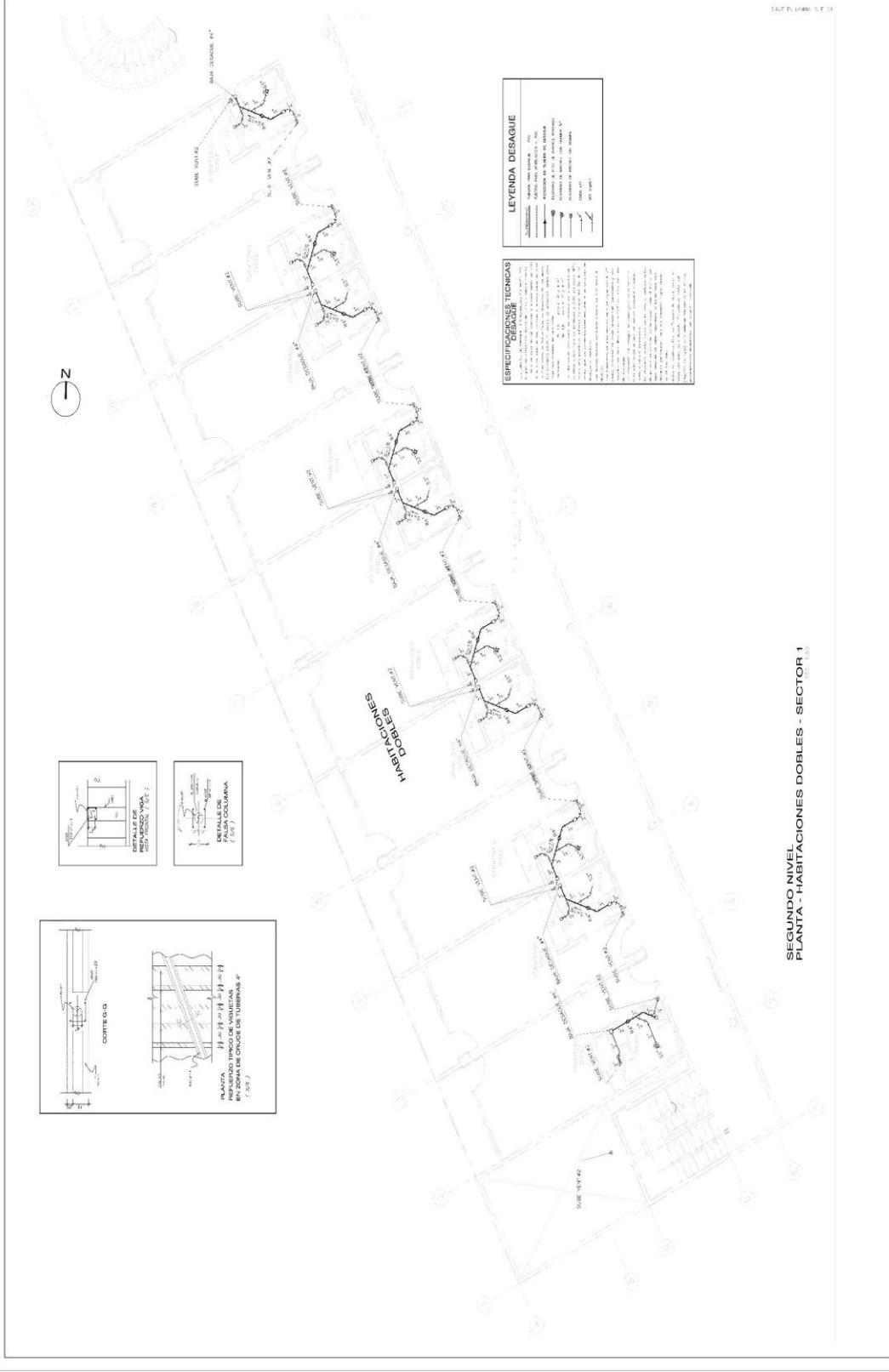




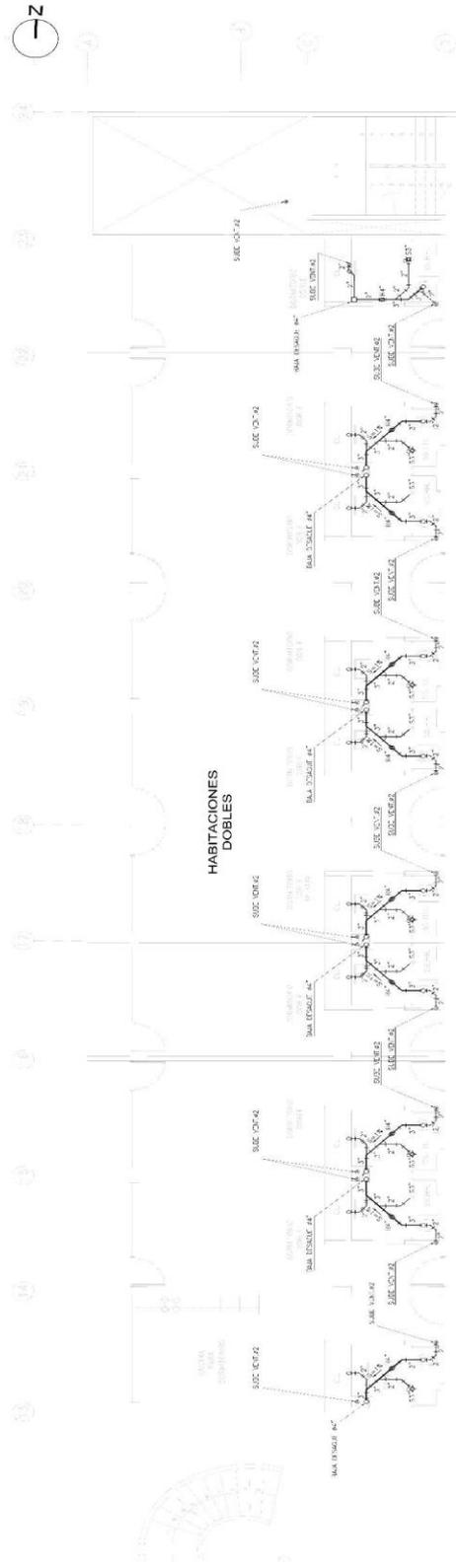
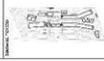


5.4.2.2. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN DE REDES DE DESAGÜE Y PLUVIAL POR NIVELES





SEGUNDO NIVEL
PLANTA - HABITACIONES DOBLES - SECTOR 1



P = 7%
 P = 7%
 P = 7%

LEYENDA DESAGUE

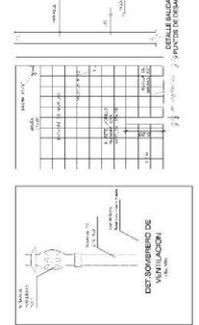
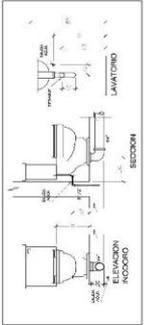
- SUELO 0.00
- MUR 0.00
- CUBIERTA 0.00
- TUBERIA DE 100 mm
- TUBERIA DE 50 mm
- TUBERIA DE 25 mm
- TUBERIA DE 15 mm
- TUBERIA DE 10 mm
- TUBERIA DE 5 mm
- TUBERIA DE 3 mm
- TUBERIA DE 2 mm
- TUBERIA DE 1 mm
- TUBERIA DE 0.5 mm
- TUBERIA DE 0.2 mm
- TUBERIA DE 0.1 mm
- TUBERIA DE 0.05 mm
- TUBERIA DE 0.02 mm
- TUBERIA DE 0.01 mm
- TUBERIA DE 0.005 mm
- TUBERIA DE 0.002 mm
- TUBERIA DE 0.001 mm
- TUBERIA DE 0.0005 mm
- TUBERIA DE 0.0002 mm
- TUBERIA DE 0.0001 mm
- TUBERIA DE 0.00005 mm
- TUBERIA DE 0.00002 mm
- TUBERIA DE 0.00001 mm
- TUBERIA DE 0.000005 mm
- TUBERIA DE 0.000002 mm
- TUBERIA DE 0.000001 mm

ESPECIFICACIONES TENDAS DESAGUE

Las tendas de drenaje deben ser de material resistente a la corrosión y a la intemperie, con un coeficiente de dilatación térmica que permita soportar variaciones de temperatura entre -10°C y 40°C. Deben ser fáciles de instalar y mantener, y no generar ruidos durante su uso.

Las tendas de drenaje deben ser de tipo "c" o "d", con un ancho de 150 mm y una altura de 100 mm. Deben ser compatibles con el tipo de tubería que se utilizará.

Las tendas de drenaje deben ser de tipo "c" o "d", con un ancho de 150 mm y una altura de 100 mm. Deben ser compatibles con el tipo de tubería que se utilizará.



**SEGUNDO NIVEL
 PLANTA - HABITACIONES DOBLES - SECTOR 2**
 ESC. 1:50

SICE 24 LAMAR 15-E-03

5.5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.5.1. 3D DEL PROYECTO

DORMITORIO



CORREDORES Y RAMPA





VISTA GENERAL





VI. CONCLUSIONES:

- Al estudiar e investigar sobre la arquitectura sustentable, me mostro que todos los arquitectos y profesionales relacionados al ámbito de la construcción, deben considerar los principios de la arquitectura sustentable al momento del desarrollo del proyecto desde sus etapas iniciales y posteriores al término de este, teniendo en cuenta que nuestras edificaciones tendrán un gran impacto ambiental al paso del tiempo.
- El factor y elemento climático del sector debe ser el punto base de inicio del diseño del proyecto, teniendo en cuenta que el usuario realizara sus actividades de manera satisfactoria al desarrollar bien este aspecto.
- El desarrollo de un plan arquitectónico, no solo acorta gastos, sino también la productividad del trabajo, considerando todas las formas constructivas técnicas de menor explotación de recursos naturales y energía, como también el poder diseñar elementos útiles y sistemas de bajo recurso y aprovechamiento de la naturaleza, que al final de su tiempo útil de la edificación estas se puedan reutilizar y se pueda recuperar materiales utilizados en nuevas construcciones.
- En lo relacionado al apoyo, seguridad y atención al adulto mayor. Pese a los grandes esfuerzos que la sociedad hace por brindarles lo necesario, seguimos dándoles una menor importancia, la presente tesis brinda lo necesario para concientizar a la sociedad a darle más atención a nuestros adultos mayores. Brindándole instalaciones idóneas para sus actividades y atención.

VII. RECOMENDACIONES:

RECOMENDACIONES GENERALES:

- Para un buen desarrollo de sustentabilidad se necesita de mucha creatividad y conciencia con el medio ambiente, cabe resaltar que esta dependerá del desarrollo técnico de futuros profesionales en el ámbito de la construcción, sea arquitectos, ingenieros u otros especialistas.
- Aplicar en nuestros proyectos futuros los principios mencionados en esta presente tesis, desarrollando poco a poco en las ciudades proyectos inclinados a la sustentabilidad.

RECOMENDACIONES TECNICAS:

- El proceso de diseño puede ser complejo si no tomamos en cuenta aspectos básicos de la ubicación del terreno, el clima, vientos, el estudio de suelos, parámetros urbanísticos, asoleamiento, accesos de servicios (agua, luz, desagüe). Por eso es de vital importancia tomar en cuenta estos aspectos para un desarrollo viable del proyecto.
- Ser selectivos al momento de elegir materiales de construcción, teniendo en cuenta que estos materiales puedan ser de fácil acceso y traslado, y que sean reutilizables y de fácil mantenimiento.
- Generar ambientes o áreas que estén correctamente iluminadas y ventiladas, también se debe aprovechar múltiples estrategias de ahorro de energías, como la utilización de paneles fotovoltaicos, calentadores de agua solar, y muros orientados al recorrido del sol.
- Si deseamos ciudades sustentables no depende de pocos, sino de toda la sociedad, y que gran parte de nuestro trabajo es ofrecer al mundo lugares que sean confortables para el ser humano, es por eso que los agentes supervisores (municipalidades) también deben considerar normas que condicionen el buen desarrollo de las viviendas entre otras edificaciones según su uso, con bajo costo, y con consideraciones al aspecto urbano de su lugar de desarrollo.

REFERENCIAS

- (Barranca m. d., Wikipedia, 2016. (2022). Distrito de Barranca – Wikipedia, la enciclopedia libre. Retrieved Julio 9, 2022, from [https://es.wikipedia.org/wiki/Barranca_\(Per%C3%BA\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Barranca_(Per%C3%BA)))
- ADRIANA M. (2021). *Arquitectura sustentable, más que una nueva tendencia, una necesidad*. DISEÑO.
- ALBERTO H. & DAVID M. (2022). *Arquitectura Sustentable*. Editorial Académica Española.
- ARREDONDO C. (2013). *Manuela de viviendas sustentables: principios básicos de diseño*. México: Trillas.
- AVILA, D. (2018). *Criterios de diseño sustentable para la arquitectura habitacional*. México: centro de investigaciones en Arquitectura y Medios Ambienté (CIMA).
- BRIAN E. (2004). *Guía básica de la Sostenibilidad*. Editorial GG.
- CHING, F. (1982), *Arquitectura: Forma, espacio y orden*. México: Editorial GG.
- DI V. (2012). *ALZHEIMER Y ARQUITECTURA, hacia una acción terapéutica y proteica del hábitat*. NOBUKO.
- ERNST N. (2013). *Neufert Arte de proyectar en arquitectura*. Gustavo Gili.
- GARCÍA, Cristina (2011) “Los mayores prefieren vivir solos”. Diario Mediterráneo, 12 de febrero. (http://www.elperiodicomediterraneo.com/noticias/temadia/los-mayoresprefieren-vivirsolos_636772.html)
- HEYWOOD H. (2015). *101 Reglas básicas para una Arquitectura de bajo consumo Energético*. España: Gustavo Gilli.
- INEI (2017), *Censo Nacional de población y vivienda 2017*
- JAVIER M. (2020) *Arquitectura Sustentable 2ed*. Trillas.
- Ley de las Personas Adultas Mayores – Ley N° 30490.

- MARTIN S. (2015). *¿Qué es Adulto Mayor? - Su Definición, Concepto y Significado.*
- MARY G. (2018). *El arte de la luz natural en arquitectura.* BLUME
- Mendoza Calderón, J. P., & Murillo Cárdenas, J. G. (2021). Centro geriátrico integral privado en Ica. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67600>.
- Ministerio de Vivienda, construcción. (2006). *Reglamento Nacional de edificaciones.* <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-yurbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Montero García, I., & Bedmar Moreno, M. (2010). *Ocio, tiempo libre y voluntariado en 78 personas mayores.* Polis (Santiago), 9(26), 61–84. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682010000200004>.
- OMS (2015), *Informe sobre envejecimiento y salud 2015*
- PEDRO S. (2007). *ENERGÍA SOLAR en arquitectura y construcción.* RIL Editores.
- PLUTARCO R. (2018). *ARQUITECTURA Y COMPOSICIÓN una gramática para su análisis.* EDITORIAL UPILOT.
- S, P. (n.d.). *PROGRAMA DE ATENCION INTEGRAL AL ADULTO MAYOR ♦ SUBPROGRAMA DE ATENCION COMUNITARIA ♦ SUBPROGRAMA DE ATENCION INSTITUCIONAL ♦ SUBPROGRAMA DE ATENCION HOSPITALARIA.* Retrieved from <http://files.sld.cu/redenfermeriacomunitaria/files/2015/01/programa-de-atencionintegral-al-adulto-mayor.pdf>
- SEBASTIAN M. (2010). *Arquitectura Sustentable.* Nobuko.
- SILVESTRE E. (2014). *Vivir sin Tóxicos.* España: RBA LIBROS.
- VIVIANA N., CRSITIAN R. & JOSE LUIS J. (2011). *Comunidad Sustentable.* Nobuko.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Principios de la Arquitectura Sustentable aplicados al diseño del centro Geriátrico y Residencia del adulto mayor, Barranca 2022", cuyo autor es RUMALDO CASTILLO JOSE ULISES, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 19 de Junio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE DNI: 08861590 ORCID: 0000-0002-7997-3213	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 19- 06-2023 21:20:58

Código documento Trilce: TRI - 0545831