



**Universidad Ricardo
Palma
Facultad de Arquitectura y
Urbanismo**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

“Edificio de Criminalística en Arequipa”

Autor:

Bach. Diana Katherine Nieves Boulanger

Asesor:

Arq. Alberto Reynaga Da Silva

Lima - Perú

2020

Agradecimiento:

A mis padres, Carlos y Mariza por todo su amor, por enseñarme a luchar por mis sueños, por acompañarme a lograr cada una de mis metas, gracias por confiar en mí siempre serán mi mayor orgullo.

A Gina, por ser mi hermana y amiga, por tus innumerables consejos gracias por siempre ser mi apoyo y motivarme a salir adelante.

A Calin, porque sé que desde el cielo me acompañas en cada paso que doy, te extraño todos los días hermano.

A Mauricio, que con sus travesuras nos dibuja una sonrisa todos los días.

Índice

Introducción

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	7
1.1. Tema.....	8
1.2. Planteamiento del problema	8
1.3. Objetivos	9
1.4. Alcances y limitaciones	10
1.5. Metodología.....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	13
2.1. Base teórica	14
2.1.1. Seguridad Ciudadana en el Perú	14
2.1.2. Seguridad en la región de Arequipa	15
2.1.3. Criminalística	18
2.1.4. Criminalística en el Perú	21
2.2. Referentes Arquitectónicos.....	25
2.2.1. Edificio de Criminalística, Lima. Perú.....	25
2.2.2. Brigada de Investigación Criminal, Santa Cruz. Chile	26
2.2.3. Laboratorio de Criminalística nivel Central, Santiago. Chile	28
2.3. Base conceptual	29
CAPITULO III: ANÁLISIS DE AREQUIPA	31
3.1. Arequipa	32
3.2. Ubicación	32
3.3. Población	33
3.4. Aspecto ambiental	33

3.5. Contexto urbano	37
3.6. Infraestructura	38
3.7. Sistema vial	40
3.8. Áreas verdes y espacios públicos.....	43
3.9. Demografía	44
<i>CAPITULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....</i>	45
4.1. Terreno	46
4.1.1. Localización	46
4.1.2. Topografía	47
4.1.3. Servicios Básicos existentes.....	47
4.1.4. Accesos	48
4.1.5. Zonificación de suelos	50
4.1.6. Parámetros urbanísticos	51
4.1.7. Equipamiento Urbano	52
4.1.8. Perfil urbano.....	53
4.2. Aspectos legales y Normativas	53
4.3. Viabilidad.....	54
4.4. Cuadro de áreas	56
4.5. Toma de partido.....	58
4.6. Anteproyecto	60
Bibliografía.....	65
Lista de imágenes	66
Lista de tablas.....	69
Anexo.....	70

INTRODUCCIÓN

La seguridad ciudadana es una modalidad específica de la seguridad humana (...). Seguridad ciudadana es la protección de ciertas opciones u oportunidades de todas las personas, su vida, su integridad, su patrimonio (...)» (PNUD, 2009)

En el Perú, una de las problemáticas sociales constantes que se evidencian en el día a día es la inseguridad ciudadana. Estando expuesta la población a riesgos y amenazas con hechos delictivos.

Es posible afirmar que en el Perú hay una tasa alta de denuncias y de alto porcentaje de victimización. Así lo demuestran las estadísticas del Sistema Integrado de Criminalidad y Seguridad en estos tres últimos años.

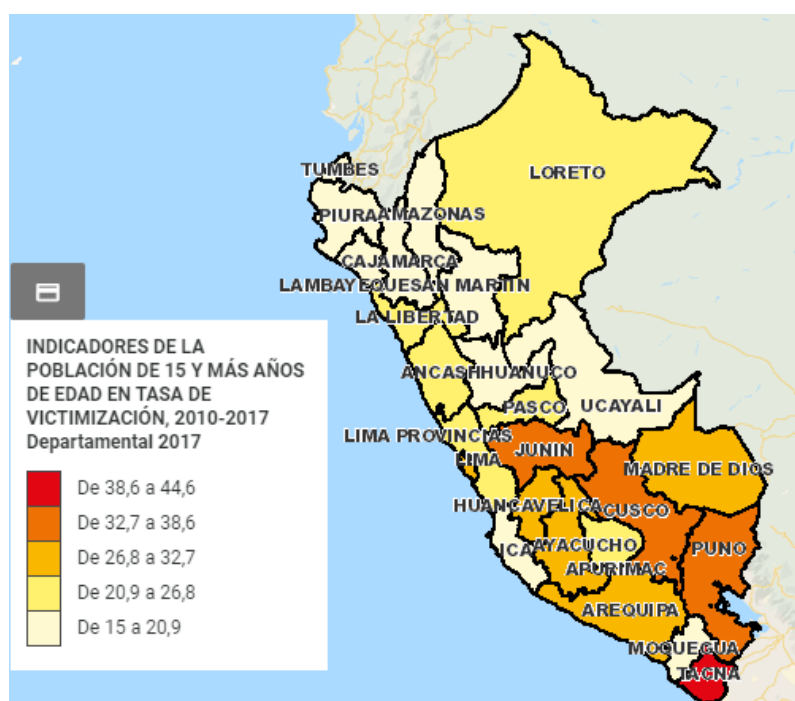


Imagen 1. Tasa de Victimización a nivel nacional. Perú. Obtenido del Sistema Integrado de Criminalidad y Seguridad.

Teniendo una elevada percepción de inseguridad en el país, siendo la delincuencia común y la experiencia de victimización personal o familiar las causantes.

Arequipa, forma parte de las 5 primeras ciudades en el Perú donde los hechos delictivos se reportan en aumento. Considerándose la ciudad con mayor tasa delincuencial en la zona sur del país.

La encuesta Nacional de Programas Estratégicos en el año 2015, indicó que Arequipa superó el promedio nacional de victimización según ciudades de 20 mil habitantes, representando el 33.5% Es decir 34 de cada 100 personas de 15 años a más, fueron víctimas de algún hecho delictivo.

Ante la creciente de esta problemática, la Policía Nacional ha modificado su estructura orgánica para poder cubrir los requerimientos de esta problemática. Siendo uno de ellos la descentralización de servicios criminalísticos, específicamente el departamento de inspecciones criminalísticas en la escena del crimen puesto que se evidenció que eran atendidas de forma centralizada e inoportuna en el ámbito de Lima Metropolitana.

De esta manera se presenta como propuesta emergente, un edificio de criminalística en Arequipa. Teniendo como principal enfoque, mejorar los servicios criminalísticos en la zona sur del Perú.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. Tema

Con el incremento de hechos delictivos en el país, se ha evidenciado el déficit de infraestructura destinada para investigación criminalística. Por ende, la propuesta tiene como finalidad diseñar un Edificio de Criminalística en Arequipa.

Con esta propuesta se podrá descentralizar el departamento de inspecciones criminales y de esta manera se brindará un mejor servicio criminalística en la zona sur del país.

1.2. Planteamiento del Problema

Actualmente en nuestro país existe un incremento significativo en el accionar delincencial generando inestabilidad, conmoción social y desconfianza en la población que exige constantemente la presencia y el apoyo del estado para contrarrestar la situación.

Ante ello, la Policía Nacional del Perú desde hace algunos años viene reformulando sus parámetros sobre investigación forense e investigación criminalística. Esto constituye en recurrir a la tecnología como uno de los mecanismos para hacer frente a esta problemática, además de contar con personal altamente calificado y utilizar técnicas y elementos que nos permitan conocer, comprender y esclarecer cualquier hecho delictivo.

Uno de los dilemas recurrentes en el suministro de servicios criminalísticas es la atención oportuna en la escena del crimen; que hasta mediados de octubre del año 2017, fueron provistas exclusivamente por el Departamento de Inspecciones de la DIRCRI (DIVINEC) en Lima Metropolitana. Esto es debido a las excesivas demoras y plazos por parte de los peritos para proveer el servicio, desde el recabar información en la escena del crimen hasta la elaboración de un informe sustentatorio, producto de lo investigado,

Presentándose como consecuencia de la centralización del servicio en Lima Metropolitana, sin tener en cuenta el crecimiento poblacional en otros departamentos del Perú y de los altos índices delincuenciales que afronta el país.

Debido a ello, la PNP está realizando cambios en su metodología y busca descentralizar y modernizar los servicios criminalísticos. Es así como en el Reglamento del Decreto legislativo 1267, Ley de la PNP, promulgado el 15 de octubre del 2017, se modificó la estructura orgánica de la institución con la finalidad de mejorar la labor operativa policial. Uno de los aspectos más importantes se enfoca en la descentralización de servicios criminalísticos, especialmente las inspecciones criminalísticas.

En ese sentido, se plantea como propuesta innovadora el diseño de un Edificio de Criminalística en la ciudad de Arequipa.

Así mismo, se presentaría como un edificio emblemático institucional. Sirviendo también como un referente regional en este tipo de servicios. Además de buscar un medio arquitectónico como frente ante una problemática social que sigue de manera permanente en nuestra ciudad.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Elaborar un proyecto arquitectónico de un “Edificio de criminalística en Arequipa”, que permita mejorar el servicio de investigación y criminalística en el país.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Seleccionar y analizar proyectos arquitectónicos nacionales e internacionales especializados en criminalística como base para entender los requerimientos de espacios arquitectónicos en esta especialidad.

- Realizar un estudio de aspectos climáticos y urbanísticos del terreno para consideraciones en el desarrollo del proyecto.
- Determinar necesidades de espacio y ambientes para llegar a una programación arquitectónica que logre una propuesta de acuerdo a su realidad física y socioeconómica.

1. 4. Alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances

- La investigación y recopilación de información fue a nivel regional. (Arequipa)
- El desarrollo de la propuesta se realizó hasta llegar a nivel de anteproyecto. Presentándose en escala 1/200 plantas generales, en escala 1/100 plantas arquitectónicas, cortes y elevaciones. Además de detalles de fachada y constructivos.
- Para el desarrollo del proyecto se tomó en cuenta los criterios y parámetros establecidos por RNE, Municipalidad Regional de Arequipa y del Ministerio del Interior.

1.4.2. Limitaciones

- El Perú solo cuenta con un modelo arquitectónico como edificio de criminalística. Por lo que las referentes nacionales han sido limitadas. Así mismo, son pocos los edificios especializados en este servicio, siendo escasa la información del tema.
- Se tiene limitación con el acceso a información específica y la falta de actualización en algunas estadísticas, por lo que la información tiene variación en fechas de data.

1.5. Metodología

El Edificio de Criminalística en Arequipa está dentro del campo policial tras estar conformado por ambientes especializados en investigación, laboratorios y otros vinculados. Tomando en cuenta el vínculo entre el usuario y los espacios que se derivan, se utilizó más de una metodología para el desarrollo del presente trabajo. Teniendo 2 ítems importantes en su elaboración.

- Información documentada: Obtenida de la Municipalidad de Arequipa (Parámetros urbanos, zonificación, planos, estudios viables, plan maestro, etc.), Bibliotecas (Libros, tesis, revistas, artículos, etc.), Informática (Sitios web especializados)
- Información Operativa: Visitas al Lugar, Encuestas, Entrevistas con expertos.

Para ello se procesa la información de la siguiente manera:

- Selección de Información relevante:

Se realiza una evaluación minuciosa respecto a la calidad de la información obtenida para así seleccionar lo más importante y relevante para el desarrollo de la propuesta.

- Realización de Estudios:

Se organiza la información por temas y se elaboran diferentes estudios como: Estudio de referentes, de localización, Histórico- Social, Teórico, Urbano y Arquitectónico.

Al concluir estos estudios y de acuerdo a lo analizado se podrá generar diversas conclusiones y realizar un diagnóstico general.

- Obtención de los criterios para el diseño:

A partir de un conjunto de estudios y análisis previos, se concluyen las estrategias y criterios de diseño útiles para la elaboración del proyecto arquitectónico: Criterios de diseño, Conceptualización, Zonificación, Organigramas y Modelos a escala.

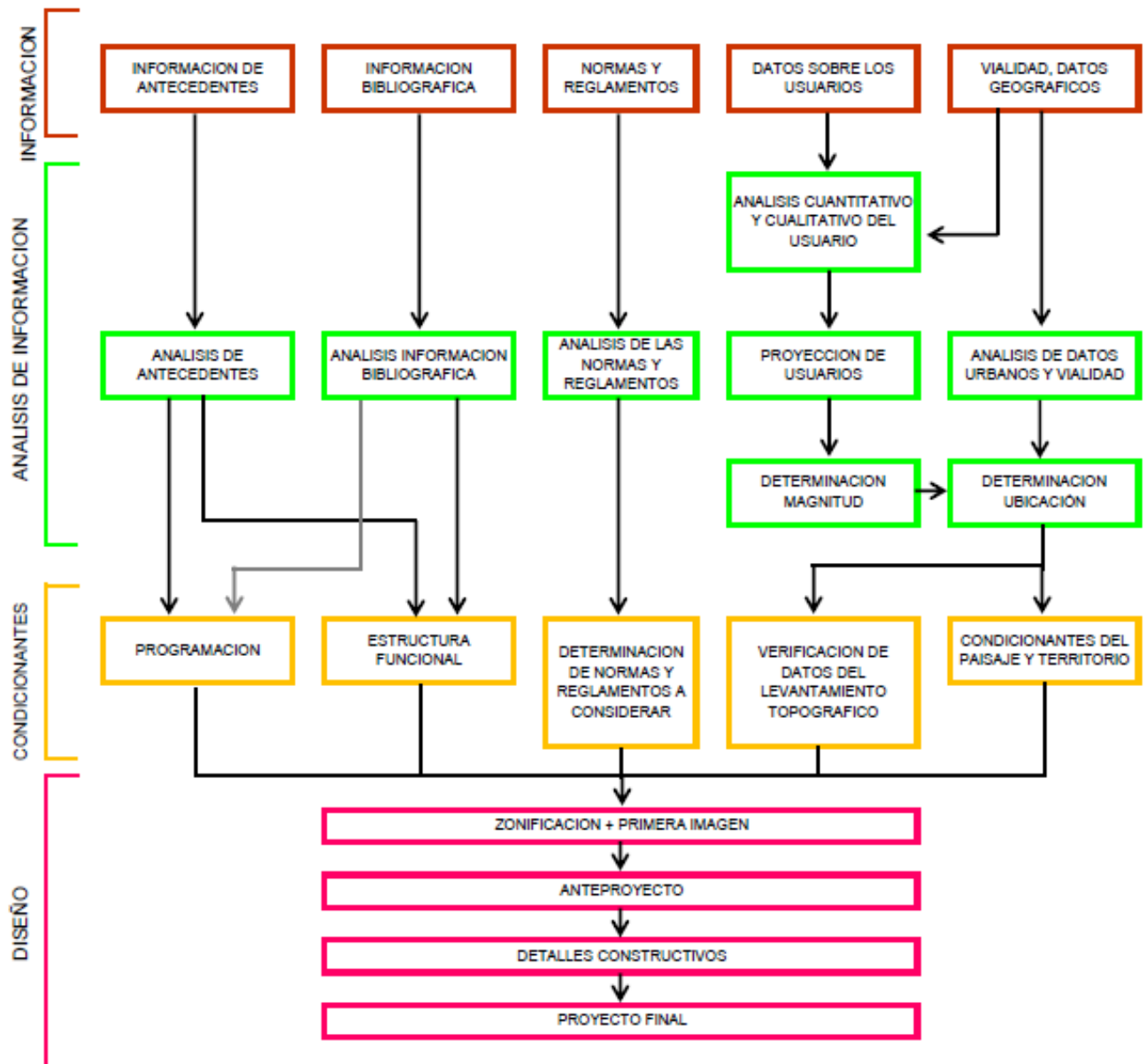


Imagen 2. Esquema Metodológico. Elaboración propia 2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO
REFERENCIAL

2.1. Base teórica

2.1.1. Seguridad Ciudadana en el Perú

“Seguridad ciudadana” tiene como concepto “protección e integridad de la vida”; así como el patrimonio de las personas frente a amenazas y riesgos que puedan ponerlos en riesgo. Protegiendo además los derechos de los ciudadanos, familias, comunidades e instituciones que conformen un territorio.

En el Perú, en el año 2017 se llegaron a registrar en dependencias policiales (unidades especializadas en investigación criminal y comisarías) 399,869 denuncias por comisión de delitos. Adhiriendo a ello, las fiscalías provinciales penales y mixtas del Ministerio Público reportaron 707,258 denuncias penales. Y en ese mismo año, 92,740 personas recibieron sentencia condenatoria y a Diciembre 2017 la población penitenciaria alcanzó 85,811 internos (as). (Insituto Nacional de Estadística e informática, 2018)

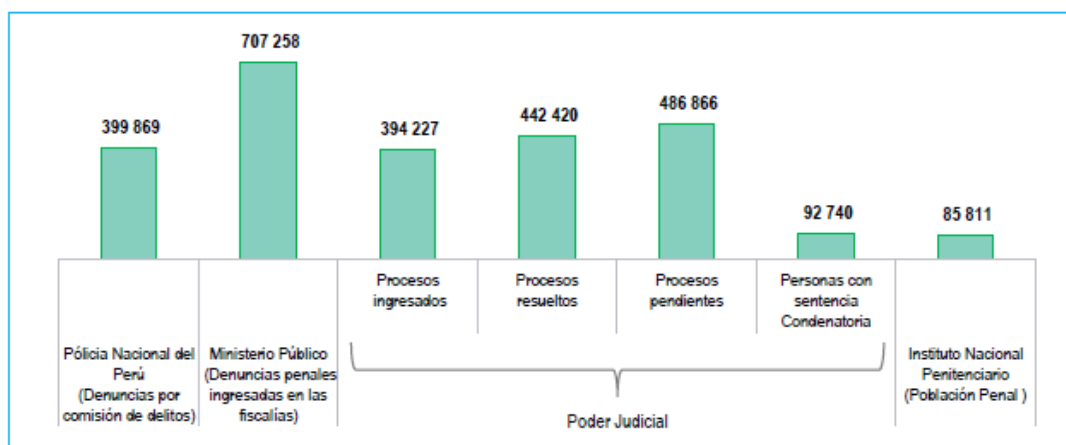


Imagen 3. Estadísticas de criminalidad, 2017. Elaboración INEI.

El último reporte encontrado en DATACRIM comprendiendo del año 2015 al 2018, indica que se ha tenido un incremento delictivo de un 33% entre esos años. Evidenciándose de esta manera que en el país se está dando un alza de inseguridad ciudadana.

Tabla 1. Denuncias por Comisión de Delitos a nivel nacional

PERÍODO	2015	2016	2017	2018
TOTALES	349 323	355 876	399 869	466 088

Nota: Elaboración DATCRIM.com

La Provincia de Lima, en el año 2017 registró el mayor número de denuncias por comisión de delitos (169,818 denuncias), posteriormente se posicionó el departamento de Arequipa (25,500) y Lambayeque (25,186).

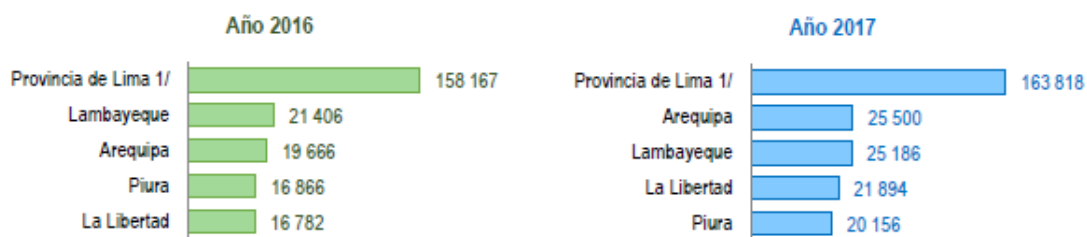


Imagen 4. Estadística de los cinco principales departamentos con mayores denuncias por comisión de delitos 2016-2017. Elaborado por INEI 2018.

2.1.2. Seguridad en la región de Arequipa.

Arequipa se encuentra entre los cinco primeros departamentos a nivel nacional con una tasa alta en delitos. Y el principal departamento con denuncias delictivas en la zona sur del país. Registrando en el año 2017, 25 534 delitos a nivel departamento, incrementándose en 2,579 delitos en el año 2018.

En este año 2019, hasta el mes de Junio se ha registrado 13,645 denuncias en el Sistema de Denuncias policiales.

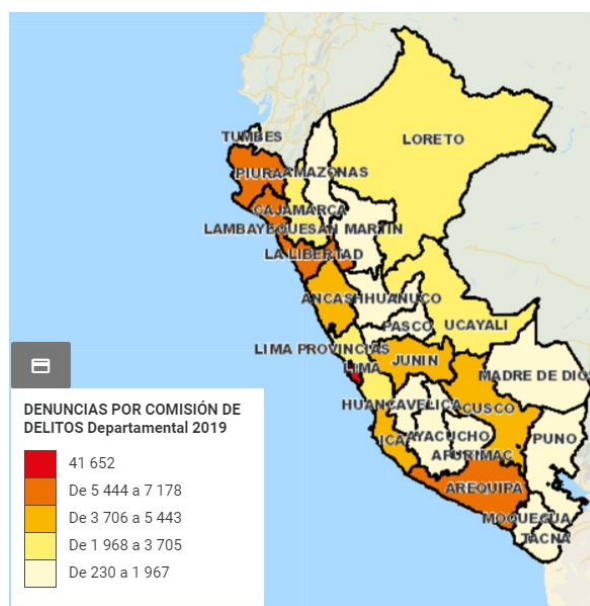


Imagen 5. Mapa de denuncias a nivel nacional. Obtenida de Datacrim.com 2019.

“La delincuencia aumenta en la región de Arequipa”; así lo afirmó el secretario técnico del Consejo Regional de Seguridad Ciudadana (CORESEC); Coronel René Espinoza Cervantes, durante una exposición ante las autoridades de Arequipa y miembros de la prensa escrita en el año 2017. Esta afirmación resulta verídica tras mostrarse las estadísticas brindadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática basada en información de la Policía Nacional del Perú, donde muestra que el Departamento de Arequipa aumentó del 2015 al 2018 un 56% de su totalidad.

Tabla 2. Denuncias por Comisión de Delitos, por departamento, Arequipa.

PERÍODO	2015	2016	2017	2018
TOTALES	18 024	19 673	25 534	28 113

Nota: Elaboración DATACRIM.com

En el año 2015 en la provincia de Arequipa, se registraron 14,863 denuncias por la comisión de delitos; cifra que representó el 82.5% del total de denuncias registradas a nivel de la región. Siendo Arequipa la provincia con mayor número de denuncias a nivel de la región.

Entre las faltas más comunes son: robo (10,547 casos), contra la seguridad pública (2,434 casos) y contra la vida, el cuerpo y la salud (1,730 casos).

A continuación gráficas de los focos delincuenciales distribuidos a nivel provincial y a nivel distrital.



Imagen 6. Infografía de delitos en Arequipa a nivel provincial y distrital. Obtenida de Diario El Correo 2017.

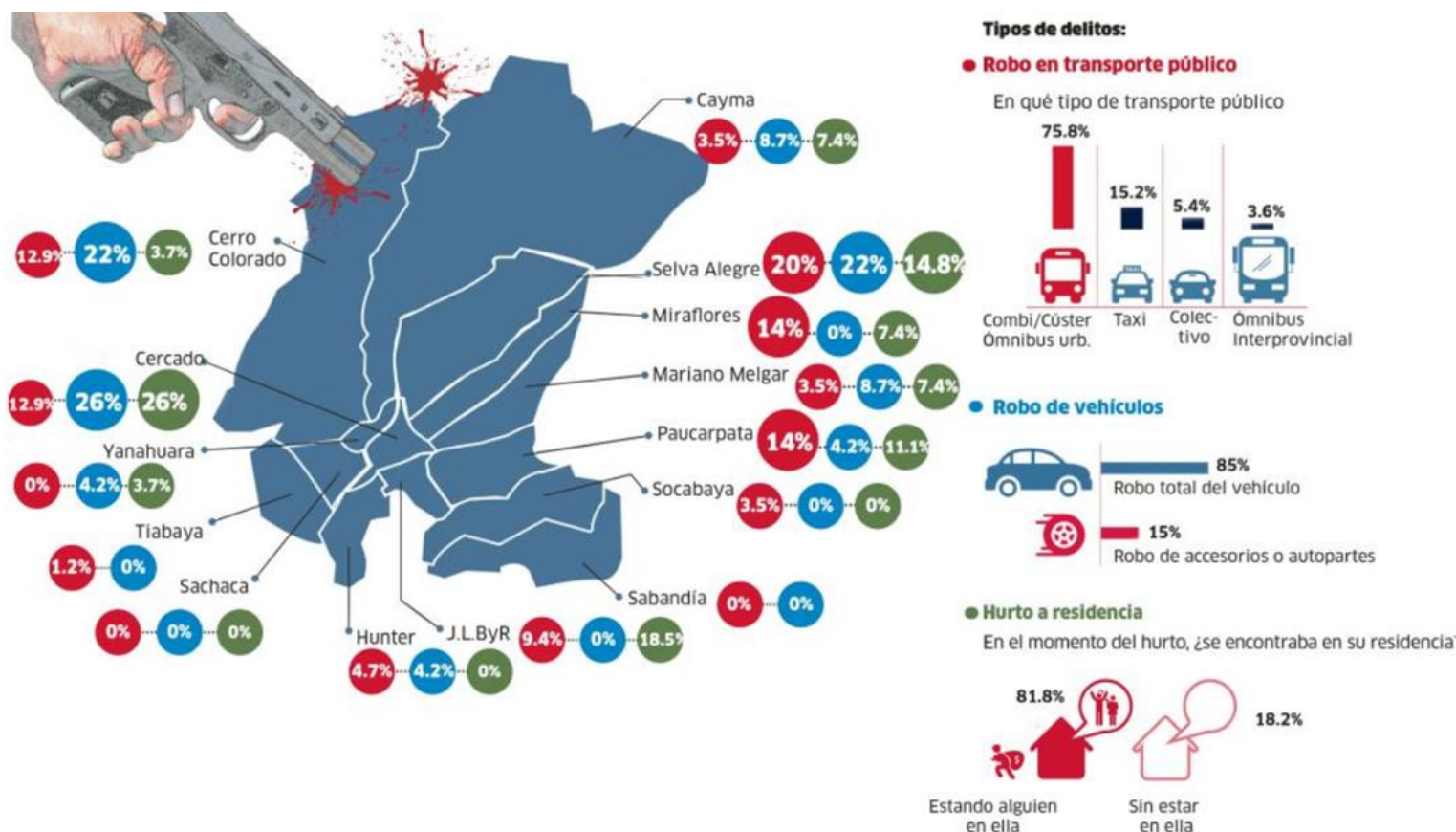


Imagen 7. Porcentaje de delitos en Arequipa Metropolitana según tipo de delito. Elaboración Universidad San Pablo

2.1.3. Criminalística

Aliaga y Armas (2008) definen investigación criminal como técnicas, conocimientos científicos, procedimientos y herramientas tecnológicas que se utilizan con el fin de llegar a conocer la verdad sobre un presunto delito con la intención de reconstruirlo. De esta manera poder precisar identidad de autores y cómplices; recopilando, evaluando, presentando y sustentando los resultados.

La criminalística como ciencia forense, es una de las disciplinas que se integran a la medicina forense y por lo tanto dentro de las ciencias forenses, es la criminalística y su aplicación en la escena de la muerte. Esta es una de las actividades más importantes dentro de la investigación criminal y la única que nos puede dar datos objetivos que nos ayuden

a reconstruir los hechos acaecidos en la escena de la muerte, así como poder llegar a la identificación del autor de los mismos.

“De acuerdo a Paulo Coria, la criminalística se basa en cuatro principios que son:

- Principio de Intercambio:

En 1910, el criminólogo francés Edmund Locard observó que todo criminal deja una parte de sí en la escena del delito y se lleva algo consigo, deliberada o inadvertidamente. Este principio se refiere concretamente a todos los indicios que deja en la escena del crimen la persona que ha cometido un hecho delictivo, es decir todos los vestigios o pruebas que se encuentran en la misma y que servirá de base al investigador para determinar quién es el autor del crimen cometido.

- Principio de Correspondencia:

Este principio es la base para determinar el grado de culpabilidad de la persona responsable del hecho delictivo, ya que a partir de las evidencias encontradas es que se determinará quién es el autor de los hechos.

- Principio de Reconstrucción de Hechos:

Se permite deducir a partir de las evidencias encontradas en el lugar, la forma de cómo ocurrieron los hechos.

- Principio de Probabilidad:

Se determinará si el delito cometido ha sido realizado por un acto o hecho jurídico y el grado de culpabilidad de la persona a quien se le atribuye el delito.

La criminalística como parte de las ciencias se integra por:



Imagen 8. Criminalística como ciencias. Elaborado por Víctor López.

La criminalística como Disciplinas científicas contiene:



Imagen 9. Disciplinas científicas en la Criminalística. Elaborado por Víctor López.

La criminalística aplicada a la operatividad policial, resulta la integración de tres ramas:

- Escena del delito (criminalística de campo): Es el lugar o escenario donde se ha desarrollado el delito y que requiere una investigación policial. Se plantean diversas hipótesis del suceso criminal de acuerdo a los indicios que se van encontrando.
- Laboratorio (criminalística de laboratorio): Donde se realizan exhaustivos análisis con metodologías y tecnología actualizada hasta encontrar evidencias para lograr verificar la hipótesis del suceso.
- Identificación (identificación criminalística): recopilada la información se identifica los autores del crimen con la base de datos de personas.

2.1.4. Criminalística en el Perú.

En el Perú la criminalística tiene como nacimiento oficial el 01 de febrero de 1892, en una de las oficinas de la Central de Policía. En ella se aplicó el procedimiento técnico científico para identificar a las personas que infringían la ley. Utilizando el Sistema de Identificación Antropométrico del Francés Alfonso Bertillón. (Aliaga, 2008)

Posteriormente se implementa el dactiloscópico y se reemplaza al sistema de Bertillón. Y en el gobierno de Augusto B. Leguía se sustituye nuevamente el sistema de identificación por el sistema Español de Oloriz. Es así como en el año 1937 se constituye el primer laboratorio de criminalística (Policía Nacional del Perú, 2006)

Con el paso de los años se dieron nuevas implementación que facilitarán la recopilación de información. Siendo en 1965 la creación de los departamentos de

química, física, grafotecnia, toxicología, balística, biología, ingeniería, fotografía e identificación odontográfica. En la actualidad continúa modernizándose la tecnología de las implementaciones en laboratorios, además de buscar metodologías complementarias para recabar información.

La Dirección de Criminalística de la Policía Nacional del Perú (DIRCRI PNP)

De acuerdo a su Manual de Organización y Funciones (MOF 2016), DIRCRI es “el órgano de apoyo especializado cuya misión, es proporcionar a las unidades operativas y administrativas de la PNP, y autoridades competentes, el apoyo técnico científico-forense, expidiendo dictámenes periciales balística, grafotecnia, ADN, fisicoquímico, biología, psicología, entre otros y de Identificación Policial; asimismo realiza investigaciones científicas y divulgación Criminalística a través de la capacitación y especialización del personal policial y no policial en las áreas de criminalística” (Policía Nacional del Perú, 2006)

Constituyéndose como una institución técnica que cuenta con modernos laboratorios e instrumentos de última generación, con la finalidad de llevar a cabo diversos análisis, exámenes y peritajes para esclarecimiento de los delitos. Su función principal es brindar soporte pericial a investigaciones policiales.

Esta Dirección cuenta con:

- Divisiones Especializadas de Inspección Criminal (DIVINEC)

Esta división tiene como diligencia técnico-científica la inspección en la escena del delito, además de inspección criminalística en ambientes, equipos y vehículos que no se encuentren en la escena del crimen pero que tengan relación con el hecho. En el año 2017 se evidenció la falta de abastecimiento. De personal e infraestructura en esta división; por lo que

la Policía Nacional del Perú se encuentra formulando la descentralización del servicio. Buscando tener 3 sedes principales: norte, centro y sur.

- Laboratorio Criminalística (DIVLACRI)

Tiene como objetivo la ejecución de los peritajes criminalísticos. Evalúa, investiga y divulga técnicas y procedimientos criminalísticos en el ámbito nacional e internacional. Dentro de sus ramas se encuentra ingeniería forense, biología forense, medicina forense, balística forense, química y toxicología forense, sicología forense, grafotecnia y fotografía forense.

- Identificación criminal (DIVDCRI)

Esta división proporciona apoyo técnico- criminalístico mediante la identificación de las personas naturales y la emisión de dictámenes periciales de identificación policial con fines de investigación policial. Este cuenta con los departamentos de expedición de certificados de antecedentes policiales, odontograma, fotografía forense e identificación fácil, monodactilar, anulación de antecedentes policiales, identificación decadactilar y pelmatoscopia.

En el año 2009, el anuario estadístico de criminalística muestra que las pericias más frecuentes practicadas por la DIRCRI PNP fueron:

- Tarjetas Pelmatoscópicas: análisis de las crestas papilares de los dedos y plantas de los pies humanos con el objetivo de poder identificar a las personas mediante la comparación y observación de elementos característicos.
- Pericias decadactilar: identificación de personas mediante la base de datos de huellas dactilares registradas en las instituciones del país.
- Pericias químicas y toxicológicas forenses

- Pericia de balística forense: encargada del estudio de las armas de fuego y dividida en tres ramas:
 - Balística interna: constituye en el análisis de fenómenos originados en el interior del arma de fuego al momento del disparo, obteniendo marcas y residuos que serán estudiado en laboratorio.
 - Balística externa: constituye cuando el casquillo abandona la boca del cañón hasta llegar al objetivo. Se analiza el movimiento del proyectil en el aire.
 - Balística de efectos: constituye en el análisis de las huellas de rozaduras dejadas por las piezas de choque con el objetivo.
- Pericia de ingeniería forense: encargada del estudio de hechos relacionados con equipos y/o instalaciones asociados a accidentes, incidentes o comportamientos anómalos.
- Expedición de certificados de antecedentes policiales
- Anulación de antecedentes policiales

En ellas se evidencia gran demanda de labores desarrolladas por la DIRCRI –PNP según divisiones.

Ver Anexo 01. Anuario Estadístico Criminalística-Policía Nacional del Perú 2009.

2.2. Referentes Arquitectónicos Símiles

Para tener una mejor referencia arquitectónica de edificios emblemáticos con componentes esenciales como parte de la trama urbana; se toma como arquetipo a edificaciones nacionales e internacionales

A continuación algunos ejemplos:

2.2.1. Edificio de Criminalística, Lima. Perú.



Imagen 10. Vista aérea del Edificio de criminalística. Obtenida de Pagina web del Ministerio del Interior.

Ubicación: Av. Andrés Aramburú 550, Surquillo

Función: Edificio que alberga ambientes para el desarrollo de la investigación criminalística a nivel nacional. Cuenta con sección de pesaje y análisis de drogas, departamento de balística y explosivos forenses, galería de tiro, sección de explosivos forenses, división de laboratorio criminalístico, departamento de

expedición de certificados de antecedentes policiales, departamento de antropología e identificación facial y AFIS del departamento de cadactilar.

Arquitectura: Las instalaciones del edificio cuentan con los requerimientos mínimos estipulados por el Ministerio del interior para la implementación de laboratorios criminalísticas. Su volumen se rige como un edificio emblemático conectado con su entorno próximo.

Este referente es el principal a nivel nacional, puesto que es la central del departamento de criminalística en el país.

Así mismo, se toma como ejemplo ya que se proyectó a que la propuesta arquitectónica cumpla la función de edificio emblemático institucional en la región sur del país. Por lo que se tienen en cuenta característica de acabados, distribución de espacios y similar.

2.2.2. Brigada de Investigación Criminal, Santa Cruz. Chile



Imagen 11. Fachada principal del edificio de Brigada de Investigación Criminal. Crisosto Arquitectos Consultores.

Arquitectos: Crisosto Arquitectos – Rojo Arquitectos

Área: 1.106.00 m²

Ubicación: Se encuentra entre la Calle Andes y Díaz Bezaín. Región del Libertador Bernardo O'Higgins, Chile

Función: El edificio es el cuartel de la Policía de Investigaciones (PDI), que atiende a 13 comunas de Región de O'Higgins. Dicha infraestructura promueve el aumento en la capacidad de servicio policial, solucionando problemas puntuales de hacinamiento.

Arquitectura: En la zona de acceso de público se considera una plaza que da espacio para percibir la construcción desde la calle y reforzar su presencia hacia la ciudad. Se plantea una estructura en dos niveles para lograr una imagen y presencia urbana adecuada, propia de un edificio institucional.

La infraestructura contempla un edificio en estructura de hormigón armado para aumentar su inercia térmica. Esto permite controlar pasivamente los cambios de temperatura, mientras la propia estructura acumula energía. En el segundo nivel, se dispondrá de una planta libre, exenta de elementos estructurales que interrumpan su continuidad. El edificio incorpora una celosía cuya disposición, densidad y diseño responden a la orientación de cada fachada, aprovechando además la luz cenital al incorporar una lucerna que recorre parte de la circulación del segundo piso. (Ministerio de Obras Públicas de Chile, 2014)

La Brigada de Investigación Criminal cumple con los espacios especializados para el proceso a comprobar la existencia de un delito y tendiente a comprobar la responsabilidad del autor mediante la investigación. Así mismo, en su diseño

arquitectónico se muestra el aprovechamiento de recursos naturales que complementa a una mejora en calidad de espacios para el usuario.

El Edificio de Criminalística, debe de considerar de la misma forma la tipología de espacios que se emplean. Además de tener en cuenta el entorno natural donde se emplaza para su desarrollo.

2.2.3. Laboratorio de Criminalística Nivel Central, Santiago. Chile



Imagen 12. Fachada principal del Laboratorio de criminalística, Santiago Crisosto Arquitectos Consultores.

Arquitectos: Crisosto Arquitectos – Rojo Arquitectos

Área: 15.071 m²

Ubicación: Pudahuel, Santiago. Chile

Función: El edificio suple la edificación del antiguo laboratorio de criminalística que fue afectada en el terremoto del 2010. Siendo esta nueva construcción el nuevo enfoque de la Policía de Investigaciones en el país para el desarrollo de los servicios criminalísticos a nivel nacional.

Arquitectura: El edificio estará dispuesto por tres torres, además de contar con un área de laboratorio especializado, designado a laboratorio técnico de análisis de contaminantes, sección mecánica y un área de equipamiento y oficinas de peritos. Será energéticamente eficiente puesto que dispondrá de cerramientos en la fachada con sistemas de aislante exterior, también con muros cortina de vidrio y aluminio que incluyen celosías quiebravistas. La instalación se edificará mediante estructura de hormigón armado con aisladores sísmicos.

El proyecto se encuentra emplazado en el Sector de Enea, Pudahuel, en un punto estratégico cercano al aeropuerto, tiene vías de acceso que son muy expeditas, acordes a la evolución de una ciudad que crece a un ritmo vertiginoso.

El edificio de criminalística propuesto sigue los lineamientos de diseño de este referente, ya que cuentan con laboratorios similares. Además de proyectarse un tratamiento de fachada con similares características.

2.3. Base Conceptual

- **Seguridad Ciudadana:** Su objetivo es fortalecer y proteger el orden civil, disminuyendo las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica.
- **Criminalística:** Se refiere al estudio de los crímenes que, mediante procedimientos, técnicas y conocimientos científicos, se demuestra y explica el delito y los posibles autores.
- **Indicio:** mancha, vestigio o resto encontrado en la escena del crimen. Este es custodiado y se deriva a laboratorio para los análisis correspondientes.

- **Evidencia:** Se convierte en evidencia después de ser analizado en laboratorio y cuando se tiene certeza de su procedencia y de su rol relevante en la escena del delito.
- **Medicina Forense:** Rama de la medicina que ayuda a servicios criminalísticas cuando se requiere intervención de un ser humano de manera directa e indirectamente sea para confirmar, certificar o informar sobre el estado de los elementos.
- **Balística forense:** Rama de la criminalística que se encarga del estudio de armas de fuego. Siendo el estudio, los casquillos percutidos de los proyectiles disparados, analizando su trayectoria y los efectos que producen.
- **Armas de fuego:** instrumentos que disparan un proyectil como consecuencia de una carga explosiva u otro impulso mediante un cilindro metálico.
- **Casquillo:** cartucho cargado de pólvora.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE AREQUIPA

3.1 Arequipa

La propuesta se plantea en el distrito de Cercado, provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa, Perú.

El departamento de Arequipa posee una superficie de 63,345 km² y una geografía accidentada siendo la actividad volcánica un factor importante en la configuración de su territorio que atraviesa de norte a sur las derivaciones de la Cordillera Occidental de los Andes. (PDCR Arequipa, 2016).

3.2. Ubicación

Arequipa tiene abarca desde el $70^{\circ}48'15''$ a $70^{\circ}05'52''$ de latitud oeste y $14^{\circ}36'06''$ a $17^{\circ}17'54''$ de latitud sur, limitando con los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno y Moquegua, en una longitud de 1071kms. Por el nor-oeste y sur se encuentra el océano pacífico en una extensión de 528kms, representando el 17% de la longitud de la costa peruana.

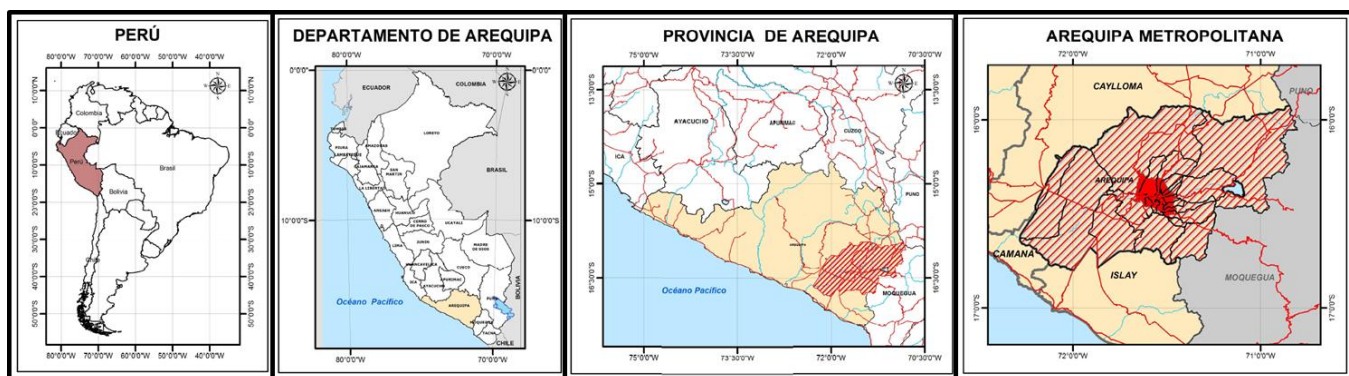


Imagen 13. Ubicación de Arequipa Metropolitana. Fuente: Centro de Planeamiento Estratégico 2016.

3.3. Población

En base al Censo Nacional realizado en el 2017, se tiene registrado que Arequipa alberga un total de 1 382 730 habitantes; representando el 4,1% de la población a nivel nacional. La distribución de género en Arequipa es casi equitativa. Siendo el 51% mujeres y 49% varones.

De acuerdo al INEI 2015, la distribución por grupo de edad se encuentra proyectada de la siguiente manera:

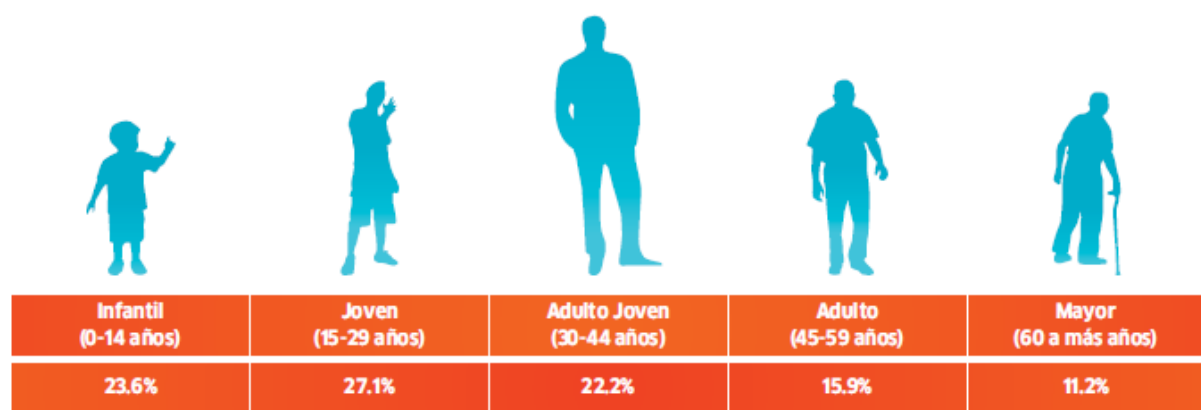


Imagen 14. Población proyectada según grupos de edad, 2015. Elaborado por Dirección General de Política Criminal y Penitenciaria.

3.4. Aspecto Ambiental

Clima

Arequipa, presenta un clima templado durante todo el año y es caracterizada por sus altas horas de sol.

La temperatura promedio en el distrito es de 21 a 24 °C, llegando en época de verano hasta los 30.6°C y en su época de invierno un mínimo de 13.9°C.

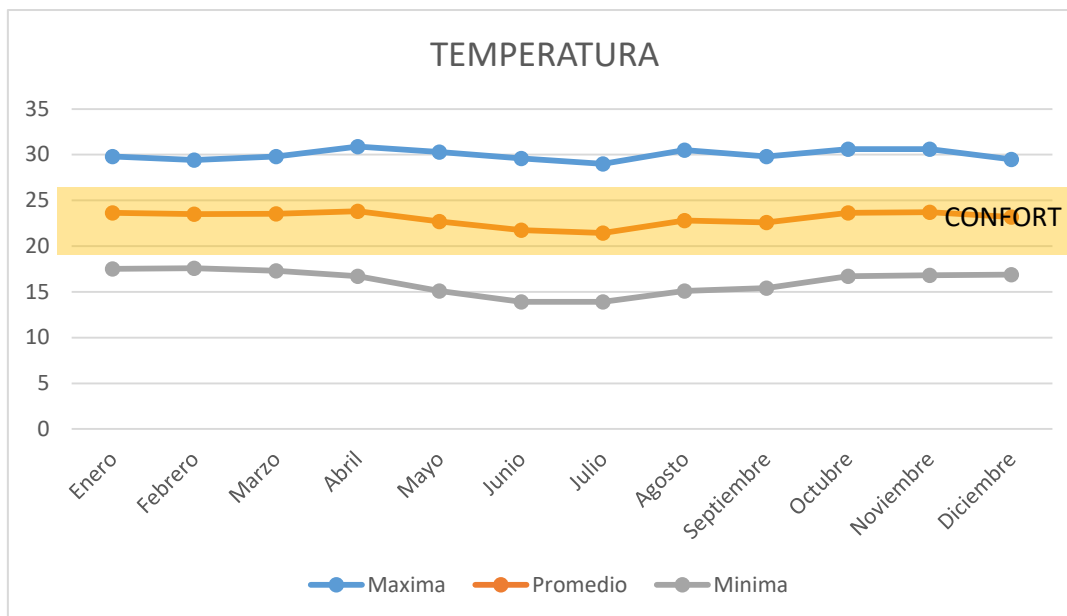


Imagen 15. Temperatura máxima y mínima. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012

Precipitación pluvial

Arequipa en los meses de Enero y Febrero tiene mayor cantidad de precipitaciones con un promedio de 12.75mm; de Mayo a Agosto y de Septiembre a Noviembre tienen las épocas más secas. Las precipitaciones anuales llegan a 5 mm promedio.

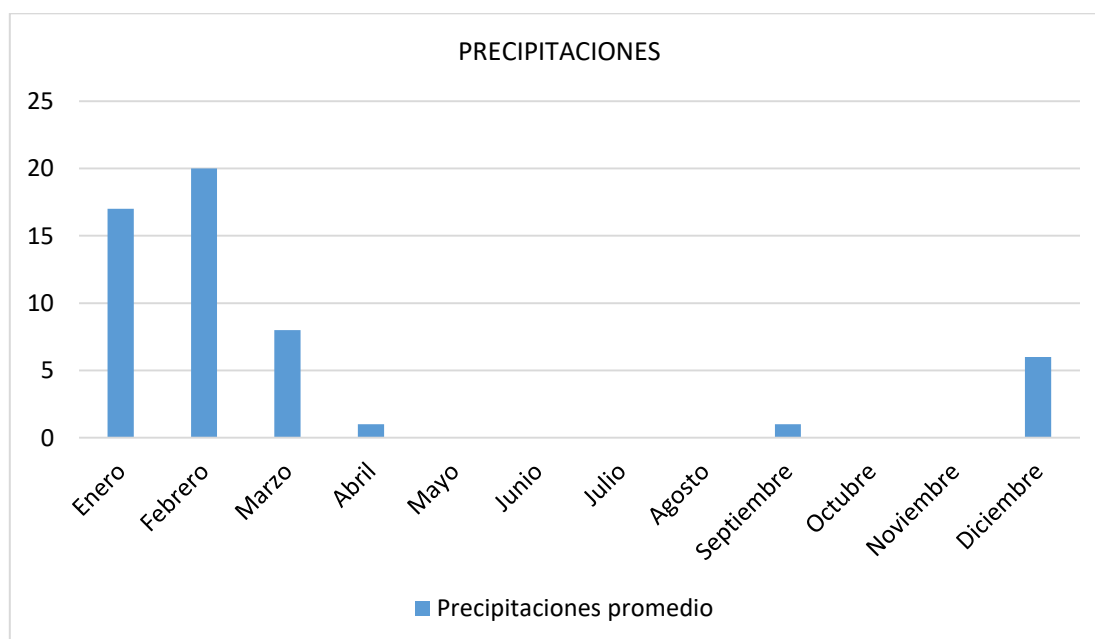


Imagen 16. Precipitaciones pluviales. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012

Humedad relativa del aire

La humedad relativa máxima se presenta en la estación de verano con un promedio de 70% y una mínima promedio de 27% durante las estaciones de otoño, invierno y primavera. Su humedad relativa promedio anual es de 46% en el departamento de Arequipa.

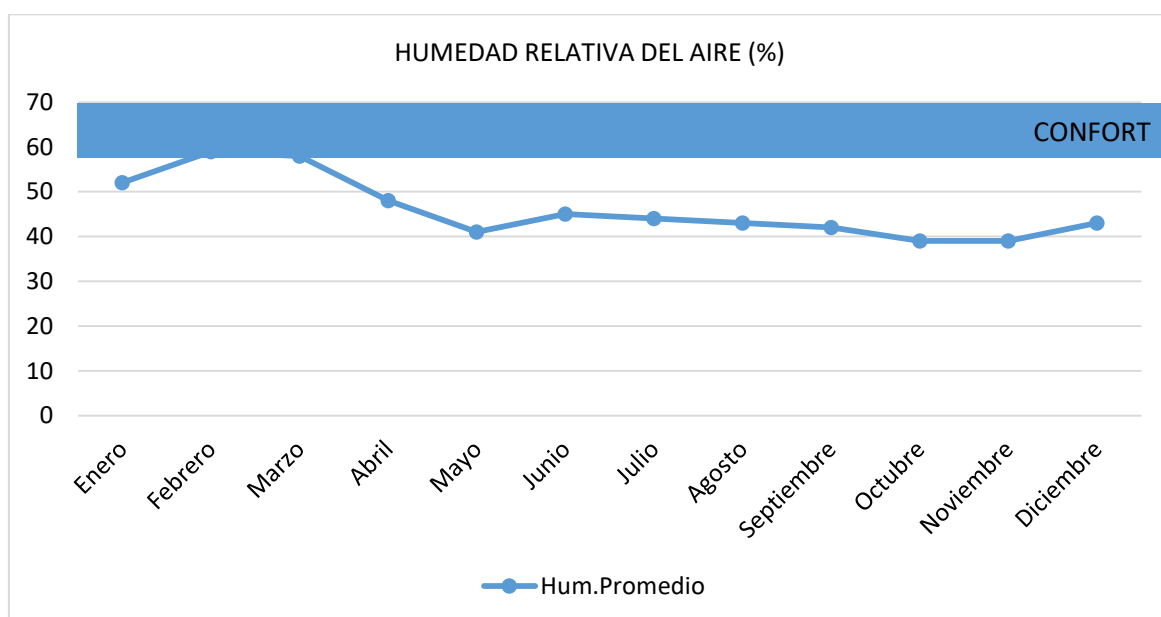


Imagen 17. Humedad relativa promedio. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012.

Vientos

La dirección de vientos predominantes es en dirección de Sur-oeste a Nor-este.

La velocidad del viento a lo largo del día fluctúa entre 1,5 m/s y 2,5 m/s

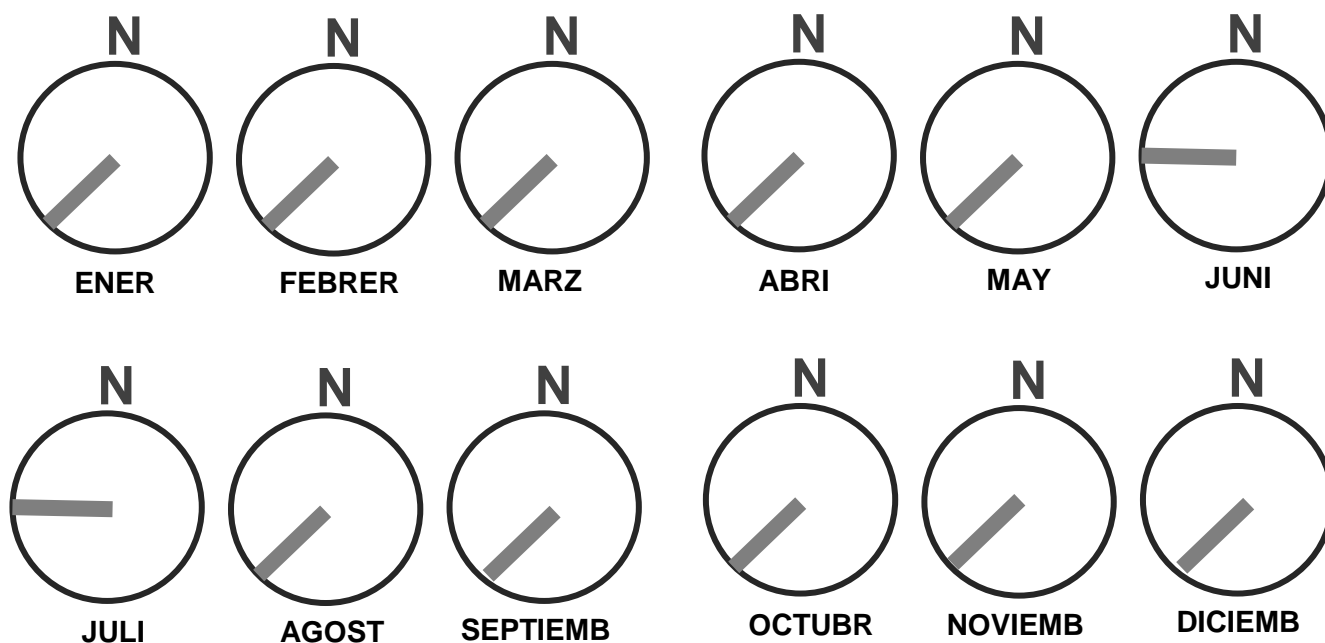


Imagen 18. Diagrama de dirección de Vientos. Elaboración propia, en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012.

Horas de sol y radiación solar

Las horas de sol promedio son de 9.97 horas durante el año, sin embargo la temporada con mayor horas de sol es desde Abril a Diciembre con un promedio de 10 horas. A comparación de Enero a Marzo con una menor cantidad de horas promedio tal como 8 horas.

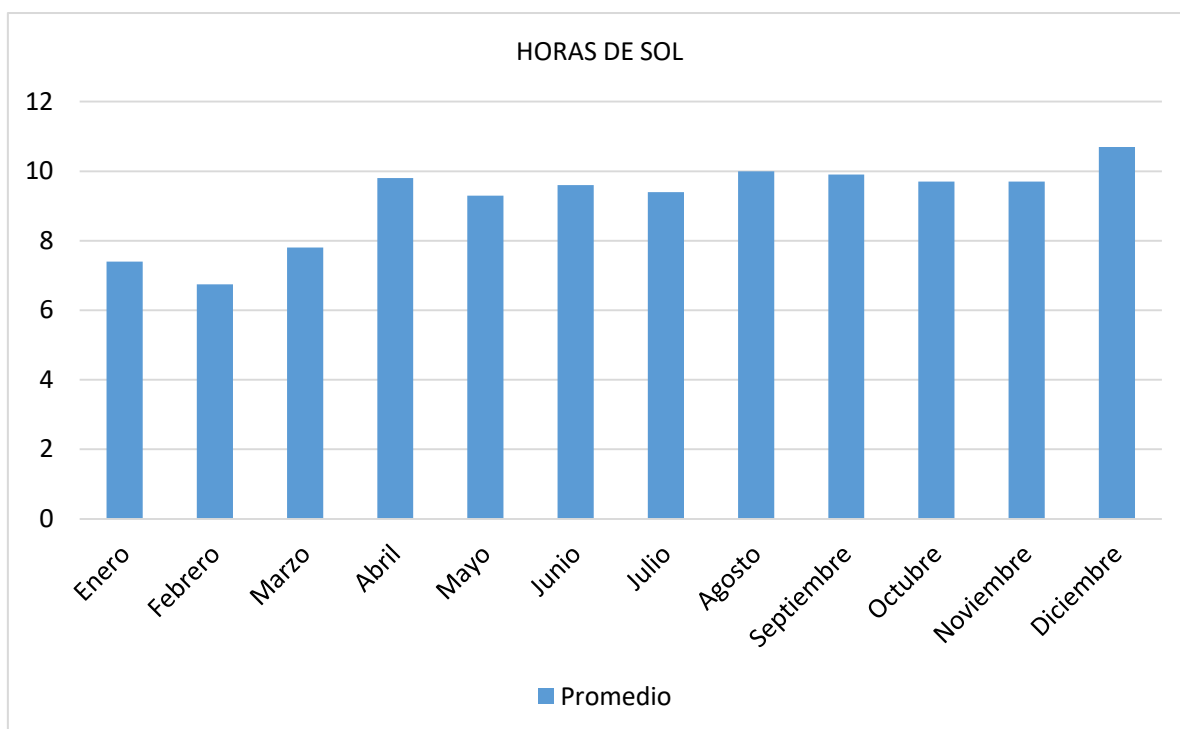


Imagen 19. Horas de sol. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2017.

La radiación solar global registrada en la ciudad de Arequipa oscila entre 850 a 950 w/m² (vario/metro²), considerando como uno de los más altos índices de radiación de Sudamérica y el más alto registrado en el Perú, debido a su cercanía a la zona de influencia del Desierto de Atacama.

3.5. Contexto Urbano

Uso de suelos

Cercado de Arequipa posee la zona monumental de la provincia, además de una extensión urbana. En el uso de suelos se puede distinguir de manera marcada zona comercial, hotelería y centros turísticos, zona correspondiente a salud y educación y la zona de vivienda.

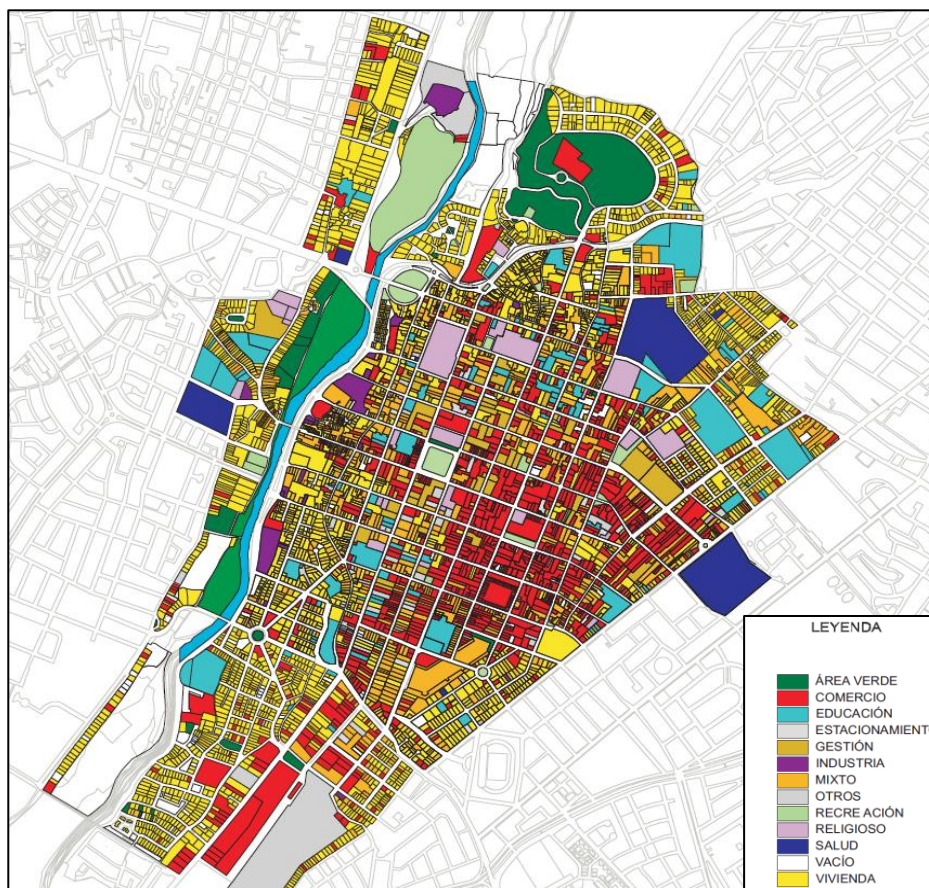


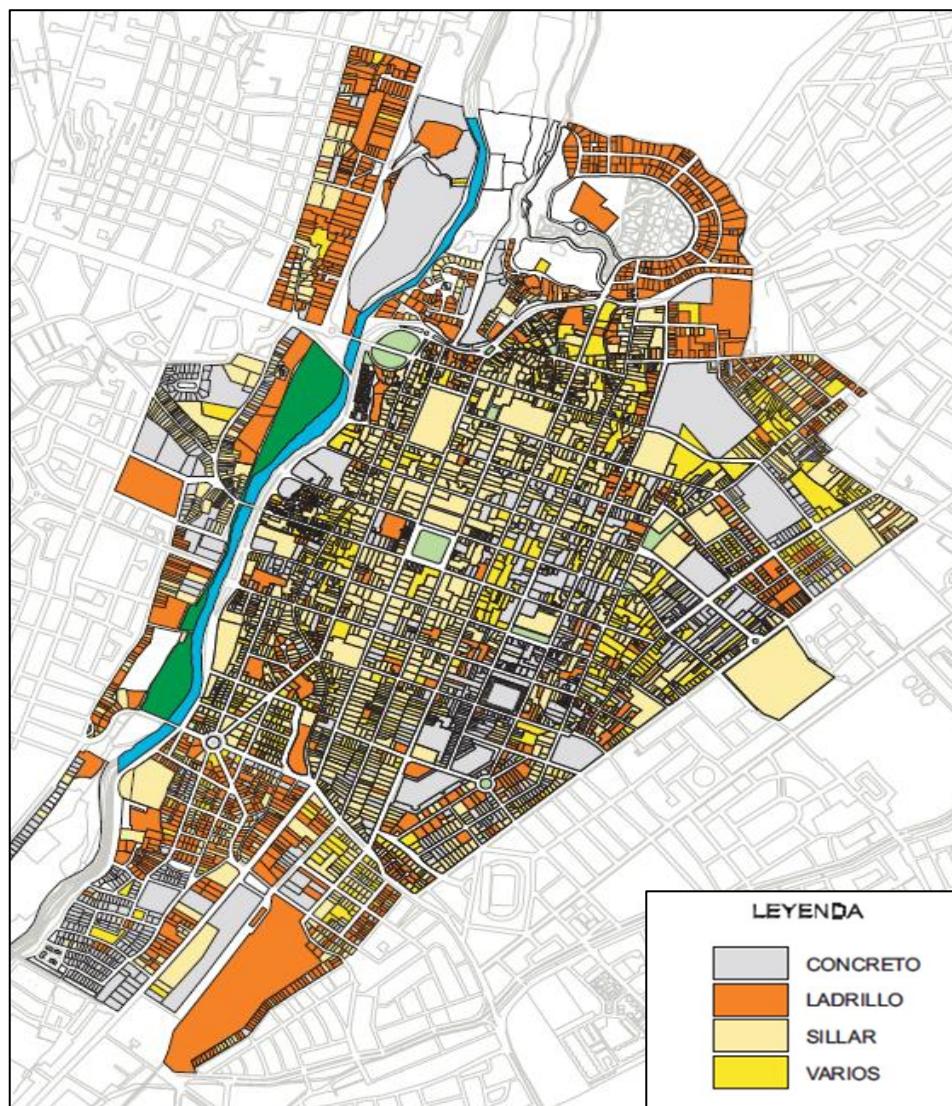
Imagen 20. Zonificación de uso de suelos en Cercado de Arequipa. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.

En el Centro histórico, el uso de suelos en su mayor número corresponde a comercio, teniendo en los periféricos del distrito uso de vivienda con parte de comercio ambulatorio y usos mixtos.

3.6. Infraestructura

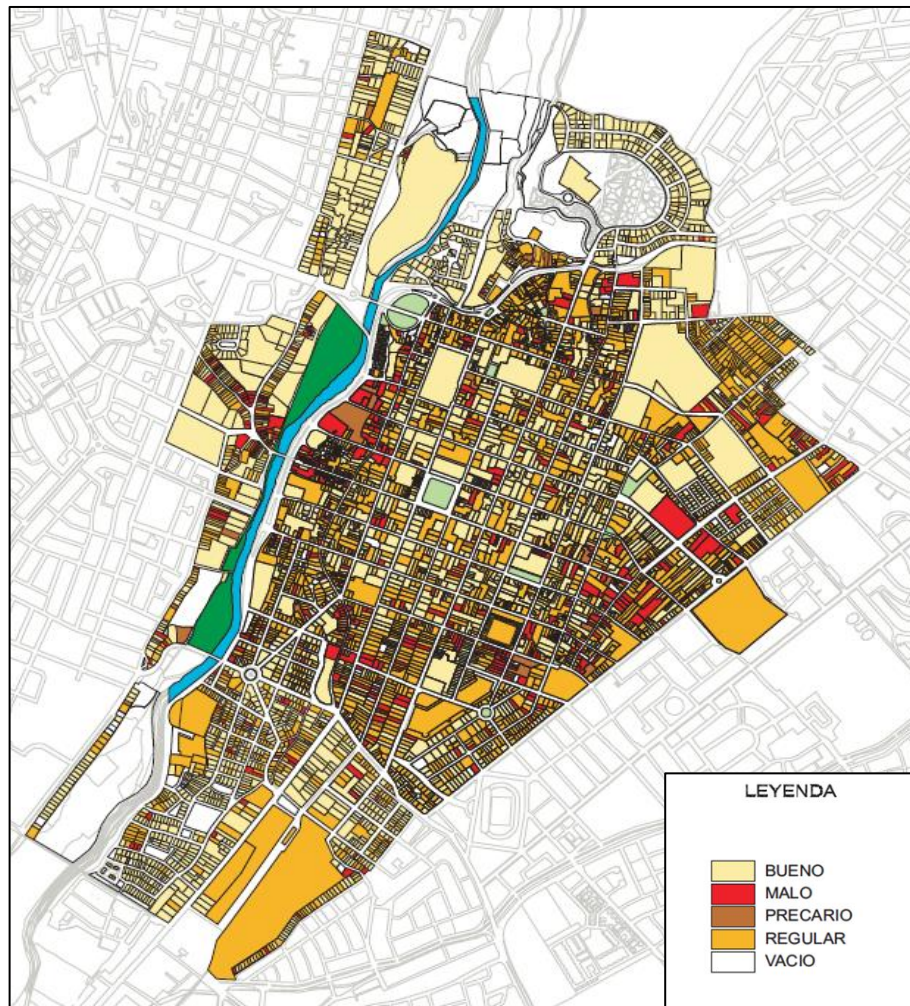
En el distrito de Cercado, se puede encontrar más de una tipología de vivienda, puesto que aún se conserva infraestructura de épocas coloniales y adhiriendo a ello las nuevas construcciones.

Entre los materiales de construcción predominantes en el centro histórico se encuentra el sillar y en las nuevas construcciones a base de ladrillo.



*Imagen 21. Materiales de construcción utilizados en infraestructura Cercado.
Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.*

Algunas construcciones pertenecientes al Centro Histórico han sido rehabilitadas por algunas entidades privadas, manteniendo el valor del inmueble. Sin embargo en los alrededores no cuenta con el mismo cuidado. Teniendo entonces infraestructura que se encuentra en mal estado, precario o regular estado.



*Imagen 22. Condición de infraestructura en Cercado de Arequipa.
Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.*

3.7. Sistema vial

Arequipa tiene desarrollado en su Plan Director Metropolitano 2016, un sistema de centralidades que presenta un sistema vial articulado entre sí, compuestos de vías con diferente función y jerarquía. Estas se han agrupado de la siguiente manera:

- Vías interregionales

Forman parte del Sistema Nacional de Carreteras y conecta a la ciudad de Arequipa con el resto de regiones del país. Estas vías son la carretera de Integración de la Costa, configurado por la Variante de Uchumayo y la

Panamericana Sur; y la carretera de integración regional de la sierra, configurado por la prolongación de la carretera Yura, Av. Aviación y vía de Evitamiento.

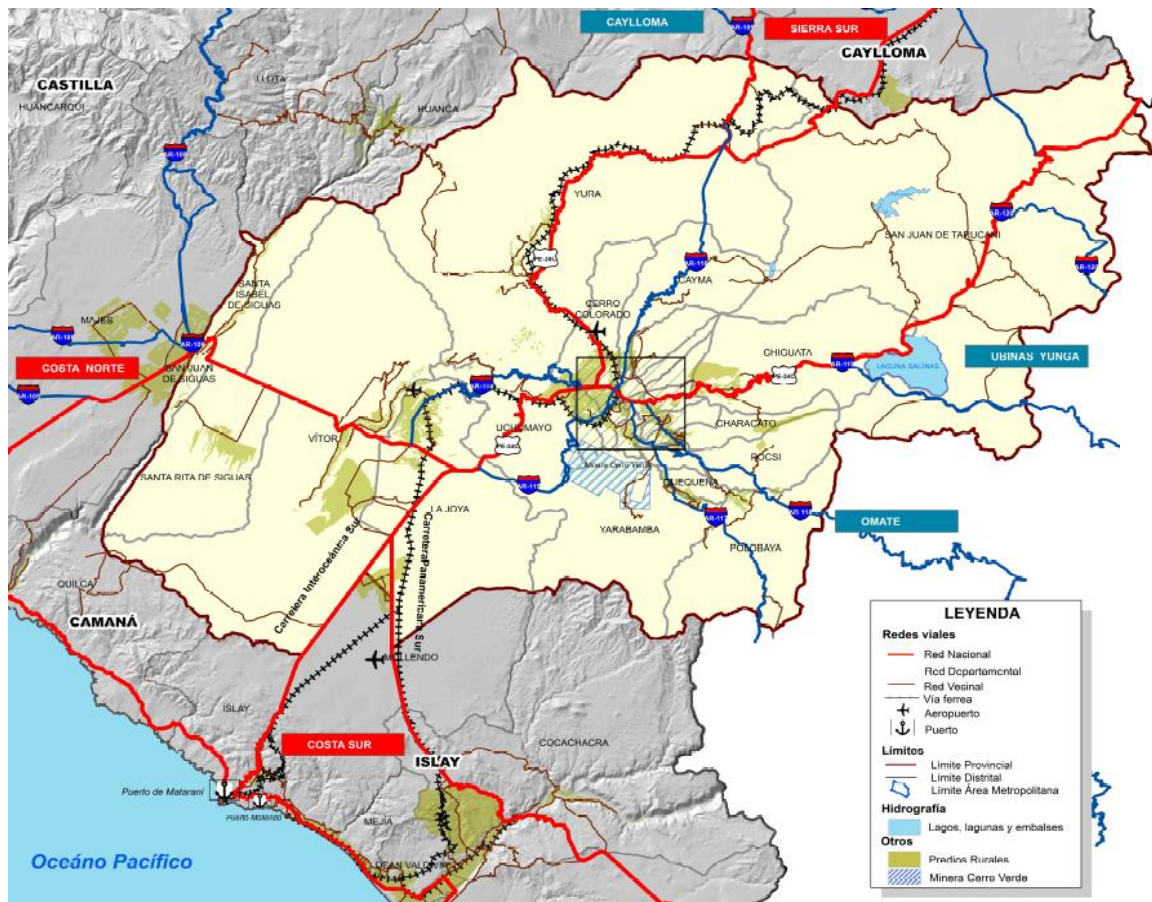


Imagen 23. Mapa vial a nivel región Arequipa. Elaborado por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico 2016.

- Vías Expresas

Forman parte de la estructuración vial metropolitana en su conjunto. Están localizadas en la parte central de la ciudad, las cuales contienen y articulan:

- Centralidades: Centro Principal, Centro Norte y Centro Sur
- Servicios especializados de carácter regional y metropolitano
- Orienta y canaliza las actividades de producción, consumo, intercambio y gestión de la ciudad.

- Vías arteriales

Su función es la de permitir el tránsito vehicular, con media o alta fluidez, baja accesibilidad y relativa integración con el uso del suelo colindante.

Destaca entre las vías arteriales el Eje residencial, el cual se encuentra configurado por las avenidas: Túpac Amaru, Prolongación Mariscal Castilla, San Martín, Jorge Chávez, Perú, Rosaspata, Simón Bolívar, Amazonas, Ricardo Palma, José Olaya, Leticia, Oscar Neves, Calle Elías Aguirre, Ferrer, Prado, Chocano Prado, carretera Chilina - Arequipa, Pasando por Charcani, Av. 54, Av. De las Torres.

- Vías Colectoras

Estas son las distritales e interdistritales. Como características se puede señalar que:

- El flujo de tránsito es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas, cuando empalman con vías arteriales.
- Cuentan con señalización horizontal y vertical cuando empalman con vías locales.
- Se permite estacionamiento controlado.

- Vías locales

Vías cuya función es proveer acceso a los predios o lotes. En ellas transitan vehículos livianos, se permite estacionamiento y existe tránsito peatonal irrestricto. Estas vías se conectan entre ellas con las vías colectoras.

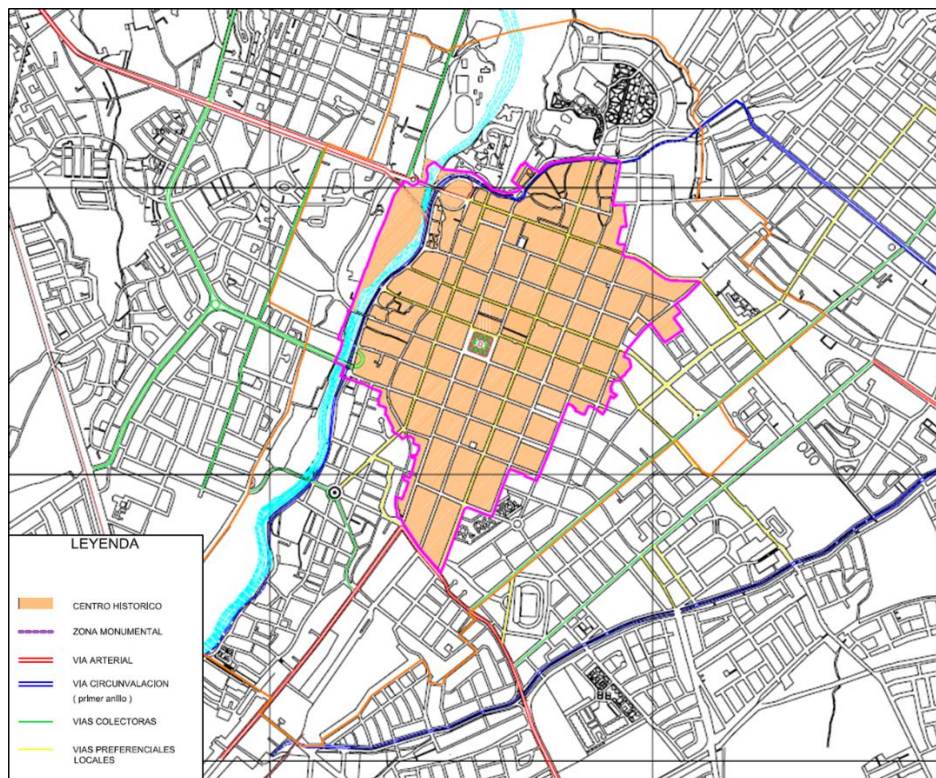


Imagen 24. Mapa vial a nivel Arequipa Metropolitana. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.

3.8. Áreas verdes y espacios públicos

El área verde correspondiente al distrito se encuentra en las laderas del río Chili.

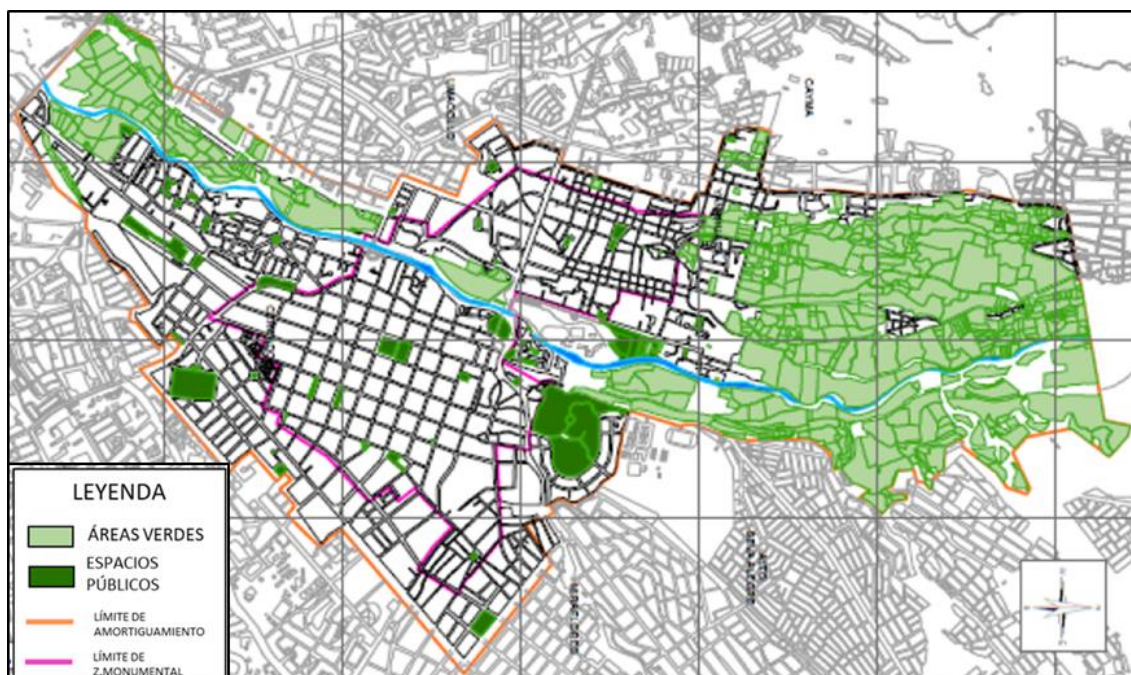


Imagen 25. Mapa de áreas verdes y espacios públicos en Cercado de Arequipa. Plan Maestro del Centro Histórico de Arequipa 2017

Así mismo se encuentran espacios públicos tales como el vivero municipal, malecón Bolognesi, Óvalo San Martín, Óvalo Miguel Grau y entre otros parques destinados a recreación.

3.9. Demografía

Arequipa, como región se consolidó con 1 382 730 habitantes en el último censo del 2017. Arequipa Metropolitana sigue siendo la provincia de mayor crecimiento poblacional,



Imagen 26. Diagramas de resultados del censo 2017 en la región de Arequipa. Elaborado por La Republica.

**CAPÍTULO IV: PROYECTO
ARQUITECTÓNICO**

4.1. Terreno

4.1.1. Localización

El proyecto se localiza en Urb. Magisterial N°2, Calle Garcilazo de la Vega, Distrito de Cercado, Provincia de Arequipa, Región de Arequipa.

Como linderos tiene a:

Tabla 3. Linderos del terreno

LINDEROS	MEDIDAS	COLINDANCIA
ESTE (FRENTE)	38.00 ML.	Calle 4 (Calle Garcilazo de la Vega)
SUR (DERECHA)	37.50 ML	Sub Lote 1-A Cuna Jardín PNP “Santa Rosa de Lima”
OESTE (FONDO)	51.80 ML	Urbanización Magisterial
NORTE (PARQUE)	35.00 ML	Parque de parques
Área del terreno 1,520.00 m ²		

Nota: Información obtenida de Partida N°01088023, RR. PP. Zona registral N° XII – Sede Arequipa

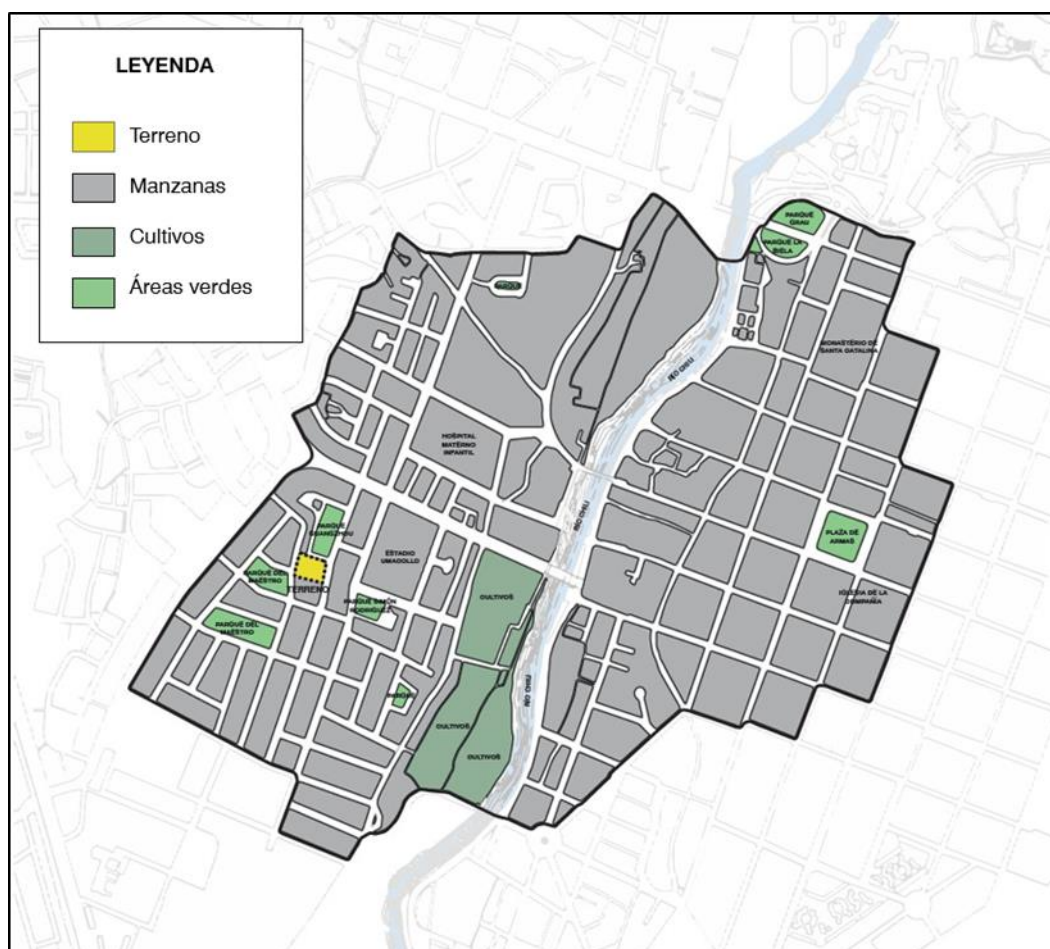


Imagen 27. Localización del terreno. Elaboración propia.

4.1.2. Topografía

La proyección de la superficie del predio en el plano, es de forma trapezoidal. La topografía indica que el terreno no es accidentado con un desnivel mínimo entre extremos sur – norte. El terreno seleccionado cuenta con una superficie de 1,520.0 m²

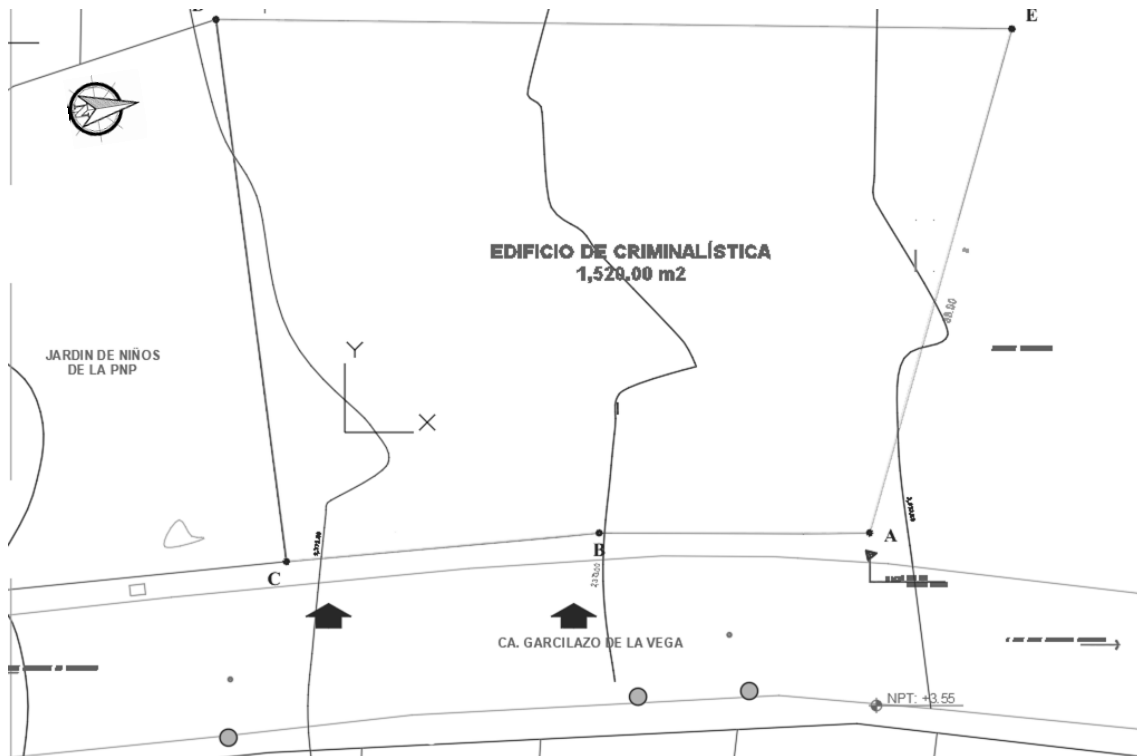


Imagen 28. Plano de dimensionamiento del terreno seleccionado. Elaboración propia.

4.1.3. Servicios básicos existentes

- Suministro eléctrico: Cuenta con energía eléctrica, ya que los postes de energía pasan por la calle.
- Sistema de abastecimiento de agua: Cuenta con un sistema de abastecimiento de agua que lo atraviesa de este a oeste, mediante tuberías de conducción y cajas de control de caudales.
- Sistema de desagüe: Existe sistema de alcantarillado de desagüe en el predio.

4.1.4. Accesos

El terreno tiene como principal acceso a la Avenida Garcilazo de la Vega (vía secundaria). Entre sus conexiones próximas, se encuentran:

- Avenidas colectoras: José Abelardo Quiñones
- Avenidas locales: Av. Ricardo Palma y Av. Renato Morales
- Avenidas expresas: Av. Víctor Andrés Belaunde, Av. Metropolitana y Av. La Marina.

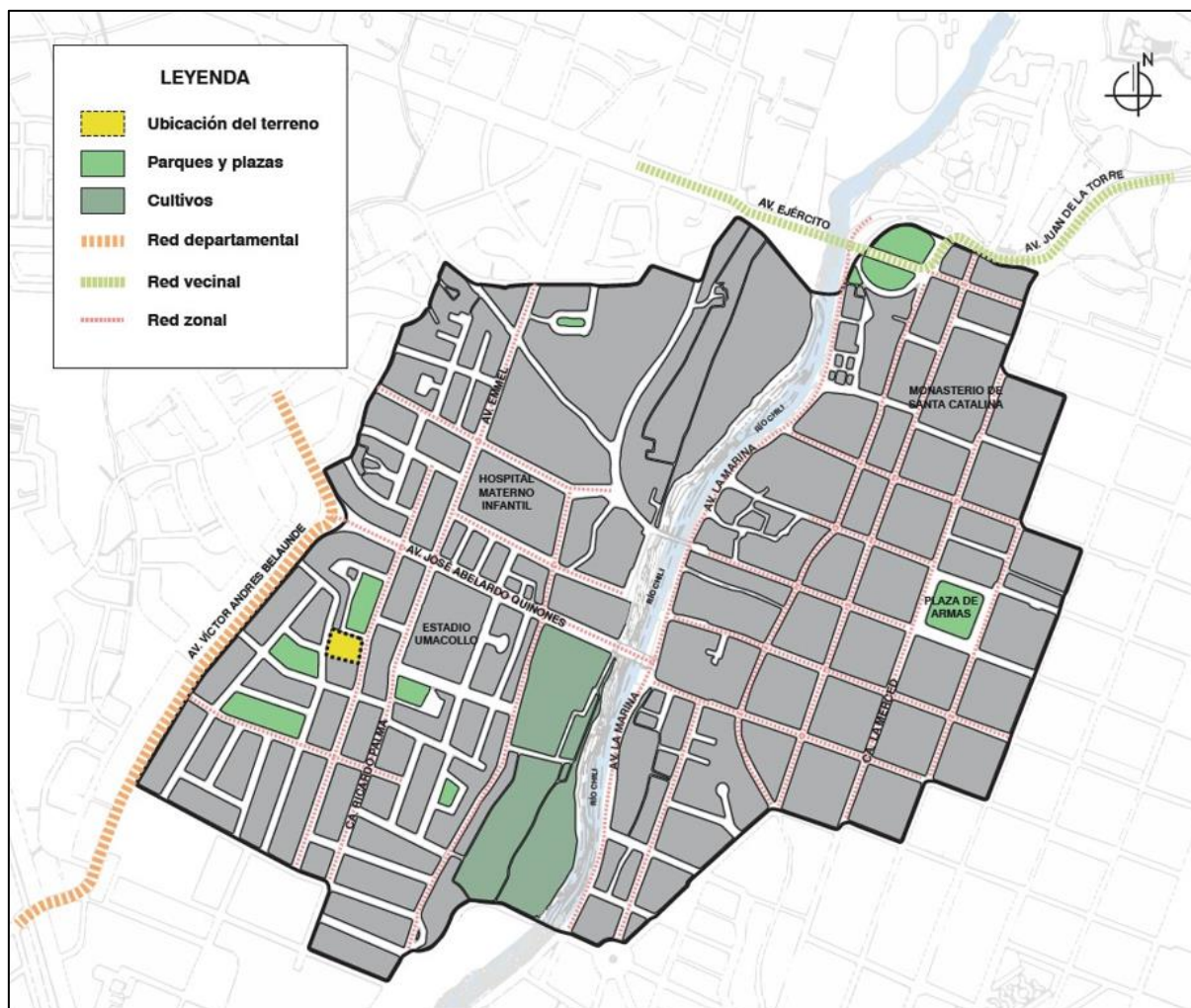
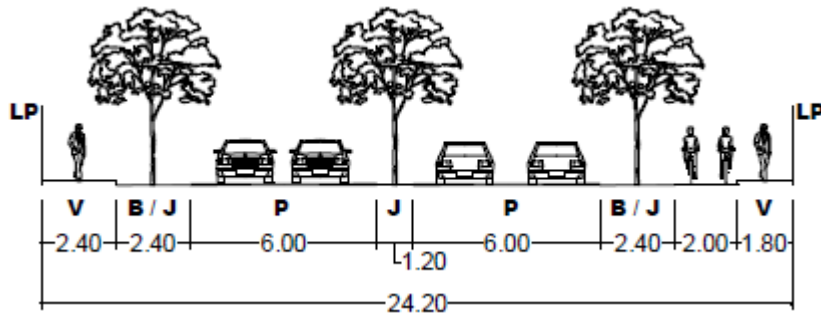
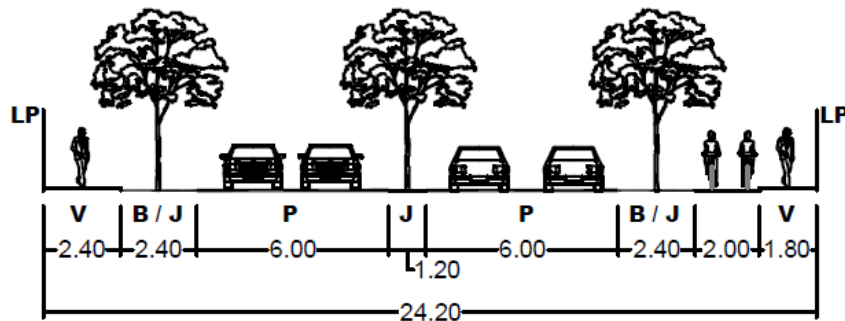


Imagen 29. Plano de vías Metropolitanas de Arequipa. Elaboración propia



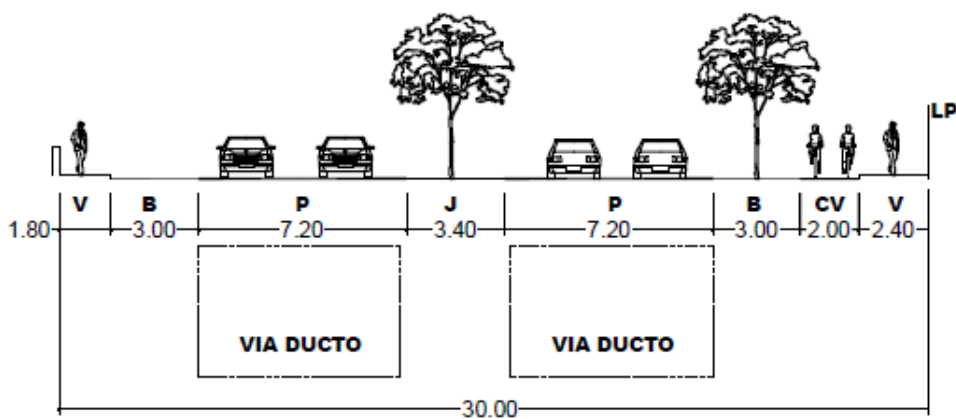
- LEYENDA**
- LP = LIMITE DE PROPIEDAD
 - V = VEREDA
 - J = JARDIN
 - CV = CICLOVIA
 - B = BERMA
 - P = PISTA

Imagen 30. Sección vial de la Avenida José Abelardo Quiñones. PDM 2016.



- LEYENDA**
- LP = LIMITE DE PROPIEDAD
 - V = VEREDA
 - J = JARDIN
 - CV = CICLOVIA
 - B = BERMA
 - P = PISTA

Imagen 31. Sección vial de la Avenida Víctor Andrés Belaunde. PDM 2016.



- LEYENDA**
- LP = LIMITE DE PROPIEDAD
 - V = VEREDA
 - J = JARDIN
 - CV = CICLOVIA
 - B = BERMA
 - P = PISTA

Imagen 32. Sección vial de la Avenida la Marina. PDM 2016.

4.1.5. Zonificación de Suelos

El terreno tiene como zonificación Residencial de densidad alta Tipo 1. Permitiendo una altura hasta de 7 niveles. Compatible con Comercio vecinal CV, Comercio Sectorial CS, Comercio Zonal CZ, Educación E-1, Salud H1, H2, Zona de recreación ZR

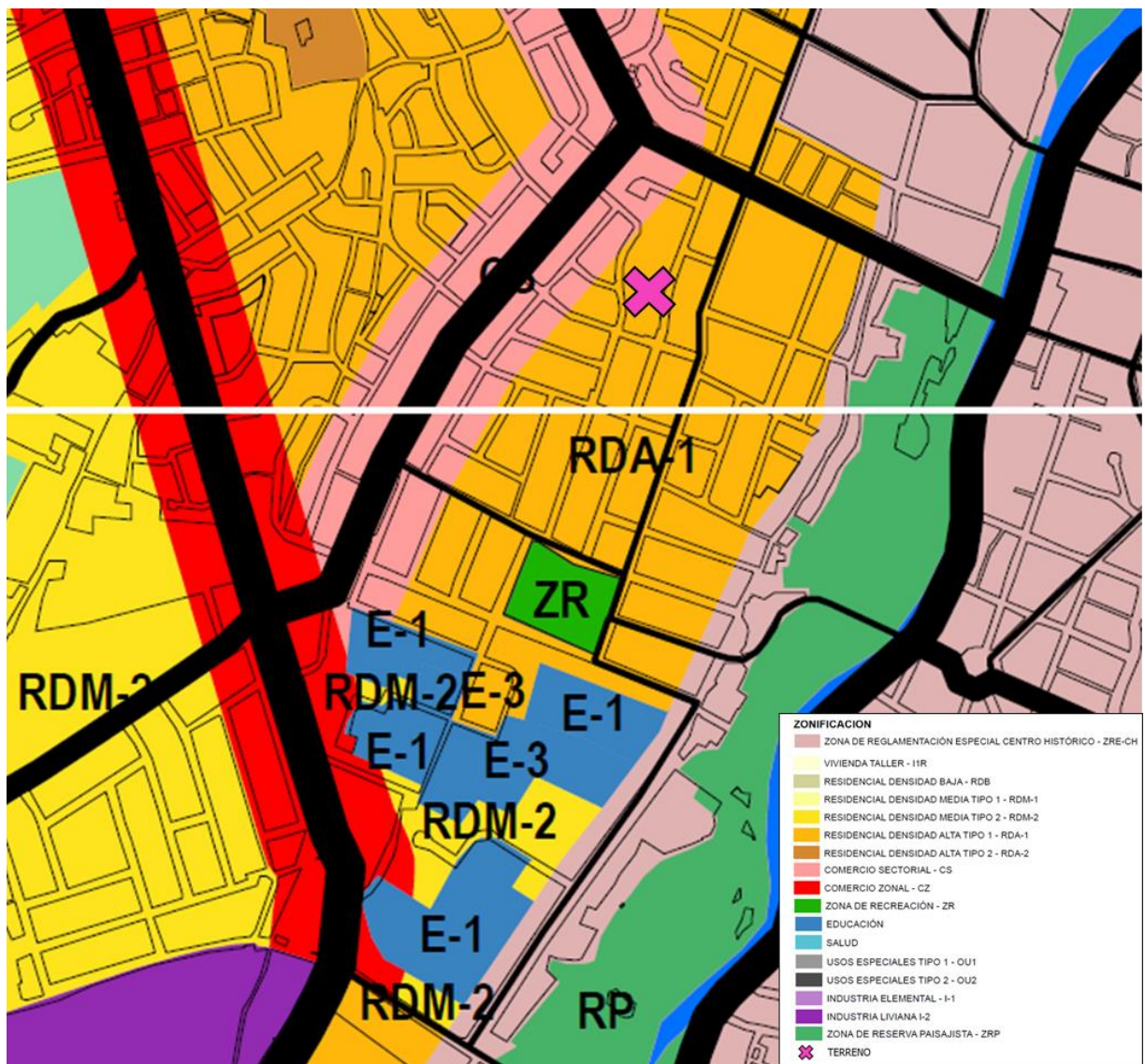


Imagen 33. Plano de zonificación del terreno y entorno. PDM 2016

4.1.6. Parámetros Urbanísticos

A continuación los parámetros del terreno:

Tabla 4. Parámetros urbanísticos del terreno.

ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA RDA-1

Multifamiliar	Densidad Neta	De 1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	240.00 m ²
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	6 pisos (1.5 a+r)**
	Coefficiente de edificación	4.20
	Área libre	45% + 5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Calle 3.00ml Av. 6.00 ml
	Alineamiento de fachada	Según normativa municipal
	Espacios de estacionamiento	1 c/2 viviendas
Multifamiliar (*)	Densidad Neta	De 1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	300.00m ²
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	7 pisos (1.5 a+r)**
	Coefficiente de edificación	4.20
	Área libre	50%+5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Calle 3.00ml Av. 6.00 ml
	Alineamiento de fachada	Según normativa municipal
	Espacios de estacionamiento	1 c/2 viviendas
Uso compatible	Comercio vecinal CV, Comercio Sectorial CS, Comercio Zonal CZ, Educación E-1, Salud H1,H2, Zona de recreación ZR	

Nota: Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios N° 041-2018-MPA-IMPLA

4.1.7. Equipamiento urbano

En el entorno del terreno seleccionado, se pueden encontrar Centros de salud, Centros culturales, educativos y deportivos. Teniendo en cuenta que su proximidad al centro es de 1km de distancia.

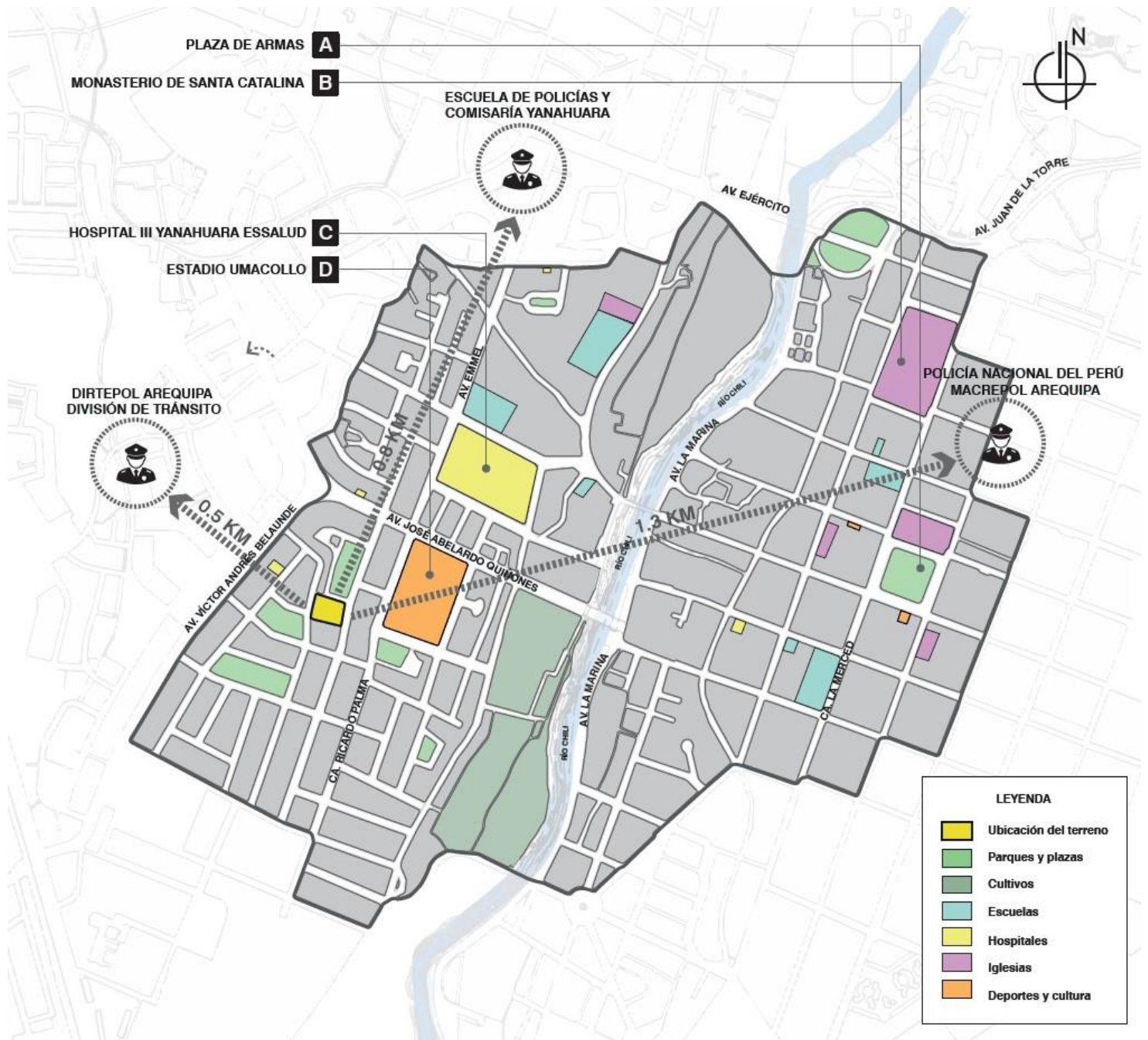


Imagen 34. Plano de equipamiento urbano entorno al terreno. Elaboración propia.

4.1.8. Perfil urbano

En los alrededores del terreno seleccionado se encuentran parques y edificaciones de 2 a 5 pisos.

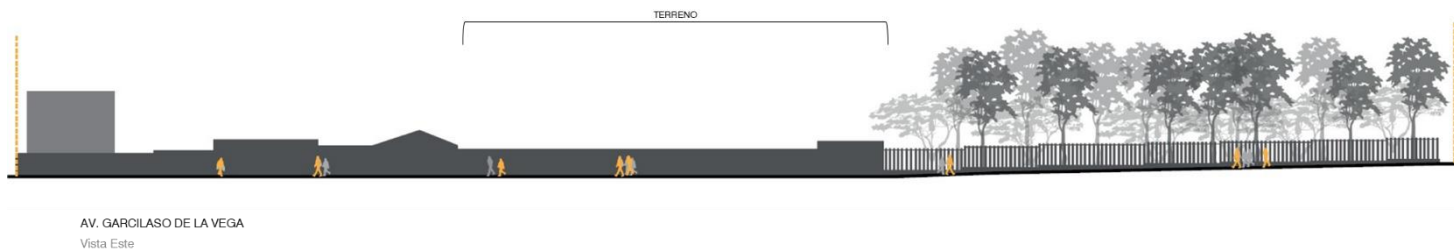


Imagen 35. Perfil urbano entorno al terreno seleccionado. Elaboración propia.

4.2. Aspectos legales y Normativas

Para el desarrollo del Edificio de Criminalística se han considerado:

Normativas Municipales de Arequipa, tales como parámetros urbanísticos, ordenanzas, planes urbanos, entre otros.

Así mismo se ha tomado en cuenta normativas brindadas por el Ministerio del Interior, como especificaciones para el campo de tiro, sala de balística, etc.

Por último se ha considerado el Reglamento Nacional de Edificaciones.

4.3. Viabilidad

La inseguridad ciudadana es una creciente preocupante en nuestra sociedad ya que las cifras de casos de violencia delincriminal, robos, homicidios, delitos sexuales, entre otros aumentan y los servicios que las combaten tienen aún deficiencias que se tienen que resolver.



Imagen 36. Infografía de caos de violencia. Elaborado por Federación Internacional de Criminología y Criminalística.

La Dirección de criminalística ha tenido una mayor demanda de casos para atender, sin embargo no se abastecen en locaciones para poder desarrollar las investigaciones. Dado que al estar centralizado sus recursos en Lima ha producido un déficit en tiempo de respuesta.

En el proceso de investigación, se pudo concluir que Arequipa es una de las zonas que presenta más casos de denuncias y casos de criminalística. Por ende como parte del Reglamento del Decreto legislativo 1267, Ley PNP; que busca la descentralización de los servicios criminalísticos a nivel nacional, es que se plantea la propuesta de un “Edificio de Criminalística en Arequipa” enfocado en poder brindar la infraestructura adecuada y especializada para la investigación criminal y poder atender de manera oportuna la demanda en la región sur del país.

4.4. Cuadro de áreas

EDIFICIO DE CRIMINALISTICA EN AREQUIPA		
SÓTANO	Polígono de Tiro	149.00
	Cuarto de Extracción de Monóxido	22.30
	Cuarto de Bombas	30.85
	Cuarto de Basura	20.00
	Estacionamientos	876.50
	Cuarto de Tableros	35.75
	SUB- TOTAL	1,134.40
SEMISÓTANO	Caseta de Seguridad	7.80
	Servicios Higiénicos	11.00
	Almacén	12.40
	Área de Registro	69.30
	Hall	68.00
	Oficina de Sistemas	49.00
	Biología Forense, Abs. Atómica, Laboratorios y Medicina Forense	210.00
	Camara Gesell + Interrogatorio	22.20
	Dormitorio de Peritos+ SS.HH.	34.90
	Almacén General	35.30
	Almacén de Insumos y Reactivos	97.90
	Armería	25.00
	Recuperación de proyectiles	21.00
	SS.HH.	10.00
	Almacén de Muestras+ Control	28.80
	Hall	75.29
	SUB- TOTAL	777.89
PRIMER PISO	Estar	85.00
	SS.HH. + Vestidores Varones	43.00
	SS.HH. + Vestidores Mujeres	39.20
	SS.HH. Discapacitados	7.92
	Balística Forense	122.00
	Laboratorio de Instrumentación	30.00
	Antecedentes Policiales	68.80
	Área de Microscopia	14.50
	Archivo	13.80
	Sala de Observación	13.20
	SS.HH.	10.85
	Mesa de Partes	23.00
	Hall de Ingreso	130.40
	2 Consultorios + Hall	46.10
	Grafotecnica Forense	54.40
	Grupo Electrónico	10.40
Sub estación	15.00	

	SUB- TOTAL	727.57
SEGUNDO PISO	Vestidores+ SS.HH. Varones	44.70
	Vestidores+ SS.HH. Mujeres	40.00
	SS.HH. Discapacitados	10.00
	Oficina de Balística	17.90
	Sala de Peritos	11.00
	Archivo	13.00
	AFIS	64.40
	Identificación Facial	34.90
	Odontograma Forense	93.70
	Hall	90.70
	Terraza	74.00
	Cafetería	180.00
	Cocina	68.00
	SUB- TOTAL	742.30
	TERCER PISO	Vestidores+ SS.HH. Varones
Vestidores+ SS.HH. Mujeres		40.00
SS.HH. Discapacitados		10.00
Hall		136.00
Laboratorio Ingeniería Forense		62.00
Laboratorio de Imágenes		130.00
Laboratorio de Microscopia		80.00
Laboratorio de Medicina Forense		90.00
Oficina de Logística		40.50
SUM		107.00
Terraza		112.00
SUB- TOTAL		852.20
CUARTO PISO	Laboratorio de Biología Forense	160.00
	Laboratorio de Microbiología	110.00
	Biblioteca	82.00
	Oficina de Administración	62.00
	Hall	212.00
	Terraza	116.00
	SUB- TOTAL	742.00
QUINTO PISO	Vestidores+ SS.HH. Varones	44.70
	Vestidores+ SS.HH. Mujeres	40.00
	SS.HH. Discapacitados	10.00
	Hall	124.00
	Laboratorio de Bromatología	185.00
	Laboratorio de Toxicología	80.00
	Zona de Mantenimiento	220.00
	SUB- TOTAL	703.70
AREA TOTAL TECHADA		5,680.06
ÁREA DE CIRCULACIÓN (10%)		568.01
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA		6248.07

4.5. Toma de partido

Para el diseño preliminar del Edificio de criminalística se tomaron en cuenta los siguientes componentes:

- Funcionalidad

Para ello, se identificó los espacios requeridos dentro de un laboratorio de criminalística. Entre los principales se encontraron:

- Dactiloscopia forense
- Retrato hablado
- Documentología y grafotología forense
- Fotografía judicial
- Balística forense
- Planimetría judicial

A partir de estos espacios, se empieza a desintegrar otros espacios necesarios y con ellos, se busca el acondicionamiento adecuado para desarrollar las actividades de investigación en ellas.

- Equipamiento

Para un espacio de criminalística, se requiere de un equipamiento que cuente con tecnología para un resultado eficaz.

- Usuario

Personal policial especializado en investigaciones criminalísticas.

Qué tiene el

Laboratorio



Equipado con tecnología de punta, con este laboratorio se pueden elaborar retratos hablados en tercera dimensión, determinar el tipo de arma utilizada, la trayectoria de una bala, y la velocidad. En otras palabras, con estos instrumentos la justicia recibe de primera mano los elementos probatorios para absolver o condenar a una persona involucrada en un delito. Está ubicado en el Comando de Policía Caldas. Pruebas.

Dactiloscopia Forense

Cuenta con expertos y tecnología aplicada a los procesos de identificación de personas y posibles autores de hechos punibles, basados en los protocolos establecidos y en estándares de calidad fundamentados en el conocimiento en campo y laboratorio de esta disciplina. Permite obtener huellas desde casi cualquier superficie, incluso con texturas y colores de fondo. Los equipos permiten realizar la comparación limpia y sin errores.

Documentología y Grafología Forense

Ofrece seguridad y confiabilidad en dictámenes periciales gracias a la idoneidad de los peritos y uso de moderna tecnología con equipos ópticos, luminicos y procedimientos estandarizados. Aquí se comparan documentos de toda índole, permitiendo establecer su originalidad y autenticidad.

Planimetría Judicial

Los técnicos cuentan con una excelente capacitación para brindar respuesta oportuna a las solicitudes de autoridades judiciales e investigadores. Se hace la fijación exacta del lugar de los hechos, levantamiento de bosquejos y planos técnicos.

Retrato Hablado

Morfólogos expertos y apoyados en software de 3D aplican herramientas que combinadas con las diversas gamas raciales y géneros, permiten ubicar rasgos morfológicos semejantes de un individuo descrito por un testigo. En otras palabras, se pueden realizar retratos hablados en tercera dimensión, en donde la exactitud con los rasgos descritos permiten identificar al imputado.

Fotografía Judicial

Permite realizar comparaciones técnicas sobre evidencia física o digital utilizando equipos y software de última generación que posibilitan estudios de mayor precisión y confiabilidad sin perder la cadena de custodia de la evidencia. Aquí se pueden revelar rollos y digitalizar cualquier tipo de fotografía independientemente del tipo de medio utilizado para su obtención.

Balística Forense

Realiza análisis técnicos y científicos de elementos constitutivos de esta rama criminalística tales como: munición (vainillas y proyectiles), armas de fuego y prendas de vestir. Cuenta con instalaciones, tecnología y personal idóneo que suministra a las autoridades judiciales un servicio pericial con calidad, eficiencia, celeridad y oportunidad, y aporta a la administración de la justicia elementos necesarios para el esclarecimiento de conductas punibles.

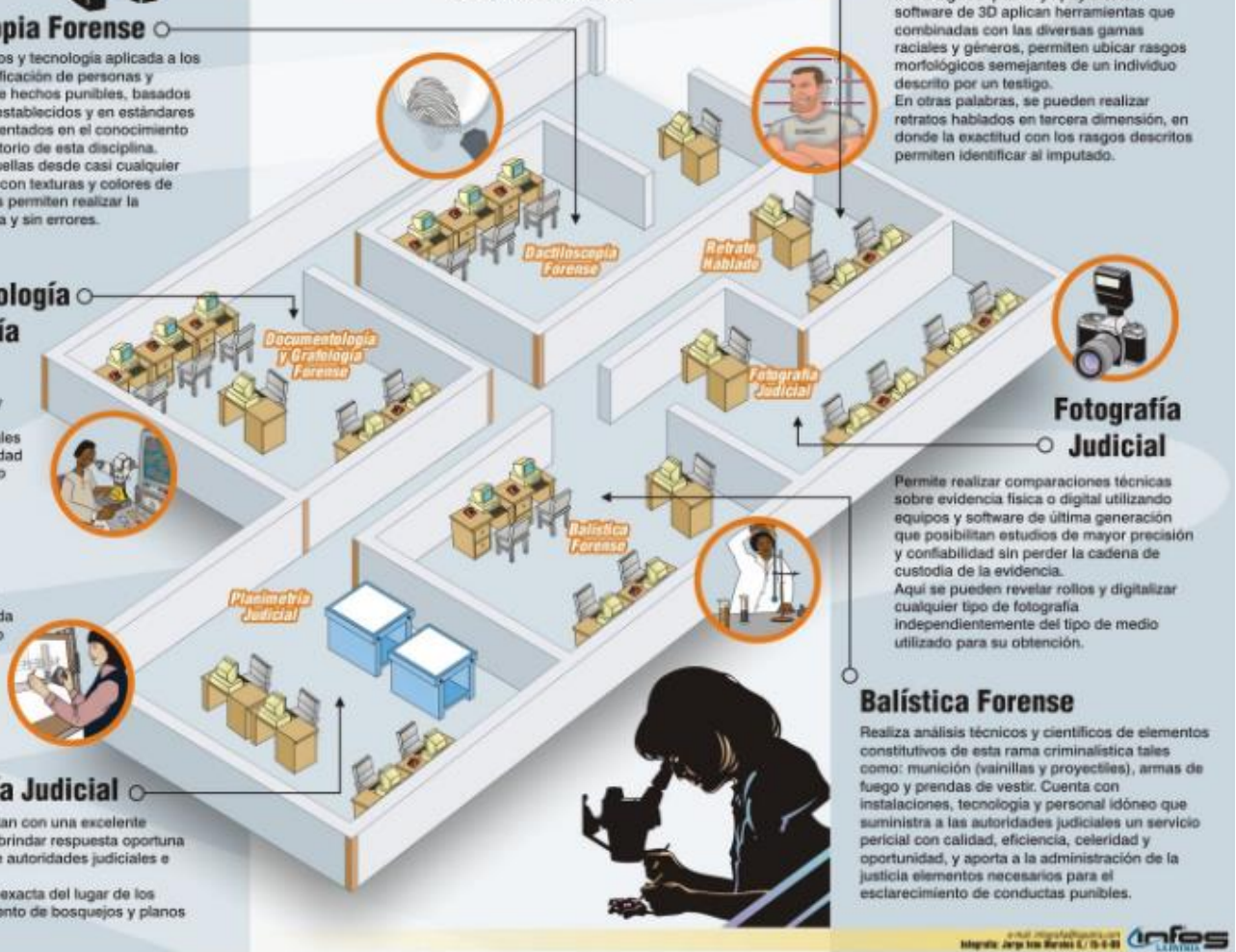


Imagen 37. Infografía de espacios dentro de un laboratorio de criminalística. Elaborado por Jorge Iván Morales.

4.6. Anteproyecto

La propuesta se ha trabajado en base a las funciones establecidas. A continuación la sectorización del anteproyecto, donde se podrán diferenciar las conexiones y los espacios de investigación, laboratorios, servicios, área social y circulación.



Imagen 38. Plano de sectorización del semisótano del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

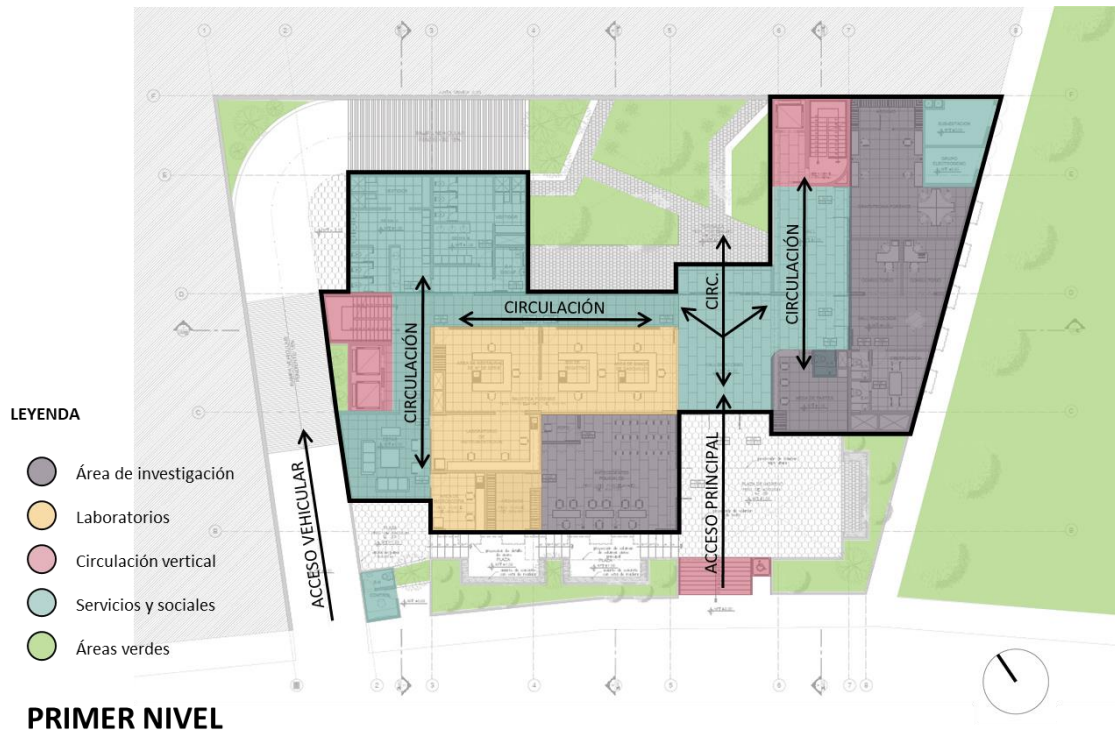


Imagen 39. Plano de sectorización del primer nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

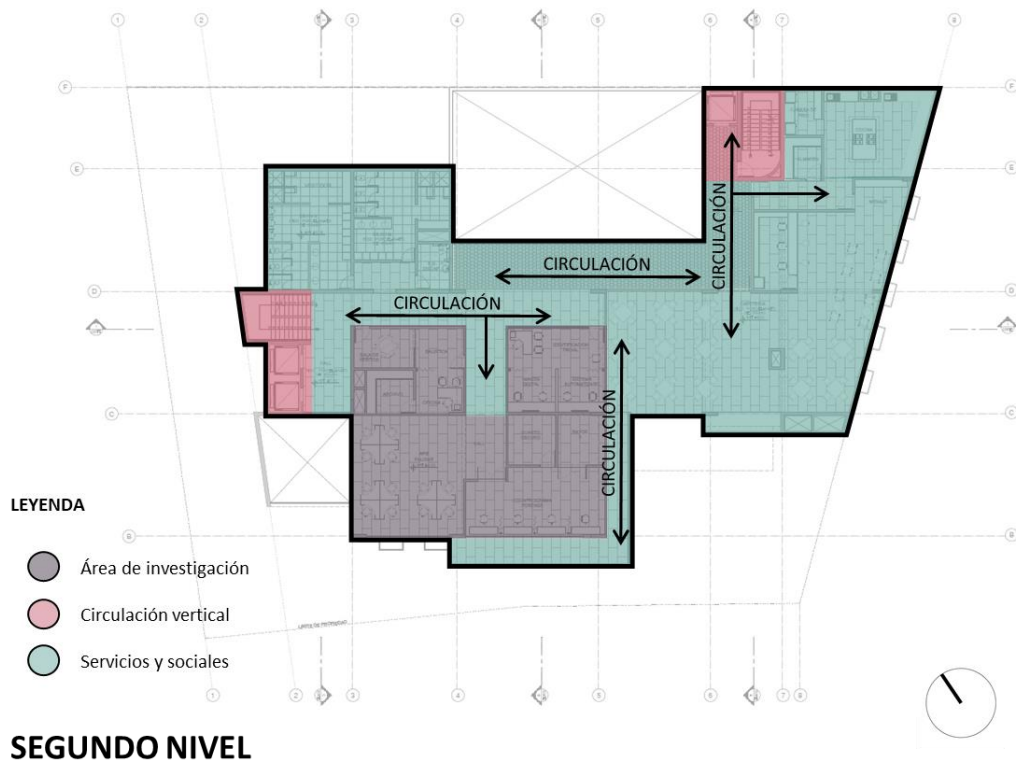


Imagen 40. Plano de sectorización del segundo nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

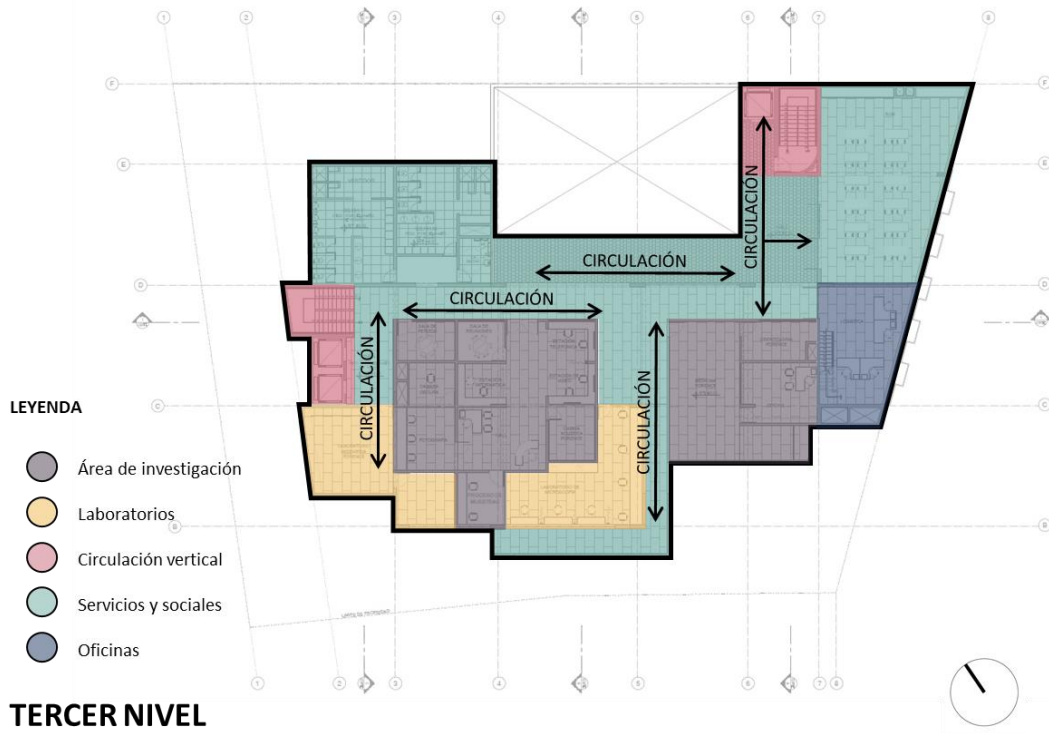


Imagen 41. Plano de sectorización del tercer nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

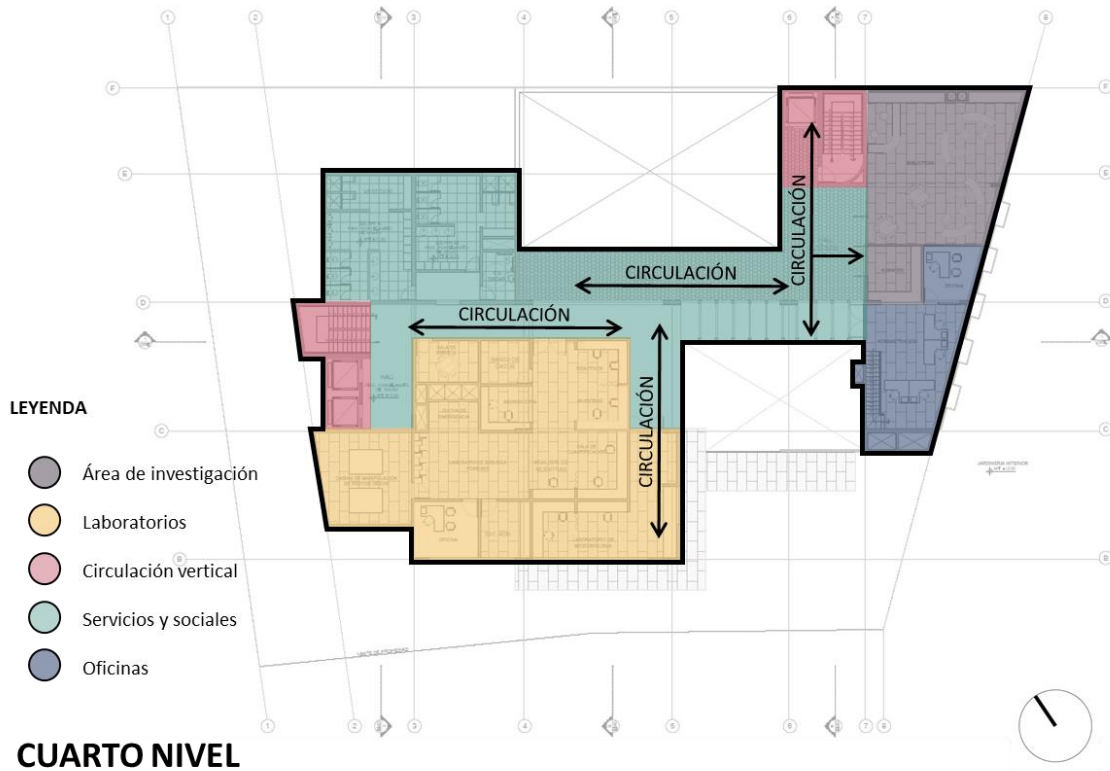


Imagen 42. Plano de sectorización del cuarto nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

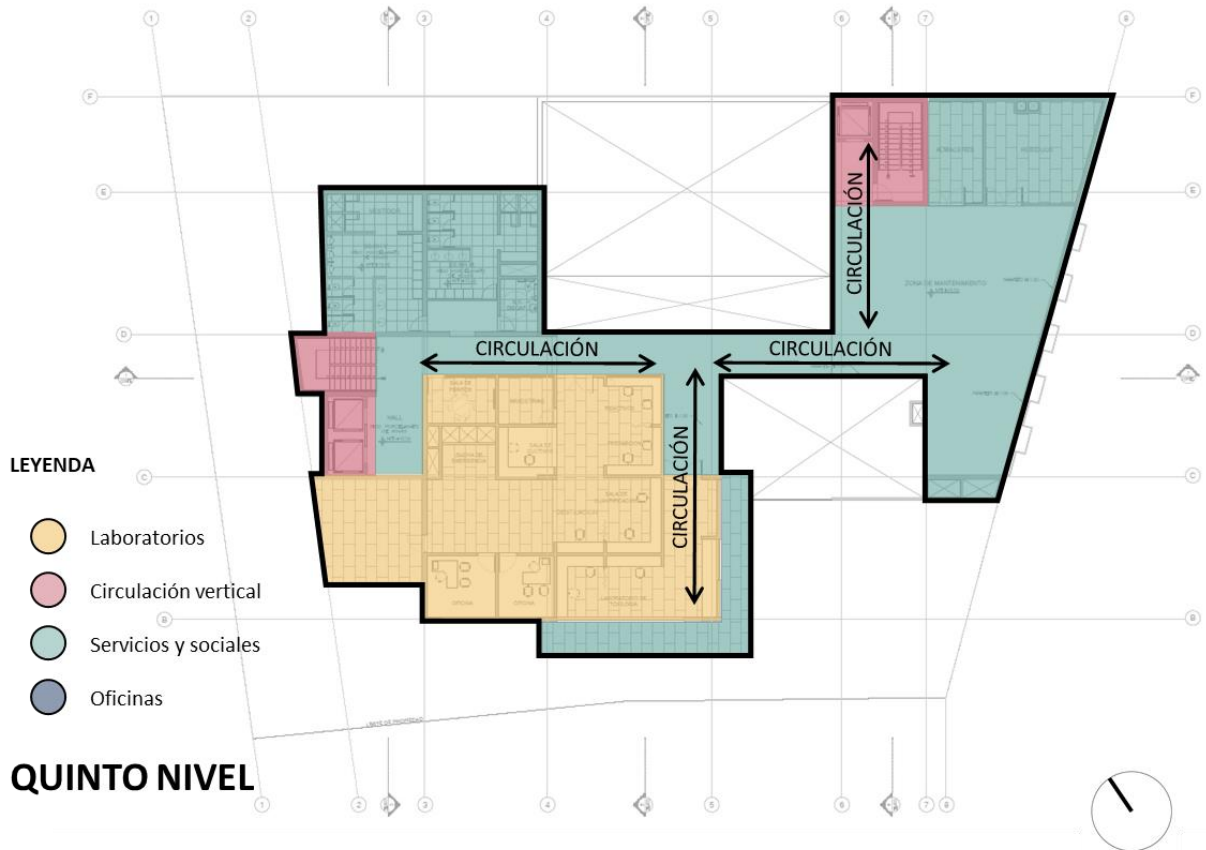


Imagen 43. Plano de sectorización del quinto nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

Elevaciones

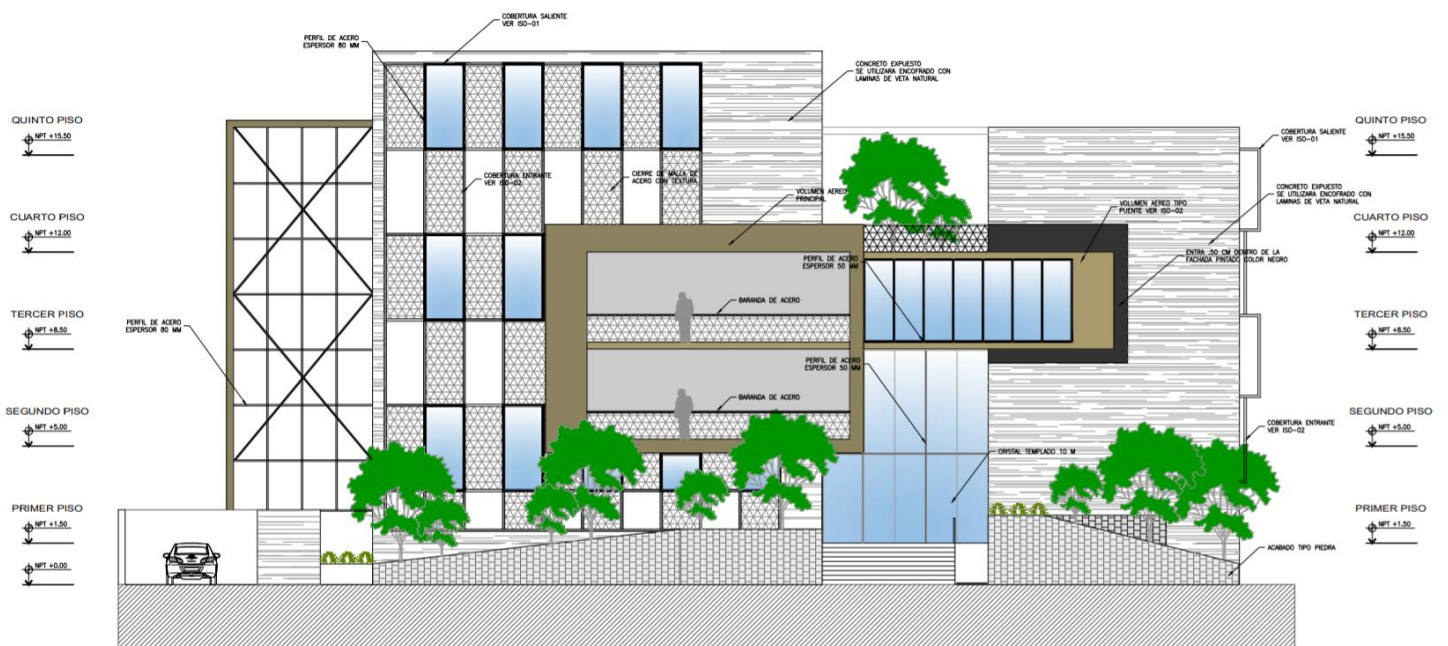
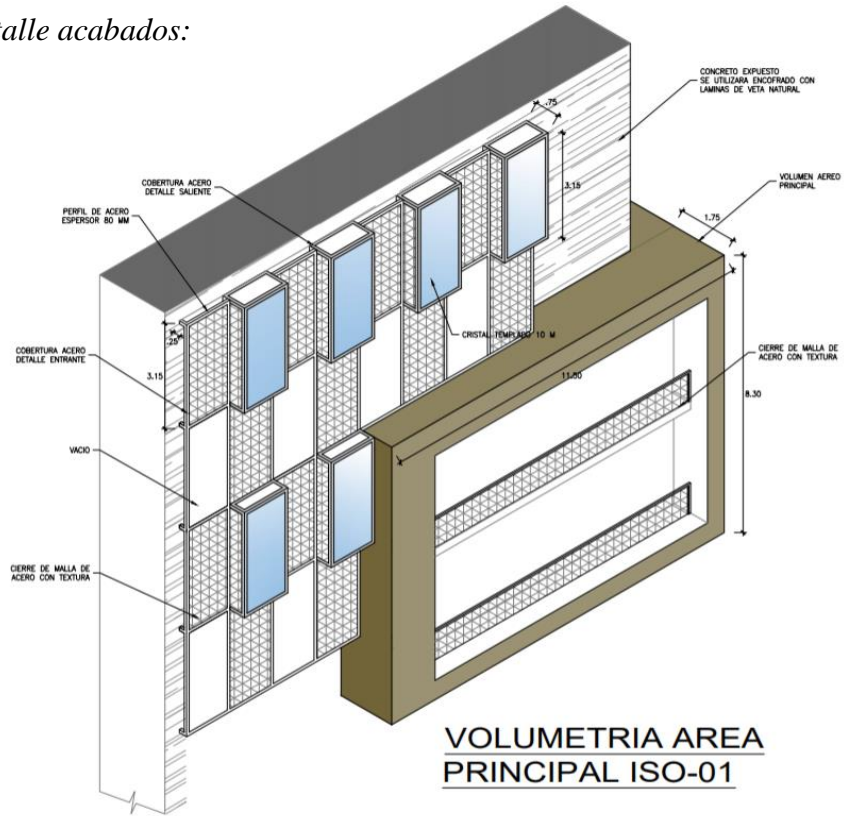


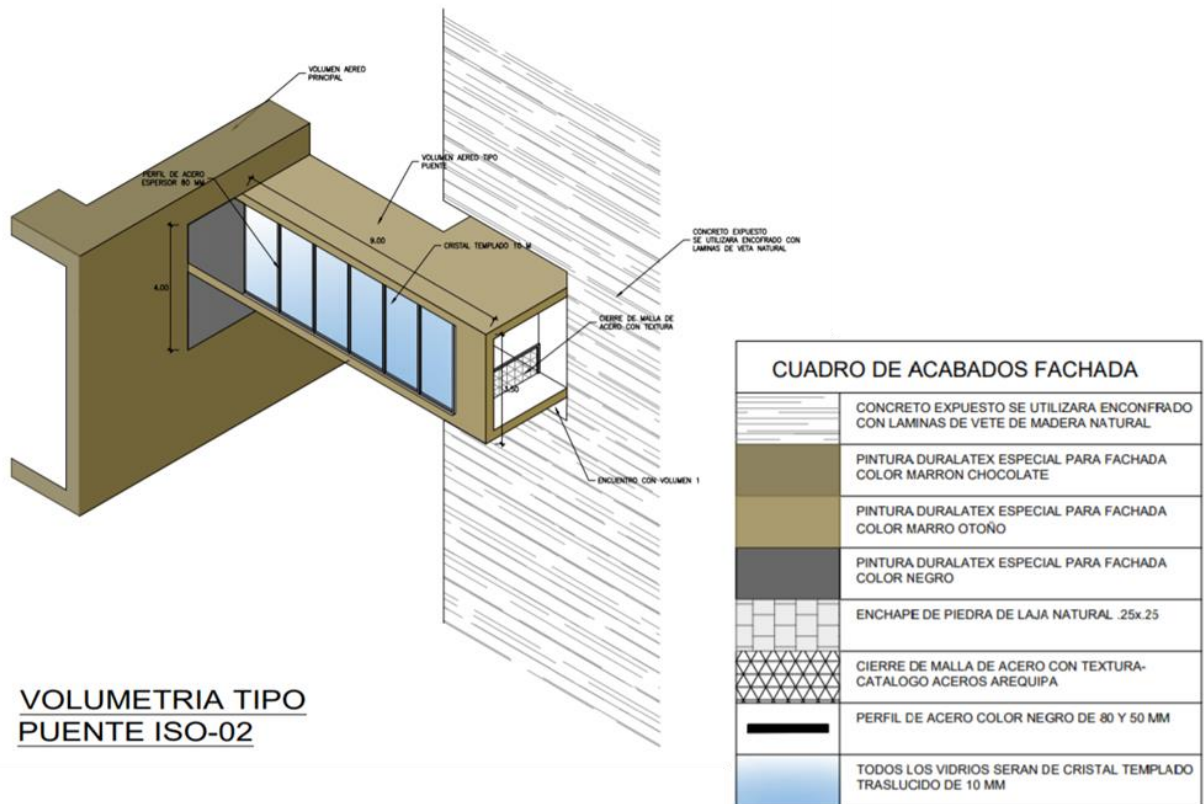
Imagen 44. Elevación del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.

Detalle acabados:



VOLUMETRIA AREA PRINCIPAL ISO-01

Imagen 45. Sector 1 de fachada principal. Elaboración propia.



VOLUMETRIA TIPO PUENTE ISO-02

CUADRO DE ACABADOS FACHADA	
	CONCRETO EXPUESTO SE UTILIZARA ENCOFRADO CON LAMINAS DE VETA DE MADERA NATURAL
	PINTURA DURALATEX ESPECIAL PARA FACHADA COLOR MARRON CHOCOLATE
	PINTURA DURALATEX ESPECIAL PARA FACHADA COLOR MARRO OTOÑO
	PINTURA DURALATEX ESPECIAL PARA FACHADA COLOR NEGRO
	ENCHAPE DE PIEDRA DE LAJA NATURAL. 25x25
	CIERRE DE MALLA DE ACERO CON TEXTURA-CATALOGO ACEROS AREQUIPA
	PERFIL DE ACERO COLOR NEGRO DE 80 Y 50 MM
	TODOS LOS VIDRIOS SERAN DE CRISTAL TEMPLADO TRASLUCIDO DE 10 MM

Imagen 46. Sector 2 de fachada principal. Elaboración propia.

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística e informática. (2018). Anuario Estadístico de la criminalidad y seguridad ciudadana 2011-2017. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e informática. (s.f.). Anuario estadístico de la criminalidad y seguridad ciudadana 2011-2017.
- Instituto Nacional de Estadística e informática. (2019). Estadísticas de Seguridad ciudadana.
- Miguel, G. C. (2017). Implementación de la política pública de fortalecimiento de la función criminalística en la policía. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ministerio de Justicia y Derechos humanos. (2017). Plan local de articulación interinstitucional frente a los delitos patrimoniales. Arequipa.
- Ministerio de Obras Públicas de Chile. (Mayo de 2014). Dirección de Arquitectura. Obtenido de <http://www.arquitecturamop.cl> PDCR Arequipa. (2016).
- PNUD. (2009).
- Policía Nacional del Perú. (2006). Policía Nacional del Perú. (2006).
- Policía Nacional del Perú. (2009). Anuario Estadístico de criminalística. Lima. Ricardo, N. P. (s.f.). La escena del crimen.
- Vicente, L. M. (s.f.). Criminología y práctica policial. Universidad San Pablo.

Lista de imágenes

Imagen 1. Tasa de Victimización a nivel nacional. Perú. Obtenido del Sistema Integrado de Criminalidad y Seguridad.	5
Imagen 2. Esquema Metodológico. Elaboración propia 2019.	12
Imagen 3. Estadísticas de criminalidad, 2017.Elaboración INEI.	14
Imagen 4. Estadística de los cinco principales departamentos con mayores denuncias por comisión de delitos 2016-2017. Elaborado por INEI 2018.....	15
Imagen 5.Mapa de denuncias a nivel nacional. Obtenida de Datacrim.com 2019.....	16
Imagen 6. Infografía de delitos en Arequipa a nivel provincial y distrital. Obtenida de Diario El Correo 2017.	17
Imagen 7. Porcentaje de delitos en Arequipa Metropolitana según tipo de delito. Elaboración Universidad San Pablo	18
Imagen 8. Criminalística como ciencias. Elaborado por Víctor López.....	20
Imagen 9. Disciplinas científicas en la Criminalística. Elaborado por Víctor López. ...	20
Imagen 10. Vista aérea del Edificio de criminalística. Obtenida de Pagina web del Ministerio del Interior.....	25
Imagen 11. Fachada principal del edificio de Brigada de Investigación Criminal. Crisosto Arquitectos Consultores.	26
Imagen 12. Fachada principal del Laboratorio de criminalística, Santiago Crisosto Arquitectos Consultores.	28
Imagen 13. Ubicación de Arequipa Metropolitana. Fuente: Centro de Planeamiento Estratégico 2016.....	32

Imagen 14. Población proyectada según grupos de edad, 2015. Elaborado por Dirección General de Política Criminal y Penitenciaria.	33
Imagen 15. Temperatura máxima y mínima. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012	34
Imagen 16. Precipitaciones pluviales. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012	34
Imagen 17. Humedad relativa promedio. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012.....	35
Imagen 18. Diagrama de dirección de Vientos. Elaboración propia, en base a datos obtenidos por SENAMHI 2012.	36
Imagen 19. Horas de sol. Elaboración propia en base a datos obtenidos por SENAMHI 2017.	37
Imagen 20. Zonificación de uso de suelos en Cercado de Arequipa. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.	38
Imagen 21. Materiales de construcción utilizados en infraestructura Cercado. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.	39
Imagen 22. Condición de infraestructura en Cercado de Arequipa. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.	40
Imagen 23. Mapa vial a nivel región Arequipa. Elaborado por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico 2016.	41
Imagen 24. Mapa vial a nivel Arequipa Metropolitana. Elaborado por AECI-Municipalidad provincial de Arequipa.	43
Imagen 25. Mapa de áreas verdes y espacios públicos en Cercado de Arequipa. Plan Maestro del Centro Histórico de Arequipa 2017	43

Imagen 26. Diagramas de resultados del censo 2017 en la región de Arequipa. Elaborado por La Republica.....	44
Imagen 27. Localización del terreno. Elaboración propia.....	46
Imagen 28. Plano de dimensionamiento del terreno seleccionado. Elaboración propia.	47
Imagen 29. Plano de vías Metropolitanas de Arequipa. Elaboración propia	48
Imagen 30. Sección vial de la Avenida José Abelardo Quiñones. PDM 2016.....	49
Imagen 31. Sección vial de la Avenida Víctor Andrés Belaunde. PDM 2016.....	49
Imagen 32. Sección vial de la Avenida la Marina. PDM 2016.	49
Imagen 33. Plano de zonificación del terreno y entorno. PDM 2016	50
Imagen 34. Plano de equipamiento urbano entorno al terreno. Elaboración propia.	52
Imagen 35. Perfil urbano entorno al terreno seleccionado. Elaboración propia.	53
Imagen 36. Infografía de caos de violencia. Elaborado por Federación Internacional de Criminología y Criminalística.	54
Imagen 37. Infografía de espacios dentro de un laboratorio de criminalística. Elaborado por Jorge Iván Morales.	59
Imagen 38. Plano de sectorización del semisótano del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.....	60
Imagen 39. Plano de sectorización del primer nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.....	61
Imagen 40. Plano de sectorización del segundo nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.....	61
Imagen 41. Plano de sectorización del tercer nivel del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.....	62

Imagen 42. Plano de sectorización del cuarto nivel del Edificio de Criminalística.	
Elaboración propia.....	62
Imagen 43. Plano de sectorización del quinto nivel del Edificio de Criminalística.	
Elaboración propia.....	63
Imagen 44. Elevación del Edificio de Criminalística. Elaboración propia.	63
Imagen 45. Sector 1 de fachada principal. Elaboración propia.	63
Imagen 46. Sector 2 de fachada principal. Elaboración propia.	63

Lista de tablas

Tabla 1. Denuncias por Comisión de Delitos a nivel nacional.....	15
Tabla 2. Denuncias por Comisión de Delitos, por departamento, Arequipa.	16
Tabla 3. Linderos del terreno.....	46
Tabla 4. Parámetros urbanísticos del terreno.....	51

ANEXO

2 0 0 9

ANUARIO ESTADÍSTICO

Policía Nacional del Perú

Criminalística
Criminalística
Criminalística



ESTADO MAYOR GENERAL

CUADRO N° 9.1

LABOR DESARROLLADA POR LA DIRCRI-PNP, SEGÚN DIVISIONES. AÑO 2009

SUB UNIDADES DIRCRI	DICTAMENES, CERAPS, INSPEC. PERICIAS, ETC.	DIVCOC (*)	TOTAL
TOTAL	1'000,173	305,678	1'305,851
DIVINEC	7320	7286	14606
DPTO. INSPECCIONES			
SUB-TOTAL	6932	7200	14132
INSP. CRIMIN. DELITOS CONTRA EL PATRIMONIO	5759	5034	10793
INSP. CRIMIN. EN DELITOS CONTRA LA VIDA	808	1035	1843
INSP. CRIMIN. EN TERRORISMO	0	8	8
INSP. CRIMIN. EN DELITOS AGRAVADOS	33	447	480
INSP. CRIMINALISTICA EN INCENDIO	278	85	363
OTROS	54	591	645
DPTO. APOYO ESPECIALIZADO			
SUB-TOTAL	388	86	474
PARTES DE PROCESA. DE MUESTRAS	388	86	474
DIVLACRI	87079	64265	151344
DPTO. BALISTICA FORENSE			
SUB-TOTAL	15142	10208	25350
DICTAMEN BALIST. CUERPO HUMANO	291	678	969
DICTAMEN BALISTICO VEHICULOS	98	214	312
DICTAMEN BALIST. EN INMUEBLES VIA PUBLICA	148	404	552
DICTAMEN BALISTICO PRENDAS	322	408	730
DICTAMEN ARMAS DE FUEGO	2783	1925	4708
DICTAMEN ELEMENTOS BALISTICOS	7621	2597	10218
PERICIA MICROSC.COM. (QyP)	1077	1038	2115
PERICIA ANALISIS QUIMICO EN ARMAS	1845	1028	2873
PERICIA MICROFOTOGRAFIA	6	148	154
DICTAMEN PRODUCTOS EXPLOSIVOS	9	39	48
DICTAMEN RESTOS OBJETOS EXPLOSIVOS	302	194	496
OTROS	640	1535	2175
DPTO. BIOLOGIA FORENSE			
SUB-TOTAL	7178	8928	16106
DICTAMEN BIO-ANTROPOFISICO	771	1461	2232
DICTAMEN MANCHAS SANGUINEAS	2669	2736	5405
DICTAMEN FANEROLOGICOS TRICOLOGICO	111	1163	1274
INSP. TECNICO BIOLOGICA	647	677	1324
DICTAMEN MICROBIOLOGICO MIXTO	48	0	48
DICTAMEN MICROBIOLOGICO	678	1017	1695
DICTAMEN ESPERMATOLOGICO	715	727	1442
DICTAMEN DE ADN	678	37	715
PERICIAS DE PRUEBAS MICROBIOLOGICAS	472	117	589
OTROS	389	993	1382

(*) PERICIAS PRACTICADAS POR LAS OFICINAS DE (19) DIRTEPOLS Y (04) DIRECCIONES ESPECIALIZADAS

FUENTE: DIRCRI PNP

ELABORACIÓN: EM G - PNP / DIRPEP-DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA

CONTINUA

ESTADO MAYOR GENERAL

...CONTINUACIÓN

LABOR DESARROLLADA POR LA DIRCRI-PNP, SEGÚN DIVISIONES. AÑO 2009

SUB UNIDADES DIRCRI	DICTAMENES, CERAPS, INSPEC. PERICIAS, ETC	DIVCOC (*)	TOTAL
DPTO. ING. FORENSE			
SUB-TOTAL	13722	6353	20075
DICTAMEN ANALISIS RESTOS DISPARO	8357	2504	10861
DICTAMEN EXAMEN FISICO	2693	1307	4000
DICTAMEN EXAMEN FISICOQUIMICO	1018	1342	2360
DICTAMEN DE ABSORCION ATOMICA	0	35	35
ABSORCION ATOMICA	21	44	65
INSPECC. ING. FORENSE Y TECN. ECOLOG.	464	242	706
OTROS	1169	879	2048
DPTO. MEDICINA FORENSE			
SUB-TOTAL	6613	125	6738
DICTAMEN CLINICO FOR. PERSONAS	5326	79	5405
DICTAMEN GINECO OBSTETRICO	120	0	120
DICTAMEN PATOLOG. POR MUESTRA	146	1	147
DICTAMEN CITOLOGICO POR LAMINA	154	0	154
PRONUNCIAMIENTOS MED.	9	4	13
DICTAMEN ANTROPOLOGICO	23	3	26
PERICIA EN EXHUMACIONES	3	1	4
PERICIA DE DIAFANIZACION	0	0	0
REHABILITACION DE TEJIDOS	3	0	3
IDENTIFICACION POR IMÁGENES	3	2	5
DICTAMEN MEDICO FOREN. EN CADAVER	38	19	57
OTROS	788	16	804
DPTO. PSICOLOGIA FORENSE			
SUB-TOTAL	1866	794	2660
DICTAMEN PSI.VIOLEN.FAM.AUTADUL.	68	76	144
DICTAMEN PSI.VIOLEN.FAM.AGRADUL.	685	42	727
DICTAMEN PSI.VIOLEN.FAM.AGRMEN.	310	19	329
DICT.PSI.DELITO CONTRA.LIB.SEXUAL	191	104	295
DICTAMEN VIOLACION SEX.AGRADUL.	89	22	111
DICTAMEN VIOLACION SEX.AGRMEN.	327	56	383
DELITO CONTRA EL PATRIMONIO	29	28	57
DICTAMEN PSICOLOGICO POR COACCION	26	6	32
DICTAMEN PSI. INTENTO DE SEQUESTRO	16	14	30
DICTAMEN PS. HOMICIDIO	3	11	14
DICTAMEN PSI.INTENTO DESUICIDIO	5	10	15
DELITO CONTRA LA VCS	28	97	125
OTROS	89	309	398

(*) PERICIAS PRACTICADAS POR LAS OFICINAS DE (19) DIRTEPOLS Y (04) DIRECCIONES ESPECIALIZADAS

FUENTE: DIRCRI PNP

ELABORACIÓN: EMG - PNP / DIRPEP-DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA

CONTINUA ...

ESTADO MAYOR GENERAL

...CONTINUACIÓN

LABOR DESARROLLADA POR LA DIRCRI-PNP, SEGÚN DIVISIONES. AÑO 2009

SUB UNIDADES DIRCRI	DICTAMENES, CERAPS, INSP. PERICIAS, ETC	DIVCOC (*)	TOTAL
DPTO. QUÍMICA Y TOXICOLOGICA FORENSE			
SUB-TOTAL	36335	34116	70451
DICTAMEN ANALISIS TOX. PERSON. LAB.	12607	8790	21397
DICTAMEN ANALISIS TOX. MUEST. VISC.	781	1673	2454
DICTAMEN DOSAJE ETILICO	8068	3271	11339
DICTAMEN PESAJE ANALISIS DROGAS	11951	13603	25554
DICTAMEN EXAMEN QUIM. MISCELANEOS	582	879	1461
DICTAMEN EN INSUMOS QUIMICOS Y OTROS	111	35	146
SOLICITUDES TELEFONICAS	1112	87	1199
PRONUNCIAMIENTO PERICIAL Y DIRIMIENTOS	57	24	81
BIOMATOLÓGICO	326	876	1202
OTROS	740	4878	5618
DPTO. DE GRAFOTECNIA			
SUB-TOTAL	6223	3741	9964
DOCUMENTOS EVALUADOS	0	0	0
TOMA DE MUESTRAS	0	0	0
AUTENTISIDAD O FALS. DE FIRMAS	408	985	1393
AUTORIA DE MANUSCRITOS	230	179	409
PROCEDENCIA DE ESTAMPADO SELLOS	185	100	285
PROCEDENCIA DE MANUSCRITOS	238	182	420
ANTIGÜEDAD DE TINTAS	32	15	47
ADULTERACION EN LLENADO	109	88	197
PROCEDENCIA DE MECANOGRAFIADOS	18	19	37
PROCEDENCIA DE TINTAS	41	26	67
AUTORIA DE FIRMAS	1051	102	1153
DICTAMEN DE MONEDA NACIONAL	1020	654	1674
DICTAMEN DE MONEDA EXTRANJERA	335	0	335
DOCUMENTOSCOPICO	199	388	587
PROCEDENCIA FOTOCOPIAS IMPRESOS	23	87	110
PRELACION TRAZOS-ABUSO DE FIRMAS	51	99	150
OTROS	2283	817	3100
DIVIDCRI	905774	234127	1139901
DPTO. MONODACTILAR			
SUB-TOTAL	10244	3416	13660
DICTAMEN DACTILOSCOPICO MONOD.	1059	1449	2508
PARTES DACTIL. MONOD.	1510	629	2139
PARTES MORGUE	144	90	234
DICTAMEN DACTILOSCOPICO MORGUE	113	30	143
CADAVERES IDEN. SEXO MASCULINO	3288	34	3322
CADAVERES IDEN. SEXO FEMENINO	1677	21	1698
CADAVERES NN SEXO MASCULINO	272	147	419
CADAVERES NN" SEXO FEMENINO	54	17	71
TARJETA NECRODACTILAR	2127	0	2127
OTROS	0	999	999
DPTO. DECADACTILAR			
SUB-TOTAL	65244	19174	84418
TARJ. INCRIMINADAS - SYSPOLY	10718	1811	12529
INFORME DE ANTEC. POLICIALES	30233	10856	41089
INFORMADOS POR EL NOMBRE	14715	4456	19171
INFORMADOS POR LAS IMPRESIONES	6218	1741	7959
CARCELETA VARONES Y MUJERES	3360	310	3670

(*) PERICIAS PRACTICADAS POR LAS OFICINAS DE (19) DIRTEPOLS Y (04) DIRECCIONES ESPECIALIZADAS
FUENTE: DIRCRI-PNP
ELABORACIÓN: BMG - PNP / DIRPEP-DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA

CONTINUA ...

ESTADO MAYOR GENERAL

...CONTINUACIÓN

LABOR DESARROLLADA POR LA DIRCRI - PNP, SEGÚN DIVISIONES. AÑO 2009.

SUB UNIDADES DIRCRI	DICTAMENES, CERAPS, INSP. PERICIAS, ETC	DIVCOC (*)	TOTAL
DPTO. PELMATOSCOPIA			
SUB-TOTAL	104432	14260	118692
DICTAMEN PELMASTOCOPICO	78	6086	6164
PARTES PELMASTOSCOPICO	352	1629	1981
TARJETAS PELMAT.REGISTRADAS	104002	6545	110547
OTROS	0	0	0
DPTO. IDENT. ODONTOGRAFICA			
SUB-TOTAL	16644	3903	20547
DICTAMEN POST. MORTEN ODONTOGRAFICO	133	50	183
PARTES ODONTOGRAFICOS	12	90	102
PERICIAS ODONTOGRAFICAS	17	46	63
FICHA DE IDENTIFICACION ODONT.	10170	2992	13162
FICHA DE INCRIMINADOS - CARCELETA	6312	725	7037
DPTO. FOTOGRAFICO E IDENT. FACIAL			
SUB-TOTAL	1551	3187	4738
PARTES IDENT. FOTOGRAFICOS	954	1098	2052
PARTES IDENTIFAC.	168	194	362
APOYO FOTOGRAFICO	132	1202	1334
TOMA DE FOTOS INCRIMINADOS (ALBUN)	169	583	752
FOTOS PARA DICTAMENES	128	110	238
DPTO. ANULACION DE ANTECEDENTES			
SUB-TOTAL	66476	13699	80175
ANULACION DE ANTECEDENTES POLICIAL	66476	13699	80175
DPTO. EXPEDICION DE CERAPS			
SUB-TOTAL	641183	176488	817671
CERTIFICADOS ANTEC.POLICIALES GG.OO	604228	64638	668866
CERTIFICADOS ANTEC.POL.RPPP.	10998	1667	12665
DESCARTES CERAPS	6354	533	6887
INFORMES ANTECEDENTES POLICIAL	1608	2	1610
CERAP USO EN EL EXTRANJERO	5210	914	6124
CERAPS USO EN PROVINCIA	8199	107542	115741
INTERV.GRUPO OPER.CERAPS FQ.	2995	1180	4175
OTROS	1591	12	1603

(*) PERICIAS PRACTICADAS POR LAS OFICINAS DE (19) DIRTEPOLS Y (04) DIRECCIONES ESPECIALIZADAS
 FUENTE: DIRDRI PNP
 ELABORACIÓN: EMG - PNP / DIRPEP-DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA