



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**“La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el  
sector Manuel Arévalo Trujillo 2022”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
ARQUITECTO

**AUTORES:**

Núñez Coronado, Clara Yasmin ([orcid.org/0000-0001-9330-174X](https://orcid.org/0000-0001-9330-174X))

Salcedo Benites, Diego Tomas ([orcid.org/0000-0001-8125-7198](https://orcid.org/0000-0001-8125-7198))

**ASESORA:**

Dra. Huacacolque Sánchez, Lucía Georgina ([orcid.org/0000-0001-8661-7834](https://orcid.org/0000-0001-8661-7834))

**LÍNEA DE INVESTIGACION:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO – PERÚ

2022

## Dedicatoria

Se lo dedico a mis padres, César y Maricel por ser mi apoyo inquebrantable, a lo largo de mi vida; mi familia a mis abuelas Esperanza y Celeste, a mis hermanos y a toda en general por apoyarme en cada paso que he dado. Estoy contento y orgulloso de compartirlo con ustedes.

Salcedo Benites, Diego Tomás.

A mis padres Joaquín y Clara por siempre darme fuerzas para seguir y ser mi motor y motivo a lo largo de toda mi carrera universitaria. A mis hermanos por apoyarme en todo este tiempo, mis amigas incondicionales y mi novio por alentarme en cada momento. Orgullosa de compartir este momento con cada uno de ustedes

Nuñez Coronado, Clara Yasmin

## Agradecimiento

En primer lugar, agradecer a Dios, por brindarme la salud y la sabiduría necesaria para culminar con éxito esta etapa de mi vida. De la misma manera a mis padres y abuelas, ya que sin su apoyo constante esto no sería posible. Un agradecimiento especial para todos los docentes con los que he tenido el placer de estudiar esta hermosa carrera y a nuestras asesoras de tesis por guiarnos impartiendo sus mejores consejos y experiencias a lo largo de este último año académico.

Salcedo Benites, Diego Tomás.

Agradecer principalmente a Dios por permitirme culminar con éxito mi carrera universitaria. A mis padres por siempre apoyarme en todo momento y no dejarme sola. Un agradecimiento a las arquitectas: Lucia Huacacolque y Adeli Zavaleta, por su apoyo intelectual y moral en el transcurso del desarrollo de la investigación.

Nuñez Coronado, Clara Yasmin

## Índice de contenido

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de gráficos y figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	12
3.3. Escenario de estudio.....	13
3.4. Participantes.....	13
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.6. Procedimiento.....	14
3.7. Rigor científico.....	14
3.8. Método de análisis de datos.....	14
3.9. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	15
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS.....	38

## Índice de gráficos y figuras

- Gráfico 1. Orientación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 2. Ventilación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 3. Distribución de ambientes en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 4. Espacios interiores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 5. Organización volumétrica de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 6. Sensores en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 7. Automatización en puertas y ventanas en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 8. Importancia del sistema de videovigilancia con reconocimiento facial en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 9. Confort térmico en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 10. Confort lumínico en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 11. Aplicaciones típicas realizadas con inmótica en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 12. Tipos de nodos inmóticos aplicados en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfico 13. Inmótica en videovigilancia en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfica 14. Inmótica en sistemas de comunicación para las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.
- Gráfica 15. Seguridad de un sistema inmótico para las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.

## Resumen

La Esperanza es uno de los distritos, de Trujillo con mayor tasa poblacional, en donde existen dos comisarías; PNP Comisaría de Bellavista y Comisaría de Wichanza, donde existe una carencia en cuanto a su rango de atención, así mismo, los espacios donde laboran los efectivos policiales no son los adecuados, también la infraestructura es obsoleta. En la actualidad, los equipamientos de seguridad, se basan en una tipología de diseño errada que originan la falta de confort, ambientes interiores con circulaciones cruzadas, predominando la iluminación artificial. De tal manera por medio del trabajo de investigación “La Influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo 2022” se ha planteado como objetivo determinar cómo influiría la inmótica en cuanto a función, espacialidad, accesibilidad y otros en las Comisarias de Bellavista y Wichanza de La Esperanza – Trujillo para que de esta manera se pueda lograr el alcance de un mejor servicio policial para los ciudadanos de Manuel Arévalo. La metodología empleada fue de tipo cualitativa, de diseño transversal. Las técnicas utilizadas fueron las encuestas y entrevistas, los resultados se procesaron mediante el programa Microsoft Excel y Word, se resolvió que las comisarías no cumplen con la demanda exigida en cuanto a seguridad. Concluyendo que la inmótica contribuirá de manera positiva para mejorar el confort de los usuarios, aumentar la seguridad de la edificación y buen funcionamiento de las comisarías.

Palabras claves: Inmótica, comisaría, edificio inteligente, confort, seguridad.

## Abstract

La Esperanza is one of the most densely populated districts of Trujillo, where there are two police stations: Bellavista Police Station and Wichanzaio Police Station, where there is a shortage in terms of their range of services. Currently, the security equipment is based on an erroneous design typology that causes a lack of comfort, interior environments with crossed circulations, predominantly artificial lighting. Thus, through the research work "The Influence of Inmotics in a type C police station for the Manuel Arévalo sector Trujillo 2022 ", the objective was to determine how building automation would influence in terms of function, spatiality, accessibility and others in the Bellavista and Wichanzaio police stations in La Esperanza - Trujillo, in order to achieve a better police service for the citizens of Manuel Arévalo. The methodology used was qualitative, with a cross-sectional design. The techniques used were surveys and interviews, the results were processed using Microsoft Excel and Word, it was resolved that the police stations do not meet the demand required in terms of security. It was concluded that building automation will contribute in a positive way to improve the comfort of the users, increase the security of the building and the proper functioning of the police stations.

Keywords: Inmotics, police station, intelligent building, comfort, security.

## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años, en varios lugares del mundo, los sistemas de estabilidad social estuvieron pasando por complicaciones. En nuestro país existe mucha inseguridad debido al alto nivel de delincuencia; los índices son muy elevados tal y como lo resalta IPSOS (Caballero, G., 2020) los cuales serían del 30,60% una cifra realmente preocupante. Dentro del territorio existen zonas que tienen un elevado rango de nivel de delincuencia, con respecto a índices de denuncias por delito destacan los siguientes; El departamento de Lima, donde se tiene 124,436 denuncias, posteriormente está el departamento de la Libertad donde se tiene 14,037 denuncias. Ministerio del Interior 2015. El departamento de La Libertad sobrepasará los 2 millones de pobladores, en Trujillo se encuentra el 75% de la población, convirtiéndose en la segunda metrópoli con mayor relevancia en el Perú por la alta densidad poblacional, por su comercio y su economía (INEI 2018). El aumento en los delitos de alto impacto social es generado por la extorsión y el sicariato por encargo, tanto como otros actos ilícitos penales en sus distintas modalidades, que originan como resultado la inestabilidad de los ciudadanos.

Dentro de la provincia de Trujillo, La Esperanza es uno de los distritos con mayor tasa poblacional, ya que registra un total de 189 206 habitantes según el último censo del 2017 que representa el 18.70% de la población de Trujillo. Es por ello que teniendo en cuenta los criterios de desarrollo, como una de las fortalezas de este distrito también se identificó su problemática, principalmente la inseguridad que sienten los habitantes, por haber vivido una experiencia en distintos episodios de victimización hacia su persona y esto ha generado una percepción de inestabilidad en la seguridad de los ciudadanos.

En la actualidad, los equipamientos de seguridad en muchas ocasiones se basan en una tipología de diseño errada que conlleva a una escasez de confort, creándose ambientes interiores con circulaciones cruzadas donde predomina la iluminación artificial. Se busca la mayor cantidad de espacio útil sin pensar en la calidad de



vida del ocupante, además existe un gasto excesivo de agua y electricidad ya que se utilizan sistemas anticuados que no controlan el consumo de estos servicios. Sin embargo, existen soluciones que pueden contrarrestar todas las desventajas que da una edificación de tal índole. Según Al Farooq, A (2020) los sistemas de gestión de edificios inteligentes están creciendo rápidamente en todo el mundo, principalmente para reducir el consumo de energía y la huella de carbono.

El concepto de inmótica hace referencia al hecho de crear un entorno con características positivas para el ambiente y la comunidad que lo habita, mediante tecnología sostenible. Según Boris, S. (2022) menciona que los edificios modernos no solo están destinados a proporcionar un techo por encima de la cabeza. Se han convertido en instalaciones inteligentes con una infraestructura conectada que hace que la vida y el trabajo sean más fáciles, seguros y cómodos y ayudan a reducir el impacto en el medio ambiente. También Pandya, S., (2018) menciona que algunas características comunes de los edificios inteligentes son: acelerar la productividad, ser energéticamente eficiente, brindar experiencias positivas a los ocupantes, aprender con el tiempo, y garantizar la seguridad y la protección del edificio. Finalmente, Patel, D., (2017) complementa que la inteligencia de los edificios no está relacionada con la sofisticación de los sistemas de servicios de un edificio, sino con la integración entre éstos, y entre los sistemas y la estructura del edificio.

Wu, F., (2021) menciona que, debido al rápido desarrollo de la tecnología de comunicaciones y redes inalámbricas, cada vez se utilizan más dispositivos inalámbricos en edificios residenciales y comerciales. Actualmente la automatización es una novedad en este país, por ende, aún hay cierto desconocimiento de sus beneficios sostenibles, sin embargo, ya se encuentra en el mercado los materiales para lograr este cambio y sus precios son competitivos, además de accesibles para el público en general. Así mismo, ya contamos con edificios de carácter privado gozando con esta increíble tecnología, sólo hace falta que nuestras autoridades gubernamentales

tengan en cuenta este sistema en el diseño y construcción de sus instalaciones.

Según la PNP (2021), menciona que para un rango de 20.000 pobladores se debe disponer de una comisaría Tipo "C", por consiguiente, hay una carencia de este equipamiento.

Los espacios con los que estas comisarías cuentan, no son los adecuados y la infraestructura que presentan es obsoleta, es por ello que en la presente investigación se busca determinar cómo influiría la inmótica en cuanto a función, espacialidad, accesibilidad y otros. Para que de esta manera se pueda lograr el alcance de un mejor servicio policial para los ciudadanos de Manuel Arévalo.

Frente a este contexto se formula la pregunta ¿Cómo influye la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo-Trujillo 2022?

Como objetivo general, se busca determinar la influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo 2022.

Como objetivos específicos se plantea: Identificar los ambientes de una comisaría para que sean seguros y confortables, cumpliendo con las demandas de la policía teniendo en cuenta la seguridad ciudadana; analizar las condiciones espaciales, formales, funcionales y constructivas para una comisaría tipo C; investigar los lineamientos de inmótica para la seguridad en el equipamiento e investigar los lineamientos de inmótica para el confort térmico y acústico en el equipamiento.

## II. MARCO TEÓRICO

Las fuentes más resaltantes son:

Según Cruz, W. (2017), con su tesis titulada: “Diseño arquitectónico de comisaria tipo C, para contribuir al fortalecimiento de la seguridad ciudadana en el distrito La Yarada – Los Palos”, donde propone un proyecto arquitectónico tomando en cuenta su entorno, relacionándose con él, permitiendo así la integración del usuario con espacios adecuados, lo suficiente comfortable para cumplir con sus diferentes labores policiales sin dejar de lado que estos ambientes deben estar equipados completamente y así lograr equilibrar el sentido de eficiencia y comodidad de toda la construcción.

Según Salazar, A., (2019), con su tesis titulada: “Espacios arquitectónicos especializados y tecnología inmótica que mejoren la atención de emergencia de los bomberos de Huanchaco- Trujillo”, en su análisis el autor realizó de manera detallada una investigación sobre las múltiples mejoras de los espacios para la atención de emergencia del equipo de bomberos, a partir de la implementación de tecnología inmótica. Esta investigación es relevante ya que es pionera en la provincia de Trujillo, en donde el autor tuvo un objetivo claro en el momento de hacer la investigación, el mostrar a los lectores la preocupación por analizar la estructura de estos espacios de emergencia en Huanchaco, donde los bomberos son el principal soporte para los ciudadanos frente a cualquier emergencia. Y esto tiene un enfoque principal en la interdependencia de formas, uso de técnicas, la estructura formal, los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

Según Montalvan et al. (2018), con su artículo de investigación: “Mejora de la eficiencia energética de edificios públicos a través de inmótica social”, en la cual propone la utilidad de la energía en las edificaciones públicas erigidas como grandes retos debido a la dificultad que estos presentan, así como su antigüedad, disposición y participación de los usuarios, de igual importancia su factor añadido en las participaciones de las gestiones públicas. Esto permite la oportunidad de disponer de información apropiada del gasto originado

por la motorización y sonorización en tiempo real, por intermedio de un sistema de almacenamiento de datos sencillo para los usuarios, logrando la fácil confrontación de estos problemas.

Filip, P. (2021), con su tesis titulada: “Intelligent buildings with a focus on thermal comfort management”. Esta tesis de licenciatura aborda el tema de la calefacción en los edificios inteligentes. La parte teórica de la tesis describe brevemente la historia y el concepto de los edificios inteligentes. Al final de la parte teórica, se centra en la calidad interna del ambiente, especialmente en los métodos y formas de confort térmico en el edificio.

Uheríková, E., (2017); con su tesis titulada: “Smart City Buildings and their Valuation” La tesis de diploma se centra en la especificación de edificios de tipo estándar y las diferencias de edificios inteligentes. El objetivo de la tesis es determinar diseños para cambios de valoración de edificios en la ciudad inteligente.

Bendová, P. (2017), con su tesis titulada: “Systems Of Automation In Smart Buildings, Design And Implementation Of A Relay Module”. Esta tesis de licenciatura se centra en los edificios inteligentes y su automatización. Se divide en dos partes: teórica y práctica. La parte teórica de la tesis trata de la división de los sistemas de control y automatización, de los sistemas de ahorro y de baja tensión y de los edificios inteligentes del futuro. La parte práctica de la tesis trata sobre el diseño del módulo de relés para la placa de circuito impreso y su prueba en la placa de circuito impreso.

Hasler, E. (2021), con su tesis titulada: “Security in Smart Building using Processes derived from Standards”. Esta tesis se centra en las amenazas a la seguridad causadas por la complejidad de la interacción humana, que puede reducirse significativamente si las organizaciones de edificios inteligentes implementan procesos empresariales relevantes para la seguridad para controlar esta interacción.

Bando, A. (2018), con su tesis titulada: "The incremental value of smart buildings upon effective rents and transaction prices". Esta tesis estudia el impacto económico de los edificios inteligentes, tanto su conectividad y sostenibilidad; como influye en los precios de los alquileres y las transacciones. Utilizando numerosas fuentes de datos, identifica los edificios que ofrecen al menos una de las denominadas comodidades "inteligentes" y las relaciona con los precios de alquiler y de transacción alcanzados por el edificio, así como con otras comodidades denominadas "innovadoras", como la ecología o la conectividad con fibra óptica.

Moscoso, C., (2016), con su tesis titulada: "Diseño de la red inmótica para el hotel Walther, que permita el control de seguridad, confort, ahorro de energía y comunicaciones". Manifiesta que mediante la inmótica se alcanza ahorrar energía hasta un 40% del gasto generado, también en servicios de mantenimiento debido a que es automatizado y se administran los sucesos instantáneamente, además de la vigilancia en tiempo real, administración del edificio, avisos y control firme de seguridad.

Strauch et al. (2017), con su revista de: "Inmótica: sostenibilidad y confort" indica que la inmótica es la tecnología que permite el uso eficiente de la energía, con el objetivo de conseguir la disminución de costos y mitigación del impacto del medio ambiente. Se despliega como sistema computarizado, permite el control, monitoreo y administración óptima de un edificio. Este sistema ayuda a supervisar y controlar todos los elementos por medio de una sola plataforma.

Rojas et al. (2020), con su revista de información: "Propuesta de una arquitectura Lot para el control domótico e inmótico de edificaciones", en el cual habla de la temática del internet de las cosas (IoT) ha venido siendo difundida en diferentes contextos de aplicación. En el caso particular de la domótica e informática, el uso de tecnologías asociadas a IoT permite la seguridad, control y automatización de diferentes tipos de edificaciones.

Oudot, J., (2019), en su tesis titulada: " Explorando el valor de las oficinas inteligentes" Donde inspecciona la importancia de las oficinas

inteligentes que puedan brindar a los inversores inmobiliarios. Mencionando que estas impactan de manera positiva a los humanos, logrando un avance en cuanto a tecnología. Dicho de otra manera, es necesario la estimulación de adoptar oficinas inteligentes y así mitigar la condición futura en ofertas inmobiliarias.

Sicche, K., (2018), con su tesis titulada: “Centro de Rehabilitación y Reinserción Social para Jóvenes Infractores de la ley con Aplicación de Sistema Inmótico, en la Provincia de Trujillo.” En la cual analiza la utilización del sistema inmótico en un centro de rehabilitación y reinserción social para jóvenes, para lograr una mejora del manejo de internos disminuyendo la relación directa, automatizando el ingreso del centro de prisión mediante sistemas automáticos en tiempo real.

Palacio, S., (2017), con su tesis titulada: “Sistema interactivo modular para la aplicación de Domótica e Inmótica.” En la cual menciona que la Inmótica y Domótica es el sistema que automatiza las instalaciones de una edificación. Así también, mediante la utilización de este sistema logra aportar en 4 áreas donde se enfocan, las cuales son: Gestión de energía, comunicación, control y confort.

Sajjadul, L., (2021), con su tesis titulada: “Energy efficient QPP-MAC protocol with dynamic cycle length for smart building wireless sensor networks” En la cual, indica que es importante la presencia de la red de sensores inalámbricos debido a que son eficientes para la recopilación de datos y optimización del sistema de energía y esto ayuda a alargar la vida útil de la red.

Por otro lado, se considera que institución y función son cosas totalmente distintas, porque una cuestión es policía y otro muy diferente es la actividad policial, esto sumada a los ambientes que se presenten para realizar sus actividades. (Tacanga, H., 2018). De ello se colige que estos ambientes serán diseñados en pro de un mejor desempeño de la actividad policial, ubicado estratégicamente cada ambiente de manera tal que se tornó en espacio 100% funcional y eficiente; cumpliendo así con la finalidad que esperamos alcanzar, que es la de crear un espacio oportuno para los efectivos policiales, miembros de esta esta comisaría y también de los demás sujetos que

interactúan en ella. Según (Campos 2018) menciona que las diferentes diligencias que se llevan a cabo en las comisarías son bastante estresantes, tanto para los efectivos policiales como para los demás agentes que intervienen en dichos actos; por ello es necesario contar con amplios ambientes, ventilados e iluminados. En ese sentido, es fundamental un diseño arquitectónico que ofrezca comodidad y modernidad, a la vez un ambiente sobrio ya que es lugar de distintas acciones de índole jurídico legal.

Así mismo Querol, O., (2016) manifiesta que la inmótica es el control y automatización adaptado a edificaciones y así poder gestionar la energía, ahorrando sin perder el confort, aumentando la comunicación y seguridad. Complementándose con lo que menciona Saguma, J., (2018) manifiesta la inmótica comprende la prevención de la intrusión en la edificación, así como también, advertir sobre el defecto del funcionamiento del sistema de los elementos instalados en el edificio. Con respecto al tema de automatización el autor menciona que tiene el control de un inmueble mediante la inclusión de sistemas de gestión de seguridad, climatización, energía, accesibilidad y comunicación. Un inmueble tiene coordinados el sistema inmótico, de distribución de energía y de comunicación. (Gómez, C., & Paradells, J 2010). Complementándose con lo que menciona Queza, J., (2019) menciona que la automatización de las diversas funciones de una edificación se presenta en reparo a la sostenibilidad, dado que, existen sistemas inteligentes artificiales que son utilizados en edificios donde determinan acciones en tiempo real, orientados en los cambios medioambientales y comportamientos de los usuarios para dirigir las funciones tales como la ventilación, calefacción, enfriamiento y otros. De tal manera Boza (2017) manifiesta que el confort está orientado primordialmente a las instalaciones de climatización, ventilación y calefacción. Así también, se agregan los sistemas de video, audio, iluminación y otros, que aporten a la comodidad y el bienestar de los usuarios. Sobre el concepto de video vigilancia el autor describe que este sistema tiene como finalidad el obtener un reconocimiento de las actividades dentro de las instalaciones. Ayudaría por ejemplo en los

casos de corrupción de funcionarios policiales, coimas, abusos, torturas y discriminación; además, el comportamiento de los usuarios mejora considerablemente al sentirse observados. (Bonilla, C., & Hidalgo, A.,2013). Complementándose con lo que menciona Solano, D. (2009) menciona que el avance realizado en la función del video IP, lo transforma en un elemento eficiente para seguridad y videovigilancia. El amoldamiento de esta tecnología posibilita al personal de seguridad desarrollar su trabajo de una mejor manera.

Con respecto al concepto de sensores el autor menciona que el aporte que integra el sistema inmótico mediante los sensores de movimiento es la capacidad de adquirir información por medio de su sistema, procesarla y tomar medidas basándose en esos datos, a su vez permite monitorear el confort y/o comodidad del inmueble. (Beltrán, J., Sempertegui, M. 2011). Según el autor menciona que el modo de iluminación automatizado posee un mejor control en cuanto a la luminosidad del inmueble, generalmente cuando no se tiene lo mencionado, se genera constantemente pérdidas de energía que ocasionan molestias en los usuarios, es por ello que contar con un método de iluminación automático proporciona una mejora en el control de iluminación, de este modo se lograría administrar de una manera eficiente la energía eléctrica y así mejorar el confort para los usuarios.(Lanao, D. 2015) Referente a el concepto de confort lumínico para Urrutia, A., (2018) el ya mencionado desemeja del confort visual, ya que se refiere a la superioridad de aspectos psicológicos, fisiológicos y físicos que estén vinculados con la luz. Sin embargo, el confort visual esta enlazada con la percepción espacial de todo lo que rodea al usuario. En el mismo contexto, el autor describe que arquitectura no solo se enfoca en el tema estético, sino que también conservar una armonía con el ambiente de forma pasiva, en otros términos, la temperatura al interior de los ambientes sea un tema de interés e importancia para lograr que el usuario esté cómodo y satisfecho. (Sánchez, J. 2018)En conclusión el autor menciona que un ambiente inteligente debe de contar con las siguientes características: comunicación confiable: en cualquier red inmótica, ya sea inalámbrica



o alámbrica, es imprescindible que entre los dispositivos se tenga una comunicación efectiva a fin de que los paquetes lleguen a su destino y así el transmisor los confirme; comunicaciones seguras: es importante que los datos que circulen por medio de la red inalámbrica, no debe ser obstruida por terceros, para evitar la vulnerabilidad de la privacidad y seguridad de los usuarios. (Hernández, S., 2010)

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación tiene un enfoque de tipo cualitativo, ya que tiene como finalidad la recolección de datos mediante la observación de una conducta natural. Se utilizará el diseño de investigación básico, porque nace en un marco teórico y no sale de este, su objetivo es profundizar en los conocimientos científicos, pero sin compararlos con ningún aspecto práctico; además esta investigación tiene corte transversal descriptivo, ya que es importante por la utilidad de presentar con precisión toda la realidad.

Hernández, et al. (2010) el enfoque cualitativo se basa en lograr comprender a profundidad las actividades realizadas en determinado contexto desde una vista terciaria de la realidad, el enfoque es mayormente inductivo, es decir, que se va a valer del razonamiento para resolver la problemática, ofrecer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos mediante conexiones lógicas y ordenadas.

En el diseño transversal, las características se miden en una sola ocasión en el tiempo de esa forma brinda estimaciones de prevalencia, mientras que, en el diseño longitudinal, recoge datos cualitativos y cuantitativos mediante medidas repetidas a lo largo de un periodo prolongado de tiempo, con la finalidad de estudiar la variación de su comportamiento.

Según Hernández, et al. (2010), el alcance descriptivo pretende buscar la especificación de características de las personas que sean partícipes de la investigación. Además, supone conocimiento previo ya que de esto va a depender las preguntas a realizar y su efectividad, el trabajo de investigación va a aportar enriquecimiento en el desarrollo social, así como también solucionará el problema especificado inicialmente en su correcta área de análisis.

### 3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Flick, U. (2015) menciona que los mismos investigadores forman parte del proceso de averiguación cualitativa, a partir de la perspectiva de su propia vivencia personal como tales, a partir de sus vivencias en el terreno y con la reflexión que aportan al papel que desempeñan, puesto que son miembros del campo que es objeto de análisis. Las categorías son tomadas como valores distintos o alternativas para definir conceptos de forma general y específica, siendo así fundamental para iniciar y elaborar el inicio de la investigación.

*Categorías de la investigación.*

<b>Numeración</b>	<b>Términos</b>
Categoría 1	Inmótica
Categoría 2	Comisaria Tipo C

El trabajo de investigación estará compuesto por dos variables: Inmótica (como variable independiente) y Comisaria tipo "C" (como variable dependiente) la cuales se van a especificar:

Inmótica tendrá como categorías automatización y esta tendrá como indicadores sensores, videovigilancia y sistemas de comunicación; como segunda categoría será el confort térmico que estará conformada por los indicadores de orientación, sistema de ventilación natural y sistema de ventilación artificial; finalmente contará con la categoría de confort lumínico que tendrá como indicadores iluminación artificial, iluminación natural e iluminación focal o puntual.

Comisaria tipo “C” tendrá como categorías emplazamiento y esta contará con los indicadores de asoleamiento, ventilación, uso de suelo, accesibilidad y flujo peatonal; como segunda categoría será impacto vial que estará conformada por los indicadores flujograma vial y tipología de vías; como tercera categoría tendrá la espacialidad y está considerará los indicadores de elementos generadores de espacio, cualificación espacial y percepción espacial; como cuarta categoría será formal y por lo tanto tendrá los indicadores de composición volumétrica, organización volumétrica, espacio exterior y espacio interior; como quinta categoría será funcional y tendrá como indicadores zonificación, circulación de ambientes, organigrama y flujograma; finalmente poseerá a la categoría constructivo que tendrá como indicadores geometría estructural y sistema constructivo.

3.3. Escenario de estudio

El presente trabajo de investigación tendrá como escenario de estudio al sector de Manuel Arévalo tercera etapa, ubicado en el distrito de La Esperanza, en la ciudad de Trujillo. Su población está constituida por familias que habitan la zona, que presentan condiciones de pobreza y cuentan con una población de 189 206 habitantes (INEI, 2018).

3.4. Participantes

Serán personas conocedoras del tema inmóvil como profesionales en las áreas de arquitectura e ingeniería.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizará será las encuestas y entrevistas.

Encuesta: Es un instrumento que se usará para recabar datos, en este caso la población serán los oficiales y comandantes que laboran en las comisarías de Wichanza y Bellavista.

<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN</b>
Entrevista	Cuestionario

### 3.6. Procedimiento

Para los profesionales se realizará una entrevista con profundidad con conocimiento afín al tema de investigación.

### 3.7. Rigor científico

Esta investigación se realizó a través de encuestas y entrevistas por los especialistas en inmótica, además los instrumentos se validaron por expertos, mediante una matriz de validación, teniendo como fin la aprobación de éstos.

### 3.8. Método de análisis de datos

Para procesar la información, datos y resultados de la investigación se usarán programas especializados como Microsoft Excel, y Microsoft Word.

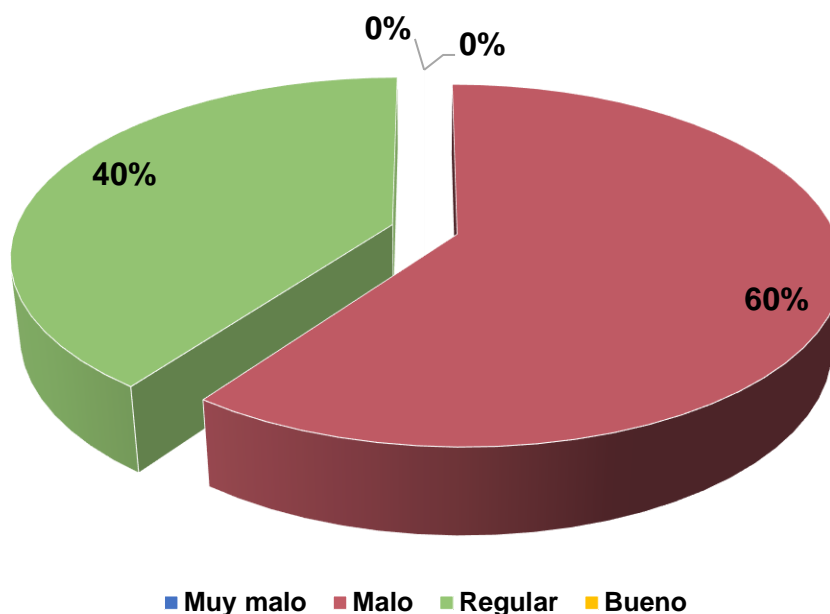
- La entrevista: Se llevará a cabo de manera individual pequeñas entrevistas a los agentes policiales de manera indistinta sobre cuál es su punto de vista respecto a la distribución de su centro de operaciones, así como las ventajas y desventajas de la misma.
- La encuesta: se evaluará al personal policial del distrito de Manuel Arévalo para conocer sus necesidades y su rutina diaria dentro de la comisaría con la finalidad de conocer qué tipo de ambientes necesitan para realizar todas sus labores de manera eficiente.

### 3.9. Aspectos éticos

- Responsabilidad: La investigación se realizó con los métodos correctos.
- Ética: Se respetó todos los derechos de las fuentes admitiendo su autoría en cada cita.
- Imparcialidad: Los resultados o conclusiones se apegan de manera estricta a la investigación

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

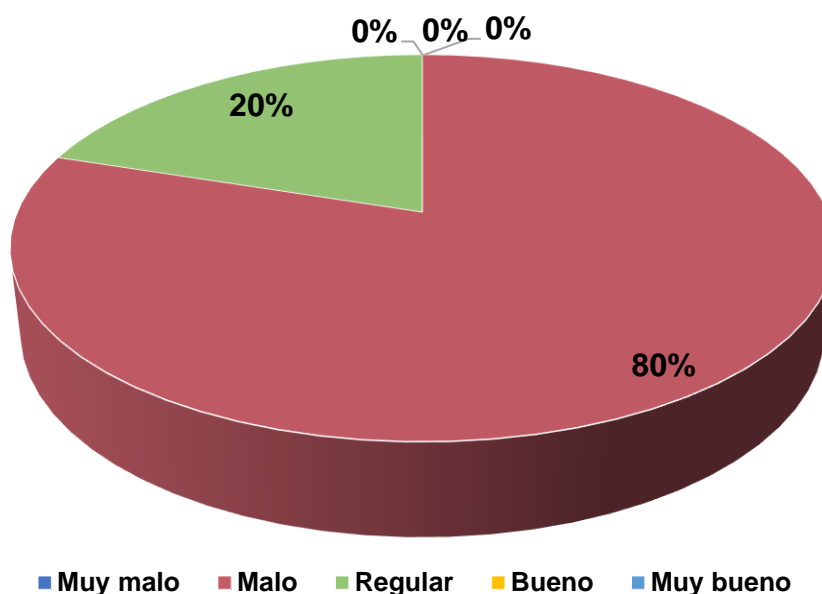
Gráfico 1. Orientación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la orientación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista afirman que un 40% es regular y un 60% que es malo. Estos datos pueden complementarse por Campos (2018) donde expone que una comisaría debe de encontrarse correctamente orientada para el confort mismo de los policías. Es por ello que, la intención de determinar la orientación en las comisarías de Wichanzao y Bellavista es analizar cómo se relaciona con el confort o carencia de éste, tanto para los ocupantes como también visitantes de la edificación. Por lo tanto, la orientación con la que cuentan estas comisarías no es la adecuada, ya que el porcentaje mayor de encuestados, el 60% indica que es malo.

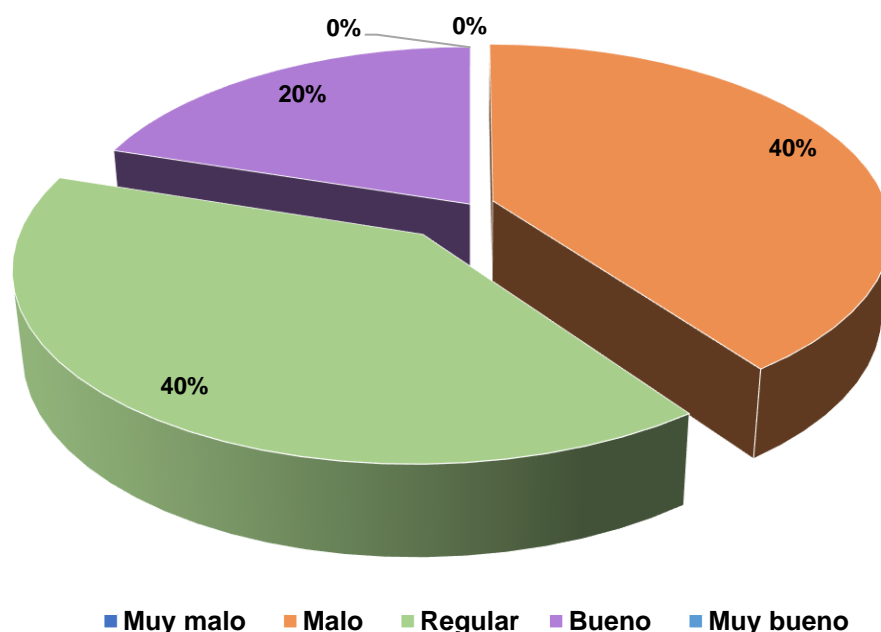
Gráfico 2. Ventilación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la ventilación de las comisarías de Wichanzao y Bellavista afirman un 20% que es regular y un 80% que es mala. Estos datos pueden complementarse por Campos (2018) donde explica que una de las principales necesidades del personal policial es contar con ambientes ventilados, iluminados y amplios. Es por ello que, la intención de determinar si la ventilación es la adecuada en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, es para analizar cómo ésta se podría solucionar con sistemas automatizados (inmótica). Por consiguiente, la ventilación con la que cuentan estas comisarías no es la adecuada, ya que el porcentaje mayor de encuestados, el 80% indica que es mala.

Gráfico 3. Distribución de ambientes en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.

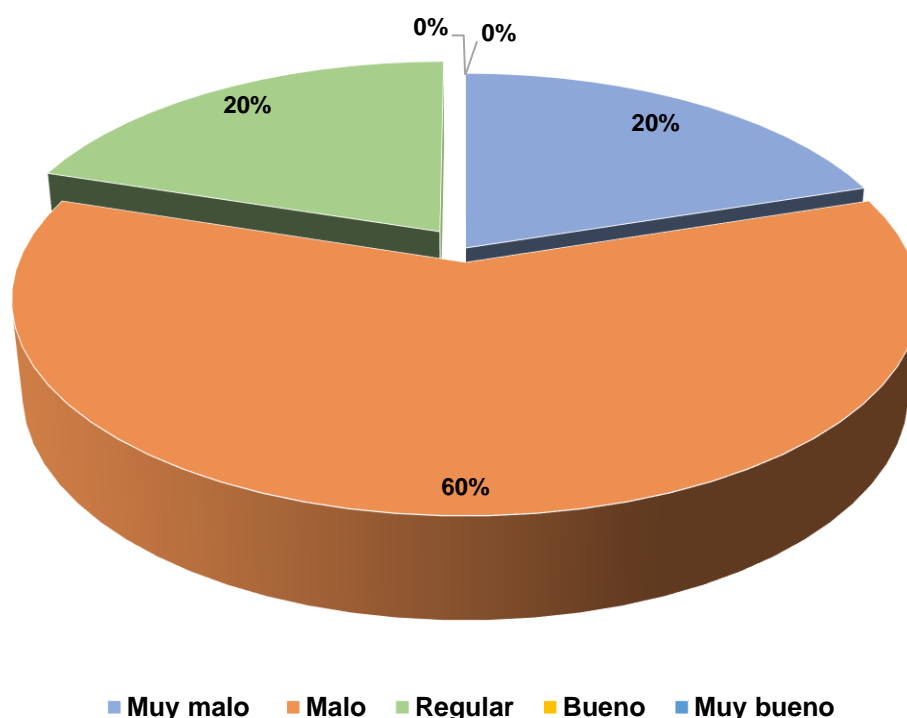


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la distribución de ambientes en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, afirman un 20% que es buena, que es regular un 40% y un 40% que es mala. Estos datos pueden complementarse por lo expresado por Campos (2018) donde explica que una comisaría debe de contar con una buena arquitectura, para que brinde seguridad a la comunidad e ingresen a los ambientes con una sensación de tranquilidad. De modo que la intención de determinar el grado de la distribución de ambientes en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, es para poder analizar sobre qué procesos automatizados se podrían aplicar para el mejoramiento del confort de las comisarías. Por ende, la distribución de ambientes de estas comisarías presenta deficiencias, ya que del porcentaje de entrevistados el 40% indica que es regular y un 40% que es malo.



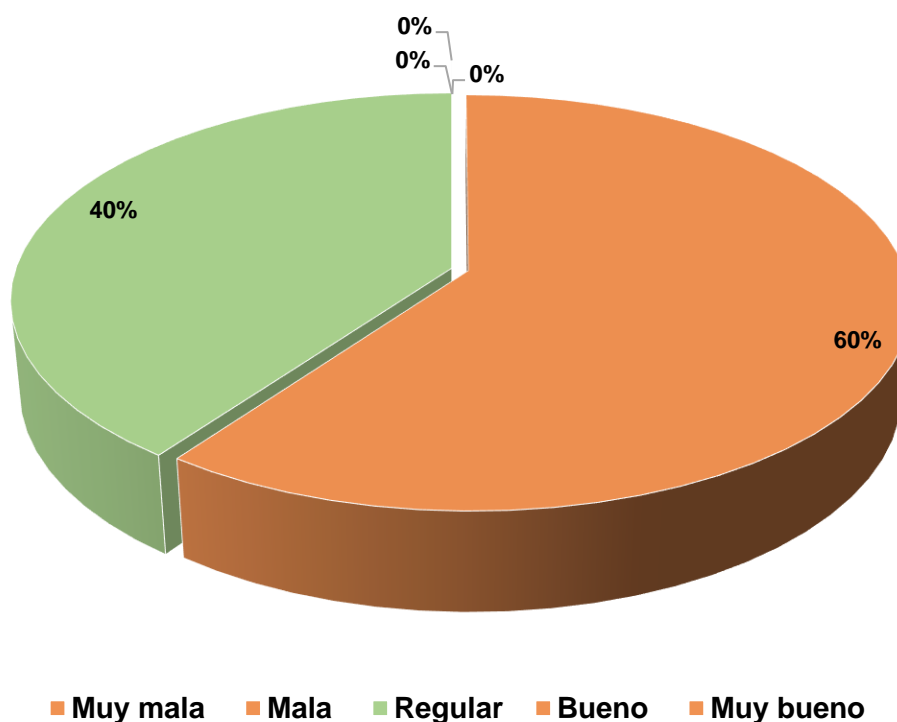
Gráfico 4. Espacios interiores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a los espacios interiores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista, afirman un 20% que es regular, un 60% que es malo y un 20% que es muy malo. Estos datos pueden complementarse por Campos (2018) donde explica que los espacios interiores de una comisaría deben de generar la sensación de modernidad y seguridad al ciudadano. Así pues, la intención de determinar el nivel de los espacios interiores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista es para analizar cómo la tecnología inmótica podría contribuir con el mejoramiento de estos ambientes. Por lo tanto, los espacios interiores de estas comisarías no son los adecuados ya que, del porcentaje mayor de encuestados, el 60% indican que es muy malo.

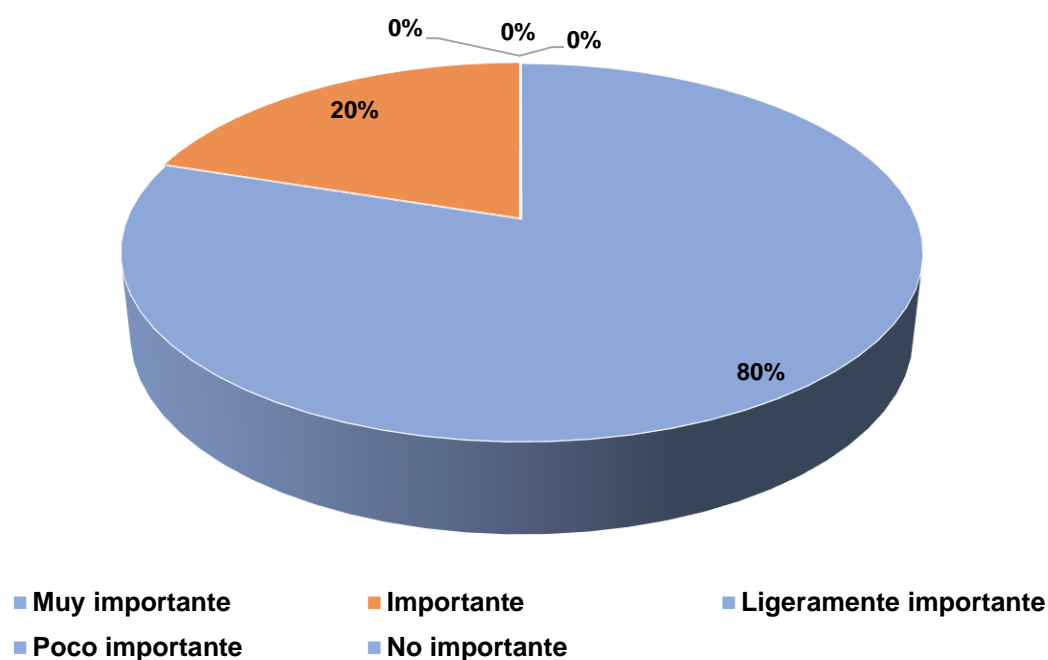
Gráfico 5. Organización volumétrica de las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la organización volumétrica de las comisarías de Wichanza y Bellavista, afirman un 40% que es regular y un 60% que es mala. Estos datos pueden complementarse por Campos (2018) donde expone que una comisaría debe de contar con una buena organización volumétrica, que brinde seguridad y confort a los oficiales que la ocupan. Es por ello que, intención de determinar el nivel de organización volumétrica de las comisarías de Wichanza y Bellavista es para analizar la influencia del confort que brinda a sus ocupantes y cómo se podría mejorar con la tecnología inmótica. Por lo tanto, la organización volumétrica de estas comisarías no es la adecuada, ya que del porcentaje mayor de encuestados, el 60% indica que es mala.

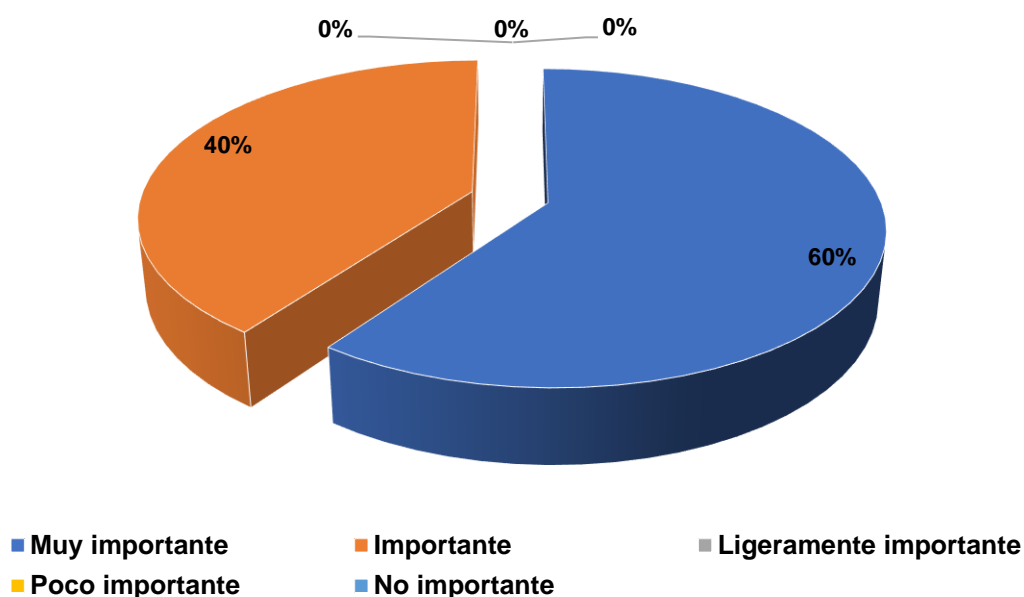
Gráfico 6. Sensores en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a los sensores en las comisarías de Wichanzao y Bellavista, afirman un 80% que es muy importante y un 20% que es importante. Estos datos pueden complementarse por Beltrán, J., Sempertegui, M. (2011) en donde teoriza que los sistemas de monitoreos de sensores inmóticos, es una herramienta valiosa que contribuye tanto a inmuebles destinados a actividades laborales como también a viviendas, implementado como medio de seguridad para las personas que las habitan. Así mismo, Latif, S., (2014) manifiesta que se encuentran muchos sensores de humedad, flujo de aire, temperatura y otros. En su totalidad los sensores tienen una importancia de variables y velocidad de información. La intención de investigar sobre el uso de sensores inmóticos usados en comisarías, es para determinar cuáles son los adecuados para este tipo de edificaciones. Por ende, el uso de sensores en estas comisarías es muy importante ya que el porcentaje mayor de encuestados, el 80% coinciden en ello.

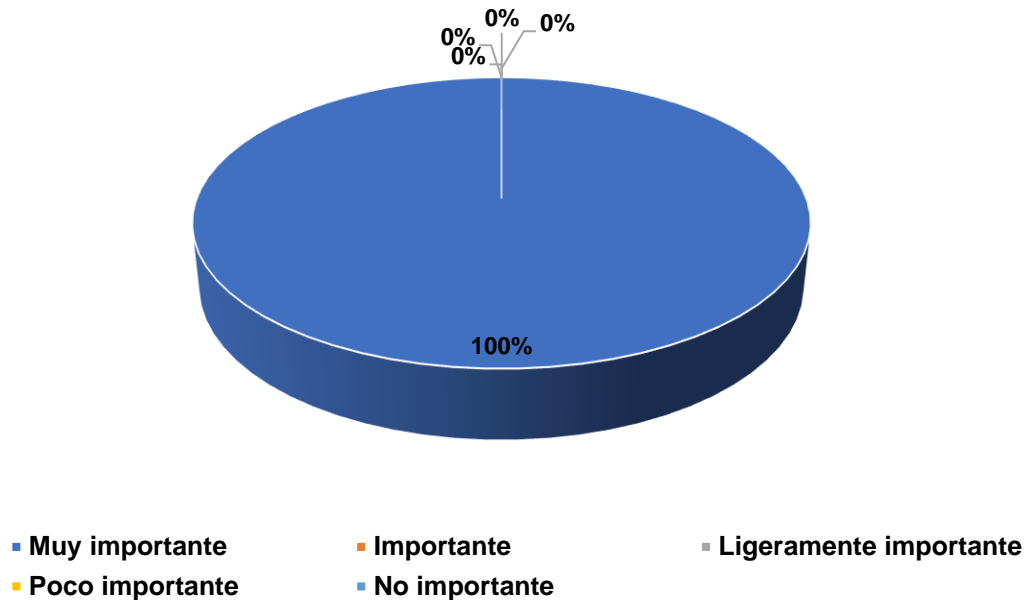
Gráfico 7. Automatización en puertas y ventanas en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la automatización en puertas y ventanas en las comisarías de Wichanza y Bellavista, afirman un 60% que es muy importante y un 40% que es importante. Estos datos pueden complementarse por Gómez, C., & Paradells, J (2010) en donde expone que estos sistemas hacen más eficiente la labor humana de seguridad, la cual antes también estaba encargada de la evacuación de edificios. Así mismo, menciona que otras alertas de acceso son los sensores en las puertas que informan al controlador si alguna de aquellas ha sido dejada abierta y por cuánto tiempo; si sobrepasa el tiempo estipulado, inmediatamente se da una alarma. Por lo cual, la intención de determinar la importancia de la automatización en puertas y ventanas es para investigar la aplicación mediante la inmótica. El uso de automatización en estas comisarías es muy importante, ya que, del porcentaje mayor de encuestados, el 60% coinciden en ello.

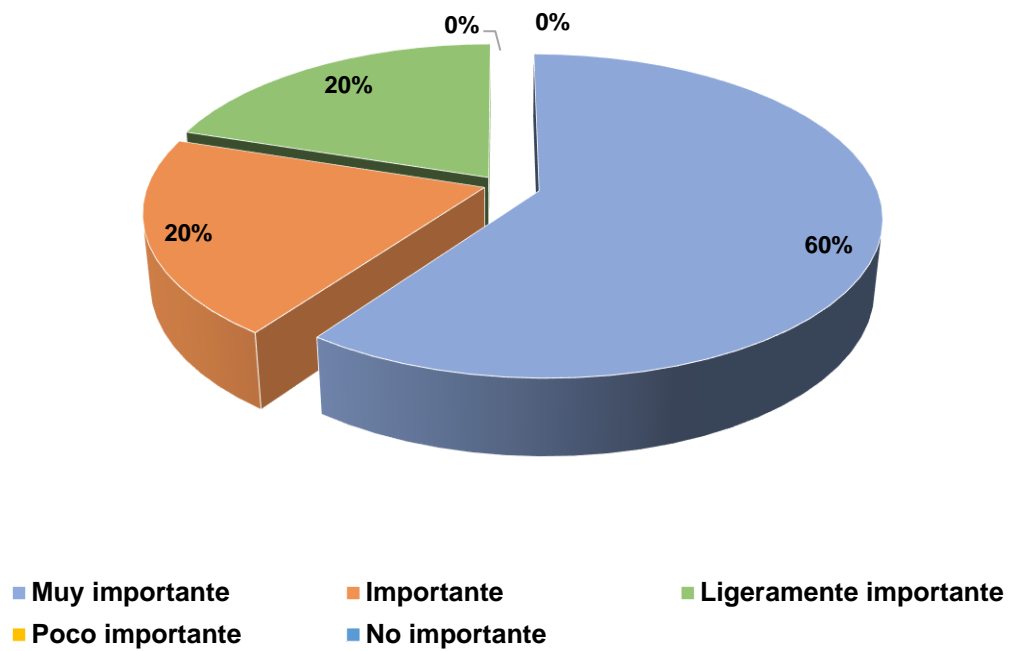
Gráfico 8. Importancia del sistema de videovigilancia con reconocimiento facial en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto al sistema de video vigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura en las comisarías de Wichanza y Bellavista, afirman un 100% que es muy importante. Estos datos pueden complementarse por Bonilla, C., & Hidalgo, A. (2013) en donde menciona que el sistema de video vigilancia es una tecnología diseñada para supervisar la actividad del equipamiento en los diversos ambientes; la información es captada por una o más cámaras, que pueden ser analógicas o digitales. Por ende, la intención de determinar la importancia del sistema de video vigilancia es para poder investigar cómo se podría aplicar este sistema mediante la inmótica. Así mismo, el sistema de video vigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura es muy importante, ya que el 100% coinciden con ello.

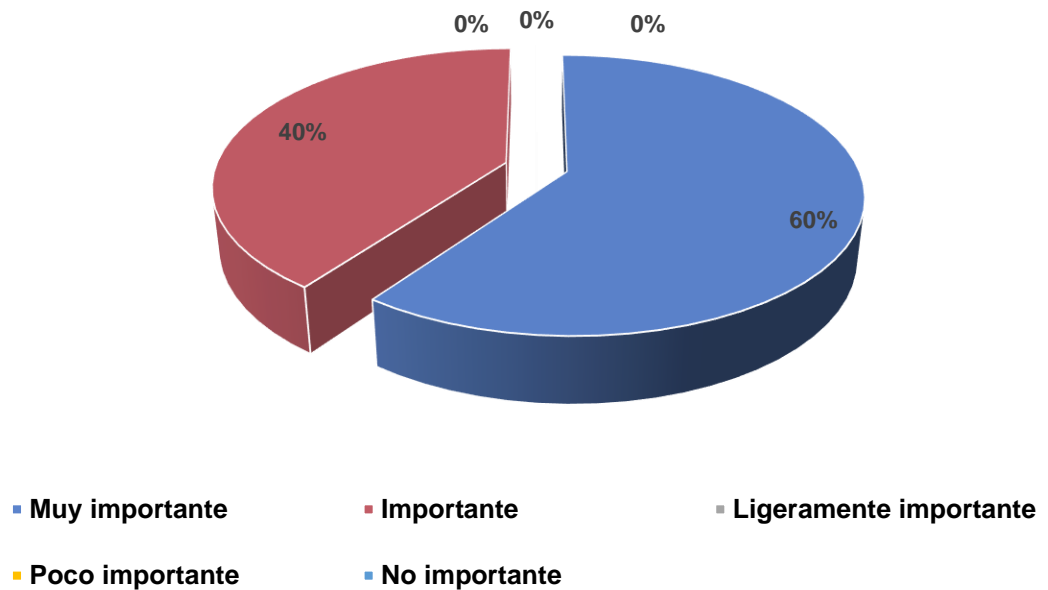
Gráfico 9. Confort térmico en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto al sistema de confort térmico dentro de las comisarías de Wichanza y Bellavista, afirman un 60% que es muy importante, un 20% que es importante y un 20% que es ligeramente importante. Estos datos pueden complementarse por Sánchez, J. (2018) que define que la temperatura interior de los ambientes es fundamental y mucho más en las zonas íntimas, para así potenciar la satisfacción del usuario. Determinar la importancia del confort térmico en comisarías, es para investigar sobre cómo el sistema inmótico podría implementarse para brindar este confort. El confort térmico es muy importante, ya que el 60% coinciden en ello.

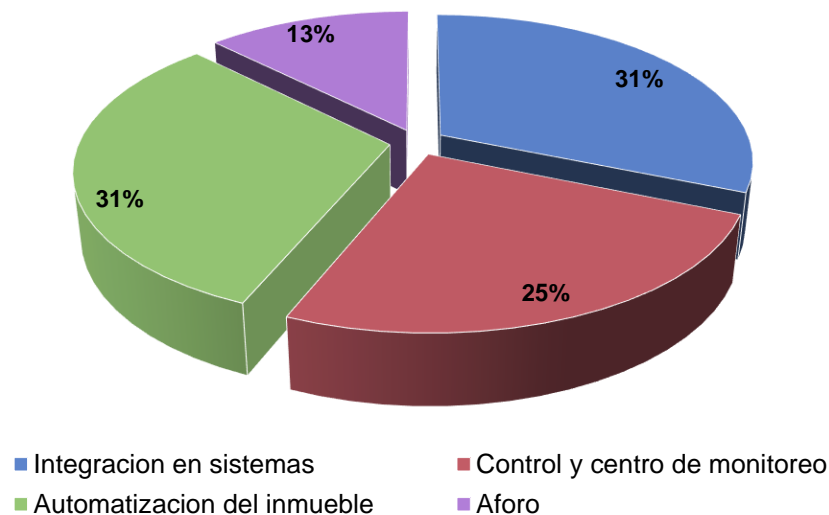
Gráfico 10. Confort lumínico en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto al sistema de control lumínico dentro de las comisarías de Wichanza y Bellavista, afirman un 60% que es muy importante y un 40% que es importante. Estos datos pueden complementarse por Lanao, D. (2015) donde explica que los sistemas de iluminación automatizadas son fuentes de luz que se encuentran establecidos y repartidos de manera ideal, logrando reforzar un espacio adecuado para cualquier labor que se necesite realizar. La intención de determinar la importancia del confort lumínico en comisarías, es debido a que se busca incluir este tipo de confort empleando la inmótica. El confort lumínico es muy importante, ya que el 60% coinciden en ello.

Gráfico 11. Aplicaciones típicas realizadas con inmótica en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022

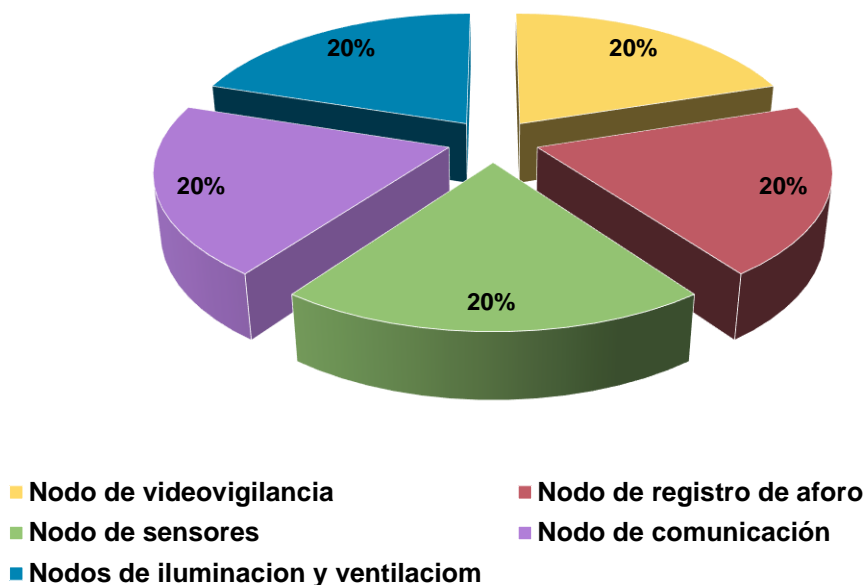


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a las aplicaciones típicas realizadas con inmótica en comisarías, son integraciones en sistemas un 31%, automatización del inmueble un 31%, control y centro de monitoreo un 25% y aforo un 13%. Estos datos pueden complementarse por Gómez, C., & Paradells, J (2010) en donde explica sobre la inmótica que se refiere al conglomerado de redes eléctricas y resultados de la avanzada tecnología que permiten la configuración de la actividad del cometido energético de múltiples aparatos eléctricos. Del mismo modo, permite la gestión de la seguridad, que abarca las cámaras y tranqueras, además de la inspección de ingreso y partida de la edificación de cada individuo; también el control de la ventilación y la humedad por áreas específicas en cada una de las oficinas y salas de reuniones. La intención de investigar sobre las aplicaciones típicas realizadas con inmótica, es para poder determinar cuál de estas se podría aplicar en comisarías. Respecto a las aplicaciones típicas realizadas con inmótica, se puede inferir que, de los especialistas encuestados, las que más destacan es automatización del inmueble e integración de sistemas ambas con 31%.



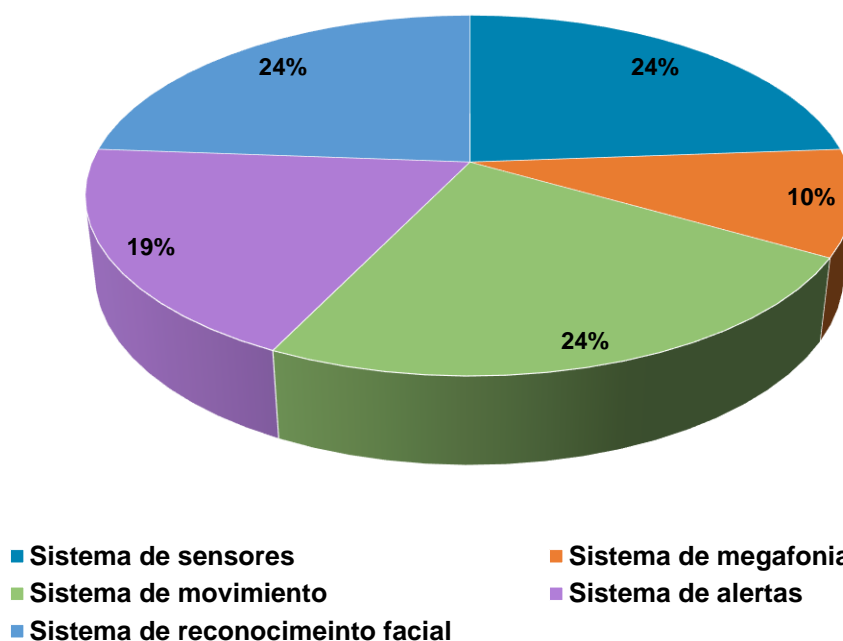
Gráfico 12. Tipos de nodos inmóticos aplicados en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a los nodos inmóticos aplicados en las comisarías son nodos de videovigilancia un 20%, nodos de sensores un 20%, nodos de iluminación y ventilación un 20%, nodos de registro de aforo un 20%, y nodos de comunicación un 20%. Estos datos pueden complementarse por Gómez, C., & Paradells, J (2010) donde describe que son cuatro los componentes o subsistemas que comúnmente se automatizan en estos edificios: el control de accesos y seguridad, el de detección y alarmas contra incendios y evacuación, el circuito cerrado de televisión (CCTV) y, finalmente, el subsistema de control electromecánico. La intención de investigar sobre los tipos de nodos inmóticos aplicados en una comisaría, tuvo por objetivo determinar en qué ambientes de esta infraestructura se podrían utilizar cada tipo de nodo. Respecto a ello, se infiere que todos los tipos de nodos son importantes para una comisaría, ya que los expertos coincidieron en un 20% con cada uno de ellos.

Gráfico 13. Inmótica en videovigilancia en las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022.

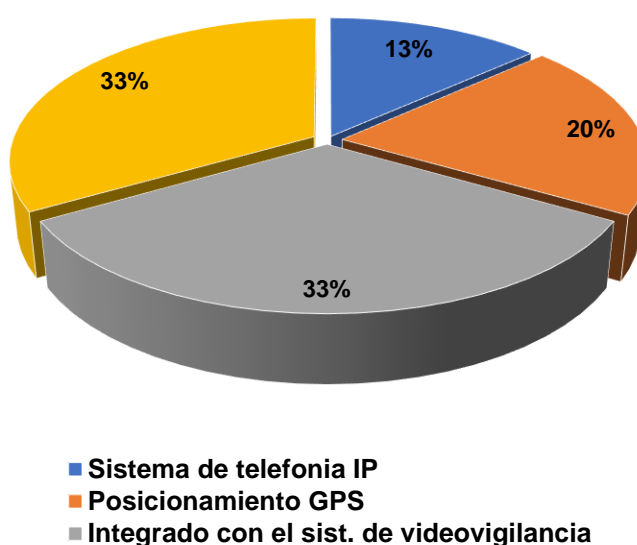


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la inmótica en videovigilancia tienen sistemas de sensores un 24%, sistemas de movimiento un 24%, sistemas de reconocimiento facial un 24%, sistema de megafonía un 10% y sistema de alertas un 18%. Estos datos pueden complementarse por Solano, D. (2009) donde explica la progresiva utilidad del vídeo IP, que lo transforma en un modo bastante correcto para las aplicaciones en relación con la videovigilancia y la estabilidad. Las diferentes funciones de la tecnología posibilitan al usuario dar estabilidad y defender a los individuos, sus características y su patrimonio. El vídeo IP posibilita a los clientes la probabilidad de reunir la información en cada punto de vista clave de una intervención y observarla en vivo, lo cual la transforma en la tecnología adecuada para el seguimiento tanto remoto como local de grupos, individuos y sitios. La intención de investigar sobre qué sistemas posee la videovigilancia implementada con inmótica es para identificar en qué ambientes podría incluirse este sistema. Respecto a videovigilancia

implementada con inmótica, se puede inferir según los expertos encuestados que el sistema de sensores, incluyendo al sistema de movimiento y finalmente el sistema de reconocimiento facial son los más destacados cada uno con 24%.

Gráfica 14. Inmótica en sistemas de comunicación para las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú-2022

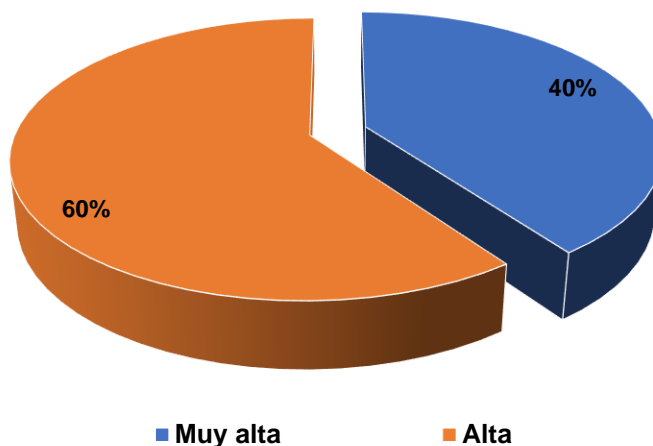


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la inmótica en sistemas de comunicación para una comisaría, indicaron que estos serían sistema de telefonía IP un 13%, posicionamiento GPS un 20%, integración con el sistema de videovigilancia un 33% y sistema de transmisión de datos un 33%. Estos datos pueden complementarse por Hernández, S., (2010) donde menciona que una red inmótica debe de ser una comunicación confiable y segura. La información que fluya mediante la red no debe ser interceptada por terceros. Esto se complementa por Strauch, et al. (2017) donde menciona que la red inmótica debería enfocarse en protocolos de comunicación permitiendo la garantía de los elementos de control, logrando la capacidad de enviar datos e intercambiar información. La intención de investigar sobre los sistemas de comunicación inmóticos en una comisaría, es para determinar qué sistemas están integrados en éste.

Respecto a ello se infiere de acuerdo a la opinión de los expertos que debe estar integrado al sistema de videovigilancia y debe tener una transmisión de datos ambos con 33%.

Gráfica 15. Seguridad de un sistema inmótico para las comisarías de Wichanza y Bellavista, La Esperanza, Trujillo-La Libertad, Perú- 2022



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De los encuestados, con respecto a la seguridad que aporta un sistema inmótico indican que es muy alta el 40% y alta un 60%. Estos datos pueden complementarse por Saguma, J. (2018) donde menciona que los objetivos principales de la inmótica, son disminuir el consumo de energía e incrementar el confort y seguridad de los mismos. La intención de determinar el nivel de seguridad que puede brindar el sistema inmótico, es para inferir si es viable aplicar este tipo de sistema a una comisaría. Respecto a la seguridad del sistema inmótico, se puede inferir según los expertos que este sistema proporciona una seguridad alta, ya que el 60% coincidieron en ello.

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio respecto sobre el sistema inmótico en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo-2022 se concluye:

1. Con un 60%, la orientación de las comisarías Wichanza y Bellavista es mala, ya que no cuentan con el confort lumínico que se requiere, debido a que no están emplazadas acorde al terreno, para aprovechar la iluminación solar.
2. El 80% de la población, manifiesta que la ventilación en las comisarías es mala, por lo que es necesario la implementación de equipos de ventilación en las oficinas, generando un gasto adicional para la entidad.
3. El 40% de la población mencionó que la distribución arquitectónica de las comisarías Wichanza y Bellavista es regular, mientras que un 40% determinó que es mala, debido a que existe un cruce en la circulación, entre los efectivos policiales y la población.
4. El 60% de la población manifiesta que los espacios de estas comisarías son malas, ya que no cuentan con el confort adecuado para realizar sus actividades.
5. El 60% mencionó que la volumetría empleada en las comisarías es mala, ya que no les brinda el confort y la seguridad necesaria.
6. El uso de sensores en estas comisarías es muy importante ya que el 80% de los especialistas encuestados coinciden con ello, puesto que al implementarlos genera una mejora en los ambientes.
7. El 60% de los encuestado consideró que sería muy importante, la implementación de la inmótica en puertas y ventanas de las comisarías, facilitando así el ingreso y salida del personal.
8. El 100% de la población determinó que la aplicación de los sistemas de videovigilancia, evitan suplantaciones del personal, impidiendo fugas de información.
9. Que el 60% de los encuestados mencionó la importancia, del confort térmico en las comisarías siendo óptimo la implementación de la inmótica, creando ambientes cálidos y agradables.

10. El 60% de la población coincidió que es muy importante el confort lumínico en las comisarías, ya que dentro de éstas hay espacios poco iluminados.
11. Que un 31% mencionó la automatización del inmueble y un 31% integración de sistemas. Con el fin de identificar las aplicaciones típicas realizadas con inmótica, para poder analizar la aplicación en las comisarías.
12. Que todos los tipos de nodos son importantes, un 20% coincidió con cada uno de ellos. Ya que la aplicación de estos nodos es adecuada para este tipo de edificación y las actividades que se realizan dentro de ella.
13. Que un 24% menciona el sistema de sensores, un 24% el sistema de movimiento y un 24% el sistema de reconocimiento facial; son los más importantes, porque los sistemas de videovigilancia implementados con inmótica son óptimos para el monitoreo de cada ambiente.
14. El 33% mencionó el sistema de videovigilancia y un 33% el sistema de transmisión de datos, son óptimos para ser empleados en las comisarías.
15. El 60% de la población considera que el sistema inmótico, brinda seguridad muy alta al equipamiento.

## VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio respecto sobre el sistema inmótico en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo-2022, se recomienda a la División de Infraestructura de la PNP solicitar al Ministerio del Interior, en coordinación con la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la Municipalidad de la Esperanza que:

1. Las comisarías deben tener una orientación adecuada, tomando en cuenta la dirección de los vientos y el asoleamiento para incrementar el confort dentro de la edificación.
2. Emplear sistemas automatizados, creando una ventilación cruzada que ayuden a mejorar la ventilación en las comisarías.
3. Actualizar el manual de diseño de comisarías, realizando estudios de antropometría, poniendo en valor el confort de los ocupantes mediante la tecnología inmótica.
4. Incluir en el manual de diseño de comisarías las áreas mínimas de los ambientes, generando espacios confortables mediante la aplicación de la tecnología inmótica.
5. Las comisarías deben ser representativas y jerárquicas gracias a su volumetría, que inspire protección a los habitantes del sector, aplicando también tecnología inmótica tanto en la fachada de esta edificación como en su forma.
6. La implementación de sensores en las comisarías, logrando así tener un edificio inteligente para facilitar las labores diarias
7. La aplicación de la inmótica en puertas y ventanas, para mejorar la circulación en las oficinas de estas comisarías
8. La implementación de un sistema de videovigilancia con reconocimiento facial dentro del sector, usando la comisaría como centro de monitoreo.
9. La ejecución de un sistema termostático que nivele la sensación de calor dentro de la comisaría, usando sensores inmóticos para regular el confort térmico de la edificación.
10. La implementación de la inmótica, con el fin de lograr el confort lumínico requerido, y llegar a iluminar cada espacio deseado.

11. La aplicación de la automatización del inmueble mediante un sistema integrado inmótico que permita a los oficiales de policía controlar los sensores del edificio inteligente.
12. La capacitación a los oficiales de las comisarías con el especialista en edificios inteligentes para un correcto manejo del sistema inmótico a través de los nodos.
13. La aplicación del sistema de reconocimiento facial, tanto para los efectivos policiales, como para las personas con requisitoria, logrando así una eficacia en sus labores.
14. La implementación del sistema inmótico, en la base de datos de personas con requisitoria, con el fin de ubicarlos para lograr su pronta captura, teniendo de aliado la tecnología de las cámaras de video seguridad.
15. La aplicación del sistema inmótico de la comisaria, mejorando el nivel de seguridad de ésta, tanto para los policías como para los detenidos.



## REFERENCIAS

- Al Farooq, A. (2020). *ENFORCING SECURITY POLICIES WITH DATA PROVENANCE TO ENRICH THE SECURITY OF IOT/ SMART BUILDING SYSTEM*. Tesis doctoral, The University of North Carolina at Charlotte. Obtenido de <https://repository.charlotte.edu/islandora/object/etd%3A2053>
- Bando, A. (2018). *The incremental value of smart buildings upon effective rents and transaction prices*. Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology. Obtenido de <http://hdl.handle.net/1721.1/117306>
- Beltrán, J., & Sempertegui, M. (2011). *Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de sensores inmóticos para las instalaciones de Updatecom Cia. Ltda*. Escuela Politécnica Nacional. Quito: QUITO/EPN/2011. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4406>
- Bendová, P. (2017). *SYSTEMS OF AUTOMATION IN SMART BUILDINGS, DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A RELAY MODULE*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11012/68036>
- Bonilla, C., & Hidalgo, A. (2013). *Diseño e implementación de un sistema de video vigilancia, control de iluminación y comunicación de mensajes para la Biblioteca de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (BIEE)*. Quito: QUITO/EPN/2013. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/6053>
- Boris, S. (21 de Febrero de 2022). *Smart Building Technology: Concept, Features, and Application*. Obtenido de Science Soft: <https://www.scnsoft.com/blog/smart-buildings>
- Boza, M. (2017). *Sistema del Control Domotico y Confort de Edificaciones*. Lima Norte. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14934>
- Caballero, G. (17 de 04 de 2020). Perú tiene la más alta tasa de delincuencia en Latinoamérica. *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/politica/actualidad/peru-alta-tasa-delinel%20comerciocuencia-latinoamerica-384187-noticia/>
- Campos, K. (2018). *Análisis del servicio policial y organización de una comisaría tipo “b” y los requerimientos arquitectónicos para la propuesta de la nueva estación policial tipo “b” con servicios complementarios en el distrito de Laredo*. Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23873>
- Cruz, W. (2017). *Diseño arquitectónico de comisaria tipo “C” para contribuir al fortalecimiento de la seguridad ciudadana en el distrito La Yarada – Los Palos*. Tesis de titulación , UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE

- BASADRE GROHMANN, Tacna. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2886>
- Filip, P. (2021). *INTELGENTNÍ BUDOVY S OHLEDEM NA ŘÍZENÍ TEPELNÉHO KOMFORTU*. Tesis de licenciatura, Universidad Técnica Checa en Praga. Obtenido de <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/95727>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. (J. Morata, Ed.) Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Gómez, C., & Paradells, J. (2010). *Edificios animados: los edificios primen deben su exclusividad a su automatización, fenómeno que está cambiando de modo estructural tanto el funcionamiento como la administración de los edificios corporativos*. Obtenido de <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&u=univcv&id=GALE|A243876368&v=2.1&it=r>
- Hasler, E. (2020). *Security in Smart Building using*. Master thesis. Obtenido de [https://figshare.com/articles/thesis/security\\_smart\\_building\\_e\\_c\\_hasler\\_pdf/13713904/1](https://figshare.com/articles/thesis/security_smart_building_e_c_hasler_pdf/13713904/1)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (Vol. Quinta edición). (J. M. Chacón, Ed.) INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernández, S. (2010). Consideraciones para la aplicación de la domótica desde la concepción del diseño arquitectónico. *Arquiteturarevista*, 6(1), 63-75. doi:<https://doi.org/10.4013/arq.2010.61.06>
- INEI. (2018). *La Libertad Resultados Definitivos*. Lima. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1575/13TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1575/13TOMO_01.pdf)
- Lanao, D. (2015). *Diseño y desarrollo de un sistema de iluminación automatizado para el hogar usando tecnología Zigbee y controlado inalámbricamente desde un servidor web*. Pontifica Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6242>
- Latif, S. (2021). *Energy efficient QPP-MAC protocol with dynamic cycle length for smart building wireless sensor networks*. Tesis, toronto. Obtenido de [https://rshare.library.ryerson.ca/articles/thesis/Energy\\_efficient\\_QPP-MAC\\_protocol\\_with\\_dynamic\\_cycle\\_length\\_for\\_smart\\_building\\_wireless\\_sensor\\_networks/14647155/1](https://rshare.library.ryerson.ca/articles/thesis/Energy_efficient_QPP-MAC_protocol_with_dynamic_cycle_length_for_smart_building_wireless_sensor_networks/14647155/1)
- Ministerio del Interior. (2015). *Informe Técnico N° 2 sobre el observatorio*.
- Montalvan, B., Bustos, P., Barrera, M., Sánchez, A., & García, P. (2018). *Mejora de la Eficiencia Energética de Edificios Públicos a través de Inmótica Social*. Cáceres. Obtenido de [http://comphas.unex.es/efipublic/wp-content/uploads/2019/05/2018\\_05-REHABEND.pdf](http://comphas.unex.es/efipublic/wp-content/uploads/2019/05/2018_05-REHABEND.pdf)

- Moscoso, C. (2016). *Diseño de la red inmótica para el hotel walther, que permita el control de seguridad, confort, ahorro de energía y comunicaciones. quito*. Universidad de las Américas. Quito: Quito: Universidad de las Américas, 2016. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5688>
- Oudot, J. (2019). *Exploring the value of smart offices*. Tesis . Obtenido de <http://resolver.tudelft.nl/uuid:8ea8287c-4dbf-4169-9d53-5791eeb6bbb9>
- Palacio, S. (2017). *Sistema interactivo modular para la aplicación de Domótica e Inmótica*. Tesis de licenciatura. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/4295>
- Pandya, S. (2018). *Smart Building Design: Optimal Placement of Smart Plug Controller and Energy/Cost Saving Opportunities in CSULB-ECS*. Baroda. Obtenido de <https://www.proquest.com/docview/2019195762/FAD3475C07224CEAPQ/1>
- Patel, D. (2017). *DESIGN AND IMPLEMENTATION OF INTELLIGENT BUILDING /SMART BUILDING*. Tesis, Toronto. Obtenido de [https://rshare.library.ryerson.ca/articles/thesis/Design\\_and\\_implementation\\_of\\_intelligent\\_building\\_smart\\_building/14649315/1](https://rshare.library.ryerson.ca/articles/thesis/Design_and_implementation_of_intelligent_building_smart_building/14649315/1)
- PNP. (2021). DIRECTIVA N° -2021-CG PNP/EMG. *CRITERIOS DE DISEÑO PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LAS COMISARÍAS*. Perú.
- Querol, O. (2016). *Ahorro y eficiencia energética con Domótica e Inmótica*. Obtenido de <https://docplayer.es/18546256-Ahorro-y-eficiencia-energetica-con-domotica-e-inmotica.html>
- Quezada, J. (2019). *Estudio de la automatización de procesos en la gestión técnica de instalaciones inteligentes*. Trabajo de investigación, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/21934>
- Rojas, A., Chanchi, G., & Villalba, K. (2020). Propuesta de una Arquitectura IoT para el control domótico e inmótico de edificaciones. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 28-40.
- Saguma, J. (2018). *“Diseño de sistema domótico para reducir el consumo de energía eléctrica en un edificio multifamiliar en la ciudad de Chiclayo”*. Tesis, Universidad César Vallejo, Chiclayo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27949>
- Salazar, A. (2019). *Espacios arquitectónicos especializados y tecnología Inmótica que*. Tesis, Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/57787>
- Sánchez, J. (2018). *ESTRATEGIAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO ENFOCADO EN EL CONFORT TÉRMICO*. Bogotá DC. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/213559778.pdf>

- Sicche, K. (2018). *Requerimientos Urbano-Arquitectónicas para diseñar un Centro de Rehabilitación y Reinserción Social de Adolescentes Infractores, con Tecnología Inmótica, Trujillo*. Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/26117>
- Solano, D. (2009). *Estudio y diseño de una red de voz y datos para la Unidad Educativa Municipal Quitumbe utilizando la tecnología GIGABIT Ethernet para soportar servicios en tiempo real de Voip, videoseguridad y videoconferencia*. Quito. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/1519>
- Strauch, F., Gutiérrez, D., Martínez, J., Hernández, R., & Méndez, B. (2017). *Inmotics: sustainability and comfort*. Tunja. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-11292017000300131&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-11292017000300131&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Tacanga, H. (2018). *Análisis de los servicios policiales y los requerimientos urbano arquitectónicos para el planteamiento de una comisaría Tipo A en Alto Trujillo*. Tesis, Universidad César Vallejo, Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/15839>
- Uheríková, E. (2017). *Smart City Buildings and their Valuation*. Obtenido de <https://dspace.vutbr.cz/handle/11012/65582>
- Urrutia, A. (2018). *CONFORT LUMINICO EN LOS ESPACIOS DE ESTUDIO DE LAS ESCUELAS PROFESIONALES DE ARQUITECTURA DE LAS UNIVERSIDADES DE HUANCAYO - 2018*. Tesis, Universidad Peruana Los Andes, Huancayo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12848/953>
- Wu, F. (2021). *A CYBERSECURITY FRAMEWORK FOR WIRELESS-CONTROLLED SMART BUILDINGS*. Tesis doctoral, Escuela de Graduados de la Universidad de Purdue. Obtenido de [https://hammer.purdue.edu/articles/thesis/A\\_CYBERSECURITY\\_FRAMEWORK\\_FOR\\_WIRELESS-CONTROLLED\\_SMART\\_BUILDINGS/9037010/1](https://hammer.purdue.edu/articles/thesis/A_CYBERSECURITY_FRAMEWORK_FOR_WIRELESS-CONTROLLED_SMART_BUILDINGS/9037010/1)

ANEXOS

ANEXO N°1: VARIABLE INDEPENDIENTE “INMOTICA”

VARIABLE	D. CONCEPTUAL	D. OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
INMÓTICA	La inmótica es un sistema de automatización y control de edificios no destinados a vivienda y edificios terciarios, esto lleva a la reducción de la energía, aporta seguridad, confort y comunicación entre el usuario y el sistema.	Las condiciones tecnológicas proporcionan confort y seguridad a los oficiales para un mejor desempeño de sus labores.	AUTOMATIZACIÓN	Sensores	NOMINAL
				Videovigilancia	NOMINAL
				Sistemas de comunicación	NOMINAL
			CONFORT TÉRMICO	Ventilación Natural	NOMINAL
				Ventilación Artificial	NOMINAL
				Iluminación Natural	NOMINAL
CONFORT LUMÍNICO	Iluminación Artificial	NOMINAL			

ANEXO N°2: VARIABLE DEPENDIENTE “COMSARIA TIPO C”

VARIABLE	D.CONCEPTUAL	D.OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
COMISARIA TIPO “C”	<p>Cumple la función preventiva.</p> <p>Se encarga de mantener el orden, seguridad y cumplimiento de las leyes ciudadanas. Brindando un conjunto de actividades, servicios de investigación, desarticulando organizaciones criminales, etc. Cuenta con una alta demanda de carga administrativa.</p>	<p>Establecer criterios de diseño de acuerdo al requerimiento físico espacial urbano arquitectónico del lugar.</p>	EMPLAZAMIENTO	Asolamiento	NOMINAL
				Ventilación	NOMINAL
				Uso de suelos	NOMINAL
				Accesibilidad	ORDINAL
				Flujo peatonal	NOMINAL
			IMPACTO VIAL	Flujograma vial	NOMINAL
				Tipología de vías	ORDINAL
			ESPACIAL	Elementos generadores de espacio (verticales, horizontales)	NOMINAL
				Cualificación espacial	NOMINAL
				Percepción espacial	
			FORMAL	Composición volumétrica	NOMINAL
				Organización volumétrica	NOMINAL
				Espacio interior(exterior)	NOMINAL
			FUNCIONAL	Zonificación	NOMINAL
				Circulación de ambientes	NOMINAL
				Organigrama	NOMINAL
				Flujograma	NOMINAL
CONSTRUCTIVO	Geometría estructural	NOMINAL			
	Sistema constructivo	NOMINAL			

## ANEXO N°3: ENTREVISTA PARA ARQUITECTO

### **Asoleamiento**

1. ¿Considera usted que los comisarías de Wichanza y Bellavista están orientadas correctamente, con respecto al sol?

- € MUY MALO
- € MALO
- € REGULAR
- € BUENO
- € MUY BUENO

### **Ventilación**

2. ¿Cuentan con la correcta ventilación las oficinas de las comisarías de Wichanza y Bellavista?

- € MUY MALO
- € MALO
- € REGULAR
- € BUENO
- € MUY BUENO

### **Cualificación espacial**

3. ¿Las comisarías de Wichanza y Bellavista cuentan con división espacial en sus ambientes?

- € MUY MALO
- € MALO
- € REGULAR
- € BUENO
- € MUY BUENO

### **Espacio interior exterior**

4. ¿Considera usted que los espacios interiores y exteriores de las comisarías de Wichanza y Bellavista cuentan con todo lo necesario para la labor adecuada de los policías?

- € MUY MALO
- € MALO
- € REGULAR

- € BUENO
- € MUY BUENO

### **Organización volumétrica**

5. ¿Considera usted que la organización volumétrica de las comisarías de Wichanzao y Bellavista tienen relación con el entorno?

- € MUY MALO
- € MALO
- € REGULAR
- € BUENO
- € MUY BUENO

### **INMOTICA**

#### **Sensores**

6. ¿Considera usted importante el uso de sensores de movimientos dentro de la comisaria de Wichanzao y Bellavista?

- € MUY IMPORTANTE
- € IMPORTANTE
- € LIGERAMENTE IMPORTANTE
- € POCO IMPORTANTE
- € NO IMPORTANTE

7. ¿Cree usted importante el uso de automatización de puertas y ventanas dentro de la comisaria de Wichanzao y bellavista?

- € MUY IMPORTANTE
- € IMPORTANTE
- € LIGERAMENTE IMPORTANTE
- € POCO IMPORTANTE
- € NO IMPORTANTE



### **Videovigilancia**

8. ¿Considera usted importante el uso de sistemas de videovigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura corporal dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista?

- € MUY IMPORTANTE
- € IMPORTANTE
- € LIGERAMENTE IMPORTANTE
- € POCO IMPORTANTE
- € NO IMPORTANTE

### **Confort termino**

9. ¿Cree usted que es importante el control termino automático dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista?

- € MUY IMPORTANTE
- € IMPORTANTE
- € LIGERAMENTE IMPORTANTE
- € POCO IMPORTANTE
- € NO IMPORTANTE

### **Confort lumínico**

10. ¿Cree usted que es importante el control lumínico automático dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista para el ahorro de energía?

- € MUY IMPORTANTE
- € IMPORTANTE
- € LIGERAMENTE IMPORTANTE
- € POCO IMPORTANTE
- € NO IMPORTANTE

## ANEXO N°4: CUESTIONARIO SOBRE INMÓTICA

- ¿Qué aplicaciones típicas se puede realizar con la inmótica?
  - € Integración a sistemas como:
  - € Registro de visitantes en tiempo real
  - € Registro de ocurrencias, denuncias
  - € Integración con sistema de posicionamiento por GPS
  - € Integración con mapas, actualización de mapas
  - € Integración con telefonía y derivación a otros servicios, como atención médica, bombero u otros.
  
- Control del centro de monitoreo como:
  - € Integración y control de sistema de video vigilancia
  - € Integración y control de sistema de control de acceso
  - € Control de sistema de megafonía y avisos
  
- Automatización del inmueble
  - € Control iluminación
  - € Registro de consumo energético
  - € Control sistema de alarma contra incendio.

¿Como se puede aplicar un nodo inmótico en una comisaría?

- ✓ Previamente se debe evaluar el alcance de los procesos o sistemas a automatizar, protocolos de comunicaciones, así como los niveles de automatización (nivel sensores, nivel campo, entre otros).

¿Cómo se aplicaría la inmótica en el sistema de videovigilancia?

- ✓ Se puede integrar con sistemas como megafonía para difusión de alertas o alarmas audibles, notificación de alarmas a un operador, difusión de alertas a través de mensajería o telefonía.

¿Cómo se aplicaría la inmótica para un sistema de comunicación en específico para una comisaría?

- ✓ El sistema podría gestionar el sistema de despachadora y el posicionamiento mediante GPS en tiempo real, integrándose a sistemas como video vigilancia.

¿Qué seguridad aporta un sistema inmótico?

- ✓ Gestión y administración de recursos, control y automatización de sistemas.

**ANEXO N°5: INSTRUMENTOS DE VALIDACION**  
**MATRIZ DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS**  
**VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
ITALO NUÑEZ MARTINEZ	DOCENTE UCV	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	NUÑEZ CORONADO YASMIN SALCEDO BENITES DIEGO
Título del estudio: "LA INFLUENCIA DE LA INMÓTICA EN UNA COMISARÍA TIPO C PARA EL SECTOR MANUEL ARÉVALO TRUJILLO 2021"			

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**


Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo 2022	EMPLAZAMIENTO	Asoleamiento	¿Considera usted que las comisarías de Wichanzao y Bellavista están orientadas correctamente, con respecto al sol?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X
		Ventilación	¿Cuentan con la correcta ventilación las oficinas de las comisarías de Wichanzao y Bellavista?					X				X				X				X
	ESPACIAL	Cualificación espacial	¿Las comisarías de Wichanzao y Bellavista cuentan con división espacial en sus ambientes?					X				X				X				X
	FORMAL	Espacio interior exterior	¿Considera usted que los espacios interiores y exteriores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista cuentan con todo lo necesario para la labor adecuada de los policías?					X				X				X				X
Organización volumétrica		¿Considera usted que la organización volumétrica de las comisarías de Wichanzao y Bellavista tienen relación con el entorno?				X				X				X				X		

La influencia de la inótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arevalo Trujillo 2022	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AUTOMATIZACION	SENSORES	¿Considera usted importante el uso de sensores de movimientos dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista?	Siempre				X				X			X				X		
		¿Cree usted importante el uso de automatización de puertas y ventanas dentro de la comisaria de Wichanzaoy bellavista?	Casi siempre			X			X			X			X				X	
	VIDEOVIGILANCIA	¿Considera usted importante el uso de sistemas de videovigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura corporal dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista?	A veces			X			X			X			X				X	
CONFORT TERMICO	VENTILACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control termino automático dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista?	Casi nunca				X			X			X					X		
	ILUMINACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control lumínico automático dentro de la comisaria de Wichanzaoy Bellavista para el ahorro de energía?	Nunca				X			X			X					X		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

Trujillo, 15 / 12 / 2021	4009482842	CAD:13779 	992561213
Lugar y fecha	DNI. Nº	Firma y sello del experto	Teléfono

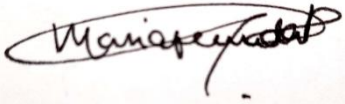


La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arevalo Trujillo 2022	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
AUTOMATIZACION	SENSORES		¿Considera usted importante el uso de sensores de movimientos dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X	
			¿Cree usted importante el uso de automatización de puertas y ventanas dentro de la comisaria de Wichanza y bellavista?					X				X				X					
	VIDEOVIGILANCIA	¿Considera usted importante el uso de sistemas de videovigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura corporal dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
CONFORT TERMICO	VENTILACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control termino automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
	ILUMINACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control lumínico automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista para el ahorro de energía?					X				X				X						X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.



Trujillo, 15 / 12 / 2021	70655310	 CAD:24334	994686389
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
JORGE GRIMALDO LEON BECERRA	KOMACV S.A.C.	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	NUÑEZ CORONADO YASMIN SALCEDO BENITES DIEGO
Título del estudio: "LA INFLUENCIA DE LA INMÓTICA EN UNA COMISARÍA TIPO C PARA EL SECTOR MANUEL ARÉVALO TRUJILLO 2021"			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo 2022	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
					EMPLAZAMIENTO	Asoleamiento	¿Considera usted que los comisarías de Wichanzao y Bellavista están orientadas correctamente, con respecto al sol?	Siempre				X				X				X
	Ventilación	¿Cuentan con la correcta ventilación las oficinas de las comisarías de Wichanzao y Bellavista?	Casi siempre				X				X				X				X	
	ESPACIAL	Cualificación espacial	¿Las comisarías de Wichanzao y Bellavista cuentan con división espacial en sus ambientes?	A veces				X				X				X				X
	FORMAL	Espacio interior exterior	¿Considera usted que los espacios interiores y exteriores de las comisarías de Wichanzao y Bellavista cuentan con todo lo necesario para la labor adecuada de los policías?	Casi nunca				X				X				X				X
		Organización volumétrica	¿Considera usted que la organización volumétrica de las comisarías de Wichanzao y Bellavista tienen relación con el entorno?	Nunca				X				X				X				X

La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arevalo Trujillo 2022	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
AUTOMATIZACION	SENSORES		¿Considera usted importante el uso de sensores de movimientos dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X	
			¿Cree usted importante el uso de automatización de puertas y ventanas dentro de la comisaria de Wichanza y bellavista?					X				X				X					
	VIDEOVIGILANCIA	¿Considera usted importante el uso de sistemas de videovigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura corporal dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
CONFORT TERMICO	VENTILACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control termino automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
	ILUMINACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control lumínico automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista para el ahorro de energía?					X				X				X						X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

Trujillo, 15 / 12 / 2021	18122219	 ARQ. JORGE CRIMALDO LEON LUCENA  ARQUITECTO CAP 8877	958375613
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono



La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arevalo Trujillo 2022	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
AUTOMATIZACION	SENSORES		¿Considera usted importante el uso de sensores de movimientos dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X	
			¿Cree usted importante el uso de automatización de puertas y ventanas dentro de la comisaria de Wichanza y bellavista?					X				X				X					
	VIDEOVIGILANCIA	¿Considera usted importante el uso de sistemas de videovigilancia con reconocimiento facial y control de temperatura corporal dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
CONFORT TERMICO	VENTILACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control termino automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista?					X				X				X						X
	ILUMINACION ARTIFICIAL	¿Cree usted que es importante el control lumínico automático dentro de la comisaria de Wichanza y Bellavista para el ahorro de energía?					X				X				X						X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

Trujillo, 15 / 12 / 2021	70337618		922929417
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

## ANEXO N°6: CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDADES	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Lineamiento para la elaboración del proyecto de investigación.																
2	Introducción: Realidad Problemática, planteamiento del problema de investigación, fundamentación.																
3	Revisión de la metodología para obtener información del artículo de revisión de literatura.																
4	Elaborar la justificación, supuestos, proposiciones, hipótesis y objetivos de la investigación.																
5	Plantear las variables y su operacionalización, categorías y subcategorías.																
6	Plantear el diseño, tipo y nivel de la investigación.																
7	Seleccionar la población y muestra, escenario y sujeto de estudio.																
8	Levantar la observaciones planteadas al artículo de revisión de literatura.																
9	Elaborar las técnicas e instrumentos de obtención de datos.																
10	Presentar el artículo de revisión de literatura final.																
11	Sustentar el artículo de revisión de literatura y presentar el primer informe del proyecto de investigación.																
12	Describir los métodos del análisis y aspectos administrativos.																
13	Estructura, aspectos administrativos y elaborar las referencias.																
14	Presentar el proyecto de investigación.																
15	Levantar observaciones y registro de artículo de revisión de literatura.																
16	Sustentación del informe final del proyecto de investigación.																



N°	ACTIVIDADES	SEMANAS															
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
17	Lineamiento para la elaboración del informe, transversalidad ética y vigilancia tecnológica.	■															
18	Procesamiento de datos de la prueba piloto.		■														
19	Validez y confiabilidad de los instrumentos.			■													
20	Recolección y tabulación de datos parciales.				■												
21	Recolección y tabulación de datos parciales.					■											
22	Resultados de la investigación.						■										
23	Discusión de los resultados de la investigación.							■									
24	Resolución de aprobación del proyecto de investigación y palabras claves, análisis de originalidad.								■								
25	Primera Jornada de Investigación: Presentación y sustentación del avance del informe de investigación.									■							
26	Conclusiones y recomendaciones de la investigación.										■						
27	Correspondencia entre los objetivos, conclusiones y recomendaciones.											■					
28	Informe preliminar informe de investigación, matriz de evaluación, registro del informe de investigación final.												■				
29	Registro del informe de investigación final y análisis de originalidad (Turnitin).													■			
30	Informe de investigación final o tesis con el levantamiento de observaciones de jurados y asesor.														■		
31	Cronograma de sustentaciones, elaboración y firma del dictamen de sustentación.															■	
32	Segunda Jornada de Investigación: Sustentación final del informe de investigación.																■

ANEXO N°7: PRESUPUESTO

# Presupuesto

Nombre	Descripción	Cantidad	Costo por unidad	Total
<b>Recursos humanos</b>				
<b>Apellidos y nombres</b>				
Investigadores	Núñez Coronado, Clara Yasmín	1-	-	
	Salcedo Benites, Diego Tomás	1-	-	
Asesora	Dra. Sánchez Huacacolque, Lucía	1-	-	
			-	
			-	
			-	
<b>Equipos</b>				
Laptop	HP Core I5	1	S/.3100.00	S/.3100.00
	ACER Nitro	1	S/.4000.00	S/.4000.00
<b>Servicios de Suministro</b>				
Energía eléctrica			S/.120.00	S/.120.00
Servicio de Internet			S/.150.00	S/.150.00
<b>Subtotal</b>				<b>S/.7370.00</b>
<b>RECURSOS</b>				
Archivador		1	S/.7.00	S/.7.00
Papel bond A4		40	S/.4.00	S/.4.00
Sobre manila		2	S/.2.00	S/.4.00
Lapiceros		2	S/.3.00	S/.6.00
Resaltador		2	S/.3.00	S/.6.00
Perforador		1	S/.10.00	S/.10.00
Memoria USB		1	S/.50.00	S/.50.00
Tinta de impresora		6	S/.30.00	S/.180.00
<b>Subtotal</b>				<b>S/.267.00</b>
<b>VIAJES</b>				
Pasajes interprovinciales			S/.200.00	S/.200.00
Taxi			S/.60.00	S/.60.00
<b>Subtotal</b>				<b>S/.260.00</b>
<b>CUADRO DE FINANCIAMIENTO</b>				
Autofinanciado				S/.527.00
Bienes disponibles				S/.7370.00
<b>Total</b>				<b>S/.7897.00</b>

# ANEXO N°8: RECIBO DE TURNITIN

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. The main document area shows the following text:

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**  
**"La influencia de la inmótica en una comisaría tipo C para el sector Manuel Arévalo Trujillo 2022"**  
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTOS**

The right-hand sidebar shows a "Resumen de coincidencias" (Summary of matches) panel with a total similarity of 9%. The matches are listed as follows:

Match Number	Source	Percentage
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
2	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
4	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.carrerasconfutur... Fuente de Internet	1 %
6	issuu.com	1 %

At the bottom of the window, the taskbar shows the system tray with the date 30/06/2022 and time 16:18. The Windows search bar contains the text "Escribe aquí para buscar".