



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“EJECUCION DE OBRAS DE HABILITACION URBANA Y LOTIZACION, PROVINCIA DE ASCOPE, PACASMAYO Y MOCHE, REGION LA LIBERTAD 2025”

**Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:**

Ingeniero Civil

Autores:

Pierre Alexander Cholan Vereau
Cesar Alexander Gonzales Villalobos


Asesor:

Dr. Ing. Miguel Angel Mosqueira Moreno
<https://orcid.org/0000-0003-2668-4909>

Trujillo - Perú

2025

Informe de Similitud



Página 2 of 90 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: 0000011329828012

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Contenedores menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 7% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar coincidencias que difieren de una entrega normal. Si detectamos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. De embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

Dedicatoria

A mis padres, Elismerics y César, por su amor incondicional, su guía y el esfuerzo que siempre realizaron para brindarme las herramientas necesarias para lograr esta meta.

A mis hermanos, Ángel y María, por su cercanía, motivación y apoyo constante en cada etapa de este camino.

Y de manera muy especial, a mi abuelo Francisco, quien ha sido como un segundo padre para mí. Su ejemplo, sus consejos y su respaldo han sido una fuente de inspiración invaluable en mi formación.

Cesar Alexander Gonzales Villalobos

Dedico este trabajo a mi familia.

A mis padres, Yesenia y José, por su amor incondicional, sus enseñanzas y por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo en cada etapa de mi vida. Gracias por ser mi mayor ejemplo y motivación.

A mis tíos, David y Carmen, por su respaldo constante y por acompañarme a lo largo de este camino. Su confianza en mí ha sido fundamental para alcanzar esta meta y convertirme en el profesional que hoy soy.

Pierre Alexander Cholan Vereau

Agradecimiento

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por darme la fortaleza, sabiduría y oportunidades para culminar con éxito esta etapa académica.

A mi familia, por ser mi mayor soporte. A mis padres, por su sacrificio, confianza y dedicación a lo largo de mi formación. A mis hermanos, por su compañía y constante aliento.

Y de manera muy especial, a mi abuelo Francisco, por su rol fundamental como apoyo emocional y ejemplo constante de integridad y dedicación.

Cesar Alexander Gonzales Villalobos

Agradezco a mis padres, por haberme inculcado el deseo de superarme.

A mi tíos, Antonio, Carmen y Luz María, por brindarme su cariño y apoyo, son como mis segundos padres.

A mis primos Bryan y Erick, por siempre darme ánimo y hacerme sentir que soy capaz de lograr lo que me proponga.

A mis abuelitas, Angelita y Elcira, por su amor y compañía constante.

Y de manera especial, a mi tío David, gracias a su apoyo y confianza he podido culminar mis estudios y alcanzar esta meta tan significativa en mi vida.

Pierre Alexander Cholan Vereau

Tabla de contenidos

Informe de Similitud.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Índice de tablas	8
Índice de Figuras.....	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Contextualización de la experiencia profesional	13
1.2 Información de la empresa:	15
1.2.1 Reseña de la empresa.....	15
1.2.2 Logo de la empresa	17
1.2.3 Datos Generales de la empresa	17
1.2.4 Servicios de la empresa	18
1.2.5 Proyectos de la empresa.....	19
1.2.6 Organigrama de la empresa	20
1.2.7 Misión y visión de la empresa	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 Conocimiento práctico de la experiencia laboral.....	21
2.2 Sustento teórico y conceptual	22
2.2.1 Habilitación urbana.....	22

2.2.2 Evaluación y desarrollo de una habilitación urbana	23
2.2.3 Objetivo de una habilitación urbana	31
2.2.4 Beneficios de una habilitación urbana	31
2.2.5 Normativa Peruana sobre habilitación urbana	32
2.3 Limitaciones	32
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	34
3.1 Descripción del proyecto laboral	37
3.2 Identificación del problema y diagnóstico	43
3.3 Funciones desempeñadas y desarrollo del proyecto	44
3.3.1 Verificación registral y diagnóstico legal	44
3.3.2 Trabajos preliminares: Limpieza y preparación del terreno	48
3.3.3 Levantamiento topográfico y delimitación de linderos	50
3.3.4 Procesamiento de datos y elaboración de planos	52
3.3.5 Tramitación técnica y gestión documentaria	57
3.3.6 Diseño Arquitectónico y normativo	64
3.3.7 Georreferenciación de planos y lotización en campo	65
3.3.8 Supervisión de trabajos complementarios	67
3.4 Objetivos del proyecto	72
3.5 Consideraciones éticas en la experiencia profesional	72
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	74
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82

5.1 Conclusiones.....	82
5.2 Lecciones aprendidas.....	83
5.3 Recomendaciones	84
REFERENCIAS	87

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Datos Generales de la Empresa</i>	17
Tabla 2 <i>Proyectos de la Empresa</i>	19
Tabla 3 <i>Data recopilada en campo proyecto residencial villa Sofía</i>	53
Tabla 4 <i>Cuadro de Coordenadas del Proyecto Residencial Villa Sofía</i>	56
Tabla 5 <i>Cumplimiento con respecto a la verificación registral, catastral y monumentos arqueológicos de los proyectos.</i>	74
Tabla 6 <i>Cumplimiento con respecto a la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico en los proyectos.</i>	75
Tabla 7 <i>Cumplimiento con respecto a la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos.</i>	77
Tabla 8 <i>Cumplimiento con respecto a la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas.</i>	78
Tabla 9 <i>Cuadro de cumplimiento con respecto a la ejecución de las actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana.</i>	80

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Logo de la empresa</i>	17
Figura 2 <i>Organigrama de la empresa</i>	20
Figura 3 <i>Localización proyecto residencial villa de Sofía (7.14 ha)</i>	34
Figura 4 <i>Localización proyecto brisas de Sofía (5.43 ha)</i>	35
Figura 5 <i>Localización proyecto perlas de Malabrigo (4.12 ha)</i>	36
Figura 6 <i>Localización proyecto Garzas de Guadalupe (1.58 ha)</i>	36
Figura 7 <i>Localización proyecto condominio inteligente Sofía (5 432 m2)</i>	37
Figura 8 <i>Certificado literal de proyecto residencial villa de Sofía</i>	39
Figura 9 <i>Certificado literal de proyecto brisas de Sofía</i>	40
Figura 10 <i>Certificado literal de proyecto perlas de Malabrigo 1</i>	40
Figura 11 <i>Certificado literal de proyecto perlas de Malabrigo 2</i>	41
Figura 12 <i>Certificado literal de proyecto garzas de Guadalupe</i>	42
Figura 13 <i>Certificado literal de proyecto condominio inteligente Sofía</i>	43
Figura 14 <i>Coordenadas de la base grafica registral proyecto condominio inteligente Sofía</i>	45
Figura 15 <i>Data proyecto residencial villa de Sofía SICAR MIDAGRI</i>	45
Figura 16 <i>Data proyecto brisas de Sofía SICAR MIDAGRI</i>	46
Figura 17 <i>Data proyecto perlas de Malabrigo SICAR MIDAGRI</i>	47
Figura 18 <i>Data proyecto garzas de Guadalupe SICAR MIDAGRI</i>	48
Figura 19 <i>Terreno antes de los trabajos preliminares de remoción con equipo manual</i>	49

Figura 20 Terreno de alto hectareaje remoción con maquinaria	50
Figura 21 <i>Punto geodésico proyecto condominio inteligente Sofia</i>	51
Figura 22 <i>Delimitación de linderos proyecto residencial villa Sofia</i>	51
Figura 23 <i>Estación y lectura de base y rover</i>	52
Figura 24 <i>Perfiles Longitudinales proyecto Residencial Villa Sofia</i>	54
Figura 25 <i>Plano topográfico del proyecto Residencial Villa Sofia</i>	55
Figura 26 <i>Plano perimétrico proyecto residencial villa Sofia</i>	57
Figura 27 <i>Certificado catastral</i>	59
Figura 28 <i>Certificado de factibilidad eléctrica</i>	60
Figura 29 <i>Certificado de factibilidad de servicios de saneamiento</i>	61
Figura 30 <i>Solicitud ante SUNARP de búsqueda catastral</i>	62
Figura 31 <i>Solicitud ante junta de usuarios</i>	63
Figura 32 <i>Respuesta de la autoridad nacional del agua</i>	64
Figura 33 <i>Plano de arquitectura considerando retiros proyecto brisas de Sofia</i>	65
Figura 34 <i>Plano georreferenciado proyecto residencial villa de Sofia</i>	66
Figura 35 <i>Proceso de estaqueado y lotización proyecto brisas de Sofia</i>	67
Figura 36 <i>Verificación de altura de buzones cercanos al predio</i>	68
Figura 37 <i>Instalación de bomba para tomar el caudal de agua del pozo tubular hasta que termine</i>	69
Figura 38 <i>Demarcación de cerco perimétrico</i>	70

Figura 39 <i>Instalación de cerco perimétrico</i>	71
Figura 40 <i>Gráfico de cumplimiento con respecto a la verificación registral, catastral y monumentos arqueológicos de los proyectos</i>	75
Figura 41 <i>Gráfico de cumplimiento con respecto a la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico en los proyectos</i>	76
Figura 42 <i>Gráfico de cumplimiento con respecto a la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos</i>	78
Figura 43 <i>Gráfico de cumplimiento con respecto a la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas</i>	79
Figura 44 <i>Gráfico de cumplimiento con respecto a la ejecución de las actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana</i>	81

RESUMEN EJECUTIVO

La presente experiencia profesional se desarrolló en el contexto de cinco proyectos de habilitación urbana ejecutados en la región La Libertad por la empresa Inmobiliaria Rengiffo & Asociados S.A.C. El objetivo principal fue planificar, lotizar, registrar e independizar predios rústicos para su incorporación al desarrollo urbano formal, enfrentando como problema principal la falta de saneamiento físico-legal y la ausencia de documentación técnica adecuada. Durante la ejecución, se aprendió de manera integral todo el proceso de lotización, desde la evaluación legal y técnica del predio, el levantamiento topográfico con Sistema de Posicionamiento Global (Global Positioning System en inglés) Cinemática en Tiempo Real (Real Time Kinematic, en inglés), la elaboración de planos perimétricos, de ubicación, topográficos y arquitectónicos en AutoCAD Civil 3D, hasta la redacción de memorias descriptivas. Asimismo, se gestionaron trámites documentarios ante entidades como Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, municipalidades, Autoridad Nacional del Agua, Junta de Regantes y empresas de servicios básicos. En campo, se supervisaron actividades como la limpieza de terrenos, instalación de puntos geodésicos, estaqueo de lotes, ejecución de pozos tubulares y cercos perimétricos. Los resultados permitieron habilitar más de 18 hectáreas para uso residencial, cumpliendo con los requisitos normativos. Se concluyó que la experiencia fortaleció competencias en planificación urbana, gestión técnica, normativa y supervisión de campo.

Palabras clave: Habilitación Urbana, Lotización, Saneamiento físico-legal, Gestión Urbanística, Supervisión de obras

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización de la experiencia profesional

La experiencia profesional de los investigadores en INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C. se desarrolló durante un periodo de siete meses, iniciando el 21 de agosto de 2024, en el cargo de Ingeniero Civil Asistente de Proyectos enfocado en habilitaciones urbanas y lotizaciones ubicadas principalmente en la provincia de Ascope, así como en Guadalupe y Moche. Durante este tiempo, participaron en cinco proyectos: Residencial Villa de Sofía (7.14 ha), Brisas de Sofía (5.43 ha), Perlas de Malabrigo (4.12 ha), Garzas de Guadalupe (1.58 ha) y Condominio Inteligente Sofía (5,432 m²), siendo Residencial Villa de Sofía el de mayor envergadura y fuente principal de ingresos debido a su extensión y ubicación estratégica.

Desde su incorporación, los investigadores participaron activamente en las etapas preliminares de los proyectos, asumiendo la supervisión y coordinación de equipos obreros para ejecutar tareas como la limpieza y desbroce del terreno, garantizando la adecuada remoción de vegetación, residuos y material no apto para la construcción, así como la correcta preparación del terreno para las fases posteriores.

Posteriormente, supervisaron la colocación de puntos geodésicos certificados por el Instituto Geográfico Nacional, que sirvieron de base para los levantamientos topográficos. En terrenos con partida registral, utilizaron información del visor de la SUNARP; mientras que, en terrenos rurales, coordinaron con propietarios y vecinos para el establecimiento de linderos mediante estacas de concreto.

Con el plano perimétrico elaborado, procedieron a la georreferenciación de

coordenadas topográficas, importando datos desde equipos GPS al software Civil 3D, lo que permitió la lotización del terreno y el replanteo preciso en campo con base GPS y rover.

En cuanto a obras físicas, los investigadores supervisaron la construcción del cerco perimétrico, incluyendo el replanteo, excavación de zapatas e instalación de prefabricados, velando por el cumplimiento de los diseños técnicos y normas de seguridad. Simultáneamente, colaboraron en la elaboración de planos arquitectónicos con la asesoría de arquitectos especialistas.

También elaboraron memorias descriptivas, así como planos topográficos, perimétricos, de ubicación, planta y perfiles. En el ámbito de la gestión, realizaron trámites clave como la búsqueda catastral, obtención del certificado de zonificación y vías, los parámetros urbanísticos y las factibilidades de servicios básicos (agua, desagüe y electricidad). Además, efectuaron gestiones ante la Junta de Usuarios para recopilar información sobre canales y drenes en predios rurales.

En predios donde existía un pozo tubular, supervisaron su profundización debido a la insuficiencia del caudal original, dirigiendo la instalación de anillos de concreto para incrementar la profundidad y adaptar el nivel de acceso al nuevo nivel del terreno. En proyectos con alta densidad de vegetación (entre 4 y 6 hectáreas), coordinaron el uso de maquinaria pesada para realizar una limpieza integral, optimizando los costos y plazos de ejecución.

Finalmente, participaron en la elaboración de planos arquitectónicos conforme a las normativas TH.010, GH.010 y GH.020, asumiendo la responsabilidad principal del proyecto “Brisas de Sofía”, con el acompañamiento de arquitectos expertos.

1.2 Información de la empresa:

1.2.1 Reseña de la empresa

INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C. es una empresa peruana fundada el 25 de noviembre del año 2020 por el empresario trujillano Luis Rengiffo, quien cuenta con una amplia experiencia en el rubro inmobiliario. Desde sus inicios, la empresa se ha dedicado al desarrollo y ejecución de proyectos de lotización y habilitación urbana, posicionándose como una organización sólida y confiable en el mercado regional. Su crecimiento sostenido en estos más de cuatro años ha sido posible no solo por su enfoque estratégico y el compromiso profesional de su equipo, sino también por su capacidad para aprovechar las oportunidades que ofrece el sector inmobiliario, un rubro que se ha consolidado como uno de alto potencial, valor añadido y atractivas tasas de retorno.

Muñoz (2024), En su estudio menciona que el negocio inmobiliario representa una oportunidad de alto potencial que ofrece elevada rentabilidad y un valor añadido significativo, destacando una media de tasa interna de retorno (TIR) del 20% y como mínimo el 15% por proyecto.

La empresa se encarga de transformar terrenos rurales en terrenos urbanos a través de procesos de habilitación urbana, generando oportunidades de inversión para sus clientes. Estos proyectos se desarrollan principalmente en las localidades de Paiján y Guadalupe, en el departamento de La Libertad. INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C. no solo se dedica a la compra y venta de terrenos, sino también a brindar asesoría integral, planificación y acompañamiento durante todo el proceso de inversión inmobiliaria. Para lograrlo, mantiene un firme compromiso con la

construcción de una reputación sólida, basada en la transparencia, el cumplimiento de compromisos y la atención personalizada. La empresa valora especialmente el rol de sus asesores, quienes actúan con honestidad y claridad en la información brindada, lo que permite generar confianza en los clientes y garantizar una experiencia de inversión segura y satisfactoria.

Quispe & Delgado (2024) mencionan que se considera fundamental construir una reputación sólida y mantener una comunicación transparente con los clientes. Asimismo, la honestidad y la transparencia de los asesores de venta son aspectos cruciales en el proceso de decisión de compra del cliente.

La empresa se distingue por el trato personalizado y transparente que ofrece a cada cliente, brindando seguimiento constante, orientación profesional y soluciones adaptadas a las necesidades de cada inversionista. Su compromiso con la calidad, la confianza y la satisfacción del cliente la han convertido en un referente en el sector inmobiliario de la región. INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C. continúa consolidando su liderazgo con cada nuevo proyecto, reafirmando su propósito de contribuir al desarrollo urbano y al crecimiento económico sostenible del país.

El sector inmobiliario en Perú se encuentra en un proceso constante de transformación impulsado por factores económicos. Esta evolución le otorga un alto potencial para crecer en los próximos años. De acuerdo con sus proyecciones, el crecimiento económico de este sector podría alcanzar aproximadamente un 5% lo que refleja oportunidades importantes para los inversionistas y el desarrollo del mercado inmobiliario (Tello & Villanueva, 2024).

1.2.2 Logo de la empresa

Figura 1

Logo de la empresa



Nota. Esta imagen presenta el logo de la empresa INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C. Fuente: Extraído de Google (2025)

1.2.3 Datos Generales de la empresa

Tabla 1

Datos Generales de la Empresa

DATOS DE LA EMPRESA	
RUC	20606956607
RAZÓN SOCIAL	INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C.
DOMICILIO FISCAL	RM. HUACA EL SOL UC15038 NRO. SEC. CAMPIÑA DE MOCHE LA LIBERTAD - TRUJILLO - MOCHE
FECHA DE INSCRIPCIÓN	25 DE NOVIEMBRE DE 2020
ESTADO DE LA EMPRESA	ACTIVO
CONDICIÓN DEL CONTRIBUYENTE	HABIDO
TITULAR DE LA EMPRESA	LUIS ALBERTO RENGIFFO BERNALES
TELÉFONO DE LA EMPRESA	+51 908 913 011

Nota. Con respecto a esta tabla se pueden encontrar datos generales sobre la empresa del estudio.

1.2.4 Servicios de la empresa

La empresa brinda los siguientes servicios tales como:

- Habilitaciones urbanas, tasaciones, subdivisiones, independizaciones.
- Consultoría, diseño y construcción de obras civiles.
- Diseño de planos para edificaciones en general.

1.2.5 Proyectos de la empresa

Tabla 2

Proyectos de la Empresa

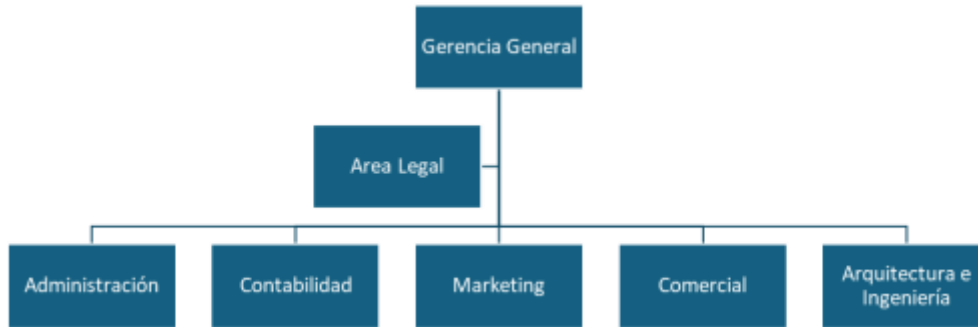
PREDIO RURAL	UNIDAD CATASTRAL	TIPO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN
EL PALOMAR, PARCELA N° 03	N° 1763	HABILITACIÓN URBANA	RESIDENCIAL VILLA DE SOFÍA	DISTRITO RÁZURI, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
“LA PAMPA – EL PARAISO”	N° 1578	HABILITACIÓN URBANA	BRISAS DE SOFIA	DISTRITO PAIJÁN, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
PERLA DE MALABRIGO	N° 2250	LOTIZACIÓN	PERLAS DE MALABRIGO	DISTRITO RÁZURI, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
MARINUÑEZ	N° 22150	HABILITACIÓN URBANA	GARZAS DE GUADALUPE	DISTRITO GUADALUPE, PROVINCIA PACASMAYO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD
LOS MANGOS	N° 2584	LOTIZACIÓN	CONDOMINIO INTELIGENTE SOFIA	DISTRITO MOCHE, PROVINCIA TRUJILLO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Nota. Esta tabla presenta información predial sobre los proyectos involucrados en este estudio.

1.2.6 Organigrama de la empresa

Figura 2

Organigrama de la empresa



Nota. Este organigrama presenta la estructura de organización que maneja la empresa, así mismo, los niveles jerárquicos y las relaciones entre ellas.

1.2.7 Misión y visión de la empresa

Misión:

Nuestra misión es ayudar a nuestros clientes e inversionistas a tomar la decisión más adecuada en sus operaciones inmobiliarias e inversiones, facilitando la compra, venta o alquiler de inmuebles en el menor tiempo posible, al mejor precio de mercado, con transparencia y confiabilidad.

Visión:

Convertirnos en la empresa inmobiliaria de preferencia, eficiente y confiable del sector inmobiliario en la provincia y a nivel nacional, con la capacidad de afrontar los cambios en el mercado y aprovechando las oportunidades.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Conocimiento práctico de la experiencia laboral

Este estudio se enmarca en la experiencia profesional adquirida durante el desarrollo de cinco proyectos de habilitación urbana: Residencial Villa de Sofía, Brisas de Sofía, Perlas de Malabrigo, Garzas de Guadalupe y Condominio Inteligente Sofía, en los cuales los investigadores participaron durante un período de siete meses, desempeñando funciones en el cargo de ingeniero civil asistente de proyectos.

En estos proyectos, orientados a transformar terrenos sin urbanizar en áreas urbanas planificadas y funcionales, los investigadores intervinieron en diversas etapas técnicas, administrativas y de gestión. Entre las principales actividades desarrolladas se encuentran la supervisión y coordinación de equipos obreros, la supervisión de la colocación de puntos geodésicos certificados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), así como trabajos de levantamiento topográfico y georreferenciación de coordenadas topográficas mediante el uso del programa Civil 3D, además de la lotización de terrenos.

En cuanto a las obras físicas, se supervisó la construcción del cerco perimétrico, partida que comprendió la excavación de zapatas y la instalación de elementos prefabricados. Asimismo, se participó en la elaboración de los planos arquitectónicos en coordinación con el equipo de arquitectura, siguiendo las normativas TH.010, GH.010 y GH.020. También se elaboraron memorias descriptivas, así como diversos planos complementarios, entre ellos: topográficos, perimétricos, de ubicación, planta y perfiles.

En el ámbito de gestión, se llevaron a cabo trámites técnicos y administrativos

relevantes para la viabilidad de los proyectos, tales como la búsqueda catastral, la obtención del Certificado de Zonificación y Vías, los parámetros urbanísticos, y las factibilidades de servicios básicos (agua, desagüe y electricidad). Además, se gestionó información ante la Junta de Usuarios para recabar datos sobre canales y drenes en predios rurales.

En predios que contaban con un pozo tubular, se supervisó su profundización debido a la insuficiencia del caudal original, dirigiendo la instalación de anillos de concreto para incrementar su profundidad y adaptar el nivel de acceso al nuevo nivel del terreno.

Los investigadores asumieron también la responsabilidad principal del desarrollo del proyecto “Brisas de Sofía”, lo que les permitió involucrarse integralmente en la planificación, supervisión y gestión del mismo. Esta experiencia práctica constituye la base del presente estudio, al aportar una visión real y operativa de las condiciones, procedimientos y desafíos que conlleva la ejecución de proyectos de habilitación urbana en contextos urbanos emergentes.

2.2 Sustento teórico y conceptual

2.2.1 Habilitación urbana

La habilitación urbana es un proceso técnico y normativo que permite convertir terrenos rústicos o sin desarrollar en espacios adecuados para el uso urbano, dotándolos de servicios básicos como agua, desagüe, electricidad, vías de acceso y áreas públicas. Según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, 2018), “la habilitación urbana tiene como objetivo principal garantizar el desarrollo ordenado de

las ciudades y brindar condiciones adecuadas para la edificación de viviendas y otros usos urbanos, asegurando la funcionalidad y la calidad de vida de los habitantes”.

Asimismo, Sánchez (2020) menciona que una correcta planificación y ejecución de habilitaciones urbanas contribuye significativamente al crecimiento sostenible de las ciudades, evitando la informalidad y promoviendo una mejor distribución del suelo urbano.

2.2.2 Evaluación y desarrollo de una habilitación urbana

2.2.2.1 Evaluación de documentos en registros públicos

La verificación de la situación registral de un predio es el primer paso para garantizar la viabilidad legal del proyecto. La SUNARP (2023) destaca que más del 30% de conflictos en proyectos urbanos se deben a omisiones en la revisión de los antecedentes registrales.

2.2.2.2 Estudio de títulos inscritos en registros públicos

El estudio de títulos permite identificar al titular del predio y las posibles cargas, gravámenes, embargos o litigios existentes. Según Villacorta y Rodríguez (2022), la certeza jurídica es imprescindible para prevenir demandas durante la ejecución del proyecto.

2.2.2.3 Estudio de Base Gráfica Registral (BGR)

La Base Gráfica Registral permite ubicar georreferencialmente el predio dentro del sistema catastral nacional. Salazar et al. (2020) indican que los errores en esta base generan superposiciones y conflictos con terceros.

2.2.2.4 Búsqueda catastral

Este proceso permite verificar la existencia del predio en el catastro municipal y su coincidencia con los datos registrales. Álvarez (2021) señala que la integración entre catastro y registro sigue siendo deficiente, generando problemas para el desarrollo urbano.

2.2.2.5 Estudio del CRI (Certificado Registral Inmobiliario)

El CRI resume toda la información legal del predio, incluyendo su titularidad, cargas, medidas perimétricas y linderos. Es un documento clave para la toma de decisiones de inversión y evaluación de riesgos (SUNARP, 2023).

2.2.2.6 Levantamiento topográfico

Este estudio define la morfología y pendientes del terreno. Hidalgo et al. (2022) destacan que un levantamiento erróneo puede elevar los costos de urbanización hasta en 15%.

2.2.2.7 Certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA)

Obligatorio en proyectos de urbanización, el CIRA garantiza que el terreno no afecta patrimonio arqueológico. Vega (2021) informa que el 8% de proyectos en la costa norte han sido detenidos por hallazgos no declarados.

2.2.2.8 Estudio de mecánica de suelos

Este informe determina la capacidad portante y estabilidad del terreno. Bustamante y Jiménez (2020) afirman que una mala interpretación de los perfiles geotécnicos compromete la seguridad estructural.

2.2.2.9 Certificado de zonificación y vías

Este documento acredita que el uso propuesto del suelo es compatible con la normativa urbana vigente. La Ordenanza N° 2086 de Lima y el RNE establecen los parámetros que deben cumplirse.

2.2.2.10 Documento de la Junta de Regante

En zonas rurales o periurbanas, se requiere constancia de disponibilidad de agua para evitar conflictos con el uso agrícola. Es exigido por la Ley N° 30157 de Recursos Hídricos.

2.2.2.11 Factibilidad de luz

Emitida por la empresa de distribución eléctrica, esta certificación garantiza que el terreno puede ser abastecido por la red. Luján (2020) identifica este trámite como uno de los principales cuellos de botella en proyectos urbanos.

2.2.2.12 Factibilidad de agua y desagüe

Emitida por la EPS correspondiente, esta carta asegura la posibilidad de brindar servicios de saneamiento. El PNUD (2022) reporta que el 60% de los nuevos proyectos en zonas periurbanas carecen de capacidad instalada de agua.

2.2.2.13 Estudio de terreno dentro del Plan de Desarrollo Urbano (PDU)

Este estudio confirma que el predio está dentro del área de expansión urbana. La Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972) restringe las habilitaciones a terrenos

incluidos en el PDU.

2.2.2.14 Planificación y diseño arquitectónico del proyecto

La planificación arquitectónica busca asegurar funcionalidad, estética y cumplimiento normativo. Según la norma A.010 del RNE, los proyectos deben contemplar criterios de habitabilidad, accesibilidad y sostenibilidad.

2.2.2.15 Elaboración de plan integral

El plan integral articula el diseño urbano con aspectos técnicos, legales y sociales. Incluye lotización, sistemas viales, áreas verdes y equipamientos. Fernández (2021) sostiene que una planificación integral reduce costos operativos y mejora la cohesión urbana.

2.2.2.16 Elaboración de expediente de cambio de zonificación

Si el uso actual del suelo no permite la habilitación, se tramita el cambio ante la municipalidad. Bernal y Núñez (2021) encontraron que el 42% de proyectos requieren esta modificación.

2.2.2.17 Elaboración de expediente de H.U.

La elaboración del expediente técnico de habilitación urbana debe contener planos, memorias descriptivas, cronogramas y presupuestos. Su aprobación por la municipalidad correspondiente es un requisito indispensable para obtener la licencia de habilitación. Según Chávez y León (2021), la presentación adecuada de este expediente garantiza la viabilidad del proyecto y su conformidad con las normas urbanísticas vigentes.

2.2.2.18 Planos de diseño eléctrico

Diseñados conforme a la Norma Técnica de Electricidad, deben garantizar seguridad y eficiencia energética.

2.2.2.19 Planos de red de agua y desagüe

Regulados por OS.070 y OS.090 del RNE, aseguran calidad y durabilidad de los sistemas sanitarios.

2.2.2.20 Certificado ambiental

Emitido tras evaluación de impactos ambientales. La Ley N° 27446 exige este certificado para proyectos mayores a 5 ha.

2.2.2.21 Levantamiento 3D

El levantamiento 3D permite modelar digitalmente el entorno para realizar análisis visuales, topográficos y de impacto. De acuerdo con Ramírez y Soto (2020), esta tecnología mejora la precisión en la planificación urbana y facilita la toma de decisiones en proyectos de habilitación.

2.2.2.22 Memoria descriptiva de todas las especialidades

Es un resumen técnico que sustenta los planos y describe las características del proyecto en sus diferentes componentes. Según Torres y Méndez (2019), este documento permite integrar de forma coherente la información técnica, facilitando su revisión y aprobación por las autoridades competentes.

2.2.2.23 Elaboración de maqueta

Se realiza para representar físicamente el diseño y facilitar la comunicación con autoridades y compradores.

2.2.2.24 Aprobación de plan integral - Gestión

La aprobación municipal valida la viabilidad del proyecto urbano en su conjunto. Según Núñez y Salazar (2021), este proceso garantiza que el desarrollo propuesto se alinee con los objetivos de ordenamiento territorial y sostenibilidad urbana establecidos por la normativa local.

2.2.2.25 Aprobación municipal en el documento de cambio de uso - Gestión

Permite que el predio modifique su uso para fines urbanos. Según López y Ramírez (2020), este trámite es fundamental para garantizar que el desarrollo del proyecto se ajuste a la normativa territorial y al plan de desarrollo urbano vigente.

2.2.2.26 Aprobación de licencia de habilitación urbana - Revisor urbano

El revisor urbano verifica que los planos cumplen la normativa. Es obligatorio por el D.S. N.º 011-2017-VIVIENDA.

2.2.2.27 Aprobación y colocación de carteles publicitarios

Sirve para comunicar el inicio formal del proyecto a la comunidad. Según Rivas y Moreno (2021), esta acción no solo cumple una función informativa, sino que también fortalece la transparencia y genera confianza entre los actores involucrados en el entorno del proyecto.

2.2.2.28 Movimiento de tierra

Primera etapa constructiva que acondiciona el terreno. Según Vargas y Medina (2020), esta fase es crucial para garantizar la estabilidad del suelo y la correcta ejecución de las estructuras proyectadas.

2.2.2.29 Trazado topográfico: manzaneo

Define el diseño y subdivisión del terreno en lotes. Según Castillo y Herrera (2021), esta etapa es esencial para asegurar que la distribución del suelo cumpla con las normativas urbanísticas y optimice el uso del espacio disponible.

2.2.2.30 Cerco perimétrico

Delimita la obra y evita ocupaciones informales. Según Mejía y Torres (2020), su instalación es una medida de seguridad y control que protege el área del proyecto durante las fases iniciales de ejecución.

2.2.2.31 Obras de suministro de energía

Incluye postes, ductos y transformadores. Supervisadas por la empresa eléctrica. Según Pacheco y Linares (2021), este componente es fundamental para garantizar el abastecimiento eléctrico seguro y eficiente en los nuevos desarrollos urbanos.

2.2.2.32 Obra de infraestructura de alcantarillado

Red principal y secundaria para aguas residuales. Normada por OS.090 del RNE. Según Fernández y Quispe (2020), una adecuada planificación y ejecución de esta red es esencial para preservar la salud pública y el medio ambiente en proyectos de habilitación urbana.

2.2.2.33 Obras de distribución de agua

El sistema de abastecimiento de agua potable debe diseñarse y ejecutarse conforme a los lineamientos establecidos en la norma OS.070, que garantiza la calidad y seguridad en la distribución del recurso hídrico (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2019).

2.2.2.34 Plan de monitoreo arqueológico

La supervisión especializada debe llevarse a cabo cuando el Centro de Investigación y Registro Arqueológico (CIRA) identifica riesgos potenciales en la zona de intervención, asegurando la protección del patrimonio cultural durante las obras (Instituto Nacional de Cultura, 2017).

2.2.2.35 Diseño e implementación de parques

La creación y mantenimiento de parques es obligatoria según las normativas urbanísticas vigentes. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de 9 m² de área verde por habitante para garantizar la calidad de vida y el bienestar ambiental (Organización Mundial de la Salud, 2016; Municipalidad de Lima, 2018).

2.2.2.36 Aprobación de recepción de obras

La municipalidad es responsable de verificar el cumplimiento del expediente técnico antes de aprobar la recepción de obras, asegurando que la construcción se ajuste a las normativas y especificaciones establecidas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2022).

2.2.2.37 Regularización de gastos municipales

La regularización de gastos municipales implica el pago oportuno de derechos, tasas e impuestos locales, lo cual es fundamental para mantener la legalidad y evitar sanciones administrativas (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2023).

2.2.3 Objetivo de una habilitación urbana

El objetivo principal de una habilitación urbana es transformar terrenos no urbanizados en espacios aptos para el desarrollo de viviendas, equipamientos y servicios urbanos, promoviendo así un crecimiento ordenado y planificado de las ciudades. De acuerdo con el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP, 2017), “la habilitación urbana busca asegurar que las nuevas áreas urbanas cuenten con la infraestructura necesaria para la integración territorial y funcional del entorno, evitando la expansión descontrolada”. En esa línea, Ramírez (2019) señala que una habilitación bien planteada permite consolidar zonas urbanas y reducir el déficit de suelo formal, lo que contribuye al desarrollo sostenible y al acceso justo al espacio urbano.

2.2.4 Beneficios de una habilitación urbana

Entre los principales beneficios de una habilitación urbana se encuentra la mejora en la calidad de vida de la población, al facilitar el acceso a servicios básicos, infraestructura vial y espacios públicos. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020), “las habilitaciones urbanas bien ejecutadas fomentan la integración social, la movilidad, la seguridad y el desarrollo económico local, al mismo tiempo que reducen los asentamientos informales y sus consecuencias”. En esta misma línea, Paredes (2021) destaca que estos proyectos no solo dinamizan el sector construcción,

sino que también atraen inversiones y generan empleo, contribuyendo al crecimiento urbano planificado.

2.2.5 Normativa Peruana sobre habilitación urbana

En el contexto peruano, la habilitación urbana está regulada principalmente por la Ley N.º 29090 – Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, la cual establece los requisitos técnicos, administrativos y legales que deben cumplir los proyectos de habilitación para obtener autorización municipal. Esta norma fue actualizada mediante el Decreto Supremo N.º 011-2017-VIVIENDA, que precisa procedimientos relacionados con licencias y certificaciones. Asimismo, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) contempla aspectos técnicos vinculados a la seguridad, accesibilidad y funcionalidad de los espacios urbanos. Como afirma Ríos (2022), “la aplicación adecuada de estas normativas garantiza que los proyectos de habilitación se desarrollen de manera legal, segura y sostenible, evitando la informalidad y los conflictos urbanos a futuro”.

2.3 Limitaciones

De acuerdo con Arispe et al. (2020), todos los aspectos que afectan el desarrollo de un proyecto se consideran limitaciones del estudio, entre ellos los factores externos, la disponibilidad de recursos, la accesibilidad a la información, o incluso la resistencia social, los cuales pueden incidir directamente en los resultados esperados.

En ese sentido, en el presente proyecto, las principales limitaciones estuvieron relacionadas con los prolongados procesos burocráticos requeridos para la obtención de licencias y autorizaciones municipales, los cuales generaron demoras en la planificación

y ejecución de las actividades programadas. Además, la resistencia social en zonas con asentamientos informales dificultó el diálogo con algunos sectores de la población involucrada, retrasando la implementación de las obras y afectando parcialmente el cumplimiento de los plazos establecidos. Estas situaciones, aunque comunes en este tipo de intervenciones, constituyen elementos que deben ser gestionados estratégicamente para garantizar la viabilidad técnica y social del proyecto.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Luego de culminar la carrera profesional de Ingeniería Civil a finales de julio del 2024, los investigadores iniciaron la búsqueda de oportunidades laborales con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación académica. A finales de agosto del mismo año, postularon y fueron seleccionados para desempeñarse como Ingenieros Civiles Asistentes de Proyectos en la empresa INMOBILIARIA RENGIFFO & ASOCIADOS S.A.C., bajo la dirección del Gerente General, Sr. Luis Alberto Rengifo Bernales.

Durante el período de vinculación laboral, fueron asignados al desarrollo de proyectos de habilitación urbana y procesos de lotización, principalmente en la provincia de Ascope, así como en los distritos de Guadalupe y Moche. Participaron activamente en cinco proyectos de diversa extensión territorial, cumpliendo funciones técnicas y de gestión dentro del equipo de trabajo.

Figura 3

Localización proyecto residencial villa de Sofia (7.14 ha)



Nota. Esta imagen muestra la localización del proyecto residencial Villa Sofía. Fuente:

Adaptado de Google Earth Pro (2025)

Figura 4

Localización proyecto brisas de Sofia (5.43 ha)



Nota. Esta imagen muestra la localización del proyecto Brisas de Sofía. Fuente:

Adaptado de Google Earth Pro (2025)

Figura 5

Localización proyecto perlas de Malabrigo (4.12 ha)



Nota. Esta imagen muestra la localización del proyecto perlas de Malabrigo. Fuente:
Adaptado de Google Earth Pro (2025)

Figura 6

Localización proyecto Garzas de Guadalupe (1.58 ha)



Nota. Esta imagen muestra la localización del proyecto Garzas de Guadalupe. Fuente:

Adaptado de Google Earth Pro (2025)

Figura 7

Localización proyecto condominio inteligente Sofia (5 432 m²)



Nota. Esta imagen muestra la localización del proyecto condominio inteligente Sofia.

Fuente: Adaptado de Google Earth Pro (2025)

El desempeño profesional fue llevado a cabo bajo la supervisión directa del Ingeniero jefe de Proyectos, Frank Ulloa Sánchez, en coordinación con el Técnico en Construcción Civil, Anthony Patricio Villanueva Esquerre, y el personal técnico-operativo contratado por la empresa. Dado que las intervenciones se encontraban en una etapa inicial, los investigadores participaron desde las fases preliminares del desarrollo, siguiendo una metodología secuencial basada en el cumplimiento de la normativa vigente y los criterios técnicos establecidos.

3.1 Descripción del proyecto laboral

El proyecto laboral se centró en el desarrollo de habilitaciones urbanas y procesos de lotización en diversos terrenos ubicados en la provincia de Ascope y en los

distritos de Moche y Guadalupe, en la región La Libertad. La problemática principal radicaba en la necesidad de transformar predios rurales y urbanos, carentes de infraestructura básica y delimitación formal, en terrenos viables para una futura urbanización formal y sostenible. Si bien estos predios estaban inscritos en la SUNARP, no contaban con coordenadas georreferenciadas ni con la infraestructura técnica indispensable para iniciar los trámites de habilitación urbana. Esta situación exigía la ejecución de un proceso integral que comprendiera el diagnóstico de las condiciones existentes, el levantamiento topográfico, la planificación territorial, la regularización registral y el diseño urbano conforme a la normativa técnica y legal vigente.

Figura 8

Certificado literal de proyecto residencial villa de Sofía

 SUNARP SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	ZONA REGISTRAL N° V SEDE TRUJILLO OFICINA REGISTRAL TRUJILLO N° Partida: 11272969
INSCRIPCIÓN DE PROPIEDAD INMUEBLE 6.49 HAS PARCELA 03 PREDIO EL PALOMAR RAZURI	

REGISTRO DE PREDIOS
RUBRO : PARTIDA DE INDEPENDIZACION
G00001

A.- ANTECEDENTE DOMINIAL.- P.E. N° 03127060.

B.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE:

Predio El Palomar, **PARCELA N° 03**, ubicada en el distrito de Rázuri, Provincia de Ascope, Departamento de La Libertad, con un área de **6.49 has.**

Se deja constancia que no se precisan los linderos y medida perimétricas por no estar consignadas en el Título Archivado de Fecha 02/04/1998 con Recibo N° 27767.

C.- TÍTULOS DE DOMINIO.-

Independizado a favor de **JORGE GUARNIZ CENTURION**, soltero, con D.N.I N° 18868341, quien adquiere el predio inscrito en la presente partida registral, en virtud de la adjudicación otorgada por la Asociación de Productores Agrarios y Exportadores "El Palomar", predio valorizado en **S/. 23,955.89 nuevos soles.**

Así consta de la Escritura Pública N° **648** de fecha 29/08/2015, otorgado por Notario Público Dr. José Antonio Segura Romero, en la ciudad de Casa Grande, Ascope.

D.- GRAVÁMENES Y CARGAS.- Ninguno.

E.- CANCELACIONES.- Ninguna.

F.- OTROS.- Ninguno.

El título fue presentado el 11/09/2015 a las 04:31:47 PM horas, bajo el N° 2015-00083362 del Tomo Diano 0029. Derechos cobrados S/. 79.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00003831-11 00012598-02.-TRUJILLO, 17 de Setiembre de 2015.



EBERARDO ACEVEDO REYES
REGISTRADOR PÚBLICO
Zona Registral N° V - SEDE TRUJILLO

Nota. El presente documento certifica la ubicación del predio, el dueño, el hectareaje y los linderos. Fuente: Extraído de SUNARP (2025)

Figura 9

Certificado literal de proyecto brisas de Sofia

Nota. El presente documento certifica la ubicación del predio, el dueño, el hectareaje y los linderos. Fuente: Extraído de SUNARP (2025)


Figura 10

Certificado literal de proyecto perlas de Malabrigo 1

Figura 12

Certificado literal de proyecto garzas de Guadalupe

PUBLICIDAD : 6785468 Recibo N° 2024-705-1242 Partida N° 11020709 CERTI. LITERAL - PREDIOS

 <p>INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES UBIC. RUR. PREDIO MARINUÑEZ, AREA REMANENTE SECTOR MARINUÑEZ VALLE JEQUETEPEQUE AREA Ha. 1.5826 U.C. 22150 GUADALUPE</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° V - SEDE TRUJILLO OFICINA REGISTRAL SAN PEDRO N° Partida: 11020709</p>
--	---

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO: PARTIDA DE INDEPENDIZACION
G00001

A) ANTECEDENTE DOMINIAL: Se independiza de la P.E. n° 11014452.

B) DESCRIPCION DEL INMUEBLE: Predio rústico denominado **MARINUÑEZ, Área Remanente**, sector Marinuñez, distrito Guadalupe, provincia Pacasmayo, departamento La Libertad. U.C. 22150.

Linderos y medidas perimétricas

Norte : P.E. n° 11014453, U.C. 04031, por medio con un camino carrozable, en línea quebrada de 166.64 m.

Este : U.C. 21057, U.C. 21058, en línea quebrada de 267.86 m.

Sur : U.C. 03799, en línea quebrada de 93.70 m.

Oeste : Predio PAS-EV06-NSGU-009, en línea recta de 242.29 m.

ÁREA: 1.5826 Ha. Perímetro: 770,49 ml.

C) TÍTULOS DE DOMINIO: Independizado a favor de **FLORENTINO SALAS JARA**, estado civil viudo, identificado con D.N.I. n° 19212245, en virtud del procedimiento de adquisición y expropiación de inmuebles, y transferencias de inmuebles propiedad del estado regulado en el artículo 257 del D.S. N° 006-2021-VIVIENDA, al haber transcurrido el plazo legal sin que haya mediado oposición alguna. Se extiende el presente asiento en mérito a la solicitud formulada por Carla Inés Binasco Retiz, en su calidad de Directora de la Dirección de Derecho de Vía Provias. Nacional - MTC, mediante oficio n° 8349-2022-MTC/20.11 de fecha 01/07/2022. Se cuenta con informe n° 004224-2022-Z.R.N°V-SEDE-TRUJILLO/UREG/CAT de fecha 05/05/2022, expedido por el Área de Catastro.

D) GRAVAMENES Y CARGAS:

D.1) MEDIDA CAUTELAR DE EMBARGO EN FORMA DE INSCRIPCIÓN: Registrada en el Rubro D.1 del Asiento G00001 de la partida matriz n° 11014452, la misma que proviene del Rubro D.1 del Asiento G00001 y vanada en el asiento D00001 de la partida matriz n° 11006382, en los seguidos por LUIS ENRIQUE SALAS ACOSTA contra FLORENTINO SALAS JARA, hasta por la suma de S/ 20,000.00, en el Exp. N° 361-2006-36-FC del Juzgado de Paz Letrado de Chepén.

E) CANCELACIONES: Ninguna.

F) OTROS: Ninguna.

El título fue presentado el 19/07/2022 a las 10:33:56 AM horas, bajo el N° 2022-02098946 del Tomo Diario 0075. Derechos cobrados S/ 178.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00002728-626 00015088-179.-PACASMAYO, 10 de Setiembre de 2022.


PATRICIA MARSAL MORALES CHAVAME
REGISTRADOR PÚBLICO
Zona Registral N° V Sede Trujillo


SILVIA MONICA HUMÁN GANZOZA
CERTIFICADORA
Zona Registral N° V - Sede Trujillo

Pág. Solicitadas : Todas IMPRESION : 24/10/2024 15:49:53 Página 1 de 4
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendingos y/o Renovaciones: Ninguno.

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Página Número



Nota. El presente documento certifica la ubicación del predio, el dueño, el hectareaje y los linderos. Fuente: Extraído de SUNARP (2025)

Figura 13

Certificado literal de proyecto condominio inteligente Sofía



Nota. El presente documento certifica la ubicación del predio, el dueño, el hectareaje y los linderos. Fuente: Extraído de SUNARP (2025)

3.2 Identificación del problema y diagnóstico

La problemática inicial se centraba en que los terrenos destinados a procesos de habilitación urbana, aunque contaban con partidas registrales inscritas en la SUNARP, no disponían de información georreferenciada en la Base Gráfica Registral (BGR). Esta carencia generaba dificultades para su identificación, delimitación legal y validación técnica ante las entidades públicas competentes. Además, al tratarse de predios rurales de gran extensión, con presencia de vegetación y sin delimitación física visible, resultaba indispensable ejecutar una serie de trabajos técnicos y administrativos que permitieran su incorporación al proceso de habilitación urbana.

Para el diagnóstico de esta situación, se emplearon herramientas geoespaciales y marcos normativos especializados, tales como el visor Ministerio de Desarrollo Agrario

y Riego, equipos GPS RTK de alta precisión, el software AutoCAD Civil 3D, y la Directiva N.º DI-004-2020-SCT-DTR, la cual establece los lineamientos técnicos para la búsqueda catastral y la rectificación de áreas.

3.3 Funciones desempeñadas y desarrollo del proyecto

3.3.1 Verificación registral y diagnóstico legal

La primera actividad consistió en verificar que los predios involucrados se encontraran debidamente inscritos en los registros públicos, específicamente en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP). En su mayoría, se trataba de terrenos rurales que contaban con partidas registrales; no obstante, estas carecían de información georreferenciada en la Base Gráfica Registral (BGR), lo cual constituye una problemática recurrente en este tipo de predios, ya que usualmente solo se consigna el área en hectáreas sin especificar coordenadas exactas.

Para reforzar la validación de los predios y confirmar su ubicación, se recurrió al Sistema Catastral para Predios Rurales (SICAR), administrado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), el cual proporciona una base de datos con información territorial referencial a nivel nacional.

Ante la ausencia de coordenadas georreferenciadas en la BGR, se procedió a gestionar una búsqueda catastral con el propósito de obtener información técnica más precisa del predio, identificar posibles superposiciones de áreas y determinar si era necesaria una rectificación de áreas o una delimitación de linderos. Este procedimiento se ejecutó conforme a la Directiva N.º DI-004-2020-SCT-DTR, que establece los criterios técnicos y requisitos para que los planos y documentos sean aceptados sin observaciones por las entidades competentes.

Figura 14

Coordenadas de la base grafica registral proyecto condominio inteligente Sofia



Nota. Esta imagen de la Base Grafica Registral acredita que el predio “Los mangos” cuenta con título de propiedad debidamente inscrito, así como con la delimitación precisa de sus coordenadas geográficas. Fuente: Extraído de Base Grafica Registral (2025)

Figura 15

Data proyecto residencial villa de Sofia SICAR MIDAGRI



Nota. La presente imagen extraída del Sistema de Catastro Rural del MIDAGRI (SICAR) muestra la unidad catastral correspondiente al predio rural “El palomar, parcela N° 03”, incluyendo su superficie (hectareaje), perímetro y centroide. Fuente: Extraído de Sicar MIDRAGRI (2025)

Figura 17

Data proyecto perlas de Malabrigo SICAR MIDAGRI



Nota. La presente imagen extraída del Sistema de Catastro Rural del MIDAGRI (SICAR) muestra la unidad catastral correspondiente al predio rural “Perla de Malabrigo”, incluyendo su superficie (hectareaje), perímetro y centroide. Fuente: Extraído de Sicar MIDAGRI (2025)

Figura 19

Terreno antes de los trabajos preliminares de remoción con equipo manual



Nota. En esta imagen se puede evidenciar el estado de los terrenos antes de los trabajos de remoción de maleza con equipo manual.

Figura 20

Terreno de alto hectareaje remoción con maquinaria



Nota. En esta imagen se puede evidenciar el estado de los terrenos antes de los trabajos de remoción de maleza con maquinaria.

3.3.3 Levantamiento topográfico y delimitación de linderos

Con el terreno ya despejado, se procedió a la instalación de puntos geodésicos, preferentemente de orden C, recomendándose la colocación de dos puntos: uno enlazado y otro certificado, ambos necesarios para el desarrollo del proceso de habilitación urbana. Debido a la inexistencia de coordenadas previas, se trabajó en coordinación con los propietarios y colindantes para la ubicación y marcación de estacas en los linderos del terreno. Posteriormente, se realizó el levantamiento topográfico utilizando tecnología GPS RTK, registrando cada uno de los puntos correspondientes a los linderos definidos.

Figura 21

Punto geodésico proyecto condominio inteligente Sofía



Nota. En esta imagen se puede observar la lectura y colocación de los puntos geodésicos en el proyecto condominio inteligente Sofía.

Figura 22

Delimitación de linderos proyecto residencial villa Sofía



Nota. En esta imagen se puede observar la delimitación de terreno rústico en presencia de los vecinos colindantes y un verificador catastral.

Figura 23

Estación y lectura de base y rover



Nota. En esta imagen se puede observar la calibración del GPS topográfico para la posterior ubicación de puntos topográficos.

3.3.4 Procesamiento de datos y elaboración de planos

Con la información recopilada en campo, que incluía datos precisos de latitud, longitud, altitud, coordenadas UTM (easting y northing), tipo de punto fijo (fixtype), valores de dilución posicional (PDOP), número de satélites visibles (SIV), así como los errores estimados en latitud (LatError), longitud (LonError) y altitud (AltError), además de la altitud geoidal (GeoidAlt), altitud ortométrica (OrthoAlt) y altura del polo (PoleHeight), se procedió al traslado y procesamiento de dicha información utilizando el software AutoCAD Civil 3D.

Tabla 3

Data recopilada en campo proyecto residencial villa Sofia

Name	Descripción	Latitud	Altitud	Este	Norte
1	Lindero	-7.69085309	-79.38909692	677674.0957	9149544.237
2	Lindero	-7.69062427	-79.38860137	677728.8617	9149569.337
3	Lindero	-7.69060167	-79.388556	677733.8763	9149571.818
4	Lindero	-7.69049461	-79.38855536	677733.991	9149583.657
5	lindero	-7.69007684	-79.38856141	677733.4984	9149629.863
6	Lindero	-7.6896635	-79.38856647	677733.1116	9149675.577
7	Lindero	-7.6893043	-79.38857116	677732.7444	9149715.303
8	Lindero	-7.68899122	-79.38857528	677732.4201	9149749.93
9	Lindero	-7.68868155	-79.38857886	677732.1532	9149784.178
10	Lindero	-7.68837453	-79.38858365	677731.7528	9149818.134
11	Lindero	-7.68814704	-79.38858657	677731.5257	9149843.294
12	Lindero	-7.68767042	-79.38859291	677731.0244	9149896.007
13	Lindero	-7.68767873	-79.38861429	677728.6626	9149895.097
14	Lindero	-7.68780782	-79.38895054	677691.5119	9149880.96
15	Lindero	-7.68800258	-79.38945652	677635.6098	9149859.631
16	Lindero	-7.68813587	-79.38980135	677597.5115	9149845.033
17	Lindero	-7.68825752	-79.39011402	677562.9655	9149831.709
18	Lindero	-7.68836543	-79.3903901	677532.4633	9149819.89
19	Lindero	-7.68840132	-79.39048309	677522.1889	9149815.96
20	Lindero	-7.68840585	-79.39047987	677522.5428	9149815.457

Nota. La presente tabla muestra los puntos satelitales obtenidos en campo mediante equipo GPS de topografía, correspondientes al Proyecto Residencial Villa Sofia.

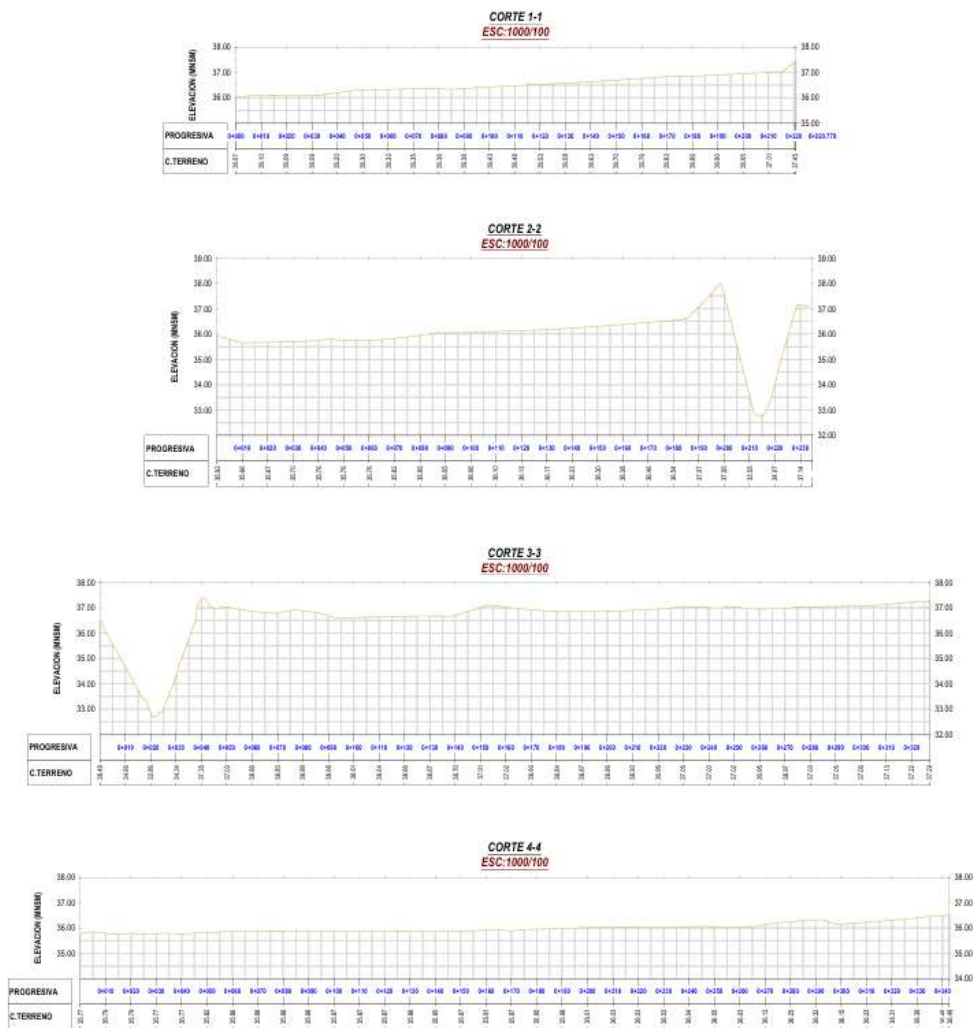
Estos datos técnicos permitieron la elaboración de planos detallados y precisos,

tales como el plano de ubicación y localización, planos perimétricos, de planta, topográficos y de perfiles del terreno. La integración de esta información garantizó una representación exacta de las características del predio, resultando fundamental para una adecuada planificación y ejecución del proyecto. Asimismo, dichos planos facilitaron la tramitación ante las entidades competentes y aseguraron el cumplimiento de las normativas técnicas y municipales vigentes.

Figura 24

Perfiles Longitudinales proyecto Residencial Villa Softa

PERFILES LONGITUDINALES
ESC:1/1000

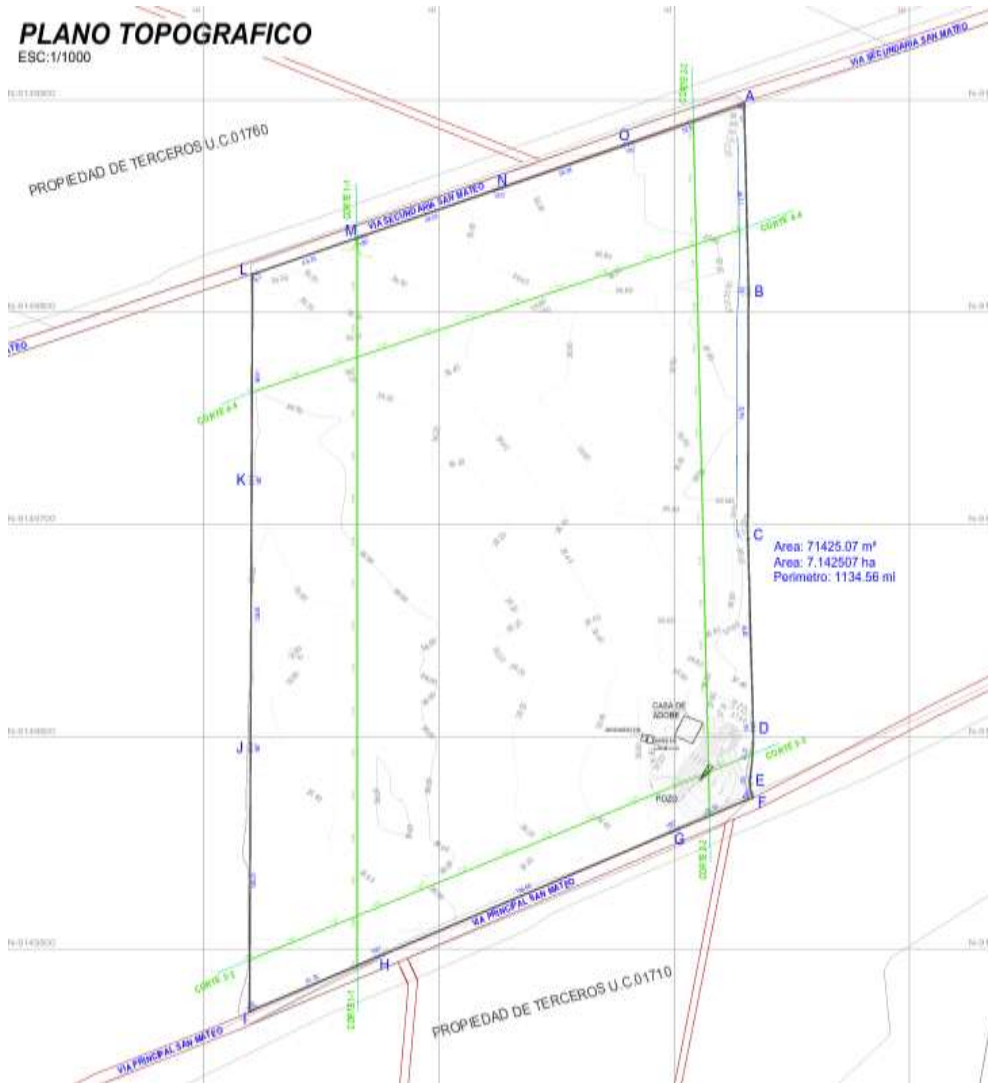


Nota. En esta imagen se muestra la configuración del terreno, incluyendo su perfil

topográfico, pendientes y cotas altimétricas. Fuente: Extraída del Plano Topográfico de Villa Sofia (2025)

Figura 25

Plano topográfico del proyecto Residencial Villa Sofia



Nota. La imagen muestra las curvas de nivel de la topografía en planta del Proyecto Residencial Villa Sofia, así como las vías de acceso al terreno y su configuración topográfica. Fuente: Extraída del Plano Topográfico de Villa Sofia (2025)

Tabla 4

Cuadro de Coordenadas del Proyecto Residencial Villa Sofia

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	88.21	70°13'6"	677729.7477	9149898.3115
B	B-C	114.75	178°34'54"	677731.6702	9149810.1218
C	C-D	90.82	181°35'44"	677731.3307	9149695.3690
D	D-E	25.21	175°12'0"	677733.5908	9149604.5809
E	E-F	7.85	192°36'50"	677732.1074	9149579.4187
F	F-G	36.56	106°0'3"	677733.3686	9149571.6665
G	G-H	138.60	180°0'0"	677700.2977	9149556.0758
H	H-I	61.39	180°0'0"	677574.9337	9149496.9748
I	I-J	124.20	64°33'37"	677519.4093	9149470.7987
J	J-K	126.00	180°0'0"	677519.8405	9149594.9994
K	K-L	96.91	180°0'0"	677520.2778	9149720.9980
L	L-M	49.76	111°13'46"	677520.6142	9149817.9050
M	M-N	62.05	180°1'10"	677567.0589	9149835.7618
N	N-O	59.38	179°57'37"	677624.9676	9149858.0487
O	O-A	52.87	180°1'13"	677680.3956	9149879.3369
TOTAL		1134.56	2340°0'0"		

Nota. La tabla adjunta presenta las coordenadas de cada vértice del terreno obtenido en campo correspondientes al proyecto "Residencial Villa Sofia".

Figura 26

Plano perimétrico proyecto residencial villa Sofía



Nota. La imagen muestra el área delimitada del terreno a través de los puntos topográficos tomados en campo del proyecto residencial villa Sofía. Fuente: Extraída del Plano Perimétrico del proyecto residencial Villa Sofía (2025)

3.3.5 Tramitación técnica y gestión documental

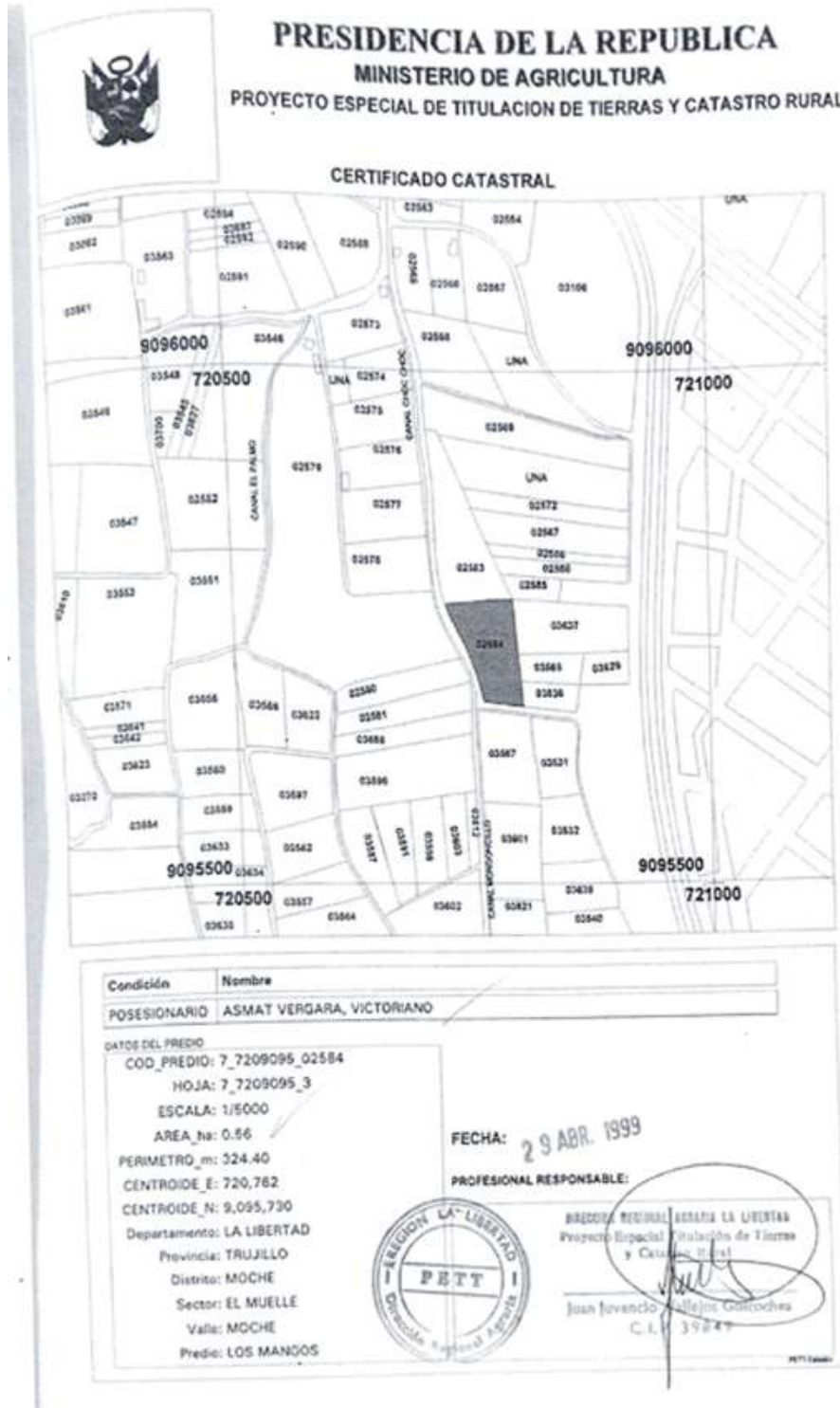
Los planos topográficos obtenidos fueron utilizados para la tramitación de documentos esenciales requeridos por las municipalidades provinciales y entidades sectoriales, tales como:

- Solicitud de búsqueda catastral ante SUNARP.
- Solicitud de información sobre canales y/o drenes a la Junta de Regantes.
- Solicitud de información sobre estructuras hidráulicas a la Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Certificado de Zonificación y Vías.
- Parámetros urbanísticos y edificatorios.
- Factibilidades de servicios básicos como agua, desagüe y electricidad.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
- Estudio de mecánica de suelos con fines de pavimentación.
- Certificación ambiental.
- Planeamiento integral, en caso de ser aplicable.

Cada uno de estos documentos formó parte integral del expediente técnico para la solicitud de licencia de habilitación urbana, conforme al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la municipalidad correspondiente.

Figura 27

Certificado catastral



Nota. La imagen muestra el Certificado Catastral correspondiente al proyecto "Condominio Inteligente Sofia". Fuente: Adapto del Expediente técnico del proyecto

Condominio inteligente Sofia (2024)

Figura 28

Certificado de factibilidad eléctrica



 **Distriluz**
Energía • Agua • Telefonía • Internet

Firmado Digitalmente por:
AYAYPOMA TORRES Saul Sandro FAU
20132023540 soft
Razón: SOY AUTOR DEL DOCUMENTO
Ubicación: DISTRILUZ
Fecha: 28/04/2022 18:55:56

AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

Trujillo, 28 de abril de 2022

HDNA-GC-0569-2022 Expediente: 20220312005594

Señor(a)
CASTRO LLERENA, ALEXANDRA MICHELLE
DPTO. 501 COOP. VIV. SAN JUDAS TADEO MZ. CH LT. 4
Trujillo - Trujillo
La Libertad, .

Asunto : CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD ELÉCTRICA

Referencia : a) EXP. N° 051-2203-00412

De mi consideración:

Al respecto, le manifestamos que las redes aéreas se encuentran en la facultad de abastecer energía eléctrica al predio ubicado en Ubi. Rur. Valle Moche Predio Los Mangos U.C. 2584, jurisdicción del distrito de Moche, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad. El cual se encuentra **Dentro de la zona de concesión** de HIDRANDINA S.A. según Resoluciones Directorales de otorgamiento de Concesiones de Distribución. Por lo cual, mediante el presente, se le otorga la factibilidad eléctrica correspondiente.

Para el suministro de energía eléctrica se deberá elaborar el respectivo proyecto eléctrico, desde el alimentador en Media Tensión AMT HD5102 en 10 kV, por intermedio de un Ingeniero Electricista o Mecánico - Electricista colegiado y hábil en el ejercicio de la profesión, **a partir del Punto de Diseño, el mismo que le será indicado a su solicitud**, de acuerdo al marco de la Ley de Concesiones Eléctricas (Ley N° 25844), su Reglamento, Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución, aprobada mediante R.D. N° 018-2002-EM/DGE, Código Nacional de Electricidad y demás Normas Técnicas vigentes.

El presente certificado tendrá vigencia de un (01) año a partir de la fecha y será para una demanda máxima de **21.3 kW**.

Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente,

SALL SANDRO AYAYPOMA TORRES
Gerente Comercial (e)

Nota. La imagen muestra el Certificado de Factibilidad Eléctrica correspondiente al proyecto "Condominio Inteligente Sofia". Fuente: Adapto del Expediente técnico del proyecto Condominio inteligente Sofia (2024)

Figura 29

Certificado de factibilidad de servicios de saneamiento

**Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de La Libertad Sociedad Anónima
SEDALIB SA**
 "AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Reg. Exp.: 9413

CERTIFICADO N° 267-2022-SEDALIB S.A.

PROPIETARIOS : FRANCO AUGUSTO CARRANZA FLORES DNI 43849118
ALEXANDRA MICHELLINE CASTRO LLERENA DNI 40222759

SOLICITANTE : FRANCO AUGUSTO CARRANZA FLORES DNI 43849118

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO CON
FINES DE HABILITACION URBANA**
LEY N° 29090

VIGENCIA: 3 AÑOS

I. DEL TERRENO. -

Inscrito en Partida SUNARP N° 04043672 Área: 0.56 Has.

HABILITACIÓN URBANA	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN
UBIC: RIUR VALLE MOCHE PREDIO LOS MANGOS U.C. 2584	MOCHE	TRUJILLO	LA LIBERTAD

II. DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1.- LICENCIA DE HABILITACIÓN URBANA para uso: X

RESIDENCIAL: 33 Lotes

III. DE LA CERTIFICACIÓN

	SI	NO	
X	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AGUA POTABLE.- Es factible otorgar el servicio de agua potable, teniendo en consideración lo siguiente:</p> <p>Punto de Empalme: Empalmar en la red de PVC DN 110mm que pasa por la Carretera Autopista a Salaverry, frente a la Manzana 4 Lote 1A del Sector Santa Cruz de Chorobal. Considerar una válvula de control.</p> <p>REDES SECUNDARIAS: Las redes de agua deben ser de material PVC y los diámetros serán determinados según cálculo hidráulico del proyecto. Considerar válvulas de purga de aire, grifos contra incendios y las conexiones domiciliarias deben tener instalados micromedidores con su respectiva caja termoplástica.</p> <p>Considerar presión mínima de 10 mca en el diseño de las redes de distribución</p>
X	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>ALCANTARILLADO SANITARIO.- Se otorga factibilidad del servicio de alcantarillado sanitario de la siguiente manera:</p> <p>Las descargas de las aguas residuales deben ser evacuadas en el colector de PVC DN 200mm, que pasa frente a la Manzana 1 y 2 del Sector Santa Cruz de Chorobal, en el tramo entre el buzón n° 28393 al buzón n° 28397.</p> <p>Las redes secundarias de alcantarillado deberán ser de DN 200mm como mínimo, material PVC, cumplir las condiciones hidráulicas de fuerza tractiva > 0.1 Kgfm² y las descargas deberán ser por gravedad, teniendo en cuenta pendientes mínimas en los tramos de arranque de 8‰. Así mismo, las conexiones domiciliarias deben contar con tuberías de DN 160mm como mínimo, material PVC y su respectiva caja de registro, con profundidad máxima de 90 cm.</p>

Av. Federico Villameal N° 1300 – Urb. SemiRústica "EL BOSQUE" - Teléfono No. 482335 Anexo N° 4201
TRUJILLO - PERU

Nota. La imagen muestra el Certificado de Factibilidad de Desagüe y Alcantarillado correspondiente al proyecto "Condominio Inteligente Sofia". Fuente: Adapto del Expediente técnico del proyecto Condominio inteligente Sofia (2024)

Figura 30

Solicitud ante SUNARP de búsqueda catastral

Nota. La imagen muestra el formato de solicitud utilizado para gestionar ante la SUNARP la Búsqueda Catastral correspondiente a todos los proyectos presentados.

Fuente: Formulario de Publicidad Registral de la SUNARP (2024)

Figura 31

Solicitud ante junta de usuarios

Señores
Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Chicama
Jirón Bolognesi N° 221, Chocope, Perú

Atención:

ING. BENITO BUENAVENTURA SAAVEDRA MARREROS
Gerente de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Chicama

10 MAR. 2025

N° REG. FOLIO
HORA: 10:30 FIRMA: [Firma]

Asunto: Solicito información sobre información sobre canales y/o drenes circundantes al predio de nombre PARCELA N° 03 ubicado dentro del predio de UNIDAD CATASTRAL 1763, con la finalidad de dar cumplimiento al dimensionamiento que se establece en zona intangible.

Estimado Señores:

Mediante la presente saludamos por parte de la empresa INMOBILIARIA SOHA S.A.C. - RUC: 20611436395, con la finalidad de solicitar información técnica de canales circundantes al predio de nombre PARCELA N° 03 ubicado dentro del predio de UNIDAD CATASTRAL 1763, respecto al nombre, orden, zona intangible y características de los canales y/o drenes que circundan al predio a habilitar, donde se desarrollará un futuro proyecto de inmobiliario.

Según el reconocimiento de campo, del área técnica encargada de desarrollar el proyecto inmobiliario, se visualiza que circundante al predio de nombre PARCELA N° 03 ubicado dentro del predio de UNIDAD CATASTRAL 1763, se cuenta con dos canales de riego ubicados a los lados laterales del predio, para objeto de un mayor conocimiento técnico, se recurre a su despacho se nos proporcione la información técnica necesaria.

Que, con relación nos mencione las dimensiones que deben continuar en los caminos de los Canales Principales, Lateral 1er Orden, Lateral 2do Orden y Lateral 3er Orden, sin embargo, no menciona de CUARTO Y QUINDO orden, por tal motivo SOLICITAMOS A SU DESPACHO SE NOS ACLARE LAS MEDIDAS QUE SE DEBEN RESPETAR PARA EL CAMINO DE VIGILANCIA, ZONA DE ESCOMBROS Y LOS CAUDALES DE OPERACIÓN DE LOS CANALES CIRCUNDANTES.

Pag. 1

Nota. La imagen corresponde a la solicitud presentada ante la Junta de Usuarios, con el propósito de obtener información y datos sobre los drenes y/o canales circundantes a cada proyecto. Fuente: Adaptado de carta presentada ante la junta de usuarios

Figura 32

Respuesta de la autoridad nacional del agua



Nota. Esta imagen corresponde a la respuesta emitida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), en la cual se constata la existencia de canales en la zona de estudio, así como sus principales características. Estos canales cumplen funciones específicas dentro del sistema de distribución hídrica local. Fuente. Adaptado de la respuesta oficial de la Autoridad Nacional de Agua (2025)

3.3.6 Diseño Arquitectónico y normativo

Con el plano perimétrico validado, se procedió a la elaboración de los planos arquitectónicos, aplicando la normativa técnica TH.010, GH.010 y GH.020. Estos planos fueron desarrollados siguiendo criterios fundamentales, tales como:

- Delimitación exacta conforme a los linderos estacados.
- Consideración de las vías públicas, de acuerdo con el Certificado de Zonificación y Vías.
- Inclusión de canales, drenes u otros cuerpos de agua, basándose en la información proporcionada por la Junta de Usuarios.
- Respeto por las zonas arqueológicas, aplicando las zonas de amortiguamiento en caso de encontrarse huacas.
- Cumplimiento estricto de los rangos de tolerancia catastral establecidos.

Figura 33

Plano de arquitectura considerando retiros proyecto brisas de Sofía



Nota. En esta imagen se puede observar el plano arquitectónico elaborado en oficina considerando los retiros municipales y normativos del proyecto Brisas de Sofía, para su posterior uso en la venta de lotes.

3.3.7 Georreferenciación de planos y lotización en campo

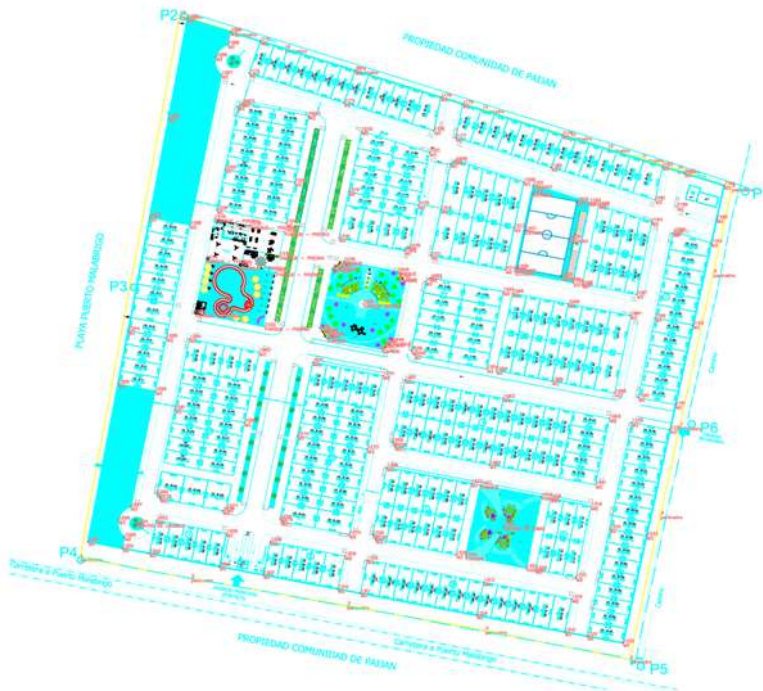
Una vez concluidos los planos arquitectónicos, se procedió a su georreferenciación en AutoCAD Civil 3D, integrándolos con el plano perimétrico

mediante coordenadas UTM. Este procedimiento permitió una alineación precisa entre los diseños desarrollados en gabinete y la configuración real del terreno, asegurando la correspondencia exacta de las dimensiones y ubicaciones proyectadas.

Posteriormente, en la etapa de campo, se ejecutó la lotización del predio. Para ello, se colocaron estacas en los puntos correspondientes a los límites de cada lote, así como en las áreas destinadas a aportes urbanos, tales como parques, zonas recreativas, vías públicas, áreas para educación y otros fines de uso público. Esta labor fue dirigida por el topógrafo, quien empleó equipos GPS de alta precisión para indicar con exactitud los puntos de replanteo al personal encargado de la estacada. De esta manera, se garantizó que la distribución física en el terreno coincidiera fielmente con el plano aprobado.

Figura 34

Plano georreferenciado proyecto residencial villa de Sofía



Nota. En esta imagen se observan los puntos procesados en el software Civil3D acorde

a la arquitectura para su posterior lotización. Fuente: Adaptado de la topografía del proyecto residencial Villa de Sofía. (2025)

Figura 35

Proceso de estaqueado y lotización proyecto brisas de Sofía



Nota. En la imagen se puede observar el proceso de estaqueado de los puntos topográficos y la lotización de los lotes.

3.3.8 Supervisión de trabajos complementarios

Los investigadores también asumieron responsabilidades en la supervisión de trabajos complementarios de relevancia técnica. En el caso del proyecto Condominio Inteligente Sofía, participaron en la supervisión de la colocación de material de préstamo para la nivelación del terreno, con el objetivo de facilitar el empalme al sistema de alcantarillado mediante el aprovechamiento de la pendiente natural. Para

ello, se tomó como referencia la cota del fondo del buzón más próximo al predio, asegurando que las condiciones del terreno permitieran una conexión eficiente y conforme a los parámetros técnicos establecidos.

Figura 36

Verificación de altura de buzones cercanos al predio



Nota. En esta imagen se puede observar la verificación de la altura de los buzones cercanos al predio.

En los proyectos Residencial Villa Sofia, Condominio Inteligente Sofia y Perlas de Malabrigo, participaron en la supervisión del acondicionamiento de un pozo tubular preexistente, el cual requería ser elevado hasta el nivel del terreno natural. Dicho pozo, destinado a fines de riego, fue sometido a una evaluación técnica para verificar su caudal, y se garantizó que el proceso de acondicionamiento se ejecutara cumpliendo con los protocolos de seguridad establecidos y utilizando los implementos adecuados.

Figura 37

Instalación de bomba para tomar el caudal de agua del pozo tubular hasta que termine



Nota. En esta imagen se visualiza la instalación de bomba hidráulica para evaluar la capacidad de abastecimiento de agua del pozo tubular.

Finalmente, en el proyecto Condominio Inteligente Sofía, los investigadores supervisaron la ejecución del cerco perimétrico, construido con placas prefabricadas de concreto. Durante esta intervención, se verificó el replanteo de coordenadas en campo, la excavación de zapatas y la correcta instalación de los elementos prefabricados, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto y de las normas de seguridad vigentes.

Figura 38

Demarcación de cerco perimétrico



Nota. En esta imagen se observa la demarcación para la posterior ejecución del cerco perimétrico en el proyecto condominio inteligente Sofía.

Figura 39

Instalación de cerco perimétrico



Nota. En la imagen se observa la instalación del cerco perimétrico compuesto por placas prefabricadas en el proyecto condominio inteligente Sofia.

3.4 Objetivos del proyecto

- Verificar la base gráfica registral de SUNARP, la situación catastral de los predios rurales y la existencia de monumentos arqueológicos en los proyectos en el SIGDA.
- Colocar los puntos geodésicos certificados y realizar el levantamiento topográfico en todos los proyectos.
- Elaborar memorias descriptivas y planos técnicos (perimétricos, de ubicación, topográficos, arquitectónicos y de georreferenciación) requeridos para el desarrollo de los expedientes técnicos.
- Gestionar trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas como municipalidades, SUNARP, ANA, Junta de Regantes y empresas prestadoras de servicios básicos.
- Ejecutar las actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana, tales como limpieza del terreno, colocación de puntos geodésicos, lotización con estacadas, colocación de pozos tubulares y cercos perimétricos.

3.5 Consideraciones éticas en la experiencia profesional

Durante toda la experiencia profesional, los investigadores mantuvieron un estricto respeto por los principios éticos que rigen el ejercicio de la ingeniería civil. Todas las actividades fueron desarrolladas en conformidad con las normas técnicas, legales y los valores profesionales, garantizando así una práctica responsable y comprometida con la calidad y la integridad.

Se evidenció una constante responsabilidad profesional, ejecutando cada tarea conforme a la normativa vigente y asegurando la calidad técnica en todas las etapas del

proyecto. En la delimitación de predios y durante la coordinación con propietarios y colindantes, se mantuvo un firme respeto por la propiedad privada y los derechos de terceros.

El compromiso con la seguridad laboral fue permanente, promoviendo el uso obligatorio de equipos de protección personal, verificando condiciones seguras para el desarrollo de las labores en campo y supervisando el cumplimiento riguroso de las medidas destinadas a prevenir riesgos laborales.

Asimismo, se practicó la transparencia y la honestidad en la comunicación de resultados, avances y observaciones técnicas, tanto con los responsables del proyecto como con las entidades involucradas.

Finalmente, se promovió un entorno de trabajo colaborativo, basado en el respeto mutuo entre todos los integrantes del equipo, incluidos técnicos, operarios, topógrafos y personal contratado. Esta relación armoniosa fue determinante para el adecuado desarrollo de las actividades en campo, favoreciendo la eficiencia, el compromiso colectivo y la resolución conjunta de dificultades.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

A lo largo del desarrollo de estos cinco proyectos de habilitación urbana — Residencial Villa de Sofía (7.14 ha), Brisas de Sofía (5.43 ha), Perlas de Malabrigo (4.12 ha), Garzas de Guadalupe (1.58 ha) y Condominio Inteligente Sofía (5,432 m²)— se alcanzaron los objetivos propuestos de manera satisfactoria y conforme a la normativa vigente.

En primer lugar, se revisó la base gráfica de SUNARP, la situación catastral de los predios rurales y la existencia de monumentos arqueológicos en SIGDA, asegurando que los terrenos sean aptos para desarrollo.

Tabla 5

Cumplimiento con respecto a la verificación registral, catastral y monumentos arqueológicos de los proyectos.

Verificación Registral, Catastral y Monumentos Arqueológicos			
Proyecto	Verificación Base Gráfica Registral (SUNARP)	Verificación Situación Catastral Rural (SICAR MIDAGRI)	Verificación SIGDA (Monumentos Arqueológicos)
Villa de Sofía	100%	100%	100%
Brisas de Sofía	100%	100%	100%
Perlas de Malabrigo	100%	100%	100%
Garzas de Guadalupe	100%	100%	100%
Condominio Inteligente Sofía	100%	100%	100%

Nota. En esta tabla podemos observar que las verificaciones en la base gráfica registral,

la situación catastral rural y los monumentos arqueológicos se cumplieron satisfactoriamente.

Figura 40

Gráfico de cumplimiento con respecto a la verificación registral, catastral y monumentos arqueológicos de los proyectos



Nota. En la figura se representa el cumplimiento de las verificaciones en la base gráfica registral, la situación catastral rural y los monumentos arqueológicos en base a porcentajes, siendo este el 100% para todos los proyectos.

En segundo lugar, se colocaron puntos geodésicos certificados y se ejecutó el levantamiento topográfico para obtener información precisa del terreno.

Tabla 6

Cumplimiento con respecto a la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico en los proyectos.

Colocación de Puntos Geodésicos y Levantamiento Topográfico		
Proyecto	Colocación de Puntos Geodésicos Certificados	Levantamiento Topográfico con GPS RTK
Villa de Sofía	100%	100%
Brisas de Sofía	100%	100%

Perlas de Malabrigo	100%	100%
Garzas de Guadalupe	100%	100%
Condominio Inteligente Sofía	100%	100%

Nota. En esta tabla podemos observar que la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico se cumplieron satisfactoriamente.

Figura 41

Gráfico de cumplimiento con respecto a la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico en los proyectos



Nota. En la figura se representa el cumplimiento de la colocación de puntos geodésicos y levantamiento topográfico en base a porcentajes, siendo este el 100% para todos los proyectos.

Asimismo, se elaboraron las memorias descriptivas y los planos técnicos requeridos, que sustentan los expedientes técnicos de los proyectos.

Tabla 7

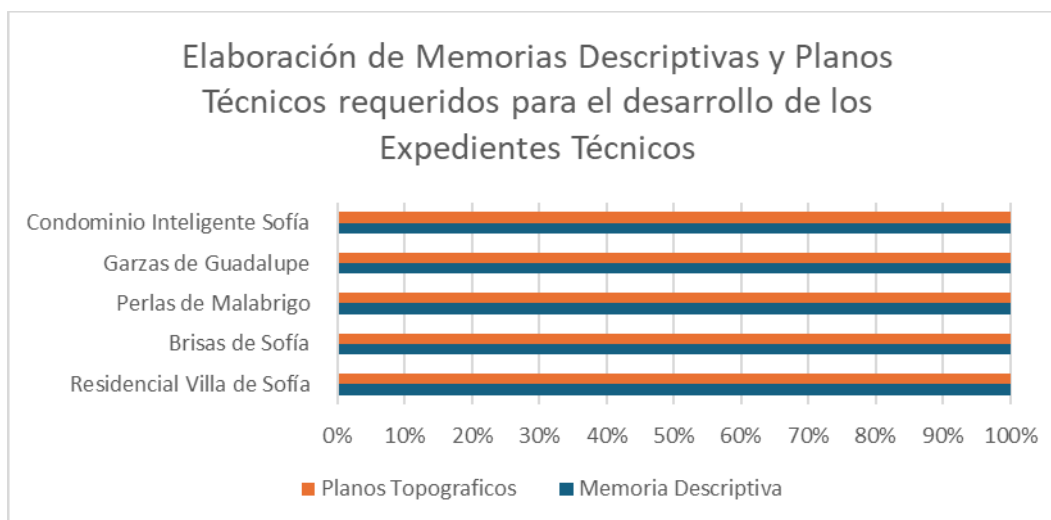
Cumplimiento con respecto a la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos.

Elaboración de Memorias Descriptivas y Planos Técnicos requeridos para el desarrollo de los Expedientes Técnicos		
Proyecto	Memorias Descriptivas	Planos Técnicos (Perimétrico, Ubicación, Topográfico, Arquitectónico y Georreferenciación)
Villa de Sofía	100%	100%
Brisas de Sofía	100%	100%
Perlas de Malabrigo	100%	100%
Garzas de Guadalupe	100%	100%
Condominio Inteligente Sofía	100%	100%

Nota. En esta tabla podemos observar que la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos se cumplieron satisfactoriamente.

Figura 42

Gráfico de cumplimiento con respecto a la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos



Nota. En la figura se representa el cumplimiento de la elaboración de memorias descriptivas y planos técnicos para el desarrollo de los expedientes técnicos de los proyectos en base a porcentajes, siendo este el 100% para todos los proyectos.

Adicionalmente, se gestionaron trámites ante entidades como municipalidades, SUNARP, ANA y prestadoras de servicios, necesarios para el avance de los proyectos.

Tabla 8

Cumplimiento con respecto a la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas.

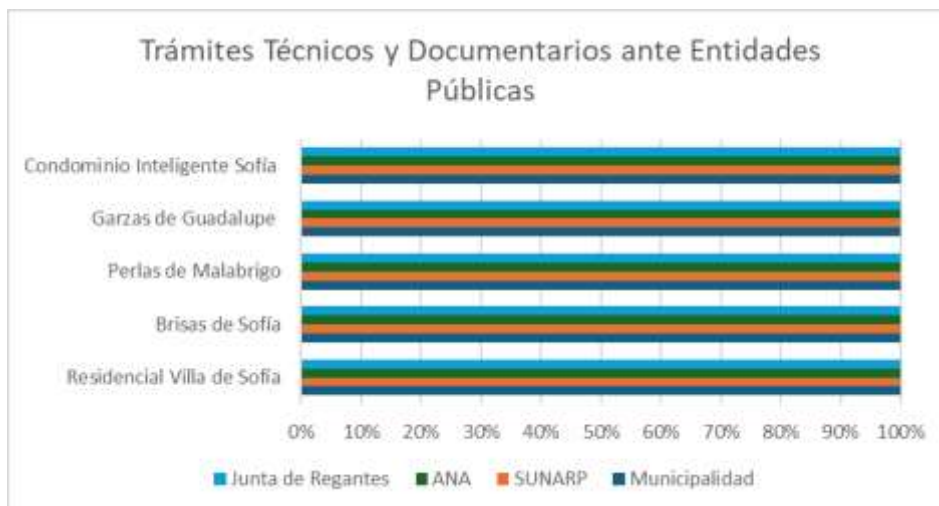
Trámites Técnicos y Documentarios ante Entidades Públicas				
Proyectos	Municipalidad	SUNARP	ANA	Junta de Regantes
Villa de Sofía	100%	100%	100%	100%
Brisas de Sofía	100%	100%	100%	100%
Perlas de Malabrigo	100%	100%	100%	100%

Garzas de Guadalupe	100%	100%	100%	100%
Condominio Inteligente Sofia	100%	100%	100%	100%

Nota. En esta tabla podemos observar que la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas de los proyectos se cumplieron satisfactoriamente.

Figura 43

Gráfico de cumplimiento con respecto a la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas



Nota. En la figura se representa el cumplimiento de la gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas de los proyectos en base a porcentajes, siendo este el 100% para todos los proyectos.

Finalmente, se ejecutaron trabajos en campo como limpieza de terreno, cerco perimétrico, nivelación del terreno, puntos geodésicos, estaqueado de lotes y colocación de pozos tubulares, apoyando el proceso de habilitación urbana.

Tabla 9

Cuadro de cumplimiento con respecto a la ejecución de las actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana.

Ejecución de Actividades de Campo						
Proyectos	Limpieza Preliminar	Cerco Perimétrico	Nivelación del Terreno	Puntos Geodésicos	Estaqueado de Lotes	Colocación de Pozos Tubulares
Villa de Sofía	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Brisas de Sofía	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Perlas de Malabrigo	100%	0%	0%	100%	100%	0%
Garzas de Guadalupe	100%	0%	0%	100%	100%	0%
Condominio Inteligente Sofía	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota. En esta tabla podemos observar que actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana se cumplieron y que actividades no aplicaban en ciertos proyectos.

Figura 44

Gráfico de cumplimiento con respecto a la ejecución de las actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana



Nota. La figura muestra que actividades de campo relacionadas con el proceso de habilitación urbana se cumplieron y que actividades no aplicaban en los proyectos.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los resultados obtenidos en estos cinco proyectos de habilitación urbana demuestran el cumplimiento íntegro de los objetivos planteados al inicio del proceso, concluyendo lo siguiente:

- Se concluye que la verificación de la base gráfica registral, situación catastral y consulta en el SIGDA fue realizada satisfactoriamente, confirmando la viabilidad legal y técnica de los predios. Esta etapa permitió establecer una base sólida para el desarrollo de los proyectos de habilitación urbana, asegurando su legalidad y sostenibilidad en el tiempo.
- La colocación de puntos geodésicos certificados y el levantamiento topográfico fueron ejecutados satisfactoriamente. Fue determinante para generar datos precisos para el desarrollo del proyecto.
- Las memorias descriptivas y planos técnicos fueron elaborados satisfactoriamente, cumpliendo con los requisitos establecidos para los expedientes técnicos.
- La gestión de trámites técnicos y documentarios ante entidades públicas como municipalidades, SUNARP, ANA, juntas de regantes y empresas prestadoras de servicios fue realizada de manera oportuna y eficiente, lo que redujo tiempos administrativos y evitó contratiempos en la ejecución del proyecto.
- Las actividades de campo, tales como limpieza del terreno, colocación de puntos geodésicos, lotización con estacadas, colocación de pozos tubulares y cercos perimétricos, fueron ejecutadas de acuerdo con la planificación establecida, avanzando con la habilitación física de los terrenos.

5.2 Lecciones aprendidas

A través de la experiencia directa en campo y la constante interacción con entidades públicas, se identificaron aspectos clave que deben considerarse en futuras intervenciones. En ese sentido, se presentan a continuación las principales lecciones aprendidas

1. Se detectó que definir los linderos del terreno desde un inicio es fundamental para proyectar correctamente los retiros reglamentarios y evitar conflictos con colindantes o problemas en el saneamiento físico-legal. Esta precisión contribuyó a la validez técnica de los planos arquitectónicos.
2. Se comprobó que un levantamiento topográfico inicial con puntos geodésicos enlazados era clave para el diseño y ejecución del proyecto. Este paso evitó incoherencias entre gabinete y campo, permitiendo una ejecución alineada con la realidad física del terreno.
3. Se comprendió que obtener el CIRA antes de iniciar cualquier intervención era imprescindible para evitar sanciones por afectación de patrimonio arqueológico. Además, se aprendió que revisar previamente el SIGDA ayudaba a identificar huacas o zonas protegidas en el entorno del predio.
4. Se aprendió que realizar una búsqueda catastral al inicio del proyecto permitía detectar superposiciones, zonas no catastradas y problemas de inscripción registral. Esta herramienta fue clave para tomar decisiones informadas respecto a la viabilidad legal del predio.
5. Se aprendió que los puntos geodésicos deben instalarse en zonas estables, alejadas de posibles intervenciones, preferiblemente en los extremos del terreno. Esto garantizó su permanencia y utilidad durante todas las etapas del proyecto.

6. Se detectó que realizar construcciones sin nivelar previamente el terreno generaba problemas operativos y económicos, como demoliciones innecesarias. Se aprendió a priorizar la nivelación antes de ejecutar cercos, casetas u otras infraestructuras.
7. Se aprendió que el diseño arquitectónico debía considerar desde el inicio los aportes reglamentarios y la proyección de vías, a fin de facilitar la futura independización de los lotes y evitar rediseños.
8. Se comprendió que la georreferenciación debía basarse en coordenadas obtenidas directamente en campo y no en la base gráfica registral ni en la copia literal. De no hacerse así, se generarían desfases que podrían afectar el proceso de saneamiento o el replanteo.
9. Se aprendió que, para calcular con precisión la cantidad de lotes viables, era necesario considerar que entre un 30% y 35% del terreno se destina a vías y aportes. Este dato permitió una planificación arquitectónica realista y normativa.
10. Se comprendió que, antes de adquirir un terreno, era fundamental verificar la existencia de zonas arqueológicas en SIGDA, la cercanía a una EPS y el nivel natural del predio respecto a la rasante vial. Esta verificación evitó inversiones en terrenos inviables o costosos de adaptar.

5.3 Recomendaciones

A partir de las lecciones aprendidas durante la ejecución de los proyectos de habilitación urbana, se plantearon una serie de recomendaciones orientadas a optimizar los procesos técnicos, administrativos y legales en futuras intervenciones similares:

1. Se recomendó coordinar la delimitación de linderos con un verificador catastral autorizado de la municipalidad correspondiente. Esta delimitación debía

- registrarse correctamente y servir como base para el diseño arquitectónico, evitando observaciones futuras y garantizando el cumplimiento normativo.
2. Se recomendó realizar un levantamiento topográfico preciso con el uso de GPS RTK, incluyendo al menos dos puntos geodésicos, uno certificado y enlazado. Esta acción aseguró la precisión de los planos y permitió sustentar adecuadamente los trámites de saneamiento físico-legal.
 3. Se recomendó gestionar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) antes de realizar cualquier movimiento de tierras. Asimismo, se sugirió verificar previamente en el SIGDA la existencia de huacas o zonas arqueológicas cercanas al predio.
 4. Se recomendó solicitar una búsqueda catastral ante SUNARP apenas se identificara un predio como potencial proyecto. Esta acción permitió detectar a tiempo superposiciones, áreas no catastradas u otros problemas que podrían afectar el saneamiento del terreno.
 5. Se recomendó definir con anticipación las ubicaciones de los puntos geodésicos, instalándolos en zonas estables y alejadas de áreas intervenibles. Uno de ellos debía estar debidamente enlazado a la red geodésica nacional, garantizando su utilidad en todo el proceso.
 6. Se recomendó incluir una etapa previa de nivelación del terreno antes de ejecutar cercos, casetas u otras edificaciones. Esta medida evitó demoliciones posteriores por construcciones realizadas en cotas incorrectas, ahorrando tiempo y recursos.
 7. Se recomendó integrar desde el diseño inicial los retiros, las áreas de aportes reglamentarios y la red vial interna. Para ello, se sugirió aplicar las normativas GH.010 y GH.020, asegurando el cumplimiento de los porcentajes exigidos

- según el tipo de habilitación urbana.
8. Se recomendó realizar la georreferenciación de planos utilizando coordenadas obtenidas directamente en campo con GPS RTK. En caso de discrepancias con la base gráfica registral, se procedió a la rectificación formal ante la municipalidad o SUNARP.
 9. Se recomendó calcular la cantidad de lotes proyectados considerando que entre el 30% y 35% del área total se destina a vías y aportes reglamentarios. Esto permitió una estimación realista del aprovechamiento del terreno conforme a la normativa vigente.
 10. Se recomendó realizar un análisis integral del predio antes de su compra, incluyendo la verificación en SIGDA, la evaluación de proximidad de una EPS y la comprobación del nivel topográfico del terreno. Estas medidas evitaron sobrecostos y restricciones normativas posteriores.

REFERENCIAS

- Álvarez, M. (2021). Catastro y desarrollo urbano: retos de integración en gobiernos locales. *Revista de Gestión Urbana*, 12(3), 45-58.
- Arispe, J., Castañeda, L., & Muñoz, F. (2020). Factores limitantes en proyectos urbanos: análisis de casos en el norte del Perú. *Revista de Urbanismo*, 26(1), 34-50.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). Ciudades sostenibles: infraestructura urbana y calidad de vida. <https://www.iadb.org>
- Bernal, S., & Núñez, A. (2021). Trámites administrativos en proyectos urbanos: diagnóstico y propuestas de mejora. *Revista de Planificación Territorial*, 9(2), 61-74.
- Bustamante, R., & Jiménez, P. (2020). Geotecnia y planificación urbana: impactos de los estudios de suelos en la infraestructura. *Ingeniería y Territorio*, 15(2), 22-36.
- Castillo, R., & Herrera, E. (2021). Distribución del suelo y cumplimiento normativo en procesos de manzaneo. *Revista de Desarrollo Urbano*, 8(3), 78-91.
- Chávez, D., & León, F. (2021). Estrategias para la elaboración eficiente de expedientes técnicos en habilitaciones urbanas. *Revista Técnica de Construcción*, 14(2), 44-59.
- Despega Inmobiliaria S.A.C. (2024). Certificado de Zonificación y Vías N° 044-2024-MPP “Las Garzas de Guadalupe” [Archivo PDF]. Google Drive. <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1BpBnFa3utAr2VFCbpOT91oAkPcK>

P2S20

- Fernández, A. (2021). Planificación integral de proyectos urbanos: claves para una urbanización eficiente. *Revista Peruana de Urbanismo*, 10(4), 17-30.
- Fernández, I., & Quispe, M. (2020). Infraestructura sanitaria y salud pública en urbanizaciones emergentes. *Ingeniería Sanitaria y Ambiental*, 11(3), 32-46.
- Hidalgo, S., Rojas, M., & Valdez, L. (2022). Impacto del levantamiento topográfico en la urbanización de terrenos rústicos. *Revista Geoespacial*, 7(2), 15-27.
- Instituto Nacional de Cultura. (2017). Lineamientos para el monitoreo arqueológico en proyectos de desarrollo urbano. <https://www.cultura.gob.pe>
- Ley N.º 27972. Ley Orgánica de Municipalidades. Congreso de la República del Perú. <https://www.leyes.congreso.gob.pe>
- Ley N.º 29090. Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones. <https://www.gob.pe>
- Ley N.º 30157. Ley de Recursos Hídricos. <https://www.leyes.congreso.gob.pe>
- Ley N.º 27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. <https://www.gob.pe>
- López, C., & Ramírez, J. (2020). Zonificación urbana y compatibilidad normativa: un enfoque desde la planificación territorial. *Revista Municipal*, 6(1), 51-66.
- Luján, R. (2020). Gestión de certificaciones de energía eléctrica en habilitaciones urbanas. *Revista de Ingeniería de Infraestructura*, 13(1), 59-72.

- MAC VIC. (2024). Expediente Técnico “Condominio Inteligente Sofía” [Archivo PDF]. Google Drive.
<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1BpBnFa3utAr2VFCbpOT91oAkPcK>
P2S20
- Mejía, P., & Torres, R. (2020). Seguridad perimetral en obras urbanas: aspectos técnicos y sociales. *Revista Construcción Segura*, 4(2), 18-33.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2018). Guía técnica para habilitaciones urbanas en el Perú. <https://www.gob.pe/vivienda>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2019). Normas OS.070 y OS.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones. <https://www.gob.pe/vivienda>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). Manual de recepción de obras de habilitación urbana. <https://www.gob.pe/vivienda>
- Municipalidad de Lima. (2018). Plan metropolitano de desarrollo urbano.
<https://www.munlima.gob.pe>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2023). Procedimiento para la regularización de pagos municipales en proyectos urbanos. <https://www.munlima.gob.pe>
- Muñoz, J. E. (2024). Plan de negocio para empresa de promoción inmobiliaria en el sector residencial prime de Lima, Perú [Tesis de maestría, Universitat Politècnica de Catalunya].
- Núñez, P., & Salazar, G. (2021). Gestión del planeamiento urbano y su impacto en la sostenibilidad territorial. *Revista de Planeamiento Urbano*, 7(4), 23-39.

Organización Mundial de la Salud. (2016). Espacios verdes urbanos y salud.

<https://www.who.int>

Pacheco, F., & Linares, D. (2021). Diseño de redes eléctricas en urbanizaciones nuevas: consideraciones técnicas y normativas. *Ingeniería Eléctrica Peruana*, 9(2), 40-55.

Paredes, J. (2021). Dinamización económica en proyectos de habilitación urbana: evidencia en Perú. *Revista Económica Urbana*, 5(3), 75-88.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2022). Infraestructura de saneamiento en zonas periurbanas de América Latina. <https://www.undp.org>

Quispe, F. L., & Delgado, A. (2024). Plan estratégico de marketing para la diferenciación de Ciudad Jardín, Trujillo-Perú. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].

Ramírez, A. (2019). Urbanización formal e inclusión social: retos del crecimiento urbano sostenible. *Revista de Desarrollo y Territorio*, 3(1), 60-72.

Ramírez, D., & Soto, G. (2020). Aplicaciones del levantamiento 3D en planificación urbana y modelado de proyectos. *Revista de Tecnología Urbana*, 8(1), 19-34.

Ríos, V. (2022). Normativa urbana en el Perú: retos y perspectivas en la habilitación de suelos. *Revista de Derecho Urbanístico*, 10(2), 28-43.

Rivas, E., & Moreno, A. (2021). Comunicación visual y transparencia en proyectos urbanos: el rol de los carteles informativos. *Revista Ciudad y Territorio*, 4(2), 33-48.

Salazar, F., Medina, P., & López, M. (2020). *Errores frecuentes en la base gráfica*

regstral y su impacto en proyectos inmobiliarios. Revista Técnica Registral,
6(3), 20-37.

Sánchez, L. (2020). *Habilitaciones urbanas y sostenibilidad: una visión desde la
planificación urbana moderna*. Revista de Urbanismo Sostenible, 9(1), 55-68.

SUNARP. (2023). *Informe de gestión catastral y registral 2023*.

<https://www.sunarp.gob.pe>

Tello, J., & Villanueva, C. (2024). *Perspectivas del mercado inmobiliario peruano:
análisis económico y proyecciones 2025*. Revista Peruana de Economía Urbana,
12(1), 13-29.

Torres, M., & Méndez, H. (2019). *Memorias descriptivas en proyectos urbanos:
estructura técnica y utilidad práctica*. Revista Técnica de Construcción, 5(4),
61-73.

Vega, R. (2021). *Intervenciones arqueológicas y desarrollo urbano en la costa norte
peruana*. Revista Patrimonio y Ciudad, 7(2), 29-42.

Villacorta, C., & Rodríguez, P. (2022). *Importancia del estudio de títulos en
habilitaciones urbanas*. Revista Peruana de Derecho Inmobiliario, 11(1), 37-51.

Vargas, H., & Medina, K. (2020). *Movimiento de tierras y su impacto en el proceso de
urbanización*. Revista Ingeniería Civil del Perú, 18(3), 47-63.