

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Evaluación de la sostenibilidad de un modelo de negocio de oferta de**

**Vivienda Social. Caso en el distrito de Cieneguilla**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN GESTIÓN Y  
DIRECCIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS  
OTORGADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL**

**PERÚ**

**QUE PRESENTA:**

Mariel Lorena Roque Villaverde, DNI: 72630746

Coldie Ivonee Huarcaya Garzón, DNI: 45157410

**ASESOR**

Fernández-Dávila Anaya, Carlos Alberto, DNI: 08755227

ORCID ID: 0000-0002-8017-3205

**JURADO**

Presidente: Piqué Romero, Tito Antonio

Gómez Debarbieri, Pablo Javier

Gámez Guardiola, José Ramón

Villarejo Fernández, Pablo

**Surco, Julio 2025**

### Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Carlos Alberto Fernández Dávila Anaya, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada “Evaluación de la sostenibilidad de un modelo de negocio de oferta de Vivienda Social. Caso en el distrito de Cieneguilla”, de las autoras


- Mariel Lorena Roque Villaverde,
- Coldie Ivonee Huarcaya Garzón,

dejo constancia de lo siguiente:

1. El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 21/06/2025.
2. He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
3. Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y Fecha:

Lima, 21/06/2025

Fernández Dávila Anaya, Carlos Alberto	
DNI: 08755227	Firma 
ORCID: 0000-0002-8017-3205	

## Agradecimientos

En primer lugar, queremos darle un profundo agradecimiento a nuestro asesor Carlos Alberto Fernández-Dávila Anaya por su experiencia, paciencia, apoyo incondicional y sobre todo interés en nuestro tema de investigación. Su guía y su confianza en nosotras nos impulsó a ver distintas alternativas y puntos de vista en el desarrollo de esta tesis.

En segundo lugar, queremos agradecer a nuestros familiares y amigos que nos han apoyado a lo largo de este proceso, ya sea dándonos ánimos, recomendaciones o cuidando nuestra alimentación y salud, no habría sido posible sin ustedes, muchas gracias.

Finalmente agradecer a Centrum PUCP y a la plana docente que nos acompañó a lo largo de nuestros estudios, cada uno fue parte muy importante en nuestra formación.

A todos, gracias por ser parte de este viaje.

Coldie Ivonee Huarcaya Garzón / Mariel Lorena Roque Villaverde

## Resumen Ejecutivo

La presente investigación propone evaluar la sostenibilidad de un modelo de negocio de oferta de vivienda social en el mercado inmobiliario de Cieneguilla, el cual cada vez se hace de mayor importancia debido al estilo de vida del país y a la demanda que viene representando. Esta investigación tiene como objetivo evaluar si es sostenible un modelo de negocio basado en un estudio de mercado previo, en donde se investigará y se recogerá información de lo que actualmente se necesita en el mercado y así poder desarrollar un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente, que compita con lo que ofrecen las otras desarrolladoras, pero que se encuentre dentro del alcance económico personas del Sector C o D y a su vez sea un proyecto sostenible dentro del distrito de Cieneguilla.

En la actualidad los factores de sostenibilidad y la eficiencia energética son cada vez más importantes y las viviendas que ofrecen ser proyectos sostenibles se han convertido en una tendencia en crecimiento en el sector inmobiliario. Estas viviendas serán diseñadas y construidas teniendo en cuenta el impacto ambiental, utilizando recursos renovables y tecnologías que reducen el consumo de energía esto representa una forma prometedora de construir un futuro más verde y responsable. Al adoptar prácticas de diseño, construcción y tecnología sostenibles, es posible minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida en los hogares.

El presente tema tendrá la compleja tarea de evaluar los distintos escenarios para que se pueda desarrollar con calidad y habitabilidad una oferta de vivienda social en el distrito de Cieneguilla tomando en cuenta condiciones y valores de terreno actuales, para a partir de eso plantear alternativas de solución a esta importante problemática que es la vivienda social.

Esperamos comprobar que puede existir un nicho de mercado para la vivienda social que no solo busque la rentabilidad del proyecto, sino que busque la calidad de vida del usuario final y la revalorización de la zona generando un impacto positivo para la comunidad planteando a su vez normativas que incentiven la sostenibilidad dentro de los proyectos.

## Abstract

The present research proposes to evaluate the sustainability of a business model of social housing supply in the Cieneguilla real estate market, which is becoming increasingly important due to the country's lifestyle and the demand it represents. This research aims to evaluate whether a business model based on a previous market study is sustainable, where information will be investigated and collected on what is currently needed in the market and thus be able to develop a quality product that satisfies the client's needs, that competes with what other developers offer, but that is within the economic reach of people from Sector C or D and at the same time is a sustainable project within the district of Cieneguilla.

Currently, sustainability factors and energy efficiency are increasingly important and homes that offer sustainable projects have become a growing trend in the real estate sector. These homes will be designed and built considering environmental impact, using renewable resources and technologies that reduce energy consumption, this represents a promising way to build a greener and more responsible future. By adopting sustainable design, construction and technology practices, it is possible to minimize environmental impact and improve the quality of life in homes.

This topic will have the complex task of evaluating the different scenarios so that a social housing offer in the Cieneguilla district can be developed with quality and habitability, considering current conditions and land values, to then propose alternative solutions to this important problem that is social housing.

We hope to verify that there may be a market niche for social housing that not only seeks the profitability of the project but also seeks the quality of life of the end user and the revaluation of the area, generating a positive impact for the community, in turn proposing regulations that encourage sustainability within the projects.

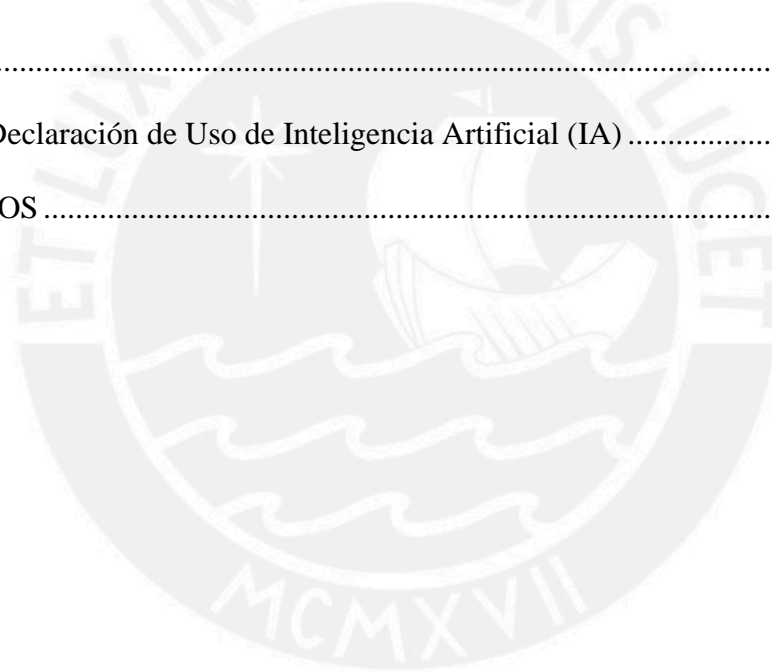
## Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	ix
Lista de Figuras .....	x
1. Capítulo I: Introducción.....	1
2. Capítulo II: Marco Teórico y Marco Conceptual .....	4
2.1. Vivienda Social.....	5
2.1.1 Definición .....	6
2.1.2 Marco normativo y políticas públicas en el Perú .....	7
2.1.3 Perfil socioeconómico del beneficiario objetivo .....	9
2.1.4 Diagnóstico de demanda y déficit habitacional en Lima Metropolitana.....	11
2.1.5 Críticas al modelo tradicional y necesidad de evolución hacia propuestas sostenibles.....	12
2.2 Sostenibilidad Aplicada a Proyectos Inmobiliarios .....	14
2.2.1 Definición y dimensiones de la sostenibilidad .....	15
2.2.2 Marco de referencia: Agenda 2030 y ODS aplicables .....	17
2.2.3 Indicadores de sostenibilidad en vivienda.....	18
2.2.4 Tendencias en arquitectura sostenible en LATAM y Perú.....	20
2.3 Modelos de Negocio en el Sector Inmobiliario Social.....	21
2.3.1 Definición de modelo de negocio: componentes clave .....	22
2.3.2 Modelos innovadores en VIS: casos de éxito nacionales e internacionales .....	24
2.3.3 Retos financieros y técnicos en proyectos de vivienda social con enfoque sostenible .....	26
2.3.4 Aplicación de metodologías de diseño estratégico (Canvas, triple balance, innovación abierta) .....	27

2.4 Gestión Territorial y Urbanística en Zonas Periurbanas .....	29
2.4.1 Principios de planificación urbana sostenible .....	30
2.4.2 El rol de los gobiernos locales y los instrumentos de gestión del suelo.....	31
2.4.3 Desafíos de urbanización en Cieneguilla: riesgos, servicios, conectividad, infraestructura verde .....	33
2.5. Marco Conceptual del Proyecto .....	34
2.5.1 Definición de conceptos clave .....	35
2.5.2 Construcción del marco conceptual del estudio .....	37
3. Capítulo III: Ubicación .....	39
3.1. Ubicación Perspectiva Macro .....	39
3.2. Ubicación del Proyecto y su Relación con el Entorno Inmediato .....	42
4. Capítulo IV: Situación Actual y Problemática .....	45
4.1. MACROENTORNO.....	48
4.1.1 Situación Económica Mundial y Nacional .....	49
4.2. Microentorno.....	52
4.2.1 Diagnóstico: Investigación de Zona de Estudio .....	53
5. Capítulo V: Justificación .....	56
6. Capítulo VI: Objetivos, Alcances y Metodología De Trabajo .....	58
6.1. Objetivo General.....	58
6.2. Objetivos Específicos.....	58
6.3. Alcances y Limitaciones .....	59
6.3.1 Alcances .....	59
6.3.2 Limitaciones.....	61

6.4.	Metodología de Trabajo .....	61
7.	Capítulo VII: Hipótesis .....	63
7.1.	Planteamientos .....	63
7.2	Variables, Indicadores y Condicionantes .....	65
8.	Capítulo VIII: Investigación De Mercado: Análisis De La Demanda De Vivienda .....	67
8.1.	Perfil del consumidor .....	67
8.2.	Análisis de la oferta de vivienda social en Lima .....	69
8.3.	Análisis de la demanda inmobiliaria en Cieneguilla.....	70
8.4.	Análisis de la oferta inmobiliaria en Cieneguilla.....	70
8.4.1	Elección del terreno .....	71
8.4.2	Ubicación y entorno.....	72
8.4.3	Descripción del terreno.....	73
8.4.4	Principales consideraciones de la valoración .....	74
8.4.5	Enfoque de la valoración .....	75
8.4.6	Targeting.....	76
8.4.7	Reason Why e Innovation.....	77
9.	Capítulo IX: Propuesta De Proyecto.....	79
9.1.	Plan Urbano y Arquitectónico .....	80
9.2.	Plan Estratégico de la Empresa para el Proyecto en Estudio.....	85
10.	Capítulo X: Marketing Mix .....	89
10.1	Producto .....	89
10.2	Plaza .....	90
10.3	Precio.....	91
10.4	Promoción .....	93

11.	Capítulo XI: Análisis Económico/Financiero.....	95
	11.1 Escenario 1: La compra de terreno, habilitación urbana y costos de construcción están a cargo de la inmobiliaria.....	99
	11.2 Escenario 2: Terreno otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de la habilitación urbana y costos de construcción.....	101
	11.3 Escenario 3: Terreno con habilitación urbana otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de los costos de construcción.....	103
12.	Capítulo XII: Conclusiones Generales .....	107
13.	Referencias .....	110
	Apéndices .....	118
	Apéndice A: Declaración de Uso de Inteligencia Artificial (IA) .....	118
14.	ANEXOS .....	119

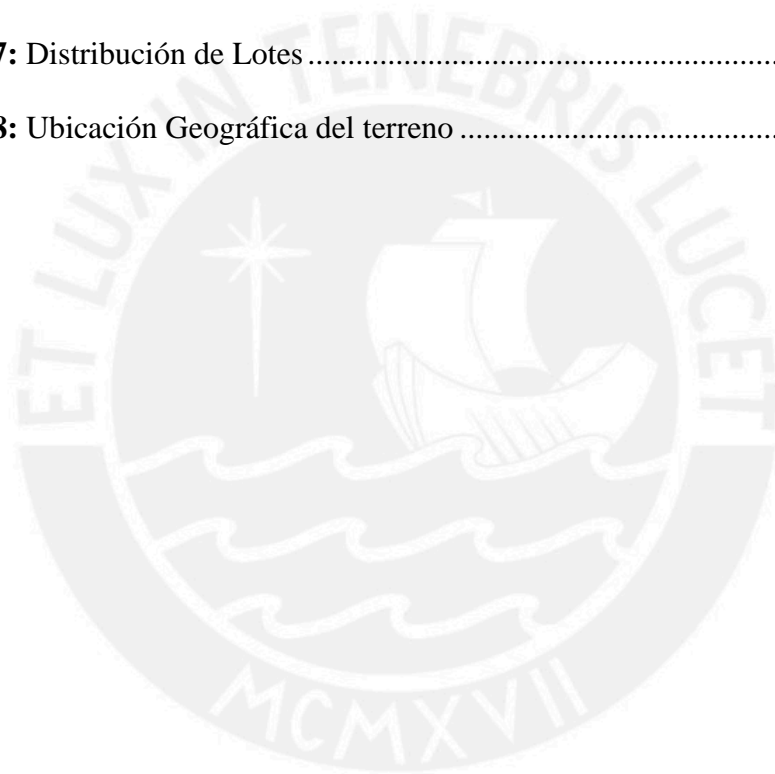


## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Análisis PESTEL - Sector Inmobiliario y Vivienda Social en Perú.....	52
<b>Tabla 2:</b> Comparación de terrenos similares en Cieneguilla (Enfoque de mercado).....	76
<b>Tabla 3:</b> Perfil Sociodemográfico del Público Objetivo.....	77
<b>Tabla 4:</b> FODA del Proyecto .....	87
<b>Tabla 5:</b> Valores de la VIS (Vivienda de interés social) y de los BFH (Bono Familiar Habitacional).....	93
<b>Tabla 6:</b> Estrategia Promocional por canal .....	94
<b>Tabla 7:</b> Precio de compra del terreno .....	95
<b>Tabla 8:</b> Cabida del proyecto .....	96
<b>Tabla 9:</b> Costos de construcción y costo indirectos .....	97
<b>Tabla 10:</b> Estructura de venta .....	98
<b>Tabla 11:</b> Condiciones para la activación del proyecto .....	98
<b>Tabla 12:</b> Flujo de caja Mes 0.....	99
<b>Tabla 13:</b> Gantt del proyecto .....	99
<b>Tabla 14:</b> Indicadores financieros del escenario 1 .....	101
<b>Tabla 15:</b> Indicadores Financieros del Escenario 2 .....	103
<b>Tabla 16:</b> Indicadores Financieros del Escenario 3 .....	105

## Lista de Figuras

<b>Figura 1:</b> Estrategias de sostenibilidad en viviendas sociales sostenibles.....	16
<b>Figura 2:</b> Interacción de componentes del modelo conceptual.....	38
<b>Figura 3:</b> Mapa de Lima Metropolitana y Ubicación de Cieneguilla.....	41
<b>Figura 4:</b> Lote de Terreno Seleccionado para el proyecto.....	72
<b>Figura 5:</b> Diseño de Módulo de Vivienda .....	81
<b>Figura 6:</b> Sección de vías internas .....	82
<b>Figura 7:</b> Distribución de Lotes .....	84
<b>Figura 8:</b> Ubicación Geográfica del terreno .....	85



## 1. Capítulo I: Introducción

En el Perú, el déficit habitacional constituye una de las principales barreras para el desarrollo urbano sostenible. Según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), más de 1.8 millones de familias carecen de una vivienda adecuada, siendo las zonas periféricas de Lima Metropolitana las más afectadas por esta problemática (MVCS, 2023). Esta situación refleja no solo una carencia cuantitativa de viviendas, sino también una deficiencia cualitativa, al no garantizar condiciones mínimas de habitabilidad, seguridad ni acceso a servicios básicos.

Dentro de este contexto, la vivienda social emerge como una herramienta clave para mitigar las brechas sociales, generar cohesión territorial y reducir la informalidad urbana. No obstante, la mayoría de los proyectos habitacionales en el país han priorizado modelos convencionales centrados en la rentabilidad, dejando de lado criterios de sostenibilidad, inclusión y adaptación climática (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2022). La integración de criterios sostenibles en la vivienda social no solo es deseable, sino urgente, frente a los desafíos que imponen el cambio climático y la degradación ambiental.

El distrito de Cieneguilla, ubicado al este de Lima Metropolitana, se presenta como un escenario propicio para explorar un modelo de negocio de vivienda social sostenible. Su localización estratégica, clima favorable y relativa disponibilidad de terrenos lo convierten en una zona de expansión urbana potencial, pero también sufre de importantes limitaciones en infraestructura, servicios públicos y accesibilidad vial (Municipalidad de Lima, 2023). A esto se suma su exposición al riesgo hídrico por el desborde del río Lurín, lo cual demanda soluciones arquitectónicas y urbanísticas adaptadas al entorno.

La población a la que está dirigida esta propuesta de vivienda social son los mismos pobladores del distrito que viven y laboran dentro del mismo, con el fin de reducir la necesidad de movilización en aras de la sostenibilidad y la invasión de tierras.

En este escenario, se vuelve imprescindible desarrollar modelos de vivienda que no solo sean económicamente viables, sino también ambiental y socialmente sostenibles. Las soluciones habitacionales deben considerar aspectos como eficiencia energética, uso racional del agua, materiales locales y renovables, así como el diseño participativo y la integración paisajística (UN-Habitat, 2020). La sostenibilidad, entendida como un equilibrio entre el desarrollo económico, la equidad social y la protección ambiental, se posiciona como el eje transversal de la presente investigación.

Este estudio tiene como propósito analizar la viabilidad de un modelo de negocio para la venta de vivienda social sostenible en el distrito de Cieneguilla, bajo un enfoque técnico, territorial y multidimensional. El proyecto se orienta a atender a familias de los sectores C y D que laboran principalmente en el rubro de construcción, transporte, comercio y servicios; con propuestas habitacionales que garantizan calidad constructiva, accesibilidad económica y armonía con el entorno natural. Se buscará demostrar que es posible integrar los principios de sostenibilidad en desarrollos inmobiliarios orientados a poblaciones vulnerables, sin comprometer su rentabilidad ni su potencial de escalabilidad.

Metodológicamente, se aplica un enfoque mixto que incluye análisis documental, entrevistas a actores clave, diagnóstico territorial y modelado arquitectónico con criterios de sostenibilidad. La delimitación geográfica se centrará en zonas específicas del distrito con potencial de habilitación urbana, considerando sus características climáticas, topográficas y sociales. Este trabajo no solo aspira a contribuir con propuestas técnicas viables, sino también a incidir en políticas públicas que promuevan un desarrollo urbano más justo y resiliente.

Finalmente, se espera que este modelo de negocio sirva como referencia para futuras iniciativas de vivienda social en otros distritos de Lima y del país, aportando a la reducción del

déficit habitacional y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles (Naciones Unidas, 2022).



## 2. Capítulo II: Marco Teórico y Marco Conceptual

Este capítulo tiene por finalidad establecer los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentarán la evaluación sostenible del modelo de negocio de oferta de vivienda social en el distrito de Cieneguilla. En un contexto de déficit habitacional persistente y urbanización desigual, resulta indispensable enmarcar la presente dentro de la investigación de las políticas públicas, enfoques de sostenibilidad y modelos económicos que configuran el sector vivienda en el Perú (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2023).

En primer término, se presenta el concepto de vivienda de interés social (VIS), atendiendo tanto a su definición normativa como a las modalidades de acceso promovidas por el Estado, tales como el programa Techo Propio y el Nuevo Crédito MiVivienda. Se analizan las características del público objetivo y la magnitud de la demanda insatisfecha, particularmente en zonas periurbanas de Lima Metropolitana, donde el acceso a una vivienda adecuada sigue siendo limitado para los sectores de ingresos medios y bajos (Fondo Mivivienda, 2023).

Posteriormente, se introduce el marco teórico de la sostenibilidad, abordando sus tres dimensiones —ambiental, económica y social— y su pertinencia en el desarrollo de proyectos habitacionales con bajo impacto ecológico y alta eficiencia funcional. Se incorporan referencias a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con énfasis en el ODS 11, que promueve ciudades inclusivas, resilientes y sostenibles (Naciones Unidas, 2022; ONU-Hábitat, 2020).

En tercer lugar, se profundiza en los componentes estructurales de los modelos de negocio aplicados al desarrollo inmobiliario con enfoque social. Se consideran herramientas como el Business Model Canvas y enfoques emergentes de innovación empresarial orientados al triple impacto, que permiten integrar la viabilidad financiera con la equidad social y la gestión ambiental (Osterwalder & Pigneur, 2010; BID, 2022).

Finalmente, se presenta el marco conceptual que guía esta investigación, definiendo de manera operativa conceptos clave como habitabilidad, vivienda digna, eficiencia energética, resiliencia territorial y arquitectura bioclimática. Esta base conceptual permitirá interpretar de forma rigurosa los hallazgos empíricos y proponer un modelo replicable en otros contextos similares del país.

## **2.1. Vivienda Social**

El presente apartado tiene como finalidad delimitar el concepto de vivienda social en el contexto peruano, abordando tanto su marco normativo como los mecanismos de acceso y financiamiento existentes. Se parte del reconocimiento de la vivienda como un derecho humano fundamental y un bien esencial para la cohesión social, la estabilidad familiar y el desarrollo urbano ordenado (ONU-Hábitat, 2020). En un país como el Perú, donde persiste un déficit habitacional superior a 1.8 millones de unidades, la vivienda social se configura como una herramienta clave de política pública orientada a garantizar condiciones mínimas de habitabilidad para los sectores más vulnerables (MVCS, 2023).

Este subcapítulo analiza las principales modalidades vigentes de provisión habitacional promovidas por el Estado, como el programa Techo Propio y el Nuevo Crédito MiVivienda, así como los requisitos de elegibilidad, montos subvencionables y poblaciones objetivo. Asimismo, se discute la evolución reciente del mercado inmobiliario formal y sus limitaciones para atender efectivamente la demanda de los sectores C y D, particularmente en zonas periféricas de Lima como Cieneguilla (Fondo Mivivienda, 2023). Finalmente, se reflexiona sobre la necesidad de transitar hacia modelos más inclusivos y sostenibles, que reconozcan el contexto territorial, las capacidades económicas de las familias y las nuevas demandas de calidad ambiental en la vivienda contemporánea.

### ***2.1.1 Definición***

La vivienda de interés social (VIS) constituye una estrategia clave de política pública orientada a garantizar el acceso a una vivienda digna y adecuada para los sectores de menores ingresos, contribuyendo a reducir tanto el déficit habitacional cuantitativo como el cualitativo. En el contexto peruano, la VIS está definida como aquella unidad habitacional promovida o subsidiada por el Estado, cuyo valor máximo de venta es aprobado anualmente por Decreto Supremo y se encuentra dirigida a hogares que no poseen una vivienda ni terreno, priorizando a familias con ingresos limitados y condiciones de vulnerabilidad social (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2023).

El acceso a una vivienda digna ha sido reconocido como un derecho humano fundamental en diversos marcos normativos internacionales, entre ellos el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas. Bajo este enfoque, la vivienda no se reduce a un bien material, sino que implica condiciones adecuadas de habitabilidad, seguridad jurídica, accesibilidad física y económica, disponibilidad de servicios básicos y vinculación con un entorno urbano saludable (ONU-Hábitat, 2020).

En el Perú, el marco legal que regula la VIS establece como beneficiarios a hogares conformados por familias nucleares, extendidas, compuestas o unipersonales, siempre que cumplan con requisitos como no poseer vivienda o terreno propio, no haber recibido apoyo previo del Estado y contar con ingresos familiares por debajo de ciertos umbrales. Los valores máximos de venta para una VIS fluctúan entre S/ 67,400 y S/ 479,300, en función del programa de financiamiento utilizado, ya sea “Techo Propio” o “Nuevo Crédito MiVivienda” (Plataforma Digital del Estado Peruano, 2023).

Las principales características de la VIS, según lo dispuesto por el MVCS, incluyen: i) un diseño funcional básico que cubre las necesidades mínimas del hogar; ii) acceso garantizado a servicios esenciales como agua, luz y saneamiento; iii) ubicación en zonas urbanizadas o

habitables con potencial de integración social y económica; y iv) posibilidad de crecimiento progresivo mediante sistemas de construcción modular o etapas sucesivas (MVCS, 2022). Estos elementos son claves para responder a las dinámicas familiares y económicas del público objetivo.

Es importante destacar que la VIS en el Perú ha sido impulsada a través de programas estatales que combinan subsidios directos —como el Bono Familiar Habitacional (BFH)— con esquemas de financiamiento flexible, generalmente otorgados por entidades del sistema financiero formal. Estos mecanismos buscan reducir la carga económica para el beneficiario y permitir el acceso a vivienda en condiciones sostenibles, aunque su alcance se ve limitado por la alta informalidad laboral del país, que afecta la capacidad de pago y el cumplimiento de requisitos bancarios (Fondo Mivivienda, 2023).

En términos técnicos, la VIS no debe concebirse únicamente como una solución mínima, sino como una plataforma para el desarrollo humano, urbano y ambiental. Desde un enfoque contemporáneo, se plantea la necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad, eficiencia energética, uso de materiales adecuados, resistencia estructural y adaptabilidad al entorno, todo lo cual contribuye no solo a mejorar la calidad de vida de los ocupantes, sino también a consolidar procesos de planificación urbana inclusiva (BID, 2022; ONU-Hábitat, 2020).

En suma, la vivienda de interés social representa una herramienta fundamental para abordar la exclusión habitacional en el Perú. Su diseño y ejecución requieren una visión integral que trascienda la lógica de subsidios y contemple principios técnicos, ambientales y sociales articulados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 11, que promueve el acceso universal a una vivienda segura, asequible y sostenible.

### ***2.1.2 Marco normativo y políticas públicas en el Perú***

La política de vivienda en el Perú se estructura sobre un conjunto de marcos normativos que buscan garantizar el acceso a una vivienda digna, especialmente para los sectores de

ingresos medios y bajos. La Ley N.º 27829 – Ley de Promoción del Acceso a la Vivienda – y su reglamento constituyente el– Ley de Promoción del Acceso a la Vivienda – y su reglamento que constituye el marco legal central que rige los programas de vivienda de interés social. Esta normativa reconoce el rol subsidiario del Estado y promueve la participación del sector privado mediante incentivos y mecanismos de financiamiento orientados a reducir la brecha habitacional (Congreso de la República del Perú, 2023).

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) es el ente rector encargado de formular y supervisar la política nacional de vivienda. En los últimos años, este organismo ha desarrollado el Plan Nacional de Vivienda Urbana y Rural 2021-2030, el cual establece lineamientos para la promoción de viviendas adecuadas, resilientes y sostenibles, con especial énfasis en reducir la informalidad y fomentar el desarrollo urbano planificado (MVCS, 2021). Este plan articula la intervención pública con la inversión privada, promoviendo alianzas para el diseño y ejecución de proyectos en suelo urbano y habilitaciones urbanas nuevas.

Entre los principales instrumentos operativos destacan dos programas emblemáticos: Techo Propio y Nuevo Crédito MiVivienda. El primero está orientado a familias con ingresos mensuales inferiores a S/ 3,715 y permite la adquisición, construcción o mejora de una vivienda a través del otorgamiento del Bono Familiar Habitacional (BFH), que asciende actualmente hasta los S/ 43,312 dependiendo de la modalidad (MVCS, 2023). Por otro lado, el programa MiVivienda está dirigido a familias con ingresos medios, permitiendo la compra de una vivienda nueva a través de un crédito hipotecario complementado con el Bono del Buen Pagador y, en algunos casos, con el Bono Verde, destinado a viviendas sostenibles que cumplan criterios técnicos de ahorro energético y eficiencia ambiental (Fondo Mivivienda, 2023).

El Reglamento de Vivienda de Interés Social, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 010-2022-VIVIENDA, establece 43 artículos que regulan las condiciones de acceso, financiamiento, construcción y supervisión de proyectos VIS. Este reglamento introduce mejoras en la elegibilidad, reduce trámites administrativos y amplía el alcance de los subsidios,

impulsando la participación del sector privado y de los gobiernos locales en la generación de suelo urbano habilitado (El Peruano, 2022).

Sin embargo, a pesar del marco legal vigente, persisten importantes desafíos institucionales y operativos. Diversos estudios señalan que las restricciones normativas municipales, la debilidad en la gestión del suelo y la falta de articulación multisectorial continúan limitando la ejecución de proyectos de VIS, especialmente en distritos con potencial de desarrollo como Cieneguilla (BID, 2022; GRADE, 2021). Esto evidencia la necesidad de actualizar y flexibilizar los marcos normativos para promover modelos de vivienda social integrados, sostenibles y adaptados a la realidad territorial del país.

En ese sentido, una visión de largo plazo requiere armonizar la normativa nacional con los compromisos internacionales asumidos por el Estado peruano, como la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 11, que promueve ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles (Naciones Unidas, 2022). La implementación de marcos normativos más ágiles y territorialmente relevantes resulta crucial para avanzar hacia una política habitacional transformadora y centrada en el bienestar de las personas.

### ***2.1.3 Perfil socioeconómico del beneficiario objetivo***

El perfil socioeconómico del beneficiario de vivienda de interés social (VIS) en el Perú corresponde, mayoritariamente, a familias de sectores socioeconómicos B, C y D, con ingresos mensuales limitados, alta informalidad laboral y acceso restringido al sistema financiero formal. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), más del 70% de los hogares en Lima Metropolitana se ubican en condiciones de informalidad ocupacional, lo cual repercute directamente en su capacidad para cumplir con los requisitos de calificación crediticia exigidos por las entidades financieras tradicionales (INEI, 2023).

Los beneficiarios potenciales suelen ser jefes de hogar con educación secundaria o técnica incompleta, trabajadores independientes o informales que no cuentan con comprobantes regulares de ingresos, y cuyas familias están integradas, en promedio, por tres a cinco miembros. Este grupo poblacional busca una alternativa habitacional que equilibre el acceso económico con condiciones mínimas de habitabilidad, seguridad jurídica y cercanía a centros de empleo, educación y salud (GRADE, 2021).

En términos de ingresos, el programa Techo Propio está dirigido a familias con ingresos mensuales de hasta S/ 3,715 en la modalidad de adquisición y hasta S/ 2,706 en las modalidades de construcción o mejoramiento en sitio propio. En cambio, el Nuevo Crédito MiVivienda contempla rangos más amplios, orientados a sectores medios, con ingresos que van desde los S/ 3,000 hasta los S/ 10,000 mensuales, lo que permite atender una franja más diversa pero aún limitada frente al total de hogares con necesidad habitacional (Fondo Mivivienda, 2023).

Cabe señalar que las zonas de expansión urbana de Lima, como Cieneguilla, presentan una creciente demanda habitacional por parte de familias jóvenes que buscan establecerse en zonas con menor contaminación, mayor contacto con el entorno natural y mejores condiciones de vida. No obstante, estas zonas suelen carecer de una oferta formal de vivienda asequible, lo cual obliga a los hogares a optar por la autoconstrucción informal, generando problemas de accesibilidad, riesgo ambiental y exclusión de servicios urbanos (UN-Habitat, 2020; Municipalidad de Lima, 2022).

Asimismo, el análisis del comportamiento del mercado revela que los segmentos C y D concentran la mayor demanda insatisfecha de vivienda en Lima Sur, representando más del 65% de los hogares no propietarios. En distritos como Cieneguilla, se estima que al menos el 26% de los núcleos familiares son no propietarios de vivienda y podrían ser potenciales beneficiarios de proyectos VIS (Fondo Mivivienda, 2022). Estos datos refuerzan la necesidad de desarrollar soluciones habitacionales formales que se adapten a sus condiciones económicas, laborales y

sociales, incorporando esquemas de financiamiento flexible, subsidios focalizados y opciones progresivas de edificación.

En conclusión, el beneficiario objetivo de la vivienda social sostenible es un hogar que requiere una solución técnica, económica y culturalmente adaptada a su realidad. Se trata de un público que valora la estabilidad, la calidad de vida y la seguridad jurídica, pero que enfrenta barreras estructurales para acceder al mercado inmobiliario formal. La identificación precisa de este perfil es fundamental para el diseño del modelo de negocio propuesto, ya que condiciona tanto el tipo de producto como las estrategias de comercialización, financiamiento y posventa.

#### ***2.1.4 Diagnóstico de demanda y déficit habitacional en Lima Metropolitana***

El déficit habitacional en Lima Metropolitana representa una de las manifestaciones más críticas de la desigualdad urbana y la exclusión socioeconómica en el país. Este déficit no solo se refiere a la ausencia de viviendas en términos cuantitativos, sino también a la existencia de viviendas inadecuadas, carentes de servicios básicos, materiales seguros o condiciones mínimas de habitabilidad. De acuerdo con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), el déficit habitacional total en el Perú supera los 1.8 millones de viviendas, de los cuales más del 25% se concentra en Lima Metropolitana (MVCS, 2023).

Este déficit se divide en dos componentes: el déficit cuantitativo, relacionado con la carencia total de una vivienda; y el déficit cualitativo, vinculado a las condiciones precarias de la infraestructura existente, que no cumple con los estándares de seguridad, higiene o confort (CEPLAN, 2021). En Lima, aproximadamente el 12% de los hogares habitan viviendas improvisadas, con materiales temporales, sin acceso a red pública de agua potable o en situación de hacinamiento, lo cual incrementa los riesgos sanitarios y estructurales.

Según el Fondo Mivivienda (2022), la zona de Lima Sur —donde se ubica el distrito de Cieneguilla— concentra una demanda potencial estimada de 116,000 viviendas, siendo los segmentos socioeconómicos C y D los más afectados. De esta cifra, apenas una fracción califica como demanda efectiva, debido a las restricciones de acceso al crédito, la informalidad laboral y

la escasa disponibilidad de viviendas a precios accesibles. Se calcula que solo el 8% de la demanda total es cubierta anual por la oferta formal de vivienda nueva, lo que evidencia una brecha estructural persistente (Fondo Mivivienda, 2023).

Además, estudios recientes señalan que más del 26% de los núcleos familiares en Lima no son propietarios de una vivienda, mientras que un 11% lo son fuera de la ciudad, lo cual implica un desarraigo territorial que dificulta el acceso a oportunidades laborales, educativas y de salud (INEI, 2023). Este fenómeno ha llevado a que miles de familias recurran a la autoconstrucción en zonas periurbanas, muchas veces sin planificación urbana ni servicios, consolidando patrones de expansión urbana informal y fragmentada (GRADE, 2021).

En este escenario, distritos como Cieneguilla representan una oportunidad para el desarrollo de proyectos de vivienda social sostenible, debido a su disponibilidad de suelo y atractivo medioambiental. Sin embargo, la carencia de oferta formal adaptada al perfil económico de la población local ha generado una demanda latente no atendida. La creación de soluciones habitacionales formales y sostenibles en estos territorios puede contribuir significativamente a cerrar la brecha existente, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y fomentar la revalorización del entorno urbano.

Por lo tanto, el diagnóstico actual pone en evidencia no solo la necesidad urgente de ampliar la oferta de vivienda social, sino también de replantear el modelo bajo el cual se desarrolla. La incorporación de criterios de sostenibilidad, estrategias de financiamiento innovadoras y una mayor articulación intergubernamental resultan fundamentales para atender de forma integral el problema habitacional en Lima Metropolitana.

### ***2.1.5 Críticas al modelo tradicional y necesidad de evolución hacia propuestas sostenibles***

El modelo tradicional de provisión de vivienda social en el Perú ha sido objeto de críticas persistentes debido a su capacidad limitada para responder a la complejidad de las demandas habitacionales contemporáneas. En muchos casos, la vivienda de interés social ha sido concebida

como un producto inmobiliario estandarizado, basado en soluciones mínimas de bajo costo, con escasa consideración por factores territoriales, ambientales, culturales y funcionales. Esta visión ha derivado en proyectos repetitivos, desconectados del entorno urbano y social, con deficiencias en diseño, materiales, accesibilidad y calidad constructiva (BID, 2022; ONU-Habitat, 2020).

Una de las críticas centrales radica en la ubicación de los proyectos VIS, que frecuentemente se emplazan en áreas periféricas, de difícil acceso y sin infraestructura básica suficiente. Esta situación ha generado lo que se conoce como "urbanización sin ciudad", en la que las viviendas formales existen, pero sin los servicios, equipamientos o conectividad necesarios para garantizar calidad de vida e integración social (Espinoza & León, 2021). Además, en ausencia de un enfoque participativo, los proyectos tienden a ignorar las dinámicas sociales de los usuarios, lo cual afecta la apropiación y sostenibilidad de estos en el largo plazo.

En términos de gestión, el modelo actual depende en gran medida de subsidios directos como el Bono Familiar Habitacional, sin acompañamiento técnico ni mecanismos que incentiven la producción de soluciones habitacionales resilientes. Por otro lado, la escasa articulación entre gobiernos locales y centrales, sumada a procesos burocráticos complejos y restricciones normativas, ha limitado la inversión privada y la generación de suelo urbanizado para proyectos VIS (GRADE, 2021; MVCS, 2022).

Frente a estas limitaciones, diversos organismos internacionales y expertos en vivienda abogan por una transición hacia modelos de vivienda social sostenibles, basados en criterios de eficiencia energética, respeto al entorno, flexibilidad de diseño, inclusión social y participación comunitaria (ONU-Habitat, 2020; BID, 2022). Este enfoque multidimensional reconoce que la vivienda no es un fin en sí misma, sino una plataforma para el desarrollo humano, la equidad territorial y la resiliencia urbana. En este marco, la sostenibilidad debe integrarse desde el diseño hasta la postventa, incorporando sistemas de captación de agua, ventilación pasiva, materiales de bajo impacto y opciones de crecimiento progresivo adaptadas a la realidad del usuario.

Además, se requiere repensar los modelos de negocio vinculados a la vivienda social. En lugar de estructuras rígidas centradas en el costo mínimo, se plantea la necesidad de enfoques que integren la rentabilidad económica con el valor social y ambiental. Herramientas como el “triple balance” (económico, social y ambiental) o metodologías como el Business Model Canvas adaptado al sector VIS están siendo adoptadas en proyectos innovadores en América Latina y el Caribe (Osterwalder & Pigneur, 2010; Espinoza & León, 2021).

En síntesis, la evolución del modelo tradicional hacia una propuesta sostenible implica reconocer que el déficit habitacional no es solo un problema de cantidad, sino también de calidad y adecuación. Incorporar la sostenibilidad como eje transversal en los proyectos VIS no solo mejora los resultados para las familias beneficiarias, sino que contribuye a la construcción de ciudades más resilientes, equitativas y cohesionadas en el largo plazo.

## **2.2 Sostenibilidad Aplicada a Proyectos Inmobiliarios**

En esta sección se aborda el concepto de sostenibilidad y su aplicación directa en el diseño, ejecución y operación de proyectos inmobiliarios, con especial énfasis en la vivienda de interés social. La sostenibilidad, entendida como el equilibrio entre el desarrollo económico, la inclusión social y la protección ambiental, se ha convertido en un eje prioritario dentro de las políticas urbanas contemporáneas, especialmente frente a los desafíos del cambio climático, la expansión urbana desordenada y la presión sobre los recursos naturales (ONU-Habitat, 2020).

A lo largo de este ítem, se examinan las principales dimensiones de la sostenibilidad — ambiental, económica y social— y se revisan los lineamientos globales, como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que orientan la transformación de los entornos urbanos hacia modelos más resilientes e inclusivos. Asimismo, se identifican criterios técnicos y estratégicos que permiten incorporar prácticas sostenibles en proyectos de vivienda, tales como el uso eficiente de recursos, la eficiencia energética, la gestión hídrica, la movilidad accesible y el diseño participativo.

Este enfoque busca consolidar una visión integral en la formulación de modelos de negocio para vivienda social, en los que el impacto positivo trascienda la dimensión constructiva e incida directamente en el bienestar de las personas y en la regeneración del entorno urbano.

### ***2.2.1 Definición y dimensiones de la sostenibilidad***

La sostenibilidad es un principio rector del desarrollo contemporáneo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades. Esta definición, ampliamente reconocida desde el Informe Brundtland de 1987, implica un enfoque de desarrollo que integra de manera equilibrada los factores económicos, sociales y ambientales (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987). En el contexto de la planificación urbana y la construcción, la sostenibilidad supone diseñar soluciones habitacionales que garanticen eficiencia en el uso de recursos, equidad social y resiliencia frente al cambio climático.

Desde el punto de vista operativo, la sostenibilidad se descompone en tres dimensiones complementarias:

a) **Sostenibilidad ambiental:** Hace referencia a la capacidad de preservar el entorno natural mediante prácticas constructivas y urbanísticas que reduzcan el impacto ecológico. En el ámbito inmobiliario, esto incluye el uso de materiales de bajo impacto ambiental, tecnologías para el ahorro energético (como paneles solares o sistemas pasivos de ventilación), gestión eficiente del agua y diseño bioclimático. El objetivo es minimizar la huella ecológica del proyecto a lo largo de todo su ciclo de vida (ONU-Hábitat, 2020).

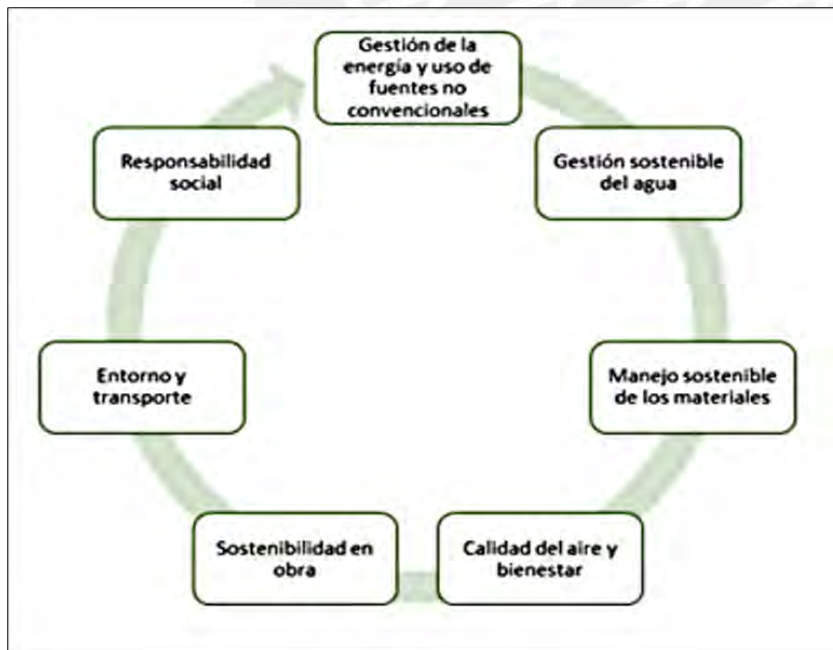
b) **Sostenibilidad económica:** Esta dimensión se relaciona con la viabilidad financiera del proyecto y su capacidad de generar valor de forma sostenida en el tiempo. En el caso de la vivienda social, implica asegurar que las soluciones habitacionales sean económicamente accesibles para los beneficiarios, sin comprometer la calidad del producto, e integrando mecanismos de financiamiento sostenibles como subsidios, bonos verdes o modelos progresivos

de pago (BID, 2022). También requiere evaluar el retorno social de la inversión y los impactos económicos a nivel comunitario.

c) **Sostenibilidad social:** La sostenibilidad social se refiere a la promoción de cohesión social, inclusión, equidad y participación comunitaria en el diseño y gestión del entorno urbano. Un proyecto sostenible no solo debe garantizar una vivienda digna, sino también generar comunidad, acceso equitativo a servicios, infraestructura inclusiva y espacios públicos que promuevan el bienestar y la integración social (Naciones Unidas, 2022). Esta dimensión es fundamental en entornos urbanos fragmentados, como los que se observan en las periferias metropolitanas del Perú.

Estas tres dimensiones están interrelacionadas y deben ser abordadas de forma integral para asegurar la sostenibilidad real de cualquier iniciativa inmobiliaria. En el caso de la vivienda de interés social, incorporar esta visión sistémica permite pasar de un modelo de “construcción masiva” a uno de “construcción responsable”, en el que el producto inmobiliario responde a las condiciones del contexto y mejore la calidad de vida de sus ocupantes.

**Figura 1:** Estrategias de sostenibilidad en viviendas sociales sostenibles



### ***2.2.2 Marco de referencia: Agenda 2030 y ODS aplicables***

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015, constituye el principal marco internacional que orienta los esfuerzos globales para alcanzar un desarrollo inclusivo, resiliente y ambientalmente responsable. Esta agenda establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas específicas que abordan los principales desafíos contemporáneos, entre ellos la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la sostenibilidad urbana y la protección de los recursos naturales (Naciones Unidas, 2015).

En el ámbito de la vivienda y el urbanismo, el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles es el más directamente vinculado. Este objetivo busca “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, promoviendo el acceso universal a vivienda adecuada, segura y asequible; la mejora de barrios marginales; el desarrollo urbano planificado; y la reducción del impacto ambiental de las ciudades (Naciones Unidas, 2022). Asimismo, este ODS reconoce la importancia de la planificación territorial, el transporte sostenible, la protección del patrimonio natural y cultural, y la resiliencia ante desastres.

Además del ODS 11, otros objetivos se vinculan de forma transversal con los proyectos de vivienda social sostenible. Por ejemplo:

ODS 1: Fin de la pobreza, que promueve el acceso a recursos económicos y servicios básicos esenciales como vivienda.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento, relevante para proyectos que buscan asegurar infraestructuras sostenibles de agua y tratamiento de residuos.

ODS 7: Energía asequible y no contaminante, alienta el uso de tecnologías limpias y renovables en el diseño constructivo.

ODS 13: Acción por el clima, que impulsa la adopción de medidas para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones frente a eventos climáticos extremos.

En conjunto, estos ODS establecieron un marco normativo y ético que trasciende el enfoque tradicional de la vivienda como producto físico, y la redefine como un derecho humano integral, articulado con procesos de inclusión, sostenibilidad ambiental y justicia social (ONU-Habitat, 2020). En el contexto peruano, la alineación de los programas de vivienda con la Agenda 2030 se ha incorporado progresivamente en planos nacionales como el Plan Nacional de Vivienda Urbana y Rural 2021–2030 y las estrategias de ciudades sostenibles promovidas por el CEPLAN (MVCS, 2021; CEPLAN, 2022).

Por tanto, incorporar el enfoque de los ODS en el diseño y gestión de modelos de negocio para la vivienda social representa no solo una oportunidad para optimizar el impacto de estos proyectos, sino también una responsabilidad frente a los compromisos asumidos por el país en el escenario internacional. Este marco de referencia proporciona lineamientos técnicos y estratégicos que fortalecen la coherencia, la viabilidad y la legitimidad de las propuestas como la que se plantea en el presente estudio.

### ***2.2.3 Indicadores de sostenibilidad en vivienda***

Los indicadores de sostenibilidad en proyectos de vivienda permiten evaluar de manera objetiva el desempeño ambiental, social y económico de las edificaciones, tanto en su fase de diseño como durante su operación y mantenimiento. Estos indicadores constituyen herramientas esenciales para la toma de decisiones en la planificación, ejecución y seguimiento de intervenciones habitacionales que buscan ir más allá de los criterios tradicionales de costo y funcionalidad, incorporando dimensiones de eficiencia energética, resiliencia climática y bienestar humano (BID, 2022).

A nivel internacional, diversos organismos han desarrollado marcos de evaluación de sostenibilidad aplicables a proyectos de vivienda. Entre ellos destacan las certificaciones LEED, EDGE y BREEAM, que establecen estándares para la eficiencia de recursos, calidad ambiental interior, materiales sostenibles, impacto en el entorno y gestión integral del ciclo de vida de la construcción (IFC, 2020). En América Latina, la certificación EDGE —desarrollada por la

Corporación Financiera Internacional (IFC)— ha ganado protagonismo por su enfoque accesible y adaptado a contextos de ingresos medios y bajos, como el caso peruano.

En términos técnicos, los principales indicadores aplicables a la vivienda social sostenible pueden agruparse en cinco categorías clave:

1. Eficiencia energética: Evalúa el consumo de energía de la vivienda en condiciones estándar, considerando sistemas de iluminación, ventilación, climatización y electrodomésticos. Un diseño eficiente puede reducir hasta en 30% el consumo energético frente a una vivienda convencional, disminuyendo también las emisiones de CO<sub>2</sub> (IFC, 2020).

2. Gestión del agua: Mide el uso racional del recurso hídrico mediante la instalación de artefactos ahorradores, reutilización de aguas grises, captación de agua de lluvia y sistemas de riego eficiente. Este indicador es clave en zonas con estrés hídrico, como Cieneguilla (SUNASS, 2021).

3. Selección de materiales y huella de carbono: Analiza la procedencia, ciclo de vida y capacidad de reciclaje de los materiales utilizados en la construcción. El uso de materiales locales, renovables o de bajo impacto reduce la huella ecológica del proyecto (UN-Habitat, 2020).

4. Confort térmico y calidad del aire interior: Evalúa la capacidad de la vivienda para mantener una temperatura adecuada sin recurrir a sistemas activos de climatización, así como la ventilación cruzada, iluminación natural y ausencia de contaminantes interiores. Esto influye directamente en la salud de los ocupantes (WHO, 2018).

5. Integración territorial y accesibilidad: Considera la proximidad a servicios básicos, centros educativos, transporte público y empleo, así como la inclusión de espacios públicos y áreas verdes. Una vivienda bien integrada al entorno promueve la equidad social y reduce los costos ocultos de transporte y tiempo (Naciones Unidas, 2022).

La medición de estos indicadores no solo permite validar el desempeño ambiental de un proyecto, sino que también fortalece su viabilidad financiera al reducir costos operativos y

aumentar su valor en el mercado. En ese sentido, la incorporación sistemática de estos criterios en modelos de negocio de vivienda social representa una ventaja competitiva y un compromiso con el desarrollo urbano sostenible.

#### ***2.2.4 Tendencias en arquitectura sostenible en LATAM y Perú***

La arquitectura sostenible ha evolucionado en América Latina como respuesta a los desafíos medioambientales, urbanos y sociales derivados del crecimiento acelerado de las ciudades, el cambio climático y las desigualdades estructurales en el acceso a servicios y vivienda digna. Esta corriente arquitectónica se basa en el principio de minimizar el impacto ambiental de las edificaciones, optimizar el uso de recursos naturales y generar entornos saludables, resilientes y funcionales para sus habitantes (UN-Habitat, 2020).

En América Latina, la arquitectura sostenible ha adquirido notoriedad mediante la incorporación de estrategias bioclimáticas, tecnologías pasivas y diseño participativo, incluso en contextos de vivienda social. Países como México, Colombia, Brasil y Chile han impulsado programas que integran estándares de eficiencia energética y adaptación climática en proyectos habitacionales de interés social, como el Programa Minha Casa Minha Vida (Brasil) o el Plan Nacional de Vivienda Social (Chile), donde se promueve el uso de materiales locales, ventilación natural, techos verdes y sistemas de captación de agua de lluvia (BID, 2022).

En el caso peruano, la arquitectura sostenible ha experimentado una expansión gradual en los últimos años, aunque aún se encuentra concentrada en iniciativas privadas o institucionales en sectores medios y altos. No obstante, existen experiencias relevantes en vivienda progresiva, construcción con adobe estabilizado, bambú, tapial, y otros materiales autóctonos, así como el uso de estrategias pasivas de climatización en regiones de clima extremo como la sierra y la selva (Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO], 2022). Estas soluciones, cuando son adecuadamente gestionadas, permiten combinar tradición constructiva con innovación tecnológica y criterios de sostenibilidad ambiental.

Una de las principales limitaciones para su masificación en vivienda social es la brecha normativa y la escasa incorporación de criterios sostenibles en los reglamentos técnicos de edificaciones. Si bien el Perú cuenta con lineamientos generales sobre eficiencia energética y ecoeficiencia, estos no son de aplicación obligatoria en proyectos VIS, lo que limita su adopción en sectores vulnerables (MVCS, 2021). En respuesta a ello, iniciativas como el Bono Mivivienda Verde buscan incentivar la inclusión de prácticas sostenibles mediante beneficios económicos y tasas preferenciales en créditos hipotecarios, promoviendo proyectos certificados bajo estándares como EDGE (Fondo Mivivienda, 2023).

Asimismo, la tendencia hacia la sostenibilidad se fortalece con el avance de certificaciones ambientales y el uso de herramientas digitales para el diseño, simulación térmica y evaluación de impactos, como el modelado energético y el Building Information Modeling (BIM). Estas tecnologías permiten optimizar el diseño desde las etapas iniciales, reducir errores constructivos y mejorar el desempeño ambiental de las viviendas, reduciendo costos en el largo plazo (IFC, 2020).

En conclusión, la arquitectura sostenible en América Latina y el Perú se presenta como una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la vivienda social, fortalecer la resiliencia urbana y reducir la presión sobre el entorno natural. Su aplicación en modelos de negocio como el propuesto en esta investigación permitirá avanzar hacia soluciones habitacionales más integrales, eficientes y alineadas con los principios del desarrollo sostenible.

### **2.3 Modelos de Negocio en el Sector Inmobiliario Social**

El desarrollo de proyectos de vivienda de interés social sostenible requiere no solo de enfoques técnicos y urbanísticos adecuados, sino también de modelos de negocio viables que integren criterios de eficiencia económica, inclusión social y sostenibilidad ambiental. En este subcapítulo se analiza el concepto de modelo de negocio aplicado al sector inmobiliario social, entendiendo que la solución habitacional no puede depender exclusivamente del subsidio estatal,

sino que debe estructurarse sobre propuestas que generen valor compartido para las familias, los promotores y el entorno.

A través de esta sección se examinan los elementos esenciales que componen un modelo de negocio —tales como la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución, las fuentes de ingreso y la estructura de costos— con énfasis en su adaptación al mercado de vivienda formal para sectores de ingresos medios y bajos. Se analizan también casos de éxito y enfoques innovadores implementados en América Latina, donde se han logrado equilibrar rentabilidad y compromiso social mediante alianzas público-privadas, esquemas progresivos de pago, financiamiento mixto y certificaciones de impacto sostenible.

Este marco permitirá, posteriormente, sustentar el diseño del modelo propuesto para Cieneguilla, el cual busca atender una demanda insatisfecha con un producto formal, accesible y ambientalmente responsable, articulando inversión privada, apalancamiento público y tecnología constructiva.

### ***2.3.1 Definición de modelo de negocio: componentes clave***

Un modelo de negocio puede definirse como el conjunto de mecanismos mediante los cuales una organización crea, entrega y captura valor para sus usuarios y para sí misma. En el contexto del desarrollo inmobiliario, y particularmente en proyectos de vivienda social, el modelo de negocio no se limita a la construcción y venta de unidades habitacionales, sino que abarca la articulación estratégica de actores, recursos, canales, procesos y flujos financieros orientados a resolver una necesidad habitacional de manera sostenible y rentable (Osterwalder & Pigneur, 2010).

La herramienta más difundida para representar y analizar modelos de negocio es el Business Model Canvas, que permite estructurar visualmente nueve bloques fundamentales:

**Propuesta de valor:** Se refiere al conjunto de beneficios y soluciones que el proyecto ofrece a los usuarios. En vivienda social, esta propuesta debe incluir no solo la asequibilidad del

producto, sino también su calidad constructiva, habitabilidad, acceso a servicios y sostenibilidad ambiental.

**Segmentos de clientes:** Identifica los grupos de población a los que se dirige el modelo. En este caso, el enfoque está centrado en hogares de ingresos medios y bajos que no pueden acceder a vivienda formal por vías tradicionales, como los residentes de zonas periurbanas de Lima, incluyendo Cieneguilla.

**Canales de distribución y comunicación:** Incluyen los medios a través de los cuales se entrega la propuesta de valor al cliente. Esto puede comprender desde plataformas digitales hasta ferias inmobiliarias y alianzas con municipalidades o instituciones financieras.

**Relación con los clientes:** Define la estrategia para atraer, mantener y fidelizar a los usuarios, lo cual puede lograrse mediante asistencia técnica personalizada, servicios posventa, financiamiento flexible o acompañamiento en trámites legales y crediticios.

**Fuentes de ingreso:** Establece cómo se monetiza el valor entregado. En proyectos VIS, esto puede contemplar pagos directos, subsidios estatales, bonos verdes, renting social, u otras modalidades de recuperación de inversión.

**Recursos clave:** Son los activos físicos, financieros, humanos y tecnológicos necesarios para implementar el modelo. Incluyen el terreno, los permisos municipales, el capital de inversión, el equipo técnico y la red de aliados.

**Actividades clave:** Consisten en las operaciones centrales del negocio, como el diseño arquitectónico, la obtención de licencias, la ejecución de obra, la gestión del financiamiento y la comercialización.

**Socios clave:** Se refiere a los actores externos que aportan valor o reducen riesgos. En vivienda social sostenible, estos pueden ser bancos, municipalidades, ONGs, organizaciones comunitarias, empresas proveedoras de materiales y entidades certificadoras.

**Estructura de costos:** Detalla los gastos operativos y de inversión necesarios para desarrollar el proyecto, incluyendo los costos de construcción, gestión, financiamiento y servicios adicionales.

El análisis integral de estos componentes permite estructurar una propuesta de valor coherente, financieramente viable y socialmente relevante, especialmente en un entorno como el peruano, donde la informalidad y la desigualdad de acceso al suelo urbano dificultan la ejecución de proyectos VIS tradicionales (BID, 2022).

Adaptar estos bloques a un enfoque sostenible implica repensar cada componente desde la lógica del triple impacto: económico, social y ambiental. Así, la vivienda deja de ser únicamente un activo inmobiliario para convertirse en un mecanismo de inclusión y regeneración territorial.

### ***2.3.2 Modelos innovadores en VIS: casos de éxito nacionales e internacionales***

A nivel global y regional, diversos modelos innovadores en vivienda de interés social (VIS) han demostrado que es posible conciliar sostenibilidad, rentabilidad y accesibilidad cuando se adoptan enfoques integrales, participativos y adaptados al contexto. Estas experiencias han transformado la forma de concebir la vivienda social, pasando de enfoques asistencialistas o estandarizados a propuestas que priorizan la habitabilidad, la eficiencia de recursos y el fortalecimiento del tejido social.

Uno de los casos más referenciados es el del programa “Minha Casa Minha Vida” en Brasil, que, si bien fue inicialmente criticado por la baja calidad constructiva de algunas fases, evolucionó para incorporar criterios de sostenibilidad en sus etapas más recientes. A través de alianzas público-privadas, subsidios escalonados y normas técnicas más estrictas, el programa permitió acceder a vivienda a millones de familias, con mejoras progresivas en diseño urbano y eficiencia energética (BID, 2020).

En Colombia, el programa “Casa Digna, Vida Digna” ha promovido la producción de vivienda social con soluciones arquitectónicas adaptadas a las condiciones climáticas y

culturales de cada región. Además, ha logrado integrar políticas de titulación, mejoramiento de barrios, conectividad urbana y participación comunitaria, fortaleciendo así el componente de inclusión social y sostenibilidad territorial (UN-Habitat, 2020).

En el caso de Chile, el modelo de vivienda incremental implementado por el arquitecto Alejandro Aravena y el colectivo Elemental se ha convertido en un referente internacional. A través de un diseño arquitectónico que considera solo el “50% de la vivienda” —es decir, la estructura básica y los espacios funcionales esenciales—, se permite que las familias completen y amplíen su vivienda de forma progresiva, respetando sus capacidades económicas y culturales. Este enfoque combina bajo costo inicial, alta calidad estructural y apropiación social del espacio (Aravena & Iacobelli, 2014).

En el Perú, aunque los avances son más incipientes, se han desarrollado iniciativas relevantes. Destaca el Bono Verde Mivivienda, que otorga incentivos financieros a los compradores de viviendas certificadas con eficiencia energética y uso racional del agua. Este mecanismo ha permitido el desarrollo de proyectos piloto en Lima y Arequipa con certificación EDGE, donde se logra reducir hasta un 20% el consumo de energía, agua y materiales en comparación con viviendas tradicionales (Fondo Mivivienda, 2023).

Otra experiencia destacable es la impulsada por ONGs como Hábitat para la Humanidad Perú, que promueven soluciones habitacionales progresivas en zonas rurales y periurbanas, mediante participación comunitaria, asistencia técnica y uso de materiales locales. Si bien su escala es menor, estos modelos han demostrado que la sostenibilidad también puede construirse desde la autogestión y el fortalecimiento de capacidades locales (Hábitat para la Humanidad, 2022).

Estos casos evidencian que los modelos exitosos de VIS comparten ciertos factores clave: enfoque centrado en el usuario, flexibilidad en el diseño, apalancamiento de recursos públicos y privados, y criterios de sostenibilidad incorporados desde las etapas iniciales del

proyecto. Para el caso de Cieneguilla, estas lecciones permiten identificar oportunidades de replicabilidad, ajustadas a la realidad económica, social y ambiental del distrito.

### ***2.3.3 Retos financieros y técnicos en proyectos de vivienda social con enfoque sostenible***

El desarrollo de proyectos de vivienda social con enfoque sostenible presenta una serie de retos estructurales que deben ser abordados desde una perspectiva multisectorial. Estos desafíos no solo están relacionados con la disponibilidad de recursos financieros, sino también con la capacidad técnica para diseñar, ejecutar y mantener soluciones habitacionales que respondan a criterios de calidad, asequibilidad y sostenibilidad ambiental. En contextos como el peruano, donde predominan la informalidad urbana y las limitaciones institucionales, estos retos se intensifican y exigen modelos de negocio adaptativos e innovadores (BID, 2022).

Desde el punto de vista financiero, uno de los principales obstáculos es el acceso restringido al crédito hipotecario por parte de los sectores de ingresos medios y bajos. La informalidad laboral, la falta de historial crediticio y la ausencia de garantías dificultan la bancarización de los potenciales beneficiarios de vivienda social. A pesar de los esfuerzos del Estado peruano a través de programas como el Bono Familiar Habitacional y el Nuevo Crédito Mivivienda, la cobertura sigue siendo insuficiente y no logra responder a la magnitud del déficit habitacional, especialmente en zonas periféricas como Cieneguilla (Fondo Mivivienda, 2023).

Asimismo, la escasa participación del sector privado en el desarrollo de VIS sostenible responde, en parte, a la percepción de baja rentabilidad y alta complejidad operativa de estos proyectos. Los costos adicionales asociados a certificaciones ambientales, tecnologías eficientes y materiales sostenibles suelen percibirse como barreras, aun cuando a mediano y largo plazo estas inversiones generan ahorros significativos y mayor valor agregado (IFC, 2020). Además, la falta de incentivos fiscales, subsidios específicos o líneas de financiamiento verde limita la disposición del mercado a adoptar estos estándares.

En el ámbito técnico, uno de los principales desafíos es la limitada capacidad institucional y normativa para integrar criterios de sostenibilidad en los procesos de planificación urbana y licenciamiento. Aunque existen lineamientos generales, como el Reglamento Nacional de Edificaciones y los documentos técnicos de ecoeficiencia, su aplicación no es obligatoria en proyectos VIS, lo que genera una brecha entre la normativa vigente y las exigencias de sostenibilidad a nivel internacional (MVCS, 2021).

También es frecuente encontrar limitaciones en el diseño arquitectónico y urbanístico, que muchas veces reproduce esquemas repetitivos, mono funcionales y desconectados del entorno. La falta de enfoque bioclimático, de planificación participativa y de integración territorial debilita la sostenibilidad a largo plazo de estas soluciones, incrementando los costos de mantenimiento, la obsolescencia funcional y el riesgo de segregación urbana (UN-Habitat, 2020).

Otro reto importante es la fragmentación de responsabilidades entre actores públicos y privados, lo que dificulta la articulación efectiva de recursos, procesos y decisiones. La falta de coordinación entre el Estado, las municipalidades, los desarrolladores inmobiliarios, las entidades financieras y las comunidades beneficiarias genera retrasos, sobrecostos y pérdida de confianza en el sistema habitacional formal (CEPLAN, 2022).

En resumen, superar los retos financieros y técnicos en proyectos de vivienda social sostenible exige una visión sistémica que promueva la innovación en financiamiento, la simplificación normativa, la profesionalización del sector y la implementación de mecanismos de articulación multiactor. Estos elementos son claves para garantizar no solo la viabilidad del modelo de negocio, sino también su escalabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

#### ***2.3.4 Aplicación de metodologías de diseño estratégico (Canvas, triple balance, innovación abierta)***

El diseño de modelos de negocio en el sector de la vivienda social sostenible requiere enfoques metodológicos que permitan integrar, de manera coherente, la generación de valor

económico con la creación de impactos positivos en lo social y lo ambiental. En este sentido, el uso de herramientas de diseño estratégico como el Business Model Canvas, el triple balance (triple bottom line) y los enfoques de innovación abierta permite estructurar propuestas más resilientes, participativas y adaptadas a las particularidades del entorno urbano y socioeconómico (Osterwalder & Pigneur, 2010; Elkington, 1997).

El *Business Model Canvas* es una herramienta ampliamente utilizada para conceptualizar modelos de negocio de forma visual y estructurada. Como se ha mencionado previamente, permite mapear los componentes esenciales del negocio —propuesta de valor, clientes, canales, fuentes de ingreso, socios clave, entre otros— y facilita la identificación de interdependencias y áreas de innovación. En el caso de la vivienda social, su adaptación permite considerar variables no tradicionales como la inclusión financiera, el acceso a subsidios estatales o la modularidad del diseño constructivo (BID, 2022).

Por su parte, el enfoque del triple balance introduce tres dimensiones fundamentales para la sostenibilidad de cualquier proyecto: el desempeño económico, el impacto social y la responsabilidad ambiental. Esta metodología, propuesta originalmente por John Elkington (1997), ha sido aplicada con éxito en diversos sectores del desarrollo urbano, permitiendo evaluar no solo la rentabilidad financiera de una propuesta, sino también su contribución al bienestar de las personas y a la preservación del entorno. En el contexto de vivienda, este enfoque promueve soluciones integrales que minimicen el consumo energético, reduzcan la huella ecológica y promuevan inclusión territorial.

Finalmente, la innovación abierta representa un enfoque emergente en la formulación de modelos de negocio habitacionales, donde los conocimientos y soluciones provienen de una red ampliada de actores —instituciones públicas, privadas, comunitarias y académicas— que colaboran de manera sinérgica. Este modelo permite incorporar experiencias locales, tecnologías accesibles y soluciones de bajo costo que han sido probadas en otros contextos, fomentando la escalabilidad y adaptabilidad del proyecto (Chesbrough, 2011). En la vivienda social, esto se

traduce en la co-creación de soluciones arquitectónicas, financieras y sociales, ajustadas a las necesidades reales de los beneficiarios.

El uso conjunto de estas metodologías facilita el diseño de propuestas habitacionales sostenibles, orientadas a generar valor compartido y a mitigar los riesgos estructurales que enfrentan los proyectos VIS. Además, permite a los promotores y aliados estratégicos tomar decisiones informadas, evaluando el impacto integral del modelo en cada una de sus etapas: desde la concepción arquitectónica hasta la entrega final y uso prolongado de la vivienda.

#### **2.4 Gestión Territorial y Urbanística en Zonas Periurbanas**

El crecimiento urbano desordenado en las grandes ciudades de América Latina, y particularmente en Lima Metropolitana, ha dado lugar a un fenómeno persistente de expansión periférica, caracterizado por la ocupación informal del suelo, la fragmentación territorial y la falta de planificación urbana integral. En este contexto, las zonas periurbanas —como el distrito de Cieneguilla— adquieren una relevancia estratégica para el desarrollo de proyectos habitacionales sostenibles, al representar espacios con potencial de urbanización formal y de integración al tejido urbano consolidado.

Este subcapítulo analiza los principios y herramientas de la gestión territorial y urbanística orientadas a la planificación sostenible del suelo en áreas periféricas. Se abordarán los marcos normativos vigentes, las competencias de los gobiernos locales, los instrumentos técnicos de planificación (como los planes de desarrollo urbano y los programas de habilitación urbana), así como las limitaciones operativas que enfrenta la gestión del suelo en el Perú. Además, se discutirán los desafíos y oportunidades vinculados al desarrollo habitacional formal en contextos con infraestructura deficiente, riesgo ambiental y acceso limitado a servicios.

Desde un enfoque territorial, el análisis permitirá entender cómo la planificación urbana incide directamente en la viabilidad y sostenibilidad de los modelos de negocio de vivienda social, resaltando la importancia de la localización, la conectividad, el acceso a servicios públicos y la protección del entorno natural.

### ***2.4.1 Principios de planificación urbana sostenible***

La planificación urbana sostenible se define como el conjunto de políticas, normativas, procesos y herramientas técnicas orientadas a organizar el crecimiento de las ciudades de manera eficiente, equitativa y resiliente. Su objetivo es promover un desarrollo territorial equilibrado que garantice el acceso universal a vivienda, servicios básicos, espacios públicos, infraestructura adecuada y oportunidades económicas, todo ello sin comprometer la integridad ambiental ni la calidad de vida de las generaciones futuras (ONU-Habitat, 2020).

Entre los principios fundamentales de esta planificación se encuentra la densificación equilibrada, que busca evitar la expansión horizontal descontrolada mediante el aprovechamiento racional del suelo urbano disponible. Este principio permite reducir la presión sobre los ecosistemas periurbanos y mejorar la eficiencia de los servicios públicos, al tiempo que fomenta una ciudad más compacta, conectada y habitable (BID, 2022).

Otro eje clave es la integración funcional y territorial, que plantea la necesidad de conectar los nuevos desarrollos urbanos con las zonas ya consolidadas, asegurando la accesibilidad a transporte público, salud, educación y empleo. Este principio promueve la equidad territorial y evita la conformación de “islas habitacionales” desvinculadas del sistema urbano general, como ha sucedido en múltiples proyectos de vivienda social en zonas periféricas de Lima (GRADE, 2021).

La resiliencia urbana también se posiciona como un principio fundamental. En un contexto de crecientes amenazas climáticas y fenómenos naturales extremos, los planes urbanos deben considerar el riesgo ambiental, la capacidad adaptativa de la infraestructura y la protección de áreas vulnerables, como las riberas del río Lurín en Cieneguilla. La planificación resiliente implica integrar criterios de mitigación de desastres, gestión de aguas pluviales, conservación de zonas verdes y reubicación preventiva cuando sea necesario (CEPLAN, 2022).

Asimismo, se resalta el principio de participación ciudadana y gobernanza multiescalar, que reconoce la necesidad de incorporar a la población en los procesos de planificación y toma

de decisiones. La inclusión activa de los actores locales, desde las juntas vecinales hasta los desarrolladores y gobiernos municipales, fortalece la legitimidad de las intervenciones y mejora la adecuación de los proyectos a las necesidades reales del territorio (Naciones Unidas, 2022).

En el caso peruano, estos principios están recogidos en documentos como el Plan Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible al 2050, el Plan Nacional de Vivienda Urbana y Rural 2021–2030, y el plan de desarrollo metropolitano de Lima 2021-2040 (PLANMET) elaborado por el Instituto Metropolitano de Planificación. Sin embargo, su implementación efectiva enfrenta barreras institucionales, técnicas y presupuestarias, lo que subraya la urgencia de fortalecer la articulación intergubernamental y la gestión del suelo como política pública prioritaria (MVCS, 2021).

Por tanto, aplicar estos principios en zonas periurbanas como Cieneguilla es clave para asegurar que los modelos de vivienda social sostenible no se desarrollen de forma aislada, sino como parte de un sistema urbano articulado, eficiente y con potencial de expansión ordenada a largo plazo.

#### ***2.4.2 El rol de los gobiernos locales y los instrumentos de gestión del suelo***

Los gobiernos locales desempeñan un papel fundamental en la planificación, regulación y gestión del uso del suelo, particularmente en contextos urbanos y periurbanos donde se desarrollan proyectos de vivienda social. En el caso peruano, las municipalidades provinciales y distritales tienen la competencia para aprobar planes urbanos, otorgar licencias de habilitación urbana y edificación, regular el fraccionamiento y subdivisión del suelo, así como fiscalizar el cumplimiento de las normativas de ordenamiento territorial y zonificación (Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N.º 27972).

Este rol es especialmente relevante en zonas como Cieneguilla, donde la expansión urbana ha ocurrido en gran parte de forma espontánea, sin planificación integral, generando deficiencias en el acceso a servicios básicos, transporte público, gestión del riesgo y articulación con el sistema urbano de Lima Metropolitana (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2022). La

ausencia de mecanismos eficaces de gestión del suelo ha propiciado la proliferación de asentamientos informales, la ocupación de áreas vulnerables y la pérdida de valor del territorio.

Para ejercer su función de ordenamiento, los gobiernos locales disponen de una serie de instrumentos técnicos de planificación, entre los que destacan:

- Planes de Acondicionamiento Territorial (PAT): Definen las estrategias de uso y ocupación del territorio a nivel provincial, considerando variables ambientales, sociales y de riesgo.
- Planes de Desarrollo Urbano (PDU): Determinan la zonificación, densidades, vialidad, usos de suelo y políticas urbanas dentro de las áreas urbanas y de expansión.
- Planes Específicos y Programas de Habilitación Urbana: Permiten ordenar intervenciones concretas a escala distrital o por sectores urbanos estratégicos.
- Normas de Desarrollo Urbano: Establecen los parámetros para la lotización, edificación y provisión de servicios urbanos básicos.

Sin embargo, la implementación de estos instrumentos enfrenta limitaciones estructurales. Muchas municipalidades carecen de equipos técnicos capacitados, presupuesto suficiente o sistemas actualizados de información territorial. Además, los procesos de planificación suelen estar desarticulados entre niveles de gobierno y no siempre consideran la participación efectiva de la población ni la sostenibilidad como criterio prioritario (GRADE, 2021; BID, 2022).

En ese sentido, el fortalecimiento del rol de los gobiernos locales es esencial para promover el desarrollo de vivienda social sostenible en zonas periurbanas. Esto requiere reformas institucionales que faciliten la gestión del suelo, mejoren la articulación intergubernamental, e incentiven el uso de instrumentos como bancos de suelo, asociaciones público-privadas y sistemas de compensación por densidad, que permitan generar suelo urbanizado de calidad a costos accesibles (ONU-Habitat, 2020; CEPLAN, 2022).

Por tanto, cualquier modelo de negocio de VIS que aspire a ser sostenible debe reconocer y articularse con las competencias de los gobiernos locales y con los instrumentos de gestión

territorial disponibles, adaptando sus propuestas a los marcos regulatorios y aprovechando los espacios de colaboración institucional para su implementación.

### ***2.4.3 Desafíos de urbanización en Cieneguilla: riesgos, servicios, conectividad, infraestructura verde***

El distrito de Cieneguilla, ubicado al este de Lima Metropolitana, constituye uno de los principales espacios de expansión urbana en el área metropolitana debido a su disponibilidad relativa de suelo, su cercanía con centros urbanos y su entorno natural atractivo. Sin embargo, su desarrollo urbanístico enfrenta una serie de desafíos estructurales que deben ser comprendidos y abordados para garantizar la viabilidad de proyectos de vivienda social sostenible.

Uno de los problemas más críticos es la vulnerabilidad ante riesgos naturales, particularmente ante desbordes del río Lurín, huacos y deslizamientos. Parte del territorio de Cieneguilla se encuentra dentro de zonas de riesgo no mitigable, según el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), lo que limita la habilitación formal de suelo y genera una expansión informal hacia áreas inseguras (INDECI, 2021). La ausencia de estudios de microzonificación sísmica y de planes de prevención de desastres a nivel distrital agrava esta situación, incrementando la exposición de la población a eventos extremos.

En términos de servicios básicos, el distrito presenta serias brechas en cobertura de agua potable, alcantarillado y electricidad, especialmente en sus zonas altas y periféricas. Según datos de la SUNASS (2022), más del 40% de la población de Cieneguilla no cuenta con acceso formal a servicios de agua potable, lo que obliga al uso de camiones cisterna, elevando los costos y afectando la calidad del recurso. Esta situación representa una limitación directa para el desarrollo de proyectos habitacionales formales, ya que los permisos de habilitación y construcción están condicionados a la disponibilidad de estos servicios.

La conectividad vial y de transporte público también constituye un reto importante. Si bien Cieneguilla está conectado a Lima a través de la Av. La Molina y la carretera Huarochirí, la falta de transporte masivo eficiente, ciclovías y rutas directas hacia polos de empleo limita la

integración funcional del distrito con el resto de la ciudad. Esto genera dependencia del transporte privado y altos tiempos de desplazamiento, lo que desincentiva la ocupación formal del territorio y promueve la informalidad (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2022).

Por otro lado, la ausencia de infraestructura verde y planificación paisajística representa una oportunidad desaprovechada para consolidar un modelo de urbanización sostenible. A pesar del potencial ecológico del distrito —caracterizado por lomas, quebradas y zonas agrícolas de borde urbano—, la urbanización informal y la presión inmobiliaria han afectado negativamente los ecosistemas locales, fragmentando los corredores ecológicos y generando conflictos por el uso del suelo (SERPAR, 2021). Incorporar infraestructura verde urbana (parques, jardines lineales, techos verdes) y estrategias de drenaje sostenible sería clave para mejorar la resiliencia ambiental del territorio.

Estos desafíos exigen un enfoque integral en la planificación y ejecución de proyectos de vivienda social, que considere no solo la disponibilidad física de suelo, sino también su aptitud legal, ambiental y funcional. Para el caso del modelo de negocio propuesto, resulta imprescindible identificar zonas con menor riesgo, promover soluciones constructivas adaptadas al contexto, y articular alianzas con entidades públicas y privadas que viabilicen la dotación progresiva de servicios e infraestructura verde.

## **2.5. Marco Conceptual del Proyecto**

Este subcapítulo tiene como objetivo definir con precisión los conceptos operativos clave que sustentan la presente investigación, así como establecer las relaciones entre ellos dentro de un marco lógico coherente y estructurado. En el contexto de un modelo de negocio de oferta de vivienda social en Cieneguilla, resulta imprescindible contar con una base conceptual clara que oriente la formulación del problema, la metodología aplicada y la interpretación de los resultados.

Se presentarán definiciones actualizadas sobre términos fundamentales como vivienda digna, habitabilidad, resiliencia territorial, eficiencia energética, modelo de negocio, arquitectura

bioclimática, entre otros. Asimismo, se explicará cómo estos conceptos se articulan entre sí para conformar el enfoque analítico de la investigación, en consonancia con los principios del desarrollo urbano sostenible y la inclusión social.

Además, se incluirá una representación gráfica del marco conceptual, que permita visualizar las interacciones entre los actores, variables y dimensiones involucradas en el modelo propuesto. Esta estructura teórica facilitará no solo el desarrollo de los capítulos posteriores, sino también la evaluación integral de la propuesta desde una perspectiva sistémica y aplicada.

### ***2.5.1 Definición de conceptos clave***

El desarrollo de un modelo de negocio para la venta de vivienda social exige una definición rigurosa de los conceptos fundamentales que componen su marco analítico. A continuación, se presentan los principales términos operativos utilizados en esta investigación, definidos desde una perspectiva interdisciplinaria que combina urbanismo, arquitectura, sostenibilidad y gestión empresarial.

**Vivienda digna:** Se entiende por vivienda digna aquella que garantiza condiciones adecuadas de seguridad, habitabilidad, accesibilidad, privacidad y estabilidad jurídica, conforme a lo establecido por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Además de ser un refugio físico, la vivienda digna debe permitir el desarrollo integral de sus ocupantes y su inclusión social, económica y cultural en la comunidad (ONU-Habitat, 2020).

**Habitabilidad:** La habitabilidad hace referencia al conjunto de condiciones físicas, ambientales y funcionales que permiten que una vivienda sea segura, saludable y comfortable. Incluye elementos como ventilación, iluminación natural, aislamiento térmico, saneamiento básico y diseño espacial adecuado, siendo un criterio técnico esencial para evaluar la calidad de la vivienda (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2021).

**Modelo de negocio:** El modelo de negocio se define como el sistema mediante el cual una organización crea, entrega y captura valor para sus usuarios y partes interesadas. En el contexto de la vivienda social, este concepto abarca la articulación estratégica de actores públicos y

privados, el diseño de la propuesta habitacional, la estrategia de financiamiento, el posicionamiento comercial y la estructura de costos, todo ello orientado a garantizar accesibilidad, sostenibilidad y viabilidad económica (Osterwalder & Pigneur, 2010).

**Vivienda de interés social (VIS):** La VIS es aquella destinada a atender la necesidad habitacional de los sectores de menores ingresos, generalmente subsidiada total o parcialmente por el Estado. En el caso peruano, la VIS se encuentra regulada por el MVCS y sujeta a un precio máximo de venta, requisitos de elegibilidad socioeconómica, y modalidades específicas como adquisición, construcción en sitio propio o mejoramiento (Fondo Mivivienda, 2023).

**Sostenibilidad:** La sostenibilidad implica el desarrollo de soluciones que equilibren las dimensiones ambiental, social y económica. En proyectos habitacionales, este concepto se traduce en el uso eficiente de recursos, reducción de impactos ambientales, integración social del entorno urbano y viabilidad financiera del modelo de desarrollo. Este enfoque está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 11 (Naciones Unidas, 2022).

**Arquitectura bioclimática:** Se refiere al diseño arquitectónico que se adapta a las condiciones climáticas del entorno con el objetivo de optimizar el confort térmico de los ocupantes mediante soluciones pasivas, como la orientación solar, ventilación natural, protección solar y uso de materiales térmicamente eficientes. Su aplicación es clave en zonas con temperaturas extremas o recursos energéticos limitados, como es el caso de los valles interandinos y periurbanos (CAPECO, 2022).

**Resiliencia territorial:** La resiliencia territorial es la capacidad de un espacio urbano o rural para resistir, adaptarse y recuperarse ante perturbaciones como desastres naturales, crisis climáticas o transformaciones socioeconómicas. En proyectos de vivienda social, implica considerar el riesgo geológico, hídrico o sísmico, así como diseñar estrategias de mitigación, adaptación y gestión del riesgo (CEPLAN, 2022).

**Eficiencia energética:** La eficiencia energética consiste en minimizar el consumo de energía para alcanzar el mismo nivel de confort o funcionalidad. En el sector vivienda, esto se logra mediante el uso de electrodomésticos eficientes, iluminación LED, aislamiento térmico, sistemas solares, entre otros. Este indicador es clave para reducir los costos operativos y la huella de carbono de las viviendas (IFC, 2020).

### ***2.5.2 Construcción del marco conceptual del estudio***

El marco conceptual del presente estudio se estructura a partir de la interacción entre cuatro ejes fundamentales: la vivienda de interés social (VIS), la sostenibilidad, el modelo de negocio y el contexto territorial. Estos elementos no solo definen el objeto de estudio, sino que permiten construir una lógica de intervención basada en evidencia, centrada en la mejora de las condiciones habitacionales para poblaciones vulnerables en zonas periurbanas como Cieneguilla.

En primer lugar, se reconoce a la vivienda social como un derecho fundamental y como instrumento de inclusión social. Su abordaje en esta investigación considera no solo la construcción de unidades habitacionales accesibles, sino también la incorporación de criterios de calidad, habitabilidad, progresividad y pertinencia cultural (ONU-Habitat, 2020). Esta visión integral permite alejarse de un enfoque puramente cuantitativo y avanzar hacia soluciones habitacionales sostenibles y contextualizadas.

El segundo eje es la sostenibilidad, entendida como la articulación equilibrada entre las dimensiones ambiental, social y económica del proyecto. A través de la aplicación de indicadores técnicos como eficiencia energética, gestión del agua, materiales de bajo impacto, integración al entorno y resiliencia ante riesgos, se busca garantizar que la solución habitacional no solo sea viable, sino también replicable y coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2022).

El tercer componente clave es el modelo de negocio, abordado desde la perspectiva del Business Model Canvas y el enfoque de triple balance. Esto permite diseñar una propuesta de valor específica para el segmento de población objetivo, definir fuentes de ingreso viables,

establecer alianzas estratégicas público-privadas y optimizar recursos, procesos y flujos financieros para asegurar la rentabilidad social y económica del proyecto (Osterwalder & Pigneur, 2010; Elkington, 1997).

Finalmente, el análisis incorpora como eje transversal el contexto territorial de Cieneguilla, caracterizado por oportunidades de expansión urbana, déficits en infraestructura básica, presencia de zonas de riesgo y ausencia de planificación integral. La identificación de estas variables territoriales permite delimitar el ámbito de intervención, reconocer condicionantes urbanísticas y formular propuestas viables desde la perspectiva técnica y normativa (CEPLAN, 2022; MVCS, 2021).

La relación entre estos conceptos se sintetiza en el siguiente esquema conceptual, en el cual la propuesta de vivienda social sostenible surge como el punto de intersección entre la necesidad habitacional, la oportunidad territorial y la viabilidad técnica-económica del modelo de negocio.

**Figura 2:** *Interacción de componentes del modelo conceptual*



Este marco conceptual será la base para la formulación del diseño metodológico, la selección de variables de análisis y la validación del modelo propuesto en los capítulos siguientes. Su construcción responde a un enfoque aplicado, multidisciplinario y contextualizado, indispensable para abordar problemáticas complejas como la exclusión habitacional en entornos urbanos frágiles.

### 3. Capítulo III: Ubicación

Este capítulo tiene como finalidad analizar el emplazamiento del proyecto de vivienda social sostenible desde una perspectiva territorial integral, considerando tanto el contexto macro de Lima Metropolitana como las características específicas del distrito de Cieneguilla. La ubicación constituye un factor determinante en la viabilidad del modelo de negocio propuesto, pues condiciona variables críticas como el acceso a servicios básicos, la conectividad urbana, el valor del suelo, la percepción del entorno y la integración social del proyecto. Por ello, se plantea un enfoque que no solo describe geográficamente el área de intervención, sino que también examina su dinámica urbana, sus limitaciones normativas y su potencial de desarrollo dentro de los lineamientos del crecimiento planificado y sostenible.

Desde esta perspectiva, se abordará en primer término la posición geoestratégica del distrito dentro del sistema urbano de Lima, evaluando aspectos como su conectividad metropolitana, presión demográfica, vocación de uso de suelo y susceptibilidad ambiental. Posteriormente, se describirá con mayor detalle la localización exacta del terreno seleccionado, incluyendo su entorno inmediato, accesibilidad, servicios disponibles y compatibilidad normativa, con énfasis en su relación con el modelo habitacional que se busca implementar. Esta contextualización territorial permitirá justificar técnicamente la elección del emplazamiento y servirá de base para la formulación del diseño arquitectónico, constructivo y comercial en los capítulos siguientes.

#### 3.1. Ubicación Perspectiva Macro

El distrito de Cieneguilla se encuentra ubicado al este de Lima Metropolitana y forma parte de la provincia de Lima. Limita al norte con el distrito de Chaclacayo, al sur con Pachacámac, al este con la provincia de Huarochirí y al oeste con La Molina y Villa María del Triunfo. Sus principales conexiones son a través de La Molina para llegar Lima metropolitana y a través de Pachacamac para llegar a Lurín la cual es una zona industrial. Es considerado parte

de la denominada Lima Este, una subregión que ha experimentado un importante crecimiento demográfico y urbano en las últimas dos décadas, impulsado por la expansión natural de la capital y por el desplazamiento de familias hacia zonas periféricas en búsqueda de suelo más asequible.

Cieneguilla se distingue de otros distritos metropolitanos por sus condiciones climáticas favorables, su menor densidad poblacional y la presencia de amplias áreas con vocación residencial y agrícola. Estos atributos han despertado un creciente interés tanto de promotores inmobiliarios como de familias que buscan un entorno más saludable, alejado del ruido y la contaminación de la ciudad central. A pesar de ello, el distrito todavía mantiene una baja tasa de urbanización formal, lo que representa una oportunidad para desarrollar proyectos de vivienda social planificados, que respeten el entorno y aprovechen la disponibilidad de suelo aún no consolidado.

Desde una perspectiva territorial, Cieneguilla se encuentra en una posición estratégica dentro del patrón de expansión metropolitana. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021-2040 (PLAN MET 2040), este distrito forma parte de un corredor de crecimiento con potencial de integración metropolitana, condicionado al desarrollo de infraestructura vial, equipamiento urbano y mecanismos de ordenamiento territorial (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2022). Sin embargo, también enfrenta desafíos importantes, como la presión del mercado informal, la ocupación de zonas de riesgo no mitigable —especialmente en márgenes del río Lurín—, y la limitada capacidad institucional para gestionar habilitaciones urbanas bajo criterios de sostenibilidad.

En este contexto, la propuesta de implementar un modelo de negocio de vivienda social sostenible en Cieneguilla adquiere sentido estratégico, en tanto permite anticiparse a la consolidación informal del territorio y ofrecer una solución habitacional formal, accesible y compatible con el entorno natural. La elección del distrito responde, por tanto, a una lógica que combina oportunidad de mercado, pertinencia territorial y alineamiento con políticas públicas de

desarrollo urbano sostenible. A continuación, se detallan aspectos clave sobre su ubicación y contexto macroeconómico.

### Ubicación Geográfica

Coordenadas: 12°05'30"S 76°46'30"O.

Superficie: 240.33 km<sup>2</sup>, lo que representa aproximadamente el 8.55% de la superficie total de Lima Metropolitana.

Altitud: La altitud media del distrito es de 300 metros sobre el nivel del mar, con variaciones que van desde los 600 hasta los 1,000 metros en diferentes áreas.

**Figura 3:** Mapa de Lima Metropolitana y Ubicación de Cieneguilla



### Contexto Demográfico

Población: En 2023, Cieneguilla tenía una población aproximada de 40,683 habitantes<sup>13</sup>.

Densidad poblacional: La densidad es de aproximadamente 144.32 habitantes por km<sup>2</sup>.

La población ha crecido significativamente en las últimas décadas, lo que indica un potencial mercado para proyectos habitacionales. El distrito también presenta un ambiente

natural que ha sido reconocido como una zona ecológica y turística, lo que puede ser un atractivo adicional para futuros desarrollos.

Además, la Municipalidad Distrital de Cieneguilla ha estado activa en la implementación de programas comunitarios y campañas de salud visual en colaboración con organizaciones no gubernamentales.

Este enfoque integral no solo busca proporcionar viviendas adecuadas, sino también mejorar la calidad de vida de los residentes mediante el desarrollo urbano sostenible y la atención a las necesidades sociales.

#### Consideraciones para Proyectos de Vivienda

- Desarrollo Urbano: Cieneguilla es uno de los pocos distritos en Lima que no está completamente urbanizado, lo que ofrece oportunidades para una expansión ordenada.
- Recursos Naturales: La zona cuenta con recursos agrícolas y paisajes naturales que pueden integrarse en el diseño de proyectos habitacionales sostenibles.
- Infraestructura: Aunque hay un crecimiento en la infraestructura básica, aún se requiere mejorar los servicios públicos y la conectividad vial para facilitar el acceso y la habitabilidad.

La ubicación de Cieneguilla dentro del valle de Lurín y su proximidad a Lima Metropolitana presenta una oportunidad favorable para el desarrollo de proyectos de vivienda. La combinación de un entorno natural atractivo, una población en crecimiento y la posibilidad de urbanización hacen del distrito un lugar prometedor para inversiones en vivienda.

### **3.2. Ubicación del Proyecto y su Relación con el Entorno Inmediato**

El distrito de Cieneguilla, perteneciente a la provincia de Lima, representa un espacio de transición entre lo rural y lo urbano, con condiciones ambientales, sociales y económicas que lo posicionan como un territorio clave para la implementación de proyectos de vivienda social sostenible. Su configuración geográfica y dinámica poblacional plantean oportunidades y

desafíos relevantes, que deben ser evaluados integralmente para asegurar la pertinencia territorial del modelo de negocio propuesto.

#### Ubicación geográfica

Cieneguilla se ubica a unos 25 kilómetros al este del centro de Lima Metropolitana, en la parte media baja de la cuenca del río Lurín, a una altitud promedio de 280 m s. n. m. Está rodeado por formaciones montañosas y atravesado por el cauce del río, lo que genera un entorno físico mixto, con áreas desérticas áridas en las zonas altas y suelos agrícolas fértiles en el valle. Esta dualidad paisajística confiere al distrito una identidad ecológica particular, que combina el potencial agrícola y turístico con un incipiente proceso de urbanización dispersa. La accesibilidad al distrito se realiza principalmente a través de la Av. La Molina y la carretera Cieneguilla-Huarocharí, lo cual favorece la conexión con zonas consolidadas de Lima Este, aunque se evidencian limitaciones en la infraestructura vial secundaria y el transporte público.

#### Ecosistema y entorno natural

El distrito forma parte del ecosistema de desierto subtropical costero y comparte la cuenca del río Lurín con los distritos de Lurín y Pachacámac. Esta cuenca constituye una de las últimas campiñas metropolitanas activas de Lima, con valor ecológico y paisajístico significativo. Según la Ordenanza N.º 094-2009-MDC, dicha campiña debe ser preservada ante el avance descontrolado de la urbanización, que genera fragmentación del paisaje, pérdida de biodiversidad y presión sobre los recursos hídricos. El valle del Lurín —donde se localiza el proyecto— representa el 14% de la parte baja de la cuenca y posee características agroecológicas favorables para un desarrollo urbano con criterios de sostenibilidad ambiental y conservación del patrimonio natural (Municipalidad de Cieneguilla, 2009).

#### Contexto social y demográfico

Cieneguilla presenta una estructura socioespacial heterogénea, conformada por urbanizaciones formales, zonas rurales productivas y múltiples asentamientos humanos autoconstruidos. Sectores como “La Parcelación” y diversos pueblos jóvenes conviven en un

mismo territorio con niveles dispares de acceso a servicios básicos, educación, salud y transporte. La cobertura de agua potable y alcantarillado aún no es universal, y muchos sectores dependen de camiones cisterna, lo que encarece el costo de vida. Asimismo, los centros de salud del distrito no logran satisfacer la demanda, obligando a los residentes a desplazarse a distritos cercanos como Ate o La Molina para recibir atención especializada (SUNASS, 2022; INEI, 2023).

#### Gestión local y desarrollo social

El Plan de Gobierno Municipal de Cieneguilla (2019–2022) ha identificado como prioridades el fortalecimiento del desarrollo local, la promoción del empleo sostenible, la seguridad ciudadana y la inclusión social. Entre sus ejes estratégicos se encuentran la mejora de la infraestructura básica, la recuperación de espacios públicos, la gestión del riesgo ante desastres y la puesta en valor del patrimonio arqueológico del distrito, que incluye zonas como Huaycán de Cieneguilla. Asimismo, se promueve una visión de desarrollo territorial basada en la participación ciudadana y la conservación ambiental como pilares del bienestar urbano (Municipalidad Distrital de Cieneguilla, 2019).

En este contexto, el proyecto de vivienda social sostenible se plantea como una alternativa formal y planificada frente a la expansión informal del distrito, buscando integrarse armónicamente con el entorno, mitigar impactos ambientales y responder a las necesidades reales de los residentes. Su implementación no solo contribuiría a cerrar brechas habitacionales, sino también a consolidar un modelo de desarrollo urbano compatible con el territorio, socialmente justo y ambientalmente viable.

#### 4. Capítulo IV: Situación Actual y Problemática

Este capítulo tiene por finalidad contextualizar la problemática habitacional en el distrito de Cieneguilla, identificando las principales condiciones del entorno que justifican la necesidad de una intervención orientada a la vivienda social sostenible. El análisis parte de una revisión del escenario postpandemia, que ha transformado la demanda inmobiliaria en Lima Metropolitana, generando una revalorización del suelo en zonas periurbanas, aunque sin traducirse en oportunidades efectivas para los sectores de menores ingresos.

Se examinan tanto las condiciones estructurales del entorno —como la presión por urbanización informal, el déficit de servicios básicos y la limitada planificación territorial— como los factores del macro y microentorno que inciden en el mercado de vivienda. De esta manera, el capítulo proporciona las bases empíricas y contextuales que sustentan el problema central de esta investigación: la ausencia de modelos de negocio inclusivos y sostenibles para la vivienda formal en zonas como Cieneguilla. La comprensión de esta situación permite plantear soluciones viables, alineadas con la demanda real y con las políticas públicas de desarrollo urbano sostenible.

##### A. Contextualización del Problema

En los últimos años, el interés por adquirir terrenos o casas de campo en los alrededores de Lima Metropolitana ha crecido de forma sostenida, particularmente entre personas que buscan revalorizar sus inversiones inmobiliarias, generar ingresos a través del alquiler o disponer de un espacio de recreación familiar. Este fenómeno se intensificó tras la pandemia de COVID-19, la cual modificó sustancialmente las dinámicas residenciales, laborales y de bienestar, impulsando la búsqueda de viviendas con mayor conexión con la naturaleza, buena calidad ambiental y alejadas del estrés urbano (Urban Land Institute, 2021).

Distritos como Cieneguilla, Pachacámac y Chaclacayo han sido posicionados como las nuevas zonas de alta demanda para casas de campo, desplazando en parte la preferencia histórica por los balnearios del sur como Asia, Punta Hermosa o San Bartolo, que concentran la oferta

costera tradicional. Esta nueva tendencia ha generado una revalorización del suelo en zonas periurbanas, aunque con un sesgo marcado hacia desarrollos orientados a clases medias y altas, dejando fuera del mercado a las familias de ingresos bajos o moderados que también residen en estos territorios (BID, 2022).

La falta de oferta formal de vivienda social en Cieneguilla representa una problemática estructural que limita el acceso a servicios básicos como educación, salud, seguridad y conectividad para los grupos poblacionales más vulnerables. Esta exclusión habitacional también expone a estas familias a mayores riesgos frente a fenómenos naturales, dado que muchas ocupaciones informales se ubican en laderas inestables, quebradas o zonas de inundación estacional, aumentando así su vulnerabilidad física y social (CEPLAN, 2022; INDECI, 2021).

El perfil del nuevo demandante de vivienda de campo no es únicamente recreativo. Muchas familias profesionales evalúan trasladarse por temporadas, aprovechando el trabajo remoto, con la expectativa de mantener un estilo de vida que combine conectividad digital, aire limpio y cercanía con la naturaleza. Este grupo prioriza el equilibrio entre trabajo y vida personal, y evalúa su compra como una inversión de mediano plazo. Según estimaciones de la Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios (ASPAI), la demanda por alquiler de casas de campo aumentó en más de 50% respecto al periodo prepandemia, revelando un cambio en la percepción y valorización del entorno periurbano (Gestión, 2023), sin embargo, esto genera altos precios en el valor del suelo y un alto porcentaje de ocupación del terreno que no puede ser aprovechado por la población de la zona.

No obstante, la creciente demanda inmobiliaria en distritos como Cieneguilla no ha sido acompañada por una planificación urbana efectiva ni por políticas inclusivas de acceso a la vivienda. Esto ha generado una dualidad en el mercado: por un lado, proyectos de alta gama dirigidos a un público inversionista; por otro, un amplio sector excluido que recurre a la autoconstrucción en condiciones precarias. Esta realidad evidencia una oportunidad

desaprovechada para promover modelos de vivienda formal, sostenible y accesible, que respondan a las características del territorio y a las necesidades reales de sus habitantes.

## B. Planteamiento del Problema

El distrito de Cieneguilla, conocido por su clima privilegiado y su entorno natural, ha sido históricamente percibido como un destino turístico y residencial para descanso temporal. Su tranquilidad, vegetación y paisaje lo convierten en una opción atractiva para quienes buscan escapar del ritmo acelerado de la ciudad. Esta percepción, sin embargo, ha contribuido a orientar la inversión inmobiliaria en la zona hacia el desarrollo de proyectos recreativos y de alta gama, excluyendo de facto a los sectores de ingresos medios y bajos del acceso a una vivienda formal y sostenible.

En la actualidad, los proyectos inmobiliarios desarrollados en Cieneguilla no responden a una lógica de vivienda social ni contemplan criterios de inclusión habitacional. Esta brecha evidencia una oportunidad no aprovechada para diseñar y ejecutar modelos de negocio orientados a poblaciones que, aunque no acceden fácilmente al crédito formal o a inmuebles de alto costo, sí buscan mejorar su calidad de vida mediante una vivienda adecuada. Se trata de un segmento desatendido que requiere soluciones habitacionales formales, seguras y económicamente accesibles, acompañadas de servicios esenciales y de un diseño arquitectónico que respete las condiciones del entorno y promueva la sostenibilidad.

El problema central que aborda esta investigación es, por tanto, la ausencia de una oferta de vivienda social sostenible en un distrito con alta presión de urbanización, como Cieneguilla. Esta situación no solo limita el derecho a una vivienda digna, sino que perpetúa la informalidad, la segregación territorial y la ocupación de zonas ambientalmente vulnerables. La implementación de un proyecto habitacional formal y planificado permitiría, además de cerrar brechas sociales, contribuir a una expansión urbana ordenada y a la creación de comunidades integradas al tejido urbano de Lima Metropolitana.

Según las proyecciones demográficas del INEI (2023), para el año 2025 Cieneguilla concentrará un alto porcentaje de población en edad económicamente activa (30 a 59 años), alcanzando las 19,129 personas, lo que representa una creciente demanda por soluciones habitacionales formales. Asimismo, los criterios de priorización del Programa Multianual de Inversiones 2024–2026 del Estado peruano ubican a la vivienda y el desarrollo urbano en el cuarto nivel de prioridad nacional, incluyendo entre sus servicios esenciales la provisión de espacios públicos verdes y sostenibles (MEF, 2023). Esto refuerza la pertinencia de intervenir en este territorio con propuestas que integren valor social, sostenibilidad ambiental y viabilidad económica.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de un modelo de negocio de vivienda social en Cieneguilla se plantea como una respuesta estratégica a un problema concreto: la inexistencia de alternativas formales y asequibles de vivienda digna para la población local y la amenaza constante de la demanda de segunda vivienda que existe. El presente estudio busca demostrar la viabilidad técnica, comercial y social de dicha propuesta, generando condiciones para el fortalecimiento del hábitat y la inclusión urbana en esta zona periurbana de Lima y que puede servir para el análisis en otras zonas equivalentes.

#### **4.1. MACROENTORNO**

Este apartado tiene como objetivo analizar los factores del entorno externo que influyen de manera directa e indirecta en la viabilidad del proyecto de vivienda social sostenible en Cieneguilla. Se examinan los elementos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales (análisis PESTEL) que configuran el contexto general del sector inmobiliario en el Perú y, específicamente, en zonas periurbanas como las de Lima Este.

Este análisis permite identificar oportunidades y amenazas estructurales que deben ser consideradas en el diseño del modelo de negocio, tales como los programas estatales de vivienda, la situación económica postpandemia, las tendencias de sostenibilidad en el mercado

inmobiliario, así como las barreras normativas que enfrentan los proyectos sociales. Comprender el macroentorno es fundamental para garantizar que la propuesta se alinee con las condiciones reales del mercado y con las políticas públicas de desarrollo urbano vigentes.

#### ***4.1.1 Situación Económica Mundial y Nacional***

El comportamiento del sector inmobiliario en el Perú está estrechamente vinculado al contexto macroeconómico, el cual incluye factores de carácter global y nacional que condicionan tanto la demanda como la oferta de viviendas, especialmente en el segmento de interés social. La pandemia de COVID-19, la desaceleración económica y los cambios en las preferencias de los consumidores han generado nuevas dinámicas en el mercado, que deben ser entendidas para diseñar estrategias de inversión y desarrollo habitacional sostenibles.

##### Indicadores económicos

Variables como la inflación, el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) y las tasas de interés tienen un impacto directo sobre el dinamismo del sector inmobiliario. En años anteriores, el Perú registró un crecimiento económico promedio superior al 5%, lo cual impulsó significativamente la inversión en bienes raíces. Sin embargo, en 2023 el crecimiento del PBI fue de apenas 1.7%, afectado por fenómenos climáticos, inestabilidad política y reducción de la inversión pública (BCRP, 2024). Este escenario ha reducido la capacidad adquisitiva de las familias y encarecido los créditos hipotecarios debido al aumento en las tasas de referencia.

El déficit habitacional sigue siendo una problemática crítica: según CAPECO (2023), existen más de 1,8 millones de viviendas deficitarias en el país, con una fuerte concentración en zonas urbanas periféricas como Lima Este. Esta demanda insatisfecha se ve agravada por la disminución del ingreso real y la precariedad del empleo informal, afectando sobre todo a los sectores sociales más vulnerables.

##### Políticas gubernamentales

El Estado peruano ha implementado programas como Techo Propio y MiVivienda, que otorgan subsidios directos y facilitan el acceso al crédito hipotecario para familias de bajos ingresos. Estos mecanismos han contribuido parcialmente a dinamizar el segmento de vivienda social, pero enfrentan retos operativos como la tramitología, la rigidez en los criterios de evaluación crediticia y la articulación limitada con los gobiernos locales (Fondo Mivivienda, 2023). La falta de suelo habilitado y la escasa coordinación entre normativas urbanísticas también dificultan la implementación de estos programas en zonas como Cieneguilla.

#### Crecimiento urbano y demanda sostenida

Las ciudades peruanas continúan experimentando un crecimiento urbano acelerado, impulsado por factores demográficos y económicos. Lima, Arequipa, Trujillo y Cusco concentran gran parte de esta expansión, generando una presión creciente sobre los sistemas de vivienda y servicios. En este contexto, se abre una ventana de oportunidad para proyectos habitacionales que incorporan criterios de sostenibilidad y resiliencia, capaces de adaptarse a entornos con infraestructura aún incipiente (CEPLAN, 2022).

#### Segmentación del mercado y diversificación de la oferta.

El mercado inmobiliario nacional ha comenzado a diversificarse para atender distintos perfiles socioeconómicos. Si bien los desarrollos de vivienda de lujo siguen siendo predominantes en Lima moderna, también se observa un interés creciente por la vivienda social, impulsado por cambios regulatorios y nuevas fuentes de financiamiento. Esta segmentación está promoviendo una mayor inclusión, aunque todavía persisten barreras estructurales para que proyectos sostenibles y de bajo costo se concreten a gran escala (BID, 2022).

#### Tendencias sociales

El impacto de la pandemia modificó las preferencias habitacionales. Actualmente, muchas familias priorizan espacios más amplios, entornos saludables y mayor conexión con

áreas verdes. Asimismo, se observa un incremento en la cultura del alquiler frente a la compra, especialmente en poblaciones jóvenes afectadas por el desempleo o la falta de ahorro previo. Estas tendencias están redefiniendo las estrategias comerciales del sector inmobiliario (Urban Land Institute, 2021).

#### Aspectos legales y regulatorios

La normativa peruana sobre vivienda y desarrollo urbano presenta avances y también limitaciones. La Ley N.º 31313 de Desarrollo Urbano Sostenible fue modificada mediante el decreto legislativo DL 1674 y establece principios fundamentales para ordenar el crecimiento urbano, promover la densificación y facilitar el acceso a la vivienda. Una de sus principales directrices es propiciar el diseño de instrumentos de gestión del suelo, que permitan financiar la revaloración del patrimonio cultural y natural, la generación de Vivienda de interés social, la reserva de suelo para atender las necesidades de interés público y la ejecución de obras de utilidad pública. De la misma manera se menciona que para el caso de las áreas residenciales los instrumentos de planificación urbana o instrumentos de planificación urbana complementarios no pueden definir parámetros urbanísticos y edificatorios que restringen el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social y se recalca el uso prioritario de los predios o inmuebles estatales con el fin de generar vivienda de interés social. No obstante, su implementación ha sido parcial y aún no se articula eficientemente con los procesos de habilitación urbana, lo que genera incertidumbre legal para los promotores inmobiliarios (MVCS, 2023).

#### Innovación tecnológica

El sector inmobiliario ha incorporado tecnologías digitales para mejorar la gestión comercial, pero la adopción de soluciones constructivas innovadoras aún es limitada en el segmento social. Las tecnologías BIM, la prefabricación o el uso de materiales ecoeficientes se presentan como alternativas viables, aunque requieren inversión inicial, incentivos fiscales y asistencia técnica para su implementación en zonas como Cieneguilla.

#### Sostenibilidad ambiental

El impacto ambiental de la industria de la construcción es significativo: representa cerca del 38% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> (World Green Building Council, 2022). En respuesta, se han creado mecanismos como el Bono Verde MiVivienda, que promueve la edificación sostenible mediante la certificación EDGE. Si bien estas prácticas aún no están generalizadas, marcan una tendencia que se consolidará en los próximos años como requisito normativo y valor agregado para el consumidor.

**Tabla 1:** Análisis PESTEL - Sector Inmobiliario y Vivienda Social en Perú

Factor	Descripción resumida
Político	Programas estatales como MiVivienda y Techo Propio activos, pero con implementación desigual.
Económico	Bajo crecimiento del PBI, inflación y alto costo del crédito hipotecario limitan la demanda.
Social	Cambios en preferencias: mayor interés por zonas periurbanas, alquiler y sostenibilidad.
Tecnológico	Avances en marketing digital y diseño arquitectónico (BIM), baja adopción en construcción VIS.
Ecológico	Mayor presión para incluir estándares verdes; bono verde y certificación EDGE como incentivos.
Legal	Avances normativos (Ley 31313), pero persistencia de barreras legales y administrativas.

## 4.2. Microentorno

Este apartado tiene como finalidad analizar los factores específicos del entorno inmediato que inciden directamente en la implementación del modelo de vivienda social sostenible en el distrito de Cieneguilla. A diferencia del macroentorno, que aborda variables estructurales de alcance nacional o global, el microentorno se enfoca en aspectos locales como el estado del mercado inmobiliario zonal, la disponibilidad de suelo, los actores clave, los recursos físicos y sociales del territorio, así como las competencias normativas del gobierno distrital.

Evaluar estos factores permite comprender con mayor precisión las oportunidades y restricciones existentes en el entorno real del proyecto. Esta información es esencial para

formular estrategias de intervención viables, identificar aliados estratégicos, anticipar barreras operativas y adaptar la propuesta habitacional a las condiciones concretas del territorio.

#### ***4.2.1 Diagnóstico: Investigación de Zona de Estudio***

El microentorno del sector inmobiliario en el Perú se caracteriza por una combinación de factores locales que influyen directamente en la oferta y demanda de vivienda, particularmente en el segmento de interés social. A diferencia del análisis macroeconómico, este diagnóstico se centra en variables territoriales específicas como la disponibilidad de suelo, los precios del mercado, la capacidad adquisitiva de la población y la presencia de iniciativas públicas o privadas que condicionan la dinámica del sector. En zonas como Cieneguilla, este análisis permite identificar con mayor precisión las oportunidades y barreras existentes para la implementación de un modelo de vivienda social sostenible.

Uno de los principales desafíos es la limitada oferta de vivienda social formal, en los distritos periféricos de Lima. Aunque el viceministerio de Vivienda ha estimado una oferta nacional aproximada de 73,639 unidades disponibles, la mayoría de estas se concentran en zonas urbanas consolidadas, dejando fuera de territorios con demanda creciente y potencial de expansión planificada. Esta situación se debe, en parte, a la ausencia de modelos de negocio adaptados a la realidad económica de las familias de menores ingresos, y a la falta de incentivos para que las empresas constructoras apuesten por proyectos en los distritos periféricos de Lima. Aunque el viceministerio de Vivienda ha estimado una oferta nacional aproximada de 73,639 unidades disponibles, la mayoría de estas se concentran en zonas urbanas consolidadas, dejando fuera de territorios con demanda creciente y potencial de expansión planificada. Esta situación se debe, en parte, a la ausencia de modelos de negocio adaptados a la realidad económica de las familias de menores ingresos, ya la falta de incentivos para que las empresas constructoras apuesten por proyectos fuera del eje urbano tradicional (Fondo Mivivienda, 2023).

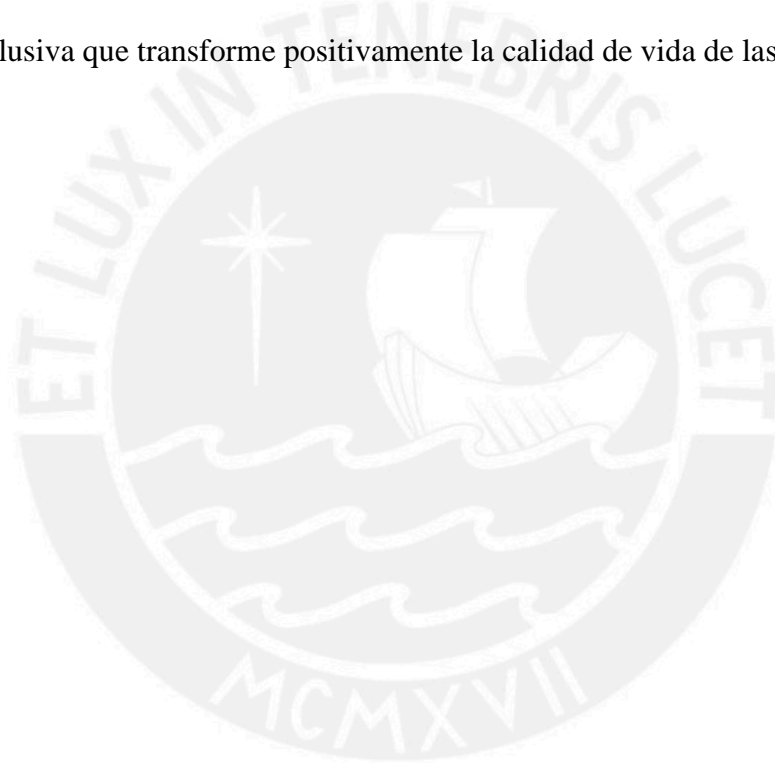
En cuanto a los precios del mercado, se observa una brecha significativa entre la capacidad de pago de las familias y los costos asociados a la compra o construcción de una vivienda formal. En zonas como el Cercado de Lima y otras regiones menos desarrolladas, persiste una demanda latente por viviendas de bajo costo, sin que exista una oferta adecuada que responda a esta necesidad. La falta de acceso al financiamiento formal —producto de los ingresos informales, la ausencia de historial crediticio o el limitado conocimiento financiero— reduce aún más las posibilidades de adquisición para miles de hogares peruanos (CAPECO, 2023).

Frente a esta realidad, se han propuesto diversas estrategias y modelos de intervención que buscan reorientar el enfoque del mercado de vivienda social. Entre ellas, destacan los modelos de financiamiento flexibles, que contemplan productos hipotecarios adaptados al segmento popular; la reformulación de programas como Techo Propio con criterios más inclusivos; y el impulso a proyectos bioclimáticos, como el programa “Sumaq Wasi”, que combina accesibilidad económica con sostenibilidad ambiental y resistencia frente a eventos naturales. Estas propuestas permiten responder a la doble necesidad de mejorar el acceso habitacional y reducir la vulnerabilidad frente a riesgos urbanos.

El análisis competitivo revela que, pese al crecimiento del sector inmobiliario en Lima, muchas empresas aún no exploran el mercado de vivienda social en distritos con potencial como Cieneguilla. Esta situación representa una oportunidad estratégica para nuevos emprendimientos inmobiliarios, cooperativas o alianzas público - privadas que revelan que, pese al crecimiento del sector inmobiliario en Lima, muchas empresas aún no exploran el mercado de vivienda social en distritos con potencial como Cieneguilla. Esta situación representa una oportunidad estratégica para nuevos emprendimientos inmobiliarios, cooperativas o alianzas público-privadas que puedan adaptar su propuesta a contextos locales. La competencia se encuentra limitada no solo por la falta de incentivos financieros, sino también por la escasa información sobre el

comportamiento de la demanda en estos territorios, lo cual genera una percepción de riesgo que desincentiva la inversión (BID, 2022).

En síntesis, el microentorno del sector inmobiliario en Cieneguilla y zonas similares enfrenta retos estructurales vinculados a la informalidad, los costos del suelo, el financiamiento limitado y la concentración del mercado en áreas urbanas tradicionales. Sin embargo, también presenta un campo fértil para el diseño de soluciones innovadoras, sostenibles y centradas en las necesidades reales de la población. Para ello, será fundamental fortalecer la articulación entre el Estado, el sector privado y los actores locales, de modo que se pueda generar una oferta habitacional inclusiva que transforme positivamente la calidad de vida de las familias más vulnerables.



## 5. Capítulo V: Justificación

El presente proyecto de investigación se justifica en función de la necesidad urgente de atender el déficit de vivienda formal y sostenible que afecta a millas de familias peruanas, especialmente en distritos periurbanos como Cieneguilla. Este territorio, a pesar de su creciente valorización inmobiliaria y atractivo ambiental, carece de una oferta habitacional adecuada para sectores de ingresos bajos y medios. Esta carencia expone a una parte significativa de la población a condiciones de informalidad, precariedad y exclusión, perpetuando así ciclos de pobreza urbana, segregación espacial y deterioro ambiental.

Desde el punto de vista social, el proyecto busca mejorar la calidad de vida de las familias más vulnerables mediante el acceso a una vivienda digna, segura y conectada con servicios básicos. La vivienda no se plantea únicamente como un bien físico, sino como un derecho fundamental que garantiza estabilidad, salud, inclusión y oportunidades de desarrollo. La intervención contribuiría a reducir los niveles de hacinamiento, autoconstrucción no técnica y asentamientos en zonas de riesgo, al ofrecer una alternativa formal adaptada a las capacidades económicas de los hogares objetivo.

En términos económicos, el proyecto busca proponer una oportunidad para dinamizar el mercado inmobiliario local mediante una oferta diferenciada y viable en el segmento de interés social. En un contexto de desaceleración del sector construcción y reducción del poder adquisitivo de la clase media, el diseño de una propuesta habitacional accesible puede atraer inversión, generar empleo y movilizar recursos públicos y privados. Además, se promueve el uso eficiente del suelo y se propone una estructura de costos que permite ofrecer precios competitivos sin sacrificar estándares de calidad, habitabilidad ni sostenibilidad tomando en cuenta al usuario final.

Desde la perspectiva ambiental, el proyecto incorpora criterios de arquitectura bioclimática, eficiencia energética y gestión responsable del agua y los materiales. Estas características responden a la necesidad de reducir la huella ecológica de la urbanización,

conservar el ecosistema del valle del Lurín y adaptarse a los efectos del cambio climático. En esa línea, la propuesta se alinea con los principios de desarrollo urbano sostenible impulsados por el Estado peruano y por organismos internacionales como ONU-Habitat y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022; ONU-Habitat, 2020).

La utilidad técnica del modelo se sustenta en un diagnóstico territorial riguroso, en el análisis de tendencias del mercado inmobiliario, y en la identificación de un segmento de demanda desatendido que busca soluciones reales, accesibles y seguras. El uso de metodologías como el Business Model Canvas, el enfoque del triple equilibrio (económico, social y ambiental), y herramientas participativas, aseguran que la propuesta sea coherente con el entorno y adaptable a largo plazo.

Finalmente, la investigación se justifica también académicamente, al aportar una propuesta innovadora en el campo del desarrollo urbano sostenible y de los modelos de negocio inclusivos. Este trabajo puede constituir una referencia metodológica para futuras iniciativas en otros distritos con características similares, ampliando su impacto más allá del caso específico de Cieneguilla. Además, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 11: "Ciudades y comunidades sostenibles", que promueve el acceso universal a viviendas adecuadas, seguras y considerables.

## **6. Capítulo VI: Objetivos, Alcances y Metodología De Trabajo**

Este capítulo define los lineamientos centrales que orientan la investigación, precisando los objetivos que guían su desarrollo, el alcance de la propuesta planteada y la metodología empleada para su formulación y validación. A partir de un enfoque aplicado y multidisciplinario, se establece el marco lógico que permite articular el diagnóstico del contexto, la construcción del modelo de negocio y la evaluación de su viabilidad técnica, económica, social y ambiental.

En primer lugar, se plantea el objetivo general del estudio, acompañado de objetivos específicos que detallan las acciones clave a desarrollar para cumplir con el propósito investigativo. Posteriormente, se delimitan los alcances del proyecto, considerando sus dimensiones territoriales, temporales y temáticas, así como las limitaciones que contextualizan su implementación. Finalmente, se describe la metodología de trabajo, que combina herramientas cualitativas y cuantitativas para asegurar un análisis riguroso, coherente y contextualizado, acorde con las exigencias de un proyecto de vivienda social sostenible en zonas periurbanas como Cieneguilla.

### **6.1. Objetivo General**

Diseñar un modelo de negocio integral de un proyecto de vivienda social sostenible en el distrito de Cieneguilla, que permita atender las necesidades habitacionales de la población de ingresos medios y bajos, integrando criterios de viabilidad económica, inclusión social, eficiencia ambiental y adaptabilidad territorial.

### **6.2. Objetivos Específicos**

1. Analizar el contexto socioeconómico, urbano y ambiental del distrito de Cieneguilla, identificando las condiciones actuales de acceso a vivienda formal para los sectores de ingresos medios y bajos.
2. Diagnosticar la brecha habitacional existente en el distrito, en términos de oferta y demanda de vivienda social, identificando los factores que limitan su desarrollo.

3. Analizar experiencias nacionales e internacionales de modelos de negocio en vivienda social sostenible, con énfasis en su viabilidad económica, impacto social y adaptación al entorno.
4. Formular un modelo de negocio integral que permita la implementación de proyectos de vivienda social sostenible en Cieneguilla, integrando criterios de inclusión habitacional, sostenibilidad ambiental, viabilidad económica y adaptabilidad territorial.
5. Evaluar viabilidad del modelo de negocio según los 3 escenarios propuestos: el primero contempla que la empresa se ocupa del 100% de los costos, el segundo escenario contempla que el estado ceda el terreno y el tercer escenario contempla que el estado ceda el terreno con la habilitación urbana del mismo.

### **6.3. Alcances y Limitaciones**

El presente apartado tiene como finalidad delimitar el alcance del estudio en términos espaciales, temáticos y metodológicos, precisando hasta dónde se extiende el análisis y qué aspectos quedan fuera del marco de intervención. Asimismo, se identifican las principales limitaciones que podrían influir en el desarrollo o aplicación del modelo propuesto, tales como la disponibilidad de datos, el nivel de acceso a información territorial detallada, o las restricciones normativas y financieras del contexto local. Esta definición permite mantener un enfoque realista, enfocado y coherente con los objetivos planteados, garantizando la rigurosidad técnica del estudio.

#### **6.3.1 Alcances**

El presente estudio se enmarca en la evaluación de la oferta de la vivienda social, con aplicación específica en el distrito de Cieneguilla, Lima Metropolitana. El análisis considera variables económicas, sociales, urbanas, ambientales y técnicas, con el objetivo de estructurar una propuesta habitacional viable para familias de ingresos medios y bajos que actualmente no acceden a una oferta formal en el mercado inmobiliario local. Aunque el enfoque territorial está

centrado en el ámbito urbano y periurbano de Cieneguilla, los lineamientos del modelo están diseñados para ser escalables y replicables en otros distritos del país con características similares.

Desde el alcance social, el estudio busca contribuir a la mejora de la calidad de vida de los beneficiarios, facilitando el acceso a viviendas dignas que cuenten con servicios básicos adecuados, infraestructura de soporte y espacios recreativos. Se promueve la creación de entornos seguros, inclusivos y saludables, que favorecen la integración social y el desarrollo comunitario.

En el ámbito arquitectónico, la propuesta se orienta al desarrollo de un diseño funcional, estéticamente armonioso y adaptado a las condiciones climáticas y geográficas del valle de Cieneguilla. El modelo contempla principios de arquitectura bioclimática y flexibilidad espacial, permitiendo la progresividad habitacional y la personalización del espacio por parte de las familias.

Desde el alcance tecnológico, se plantea la incorporación de herramientas digitales como la metodología BIM (*Building Information Modeling*), que permitirá optimizar los procesos de diseño, planificación y ejecución del proyecto. Asimismo, se promueve el uso de tecnologías constructivas eficientes, materiales sostenibles y soluciones que reduzcan la huella ambiental del conjunto habitacional.

En cuanto al alcance cultural, el modelo reconoce y respeta la identidad local, integrando elementos arquitectónicos, materiales y diseños que reflejan las tradiciones y costumbres de la comunidad. Este enfoque busca no solo fomentar el arraigo y el sentido de pertenencia entre los residentes, sino también consolidar un tejido urbano que dialogue con el entorno cultural y natural.

Desde el punto de vista temático y metodológico, el estudio cubre desde el diagnóstico del contexto habitacional hasta la formulación del modelo de negocio, utilizando herramientas como el Business Model Canvas, el enfoque del triple balance y la revisión de políticas públicas

relevantes. La investigación no contempla la ejecución física del proyecto ni estudios técnicos detallados de ingeniería, pero proporciona una base sólida para su validación posterior a través de estudios de factibilidad específicos.

### **6.3.2 Limitaciones**

El presente estudio no contempla el análisis de la sostenibilidad social y ambiental, sin embargo, se considera como una condicionante de las propuestas con las que se analizan los 3 escenarios, es decir que está implícito en el diseño de los productos a evaluar.

## **6.4. Metodología de Trabajo**

La presente investigación adopta una metodología de enfoque mixto, con predominancia cualitativa, orientada al análisis y evaluación de oferta de la vivienda social en el distrito de Cieneguilla. Este enfoque permite abordar la problemática habitacional desde múltiples dimensiones —social, económica, territorial, ambiental y técnica— integrando tanto información estadística como criterios interpretativos y estratégicos. La metodología combina el análisis documental, la revisión de literatura especializada, el diagnóstico territorial y herramientas de diseño de modelos empresariales.

En una primera etapa, se desarrolla un diagnóstico exploratorio del contexto socioeconómico, urbano y normativo del distrito, utilizando fuentes secundarias como estadísticas oficiales del INEI, informes del Ministerio de Vivienda, estudios sectoriales del BID, CEPLAN y CAPECO, así como artículos científicos y técnicos relevantes. Este diagnóstico permite identificar el déficit habitacional, caracterizar al público objetivo y delimitar las variables críticas que condicionan el desarrollo de proyectos habitacionales en zonas periurbanas.

Posteriormente, se emplea la herramienta del Business Model Canvas para estructurar los escenarios planteados a evaluar mediante modelos de negocio, abordando sus nueve bloques: propuesta de valor, segmento de clientes, canales, relación con el cliente, fuentes de ingreso,

recursos clave, actividades clave, socios estratégicos y estructura de costos. Esta herramienta se complementa con el enfoque del triple equilibrio, que permite evaluar las propuestas desde las perspectivas económica, social y ambiental.

Además, se incorpora el análisis PESTEL para evaluar los factores del entorno macroeconómico, político, tecnológico, ecológico, social y legal que inciden en la viabilidad del proyecto. Asimismo, se realiza un análisis FODA del entorno inmediato, a fin de identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para los modelos en el contexto específico de Cieneguilla.

La metodología también considera un componente proyectivo, orientado a evaluar la viabilidad técnica y estratégica del modelo propuesto, incluyendo sus criterios de sostenibilidad, escalabilidad y alineamiento con los lineamientos del desarrollo urbano sostenible. Finalmente, el estudio se cierra con la formulación de conclusiones y recomendaciones que orientan la implementación práctica del modelo final resultante de esta evaluación, y que sirven como base para futuras investigaciones o estudios de factibilidad detallados.

## 7. Capítulo VII: Hipótesis

La presente investigación parte del análisis de una problemática habitacional concreta en el distrito de Cieneguilla, sobre la cual se ha formulado una hipótesis principal que guía el desarrollo de los modelos de negocio propuestos. Esta hipótesis busca evaluar la viabilidad de una intervención habitacional sostenible que responda tanto a las necesidades sociales de vivienda como a criterios de factibilidad técnica y económica en contextos periurbanos.

### 7.1. Planteamientos

#### Hipótesis general

Si se diseña un modelo de negocio de vivienda social sostenible en el distrito de Cieneguilla, entonces se mejorará el acceso a una vivienda digna y formal para familias de los sectores C y D, con inclusión social y preservación ambiental. Evaluando 3 escenarios posibles: el primero contempla que la empresa se ocupa del 100% de los costos, el segundo escenario contempla que el estado ceda el terreno y el tercer escenario contempla que el estado ceda el terreno con la habilitación urbana del mismo.

#### Hipótesis específicas

1. Si el contexto socioeconómico y territorial de Cieneguilla muestra condiciones favorables para el desarrollo de vivienda social, a pesar de la actual orientación del mercado hacia la segunda vivienda y proyectos de alta gama. El 60% o más del suelo urbano habilitable en Cieneguilla cuenta con servicios básicos y accesibilidad vial adecuados
2. Si existe una demanda insatisfecha de vivienda formal en los sectores de ingresos medios y bajos en Cieneguilla, debido a la ausencia de proyectos habitacionales accesibles y sostenibles. Más del 50% de la población local vive en viviendas autoconstruidas o informales según el INEI

3. Si los modelos de negocio de vivienda social sostenible aplicados en contextos similares han demostrado ser viables económica y socialmente, y pueden ser adaptados a las condiciones del distrito de Cieneguilla. Se identifican al menos 3 casos de proyectos de vivienda social sostenible implementados con éxito en distritos periféricos de Lima con características territoriales similares.
4. Si un modelo de negocio que integre criterios de sostenibilidad ambiental, inclusión social, viabilidad económica y adaptación territorial puede viabilizar un proyecto de vivienda social en Cieneguilla para sectores medios y bajos. El modelo de negocio propuesto reduce el costo final de la vivienda en al menos 15% respecto al promedio del mercado actual en Cieneguilla.
5. Si se comparan los tres escenarios de participación estatal en el modelo de negocio, la viabilidad económica del proyecto de vivienda social mejora significativamente en los escenarios 2 y 3, siendo el tercer escenario el más viable financieramente para los sectores medios y bajos. Se logra una tasa de retorno (TIR) superior al 10% para el inversionista en el modelo de negocio simulado.

El planteamiento de hipótesis en esta investigación parte de una observación sistemática de la realidad urbana y habitacional del distrito de Cieneguilla, así como del análisis de las tendencias en el mercado inmobiliario nacional, particularmente en lo referido al segmento de vivienda social. Se reconoce que, a pesar del crecimiento urbano y de la expansión de proyectos residenciales en zonas periurbanas, la oferta habitacional para los sectores de ingresos medios y bajos continúa siendo escasa, inadecuada o inexistente.

La hipótesis central de este estudio responde a la necesidad de validar si un modelo de negocio basado en criterios de sostenibilidad, inclusión y eficiencia puede constituirse en una alternativa viable frente al déficit habitacional existente. Para ello, se plantea que si al evaluar los posibles escenarios para poder llevar a cabo una propuesta integral de vivienda social

sostenible —adaptada a las condiciones socioeconómicas de la demanda y al entorno territorial de Cieneguilla— puede generar valor no solo económico, sino también social y ambiental.

Los planteamientos de esta investigación reconocen la vivienda como un derecho y un motor de desarrollo urbano ordenado, y por tanto, como una oportunidad estratégica para articular intereses del sector público, privado y comunitario. Así, el estudio no solo busca demostrar la pertinencia del modelo desde un punto de vista técnico, sino también resaltar su potencial transformador para las dinámicas de ocupación del territorio, inclusión urbana y sostenibilidad local.

## **7.2 Variables, Indicadores y Condicionantes**

Para validar la hipótesis general del presente estudio, se han identificado variables clave que permitirán evaluar el impacto, la viabilidad y la pertinencia de los modelos de negocio de vivienda social sostenible en Cieneguilla. Estas variables han sido clasificadas según las dimensiones económica, social y ambiental del proyecto, en consonancia con el enfoque del triple equilibrio.

Cada variable está asociada a uno o más indicadores específicos, los cuales facilitarán la medición de su comportamiento y su grado de cumplimiento. Esta estructuración permite orientar la recolección de información, el análisis de resultados y la toma de decisiones sobre la implementación del modelo.

Variable 1: Rentabilidad del proyecto

Definición: Capacidad de generar ganancias o beneficios en relación con la inversión realizada.

Indicadores:

- VAN
- TIR
- Análisis de sensibilidad

A su vez los distintos escenarios evaluados deberán cumplir las siguientes condicionantes:

Condicionante 1: Calidad habitacional

Definición: Nivel de cumplimiento de estándares mínimos de habitabilidad, funcionalidad y diseño.

Indicadores:

- Metros cuadrados por habitante.
- Acceso a servicios básicos (agua, luz, saneamiento).

Condicionante 2: Sostenibilidad ambiental

Definición: Incorporación de criterios ecológicos en el diseño, construcción y uso de la vivienda.

Indicadores:

- Uso de materiales ecoeficientes o locales.

Condicionante 3: Integración territorial y cultural

Definición: Grado en que el proyecto se adapta al entorno físico ya la identidad local.

Indicadores:

- Inclusión de elementos arquitectónicos y espaciales representativos de la zona.
- Evaluación de impacto urbano (conectividad, accesibilidad, armonía con el paisaje).

## **8. Capítulo VIII: Investigación De Mercado: Análisis De La Demanda De Vivienda**

El capítulo 8 presenta un análisis detallado de la demanda de vivienda en Cieneguilla, con énfasis en los segmentos de ingresos bajos y medios que enfrentan barreras económicas y de acceso al crédito formal. Se identifican las principales características demográficas de la población objetivo, como el tamaño del hogar, nivel educativo, ingresos promedio y nivel de informalidad, que influyen directamente en su capacidad y disposición para adquirir una vivienda. Asimismo, se toma en cuenta la creciente presión urbana y la necesidad de alternativas habitacionales sostenibles que respondan a estas condiciones estructurales.

Este análisis se sustenta en datos de fuentes oficiales como el INEI y estudios complementarios del sector inmobiliario y del MIDAGRI, lo que permite perfilar con mayor precisión las necesidades insatisfechas del mercado. Se resalta que, a pesar de la existencia de programas como Techo Propio, muchas familias no logran acceder a una vivienda formal, ya sea por la precariedad de sus ingresos o por la ubicación lejana de los proyectos tradicionales. Ante ello, se argumenta que existe una demanda latente y desatendida que podría ser atendida eficientemente mediante una propuesta de vivienda social sostenible, bien ubicada y con financiamiento flexible.

Finalmente, el capítulo propone que la articulación entre demanda efectiva y condiciones de financiamiento debe ser el eje de diseño del modelo de negocio, promoviendo mecanismos innovadores de acceso a la vivienda. La demanda no solo se expresa en términos cuantitativos, sino también cualitativos, al considerar preferencias de ubicación, materiales y equipamiento básico. Así, se justifica que la oportunidad de mercado es clara, siempre que se diseñe una propuesta habitacional adaptada a las realidades sociales y económicas del distrito.

### **8.1. Perfil del consumidor**

El perfil del consumidor objetivo del proyecto de vivienda social sostenible en Cieneguilla se compone principalmente de familias de ingresos medios y bajos, que habitan en condiciones precarias o de alquiler, y que manifiestan aspiraciones claras de acceder a una

vivienda formal y segura. Estas familias, en su mayoría, están conformadas por hogares nucleares o ampliados, con jefaturas tanto masculinas como femeninas, y presentan un ingreso mensual que fluctúa entre 1,200 y 2,500 soles. Este segmento ha sido identificado como parte de la demanda potencial de soluciones habitacionales con criterios de sostenibilidad, según estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (2020), los cuales destacan que más del 60% de las familias de bajos ingresos en el Perú carecen de una vivienda adecuada o viven en condiciones de hacinamiento.

Desde el punto de vista sociodemográfico, el consumidor objetivo se caracteriza por su resiliencia económica informal, con predominancia de actividades en comercio, transporte o servicios personales, lo cual dificulta su acceso al sistema financiero tradicional. Según la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales del INEI (2022), más del 70% de las personas en este segmento no cuenta con historial crediticio o presenta ingresos variables, limitando así sus posibilidades de calificación para préstamos hipotecarios. A pesar de ello, diversas investigaciones –como las realizadas por ONU-Habitat (2018)– señalan que estos grupos están dispuestos a invertir en vivienda si se les presentan opciones asequibles, de calidad, y en zonas que ofrezcan acceso a servicios básicos y transporte.

Adicionalmente, el consumidor meta muestra una fuerte valoración por el entorno comunitario, la seguridad y la cercanía a oportunidades laborales o educativas. El estudio de mercado elaborado por CEPLAN (2021) confirma que las preferencias en este segmento se inclinan hacia viviendas unifamiliares con espacios exteriores, materiales resistentes y costos de mantenimiento bajos. Este perfil demanda una solución habitacional no solo funcional, sino también alineada a un estilo de vida digno, saludable y económicamente sostenible, lo cual justifica plenamente el diseño del modelo de vivienda social sostenible propuesto en esta investigación.

## 8.2. Análisis de la oferta de vivienda social en Lima

La oferta de vivienda social en Lima ha estado históricamente concentrada en distritos periféricos como Carabayllo, San Juan de Lurigancho, Lurín y Ventanilla, donde los costos del suelo son relativamente bajos. Según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, 2023), solo el 12.5% del total de viviendas sociales promovidas en la capital entre 2020 y 2022 se ubicaron en distritos con acceso razonable a servicios urbanos y transporte público formal. Esta desconexión geográfica con las dinámicas económicas y sociales de la ciudad genera una oferta limitada en términos de calidad urbana y sostenibilidad, especialmente para las familias que trabajan en zonas más céntricas o intermedias.

El programa Techo Propio, principal impulsor de vivienda social en el país, ha financiado aproximadamente 53,000 viviendas a nivel nacional en el año 2022, de las cuales cerca de 14,000 se ubicaron en Lima Metropolitana (MVCS, 2022). Sin embargo, más del 70% de estas unidades se desarrollaron en proyectos de densidad media o baja, con diseños convencionales que no incorporan principios de sostenibilidad ambiental ni criterios bioclimáticos. Además, se observa que la mayoría de estas viviendas presentan áreas habitables promedio menores a 45 m<sup>2</sup>, lo cual restringe su funcionalidad y limita la posibilidad de crecimiento del hogar a mediano plazo (CAP, 2021).

En cuanto a la participación del sector privado en la promoción de vivienda social en Lima, esta ha sido restringida por la rentabilidad limitada de los proyectos, así como por barreras normativas y la escasa disponibilidad de suelo urbano asequible. Estudios de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO, 2022) estiman que menos del 18% de los desarrolladores inmobiliarios están activos en el segmento de vivienda social, priorizando en cambio proyectos dirigidos a sectores socioeconómicos de mayores ingresos. Esta realidad evidencia un mercado desatendido que requiere de mecanismos innovadores de articulación público-privada y modelos de negocio que prioricen la rentabilidad social sin comprometer la sostenibilidad financiera.

### **8.3. Análisis de la demanda inmobiliaria en Cieneguilla**

Según las proyecciones demográficas del INEI (2023), para el año 2025 Cieneguilla concentrará un alto porcentaje de población en edad económicamente activa (30 a 59 años), alcanzando las 19,129 personas, lo que representa una creciente demanda por soluciones habitacionales formales. Asimismo, los criterios de priorización del Programa Multianual de Inversiones 2024–2026 del Estado peruano ubican a la vivienda y el desarrollo urbano en el cuarto nivel de prioridad nacional, incluyendo entre sus servicios esenciales la provisión de espacios públicos verdes y sostenibles (MEF, 2023). Esto refuerza la pertinencia de intervenir en este territorio con propuestas que integren valor social, sostenibilidad ambiental y viabilidad económica.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de un modelo de negocio de vivienda social en Cieneguilla se plantea como una respuesta estratégica a un problema concreto: la inexistencia de alternativas formales y asequibles de vivienda digna para la población local y la amenaza constante de la demanda de segunda vivienda que existe.

### **8.4. Análisis de la oferta inmobiliaria en Cieneguilla**

Cieneguilla ha registrado un crecimiento sostenido en su oferta inmobiliaria durante los últimos años, impulsado por la demanda de viviendas en entornos tranquilos, con acceso a naturaleza y alejados del ruido urbano. Según el portal Adondevivir (2024), se contabilizan más de 300 propiedades en venta en este distrito, incluyendo terrenos y casas de campo, con precios que oscilan entre los USD 59,000 y USD 1,700,000. Este abanico de precios responde tanto a desarrollos de lujo como a opciones intermedias, aunque la oferta accesible sigue siendo escasa.

Diversos proyectos inmobiliarios formales, como “La Quebrada”, “Finca Entre Ríos” o “La Raya”, ofrecen lotes que van desde 1,000 hasta 5,000 metros cuadrados, con precios promedio que fluctúan entre USD 59,000 y USD 180,000 (Urbana, 2024). Estos proyectos suelen incluir servicios comunes como áreas verdes, seguridad privada, club house y piscinas, orientándose principalmente a un público de nivel socioeconómico medio-alto. Paralelamente,

iniciativas como “La Capilla de Cieneguilla” han introducido lotes más pequeños (desde 245 m<sup>2</sup>), con precios desde USD 19,900 y modalidades de pago fraccionado sin intereses, lo cual abre una posibilidad parcial de inclusión para segmentos de ingresos más ajustados (Lares, 2024).

A pesar de estos esfuerzos, la evidencia indica que la mayor parte de la oferta inmobiliaria en Cieneguilla no responde aún a criterios de vivienda social ni integra estándares de sostenibilidad habitacional. CAPECO (2023) destaca que los desarrollos formales en distritos periféricos como Cieneguilla están poco articulados con las políticas nacionales de vivienda de interés social, dada la baja rentabilidad percibida en este nicho de mercado. En este contexto, el distrito representa una oportunidad estratégica para la implementación de proyectos habitacionales sostenibles orientados a sectores vulnerables, aprovechando su disponibilidad de suelo, el valor competitivo de algunos terrenos, y la necesidad creciente de soluciones habitacionales con enfoque social.

#### ***8.4.1 Elección del terreno***

La elección del terreno para el desarrollo de un proyecto de vivienda social sostenible en Cieneguilla responde a criterios técnicos, económicos, ambientales y sociales que aseguran su viabilidad y pertinencia. El terreno seleccionado debe presentar una topografía favorable, con pendiente menor al 5%, acceso vehicular consolidado, disponibilidad de servicios básicos (agua, desagüe, electricidad) y cercanía a equipamientos urbanos esenciales como colegios, centros de salud y comercio local. Según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, 2023), estos factores son indispensables para garantizar una adecuada localización urbana y evitar la reproducción de modelos habitacionales periféricos sin integración territorial.

Desde una perspectiva económica, se prioriza la adquisición de terrenos con precios por metro cuadrado por debajo del promedio del distrito, que según Urbania (2024), oscila entre USD 60 y USD 150 por m<sup>2</sup>. Esta selección permite reducir los costos iniciales del proyecto y

canalizar recursos hacia soluciones constructivas sostenibles. Asimismo, se consideran esquemas de adquisición directa o alianzas estratégicas con propietarios y municipalidades que puedan facilitar cesiones en uso o venta preferencial, en el marco de convenios de desarrollo urbano sostenible (CAPECO, 2023).

Finalmente, el análisis del entorno ambiental y normativo del terreno también resulta clave. El predio debe estar fuera de zonas de riesgo identificadas por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y cumplir con los parámetros urbanísticos del Plan de Desarrollo Urbano vigente en Cieneguilla. La adecuada elección del terreno es un factor crítico de éxito, pues garantiza la sostenibilidad del proyecto en el largo plazo y su aceptación por parte de los beneficiarios y actores institucionales.

**Figura 4:** *Lote de Terreno Seleccionado para el proyecto*



#### **8.4.2 Ubicación y entorno**

La ubicación del terreno seleccionado en Cieneguilla representa una ventaja competitiva significativa para el desarrollo del proyecto de vivienda social sostenible, al encontrarse en una zona semiurbana con potencial de consolidación urbana. El predio se sitúa a menos de 15

minutos de la Plaza de Armas de Cieneguilla y a aproximadamente 35 km del centro de Lima, lo cual permite una conexión razonable con la ciudad a través de vías como la Av. Nueva Toledo y la Carretera Central. Esta localización garantiza un equilibrio entre tranquilidad ambiental y accesibilidad urbana, aspectos valorados por los segmentos de ingresos medios y bajos (MVCS, 2023).

El entorno inmediato presenta una combinación de áreas residenciales, zonas agrícolas y proyectos inmobiliarios en desarrollo, lo que evidencia una dinámica de crecimiento urbano moderado. Según el Plan de Desarrollo Urbano de Cieneguilla (Municipalidad de Cieneguilla, 2022), la zona donde se ubica el terreno está catalogada como de expansión urbana con usos permitidos para vivienda unifamiliar y servicios complementarios. Además, cuenta con acceso a redes de electricidad, agua potable (a través de pozos o conexión proyectada a Sedapal) y transporte público informal, elementos esenciales para la habitabilidad inicial del proyecto.

Desde el punto de vista ambiental, el terreno se encuentra fuera de zonas de riesgo de inundación, deslizamiento o actividad sísmica severa, según las fichas técnicas de zonificación de INDECI (2022). Su ubicación cercana al cauce del río Lurín y áreas naturales protegidas sugiere la necesidad de implementar criterios de diseño paisajístico y gestión hídrica sostenible. La adecuada integración del proyecto con su entorno contribuirá a preservar los valores ecológicos del distrito y fortalecer la aceptación social de la propuesta.

#### ***8.4.3 Descripción del terreno***

El terreno seleccionado para el desarrollo del proyecto de vivienda social sostenible está compuesto por los lotes 130 y 131, ubicados de forma contigua y delimitados en su perímetro por un cerco natural y predios colindantes. En conjunto, estos lotes conforman una superficie agrícola plana con uso actual para cultivo, lo cual facilita su reconversión urbanística. La pendiente del terreno es mínima, lo que permite un diseño eficiente del trazo vial, zonificación interna y distribución equitativa de lotes habitacionales, reduciendo los costos de movimiento de tierra y obras de nivelación.

La imagen satelital y fotográfica evidencia que el predio cuenta con un amplio frente a una vía asfaltada de doble sentido, lo que garantiza un acceso directo desde la carretera principal del distrito. Esta vía conecta en pocos minutos con la Plaza de Armas de Cieneguilla y con las avenidas principales que comunican con La Molina y Ate, consolidando su conectividad urbana. Además, el entorno inmediato presenta viviendas residenciales, locales recreativos y zonas verdes, lo que otorga al proyecto un valor agregado en términos de habitabilidad y percepción de seguridad.

Desde el punto de vista físico y constructivo, el terreno posee condiciones óptimas para implementar soluciones habitacionales de densidad baja o media, con posibilidad de integrar zonas comunes, áreas verdes y servicios básicos. No se identifican cuerpos de agua ni interferencias geológicas aparentes dentro del área útil, lo que reduce los riesgos asociados a inundaciones o deslizamientos. En conjunto, el terreno cumple con los requisitos técnicos, ambientales y de localización establecidos en la normativa vigente para el desarrollo de vivienda social sostenible en zonas de expansión urbana.

#### ***8.4.4 Principales consideraciones de la valoración***

La valoración del terreno para fines del proyecto de vivienda social considera criterios técnicos, legales y de mercado, alineados con lo dispuesto por el Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú. En primer lugar, se toma en cuenta la ubicación estratégica del predio, con doble frente hacia la Av. Nueva Toledo y la calle La Capilla, lo que garantiza accesibilidad vehicular directa y un potencial comercial complementario. Esta conectividad incrementa el valor de uso y favorece la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Asimismo, la condición del terreno como propiedad saneada y registrada, sin gravámenes ni cargas, constituye un atributo clave que reduce riesgos legales y permite su inmediata incorporación a procesos de habilitación urbana. El terreno se encuentra nivelado, sin edificaciones previas, lo que minimiza los costos de preparación y movimiento de tierras.

Además, ya cuenta con acceso a servicios básicos como agua, desagüe, energía eléctrica y telefonía, reduciendo significativamente los costos de infraestructura primaria.

Finalmente, se considera el valor de mercado del suelo urbano en la zona de Cieneguilla, la cual ha evidenciado un crecimiento sostenido en la última década por el desarrollo de condominios, equipamientos turísticos y planes municipales de expansión urbana. Según referencias del portal Urbania y reportes de valorización de la SUNARP (2023), el valor comercial promedio del m<sup>2</sup> de terreno habilitado en Cieneguilla se sitúa entre S/ 350 y S/ 450. En ese sentido, el valor estimado para el terreno asciende a S/ 9,350,156, cifra consistente con la tasación para proyectos con fines residenciales y sociales en zonas emergentes con alto potencial de valorización.

#### ***8.4.5 Enfoque de la valoración***

Para determinar el valor del terreno destinado al desarrollo del proyecto de vivienda social, se ha aplicado el enfoque de mercado, conforme a los lineamientos del Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú emitido por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, 2020). Este enfoque se basa en la comparación directa de predios con características similares, en términos de ubicación, accesibilidad, dimensiones, zonificación y condiciones legales. Se recopilieron valores referenciales de predios urbanos ubicados en zonas colindantes a Cieneguilla, con énfasis en terrenos destinados a vivienda unifamiliar y multifamiliar.

La selección de este enfoque se justifica por la disponibilidad de información actualizada de precios en el mercado inmobiliario local, permitiendo establecer un valor realista del predio en función de la oferta y la demanda. Asimismo, el enfoque de mercado permite reflejar con mayor precisión el comportamiento del sector privado y los patrones de valorización de terrenos en áreas de expansión urbana como Cieneguilla. En este sentido, se ha considerado como base un rango de precios por metro cuadrado entre S/ 350 y S/ 450, en función de las cotizaciones

actuales en plataformas inmobiliarias como Urbania (2024) y tasaciones comparables en la misma avenida Nueva Toledo y alrededores.

Además, se descarta el uso de enfoques complementarios, como el enfoque de costos o el enfoque de ingresos, dado que el predio no cuenta con edificaciones previas ni genera rentas periódicas. Por lo tanto, la valoración se sustenta íntegramente en el comportamiento del mercado local, lo que garantiza transparencia y razonabilidad en la estimación del valor del suelo. Este análisis constituye la base para las decisiones de inversión y negociación de compra del predio destinado al desarrollo del presente proyecto de vivienda social.

**Tabla 2:** Comparación de terrenos similares en Cieneguilla (Enfoque de mercado)

N.º	Ubicación referencial	Área del terreno (m <sup>2</sup> )	Precio total (S/)	Precio por m <sup>2</sup> (S/)
1	Av. Nueva Toledo (cercano)	1,000	S/ 420,000	S/ 420.00
2	La Capilla (frente a iglesia)	800	S/ 320,000	S/ 400.00
3	Condominio La Quebrada	1,200	S/ 540,000	S/ 450.00
4	Zona central de Cieneguilla	950	S/ 380,000	S/ 400.00
5	Lateral Av. Bolívar	1,100	S/ 400,000	S/ 363.64

Fuente: Elaboración propia con datos referenciales de portales inmobiliarios (Urbania, 2024).

#### 8.4.6 Targeting

El presente proyecto de vivienda social en Cieneguilla está dirigido principalmente a familias jóvenes de sectores socioeconómicos C y D, con ingresos mensuales promedio entre S/ 2,000 y S/ 4,000, quienes actualmente enfrentan dificultades para acceder a una vivienda formal en Lima Metropolitana. Este segmento busca alternativas habitacionales asequibles, bien ubicadas y con acceso a servicios básicos, sin tener que desplazarse a zonas periféricas sin habilitación urbana. Asimismo, se ha identificado un creciente interés de trabajadores independientes, pequeños emprendedores y empleados formales con capacidad de endeudamiento, quienes podrían calificar a subsidios como el Bono Familiar Habitacional (BFH) del programa Techo Propio.

El targeting también contempla a familias en situación de alquiler o hacinamiento en distritos colindantes como Ate, La Molina o Villa María del Triunfo, que buscan una solución habitacional definitiva a mediano plazo. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH, 2023), más del 40% de los hogares de Lima Este no cuenta con vivienda propia, lo que revela un mercado insatisfecho con fuerte demanda latente. Adicionalmente, el proyecto podría atraer a adultos mayores o parejas sin hijos que buscan adquirir una vivienda accesible en un entorno tranquilo, ecológico y con potencial de valorización futura.

Para acceder al financiamiento, se prevé que los hogares objetivo puedan utilizar mecanismos como el Nuevo Crédito Mivivienda, el Crédito Verde o el Bono Mi Alquiler, dependiendo del perfil económico del núcleo familiar. Esta estrategia de segmentación permite maximizar la captación del mercado, garantizando que el producto inmobiliario se adecue a las necesidades reales de la población objetivo. En ese sentido, la propuesta no solo responde a la demanda habitacional, sino también a criterios de inclusión financiera y sostenibilidad social.

**Tabla 3:** Perfil Sociodemográfico del Público Objetivo

N.º	Variable	Perfil Objetivo
1	Nivel socioeconómico	C y D
2	Edad promedio del jefe de hogar	25 a 45 años
3	Ingreso mensual del hogar	S/ 2,000 – S/ 4,000
4	Situación habitacional actual	Alquiler, hacinamiento o vivienda informal
5	Número de integrantes por hogar	3 a 5 personas
6	Nivel educativo del jefe de hogar	Secundaria completa o estudios técnicos
7	Ocupación principal	Trabajador independiente o empleado formal
8	Acceso a subsidios estatales	Sí, principalmente Bono Familiar Habitacional y Nuevo Crédito Mivivienda

Fuente: Elaboración propia con base en ENAH (2023) y criterios del programa Techo Propio.

#### **8.4.7 Reason Why e Innovation**

El proyecto de vivienda social propuesto en Cieneguilla presenta una clara justificación de valor basada en su capacidad de responder eficazmente a la necesidad de acceso a vivienda formal, asequible y digna, en una zona con potencial de valorización y en crecimiento urbano

sostenido. La principal reason why radica en que se ofrece una solución habitacional integral con precios accesibles, acceso a servicios básicos, equipamiento urbano y espacios públicos de calidad, sin comprometer la sostenibilidad ni la habitabilidad del entorno. A diferencia de la oferta informal predominante en Lima Este, este proyecto garantiza seguridad jurídica, planificación técnica y criterios de diseño urbano que elevan la calidad de vida de sus futuros residentes.

En cuanto a la innovación, el proyecto introduce un modelo de densificación eficiente con lotes de 75 m<sup>2</sup>, compatibles con la normativa del Ministerio de Vivienda y adaptados a familias modernas, lo que permite albergar hasta 150 unidades habitacionales en un terreno de poco menos de 2.5 hectáreas. Esta estrategia de maximización del suelo es acompañada de la incorporación de espacios comunales multifuncionales, zonas verdes proporcionales y un diseño vial optimizado que mejora la conectividad interna sin sacrificar espacios habitables. Adicionalmente, el proyecto contempla la posibilidad de aplicar soluciones ecoeficientes, como techos preparados para paneles solares, áreas permeables para control de escorrentía y promoción de la movilidad activa mediante ciclovías internas.

Asimismo, se plantea una innovación comercial en el enfoque de financiamiento, permitiendo el acceso al proyecto mediante programas como el Crédito Mivivienda Verde, que reduce la tasa de interés a los beneficiarios si la vivienda cumple criterios de sostenibilidad ambiental. Esta combinación de diseño urbano inteligente, planificación eficiente del suelo, accesibilidad financiera y criterios de sostenibilidad convierte al proyecto en una alternativa diferenciadora, replicable y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

## 9. Capítulo IX: Propuesta De Proyecto

La propuesta de proyecto que se plantea en este estudio consiste en el desarrollo de un conjunto habitacional de vivienda social ubicado en la Av. Nueva Toledo, en el distrito de Cieneguilla, sobre un terreno con un área total de 24,933.75 m<sup>2</sup>, de las cuales el 15% será considerado como aporte al estado. Esta iniciativa busca atender la necesidad crítica de acceso a vivienda digna, formal y financieramente asequible para familias de los sectores socioeconómicos C y D de Lima Metropolitana, priorizando criterios de eficiencia urbana, sostenibilidad y alineamiento con las normativas del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. La elección del terreno responde a criterios técnicos de conectividad, acceso a servicios básicos y condiciones legales favorables, lo que garantiza la viabilidad física y normativa del proyecto.

El componente habitacional contempla la habilitación de 150 lotes de 75 m<sup>2</sup>, compatibles con la normativa de vivienda de interés social y diseñados bajo un modelo de densificación equilibrada. Estos lotes estarán distribuidos estratégicamente a lo largo del terreno mediante una traza vial interna optimizada, que incluye vías vehiculares de 6 metros, pasajes peatonales y veredas de 1.5 metros por lado. El diseño urbano también incorpora áreas verdes equivalentes al 10% del terreno y espacios comunales multifuncionales, promoviendo la cohesión social, la seguridad y la calidad del entorno construido.

La propuesta integra un enfoque innovador en términos de financiamiento y sostenibilidad. Se prevé que los beneficiarios accedan a la vivienda mediante programas como el Crédito Mivivienda Verde y el Bono Familiar Habitacional, lo que facilita el acceso al financiamiento formal y promueve la adquisición responsable. Además, el proyecto ha sido estructurado con criterios de ecoeficiencia, proponiendo techos preparados para paneles solares, sistemas de drenaje sostenible y potencial integración de infraestructura digital (fibra óptica). Esto permitirá que las viviendas no solo sean accesibles, sino también resilientes y preparadas para el crecimiento urbano a futuro.

En suma, la propuesta de proyecto articula las dimensiones técnica, financiera y social para ofrecer una solución integral y escalable al déficit habitacional en Lima Este. El diseño territorial, la valorización estratégica del terreno, la adecuación a la normativa vigente y el targeting preciso del público objetivo hacen de este conjunto habitacional una oportunidad concreta de inversión con alto impacto social. A través de esta iniciativa, se plantea un modelo replicable de urbanismo responsable y desarrollo inclusivo, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con la política nacional de vivienda.

### **9.1. Plan Urbano y Arquitectónico**

El diseño urbano y arquitectónico del proyecto propuesto ha sido estructurado de forma integral, asegurando un uso eficiente del suelo, respeto a la normativa vigente y viabilidad técnica para su ejecución. El terreno disponible, con un área total de 21,193.69 m<sup>2</sup> luego de descontar el 15% de aportes, ha sido organizado para albergar una urbanización de 150 lotes, cada uno con un área de 75 m<sup>2</sup>, un frente mínimo de 7.50 metros y un fondo de 10.00 metros, cumpliendo con los requerimientos mínimos establecidos en la normativa de Vivienda de Interés Social (VIS) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). Esta configuración permite el desarrollo de viviendas unifamiliares con posibilidad de crecimiento progresivo, sin comprometer la calidad del diseño urbano.

**Figura 5:** *Diseño de Módulo de Vivienda*

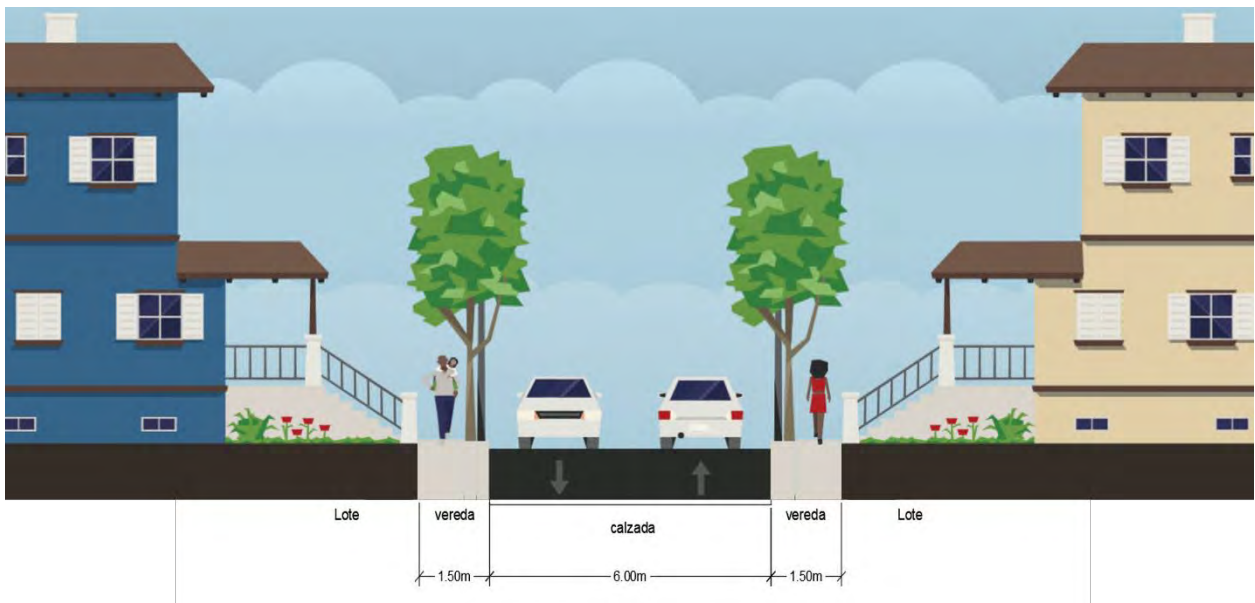


*Fuente: Elaboración Propia*

Desde la perspectiva del ordenamiento territorial, se ha definido una traza vial interna jerarquizada, donde se disponen vías vehiculares de 6.00 metros de ancho, permitiendo el tránsito de vehículos livianos y de emergencia. A su vez, los pasajes peatonales de 3.00 metros

de ancho y las veredas laterales de 1.50 metros por lado fomentan la accesibilidad universal y la seguridad de los peatones. Esta red de circulación se articula con los accesos principales del proyecto: uno desde la Av. Nueva Toledo, que conecta con el eje vial principal del distrito, y otro desde la calle La Capilla, en el lado frontal del predio. Estos accesos permiten una integración directa con el tejido urbano de Cieneguilla.

**Figura 6:** *Sección de vías internas*



*Fuente: Elaboración Propia*

El diseño destina aproximadamente el 53% del área total del terreno a los lotes de vivienda. Además, se ha considerado el 10% del área total para equipamiento comunal y áreas verdes, el cual será destinado a usos colectivos como salón comunal, módulo de servicios sociales o aula multifuncional y un huerto comunal. El restante 37% se ha destinado a vías internas, pasajes y áreas de servicio, garantizando una circulación eficiente y segura.

La distribución del terreno planteada en el diseño del proyecto responde a criterios técnicos y normativos orientados a garantizar la funcionalidad urbana, la calidad de vida de los residentes y la sostenibilidad del entorno construido. La asignación del 53% del área total del terreno a lotes de vivienda busca maximizar el aprovechamiento del suelo sin comprometer los

estándares mínimos de habitabilidad, permitiendo densidades adecuadas para un proyecto de vivienda social. Esta proporción está alineada con los lineamientos de eficiencia en el uso del suelo promovidos por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), los cuales establecen un equilibrio entre la rentabilidad del proyecto y la calidad del hábitat urbano.

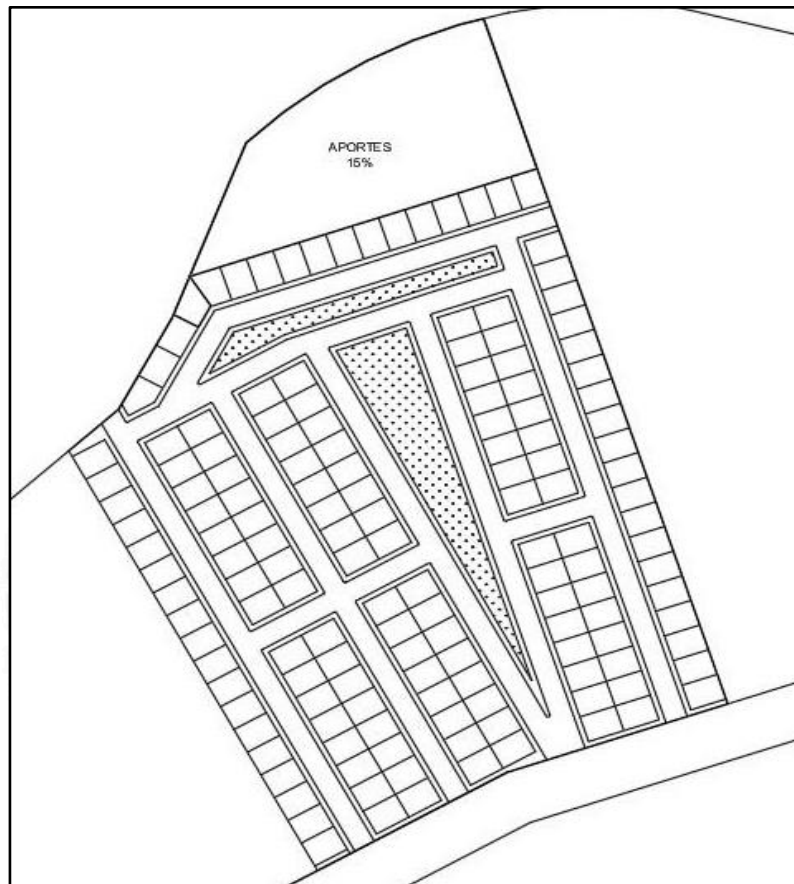
La reserva del 10% para áreas verdes y de esparcimiento responde a las recomendaciones contenidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), específicamente en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano (RATDU), el cual sugiere que todo conjunto habitacional contemple un mínimo del 10% al 15% del área para espacios libres públicos, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de recreación, salud física y bienestar psicológico para los habitantes. La distribución equitativa de estas áreas a lo largo del proyecto no solo facilita el acceso universal a espacios abiertos, sino que además cumple una función ambiental al mejorar la ventilación natural, reducir las islas de calor y promover la biodiversidad urbana.

El 10% destinado al equipamiento comunal responde a criterios de integración social y resiliencia comunitaria. Este tipo de infraestructura, que incluye salones comunales, módulos de servicios sociales y aulas multifuncionales, se considera un componente clave en los proyectos de vivienda orientados a sectores vulnerables, pues facilita la implementación de programas sociales, actividades educativas y espacios de organización vecinal. La inclusión de un huerto comunal refuerza el enfoque de sostenibilidad alimentaria, promoviendo prácticas de cultivo urbano que fortalecen los lazos comunitarios y generan valor ambiental.

Finalmente, el 37% del terreno destinado a vías internas, pasajes y áreas de servicio responde a criterios de accesibilidad y seguridad, asegurando una circulación eficiente tanto peatonal como vehicular, así como el acceso de servicios básicos como recolección de residuos, mantenimiento urbano y emergencias. Esta proporción garantiza una malla vial jerarquizada que prioriza al peatón, minimiza los conflictos de tránsito interno y cumple con los requisitos establecidos en las normas de diseño vial urbano del RNE. En conjunto, esta distribución

territorial responde a una planificación integral del espacio que articula funcionalidad, bienestar social y sostenibilidad, elementos esenciales en cualquier proyecto de vivienda social con enfoque urbano moderno.

**Figura 7:** *Distribución de Lotes*



*Fuente: Elaboración Propia*

Se consideró una habilitación urbana tipo B que contempla calzadas de asfalto, veredas de concreto simple, conexión de agua, desagüe, energía eléctrica y teléfono. Así mismo será una habilitación para uso de vivienda o urbanizaciones con venta garantizada, ya que se realizará la venta de lotes de manera simultánea a la ejecución de obras de habilitación urbana.

En términos de sostenibilidad urbana, el proyecto considera la implementación futura de tecnologías ecoeficientes, tales como la preparación de techos para paneles solares, pavimentos drenantes en áreas comunes y la previsión de ductos para fibra óptica. Esta visión integral de desarrollo permite que el conjunto habitacional no solo brinde soluciones a corto plazo, sino que



en el diseño, planificación y ejecución. La presencia de infraestructura comunitaria integral — incluyendo zonas verdes, espacios recreativos y comercio de cercanía— refuerza la propuesta de valor al ofrecer no solo vivienda, sino también entorno y calidad de vida.

Desde el entorno externo, se identifican oportunidades relevantes para el proyecto. El crecimiento de la demanda por vivienda formal en zonas periurbanas como Cieneguilla responde tanto al déficit habitacional como a las nuevas preferencias sociales por espacios más amplios, saludables y conectados con la naturaleza. La tendencia nacional e internacional hacia modelos urbanos sostenibles, sumada a la existencia de programas gubernamentales como Techo Propio y Bono Verde, abre la posibilidad de apalancar subsidios y mecanismos financieros que viabilicen la adquisición de las viviendas por parte de los beneficiarios. Además, el modelo diseñado tiene potencial de ser replicado en otros distritos con características similares, favoreciendo su escalabilidad. El marco legal vigente, particularmente la Ley N.º 31313 de Desarrollo Urbano Sostenible, refuerza el contexto normativo favorable para propuestas que integran urbanismo planificado, inclusión y sostenibilidad.

No obstante, el proyecto también enfrenta importantes debilidades que deben ser abordadas estratégicamente. El alto costo del terreno representa una barrera directa a la rentabilidad. Esta situación obliga a explorar mecanismos de reducción de costos, subsidios adicionales o reestructuración del modelo de ingresos. Asimismo, el proyecto requiere un financiamiento inicial considerable para su ejecución por etapas, lo que puede limitar la capacidad operativa si no se asegura una articulación adecuada con aliados financieros. La dependencia de subsidios o productos financieros accesibles para el segmento objetivo también supone un riesgo en contextos de inestabilidad fiscal o ajustes en las políticas públicas. Además, se reconoce que el diseño e implementación del modelo exige una alta especialización técnica y una gestión interdisciplinaria que articule arquitectura, urbanismo, ingeniería, aspectos legales y componentes sociales.

En cuanto a las amenazas externas, la inestabilidad política y económica del país podría afectar tanto el acceso al financiamiento como la confianza de potenciales inversionistas o aliados estratégicos. Asimismo, la presencia de procesos informales de urbanización en las zonas colindantes, sumada a la presión especulativa sobre el suelo, puede erosionar el valor social del proyecto o distorsionar sus objetivos. El mercado también muestra una alta sensibilidad a los precios, por lo que incrementos en los costos finales podrían reducir la demanda o desincentivar la adquisición por parte de las familias meta. Finalmente, los tiempos prolongados que conllevan los trámites normativos, licencias y autorizaciones representan una amenaza operativa importante, especialmente si no se gestionan con planificación anticipada y respaldo institucional.

En conjunto, este análisis evidencia que el proyecto posee un sólido conjunto de ventajas competitivas y un entorno de oportunidades favorable, pero que requiere de una estrategia clara para enfrentar sus limitaciones internas y los riesgos del contexto externo. La integración de estas dimensiones será clave para garantizar no solo la viabilidad técnica del modelo, sino también su impacto social y sostenibilidad a largo plazo.

**Tabla 4:** FODA del Proyecto

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
✓ Propuesta diferenciada de vivienda social sostenible y replicable	✓ Alta demanda por vivienda formal en zonas periurbanas
✓ Terreno bien ubicado, con doble frente y acceso a servicios básicos.	✓ Tendencia creciente hacia soluciones habitacionales sostenibles
✓ Diseño bioclimático, progresivo y adaptable a condiciones locales.	✓ Programas públicos de apoyo como Techo Propio y Bono Verde
✓ Incorporación de herramientas tecnológicas como BIM y enfoque de triple balance	✓ Modelo escalable y replicable en otros distritos similares
✓ Equipamiento comunitario integral: áreas verdes, comercio de cercanía y espacios comunes	✓ Marco normativo favorable (Ley N.º 31313 – Desarrollo Urbano Sostenible)
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
✗ Alto costo del terreno afecta significativamente la rentabilidad del proyecto (VAN negativo)	△ Inestabilidad política y económica nacional que afecta el acceso a crédito y confianza inversora
✗ Requiere financiamiento inicial considerable para fases constructivas	△ Informalidad urbana y especulación del suelo en zonas colindantes

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
✘ Alta dependencia de subsidios o productos financieros especiales para los compradores	△ Sensibilidad del mercado objetivo ante incrementos de precios
✘ Complejidad técnica y operativa para implementar el proyecto bajo estándares sociales y sostenibles	△ Largos procesos administrativos y normativos que pueden retrasar licencias y permisos

Fuente: Elaboración Propia



## 10. Capítulo X: Marketing Mix

El capítulo de Marketing Mix desarrolla las variables estratégicas clave que definirán el posicionamiento comercial del proyecto habitacional en el mercado objetivo. Según Kotler y Keller (2016), la aplicación eficaz del marketing mix permite a las empresas estructurar una oferta coherente y atractiva para segmentos específicos, optimizando la comunicación, entrega de valor y satisfacción del consumidor. En ese sentido, la propuesta comercial del presente proyecto se basa en la comprensión profunda del mercado objetivo, así como en la identificación clara de sus necesidades y expectativas.

Adicionalmente, la estrategia planteada considera las particularidades del mercado inmobiliario, destacando la importancia de la diferenciación por valor percibido y la accesibilidad financiera para segmentos económicos específicos. De acuerdo con Lamb, Hair y McDaniel (2017), una estrategia efectiva del marketing mix debe integrar las variables fundamentales para alcanzar la aceptación del mercado y asegurar la viabilidad comercial y financiera del proyecto. Con este enfoque, se establece una base sólida para desarrollar una propuesta de valor altamente competitiva en el contexto específico de vivienda social en Lima Metropolitana.

### 10.1 Producto

El producto planteado en el presente proyecto corresponde a un conjunto habitacional diseñado específicamente para atender las necesidades habitacionales del segmento socioeconómico objetivo, definido por familias jóvenes de niveles C y D en Lima Metropolitana. Este producto está estructurado alrededor de 150 lotes de 75 m<sup>2</sup> cada uno, conforme a las normativas establecidas por el Ministerio de Vivienda para proyectos de vivienda social. Según Kotler y Armstrong (2018), un producto inmobiliario debe entenderse no solo como una vivienda física, sino como un conjunto de atributos que generan valor integral al comprador, incluyendo ubicación estratégica, calidad constructiva, acceso a servicios básicos y áreas comunes adecuadas.

En concordancia con lo anterior, el diseño urbanístico del proyecto incorpora elementos diferenciadores importantes, tales como áreas verdes distribuidas estratégicamente, espacios comunales multifuncionales, y vías internas que facilitan la accesibilidad y seguridad peatonal y vehicular. Esta combinación de elementos físicos y funcionales busca asegurar no solo la satisfacción inmediata del usuario, sino también una experiencia habitacional que contribuya a mejorar la calidad de vida de los residentes. De acuerdo con Stanton, Etzel y Walker (2018), la adecuada estructuración del producto inmobiliario es clave para garantizar el éxito comercial, particularmente en mercados sensibles al precio y con fuerte competencia como el segmento de vivienda social.

Finalmente, el producto se complementa con un enfoque en sostenibilidad ambiental y eficiencia urbana, integrando soluciones ecoeficientes como la previsión para paneles solares y materiales amigables con el medio ambiente. Esta característica adicional refuerza el valor agregado percibido por el cliente potencial, alineando al producto con las expectativas crecientes de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental en el mercado inmobiliario (Kotler & Keller, 2016). Con estas características integradas, el producto busca consolidarse como una opción habitacional sólida y diferenciadora dentro del mercado de vivienda formal en Lima.

## **10.2 Plaza**

La estrategia de plaza para el proyecto habitacional propuesto en Cieneguilla se fundamenta en garantizar la disponibilidad efectiva del producto para el mercado objetivo, optimizando los canales de distribución y venta directa. El principal canal de comercialización será la venta directa gestionada por la propia empresa promotora, lo cual permitirá mantener un control más eficiente sobre el proceso comercial, mejorar la experiencia del cliente y asegurar una comunicación coherente del valor del proyecto (Kotler & Armstrong, 2018). Esta venta directa se realizará a través de oficinas comerciales físicas, ubicadas estratégicamente en

Cieneguilla y distritos cercanos, lo que facilitará la interacción directa con los clientes potenciales y generará confianza en la operación inmobiliaria.

Adicionalmente, el proyecto contará con una sólida presencia digital, incorporando plataformas tecnológicas que permitan realizar consultas, visitas virtuales y reservas en línea, ampliando así el alcance geográfico del proyecto y ofreciendo comodidad al cliente potencial. De acuerdo con Lamb, Hair y McDaniel (2017), el uso integrado de canales físicos y digitales es esencial para captar y atender eficazmente a clientes en mercados donde la competencia y sensibilidad al precio son elevadas. En este sentido, la empresa también aprovechará eventos específicos como ferias inmobiliarias y convenios estratégicos con instituciones financieras y entidades públicas para maximizar la visibilidad y accesibilidad del proyecto.

Finalmente, la estrategia de plaza contempla alianzas estratégicas con entidades financieras, bancos comerciales y programas estatales de subsidios, como el Crédito Mivivienda Verde y el Bono Familiar Habitacional. Estas alianzas facilitarán el acceso a financiamiento y agilizarán el proceso de calificación crediticia, mejorando así la experiencia del usuario desde el contacto inicial hasta la adquisición efectiva del inmueble (Kotler & Keller, 2016). Con esta combinación integral de canales, se asegura la disponibilidad efectiva del producto en el mercado, alineando las expectativas comerciales del proyecto con las necesidades reales del público objetivo.

### **10.3 Precio**

La estrategia de fijación del precio para el proyecto habitacional en Cieneguilla está estructurada bajo la premisa de brindar accesibilidad económica al segmento objetivo, que corresponde principalmente a familias jóvenes de los niveles socioeconómicos C y D. Según Kotler y Keller (2016), una fijación adecuada del precio debe reflejar no solo los costos y las expectativas del mercado, sino también las facilidades financieras y subsidios disponibles que contribuyan a la asequibilidad del producto. En consecuencia, el proyecto incorporará de manera

explícita el Bono Familiar Habitacional (BFH), que representa un subsidio directo para la compra de viviendas nuevas, como factor clave en la definición del precio final de venta.

Actualmente, según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, 2025), el valor del Bono Familiar Habitacional para adquisición de vivienda nueva bajo la modalidad de Techo Propio es aproximadamente S/ 46,545.00. Considerando los costos del terreno, habilitación urbana, infraestructura básica, construcción proyectada y gastos operativos asociados, se ha estimado preliminarmente un precio de venta promedio por lote de S/ 136,000 antes de aplicar el subsidio. Al aplicar el BFH, el precio neto final que asumiría cada beneficiario quedaría en aproximadamente S/ 89,455.00.

Este precio final representa una opción altamente competitiva y accesible en comparación con la oferta habitacional formal actual en Cieneguilla y distritos colindantes. Además, esta estructura de precios permite a las familias objetivo acceder a cuotas hipotecarias razonables, aprovechando programas complementarios como el Crédito Mivivienda Verde, que reducen aún más el costo financiero mensual (Lamb, Hair & McDaniel, 2017). Con esta política de precios, la empresa asegura no solo la accesibilidad económica de las unidades habitacionales, sino también la sostenibilidad comercial y financiera del proyecto en el largo plazo (Stanton, Etzel & Walker, 2018).

**Tabla 5:** Valores de la VIS (Vivienda de interés social) y de los BFH (Bono Familiar Habitacional)

	TIPO VIS	VALOR DE LA VIS	VALOR DEL BFH		AHORRO MINIMO Y MAXIMO
1	VIS Priorizada en Lote Unifamiliar	Hasta S/. 60,000	10.6 UIT	S/. 56,710	Mínimo 1% hasta el 3% del valor de la VIS
	VIS Priorizada en Edificio Multifamiliar / Conjunto Residencial / Quinta	Hasta S/. 70,000	9.7 UIT	S/. 51,895	
2	VIS en Lote Unifamiliar	Hasta S/. 109,000.00	9.5 UIT	S/. 50,825	Mínimo 3% del valor de la VIS
	VIS en Edificio Multifamiliar / Conjunto Residencial / Quinta	Hasta S/. 136,000.00	8.7 UIT	S/. 46,545	

Fuente: Resolución Ministerial N° 0104-2025-VIVIENDA.

Este esquema de precio representa una alternativa viable y accesible para las familias objetivo, permitiendo además que las cuotas mensuales puedan ser asumidas con facilidad mediante financiamiento complementario, como el **Crédito Mivivienda Verde**.

#### 10.4 Promoción

La estrategia de promoción del proyecto habitacional en Cieneguilla ha sido diseñada con el objetivo de alcanzar, atraer y convencer al segmento objetivo mediante una comunicación clara, directa y emocionalmente relevante. Según Kotler y Keller (2016), la promoción en el marketing mix tiene como finalidad informar, persuadir y recordar al mercado objetivo sobre los beneficios de un producto, y en el caso de proyectos de vivienda social, debe además generar confianza y reducir incertidumbre en la toma de decisión. Por ello, la estrategia promocional combinará herramientas digitales, medios tradicionales y acciones presenciales para lograr una cobertura amplia y efectiva.

El enfoque promocional se sustentará en campañas digitales dirigidas, con segmentación geográfica y sociodemográfica en redes sociales como Facebook e Instagram, enfocadas en hogares jóvenes de Lima Este, Ate, VMT, La Molina y zonas urbanas aledañas. Estas campañas estarán reforzadas por contenido informativo sobre el proyecto, beneficios del Bono Familiar

Habitacional (BFH), financiamiento accesible y testimonios de potenciales beneficiarios.

Además, se emplearán plataformas de búsqueda inmobiliaria como Urbania y Adondevivir para ampliar el alcance y posicionamiento en buscadores web.

Complementariamente, se organizarán activaciones presenciales en ferias inmobiliarias, campañas barriales y módulos informativos en puntos de alta afluencia peatonal. Este enfoque permitirá establecer contacto directo con los potenciales compradores, resolver dudas y ofrecer asesoría sobre calificación al BFH o trámites crediticios. Lamb, Hair y McDaniel (2017) señalan que, en mercados sensibles al precio, el contacto cercano y la claridad informativa influyen significativamente en la decisión de compra. En consecuencia, la promoción buscará no solo captar la atención del público objetivo, sino también construir una percepción de confianza, respaldo técnico y valor social del proyecto.

**Tabla 6:** Estrategia Promocional por canal

N.º	Medio / Canal	Acción específica	Objetivo
1	Redes sociales (Facebook, Instagram)	Publicidad segmentada geográficamente con enfoque en NSE C y D	Aumentar visibilidad e interés del proyecto en público objetivo
2	Portales inmobiliarios (Urbania, Adondevivir)	Publicación de fichas del proyecto con formularios de contacto	Captar leads calificados mediante presencia digital
3	Ferias inmobiliarias	Participación en eventos del sector y contacto con familias objetivo	Generar confianza mediante contacto presencial
4	Activaciones barriales / módulos itinerantes	Información directa en mercados, ferias y plazas principales	Difundir información clara y resolver dudas frecuentes
5	Alianzas con cajas / bancos	Convenios para pre-evaluaciones crediticias y simulaciones	Facilitar el acceso a crédito e inscripción al BFH
6	WhatsApp Business y atención virtual personalizada	Seguimiento post consulta, envío de cotizaciones y recordatorios	Mejorar la conversión con atención personalizada y constante

Fuente: Elaboración Propia

## 11. Capítulo XI: Análisis Económico/Financiero

El presente capítulo desarrolla un análisis comparativo de tres escenarios económicos que permiten evaluar la viabilidad financiera del modelo de negocio propuesto para la oferta de vivienda social en el distrito de Cieneguilla. Cada escenario considera diferentes supuestos sobre la provisión del terreno y las responsabilidades asumidas por la inmobiliaria, lo cual tiene un impacto directo en los costos totales del proyecto, el precio de venta y la rentabilidad esperada. Se emplearán indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el período de recuperación (payback), con el fin de identificar el escenario más favorable tanto desde el punto de vista empresarial como social.

El proyecto se desarrollará sobre un terreno de 24,933.75 m<sup>2</sup>, cuyo valor unitario es de USD 100 por metro cuadrado, lo que representa un precio total de USD 2,493,375. Esta cifra refleja un valor de mercado razonable para zonas con potencial de urbanización formal en el distrito de Cieneguilla, que combina accesibilidad con una relativa disponibilidad de suelo. A esto se suman costos por alcabala (3% del valor del terreno) y gastos notariales/registrales por USD 4,500, los cuales son gastos obligatorios y previsibles en cualquier operación inmobiliaria formal. Se ha previsto una altura máxima de edificación de un piso, en coherencia con los lineamientos urbanos del distrito y las limitaciones técnicas del proyecto de vivienda social. Se destina un 15% del área total del terreno como porcentaje de aporte al estado para fines de salud, educación y áreas de recreación; y el 85% restante es el área útil del terreno 21,193.69m<sup>2</sup> con el que se realizará la cabida.

**Tabla 7:** Precio de compra del terreno

<b>IC</b>		3.7	
Área Total del Terreno	m2		24,933.75
Precio Total	USD		2,493,375.00
Precio Unitario	USD x m2		100.00
Alcabala	%		3.00%
Gastos Notariales/Registrales	USD		4,500.00
Altura máxima de Edificación	# pisos		1
Área Util del Terreno			21,193.69

**Fuente:** Elaboración Propia– Anexo 1

En cuanto a la cabida, se ha previsto un 47% de área libre, lo que representa 9,943.69 m<sup>2</sup> del terreno. Esta proporción cumple con los estándares urbanísticos requeridos para proyectos residenciales que priorizan la habitabilidad, el acceso a ventilación e iluminación natural, y la integración de áreas verdes. El área útil construible es de 11,232.65 m<sup>2</sup>. Con una densidad estimada de 150 viviendas, se logra una optimización de la ocupación del suelo, sin comprometer la calidad habitacional. La cifra recalculada de 122 m<sup>2</sup> por vivienda incluye áreas vendibles y comunes, y permite el desarrollo de módulos de vivienda que respondan a criterios de funcionalidad, crecimiento progresivo y adecuación climática.

**Tabla 8:** Cabida del proyecto

<b>Cabida</b>			
Área Libre	m2	9,943.69	47%
Área util a construir	m2	11,250.00	53%
<b>Area a construir total</b>	<b>m2</b>	<b>21,193.69</b>	
Área Común	%	10.00%	
Área Común	m2	2,119.37	
<b>Área Vendible Total</b>	<b>m2</b>	<b>19,074.32</b>	
Área x Vivienda Estimado	m2	75.00	
Nro. Viviendas Estimadas	#	150.00	
<b>Nro. Viviendas Redondeado</b>	<b>#</b>	<b>150.00</b>	
Área x Vivienda Recalculado	m2	122.00 m2	
<b>Construcción</b>			
Área útil total construir superficie	m2	6,750.00	
Área estacionamiento	m2	4,500.00	
Áreas comunes y area de vías	m2	9,943.69	
<b>Total área construir</b>	<b>m2</b>	<b>21,193.69</b>	

Fuente: Elaboración Propia– Anexo 1

Respecto a los costos de construcción, el área útil total a construir superficie es de 6,750 m<sup>2</sup>. Se ha definido un costo directo de construcción de USD 180 por metro cuadrado para la superficie habitable, cifra congruente con estándares actuales de edificación de vivienda social con criterios sostenibles, incluyendo estructuras seguras, instalaciones básicas, y materiales de mediana calidad. Cabe señalar que dicho valor se encuentra en el rango típico para proyectos

VIS en Lima Metropolitana (entre USD 170 y USD 220 por m<sup>2</sup>), según data técnica del sector (CAPV, 2023). Además, el costo para la construcción de áreas comunes se estima en USD 126 por metro cuadrado, lo cual es razonable considerando que estas áreas no requieren acabados ni instalaciones tan complejas como las viviendas. A ello se suman costos blandos como honorarios del proyecto (USD 10 por m<sup>2</sup>) y licencias y permisos (USD 5 por m<sup>2</sup>), gastos recurrentes que forman parte del ciclo formal de desarrollo urbano.

Adicionalmente, se proyectan costos indirectos equivalentes al 10.5% de los ingresos. Este porcentaje se desglosa en marketing, ventas y postventa (4%), estructuración del proyecto (1% del costo de construcción), gerenciamiento (3%), supervisión técnica (1%), titulación e independización (0.5%) y otros gastos administrativos (1%). Este conjunto de partidas es imprescindible para garantizar una gestión profesional y ordenada del proyecto, desde la concepción hasta la entrega.

**Tabla 9:** Costos de construcción y costo indirectos

<b>Costos del Proyecto (sin IGV)</b>		
Honorarios del Proyecto	USD x m2 const	10.00
Licencias y permisos	USD x m2 const	5.00
Construcción Superficie	USD x m2 const	180.00
<b>70%</b> Construcción A	Construcción de áreas comunes	126.00
Servicios Públicos	% Construcción	20.00%
Marketing, Ventas, Post Venta	% Ingresos	4.00%
Estructuración del Proyecto	% Construcción	1.00%
Gerenciamiento del Proyecto	% Ingresos	3.00%
Supervisión Técnica	% Ingresos	1.00%
Independización y Titulación	% Ingresos	0.50%
Otros Gastos	% Ingresos	1.00%

Fuente: Elaboración Propia– Anexo 1

En el componente de ventas, se establece un precio promedio por unidad de USD 36,600.00, lo cual incluye el IGV correspondiente. Esta cifra resulta consistente con el precio de venta por metro cuadrado establecido en USD 300, alineado con valores accesibles para la demanda objetivo y competitivo frente a proyectos similares en zonas periféricas. Gracias al

programa estatal Techo Propio, se considera una subvención directa de USD 12,579.73 por familia, lo cual reduce el desembolso real del comprador a USD 24,020.27 facilitando así el acceso a vivienda formal de calidad para los sectores C y D.

**Tabla 10:** Estructura de venta

<b>Estructura de ventas</b>		
Precio de Unidad Promedio	USD	36,600.00
Monto Techo Propio	USD	12579.73
Desembolso	USD	24,020.27

Fuente: Elaboración Propia– Anexo 1

Finalmente, se proyecta un ingreso total por ventas de USD 6,008,410.41. Para activar el proyecto, se requiere alcanzar el 20% de esta meta, equivalente a USD 1,201,682.08, que representa la preventa de aproximadamente 30 unidades. Esta condición es coherente con la estructura financiera del proyecto y garantiza un flujo de caja inicial para el inicio de obras. El horizonte promedio de activación se ha estimado en 15 meses, lo cual refleja un ritmo realista de ventas bajo condiciones normales de mercado y con una adecuada estrategia de comercialización.

**Tabla 11:** Condiciones para la activación del proyecto

<b>CONDICIONES DE ACTIVACION</b>		
Total Venta Viviendas	USD	6,008,410.41
20% del TVD	USD	1,201,682.08
Cantidad de Viviendas	# casas	30.00
Meses promedio Activación	# meses	15.0

Fuente: Elaboración Propia– Anexo 1

En conjunto, estas cifras permiten establecer una línea base clara y técnicamente justificada para evaluar los tres escenarios propuestos en el Capítulo 11. Los costos, ingresos y condiciones de activación reflejan una estructura coherente y profesional que será ajustada en

cada escenario según el origen del terreno y el grado de responsabilidad asumida por la inmobiliaria.

### 11.1 Escenario 1: La compra de terreno, habilitación urbana y costos de construcción están a cargo de la inmobiliaria

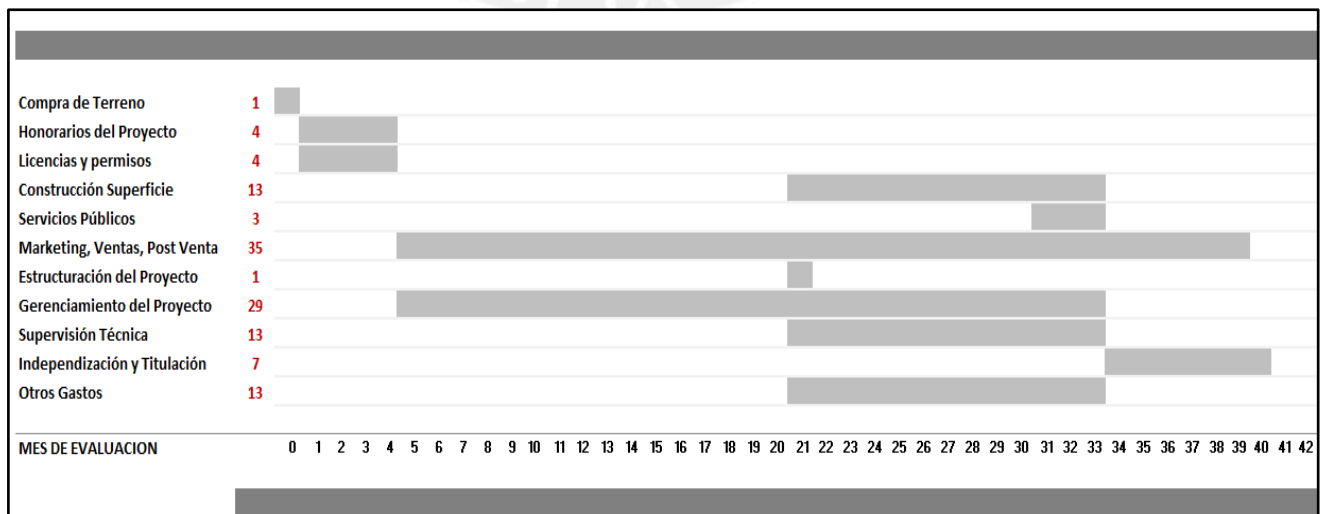
El flujo de caja mensual inicia con un desembolso fuerte en el mes 0, correspondiente a la compra del terreno por USD 2,701,895.06. Esta es la inversión más significativa y representa un alto riesgo inicial, especialmente en ausencia de ingresos durante los primeros 16 meses. Este desfase evidencia un largo período de precomercialización y construcción sin entradas de efectivo, lo que genera una carga financiera acumulada negativa hasta el mes 16.

Tabla 12: Flujo de caja Mes 0

<b>TERRENO</b>	<b>MES 0</b>
Compra de Terreno	2,618,043.75
Alcabala	78,541.31
Gastos Notariales/Registrales	5,310.00
<b>Subtotal Terreno</b>	<b>2,701,895.06</b>
IGV	-
<b>FLUJO DE CAJA TERRENO</b>	<b>2,701,895.06</b>

Fuente: Elaboración Propia – Simulación 1 – Anexo 1

Tabla 13: Gantt del proyecto



Fuente: Elaboración Propia Simulación 1 – Anexo 1

La fase de construcción inicia aproximadamente en el mes 21 y se intensifica entre los meses 22 y 33, con egresos mensuales que oscilan entre USD 150,200 y más de USD 353,557 incluyendo costos directos e indirectos. Estos egresos se acumulan en paralelo con el pago de IGV y otros compromisos operativos, lo que acentúa el flujo de caja negativo durante este tramo. No se registran ingresos por ventas hasta el mes 21, donde comienza la liberación de fondos (probablemente por ventas en verde), que alcanza un pico inicial de USD 1'040,259.75, seguido de montos constantes cercanos a USD 240,187.50 mensuales.

A partir del mes 34, los flujos netos se estabilizan con ingresos que superan consistentemente a los egresos, lo que permite revertir parcialmente la curva negativa acumulada. Sin embargo, esta reversión no logra recuperar la totalidad del capital invertido de forma rentable.

El resultado acumulado del flujo de caja económico muestra que, al mes 42, el saldo sigue siendo negativo en USD 1'914,645.67. El Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es – USD 2,508,471.14, calculado con una tasa de descuento del 19%. Este resultado negativo confirma que, bajo este escenario, el proyecto no es financieramente viable, ya que no recupera su inversión inicial ni genera valor adicional.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de -21.95%, lo que indica que el retorno del proyecto es inferior al costo de oportunidad del capital. Incluso con la TIR modificada (0.27%), sigue estando por debajo de la tasa de financiamiento proyectada (11%). Esto implica que, incluso con reinversión conservadora de los flujos positivos, el proyecto no cumple con los criterios mínimos de rentabilidad.

En resumen, este escenario evidencia una estructura financiera altamente comprometida, debido al elevado costo inicial del terreno, el prolongado período sin ingresos, y la presión acumulada de los costos de construcción y operativos. Aunque el flujo de ventas muestra una recuperación sostenida a partir del segundo año, no es suficiente para revertir el desequilibrio inicial. Por tanto, se justifica plenamente la necesidad de evaluar escenarios alternativos (2 y 3),

en los que el terreno sea entregado por el Estado o ya esté habilitado, como condición indispensable para asegurar la viabilidad financiera y social del modelo de vivienda sostenible en Cieneguilla.

**Tabla 14:** *Indicadores financieros del escenario 1*

		<u>Anual</u>	<u>Mensual</u>
Tasa de Descuento		19.00%	1.46%
Aporte de capital	\$	4,405,490.05	
VAN del Proyecto	\$	-2,508,471.14	
TIR del Proyecto		-21.95%	-2.04%
TIR Modificada		0.27%	0.02%
Tasa de Financiamiento		11.0%	0.9%
Tasa de Reinversión		19.0%	1.5%

**Fuente:** Elaboración Propia Simulación 1 – Anexo 1

El análisis detallado se encuentra en el anexo N°1

### **11.2 Escenario 2: Terreno otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de la habilitación urbana y costos de construcción**

En este caso, el costo del terreno es prácticamente simbólico, ascendiendo a solo USD 5,310, lo que representa una diferencia sustancial frente al desembolso de USD 2.7 millones del Escenario 1. Esta diferencia en inversión inicial impacta directamente en el comportamiento del flujo de caja y en la rentabilidad del proyecto. La reducción de riesgo financiero por eliminación del gasto en adquisición de terreno convierte este escenario en uno mucho más viable desde el punto de vista económico.

Los egresos por concepto de costos indirectos comienzan desde el mes 1 y se mantienen durante gran parte del desarrollo. Asimismo, los costos de construcción inician en el mes 21, acumulando egresos entre USD 150,200 y USD 465,235 durante los siguientes 9 meses. Aunque se repite una estructura de egresos similar al escenario anterior, la diferencia está en la magnitud de la inversión inicial y el menor apalancamiento necesario.

Los ingresos (liberación de fondos) comienzan en el mes 21 con una liberación importante de USD 1'040,259 millón, seguida por una serie de ingresos mensuales constantes de aproximadamente USD 240,187.50 que reflejan un ritmo comercial continuo. Este flujo positivo permite recuperar progresivamente la inversión sin necesidad de altos márgenes ni tiempos de espera prolongados.

El flujo de caja mensual acumulado alcanza el punto de equilibrio en el mes 34 y muestra una recuperación estable desde entonces. En este escenario, el Valor Actual Neto (VAN) es negativa USD -244,620.89, lo que indica que el proyecto no genera valor para el inversionista a una tasa de descuento del 19%. Este resultado negativo confirma que, bajo este escenario, el proyecto tampoco es financieramente viable, ya que no recupera su inversión inicial ni genera valor adicional.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto se sitúa en -0.70%, muy por debajo del costo de capital (11%) y de la tasa de descuento empleada (19%), lo que indica que el retorno del proyecto es inferior al costo de oportunidad del capital. La TIR modificada, que contempla reinversión conservadora, alcanza el 12.83%, lo cual sigue siendo superior a la tasa de financiamiento, garantizando un resultado atractivo aún bajo criterios prudentes.

En cuanto al capital requerido, el aporte máximo de capital proyectado es de USD 1'708,904.98 millones, lo que representa una reducción de más del 60% en comparación con el Escenario 1. Esta disminución facilita el acceso a fuentes de financiamiento menos costosas, mejora el perfil de riesgo del proyecto.

En resumen, el Escenario 2 demuestra ser no viable. La entrega del terreno por parte del estado si bien es cierto disminuye significativamente en aporte de capital no alcanza para generar rentabilidad ni recuperar la inversión inicial. Por tanto, se justifica plenamente la necesidad de evaluar el escenario 3, en los que el terreno sea entregado por el Estado y esté habilitado.

**Tabla 15:** Indicadores Financieros del Escenario 2

	<u>Anual</u>	<u>Mensual</u>
Tasa de Descuento	19.00%	1.46%
Aporte de capital	\$ 1,708,904.98	
VAN del Proyecto	\$ -244,620.83	
TIR del Proyecto	-0.70%	-0.06%
TIR Modificada	12.83%	1.01%
Tasa de Financiamiento	11.0%	0.9%
Tasa de Reinversión	19.0%	1.5%

Fuente: Elaboración Propia Simulación 2 – Anexo 2

El análisis detallado se encuentra en el anexo N°2

### **11.3 Escenario 3: Terreno con habilitación urbana otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de los costos de construcción**

En este escenario, el terreno es otorgado por el Estado ya habilitado, lo que implica que la inmobiliaria únicamente asume los costos de edificación. El costo simbólico del terreno es de USD 5,310, el mismo que en el Escenario 2, pero con la ventaja adicional de no incurrir en gastos por habilitación urbana. Esta condición inicial representa una reducción significativa del capital requerido y del nivel de riesgo, además de acortar el cronograma general del proyecto.

Los egresos se concentran principalmente entre los meses 21 y 30, periodo durante el cual se realiza la construcción de las viviendas. Los costos mensuales en esta etapa fluctúan entre USD 107,255 y USD 332,217 reflejando una ejecución intensiva en obra. Los costos indirectos mantienen una estructura similar a los escenarios anteriores, con gastos desde el mes 1, incluyendo pagos administrativos, permisos, y otros rubros generales. También se incluyen los pagos periódicos de IGV a la SUNAT y el pago de impuesto a la renta al final del período de ingresos acumulados.

A partir del mes 21, se liberan los ingresos por venta de unidades, comenzando con USD 1.0 millón y continuando con montos constantes de USD 240,187.50 aproximadamente. El flujo

de caja mensual muestra saldos positivos constantes a partir del mes 34, generando una recuperación sostenida del capital invertido.

En este escenario, el Valor Actual Neto (VAN) asciende a USD 538,768.48, lo que representa un resultado positivo. El proyecto genera valor a una tasa de descuento del 19%, y al no contemplar inversiones iniciales en habilitación ni compra de suelo, su estructura financiera se vuelve más eficiente.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es 85.05%, la más alta entre los tres escenarios, superando ampliamente tanto el costo de capital (11%) como la tasa de descuento. Incluso la TIR Modificada asciende a 24.86%, lo que confirma que, incluso con inversiones conservadoras, el proyecto sigue siendo altamente rentable. El capital máximo requerido en este escenario es el menor de los tres escenarios, lo que representa una mejora clara en eficiencia de inversión.

El flujo de caja acumulado se vuelve positivo a partir del mes 34 y continúa con una pendiente ascendente hasta el cierre del período proyectado. Esto demuestra que la eliminación del costo de habilitación urbana permite al proyecto alcanzar el equilibrio financiero más rápido y con menor presión de flujo.

En síntesis, el Escenario 3 representa el modelo más eficiente y rentable de los analizados. Permite maximizar el retorno sobre la inversión con el menor riesgo y capital requerido, gracias a la participación del Estado en la entrega del suelo ya habilitado. Este esquema potencia los beneficios sociales y económicos de la vivienda formal para sectores populares, y se presenta como el escenario ideal para la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

**Tabla 16:** Indicadores Financieros del Escenario 3

	<u>Anual</u>	<u>Mensual</u>
<b>Tasa de Descuento</b>	<b>19.00%</b>	<b>1.46%</b>
<b>Aporte de capital</b>	<b>\$ 511,957.79</b>	
<b>VAN del Proyecto</b>	<b>\$ 538,768.48</b>	
<b>TIR del Proyecto</b>	<b>85.05%</b>	<b>5.26%</b>
<b>TIR Modificada</b>	<b>24.86%</b>	<b>1.87%</b>
<b>Tasa de Financiamiento</b>	<b>11.0%</b>	<b>0.9%</b>
<b>Tasa de Reinversión</b>	<b>19.0%</b>	<b>1.5%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia Simulación 3 – Anexo 3

El análisis detallado se encuentra en el anexo N°3

Las conclusiones del presente capítulo permiten establecer que la viabilidad económico-financiera de proyectos de vivienda social en el Perú, como el planteado en Cieneguilla, depende en gran medida del apoyo gubernamental, particularmente en la provisión del suelo y la habilitación urbana. A través del análisis de los tres escenarios considerados, se confirma que la estructura de costos y la rentabilidad del proyecto están directamente ligadas al nivel de intervención del Estado en los componentes iniciales del desarrollo inmobiliario.

El Escenario 1, donde la inmobiliaria asume la compra del terreno, la habilitación y la construcción, resulta financieramente inviable. El proyecto no genera valor (VAN negativo) y presenta una TIR por debajo del costo de capital, debido a la fuerte carga inicial de inversión. Esta situación es representativa de las limitaciones estructurales que enfrentan los promotores privados cuando no existe intervención estatal en el acceso al suelo, especialmente en zonas de expansión urbana como Cieneguilla, donde los precios del terreno y los requisitos técnicos para la habilitación hacen inviable la oferta de viviendas a precios sociales.

En el escenario 2 si bien la entrega del suelo ayuda a que el aporte de capital disminuya, no llega a generar la rentabilidad esperada ya que el resultado de la VAN es negativo y la TIR del proyecto no recupera la inversión inicial lo cual no lo hace viable.

En el Escenarios 3 en donde el Estado participa activamente otorgando el terreno y entregándolo ya habilitado, muestran que el proyecto no solo es viable, sino también altamente rentable con indicadores financieros (VAN y TIR) positivos y superan los umbrales mínimos requeridos para una inversión de impacto social. Esto demuestra que la participación pública en etapas clave del ciclo inmobiliario permite reducir el capital de entrada y mejorar el perfil de riesgo del proyecto, facilitando así la intervención del sector privado bajo condiciones más razonables.

Dentro del contexto peruano, donde el déficit habitacional supera los 1.8 millones de unidades según cifras del Ministerio de Vivienda, y donde los hogares de los estratos C y D no tienen capacidad de ahorro suficiente para acceder a viviendas formales sin subsidios, el rol del Estado se vuelve indispensable. La provisión de terrenos por parte del Estado ya sea mediante cesión directa, convenios con gobiernos locales o mecanismos de subasta con fines sociales, representa una política clave para cerrar esta brecha. De igual forma, la inversión en habilitación urbana y la simplificación de los procesos de titulación y permisos son estrategias necesarias para reducir los costos de entrada del promotor privado sin afectar la calidad ni la seguridad de la vivienda.

En ese sentido, el caso de Cieneguilla evidencia que sí es posible desarrollar vivienda social sostenible en el Perú, siempre que exista una articulación efectiva entre el sector público y el privado. El Estado cumple un rol habilitador y estratégico al reducir las barreras estructurales de acceso al suelo y al generar las condiciones mínimas para que los proyectos puedan desarrollarse con precios asequibles. El sector privado, por su parte, aporta eficiencia operativa, capacidad técnica y estrategia comercial, contribuyendo así a la producción escalable de soluciones habitacionales que respondan tanto a los objetivos de rentabilidad como a los compromisos de inclusión social y desarrollo urbano planificado.

## 12. Capítulo XII: Conclusiones Generales

La presente investigación ha permitido constatar que el distrito de Cieneguilla constituye un territorio con alto potencial para el desarrollo de proyectos de vivienda social sostenible, dada su localización estratégica, su entorno natural privilegiado, y su incipiente pero creciente integración al tejido urbano de Lima Metropolitana. Sin embargo, dicho potencial no ha sido aprovechado desde un enfoque inclusivo, y las dinámicas actuales del mercado inmobiliario continúan priorizando desarrollos orientados a segmentos medios-altos y de segunda residencia, lo cual profundiza los procesos de segregación espacial y exclusión habitacional. Esta situación hace evidente la urgencia de propuestas que combinen planificación urbana, innovación empresarial y visión social, tal como la que se ha formulado en este estudio.

El diagnóstico territorial y socioeconómico desarrollado permitió identificar un conjunto de brechas estructurales vinculadas al acceso a vivienda formal, la precariedad de los servicios básicos, la informalidad del suelo y la carencia de infraestructura urbana. No obstante, también se evidencia una oportunidad concreta: la existencia de una demanda insatisfecha por vivienda asequible, proveniente de hogares que, pese a sus limitaciones económicas, manifiestan disposición a formalizar su situación habitacional si se le ofrecen soluciones viables y adaptadas a su realidad. En este marco, el modelo de negocio propuesto se orienta a cerrar esa brecha, ofreciendo una alternativa que conjuga viabilidad técnica, sostenibilidad ambiental y accesibilidad económica.

El análisis del entorno macro y microeconómico, estructurado a través del enfoque PESTEL y la matriz FODA, permitió comprender las condiciones contextuales que afectan la ejecución del proyecto. Se identifican factores externos favorables, como la priorización de la vivienda y el desarrollo urbano en la política pública nacional, la existencia de subsidios como el Bono Familiar Habitacional y el Bono Verde, y el crecimiento de la demanda habitacional en zonas periurbanas. Sin embargo, también se reconocieron amenazas significativas, como la inestabilidad política, la presión especulativa del suelo, los largos tiempos en los trámites

administrativos, y la presencia limitada de actores privados interesados en el segmento social si no existe un acompañamiento estatal.

La evaluación financiera constituye un punto crítico en el estudio. Aunque el modelo muestra un diseño eficiente y modular, con etapas de ejecución progresiva y un uso racional del suelo, el alto costo del terreno (superior a \$ 2 millones) genera un impacto negativo sobre los principales indicadores financieros, arrojando un VAN negativo y una TIR no atractivos bajo esquemas puramente privados. Esta conclusión no desestima la validez del modelo, sino que pone en evidencia la necesidad de una intervención articulada con el Estado y mecanismos de financiamiento mixto. El proyecto puede alcanzar plena viabilidad si se reduce el costo del suelo mediante alianzas público-privadas, cesión de terrenos, beneficios fiscales o mecanismos de subsidio cruzado.

El diseño arquitectónico propuesto, por su parte, incorpora principios de sostenibilidad ambiental, progresividad habitacional y adecuación cultural, lo cual representa una innovación relevante en el ámbito de la vivienda social en el Perú. A diferencia de los modelos tradicionales, esta propuesta contempla la evolución del hogar en el tiempo, la eficiencia energética pasiva, el fortalecimiento del tejido comunitario mediante espacios comunes funcionales, y la inclusión de zonas productivas o de comercio de cercanía. Estas decisiones contribuyen no solo a resolver el problema habitacional, sino también a generar valor urbano y cohesión social.

Desde el enfoque metodológico, la combinación de herramientas estratégicas como el Business Model Canvas, el enfoque del triple balance y los análisis FODA y PESTEL permitieron construir una propuesta integral, fundamentada y aplicable. Asimismo, se ha demostrado que el modelo de negocio puede ser replicado en otros contextos similares, lo que amplía su potencial impacto a nivel metropolitano e incluso regional.

En el marco del presente estudio, se concluye que la vivienda social en el Perú solo puede alcanzar niveles sostenibles de ejecución y cobertura si se articula con una estrategia clara de intervención estatal en los eslabones iniciales del desarrollo urbano, especialmente en la

provisión del suelo. La evidencia empírica analizada a lo largo de los escenarios demuestra que, en ausencia de apoyo gubernamental, los proyectos dirigidos a los sectores de menores ingresos no logran superar los umbrales mínimos de rentabilidad financiera, lo cual los vuelve inviables incluso bajo esquemas de venta acelerada y con subsidios como el Bono Familiar Habitacional.

En este contexto, el Estado debe desempeñar un rol habilitador, facilitando el acceso a terrenos bien ubicados y con condiciones mínimas de urbanización, reduciendo las barreras de entrada para el promotor privado y generando entornos propicios para la inversión con fines sociales. Esta intervención puede expresarse en la entrega directa de terrenos del Estado, en convenios con gobiernos locales o mediante asociaciones público-privadas que distribuyan adecuadamente los riesgos. De esta forma, se genera un círculo virtuoso donde el capital privado se orienta hacia objetivos de impacto social sin necesidad de sacrificar la viabilidad financiera del modelo. En un país con un déficit habitacional acumulado y una demanda creciente de vivienda formal en zonas de expansión urbana, es fundamental adoptar un enfoque sistémico que combine recursos públicos, gestión privada y una visión urbana de largo plazo que asegure el acceso a vivienda digna, segura y asequible como un derecho ciudadano y una política de desarrollo territorial sostenible.

En conclusión, el estudio no solo valida la necesidad de intervenir en Cieneguilla con soluciones habitacionales formales y sostenibles, sino que propone una vía concreta, estructurada y escalable para hacerlo. Si bien existen retos importantes —especialmente financieros y normativos—, también hay condiciones habilitantes que pueden ser capitalizadas con visión estratégica y voluntad política. La vivienda social sostenible, concebida desde un enfoque territorial y de innovación, no es solo una necesidad: es una oportunidad para transformar la forma en que se planifican, construyen y habitan nuestras ciudades.

### 13. Referencias

- Aravena, A., & Iacobelli, A. (2014). *Elemental: Manual de vivienda incremental y diseño participativo*. Hatje Cantz.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2024). *Reporte de Inflación – Marzo 2024*.  
<https://www.bcrp.gob.pe>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2022). *La vivienda como motor del desarrollo urbano sostenible*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Innovación en vivienda social: experiencias de América Latina y el Caribe*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Arquitectura sostenible en América Latina: desafíos y oportunidades*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Desafíos estructurales para la vivienda social sostenible en América Latina*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Gestión del suelo y desarrollo urbano sostenible en América Latina*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Herramientas de innovación para proyectos de vivienda social sostenible*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Indicadores para evaluar la sostenibilidad en proyectos habitacionales*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Manual de planificación urbana sostenible para América Latina y el Caribe*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Nuevas estrategias de negocio para la vivienda social en América Latina*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Políticas de vivienda inclusiva y sostenible en América Latina*. <https://www.iadb.org>

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Propuestas para una vivienda social sostenible en América Latina*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Urbanización y vivienda en América Latina: desafíos y oportunidades*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Vivienda Social y Sostenibilidad en América Latina*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Vivienda sostenible en América Latina: hacia un nuevo paradigma*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Vivienda y desarrollo urbano sostenible*. <https://www.iadb.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Vivienda y desarrollo urbano sostenible: una hoja de ruta para América Latina y el Caribe*. <https://www.iadb.org>
- CALIFICACIÓN. (2021). *Demanda de vivienda formal y políticas públicas en el Perú*. <https://www.grade.org.pe>
- CALIFICACIÓN. (2021). *Informalidad, expansión urbana y políticas habitacionales*. <https://www.grade.org.pe>
- CALIFICACIÓN. (2021). *La política de vivienda social en el Perú: desafíos para un enfoque inclusivo*. <https://www.grade.org.pe>
- CALIFICACIÓN. (2021). *Políticas de suelo y vivienda en el Perú: obstáculos y oportunidades para la vivienda social*. <https://www.grade.org.pe>
- Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO). (2022). *Informe Anual del Sector Construcción*. <https://www.capeco.org.pe>
- CAPECO. (2022). *Tendencias de la arquitectura sostenible en el Perú*. <https://www.capeco.org.pe>
- CAPECO. (2023). *Informe Económico de la Construcción en el Perú*. <https://www.capeco.org.pe>

- CEPLAN. (2021). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050*. <https://www.ceplan.gob.pe>
- CEPLAN. (2022). *Diagnóstico del sistema urbano y recomendaciones para la política de vivienda*. <https://www.ceplan.gob.pe>
- CEPLAN. (2022). *Estrategia Nacional de Desarrollo Urbano al 2050*.  
<https://www.ceplan.gob.pe>
- CEPLAN. (2022). *Lineamientos para la planificación del desarrollo territorial resiliente*.  
<https://www.ceplan.gob.pe>
- Chesbrough, H. (2011). *Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. Jossey-Bass.
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común* (Informe Prensa de la Universidad. (Informe a Brundtland). Prensa de la Universidad de Oxford.
- Congreso de la República del Perú. (2023). *Ley N.º 27829: Ley de Promoción del Acceso a la Vivienda*. <https://www.leyes.congreso.gob.pe>
- Consejo Mundial de Edificación Sostenible (2022). *Informe sobre la situación mundial de la edificación y la construcción*. <https://worldgbc.org>
- Corporación Financiera Internacional (IFC). (2020). *EDGE: Excellence in Design for Greater Efficiencies*. <https://edgebuildings.com>
- Corporación Financiera Internacional (IFC). (2020). *Inversión verde en vivienda: el potencial de ahorro en América Latina*. <https://edgebuildings.com>
- El Peruano. (2022). *Decreto Supremo N.º 010-2022-VIVIENDA: Reglamento de la VIS*.  
<https://busquedas.elperuano.pe>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing.
- Espinoza, M., & León, M. (2021). *Vivienda social y sostenibilidad urbana en el Perú: diagnóstico crítico y propuestas*. *Revista de Arquitectura PUCP*, 19(2), 55–70.

Fondo Mivivienda. (2022). *Demanda potencial y efectiva por NSE en Lima Metropolitana*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2022). *Estadísticas y análisis de demanda por NSE*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Condiciones y rangos de acceso a programas de vivienda*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Estadísticas del acceso habitacional en el Perú*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Informe Anual de Gestión – Programas MiVivienda y Techo Propio*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Informe de Bonos Verdes y certificaciones EDGE en el Perú*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Informe de Vivienda Social*. <https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Programas y bonos para vivienda social*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Reglamento y modalidades de la Vivienda de Interés Social*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Fondo Mivivienda. (2023). *Reporte de cobertura del crédito hipotecario en sectores emergentes*.

<https://www.mivivienda.com.pe>

Gestión. (2023, marzo 5). *Demanda de casas de campo se dispara: ¿qué distritos lideran el interés inmobiliario?* <https://gestion.pe>

GRADE. (2021). *Débil institucionalidad local y desafíos del ordenamiento urbano en el Perú*.

<https://www.grade.org.pe>

GRADE. (2021). *Urbanización informal y retos de la planificación territorial en el Perú*.

<https://www.grade.org.pe>

Hábitat para la Humanidad Perú. (2022). *Vivienda progresiva y sostenibilidad comunitaria*.

<https://www.habitatperu.org>

INDECI. (2021). *Mapa de riesgos urbanos en distritos periféricos de Lima Metropolitana*.

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

INDECI. (2021). *Zonas de riesgo urbano y vulnerabilidad en Lima Metropolitana*.

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

INEI. (2023). *Informe técnico: Empleo e ingresos en Lima Metropolitana*.

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

Instituto de Suelo Urbano (2021). *Tendencias emergentes en el sector inmobiliario: América*

*Latina 2021*. <https://uli.org>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Estimaciones y proyecciones de población por distrito 2020–2025*. <https://www.inei.gob.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Encuesta Nacional de Hogares 2022*.

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

International Finance Corporation (IFC). (2020). *Eficiencia energética y certificaciones EDGE*.

<https://edgebuildings.com>

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2023). *Criterios de Priorización del Programa Multianual de Inversiones 2024–2026*. <https://www.mef.gob.pe>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). *Estándares técnicos de habitabilidad en vivienda social*. <https://www.gob.pe/mvcs>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). *Lineamientos técnicos de ecoeficiencia para edificaciones sostenibles*. <https://www.gob.pe/mvcs>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). *Plan Nacional de Vivienda Urbana y Rural 2021-2030*. <https://www.gob.pe/mvcs>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). *Plan Nacional de Vivienda 2021-2030*. <https://www.gob.pe/mvcs>

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). *Reglamento de Vivienda de Interés Social*. <https://www.gob.pe/mvcs>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Avances en la implementación de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible*. <https://www.gob.pe/mvcs>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Boletín Estadístico del Sector Vivienda*. <https://www.gob.pe/mvcs>
- Municipalidad de Cieneguilla. (2009). *Ordenanza N.º 094-2009-MDC sobre protección de la campiña del río Lurín*. <https://www.municieneguilla.gob.pe>
- Municipalidad de Lima. (2023). *Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano*.
- Municipalidad Distrital de Cieneguilla. (2019). *Plan de Gobierno Municipal 2019–2022*.
- Instituto Metropolitano de Planificación Lima. (2022). *Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima – PLAN MET 2040*. <https://portal.imp.gob.pe/planificacion/plan-met-2040/>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org>
- Naciones Unidas. (2022). *Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org>
- Naciones Unidas. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Naciones Unidas. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas e indicadores*. <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Naciones Unidas. (2022). *ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles*. <https://sdgs.un.org/goals>
- Naciones Unidas. (2022). *ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles*. <https://sdgs.un.org/goals>
- ONU-Habitat. (2020). *Casos exitosos de vivienda social sostenible en América Latina*. <https://unhabitat.org>
- ONU-Hábitat. (2020). *Construcción sostenible para una urbanización inclusiva*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Construcción sostenible y vivienda adecuada en América Latina*.

<https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Derecho a una vivienda adecuada y sostenible*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Guía de instrumentos de gestión del suelo urbano*. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Guía para la sostenibilidad en la vivienda social*. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Guía para proyectos de vivienda sostenible en América Latina y el*

*Caribe*. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Guía para una vivienda adecuada y sostenible en América Latina* .

<https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Guía técnica para una arquitectura sostenible en América Latina y el*

*Caribe*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Infraestructura verde y planificación urbana sostenible*.

<https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Innovación urbana abierta para la vivienda y el desarrollo territorial*

*sostenible*. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Nueva Agenda Urbana*. <https://unhabitat.org/es/la-nueva-agenda-urbana>

ONU-Hábitat. (2020). *Nueva Agenda Urbana: urbanización sostenible como motor de*

*desarrollo*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Principios globales para una planificación urbana sostenible*.

<https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Vivienda adecuada para todos: guía técnica*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Vivienda adecuada y desarrollo urbano sostenible*. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). *Vivienda adecuada y resiliente: una guía para América Latina*.

<https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Vivienda adecuada y urbanización sostenible: desafíos técnicos para*

*América Latina*. <https://unhabitat.org>

ONU-Habitat. (2020). *Vivienda como motor de desarrollo urbano sostenible*.

<https://unhabitat.org>

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.

Perú. Congreso de la República. (2003). *Ley N. ° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades*.

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

Plataforma Digital del Estado Peruano. (2023). *Programas de acceso a vivienda social*.

<https://www.gob.pe/35321-vivienda-de-interes-social-vis>

SERPAR. (2021). *Diagnóstico ecológico de los sistemas de lomas y zonas verdes de Lima Este*.

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

SUNASS. (2021). *Informe de gestión del agua en zonas con estrés hídrico*.

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

SUNASS. (2022). *Cobertura y calidad del servicio de agua potable en distritos de Lima Metropolitana*. <https://www.sunass.gob.pe>

Urban Land Institute. (2021). *Emerging Trends in Real Estate: Latin America 2021*.

<https://uli.org>

World Health Organization (WHO). (2018). *Housing and Health Guidelines*.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550376>

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de Marketing* (15.ª ed.). Pearson Educación.

Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2017). *Marketing* (12.ª ed.). Cengage Learning.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principios de Marketing* (17.ª ed.). Pearson Educación.

Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2018). *Fundamentos de Marketing* (15.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de Marketing* (15.ª ed.). Pearson Educación.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principios de Marketing* (17.ª ed.). Pearson Educación.

Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2017). *Marketing* (12.ª ed.). Cengage Learning.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de Marketing* (15.ª ed.). Pearson Educación.

## Apéndices

### Apéndice A: Declaración de Uso de Inteligencia Artificial (IA)

#### Introducción

Esta declaración tiene como propósito establecer criterios claros para la integridad académica en el contexto del uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) en el desarrollo de la tesis. Busca operacionalizar el cumplimiento de los *Lineamientos sobre el uso de IA en Centrum PUCP*. Este formato debe ser llenado de forma obligatoria por todos los equipos al momento de presentar su documento final de tesis e incorporarse como Apéndice A.

#### I. Declaración de uso de IAG

##### 1. ¿Se utilizó alguna herramienta de IA generativa en la elaboración de este trabajo?

Sí	<b>X</b>	No	
----	----------	----	--

##### 2. En caso afirmativo, ¿cuáles herramientas utilizaste? (marcar todas las que apliquen):

- ChatGPT
- Gemini
- Claude
- Copilot
- Perplexity
- DALL·E u otras IA visuales (X)
- Otra: \_\_\_\_\_

##### 3. ¿Con qué propósito se utilizaron estas herramientas?

- Generación de ideas
- Revisión gramatical
- Organización de la información / Estructura
- Traducción de contenido
- Búsqueda de información secundaria
- Redacción parcial
- Generación de imágenes / Visualizaciones (X)
- Otros: \_\_\_\_\_

#### II. Compromiso del estudiante

Declaro que la información proporcionada en este formulario es verdadera, y que asumo plena responsabilidad por el contenido del trabajo presentado, incluyendo aquellas partes elaboradas con apoyo de IA. Me comprometo a mantener los principios de honestidad académica, y a respetar las disposiciones institucionales sobre el uso responsable de la inteligencia artificial.

##### Firma de los integrantes:

Nombre y apellido: Maríel Lorena Roque Villaverde Firma:  - DNI 72630746

Nombre y apellido: Coldie Ivonee Huarcaya Garzón Firma:  - DNI 45157410

## 14. ANEXOS

- Escenario 1: La compra de terreno, habilitación urbana y costos de construcción están a cargo de la inmobiliaria. **Anexo 01.**
- Escenario 2: Terreno otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de la habilitación urbana y costos de construcción. **Anexo 02**
- Escenario 3: Terreno con habilitación urbana otorgado por el estado y la inmobiliaria se encarga de los costos de construcción. **Anexo 03.**

