

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN URBANISMO CON MENCIÓN EN  
GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN URBANA  
CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO

TÍTULO  
ANÁLISIS ESPACIAL EN ZONAS URBANAS DEL CANTÓN  
PELILEO PARA LA LOCALIZACIÓN DE ÁREAS APTAS PARA  
PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Volumen I  
Trabajo de Titulación

MARIA LISSETTE AILLÓN MAROTO

DIRECTOR: FELIPE VALDEZ

QUITO – ECUADOR  
2023

## **PRESENTACIÓN**

“Las ciudades tienen la capacidad de proveer algo para cada uno de sus habitantes, sólo porque y solo cuándo, son creadas para todos”

Jane Jacobs

## **DEDICATORIA**

A mis amados padres por ser los principales promotores de mis sueños, por por confiar y creer en mí, motivándome a seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mis padres y hermanos por su comprensión y su apoyo incondicional.

A mi profesor Felipe Valdez por su amplio apoyo motivación y experiencia que ha contribuido a mi desarrollo académico.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
RESÚMEN.....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
ANTECEDENTES .....	5
JUSTIFICACION .....	7
OBJETIVOS .....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9
CAPÍTULO 1. MARCO TEORICO.....	10
Ciudad y Planificación.....	10
Sustentabilidad .....	10
Desarrollo Urbano.....	11
Desarrollo sostenible .....	11
El desarrollo urbano sostenible.....	12
Derecho a la ciudad.....	13
Hábitat 14	
Calidad de vida y habitabilidad Urbana .....	14
Vivienda Adecuada.....	15
Déficit Habitacional .....	16

---

El déficit cuantitativo .....	16
El déficit cualitativo. ....	16
Densificación de las ciudades.....	16
Compacidad Urbana.....	17
La Nueva Agenda Urbana .....	17
La contribución de la vivienda al cumplimiento de la Agenda 2030.....	17
Vivienda de interés social .....	19
Marco Legal .....	21
<b>CAPÍTULO 2 MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>24</b>
Área de Estudio y Delimitación espacial.....	24
Tipo de Investigación .....	25
Metodología .....	26
Sistema de información geográfica.....	26
Análisis Multicriterio .....	27
Técnica y Recolección de datos .....	27
Identificación de criterios .....	28
Cuantificación de criterios en terrenos en zonas urbanas .....	29
<b>CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>30</b>
Tratamiento de criterios definidos.....	30
Medio físico – Criterio Topográfico (pendiente) .....	30
Medio Natural-Riesgos Naturales.....	31
Ocupación de suelo .....	33
Uso de suelo.....	34
Aspecto demográfico .....	35
Proximidad (equipamientos) .....	36

Accesibilidad.....	39
Localización de áreas para vivienda de interés social. ....	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	46
Bibliografía .....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Déficit habitacional del cantón Pelileo.....	6
<b>Tabla 2.</b> Criterios .....	28
<b>Tabla 3.</b> Pendientes y categorización .....	30
<b>Tabla 4.</b> Riesgos y categorización .....	32
<b>Tabla 4.</b> Riesgos y categorización .....	35
<b>Tabla 5.</b> Recorridos según el tiempo y distancia de recorrido.....	38
<b>Tabla 6.</b> Tabla de Accesibilidad a servicios básicos e Infraestructura y categorización .....	40
<b>Tabla 8.</b> Puntos de vista de los distintos entrevistados .....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> División política parroquial de Pelileo .....	24
<b>Figura 2.</b> Área de estudio. Delimitación urbana: Parroquia Urbanas .....	25
<b>Figura 3.</b> Esquema conceptual de la metodología.....	26
<b>Figura 4.</b> Tratamiento de criterios.....	28
<b>Figura 5.</b> Mapa de Pendientes. ....	30
<b>Figura 6.</b> Mapa 4. Riesgos y amenazas en el área urbana del cantón Pelileo .....	32
<b>Figura 7.</b> Mapa de ocupación de suelo (Edificado y no edificado) .....	33
<b>Figura 8.</b> Uso de suelo principal .....	34

<b>Figura 9.</b> Densidad Poblacional en el área Urbana .....	35
<b>Figura 10.</b> Proximidad a equipamientos .....	37
<b>Figura 11.</b> Accesibilidad a infraestructura y servicios básicos .....	39
<b>Figura 12.</b> Localización de áreas aptas para proyectos de vivienda de interés social.....	41

## RESÚMEN

Ha habido gran interés por parte de iniciativas públicas y privadas en conocer la ubicación de áreas urbanas con potencial para inversiones en recursos sociales. El objetivo del presente es el análisis espacial en áreas urbanas del cantón Pelileo para la identificación de terrenos óptimos para proyectos de vivienda de interés social, como iniciativa al desarrollo urbano sostenible de la ciudad este enfoque, respaldado por la determinación de criterios que inciden en la en la localización de viviendas, en respaldado por el Sistema de Información Geográfica (SIG), esto basado en el análisis multicriterio datos espaciales. Los resultados, presentados en un mapa de síntesis, permitieron identificar áreas promisorias para la inversión social. El método permite analizar datos a diferentes escalas espaciales a partir de la base SIG, posibilitando una sistematización para encontrar áreas con mayor potencial de inversión en equipamientos, servicios y equipamientos sociales. La ubicación de la vivienda es un factor importante ya que determina grandes beneficios, en gran medida permite el acceso a los alimentos, el trabajo, la salud, educación a los servicios urbanos en sí y también a oportunidades para la interacción social que la ciudad ofrece. Por lo tanto, esta investigación intenta realizar un análisis espacial en zonas urbanas para definir áreas a la hora de seleccionar terrenos destinados a proyectos de vivienda de interés social, con el objetivo de aportar un desarrollo sostenible, igualitario fomentando así la inclusión urbana y creando espacios socialmente integrales.

**Palabra clave:** Inclusión urbana, vivienda social, análisis espacial, espacio urbano, políticas habitacionales.

## **INTRODUCCIÓN**

La composición y diversidad de elementos ambientales, sociales, culturales, económicos y políticos en el territorio son el reflejo del desarrollo de las actividades del ser humano y su relación con el medio que habita. La planificación tiene un papel fundamental en la ocupación del territorio debido a la amplia cantidad de factores que deben considerarse para asegurar su correcto aprovechamiento y lograr, en un periodo determinado, cumplir los objetivos y metas orientados al desarrollo de las actividades humanas y la conservación del medio natural.

Todo proceso de planificación territorial busca generar acciones racionales y ordenadas que organicen y optimicen los recursos disponibles, considerando la diversidad de actores y la variabilidad de recursos disponibles para establecer los usos más apropiados en cada localización, considerando el impacto que puedan llegar a causar y la visión que se busca seguir, fomentar o cambiar.

El crecimiento demográfico y los cambios de paradigma en las sociedades actuales provoca que sea cada vez más necesario entender a la planificación como un instrumento indispensable para el desarrollo, el control y la organización de las actividades humanas, su impacto en el territorio, y las dinámicas generadas por los procesos de urbanización y el crecimiento de las actividades urbanas.

La población urbana del mundo ha crecido con rapidez, pasando de 751 millones de personas en 1950 a 4.2 millones en el 2018, esto representa a más de la mitad de la población del mundo y, de acuerdo con lo establecido en el Informe Mundial Sobre los Asentamientos Humanos de Naciones Unidas, celebrado en Quito, Ecuador, en el año 2016, se espera que para “2050 la población urbana mundial se habrá duplicado, lo que hará de la urbanización uno de los fenómenos más transformadores del siglo XXI” (Naciones Unidas, 2015).

Si bien las ciudades y los asentamientos humanos han representado históricamente un motor del desarrollo económico y social (Asuad Sanen, 1997), las actividades productivas, la explotación de recursos limitados y el incremento histórico de la población ha provocado condiciones de desigualdad en las grandes ciudades, creando zonas

rezagadas, territorios sobreexplotados, mal aprovechados y malas condiciones para el desarrollo social.

La distribución de las actividades en el espacio no ocurre de forma homogénea, sino que permite la formación de sitios con mayores aprovechamientos en temas económicos, demográficos, laborales y naturales que otros. De esta forma, las desigualdades espaciales se entienden, de manera general, como las brechas o las distancias que se establecen entre personas o grupos sociales, bienes o servicios, tanto en el tipo como en la cantidad.

Las desigualdades territoriales producen patrones espaciales concretos que implican diferencias importantes en las oportunidades y amenidades disponibles para cada persona según su ubicación, por ello, la falta de conocimiento preciso de una región o territorio conduce a una toma de decisiones individualizada que no considera al territorio en una escala integral, tomando acciones que podrían dificultar el desarrollo integral del territorio.

De esta forma, ante un incremento de la población al interior de las ciudades, y por lo tanto de las necesidades humanas y de la explotación del territorio para solventarlas, es necesario replantear la forma en que se vive en ellas, la forma en que se estudia su relación con el territorio y la forma en que se gestionan para garantizar un desarrollo en función de la sustentabilidad, el desarrollo equilibrado y la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

Desde la acción gubernamental, la planificación del territorio se aplica en cada escala a través de instrumentos normativos que reconocen las condiciones actuales y reales del territorio, definiendo las necesidades y potencialidades con las que cuenta, los objetivos de desarrollo que se busca alcanzar en términos urbanos, sociales, económicos y de conservación ambiental, así como los lineamientos y las acciones, políticas y estrategias para su cumplimiento.

A nivel nacional se han definido las políticas y los instrumentos rectores que, en términos de desarrollo urbano y aprovechamiento territorial, dicten las bases para la formulación de instrumentos normativos de escala estatal, municipal y local, en los que el ordenamiento del territorio adquiere un alcance cada vez más detallado y donde debe

existir una diferenciación entre las acciones y estrategias de planificación con base a las necesidades específicas de cada localización.

Es por ello por lo que la planificación parte de la necesidad de entender el comportamiento real y actual de los componentes del territorio a partir de la correcta conformación de los diagnósticos territoriales. El diagnóstico y el análisis de los diferentes componentes del territorio son la base que permite entender al sistema territorial en conjunto para, posteriormente, orientar el planteamiento de acciones coherentes que respondan a las necesidades y condiciones presentes y futuras; para fortalecer la toma de decisiones en términos de aprovechamiento, conservación, control o fomento de las actividades urbanas y el desarrollo de políticas y acciones necesarias para cumplir los objetivos y metas planteadas en cada localización y con cada uno de los actores involucrados.

Considerando lo anterior, resulta importante profundizar en los problemas relacionados con la construcción de diagnósticos y el reconocimiento del territorio, los cuales dificultan el proceso de toma de decisiones sobre el mismo y se relacionan con la capacidad administrativa de los gobiernos, la visión del análisis espacial y territorial y la incorporación de nuevas metodologías de análisis y herramientas técnicas.

Aunque en nuestro país la normativa considera la vivienda de interés social, no define criterios para su localización, por lo que se trata de un vacío metodológico que debe ser resuelto desde la planificación urbana. Ante esta situación se considera importante este tema ya que esta investigación pretende aportar iniciativas sostenibles e inclusivas de una ciudad para un desarrollo urbano sostenible mediante la determinación de criterios para la selección de terrenos destinados para proyectos de interés social promoviendo la inclusión social urbana en la ciudad.

## **ANTECEDENTES**

En América Latina los procesos de urbanización han sido extremos y acelerados, lo que ha profundizado problemas de precariedad y pobreza (Olivera , 2020). El déficit habitacional hoy en día es un problema importante que constituye una barrera para el desarrollo del ser humano. Si bien la construcción de la vivienda social es una respuesta para reducir el déficit habitacional y una forma de rehabilitar la ciudad generalmente estos proyectos de vivienda social han sido construidos en lugares inadecuados y con escasa calidad, característicamente en las periferias de las ciudades.

Tomando en cuenta que una vivienda que se encuentre lejos de los servicios de calidad, de fuentes de trabajo, de grupos sociales, no solo empeora la realidad socio economía de una familia u hogar, sino que también puede afectar en su situación social, esto además de que disminuye las posibilidades de acceso a oportunidades, aumenta la probabilidad de que estas familias u hogares queden insertos en una dinámica de pobreza urbana asociada a la inseguridad, violencia, delito, hambre, entre otros.

Este problema se explica en el libro “Los con Techo”, editado por Paredes y Tirado (2021), donde se evidencia los problemas sociales que vivían las familias en dichos conjuntos de vivienda sociales, los cuales fueron ubicados en la periferia de la ciudad. Es así como no basta solamente con el acceso a una vivienda, para que esta constituya una verdadera fuente de bienestar y progreso para las familias debe ser pensada desde su emplazamiento para que brinde oportunidades que la misma ciudad ofrece.

Una vivienda que brinda a las familias las posibilidades de progreso y movilidad es aquella que permite el acceso a estos diferentes servicios a la que el ciudadano tiene derecho, tomando en primera instancia la ubicación como elemento prioritario para este tipo de proyectos de vivienda de interés social. Actualmente en nuestro país existe una normativa sobre la vivienda de interés social, lo cual hace posible el acceso a una vivienda digna, pero para ello es importante considerar la ubicación como elemento primordial donde dichos proyectos puedan aprovechar todo lo que la ciudad tiene para ofrecer.

En el cantón Pelileo no existe terrenos o áreas seleccionadas para este tipo de proyectos además que como en otras ciudades también presenta un déficit habitacional, según

Moya y Tibán (2021), en su trabajo de investigación, realizado en el cantón Pelileo afirma que, “se evidencian la deficiencia en la calidad y cantidad habitacional de la ciudad, con un mal manejo de espacios públicos y semipúblicos tanto en zonas urbanas como rurales, con mayor porcentaje en zonas rurales” (p.15).

Según el ministerio de vivienda (MIDUVI) corresponde a información proporcionada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que señala que casi dos millones de hogares ecuatorianos sufren carencia habitacional, con 1,2 millones habitando en zona urbana (21% déficit de calidad) y 850 mil en zona rural (38% déficit de calidad). Para 2018, la Oficina Nacional de Censos y Estadísticas informó que el déficit de vivienda de calidad de vida a nivel nacional se situó en 12,4%.

Estos valores son más altos en algunas zonas debido al crecimiento de la población. Por ejemplo, en la provincia Tungurahua, el cantón de San Pedro de Pelileo presenta los siguientes valores según los datos del CENSO 2010 de:

**Tabla 1.**  
*Déficit habitacional del cantón Pelileo.*

<b>INDICADOR</b>	<b>AREA URBANA</b>	<b>AREA RURAL</b>	<b>TOTAL</b>
Déficit Habitacional Cualitativo	28.86%	31.72%	30.42%
Déficit Habitacional Cuantitativo	5.72%	18.72%	16.57%

*Fuente: INEC, Censo 2010*

Las metas para 2017 el gobierno buscó reducir el déficit de vivienda en 25,7 puntos porcentuales en las zonas rurales y 10,5 puntos porcentuales a nivel nacional. Según los datos más recientes de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), la zona rural tiene un déficit habitacional de 29,8 por ciento mientras que el promedio nacional es de 13,7 por ciento (Salvador, 2022). Según datos del INEC el cantón Pelileo en déficit habitacional representa un 46.99% de la población total.

## JUSTIFICACION

El sueño de vivir en un hogar seguro y confortable es el sueño de toda persona, y esto debe en parte a la forma de urbanización de muchas ciudades de Latinoamérica que ha experimentado un rápido crecimiento urbano. En Ecuador el mayor crecimiento poblacional en las ciudades se da por la migración del campo a la ciudad, lo que ha provocado la creación de barrios precarios generalmente ubicados en la periferia.

La ubicación de la vivienda determina en gran peso el acceso a varias oportunidades que la familia de quien lo habita pueda acceder. Por lo tanto, la inequidad, la falta de cohesión social, la segregación, la polarización, el aislamiento residencial y el acceso desigual al transporte son solo algunos de los efectos sociales de modelos de planificación urbana mal implementados, que ponen de relieve el tema de la sostenibilidad urbana.

Uno de los factores más importantes a considerar cuando se habla de comunidades de viviendas de bajos ingresos es dónde están situadas esas comunidades. Evidencia convincente de que la vivienda debe concentrarse dentro de las ciudades, cerca de los lugares de trabajo de las personas, en lugar de en sus afueras (Hermida et al., 2020).

El déficit habitacional ha sido una de las fuerzas que han moldeado la ciudad latinoamericana moderna. (Libertun De Duren, 2017), trayendo como consecuencias la desigualdad, inequidad y segregación socio espacial. Es por ello que, en América Latina, ubican al Estado, como un actor principal en la producción de segregación socio espacial esto a través de la planificación y la política pública que el mismo estado impone (Álvarez et al., 2019). Por ello es importante considerar la igualdad, equidad e inclusión social en una ciudad.

Los siguientes artículos hacen mención del derecho a la vivienda y el buen vivir del ser humano:

El artículo 14 de la Constitución de la República reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*, y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención

del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

El Art 1. De la Ley Orgánica de vivienda de interés social “ ... tiene por objeto establecer el régimen jurídico para la rectoría, planificación, regulación, control y producción de un hábitat seguro y saludable, y del derecho a la vivienda de interés social digna y adecuada...” (pág. 3)

Si bien los artículos hace mención de los derechos de la ciudadanía en relación a la vivienda y el buen vivir, hoy en día los programas de vivienda de interés social son algo vagos en relación con la ubicación un importante elemento para garantizar el buen vivir y a pesar de las políticas de vivienda de interés social y otras políticas las cuales contienen disposiciones que definen lo que constituye un lugar apropiado para este tipo de viviendas, esto no se ha aplicado, por ende, esta investigación propone criterios de elección de terrenos para este tipo de proyectos mediante un análisis espacial de la zona urbana.

Según Avila (2020) señala que “definir un nivel básico de habitabilidad sería una manera de resolver la precariedad habitacional de los sectores de bajos recursos para que accedan a una mejor condición de vida de manera progresiva” (p. 49). Concordando con esto entonces es posible, vital y adecuado renovar los distintos espacios de habitabilidad dentro de la trama urbana, y su entorno para generar dinamismo en el desarrollo de sectores inactivos dentro de estas áreas, creando así espacios socialmente integrales.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar la localización óptima de proyectos de vivienda de interés social en el Cantón Pelileo mediante un análisis espacial multicriterio como iniciativa al desarrollo urbano sostenible de la ciudad.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los variables que incidan en la localización de proyectos de vivienda de interés social en áreas urbanas de la parroquia Matriz- cantón Pelileo.
- Identificar las dificultades que se percibe en el proceso de la selección de áreas para proyectos de interés social dentro del casco urbano.

## **CAPÍTULO 1. MARCO TEORICO**

### **Ciudad y Planificación**

Partiendo del concepto de ciudad, O'Sullivan, en su texto "Economía Urbana". Miñano (2022) define a la ciudad como "un área geográfica que contiene un gran número de personas en un área relativamente pequeña". Es decir que la ciudad se caracteriza por la alta densidad de habitantes, edificios, calles, comercios, equipamientos, servicios básicos etc., siendo es un espacio tangible donde se da una dinámica de actividades, donde la concurrencia y recurrencia de estos grandes grupos poblacionales otorga a las ciudades este carácter de asentamiento base.

Hoy en día para la planificación urbana, el tema de desarrollo sostenible en una ciudad es un tema muy tangible, Debido a la creciente necesidad de aceptar políticas que aborden los problemas provocados por la rápida urbanización y el crecimiento de la población en el mundo en desarrollo, y porque la pobreza se concentra cada vez más en las zonas urbanas. Según el informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO) 3 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de 2002, Esta afirmación ha sido muy criticada desde la academia ya que las industrias extractivas y el uso de combustibles fósiles, por ejemplo, son uno de los mayores problemas ambientales y son directamente relacionados con la creación y acumulación de riqueza. Por ello es importante que los gobiernos locales estén tratando de adoptar soluciones y estas se apliquen en la planificación territorial urbana con criterios sociales y medio ambientales para así contribuir con la sostenibilidad de las ciudades para el bienestar de su población y el entorno que los alberga

### **Sustentabilidad**

Un tema muy apuntado en respuesta a la problemática del Cambio Climático, la sustentabilidad es la capacidad que tiene una sociedad para hacer un uso consciente y responsable de sus recursos, sin agotarlos o exceder su capacidad de renovación, y sin comprometer el acceso a estos por parte de las generaciones futuras (Echazú, 2020). A continuación, se expresan conceptos relacionados con sostenibilidad y ciudad

## **Desarrollo Urbano**

El término "urbanización" se refiere a un "proceso dinámico de concentración de población y actividad en ciudades, centros urbanos o asentamientos humanos" que incluye "el crecimiento físico de las ciudades, la elevación del nivel de vida de la población residente, la mejora del hábitat y su entorno ecológico, y el establecimiento de una cultura netamente urbana" (Castillo 2022). También se menciona el crecimiento físico de la ciudad como parte de lo que constituye el desarrollo urbano sostenible; actualmente, casi la mitad de la población mundial reside en áreas urbanas, y se prevé que para 2050, este número se habrá duplicado si continúa la tendencia actual.

Sin embargo, esta urbanización no planificada tiene desafíos, uno de los cuales es la creciente necesidad de viviendas a precios razonables. (Banco Mundial, 2020). Por ello es importante mencionar que el crecimiento urbano descontrolado en las ciudades en parte ha generado un crecimiento disperso en la ciudad, esto genera varias problemáticas una de ellas es contribución directa al cambio climático, ya que las ciudades son una de las primeras fuentes de gases de efecto invernadero; Otra problemática que genera este crecimiento es la creación de barrios o asentamientos sin planificación previa sin los servicios básicos y una calidad de vida baja, estos asentamientos generalmente lo habitan personas de bajos recursos.

## **Desarrollo sostenible**

La publicación de Brundtland de 1987 para las Naciones Unidas, advierte por primera vez sobre las consecuencias ambientales del desarrollo económico y la globalización y propone soluciones a los problemas derivados de la industrialización y el crecimiento demográfico, es el germen del que brotó este movimiento. A los efectos de este documento, el desarrollo sostenible se define como el progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras, y lo hace sin comprometer ninguno de los tres pilares del desarrollo sostenible (protección ambiental, progreso social y crecimiento económico). De esta manera el desarrollo sostenible parte con una visión de gobierno desde un principio enfocado a proteger los bienes estratégicos en las diferentes escalas para lograr un desarrollo equilibrado del territorio.

## **El desarrollo urbano sostenible**

En pocas palabras, es el proceso de hacer que las ciudades y los centros urbanos sean mejores lugares para vivir mejorando factores como su conectividad con las áreas circundantes, la vitalidad económica, el respeto al medio ambiente, la equidad social, la integridad cultural y la capacidad administrativa. (Rodríguez y Tamara, 2021). De lo que se está hablando aquí es de una mejora sostenible y gradual de las condiciones sociales, económicas y ambientales de las áreas metropolitanas. Si bien las ciudades son motores económicos, centros de conectividad e innovación, también son lugares donde se concentran el desempleo, la pobreza y la segregación social. Por lo tanto, cada vez es más claro que los diversos desafíos económicos, ambientales, climáticos, demográficos y sociales que enfrentan las ciudades están interconectados y que el desarrollo urbano exitoso solo se puede lograr a través de una estrategia holística.

Según Hilario (2021) cabe señalar que las estrategias de sostenibilidad de las ciudades pretenden integrar la calidad de vida y la vitalidad económica de las personas a través de una mejor distribución y la lucha contra la exclusión; optimizar la relación de la ciudad con el territorio para minimizar su huella ecológica.

Debido a la problemática que abarca las ciudades ha habido más iniciativas a estos desafíos que hoy enfrentamos, entre las iniciativas tenemos las conferencias de las naciones Unidas.

Hábitat I: como resultado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Vancouver, 1976 citado por Rodríguez, 2019) que abordó temas como la vivienda y la urbanización, las Naciones Unidas adoptaron la Agenda Internacional para el Hábitat, que incluía 64 recomendaciones destinadas a mejorar el nivel de vida y la calidad de vida de los habitantes de las ciudades mediante la reducción de la pobreza y la mejora de los servicios públicos.

Hábitat II: en la segunda conferencia de las Naciones Unidas sobre los asentamientos humanos (Hábitat II), celebrada en Estambul en 1996, se propusieron objetivos como la vivienda adecuada y los asentamientos sostenibles.

---

Hábitat III: tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre las Ciudades, Planteamiento de la Nueva Agenda Urbana (Quito, 2016): Proponiendo la Transformación de la Población en Espacios Más Habitables y Sostenibles.

Por ello, la construcción de una ciudad sostenible y equitativa requiere una cuidadosa planificación y gestión por parte de las autoridades municipales, así como "...la participación efectiva de la comunidad, que es en última instancia el órgano principal de la gestión ambiental urbana, responsable del ejercicio de los derechos de control social e incluso para materializar la gobernabilidad". Por lo tanto, es fundamental enfatizar que la ciudad existe porque la gente vive en ella y tiene derecho a la ciudad.

### **Derecho a la ciudad.**

El derecho a la ciudad asegura un nivel de vida digno, la libertad de organizarse y participar en los asuntos municipales, y la protección de las libertades individuales y las protecciones legales.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Residentes Urbanos define el derecho a la ciudad como un nuevo derecho colectivo para todos los residentes de la ciudad, especialmente los pobres y marginados, con el objetivo de garantizar que todos tengan la oportunidad de ejercer plenamente su derecho a la autodeterminación.

El concepto de "derecho a la ciudad" define dos tipos de segregación social y espacial: La segregación residencial se refiere a la distribución desigual de varios subgrupos de población en un área determinada, mientras que la segregación social se extiende más allá de esa definición, este tiene que ver con el compartir espacios públicos (Valenzuela, 2020). Este derecho permite acceder a la población a los servicios que ofrece una ciudad, una de ellas es la vivienda, hábitat y el derecho a la seguridad humana.

Si bien la vivienda es reconocida como un derecho humano básico, se ha convertido en uno de los problemas más apremiantes de la sociedad y, para un gran segmento de la población en particular, una de las principales fuentes de ganancias especulativas, lo que perjudica a los miembros más vulnerables de la sociedad.

## **Hábitat**

Tiene que ver con el área habitada por una población asentada o la formación de una comunidad; el entorno en el que vive una especie o del que se beneficia; la vivienda en que reside una persona o familia; o la tierra que estos ocupan, (Yi , 2022) significa las condiciones bajo las cuales se habita una casa; es decir, es un lugar donde vive la gente y desde el cual pueden llegar a otros lugares y comodidades; y el entorno en el que se encuentra ese lugar.

El ser humano está estrechamente vinculado a la construcción es ahí donde menciona: “No habitamos porque hemos construido, sino que construimos y hemos construido en la medida en que habitamos, es decir, en cuanto que somos los que habitan.” (Rodríguez N , 2023). Este enunciado plantea que el fin de construir es habitar y el ser humano es el que habita. Es así como podemos definir a habitar como un proceso continuo e inconcluso, ya que las personas mantienen diferentes relaciones con los espacios y las expresan en la forma en que los usan, modifican y representan.

Todos estos conceptos nos llevan un concepto en común el cual es una vivienda digna y el acceso a ella no es solo la tenencia y los servicios que esta posea, si no también son las condiciones adecuadas del entorno (Hábitat I, 1976), (Hábitat II, 1996). Sin dejar de lado, también tenemos el derecho a la seguridad humana; esto significa abordar problemas como la urbanización descontrolada, las pérdidas relacionadas con desastres naturales, los delitos violentos y la pobreza para gestionar mejor las ciudades de acuerdo con sus condiciones reales (Hábitat III, 2006).

Generalmente los gobiernos para garantizar la mejora de calidad de la población la ligan directamente a la vivienda, ya que es una de las necesidades más significativas de las personas, es así como el de poseer una vivienda en si es un lujo, en especial para las poblaciones vulnerables contrariamente a lo que sugiere la mayoría de la legislación que lo reconoce como un derecho civil.

## **Calidad de vida y habitabilidad Urbana**

Las características físicas y sociológicas de un área que la hacen apta para vivir son las que contribuyen a su habitabilidad, mientras que la calidad de vida en un área urbana se refiere a la capacidad de las personas para vivir de manera saludable, segura y

satisfactoria en un entorno urbano. Ambos términos están relacionados y son importantes para entender cómo las personas experimentan la vida en un entorno urbano. La disponibilidad de servicios públicos y de transporte, espacios verdes y áreas recreativas, y la seguridad y el sentido de comunidad son aspectos importantes para la habitabilidad urbana y para la calidad de vida. La habitabilidad urbana es un factor importante para el desarrollo de una calidad de vida adecuada en el espacio urbano (De La Cruz y Saciga , 2022).

### **Vivienda Adecuada**

La ONU establece que una vivienda adecuada es un derecho humano protegido por la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Carta Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Una vivienda adecuada debe cumplir una serie de criterios antes de que pueda considerarse adecuada y garantizar el derecho a un nivel de vida digno.

Los 7 elementos de una vivienda adecuada según la (ONU HABITAT, 2019) son:

**Seguridad de la Tenencia:** son aquellas que brindan a sus ocupantes protección legal contra el desalojo forzoso, la hostilidad y otras formas de violencia.

**Disponibilidad de los servicios, materiales, instalaciones e infraestructura:** Este contempla la provisión de los servicios básicos.

**Asequibilidad:** Para que se considere asequible, los costos de vivienda de una casa deben ser menos del 30 por ciento de los ingresos brutos de la familia.

**Habitabilidad:** es la garantía a la seguridad física de sus habitantes que les proporciona un espacio habitable.

**Accesibilidad:** los requisitos únicos de cada hogar, incluidos los de las personas subrepresentadas, marginadas o discapacitadas, deben tenerse en cuenta al diseñar una casa.

**Ubicación:** uno de los principales focos de la investigación; El acceso seguro, seguro y conveniente al empleo, la educación, la atención médica y otros servicios esenciales es esencial, al igual que evitar las áreas de alto riesgo.

**Adecuación Cultural:** Una casa cuyo entorno honra y abraza la identidad cultural de sus habitantes.

Dado que la vivienda se ha convertido en uno de los problemas más apremiantes de la ciudad, y dado que la falta de vivienda adecuada y la vulnerabilidad del parque de viviendas son un reflejo de las dificultades económicas y sociales que atraviesan actualmente muchos miembros de la población, el concepto de déficit habitacional se ha utilizado para informar el desarrollo de objetivos destinados a abordar la escasez de viviendas.

### **Déficit Habitacional**

Se refiere a las deficiencias o incertidumbres en las condiciones habitacionales y ambientales que determinan las condiciones en que vive la población de un área determinada.

**El déficit cuantitativo.** Hace referencia a la ausencia de vivienda, es decir al número de viviendas que se debe construir para responder a la necesidad de alojamiento no satisfecho en la actualidad.

**El déficit cualitativo.** Toma nota de las viviendas que necesitan ser mejoradas para cumplir con los estándares mínimos de habitabilidad. Esto incluye no solo la provisión de vivienda y acceso a servicios básicos, sino también el acceso a atributos urbanos que conducen al desarrollo social y niveles de calidad de vida, tales como oportunidades de empleo, recursos educativos y lugares de reunión pública. El contexto urbano físico y social ha sido identificado como un componente clave del hogar.

### **Densificación de las ciudades**

Aunque la urbanización ha llevado a un modelo de ciudad más disperso debido a una serie de factores, incluida la práctica de la industria inmobiliaria de comprar terrenos baratos en los suburbios y luego usarlos para construir viviendas para personas de todos los ámbitos de la vida, esto ha tenido efectos negativos. consecuencias sociales, ambientales y económicas. En el caso de la vivienda social, este procedimiento implica la construcción de "megas conjuntos de micro viviendas en las zonas más alejadas". (Porrás & Vinuesa, 2019)

Es por ello por lo que una forma para mitigar este impacto que afecta tanto al estado como a sus habitantes, es densificar la ciudad construida, pero como menciona, (Bermúdez , 2020). La gestión de la tierra evita la especulación sobre la tierra y la ocupación, lo que garantiza una forma de vida estable para todos.

### **Compacidad Urbana**

El impacto del suelo en el valor de la propiedad es muy elevado, y más en ciudades densas esto repercute y empuja a la ubicación de la vivienda social en las zonas periféricas y bordes urbanos. Esto genera múltiples problemas de accesibilidad como son: movilidad o transporte público limitado, a la vez que no promueve una integración social de la ciudad, proximidad a núcleos urbanos, estas distancias dificultan restringe la vinculación con áreas centrales de la ciudad causando una ruptura de vínculos sociales, además de incrementar los gastos de viajes, estas problemáticas dan como resultado espacios poco accesibles y no atractivos. (Carrizo, 2020)

### **La Nueva Agenda Urbana**

Representa una visión compartida para un futuro mejor y más sostenible y establece estándares para la planificación urbana, la construcción, el desarrollo, la gestión y la mejora en cinco pilares principales de aplicación: política urbana nacional, legislación estatal y local, diseño urbano y presupuestos municipales y financiación e implementación. Todos los niveles de gobierno, desde el nacional hasta el local, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, las coaliciones de partes interesadas y las personas que consideran que los espacios urbanos del mundo son su "hogar" o espacio apropiado, deben trabajar juntos para proteger este recurso (ONU Hábitat, 2017).

### **La contribución de la vivienda al cumplimiento de la Agenda 2030.**

El propósito de ODS y su conexión con el hogar se sintetizó en las posibilidades que presenta el hogar para ayudar a alcanzar las metas y objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Urbano Sostenible.

Se vincula con los siguientes Objetivos:

Objetivo 1. la unidad habitacional promueve las condiciones para el alivio de la pobreza extrema y asegura que la población más vulnerable tenga igualdad de acceso a los recursos económicos y servicios básicos.

Objetivo 2. la vivienda en áreas urbanas de uso mixto tiene el potencial de desempeñar un papel importante para abordar el problema de la desnutrición, ya que brinda a los residentes acceso a alimentos saludables en cantidades suficientes.

Objetivo 3. un hogar con las comodidades adecuadas puede ayudar a sus residentes a vivir una vida más larga y saludable al reducir el riesgo de enfermedades y mejorar su bienestar mental y físico.

Objetivo 4. la proximidad de un hogar a las escuelas y otras instalaciones educativas es un factor importante para fomentar el crecimiento y la mejora académica.

Objetivo 5. la accesibilidad a la vivienda para poblaciones vulnerables mejora directamente los ingresos de las poblaciones más pobres y promueve la inclusión social, económica y política de todas las personas.

### **El derecho a una vivienda adecuada y los objetivos de desarrollo sostenible**

Según Hábitat II, se está lanzando una respuesta clara a la responsabilidad de los gobiernos de abordar el problema del acceso a la vivienda desde una perspectiva multidimensional que sea sensible a las diversas expresiones que rodean este tema. Bajo esta premisa, el derecho a una vivienda adecuada está directamente ligado a la cuestión de cómo satisfacer las necesidades básicas de vivienda (Silva,2021).

Según ONU (Hábitat III, 2006), se incorpora ciertos aspectos hacia una noción de la vivienda adecuadas tales como son:

Localización

Acceso al Transporte

Fuentes de trabajo

Equipamientos y espacios públicos

Accesibilidad y asequibilidad

Tomando estos lineamientos enfatizo en la importancia de estos aspectos hacia una noción de vivienda donde brinde confort y servicios a sus habitantes. Por ello, la localización territorial de los hogares constituye un verdadero mosaico del mundo social en el que se manifiestan las desigualdades territoriales y la segregación socioeconómica-residencial.

Ante esto se identifica una naturaleza multidimensional donde atraviesa la localización de la vivienda en el territorio, es necesario retomarlo desde una dirección integral.

### **Dimensiones implicadas:**

**Dimensión Social**, Se refiere al Déficit habitacional cualitativo y cuantitativo del sector ( Sánchez y Saldaña , 2022).

**Dimensión económica**, Se refiere al valor del suelo y la vivienda.

**Dimensión política**, Se refiere a la capacidad de gestión y buen gobierno donde tengan herramientas para un proceso de planificación, organización, dirección evaluación y control. Aquí se enfatiza que el papel del estado para disminuir la brecha de ricos y pobres en un espacio en común que es la ciudad donde todos convivimos y conseguir la equidad social para lograr territorios más equitativos.

Además de tratar la concepción de políticas públicas que impulsen este tipo de proyectos para lograr un desarrollo urbano sostenible.

**Dimensión legal**, Se refiere a la tenencia de la tierra, y el difícil acceso al suelo por parte de la población de bajos recursos.

**Dimensión de territorio y ambiente**. Factor importante ya que se verifica que el proyecto de vivienda propuesto respete las limitaciones y potencialidades del sitio a construir, es decir un análisis espacial del medio a insertar donde cumpla y brinde confort, y servicios a la población beneficiada.

### **Vivienda de interés social**

Los proyectos de vivienda de interés social son una respuesta al déficit habitacional, ahora bien, dichos proyectos siempre son ubicados en zonas de la periferia urbana, alejando y excluyendo así a este grupo vulnerable de la ciudad y a gozar del derecho a la ciudad.

Con base en el material revisado, es claro que los conceptos de desarrollo urbano, desarrollo sustentable, vivienda, hábitat y calidad de vida son importantes, ya que permiten identificar los indicadores necesarios para evaluar un sitio y determinar su idoneidad para la vivienda que satisface las necesidades de las poblaciones vulnerables. Esto destaca la importancia de los principios de justicia social, donde no solo se tiene en cuenta el acceso a la vivienda. Sobre el tema de dónde se ubican los programas de asistencia para la vivienda, se ha establecido la necesidad teórica de ubicar las viviendas públicas en las proximidades de los lugares de trabajo de los residentes dentro de las ciudades y no en sus periferias.(Hermida Carla et al., 2020).

También afirman que esta es la única forma de garantizar la integración de la población y disminuir la necesidad de que las personas se trasladen por cosas como oportunidades de trabajo, servicios y equipos. Esto, a su vez, beneficia a los gobiernos tanto a nivel nacional como local al reducir los costos asociados con la provisión de estas cosas al público.

### **Vivienda adecuada en Ecuador.**

La Constitución de la República del Ecuador de 2008 reconoce explícitamente el derecho a la vivienda de todos los ciudadanos, poniendo especial énfasis en las políticas y programas relacionados con la vivienda. Destacando la Norma Constitucional que Fortalece la Conexión entre la Vivienda y la Vida Urbana en la Planificación de Programas de Servicios Públicos y Mejoramiento de Espacios. Así también se refleja en el Plan Nacional para el Buen Vivir (2017-2021), que establece, en parte, que “el derecho a una vivienda digna, adecuada y segura está relacionado con la capacidad de conexión con los sistemas tanto de infraestructura y con los sistemas que no son tangibles, como la cultura y la comunidad, que aseguran la gestión democrática de las ciudades por medios directos e indirectos”. (República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna en un ambiente seguro es un objetivo central del Plan Nacional para el Buen Vivir. Esto incluye la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos relacionados con la vivienda, tales como suelo,

energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento (República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo 2017).

la constitución de la república de 2008, se reconoce la seguridad humana al regular en su art. 340. El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo. ... En el mismo artículo se menciona también: El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte. (República del Ecuador. Asamblea constituyente, 2008)

## **Marco Legal**

A nivel de planificación nacional para garantizar el derecho al hábitat el estado ha establecido:

### **Constitución de la república del Ecuador**

**Artículo 41** ... funciones del gobierno provincial... literal i) “ Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal”.

**Artículo. 375** El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:

- Generará la información necesaria para el diseño de estrategias y programas que comprendan las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte públicos, equipamiento y gestión del suelo urbano.
- Mantendrá un catastro nacional integrado geo-referenciado, de hábitat y vivienda.
- Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos.

- Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes y promoverá el alquiler en régimen especial.
- Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.

### **Código Orgánico de ordenamiento territorial Descentralizado (COOTAD)**

Artículo 54. Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal;

### **Ley orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGNS)**

#### **Sección Tercera.**

Artículo 65. Declaración de zonas especiales de interés social. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos, en el plan de uso y gestión de suelo o sus planes complementarios, declararán zonas especiales de interés social que deberán integrarse o estar integradas a las zonas urbanas o de expansión urbana que, en cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad, deban ser urbanizadas para la construcción de proyectos de vivienda de interés social y para la reubicación de personas que se encuentren en zonas de riesgo.

#### **Sección Quinta.**

Instrumentos para la gestión del suelo de los asentamientos de hecho.

Artículo. 85.- vivienda de interés social ... Los programas de vivienda de interés social se implementarán en suelo urbano dotado de infraestructura y servicios necesarios para servir a la edificación, primordialmente los sistemas públicos de soporte necesarios, con acceso a transporte público, y promoverán la integración socioespacial de la población mediante su localización preferente en áreas

---

consolidadas de las ciudades.  
legislación vigente.

### **Ley orgánica de vivienda de interés social del Ecuador**

Artículo. 9 producción de vivienda como parte de la planificación Local... La planificación de los gobiernos autónomos descentralizados tendrá como objetivo establecer políticas, lineamientos y metas respecto del uso, la ocupación y la tenencia del suelo en el ámbito de sus competencias, con enfoque en la gestión de riesgos, asegurando el derecho al hábitat, a la ciudad y el acceso universal a la vivienda digna y adecuada, propendiendo el uso eficiente del suelo, y, priorizando los espacios subutilizados de las áreas urbanas para el desarrollo de programas habitacionales de vivienda de interés social.

Artículo. 21.- Suelo para vivienda.

– Los programas de vivienda de interés social se implementarán en suelo urbano y rural dotado de infraestructura para servicios básicos y promoverán la integración socioespacial de la población mediante su localización, preferentemente, en áreas consolidadas de las zonas urbanas y rurales, con excepciones de los suelos destinados al uso agropecuario o extractivo.

### **Plan de Uso y gestión de suelo del cantón Pelileo (PUGS -2021)**

Artículo.40. Contenidos mínimos del componente urbanístico.

...deberá contener ... las siguientes determinaciones.

j) Identificación de sectores para generación de vivienda de interés social en función de la demanda existente.

Artículo. 48.- Estándares Urbanísticos. - En función de las características geográficas, demográficas, socioeconómicas y culturales en cada una de las jurisdicciones cantonales, el PUGS establecerá los parámetros de calidad específicos para el planeamiento y las actuaciones urbanísticas que se requieren para: a) Previsión del suelo para vivienda de interés social

## CAPÍTULO 2 MARCO METODOLÓGICO

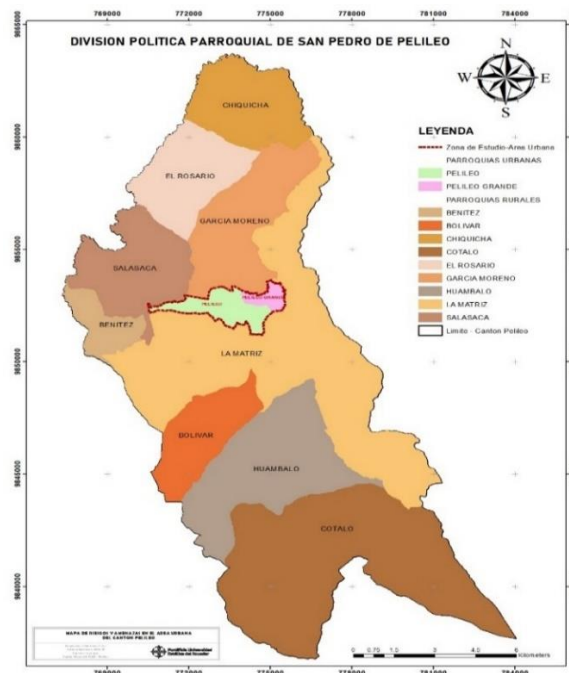
### Área de Estudio y Delimitación espacial

El cantón Pelileo se encuentra localizado en la región Sierra, en la Provincia de Tungurahua, a 17 km de Ambato, con una extensión de 19.929 Ha, y una población de 56.576 habitantes según el censo del año 2010 y una proyección de 66.836 habitantes al 2020. Su territorio se divide en “8 parroquias rurales: García Moreno, Benítez, Cotaló, Huambaló, Salasaca, El Rosario, Bolívar y Chiquicha: Y dos parroquias Urbanas: Pelileo y Pelileo Grande”.

Hay varios tipos de terrenos residenciales, que incluyen unifamiliares, multifamiliares, pueblos urbanos y asentamientos rurales. Por lo tanto, es una tarea difícil crear un entorno residencial cómodo y habitable para una población tan enorme que reside en diferentes tipos de terrenos residenciales. Tanto la comodidad ecológica como la habitabilidad de la ubicación de los terrenos residenciales en el cantón que deben evaluarse para apoyar el desarrollo sostenible del uso del suelo urbano.

### Figura 1.

*División política parroquial de Pelileo*



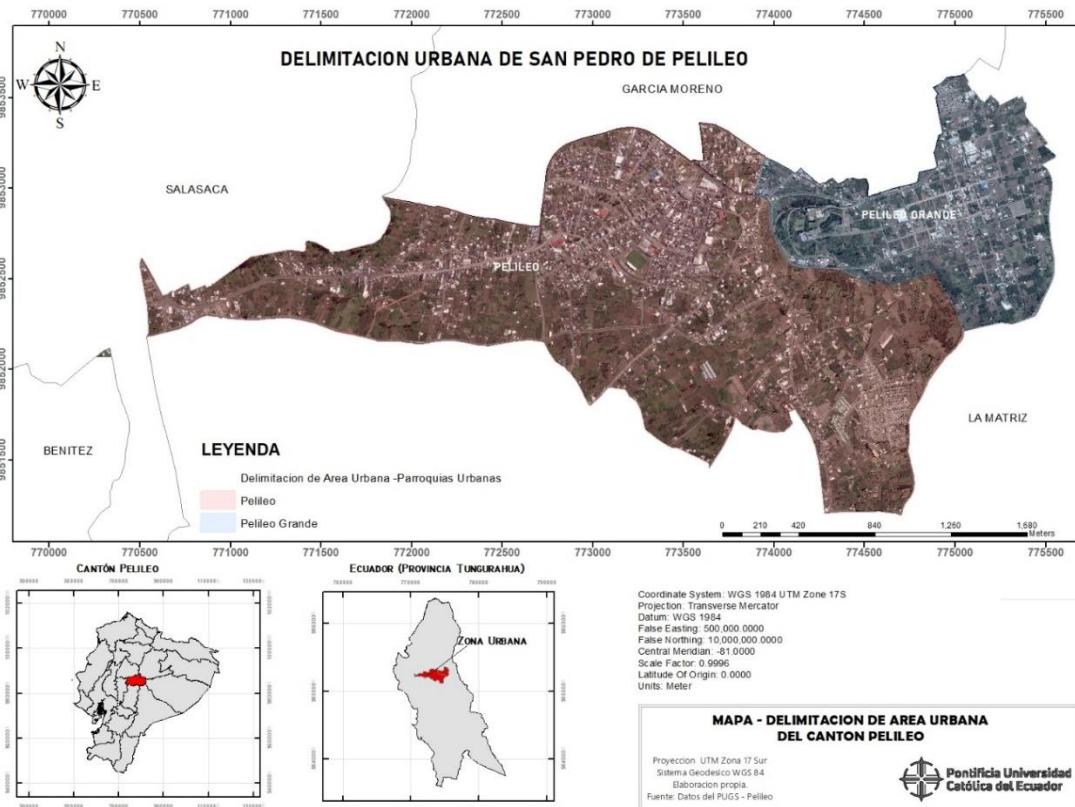
Elaboración propia

Fuente: GADM Pelileo-PDOT, (2019)

La presente investigación se enfocará en la zona urbana del cantón Pelileo, siendo estas las parroquias urbanas: Pelileo y Pelileo grande.

A continuación, se presenta la delimitación del área de estudio que se denominará Área Urbana de Estudio.

**Figura 2.**  
*Área de estudio. Delimitación urbana: Parroquia Urbanas*



Elaboración propia

Fuente: GADM Pelileo-PUGS, (2033)

### Tipo de Investigación

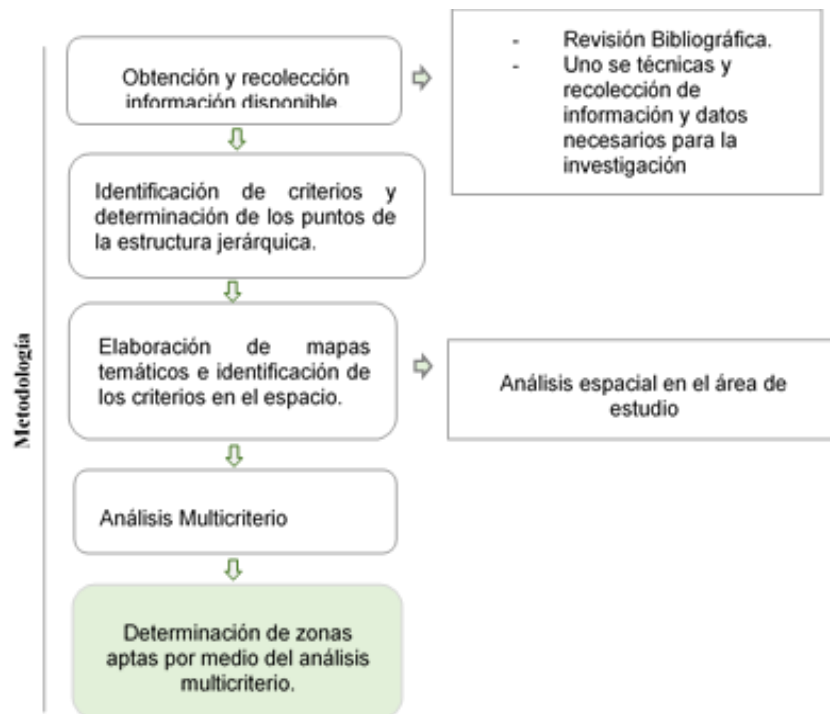
La investigación será de tipo descriptivo analítico explicativo, con el objetivo de analizar e interpretar los datos para encontrar alternativas para la localización de los terrenos para proyectos Vivienda de Interés Social.

## Metodología

Este estudio de investigación se enfoca en la vivienda y su entorno, con el objetivo de determinar criterios basados en factores socioeconómicos, físicos y espaciales. Se utilizan técnicas de análisis multicriterio mediante criterios definidos para la toma de decisiones en el espacio. El objetivo final es identificar áreas ideales para proyectos de vivienda de interés social.

### Figura 3.

*Esquema conceptual de la metodología*



**Fuente:** elaboración propia

### Sistema de información geográfica.

El SIG, se puede definir como aquel método o técnica de tratamiento geográfico que nos permite la combinación básica para obtener información derivada. Para ello, contaremos un SIG (Sistema de Información Geográfica) la tecnología SIG es utilizada como herramienta para la toma de decisiones localizaciones en el análisis socioespacial y el ordenamiento territorial.

## **Análisis Multicriterio**

En el contexto del uso de la herramienta SIG, el análisis multicriterio se define como análisis espacial, que es una colección de métodos estadísticos y matemáticos aplicados al estudio de datos dispersos geográficamente. (Buzai y Baxendale.) Es una herramienta de ayuda para describir, evaluar, ordenar y seleccionar alternativas o cursos de acción (Barredo, 1996); hacerlo requiere tomar decisiones basadas en información y adherirse a estándares predeterminados.

## **Técnica y Recolección de datos**

Para la identificación de criterios relacionados con el entorno, la vivienda, habitabilidad, ciudad, se realizó mediante la revisión de Información Bibliográfica Esta información bibliográfica es esencial en estos casos de investigación, ya que permite conocer los estudios previos relacionados con el tema en cuestión, así como las tendencias y las mejores prácticas existentes en el campo. Esto ayuda a formar una idea clara de los desafíos y limitaciones existentes, a organizar de manera efectiva la investigación. Estos criterios servirán de base para el análisis espacial, además de conocer sobre las normativas y políticas relacionadas a proyectos de vivienda de interés social.

Para la realización de mapas temáticos los cuales permitirán realizar el análisis espacial por medio del SIG, se ha hecho mediante la utilización de Datos Cartográficos, la cual consistió en la obtención de información cartográfica de la zona de estudio (Parroquias Urbanas de Pelileo), estas alude a las capas que servirán para el análisis de criterios - variables espaciales, dicha información procede del GADM Pelileo, la dirección de Planificación, y la dirección de catastros de la municipalidad, dicha información ha sido proyectada en el sistema espacial UTM zona 17S.

Otra técnica que se utilizó son las Entrevistas Semi estructuradas ya que pueden ser una herramienta valiosa, ya que nos permite obtener información detallada y en profundidad sobre las percepciones y opiniones de los diferentes actores involucrados, como son: el estado en este caso el GAD cantonal de Pelileo (técnicos de la municipalidad, área de Planificación y avaluaos y Catastros) y la sociedad, estas entrevistas se realizó con el objetivo ver los puntos de vista técnico como actor de gobierno e identificar las dificultados en el proceso de selección de predios y al representante de la sociedad civil

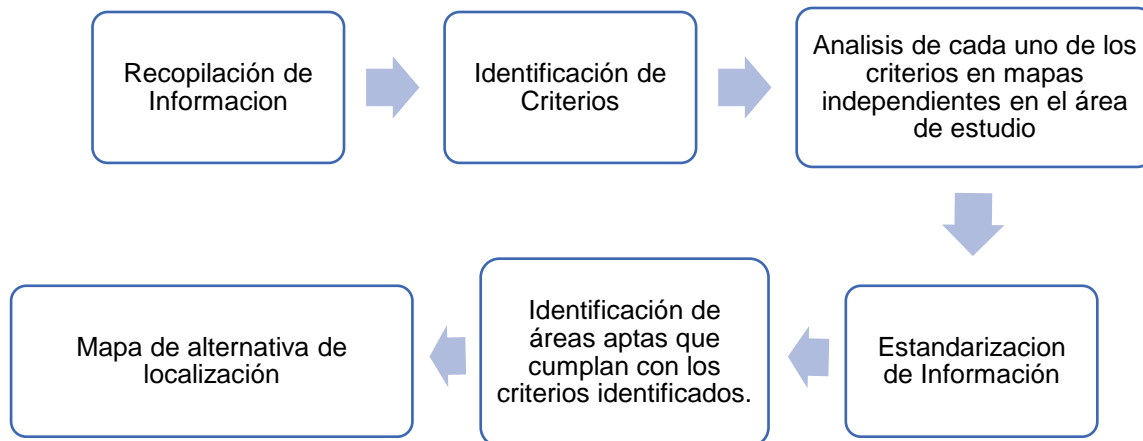
para obtener una comprensión de cómo perciben el tema de selección, ubicación y las necesidades que muestra la población.

### Identificación de criterios

La ubicación y el entorno de una vivienda son características esenciales del sitio donde esta se implantará, es así como se toma en cuenta ciertos requerimientos importantes los cuales permitan medir la calidad del terreno u área que esta ofrezca, logrando así localizar terrenos aptos para proyectos de vivienda de interés social.

La elección de los criterios se centró en el principio de sostenibilidad, utilizando factores sociales espaciales tales como distancia, proximidad, accesibilidad, aspectos demográficos factores físicos como pendiente, factores naturales como riesgos. Es así como basados en la revisión bibliografía, normativas entre otras fuentes, se selecciona criterios los cuales puedan garantizar el acceso a una vivienda adecuada y a un entorno seguro esto mediante la provisión y calidad de los bienes.

**Figura 4.**  
*Tratamiento de criterios*



Fuente: elaboración propia

**Tabla 2.**  
*Criterios definidos*

VARIABLE	INDICADOR	FUENTE
Topografía	Pendiente admisible	Mapa topográfico

---

Riesgos Naturales	- Movimientos en masa - Vulnerabilidad Física. - Taxonomía - Peligro volcánico	GADM Pelileo, IGM, MAGAP
Ocupación de suelo	- Edificado y No edificado	GADM Pelileo.
Uso de suelo	- Usos de suelo predominante	GADM Pelileo.
Aspecto Demográfico	- Densidad poblacional existente.	INEC, IGM
Proximidad	Equipamientos urbanos.	GADM Pelileo, IGM
Accesibilidad	Servicios e Infraestructura Básica	IGM

---

### **Cuantificación de criterios en terrenos en zonas urbanas**

Para el análisis de idoneidad residencial, se analiza el espacio mediante los criterios definidos anteriormente, los cuales inciden en el entorno para la localización de viviendas como son, la densidad de población y las distancias a parques, centros comerciales y servicios médicos.

### **Análisis espacial de la zona de estudio mediante el análisis multicriterio**

Para la realización del análisis multicriterio (AMC) es necesario establecer una serie de factores adecuados o criterios que inciden en la localización de proyectos de vivienda de interés social, para ello se plantea la creación de un modelo de mapas temáticos con relación a criterios definidos anteriormente, mediante este análisis espacial multicriterio se podrá identificar las áreas aptas para la ubicación o localización de proyectos de vivienda de interés social.

Para ello se consideró criterios que puedan medir la calidad de las áreas, estos criterios serán reflejados en mapas donde muestren las características espaciales, dichos mapas estarán sujetos a una escala universal que estará categorizará como (optimo, medianamente optimo, no optimo), con el fin estandarizar la información y obtener como resultados dichas áreas aptas para los proyectos de vivienda de interés social.

Todo mapa temático está compuesto por dos elementos fundamentales, estos

## CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

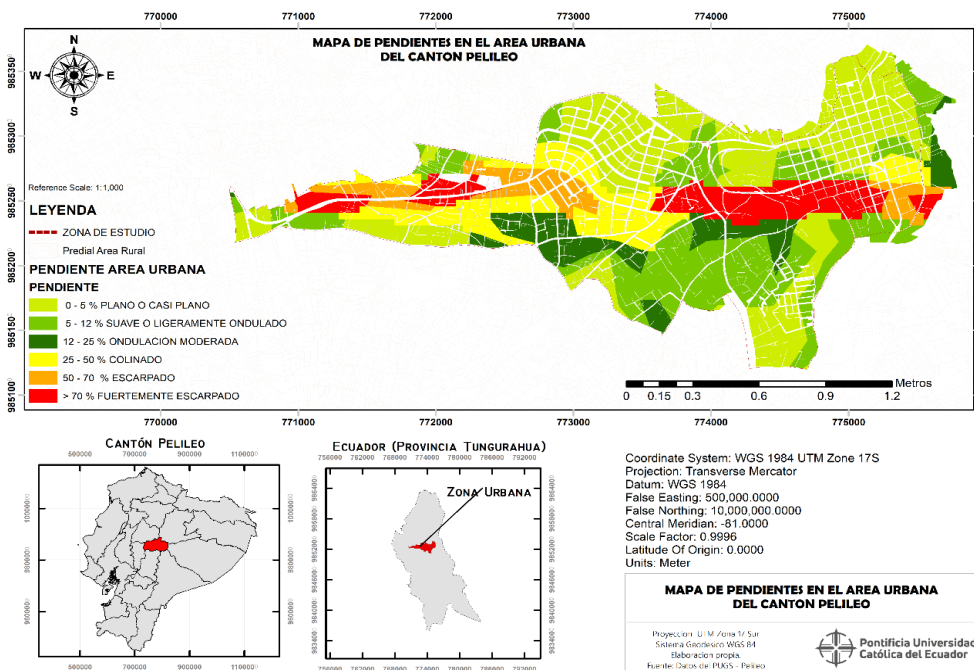
En este estudio, se recolectaron cuatro imágenes capturadas por sistema espacial UTM zona 17S para generar un mapeo del uso del suelo y un mapeo de la cobertura del suelo y luego calcular los factores ambientales residenciales. UTM zona 17S es un sistema de coordenadas basado en la proyección transversal de Mercator, que se construye de la misma manera que la proyección estándar de Mercator, pero con el ecuador en ángulo recto en lugar de en el centro.

### Tratamiento de criterios definidos

#### Medio físico – Criterio Topográfico (pendiente)

Para medir la calidad de espacios óptimos se ha seleccionado como variable a la topografía y como indicador las pendientes admisibles, esto ya que se considera que las pendientes proporcionan una aproximación a la topografía del terreno, mediante este análisis medir la calidad se clasificaría en tipos de pendientes con su respectiva categorización.

**Figura 5.**  
*Mapa de Pendientes.*



Elaboración propia

Fuente: GADM Pelileo-PUGS, (2023)

**Tabla 3.**  
*Pendientes y categorización*

Pendiente porcentaje	Descripción	Categorización
0-5%	Plano o Casi Plano	Optima
5-12%	Suave o ligeramente ondulado	Medianamente Optimas
12-25%	Ondulación Moderada	Medianamente Optimas
25-50%	Colinado	No Optimas
50-70%	Escarpado	No Optimas
Mayor a 70%	Fuertemente escarpado	No Optimas

**Fuente:** Clasificación de pendientes. SEMPLADES 2011, edición propia

Para áreas optimas se considera favorables a terrenos con topografía de menor pendiente ya que brinda mejor factibilidad técnica y económica a la hora de la construcción, cumpliendo así la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 1608 (2014) la cual menciona que para que las áreas cuenten con factibilidad de alcantarillado sanitario dependerá de las pendientes del terreno las cuales podrán tener las siguientes características.

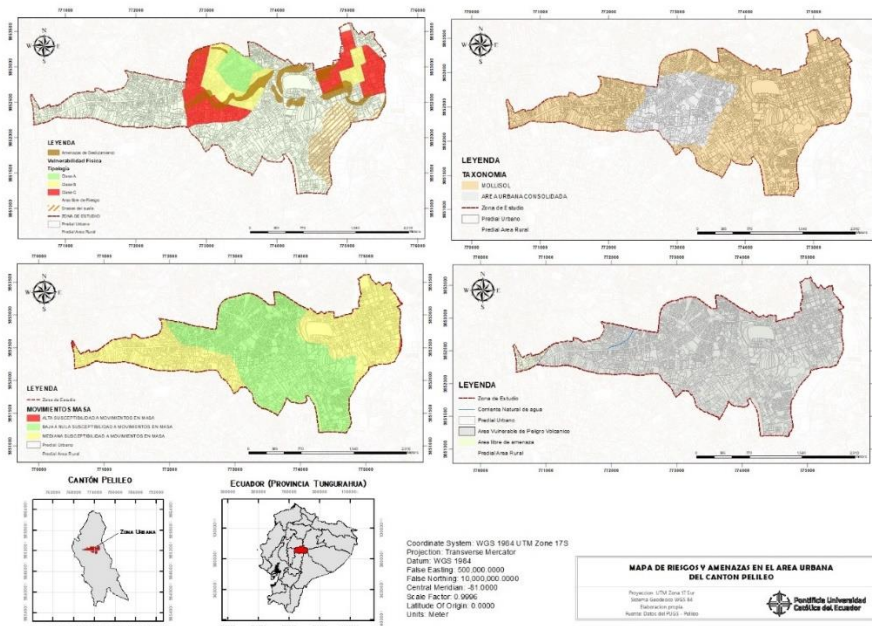
- Hasta el 15% de pendiente se permitirá lote mínimo de 140 m<sup>2</sup>
- Hasta el 20% de pendiente se permitirá lotes mínimos de hasta 200m<sup>2</sup>
- Hasta el 25% de pendiente se permitirá el lote mínimo de 400 m<sup>2</sup>
- Hasta el 30% de pendiente se permitirá lote mínimo de 800 m<sup>2</sup>

### **Medio Natural-Riesgos Naturales.**

Se considera para el análisis espacial el factor de riesgos y amenazas, en el mapa 4 se identifica las áreas vulnerables las cuales pueden afectar los diversos usos de suelo, estas están categorizadas según el nivel de amenaza que expone, se observa también la identificación de áreas de erosión de suelo y las áreas libres de amenazas y riesgos, se observa que se identifica áreas de suelo Molisol las cuales al ser un suelo arcilloso

este suelo se forma en áreas semiáridas a semihúmedas, que por lo general se hallan mayormente en latitudes de banda de 50 grados N y S del Ecuador, Sudamérica, sudoeste de Australia y Sudáfrica, entre sus propiedades físicas se menciona que es arcilloso, dichos suelos arcilloso tiene una textura pesada y pegajosa siendo esta aceptable para construcciones.

**Figura 6.**  
*Riesgos y amenazas en el área urbana del cantón Pelileo*



Elaboración propia  
 Fuente: GADM Pelileo-PUGS, (2023)

**Tabla 4.**  
*Riesgos y categorización*

Vulnerabilidad física	Descripción	Categorización
Baja	Baja probabilidad de colapso/daños	Optima
Media	Media probabilidad de colapsos/daños	Medianamente optima
Alta	Alta probabilidad de colapsos/daños	No Optima

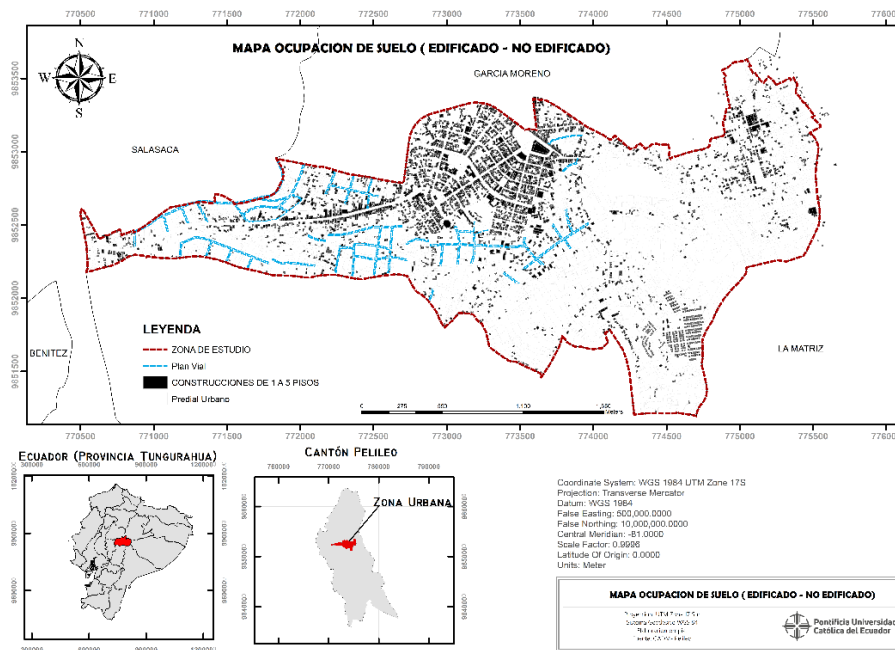
Movimientos en Masa	Descripción	Categorización
Baja	Baja susceptibilidad a movimientos en masa	Optima
Media	Media susceptibilidad a movimientos en masa	Medianamente Optima
Alta	Alta susceptibilidad a movimientos en masa	No Optima

Fuente: elaboración propia

### Ocupación de suelo

La ocupación de suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno, a partir de este concepto, se percibe la huella edificable (figura 6) en el área de estudio, con esto se identifica los llenos, vacíos y la morfología de la ciudad, con el fin de identificar los predios vacantes aptos.

**Figura 7.**  
 Mapa de ocupación de suelo (Edificado y no edificado)



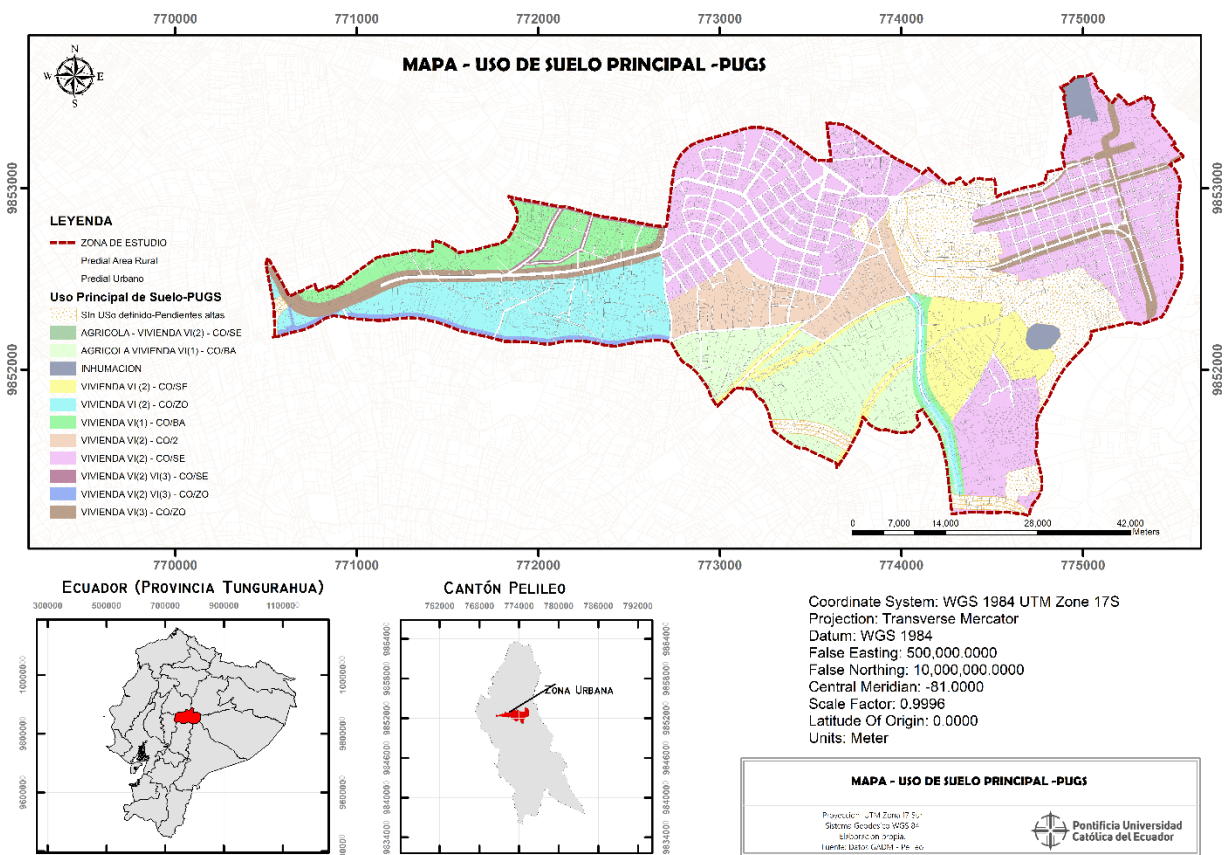
Elaboración propia

Fuente: GADM Pelileo-PUGS-2033

## Uso de suelo

Se identifica el uso de suelo principal de las áreas urbanas además planteados por el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) del cantón Pelileo ver mapa 6, esto ayuda a identificar las áreas con suelo compatible para los proyectos de interés social, dicho mapa no se categoriza puesto que el objetivo del mismo es identificar el uso predominante principal el cual es el uso de vivienda, de vivienda - comercial, de alcance zonal y sectorial etc., dicho uso es compatible el cual permite la implantación de viviendas con un uso permitido de comercio a nivel zonal y sectorial.

**Figura 8.**  
*Uso de suelo principal*



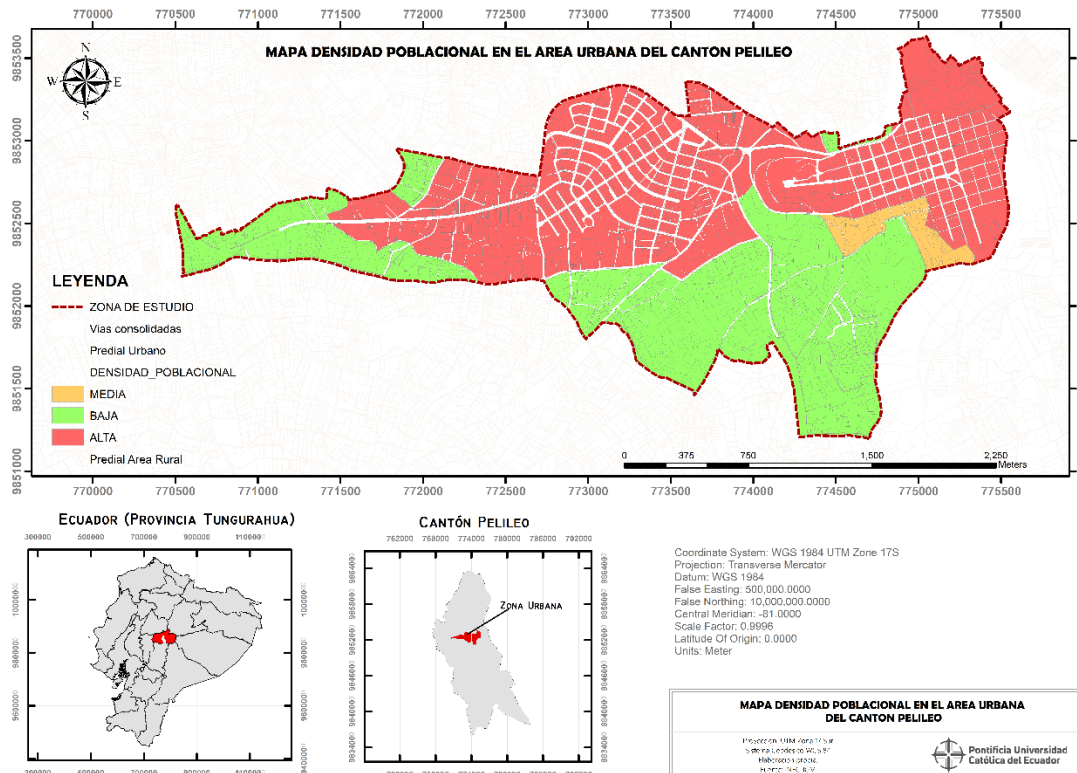
Elaboración propia

Fuente: GADM Pelileo-PUGS-2033

### Aspecto demográfico

Para ello se estudió un mapa de densidad poblacional donde se percibe los diferentes niveles de densidad en los distintos sectores del área de estudio, con el fin de identificar áreas menos densas, para los proyectos de interés social, con el propósito de densificar las áreas menos densas.

**Figura 9.**  
*Densidad Poblacional en el área Urbana*



Fuente: elaboración propia

Fuente: (IGM,2015)

**Tabla 5.**  
*Riesgos y categorización*

Según el análisis del criterio de densidad poblacional, se categoriza:

Descripción	Categorización
Densidad Baja	Óptimas
Densidad Media	Medianamente Óptimas

Densidad Alta

No Optimas

### **Proximidad (equipamientos)**

El término “proximidad” hace referencia a la cercanía de las personas a los servicios urbanos, lo que favorece las “buenas relaciones”, la “buena habitabilidad del espacio público” y “el desarrollo de un sentido de identidad en las comunidades” (Agencia de ecológica urbana de Barcelona, 2010).

### ***Distancias a Parques, Centros Comerciales y Servicios Médicos***

Si un terreno residencial está cerca de servicios urbanos, se considera más conveniente para que vivan las personas. Muchos estudios han demostrado que el acceso a los servicios urbanos es uno de los factores más importantes cuando las personas eligen lugares para vivir; por lo tanto, los terrenos residenciales más cercanos a los servicios urbanos son generalmente más valiosos. La ubicación y el tipo de servicios urbanos son parte de la información de MAGAP, por lo que es fácil extraerlos de las categorías. En consecuencia, en este artículo se consideraron tres tipos de servicios urbanos, incluidos parques, centros comerciales y servicios médicos, para evaluar cuantitativamente la habitabilidad de la ubicación de las áreas residenciales.

Para derivar correctamente el criterio de proximidad, se utilizaron como los puntos de interés a los equipamientos de comercio, salud, educativos, recreativos, sociales. Se calcularon las distancias de cada equipamiento a las distintas áreas de la ciudad basado en experiencia propia. Es así como se toman en cuenta a partir de aquellas actividades y necesidades básicas del diario vivir, con una proximidad corta a las actividades de comercio cotidiano, escuelas, colegios, con una proximidad media los servicios como los centros de ocio y deporte, administrativos, y los servicios de proximidad larga los equipamientos de salud.

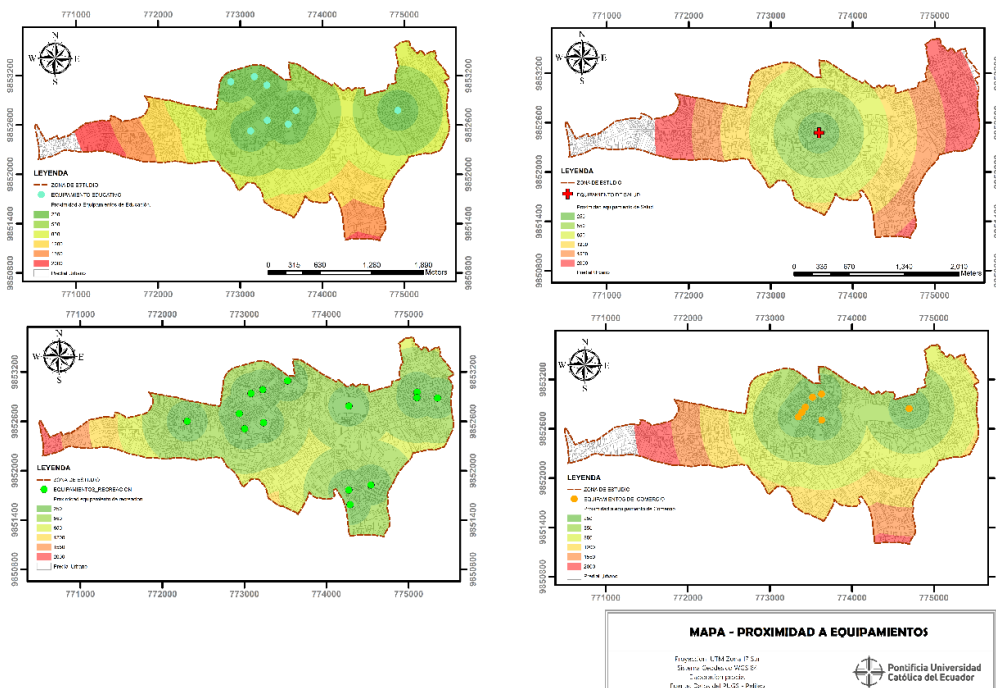
Es por ello por lo que se establece distancias y tiempo de recorrido bajo experiencia propia, estas se plantean así:

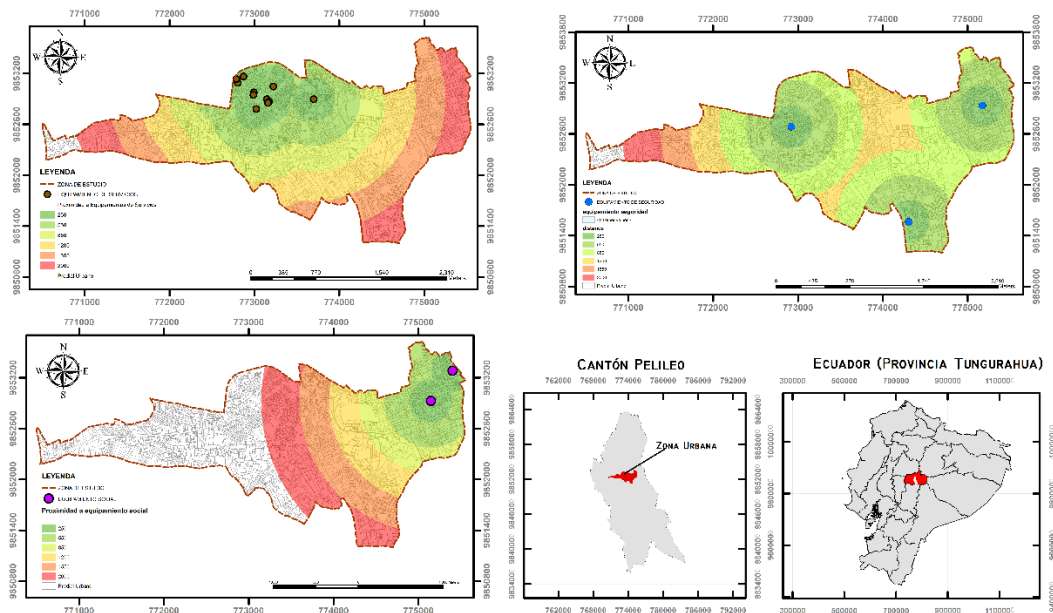
- En un radio de influencia de 250 metros o 5 minutos en caminata
- En un radio de influencia de 550 metros en un tiempo de caminata de 10 minutos

- En un radio de influencia de 850 metros en un tiempo de caminata de 15 minutos
- En un radio de influencia de 1200 metros en un tiempo de caminata de 25 minutos
- En un radio de influencia de 1550 metros o más se categoriza como lejano,
- necesidad de transporte
- En un radio de influencia de 2000 metros o más se categoriza como muy lejano, - necesidad de transporte para trasladarse.

Estos datos determinan la distancia en accesibilidad a los equipamientos que tienen más un alcance zonal o sectorial, los cuales según la necesidad del usuario dependen del desplazamiento en transporte público o privado siendo este un tiempo no menor a los 25 minutos. Determinando así distancias accesibles a los destinos equipamientos, ya sea por caminata o uso de transporte público o privado.

**Figura 10.**  
*Proximidad a equipamientos*





Elaboración propia

Fuente Ubicación de Equipamientos: GADM Pelileo.

Según los recorridos planteados se grafica la siguiente tabla para categorizarla según el tiempo y distancia de recorrido.

**Tabla 6.**  
*Recorridos según el tiempo y distancia de recorrido.*

<b>Distancia - Tiempo</b>	<b>Característica</b>	<b>Categorización</b>
250 m en 5 minutos	Cercana	Optimo
550 m en 10 minutos	Medio Cercana	Optimo
850 m en 15 minutos	Aceptable	Medianamente Optimo
1200 m en 20 minutos	Media Lejana	Medianamente Optimo
1550 m en 25 minutos	Lejana	No Optimo
2000 m en 26 a mas	Muy Lejana	No Optimo

**Fuente:** elaboración propia

Se categorizó a las distancias cercanas y medio cercanas como Optimas, en vista de su corto recorrido sin necesidad de uso de transporte, a la distancia de 850 a 1200 se

categoriza distancia menos corta, pero a pesar de que conlleva más tiempo no crea la necesidad del uso de algún transporte, Y se considera No óptimas para las distancias de Lejana y muy lejana ya que su recorrido lleva más distancia y tiempo lo que crea la necesidad de usar algún transporte.

### Accesibilidad

El objetivo de este factor es como se observa el mapa 8. Identificar los predios o terrenos factibles que cuentan y tienen acceso los servicios básicos e infraestructura, factor importante para una vivienda.

**Figura 11.**  
*Accesibilidad a infraestructura y servicios básicos*



Elaboración propia  
Fuente: IGM, (2015)

**Tabla 7.**

*Tabla de Accesibilidad a servicios básicos e Infraestructura y categorización*

<b>Acceso a servicios básicos</b>	<b>Categorización</b>
<b>– Infraestructura vial</b>	
<b>Muy Alta</b>	Optima
<b>Alta</b>	Optima
<b>Media</b>	Media Optima
<b>Baja</b>	Media Optima
<b>Muy Baja</b>	No Optima
<b>Sin acceso</b>	No Optima

*Fuente: elaboración propia*

### **Localización de áreas para vivienda de interés social.**

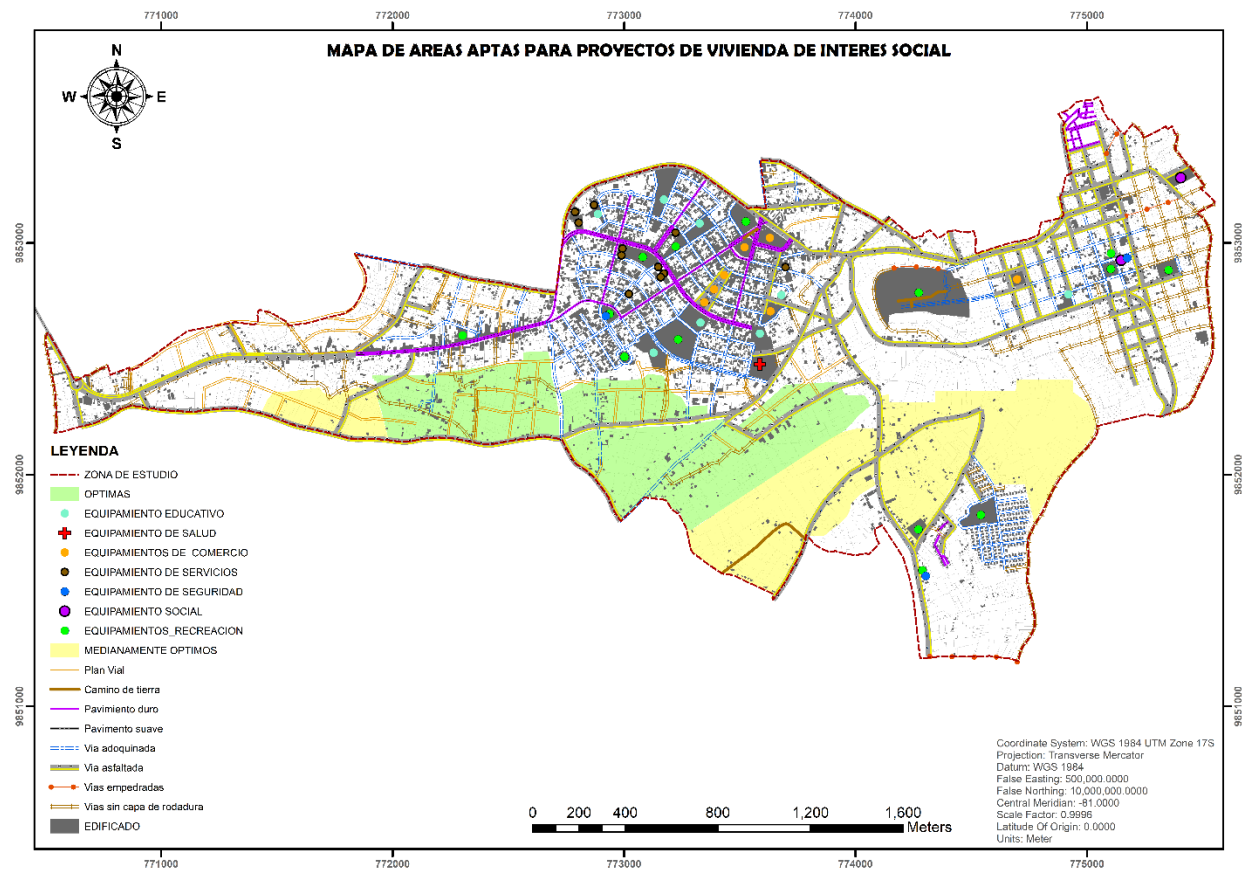
Para la determinación geografía de las zonas aptas para la ubicación de viviendas de interés social en el Cantón San Pedro de Pelileo se utilizó en análisis multicriterio, basándonos en los criterios y la determinación de la categorización de cada uno de ellos con el fin de la localización optima, es así como cada criterio se clasifico en 3 categorías; áreas Optimas, áreas medianamente Optimas y las áreas No Optimas, donde se realiza la superposición de mapas en la que:

- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Topografía** se descartas las áreas con alta pendiente, localizando las áreas con pendiente admisibles.
- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Amenazas de Riesgos** se descarta las áreas con alta vulnerabilidad, movimientos en masa, amenazas de deslizamiento, localizando las áreas con bajo riesgo natural.
- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Ocupación de suelo** se descarta las áreas edificadas, localizando las áreas no edificadas.
- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Uso de Suelo** se descarta los usos no compatibles para uso residencial, localizando los usos predominantes y compatibles.

- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Densidad Poblacional** se descarta las zonas con alta densidad, localizando las zonas de menos densidad.
- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Proximidad** donde se descarta las áreas muy lejanas, y se localiza las áreas con una proximidad apta.
- Por medio del criterio reflejado en el mapa de **Accesibilidad** se descarta áreas que no posean o no tengan acceso a los servicios básicos e infraestructura.

**Figura 12.**

*Localización de áreas aptas para proyectos de vivienda de interés social*



Elaboración propia

Para dar como resultando a las posibles áreas aptas para proyectos de interés social, se analizó 7 criterios relacionados con la localización óptima para vivienda, los criterios se relacionan entre si ya que para esto se analizó cada criterio independiente de otro por medio de mapas temáticos en los cuales se analizó donde se categorizó a nivel universal para todos los criterios con el objetivo de igualar a un mismo nivel de medición la calidad de la área de estudio, gracias a esto se identifica las áreas no optimas las cuales fueron

suprimidas, ubicando así las áreas categorizadas optimas y medianamente optimas las cuales cumplen con los criterios definidos dando como mejor alternativa la localización de áreas aptas: siendo estas terrenos vacantes, con bajo riesgo de amenazas y vulnerabilidades físicas, con una aproximación aceptable a los equipamientos y la accesibilidad de los servicios e infraestructura.

se identifica áreas cuya categorización del área basado en el sistema de Información Geográfica (SIG), permitiendo estructurar y priorizar alternativas en problemas de decisiones de los criterios seleccionados que inciden en la localización de sitios aptos para dichos proyectos.

**Tabla 8.**  
*Puntos de vista de las distintos entrevistados*

<b>Temas Destacados.</b>	<b>Necesidad de vivienda.</b>	<b>Dificultades que perciben a la hora de la elección de terrenos con fines de interés social.</b>	<b>Áreas urbanas que considera aptas para las viviendas de interés social</b>
<b>Dirección de Planificación</b>	La necesidad de vivienda existe y eso se refleja en la alta demanda de permiso de construcciones y considerando el déficit habitacional se puede observar la gran demanda de construcción de viviendas del bono, en el cantón, y estas en su mayoría están construidas en las zonas rurales, permitiendo el acceso a una vivienda, pero debido a su ubicación en su mayoría no poseen acceso a los servicios o infraestructura básica.	Entre las dificultades que se percibe es que en el PUGS vigente no contamos con la delimitación de expansión urbana, solo existe la delimitación de área urbana y área rural. Esto en cierto punto limita la planificación de toda la trama urbana de la ciudad evitando así el crecimiento desordenado así la creación de barrios precarios sin acceso a los servicios básicos. por ello es importante dichas delimitaciones para considerarlos en la planificación de infraestructura y en una posible opción para este tipo de proyectos.	Actualmente Pelileo cuenta con un centro urbano el cual se encuentra consolidado hasta un 90% y un área en proceso de consolidación, dicho sector se podría considerar como un área factible para dichos proyectos ya que cuenta con una vía Inter parroquial, la cual se interconecta con vías principales y locales de la ciudad permitiendo una accesibilidad y proximidad al centro urbano y servicios básicos.
<b>Dirección de avalúos y catastros</b>	El déficit habitacional existe y es una necesidad a nivel nacional, siendo un problema a nivel nacional, es deber de los gobiernos tratar dicho problema, por ello actualmente como una de las responsabilidades de los gobiernos	Los proyectos de vivienda de interés social va dirigido a la población vulnerable la vivienda en si debe brindar un hábitat seguro y confort cumpliendo así las necesidades de quien lo va a habitar, una de las dificultades que se percibe es	Los proyectos de vivienda de interés social son buenos siempre y cuando cumplan con el objetivo, el cual es brindar una óptima calidad de vida a los beneficiarios de esta, Dichos terrenos con fines de interés social

	<p>autónomos es la determinación de áreas de interés social, y proyectos de la misma índole, actualmente no se trata dicho tema, pero al ser una responsabilidad del GAD prontamente la trataran o eso se espera.</p>	<p>conseguir grandes extensiones de terreno en áreas urbanas debido a que mayormente estas se encuentran consolidadas, otra dificultad son el proceso de expropiación, este tiende a desigual ya que es un proceso en el cual por un lado se cancela el valor del predio según el valor catastral, siendo estos predios de alto valor por su ubicación y configuración</p>	<p>deben poseer accesibilidad, y estar dotada de servicios básicos.                  Considero que los predios vacantes ubicados en la zona que se encuentra en proceso de consolidación de Pelileo poseen todos los elementos básicos mencionados para considerarlo apto.</p>
<p><b>Representante de la Sociedad Civil -</b></p>	<p>La necesidad de vivienda es un problema que la población especialmente vulnerable y bajos estratos experimenta, y Pelileo como otras ciudades, posee un déficit de habitacional.</p>	<p>Es una gran oportunidad para la población vulnerable, el tener la posibilidad de acceder a una vivienda digna, pero por otro lado si esos terrenos son áreas privadas en caso de decisión de expropiación esto afecta a los propietarios de esas tierras, y la problemática que nace es la compensación la cual es el valor del suelo según el avalúo catastral un valor bajo, afectando así a los propietarios de dichos predios.</p>	<p>Una de las áreas optimas seria áreas que posean todos los servicios básicos y de infraestructura, esa zona está ubicada junto a la vía puerta del dorado, dicho sector posee terrenos vacantes los cuales podrían ser utilizados para fines de interés social, ya que esta zona al ser considerada como zona urbana posee vías las cuales se conectan al centro urbano, brindando así accesibilidad y conectividad a la ciudad.</p>

## **Análisis de entrevistas realizadas**

Mediante las entrevistas semiestructuradas realizadas a la dirección de planificación y avalúos y catastros, y al representante de la sociedad civil, se elaboró una tabla donde se identifica los diferentes puntos de vista que tienen las personas entrevistadas con respecto al tema de estudio:

Se podría concluir que desde la visión técnica los dos departamentos tanto el de planificación como el de Avalúos y catastros perciben problemática a la hora de selección de terrenos con fines de interés social, por parte de la dirección de Planificación se menciona que es la falta de iniciativa a cumplir dicha responsabilidad que el GAD tiene para con la ciudad, además menciona que en el actual pugs no delimitan las áreas de expansión urbana, limita en parte al GAD a planificar la ciudad de manera controlada así la creación de barrios precarios sin acceso a los servicios y al uso de áreas rurales con fines residenciales y limitando el acceso a la infraestructura que una ciudad puede brindar .

Igualmente, el departamento de avalúos y catastros ve estos proyectos como una oportunidad de accesibilidad de la población vulnerable a un acceso a una vivienda digna, pero esta vivienda debe estar dotado de infraestructura y servicios básicos y esto lo puede brindar la ciudad, pero en su mayoría las zonas urbanas no poseen grandes extensiones de terrenos dependiendo del requerimiento del proyecto, y es por ello que se ubica dichos proyectos en las zonas rurales, además otra de las problemáticas es la expropiación en las zonas urbanas la compensación que menciona la ley es la entrega de un predio con las mismas características, un tema difícil de resolver, o el pago del mismo el cual está dado por el avalúo catastral que por lo general es un precio bajo.

Por parte del representante de la sociedad civil menciona que la problemática que ellos perciben es que dicha selección tiene sus ventajas y desventajas desde puntos diferentes de perspectiva, por un lado está la población beneficiaria una población vulnerable que puede acceder a una vivienda en una zona urbana cerca de todos los servicios y equipamientos, por otro lado está la población afectada, estos son los propietarios de los terrenos seleccionados, los cuales con el fin de acceder a dichos

predios expropiados y en muchos casos la compensación es el valor del predio según el avalúo catastral el cual es un precio no comercial.

Los tres actores entrevistados desde su percepción técnica coinciden que una de las ubicaciones aptas dentro de la zona urbana es el área que limita con la vía puerta del dorado, dicha zona está en proceso de consolidación, posee vías las cuales se interconectan con el núcleo urbano, permitiendo la accesibilidad a infraestructura y servicios básicos. En su mayoría son terrenos vacantes y el uso predominante de esa área es residencial con poca densidad.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La ubicación de viviendas de interés social en áreas urbanas puede ser una iniciativa de desarrollo urbano sostenible y de inclusión social al proporcionar acceso a servicios esenciales y oportunidades económicas a las personas de bajos ingresos. Esto puede incluir la cercanía a transporte público, escuelas, parques y servicios de salud, lo que mejora la calidad de vida de los residentes. Además, al proporcionar viviendas asequibles en áreas urbanas, se promueve la integración social y se reduce la segregación residencial. En cuanto a sostenibilidad, la construcción de viviendas de interés social en áreas urbanas también puede contribuir a la reducción de la huella de carbono al promover una mayor eficiencia energética y el uso de materiales sostenibles en la construcción.

El valor del suelo se refiere al precio que se paga por una propiedad en función de su ubicación, características y uso. En áreas urbanas densamente pobladas, el valor del suelo puede ser muy alto debido a la escasez de tierra disponible para la construcción. Los proyectos de vivienda de interés social a menudo se ubican en las periferias de las ciudades debido a que es donde el valor del suelo es más bajo y, por lo tanto, es más económico construir viviendas asequibles. Sin embargo, esto a menudo significa que los residentes de estas viviendas están lejos de los servicios y oportunidades de trabajo en el centro de la ciudad, lo que puede tener un impacto negativo en su calidad de vida.

Por lo tanto, del estudio se pueden extraer las siguientes conclusiones.

(1) La ubicación de las viviendas sociales en las periferias de las ciudades tienen efectos tanto urbanos como ambientales y sociales, esto se debe a que dichos asentamientos

no planificados implican problemas tanto para sus residentes como para el gobierno local, esto debido que los gobiernos para dotar de servicios tienen que extender sus redes de servicio público generando mayor , en muchos casos poco eficiente, además por su ubicación implica mayores costos de transporte, segregación y pocas oportunidades de trabajo.

(2). Se puede identificar que las políticas nacionales tratan de solventar el problema del déficit habitacional teniendo pocos instrumentos para influir en su localización, por lo que su ubicación generalmente está justificada por el alto costo en zonas céntricas de la ciudad.

(3) Mediante un análisis espacial e identificación de criterios de puede define características significativas para la localización viviendas. Este método podría ayudar potencialmente con el desarrollo sostenible de los terrenos residenciales y la planificación del uso del suelo urbano, proporcionando a los planificadores urbanos un análisis completo de la idoneidad de la tierra y ayudar en una planificación urbana más científica.

(4) La combinación del análisis cartográfico y el análisis del criterio de los expertos puede proporcionar una visión más completa y precisa de los problemas y oportunidades de una determinada área geográfica. El análisis cartográfico permite visualizar y analizar la distribución espacial de diferentes variables, mientras que el análisis del criterio de los expertos se basa en la opinión y el conocimiento de expertos en un tema en particular. Al combinar ambas técnicas, es posible tener una comprensión más profunda de la interacción entre diferentes factores o criterios y cómo estos afectan a una región determinada, ayudando a la toma de decisiones para una planificación más estratégica.

### **Recomendaciones.**

(1) Para realizar análisis cartográficos, es importante contar con información espacial geográfica precisa y actualizada. Para elegir y utilizar información adecuada es importante considerar:

- Fuentes confiables: Es importante obtener información espacial de fuentes confiables, como agencias gubernamentales u organizaciones reconocidas en el campo.

- Resolución adecuada: Asegúrate de elegir una resolución adecuada para el análisis. La resolución se refiere a la cantidad de detalles que se pueden ver en la imagen. Si su análisis requiere muchos detalles, necesitará una resolución más alta.
- Actualización: La información espacial geográfica debe ser actualizada regularmente para asegurarse de que los análisis sean precisos y relevantes.
- Formatos compatibles: Asegúrese de que el formato de la información espacial sea compatible con el software que utiliza para realizar análisis cartográficos.

(2) Es importante tener una comprensión clara de la escala en los análisis cartográficos. La escala es una relación entre las dimensiones reales de un objeto en el terreno y su representación en un mapa o en un sistema de información geográfica (SIG). Una comprensión adecuada de la escala es esencial para determinar la precisión y la relevancia de la información que se está visualizando.

## BIBLIOGRAFÍA

- Castillo , J. (2022). *Acapulco: Hacia el camino de la sostenibilidad*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/5919/>
- MACCHIAVELLO , P. (2020). *"INFLUENCIA DE LAS POTENCIAS MEDIANAS EN EL AUMENTO DE LA*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Macchiavello/publication/358888629\\_TESIS\\_Influencia\\_de\\_las\\_potencias\\_emergentes\\_en\\_el\\_aumento\\_de\\_percepcion\\_de\\_inseguridad\\_en\\_el\\_Indo-Pacifico/links/621addb69947d339eb6cd301/TESIS-Influencia-de-las-potencias-emer](https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Macchiavello/publication/358888629_TESIS_Influencia_de_las_potencias_emergentes_en_el_aumento_de_percepcion_de_inseguridad_en_el_Indo-Pacifico/links/621addb69947d339eb6cd301/TESIS-Influencia-de-las-potencias-emer)
- Rodríguez , A. (jul-Dic de 2019). La protección del medioambiente en Cuba, una prioridad gubernamental. *Revista Novedades en Población*, 15(30). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-40782019000200113&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-40782019000200113&script=sci_arttext&tlng=en)
- Sánchez , R., & Saldaña , J. (2022). *Déficit habitacional en países de América Latina y el Caribe*. Unión Interamericana para la Vivienda (Uniapravi). Obtenido de <http://www.uniapravi.org/objetos/publicacion/MzA0/26072022000838.pdf>
- (2019). Pontificia Universidad CATÓLICA DEL PERÚ, Peru.
- Avila , D. (2020). *Políticas públicas de vivienda en Bogotá: desplazamiento forzado, en el imaginario urbano del posconflicto*. Repositorio de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/4990>
- Banco Mundial*. (20 de Abril de 2020). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview#1>
- Bermúdez , E. (2020). *Gestión del impacto ambiental en proyectos de infraestructura vial urbana en la zona de reserva ecológica Jardín Botánico y San Jorge, en la ciudad de Ibagué. Estudio de caso vía carrera 13 Calambeo*. Universidad Piloto de Colombia, Colombia. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9934>

- 
- De La Cruz , C., & Saciga , S. (2022). *Percepción de Calidad de Vida e Imagen Urbana de la Avenida Mártires del Periodismo -Huancayo Metropolitano*. Universidad Peruana Los Andes, Peru. Obtenido de <http://www.repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4547>
- Hábitat I. (1976). *Hábitat I: Asentamientos Humanos*. Vancouver.
- Hábitat II. (1996). *Hábitat II: Asentamientos Humanos y el Programa de Hábitat*. Estambul.
- Hábitat III. (2006). *Hábitat III: Ciudades Sostenibles y Asentamientos Humanos para todos*. Quito.
- Hilario , A. (2021). *Gestión urbana y su incidencia en el acceso de los servicios de agua potable y alcantarillado en las zonas periurbanas del distrito de Ate (periodo 2019-2020)*. Universidad Nacional Federico Villarreal. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5748>
- Miñano, K. (2022). *El contexto socioeconómico como base para la propuesta de revitalización urbana de la zona IV del parque industrial de Tacna, 2021*. Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2557>
- Moya, D., & Tibán , B. (2021). *Diseño del alcantarillado sanitario, para mejorar la calidad de vida de la comunidad de Hualcanga La Dolorosa, del cantón Quero, provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Civil. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33253>
- Olivera , A. (2020). *Globalización, urbanización y salud*. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3768/376865021002/376865021002.pdf>
- ONU HABITAT. (Abril de 2019). *ONU HABITAT*. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adeuada>
- Padilla-Cobos. (2014). *La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulacione en América Latina*. Cadernos MetrÓpole.

- Paredes, T., & Tirado, J. (2021). *Desempleo y calidad de vida en las familias de los estudiantes de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Toalombo de Ambato durante tiempos de Covid-19*. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Carrera de Trabajo Social. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33749>
- Porras, D., & Vinuesa, J. (2019). *La ciudad: espacio colectivo; intereses privados*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wqS3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=la+urbanizaci%C3%B3n+ha+llevado+a+un+modelo+de+ciudad+m%C3%A1s+disperso+debido+a+una+serie+de+factores,+incluida+la+pr%C3%A1ctica+de+la+industria+inmobiliaria+de+comprar+terrenos+bar>
- Ramirez, Maria Clara Echeverri; Fabian Beethoven Zuleta Ruiz; Felipe Gutierrez Florez; Carlos Mario Yory; Jorge E: Sanchez Ruiz; Edison Muñoz. (2009). *¿Qué es el Hábitat?* Medellín: Luis Fernando González Escobar.
- Rodríguez, C., & Tamara, L. (2021). *Entre Ritmos y Tejidos: Escenario de construcción e inclusión intercultural una muestra que resalta la diversidad Cali, Colombia*. Universidad Santo Tomás Tunja. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/35149>
- Rodríguez, N. (2023). *Habitar la casa: Criterios conceptuales para el diseño del espacio interior desde la cosmovisión andina*. Universitat Politècnica de València. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/191281>
- Rodriguez Alfredo, S. A. (2004). *El problema de vivienda de "Los con techo"*. Santiago de Chile: EURE (Santiago),30(91), 53-65. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009100004>
- Rueda S. (2008). *Plan especial de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla*. Madrid: Agencia de ecología de Barcelona.
- Saaty, T. (1990). *How to make a decision: The analytic hierarchy process*. European: Journal of Operational Research.
- Salvador, J. (2022). *Análisis de la pobreza multidimensional en el Ecuador mediante la inclusión de variables subjetivas para los años 2014 y 2017*. Pontificia Universidad

---

Catolica Del Ecuador, Ecuador. Obtenido de  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/20573>

Valenzuela , C. (2020). *Migración intrametropolitana y movilidad social : reproducción de clases sociales, capital simbólico y procesos de segregación en la producción del espacio en el Gran Concepción*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Obtenido de <https://repositorio.uc.cl/xmlui/handle/11534/49272>

Yi , A. (2022). *Contribuciones desde el enfoque de la Soberanía Alimentaria a la gestión del Bosque de Protección Alto Mayo, Perú*. Universidad de Alicante. Departamento de Geografía Humana, Peru. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/126538>