

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Intervenciones urbanas sostenibles como respuesta a la fragmentación en
los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Hiriana Renata Vasquez Alvines

ASESOR

Ada Alejandra Fuentes Castellanos

<https://orcid.org/0000-0002-1096-7288>

Chiclayo, 2023

Intervenciones urbanas sostenibles como respuesta a la fragmentación en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel

PRESENTADA POR

Hiriana Renata Vasquez Alvines

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta

PRESIDENTE

Maria Teresa Montenegro Gomez

SECRETARIO

Ada Alejandra Fuentes Castellanos

VOCAL

Dedicatoria

Esta investigación la dedico principalmente a mi papá Julio, que desde el cielo es mi motivo para lograr esta primera meta, a mi mamá Sadith, abuelita Rosa y hermano Julio por ser mis soportes y apoyo incondicional en toda la carrera.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por guiarme y darme la fuerza para seguir avanzando.

A mi familia y amigos por creer en mí y darme palabras de aliento en todo momento.

A mi asesora Ada Fuentes por su paciencia y disponibilidad en el proceso de la investigación.

A los docentes que han participado a lo largo de mi carrera aportando con sus conocimientos para ser una profesional.

VASQUEZ ALVINES

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	oa.upm.es Fuente de Internet	1%
5	www.archdaily.pe Fuente de Internet	1%
6	ciencialatina.org Fuente de Internet	<1%
7	revistas.javeriana.edu.co Fuente de Internet	<1%
8	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Pontificia Universidad Catolica Madre y Maestra PUCMM	<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	10
Materiales y métodos	15
Resultados y discusión	17
Conclusiones	36
Recomendaciones.....	37
Referencias	38
Anexos.....	43

Resumen

La investigación se enfocó en proponer una red de intervenciones urbanas sostenibles que ayuden a contrarrestar la fragmentación urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel con el fin de lograr un impacto positivo, puesto que, se observa la ocupación de los asentamientos humanos en una zona natural. En este marco, se diagnosticó el estado actual de la estructura urbana, a partir de su crecimiento, aspecto social y económico. Para luego, conocer los elementos naturales del entorno e identificar qué principios del urbanismo sostenible establecer en los sectores para posteriormente desarrollar un master plan que propicie la integración urbana. De modo que se hizo una investigación descriptiva y propositiva con un análisis mixto, para lo cual se utilizó la observación y análisis documental de diferentes fuentes sobre urbanismo sostenible. Concluyendo que este tipo de intervenciones beneficia a los ciudadanos, habitando un barrio con compacidad, complejidad, eficiencia metabólica y cohesión social.

Palabras clave: Fragmentación, Urbanismo, Desarrollo sostenible, Barrios periféricos, Crecimiento urbano.

Abstract

The research was focused on proposing a network of sustainable urban interventions to help counteract urban fragmentation in sectors 4 and 5 of the district of Pimentel in order to achieve a positive impact, since the occupation of human settlements in a natural area is observed. Within this framework, the current state of the urban structure was diagnosed, based on its growth, social and economic aspects. Then, to know the natural elements of the environment and identify which principles of sustainable urbanism can be established in the sectors in order to subsequently develop a master plan that favors urban integration. Thus, a descriptive and propositive research was carried out with a mixed analysis, for which observation and documentary analysis of different sources on sustainable urbanism were used. We concluded that this type of intervention benefits citizens, living in a neighborhood with compactness, complexity, metabolic efficiency and social cohesion.

Keywords: Fragmentation, Urbanism, Sustainable development, Suburbs, Urban growth.

Introducción

Como escenario general, la fragmentación urbana se considera un problema en la composición de las ciudades por las consecuencias que se presentan en los ámbitos físicos, sociales, económicos, culturales y políticos, generando cambios perjudiciales que transgreden la esencia de la ciudad como espacio de convivencia, desarrollo y bienestar (Szupiany, 2018).

A través del tiempo, el estudio de la fragmentación urbana ha ido evolucionando, esto se manifiesta en las diversas disciplinas que participan en la búsqueda de entender la dimensión de la problemática, siendo algunas de estas, la sociología, la geografía y el urbanismo, pero en los últimos años se ha ido enfatizando en la fragmentación de la estructura urbana, que consiste en la desarticulación de las zonas periféricas. Frente a esta problemática, el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos se compromete a buscar la integración de los barrios, a través de principios que deben aplicarse de forma equitativa en las zonas urbanas para otorgarles a sus habitantes una mejor calidad de vida. Estos principios son la accesibilidad, sostenibilidad, inclusión social, resiliencia y gobernanza urbana (ONU-Hábitat, 2022).

En las ciudades de América Latina, la fragmentación urbana está asociada al crecimiento desordenado, disperso y el inicio de la urbanización acelerada que convirtieron a las ciudades pequeñas en complejas. Un ejemplo de este crecimiento se observa en ciudades como São Paulo, que pasó de tener 250.000 personas en 1900 a 18.4 millones en el 2011. De manera similar, la Ciudad de México experimentó un incremento significativo, pasando de 561.000 en 1905 a 18.3 millones. Por su parte, Bogotá no se quedó atrás, pasando de tener 100.000 habitantes a 7 millones. En comparación a Europa que tardó más de 120 años en duplicar su nivel de población, América Latina lo hizo en 31 años. Este rápido crecimiento ha llevado a una expansión desordenada hacia las periferias, dando lugar a la formación de asentamientos informales y barrios marginales (Montoya, 2005). Estos barrios contribuyen significativamente a la fragmentación urbana, ya que se encuentran segregados y aislados del resto de la ciudad en términos de acceso a servicios, oportunidades económicas y calidad de vida.

En el caso de Perú, de acuerdo al censo realizado en el 2017, la población total aumentó en aproximadamente 3 millones de personas en un periodo de diez años, lo que representa un crecimiento del 10,7% en comparación con la cantidad total de habitantes registrada en el 2007 (INEI, 2017). Este crecimiento poblacional acelerado implica una mayor demanda de vivienda, servicios básicos, transporte y espacios públicos. Asimismo, el crecimiento urbano no planificado llega a tener impactos negativos en el medio ambiente, como la deforestación, la degradación de los recursos naturales y la contaminación. Ante este escenario, es necesario una

planificación urbana integral, donde los sistemas urbanos tendrán que ser sometidos a cambios y reformas que optimicen el desarrollo sostenible de las ciudades en crecimiento.

El Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Chiclayo, señala que el distrito de Pimentel ha crecido en los últimos 30 años en dirección a Chiclayo teniendo un impacto en las zonas de bajos recursos económicos. Esta expansión de Pimentel hacia Chiclayo, se ha caracterizado por el desarrollo de nuevas habilitaciones que colindan con zonas marginadas, lo que resulta en una ruptura y fragmentación entre estas áreas, disgregando los límites mediante periferias inaccesibles al transporte, espacios públicos, servicios básicos e infraestructura (Municipalidad Provincial de Chiclayo, 2016). Por esta razón, para que Pimentel se desarrolle desde una perspectiva urbana, las entidades gubernamentales deben establecer normas concretas en la planificación urbana para las clases sociales más vulnerables. Esto supone el desarrollo de estrategias integrales que construyan nuevos contextos urbanos, eviten la continuidad de fragmentación en las urbes y posibiliten el acceso a mejores condiciones de vida.

Por ende, la investigación toma como objeto de estudio a los sectores 4 y 5 (ver anexos 01 y 02), ubicados en la periferia de Pimentel que inicialmente estaban considerados parte de Chiclayo, pero con el paso de los años y debido a cambios administrativos, pasaron a formar parte del distrito de Pimentel. En los sectores se encuentran asentamientos formales, informales y urbanizaciones de difícil acceso debido a la deficiente infraestructura vial, calles sin pavimentación y la presencia de topografía irregular limitan la movilidad peatonal y del transporte. Por otra parte, no cuentan con los servicios básicos necesarios y la presencia de vacíos urbanos generan espacios inseguros, que ocasiona que los pobladores opten por la colocación de rejas en vías públicas como elementos de seguridad privatizando sus espacios y en otros casos, estos espacios al no tener ningún uso, se convierten en zonas contaminantes por el arrojo de residuos. Otro problema que existe es la proliferación de asentamientos informales en la ladera Cerropón, degradando su uso como área de protección y poniendo en riesgo a las personas que habitan en estas zonas. A su vez, los espacios públicos no cuentan con vegetación arbórea suficiente afectando el confort de los usuarios y la apropiación de los espacios.

Los factores mencionados ocasionan la fragmentación de los sectores afectando la calidad de vida. Ahí es cuando radica la importancia del urbanismo sostenible como mecanismo de planificación de ciudades o barrios para integrar elementos ambientales, sociales y económicos a partir de la compacidad, complejidad, eficiencia metabólica y cohesión social. Siendo parte fundamental en las intervenciones urbanas sostenibles no alterar el medio ambiente. Esto se logra con la gestión adecuada de recursos y la participación de los pobladores en las intervenciones que requieran los sectores, garantizando la sostenibilidad a largo plazo.

Dentro de este contexto, surge el siguiente problema: ¿De qué manera una red de intervenciones urbanas sostenibles ayudará a reducir la fragmentación urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel?

En consecuencia, se plantea como objetivo principal proponer una red de intervenciones urbanas sostenibles que ayuden a reducir la fragmentación urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, las fases que configuran el logro de este escenario urbano son: Diagnosticar el estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, para brindar un impacto positivo ante la fragmentación urbana que viene registrando las áreas en mención; además de reconocer las condiciones del paisaje natural en los sectores; se continuará con la identificación de estrategias y principios del urbanismo sostenible para la ejecución de intervenciones en los espacios de estudio; concluyendo con el desarrollo de un master plan con estrategias proyectuales de intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel para promover el ejercicio de la integración urbana. Todo ello busca generar escenarios más accesibles, funcionales, ambientalmente responsables y socialmente cohesionados, optimizando los sistemas urbanos y el desarrollo sostenible de la comunidad.

La importancia y énfasis de la investigación se justifica al promover un ejercicio constante que involucra la evaluación y reflexión analítica sobre los espacios urbanos en proceso de fragmentación, donde la realidad espacial es deficiente y perjudica el correcto avance de las poblaciones periféricas, este desafío logra integrar un pensamiento multidisciplinar, donde se prioriza la recuperación de estos espacios urbanos integrándose a un plan que destaque sus propias singularidades, reconozca las condiciones potenciales, y optimice el desarrollo de una calidad ambiental en aras de un panorama sostenible, inclusivo y de mayor alcance.

Revisión de literatura

En cuanto a la fragmentación urbana, para (Lozano, 2021) se comprende como la disociación física y social que ocurre en áreas periféricas debido al crecimiento desordenado de las ciudades perjudicando su funcionamiento, por ello lo analiza en distintas escalas para comprender su estructura urbana, teniendo como resultado a comunidades fragmentadas que parten de una producción espacial deficiente por la falta de accesibilidad, la situación socioeconómica de los habitantes y la condición vial. Del mismo modo, (Serrano & Durán, 2020) dan a conocer la transformación de la periferia en relación a la centralidad y su delimitación administrativa, comparando dos localidades a partir de la evolución y la disposición de servicios públicos, determinando la existencia de una nueva morfología en zonas fragmentadas, que se caracterizan por la presencia de espacios cerrados y homogéneos. Por el contrario, (Múgica et al., 2002) en

su libro hacen referencia a paisajes fragmentados, a través de los grados de alteración en la estructura del territorio y la dinámica de los ecosistemas. Concluyen con la idea de lograr la conectividad por medio de la heterogeneidad del paisaje y la creación de corredores ecológicos, cuya integración establece la conservación de una red de áreas naturales, siendo el diseño adecuado un mecanismo fundamental para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Como parte de las investigaciones que dieron pie a comprender la problemática, se precisa que la fragmentación urbana abarca: el proceso de crecimiento, la estructura urbana y del paisaje natural; para el primer escenario (Tron, 2015) se centra en el estudio de los procesos y dinámicas que ocurren en las ciudades vinculadas con las zonas periurbanas mediante cuatro etapas; la primera es el periodo de formación; la segunda se enfoca en el crecimiento ocurrido por una expansión; la tercera es el decrecimiento causado por fenómenos naturales ocasionando una disminución poblacional; y, por último, la etapa de estabilidad en la cual existe alteración en los espacios, por ende, establece métodos de integración en las diferentes zonas deduciendo que el crecimiento ha obstaculizado la integración, desencadenando la incompatibilidad en los sectores. De modo similar, lo estudia (Orellana, 2020) pero incorporando a su investigación el análisis de la evolución morfológica, este enfoque le permite reconocer el origen de su configuración, registrando dos patrones que surgen de manera espontánea y sobrepasan los límites urbanos, definidos como zonas no planificadas. Este crecimiento ha sido impulsado por factores sociales y económicos que han generado variaciones y cambios en la estructura urbana. En la misma línea, (Neciosup, 2019) expone el vínculo entre causa y consecuencia de la expansión urbana por medio de tres teorías basadas en los flujos vehiculares, la valoración urbana y el crecimiento. Con la ayuda del análisis de tipologías de habilitaciones y el uso de suelo, examina cómo el crecimiento urbano afecta los desplazamientos de las personas, incrementando el tiempo necesario para moverse de un lugar a otro. Estas consecuencias negativas derivadas de la expansión urbana plantean la necesidad de un plan que busca un equilibrio entre los componentes y que incluya la creación de espacios, el mejoramiento de los flujos de movilidad y la revalorización del suelo.

Desde una perspectiva social, (Vega et al., 2019) nos hablan de un asentamiento con problemas de fragmentación debido a los altos índices de pobreza, considerando la apreciación que tienen los ciudadanos sobre los equipamientos, servicios, inseguridad y susceptibilidad ambiental. El análisis revela que la presencia de una barrera natural en el entorno del asentamiento, influye en la movilidad de las personas, en la disponibilidad de espacios públicos y en la estructura. Esta barrera natural actúa como una limitación física y simbólica, generando una desconexión social y urbana por la falta de planificación. Por su parte, (Pérez & Jiménez,

2020) se enfocan en la categorización de las unidades de población según sus niveles socioeconómicos, distinguiendo entre formales, informales y poblados, para poder precisar la ocupación e indicar las características en cada tipo de población. De esa manera, encuentra que las zonas con mayor grado de marginación se ubican en los barrios populares. Según la mirada de (Hernández E. , 2020) la fragmentación está representada por fisuras en el territorio como muros y rejas que generan una división en la estructura urbana. Estas divisiones se conocen como “islas urbanas”, y tienen un impacto significativo en las relaciones entre los grupos sociales, haciendo aún más visible las comparaciones entre barrios y zonas residenciales. Todo se refleja en una colonia de México, tomando de sustento a las características demográficas de la población, los niveles de ingresos y las actividades económicas presentes en el área.

Con respecto a la estructura urbana, (Fernández M. P., 2019) considera a los vacíos urbanos como elementos de oportunidad para solucionar la fragmentación urbana, partiendo de una clasificación y caracterización ligada a su forma, funcionalidad e imagen urbana, para que posteriormente sean adaptados y habitados de modo que se conviertan en espacios públicos que brinden encuentros sociales en respuesta a la necesidad de los ciudadanos y al desarrollo del sector con el aprovechamiento de esos espacios. Otro énfasis hace (Guevara et al., 2022) evidenciando las complicadas situaciones de la movilidad en sectores vulnerables que provienen de la fragmentación espacial, denotando degradación, falta de infraestructura vial, extensos desplazamientos de los pobladores para acceder a un medio de transporte y dependencia del automóvil. Por consiguiente, resalta la importancia del estudio de los flujos y desplazamientos de las personas para poder entender el funcionamiento de la estructura del barrio. Es relevante también el aporte de (Castañeda & Gómez, 2019) cuando nos mencionan la trascendencia de la accesibilidad a los servicios públicos, en vista de que influyen en la calidad de vida de los pobladores. Esta interpretación lo lleva a comparar con mapas, la ubicación y cobertura de equipamientos, además del abastecimiento de servicios básicos entre dos asentamientos de la periferia urbana.

Otro componente que conforma la estructura urbana es el espacio público. De hecho, (Avendaño et al., 2018) manifiestan que la habitabilidad urbana del espacio público, se puede medir gracias a sus condiciones, las cuales deben reflejar bienestar físico y psicológico del ciudadano en el espacio público, teniendo en cuenta un análisis de accesibilidad, carácter ergonómico, confort a nivel térmico, acústico y lumínico, proximidad y localización dentro de territorio, seguridad de las calles y lugares de encuentro social, a fin de garantizar la continuidad de lo habitable y cotidiano. Mientras que (Delgado & Muñoz, 2021) precisan que la ausencia de áreas verdes, mobiliarios urbanos y espacios inapropiados contribuyen en la fragmentación,

confirmando su relación con los espacios públicos a raíz de la calidad del entorno físico, alterando directamente su uso y suscitando la desvinculación de los moradores con el espacio. Además de ello, anteriormente (Gehl, 2014) en su libro destaca que las personas tienen el derecho a disfrutar de espacios públicos de calidad, abasteciendo las diferentes necesidades comunes y materializándolo en espacios agradables como aspectos de garantía que expongan seguridad, carácter sostenible, distribución solidaria, áreas activas o vitales e identidad.

En referencia a la estructura del paisaje natural (Filipe, 2018) nos habla acerca de la regeneración de espacios naturales, utilizando una herramienta de planificación denominada estructura ecológica urbana, la cual implica una red de espacios verdes con el propósito de fortalecer la variedad de ecosistemas. Cabe recalcar, que dependerá de las características ambientales del territorio porque cada lugar tiene sus propias características que lo distingue. Asimismo, los ecotonos urbanos, como lo nombra (Bartorila, 2009) en su investigación, son aquellos elementos geográficos que configuran el contexto urbano y natural, convirtiéndose en articuladores y espacios de concurrencia. Esta relación urbano-natural revaloriza los ecosistemas naturales en el ambiente de la ciudad por intermedio de la vegetación. A su vez, (Díaz, 2022) bajo las premisas anteriores, presenta a los elementos geográficos de la estructura natural en calidad de barreras urbanas físicas y sociales. Dando de ejemplo a los cuerpos de agua, laderas y accidentes topográficos. Deduciendo que estos componentes naturales no son reconocidos en el sistema urbano por el desarrollo de infraestructuras, la contaminación y el desgaste de sus recursos.

A consecuencia de esta problemática urbana en torno a la fragmentación urbana, aparecen iniciativas y proyectos partiendo del urbanismo sostenible. Una de ellas es el de (Cardona et al., 2021) proponiendo estrategias y acciones en un barrio de Colombia, las cuales consisten en el mejoramiento de espacios públicos, creación de eco-huertas urbanas y el incremento de oferta de servicios con la implementación de un centro comunitario. Parte de estas estrategias es proporcionar mejorías en la calidad de vida y diseñar un futuro más sostenible y resiliente. Igualmente, a escala barrial (Velásquez et al., 2016) construyen lineamientos, pero basándose en cuatro principios: movilidad sostenible (red de ciclovía, inclusión de áreas verdes y ejecución del servicio de transporte público), vínculo con la biodiversidad (protección y productividad), densificación (compacidad y uso de energías) y cohesión social (espacios multifuncionales). Sobre este punto es trascendental, que previamente a la ejecución de las estrategias se realice una evaluación al sector para diagnosticar y puntualizar los factores críticos y favorables.

Autores como (Rueda, 2019) puntualizan que no se deben explotar recursos a ritmos altos, por ello se basa en la regeneración para lograr niveles bajos de contaminación que no estén por

encima de su asimilación natural, de esta manera se mantendrá una ciudad sostenible. Por otro lado, la búsqueda de la eficacia de los sistemas urbanos aumentará la complejidad de la ciudad y reducirá el consumo de recursos. Incluso este autor, formula las “supermanzanas” las cuales buscan priorizar al peatón convirtiéndolos en ciudadanos, partiendo del cambio de uso de vías interiores a vías compartidas y su peatonalización. Siguiendo la misma línea, (Domínguez, 2017) expresa desde los “ecobarrios”, la sostenibilidad, definiéndolo como un área transformada sin afectar el bienestar de las personas ni el entorno inmediato, para esto consideró: la eficiencia y la sostenibilidad abarcando aspectos de energía y materiales, arquitectura bioclimática, reutilizar y reciclar y sobre todo preservar ciclos naturales dentro de los medios urbanos. También habla que la estructura urbana abarca: la regeneración ecológica, el aumento de la densidad, la mixtura de usos y funciones, los espacios públicos y zonas verdes, la implementación de una buena red de transporte público para reducir distancias y la movilidad del peatón y del ciclista. En los aspectos sociales lo caracteriza por ser espacios densos que influyen en la mezcla de usos, nuevos espacios de convivencia, y están vinculados a transformaciones urbanas con sentido de pertenencia entre los habitantes.

Hay que señalar que las áreas verdes desempeñan un rol sostenible crucial en la preservación de la biodiversidad. Tal es el caso de la ciudad de Vitoria-Gasteiz, que certifica lo mencionado con la elaboración de una infraestructura verde urbana, organizada en una malla de espacios, donde cada uno cumple una función ambiental, distinguiéndose como núcleos (espacios naturales), nodos (parques) y conectores (calles, canales). El uso de parcelas vacantes, reforestación en laderas, plantación de vegetación nativa, creación de huertas y zonas de compostaje, gestión del agua a partir de sistemas urbanos de drenaje sostenible (jardines de lluvia, sumideros filtrantes) y habilitación de ciclovías, son algunas de sus acciones valiosas (Centro de Estudios Ambientales, 2014). Otro ejemplo notable del urbanismo sostenible es “la ciudad del cuarto de hora”, que abarca la definición del “crono-urbanismo”, en otras palabras, se trata de tener al alcance servicios urbanos a no mayor de quince minutos del trabajo a la casa o cualquier otro espacio ya sea caminando o en bicicleta. Este concepto de planificación, que planteó el urbanista Carlos Moreno, ofrece respuestas sostenibles, es más transforma el espacio urbano altamente mono funcional considerando usos proporcionados y propone la mezcla de usos como de la vida social, deporte y estudio, inclusive da vida a las calles de los barrios mediante quioscos originando cultura urbana (Fernández et al., 2020).

En términos de la sostenibilidad social, (Delpino, 2020) responde al entorno en función a los requerimientos de la comunidad optimizando su calidad de vida, además, asegura la participación ciudadana en los proyectos urbanísticos. En pocas palabras, la puesta de planes

de acción sostenibles implica una colaboración estrecha entre las autoridades locales y los ciudadanos, reconociendo a ambos como actores fundamentales en el proceso. Por último, (Ibáñez, 2020) lo asocia con regenerar los espacios públicos deteriorados, haciendo entender que ellos son parte de la ciudad, y que la vivencia y el cuidado de un espacio también nos implica a nosotros. Una condición de la revitalización del urbanismo sostenible es tener una buena estructura en el entorno, generando conexiones y haciendo que el tejido urbano tenga un buen funcionamiento. En definitiva, los procesos estratégicos configuran las interacciones urbanas en beneficio de las ciudades y sus habitantes.

Materiales y métodos

La investigación adopta una forma aplicada al utilizar de manera práctica los principios del urbanismo sostenible como intervenciones para resolver la fragmentación. No obstante, el nivel es descriptiva y propositiva, pues según (Hernández et al., 2014) este campo busca entender la interpretación de un fenómeno en un contexto observado y recopilar información específica sin establecer relaciones entre las variables. Por su parte, los resultados obtenidos presentan un enfoque mixto, ya que los datos exponen cantidades y condiciones que caracterizan los sectores.

De acuerdo con (Hernández et al., 2014) el diseño de esta investigación es no experimental porque no se realizan procesos de manipulación a los factores de origen, sino se trabaja con la realidad existente, registrando y analizando la fragmentación tal como se presenta en su contexto natural. En efecto, los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel serán observados, estudiados y analizados para describir su realidad urbana, deficiencias y singularidades.

Como escenario de estudio tenemos a los sectores catastrales 4 y 5 del distrito de Pimentel asignados por el plan de desarrollo urbano del distrito (ver anexos 01 y 02). Estos sectores están delimitados por las vías Chiclayo - Pimentel, Evitamiento y Prolongación Bolognesi. Por lo tanto, la muestra son los barrios que pertenecen a los sectores mencionados, entre ellos tenemos: A.H. Señor de Sipán, Urb. Las Lomas, A.H. El Trébol, A.H. Nuevo Progreso, Urb. Ricardo Arizona, A.H. Cristo Redentor, A.H. Miguel Grau Seminario, Urb. La Concordia, Urb. Avientel, Urb. Las Mercedes, P.J. Vista Hermosa, Urb. La Molina Alta, Urb. San Hildebrando y A.H. Cerropón. Estos sectores fueron seleccionados al ser las zonas periféricas con mayor tendencia de crecimiento en términos de ocupación de barrios. Además, presentan características singulares debido a la marcada morfología natural y a la degradación de la ladera.

El esquema del desarrollo de la investigación (ver anexo 05) plantea dos variables: la fragmentación urbana como variable independiente y el urbanismo sostenible como variable dependiente, haciendo uso de técnicas como la observación y el registro documental. Los

instrumentos aplicados fueron los mapeos, fichas cartográficas, fotos de campo y la documentación de fuentes confiables. Esta información precisa cada uno de los indicadores, donde el esquema permite comprender la aplicación de cada variable y cuya validación por la especialista Arq. Ada Alejandra Fuentes Castellanos, garantiza el estudio. Por otro lado, la investigación se ha efectuado bajo condicionantes debido a la pandemia, por ende, los trabajos de campo tuvieron limitaciones, sin embargo, se hizo uso de plataformas virtuales como la página del INEI para el abastecimiento de servicio (ver anexo 03), Datacrim para la identificación de zonas más pobres (ver anexo 04) y Google Earth para recorridos virtuales.

La investigación se dividió en cuatro fases, la primera fase se llevó a cabo un diagnóstico del estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, en función del proceso de crecimiento y estructura urbana. Estas dimensiones integran la evolución urbana, aspecto social y económico, servicios, vacíos urbanos, movilidad urbana, espacios públicos y equipamientos. Para realizar este análisis, se utilizó la técnica de observación y se emplearon instrumentos de mapeo y fichas de observación. Luego, la información recopilada se procesó mediante contrastes gráficos y superposición de capas, haciendo uso de datos oficiales proporcionados por la Municipalidad Distrital de Pimentel sobre el sistema vial y zonificación. Además, se emplearon los softwares Google Earth y Adobe Photoshop (ver anexo 06).

En la segunda fase, se buscó reconocer las condiciones del paisaje natural en los sectores 4 y 5 para identificar sus deficiencias y potenciar sus recursos. Para lograrlo, se prestó atención a la estructura del paisaje, evaluando aspectos como la vegetación, hidrografía, topografía, contaminación y clima. La información se recolectó a través de la técnica de observación, por medio de instrumentos como mapas cartográficos, para ser procesadas con el contraste gráfico y la superposición de capas, empleando programas como Google Earth, Adobe Photoshop y Global Mapper para el análisis de la topografía. Además, se utilizó la página web Weather Spark para obtener datos sobre el promedio mensual de lluvia y energía solar (ver anexo 07).

En la tercera fase, se identificó estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5. Para ello, se analizaron seis referentes tomando como dimensiones la compacidad, complejidad, eficiencia metabólica y desarrollo social propuestos por (Rueda, 2019). Los indicadores utilizados para evaluar estas dimensiones fueron: el espacio público y habitabilidad, espacios verdes y biodiversidad, metabolismo urbano, oportunidades de inserción, contexto económico integral y criterio inclusivo. Todo ello recopilado a través de la técnica del análisis documental, donde los instrumentos empleados fueron libros, artículos y la página web ArchDaily Perú. A partir de estos recursos, se recolectaron datos e imágenes organizados en fichas de referentes (ver anexos 16, 17, 18, 19, 20 y 21). Posteriormente, esta

información se procesó mediante un contraste de información descriptiva. Para llevar a cabo este proceso, se utilizaron programas como Diagram y Adobe Photoshop (ver anexo 08).

Finalmente, como cuarta fase se propuso desarrollar un master plan con estrategias proyectuales de intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, que propicien la integración urbana teniendo en cuenta las fases anteriores. Por esta razón, se usaron los programas AutoCAD y Adobe Photoshop. Estos programas permitieron ejecutar con precisión las estrategias y plasmarlas de manera visual el plan maestro.

Resultados y discusión

01 – Diagnosticar el estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel para brindar una solución al impacto negativo de la fragmentación urbana.

El resultado de esta primera fase de la investigación proviene de un proceso que enfatiza tres escenarios previos de síntesis, los cuales sirven como guía para la síntesis final del diagnóstico de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel. De esta forma se precisa que, en cada síntesis previa se realiza la superposición de capas que contienen los indicadores de la estructura urbana y el proceso de crecimiento. Estas capas contrastan información valiosa que fue analizada y descrita de la siguiente manera:

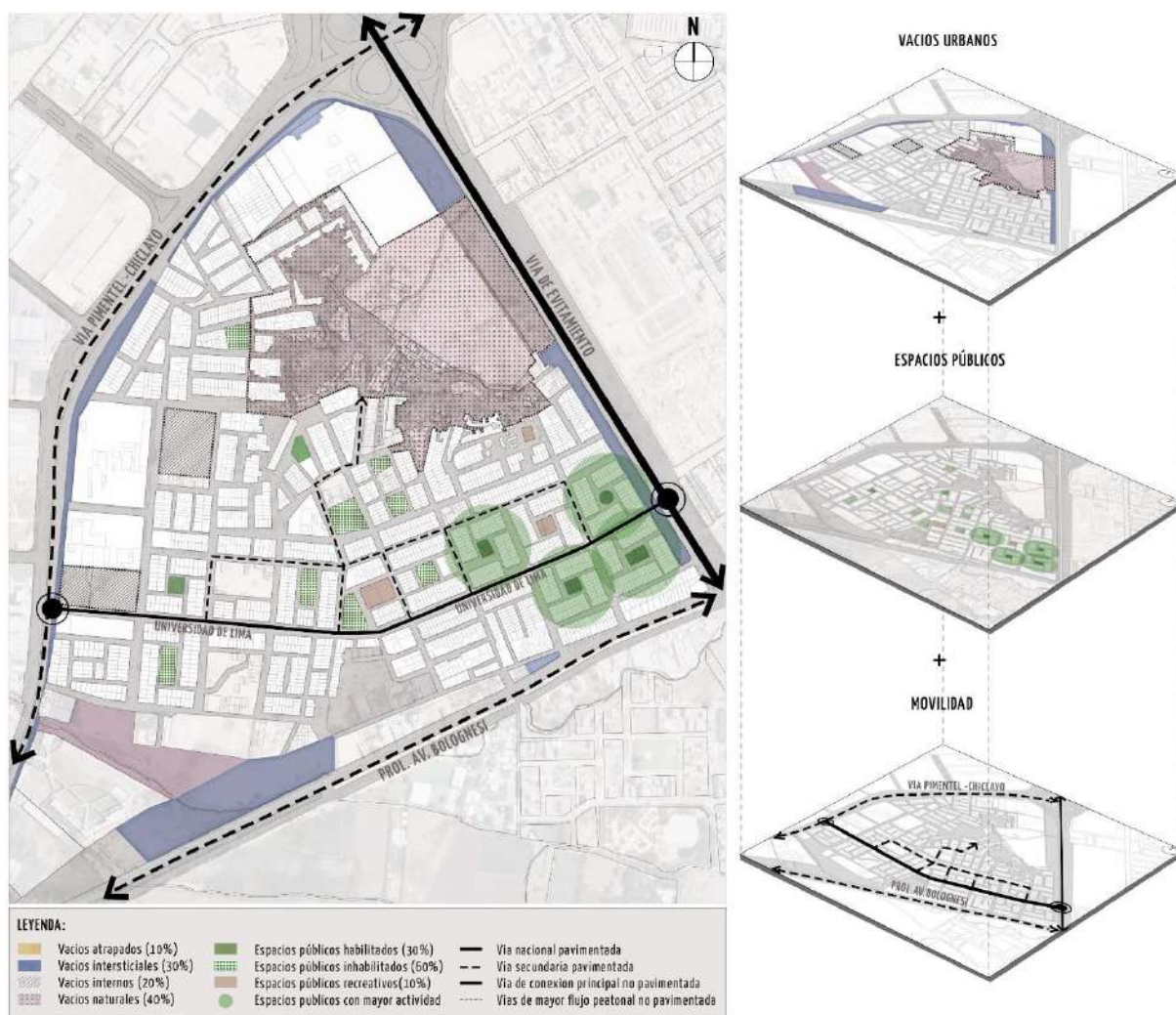
El primer contexto urbano prioriza los vacíos urbanos, los espacios públicos y la movilidad urbana, todos ellos configuran un escenario urbano que se destaca por el registro de diferentes tipos de vacíos urbanos, donde el 40% son vacíos naturales, 10% son vacíos atrapados, 20% son internos y 30% son intersticiales, estos últimos se han convertido con el tiempo en zonas baldías donde la contaminación es latente, muchos de ellos se ubican en los bordes de las tres vías principales de conexión interdistrital y nacional, que marcan los límites directos de los sectores. Esta condición vial predispone de un alto grado de fluidez vehicular en su movilidad urbana generando puntos de congestión en la vía de Evitamiento y en la vía Pimentel - Chiclayo. Sin embargo, en su contexto interno presenta solamente la jerarquía de la calle Universidad de Lima, la cual atraviesa de este a oeste la parte sur de los sectores, siendo un eje estructurador ya que es utilizada por el transporte público y presenta el mayor flujo peatonal en direcciones continuas y transversales a ella. Cabe resaltar que en los sectores predominan las vías sin asfaltar y sin señalización, lo cual dificulta la circulación y limita la accesibilidad para los ciudadanos. Únicamente las vías del P.J. Vista Hermosa, de la Urb. Avientel y las tres vías circundantes de los sectores se encuentran asfaltadas y en buen estado de conservación.

No obstante, se registra una fuerte diferencia en el estado actual de los espacios públicos, donde el 60% son áreas no habilitadas, 30% son áreas habilitadas y solo el 10% pueden cumplir

con un fin recreativo aceptable. Este contexto es consecuencia del abandono de la infraestructura en estos espacios, donde se observa la carencia de mobiliario público adecuado y una deficiente estructura verde que no presenta una distribución equitativa de áreas arboladas. También se identificaron cuatro áreas de uso público que utilizan con frecuencia los pobladores, pero que se encuentran en estado regular, aisladas y encerradas dentro de la configuración de manzanas, situadas entre las calles San Marcos y Federico Villarreal, generando discontinuidad del verde urbano y la ausencia de corredores ecológicos. Además, se evidencia la falta de garantías de seguridad en los espacios públicos debido a la presencia de rejas en las calles Los Naranjas, Los Olivos, Los Tulipanes, Los Pinos, Los Rosales, Los Geranios y Las Diamelas que rodean los Parques Nuestra Señora del Carmen y Nuestra Señora de Guadalupe. Estas rejas limitan y privatizan el acceso y uso activo de los espacios públicos por parte de la comunidad.

Figura 1

Primer escenario urbano configurado por los vacíos urbanos, los espacios públicos y la movilidad urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

Es importante destacar que en varios de los vacíos urbanos y espacios públicos no habilitados se observan pequeños gestos urbanos, como la auto planificación y la autogestión vecinal. Estas iniciativas de los residentes demuestran su compromiso con el entorno, pero el abandono y la falta de desarrollo adecuado conducen al deterioro continuo y fragmentación del entorno. Más aún, la falta de habilitación y la presencia de muros ciegos conlleva riesgos para la seguridad y movilidad de las personas, ya que transitar por estas áreas abandonadas es peligroso.

Figura 2

Collage que referencian los vacíos urbanos, el espacio público y la movilidad urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

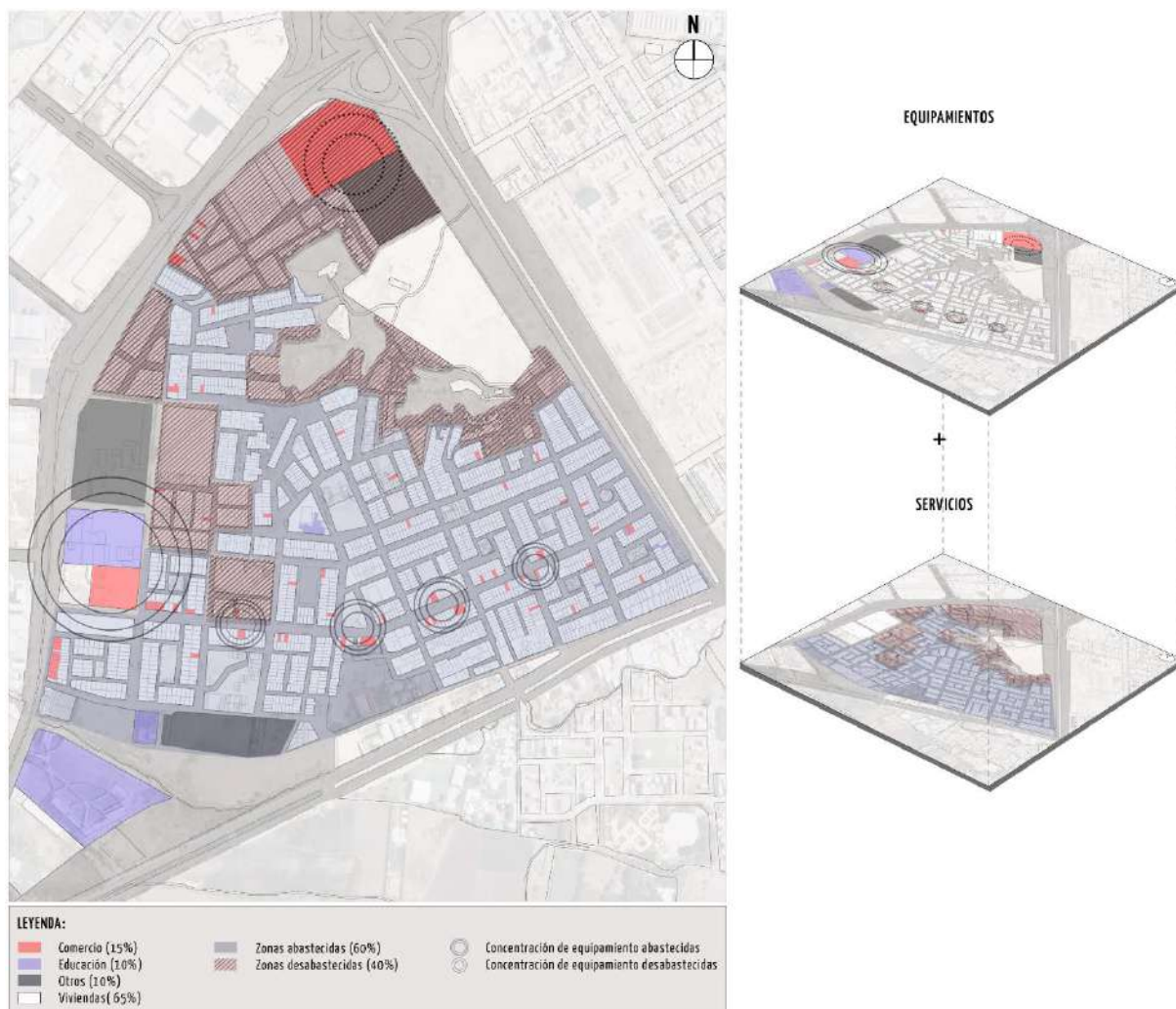
En el segundo escenario urbano que contrasta la realidad de los equipamientos y los servicios que ofrece los sectores, se registra una dinámica comercial en las viviendas a lo largo de la calle Universidad de Lima como bodegas, ferreterías, talleres de carpintería, boticas y librerías. Sin embargo, se observa que muchos de los equipamientos educativos y otros usos se concentran a lo largo de la vía Chiclayo - Pimentel, lo cual genera oportunidades económicas en las zonas cercanas. Aunque equipamientos como la Universidad de Chiclayo y el colegio "Pedro Abel Labarthe Durand" cumplen con condiciones mínimas de habitabilidad, otros como la I.E.N. Virgen de Cortés se encuentran en abandono y deterioro. En relación a otros usos, se registra la presencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, así como una Estación de televisión, estas generan incompatibilidad con las viviendas debido a su impacto visual y auditivo. En términos de equipamientos comerciales, los sectores carecen de un mercado y, por último, se identifica un local comunal en la Hab. Molina Alta que actualmente no está en funcionamiento.

Con respecto a la dotación de servicios públicos, bajo un contraste de información registrada en la plataforma virtual del (INEI, 2017), se muestra que el 60% de los sectores cuentan con

abastecimiento de agua, desagüe y electricidad y el 40% restante carece de estos servicios. Esta situación de desabastecimiento es más pronunciada en las áreas altas ubicadas en dirección noreste de los sectores. Es preocupante que incluso en las zonas centrales de los sectores no se cuente con el servicio de desagüe, lo que manifiesta el poco alcance en la gestión municipal. En efecto, los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel reflejan carencias básicas como la ausencia de equipamientos y servicios, arrastrando situaciones que no dan soporte en la calidad de vida de las personas, por lo que se ven obligados a desplazarse hacia otras áreas de la ciudad para acceder a alimentos, servicios comunitarios y opciones recreativas.

Figura 3

Segundo escenario urbano configurado por los equipamientos y servicios urbanos en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

Como dato registrado en campo, los sectores poseen instalaciones de tensión eléctrica como antenas y otras estructuras en la parte más alta de su morfología, esto deriva riesgos para la salud de los pobladores que viven cerca a estos bordes superiores. Además, los sectores desde

una perspectiva equilibrada en términos de infraestructura y equipamientos, se destaca por su acercamiento a universidades de nivel nacional, un panorama que lo perfila como zonas de soporte universitario, y que muestra interés por la oferta y demanda de servicios que abastezcan a los universitarios, como alquiler de habitaciones, pensiones y otros servicios relacionados.

Figura 4

Collage que referencian a los equipamientos y servicios en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

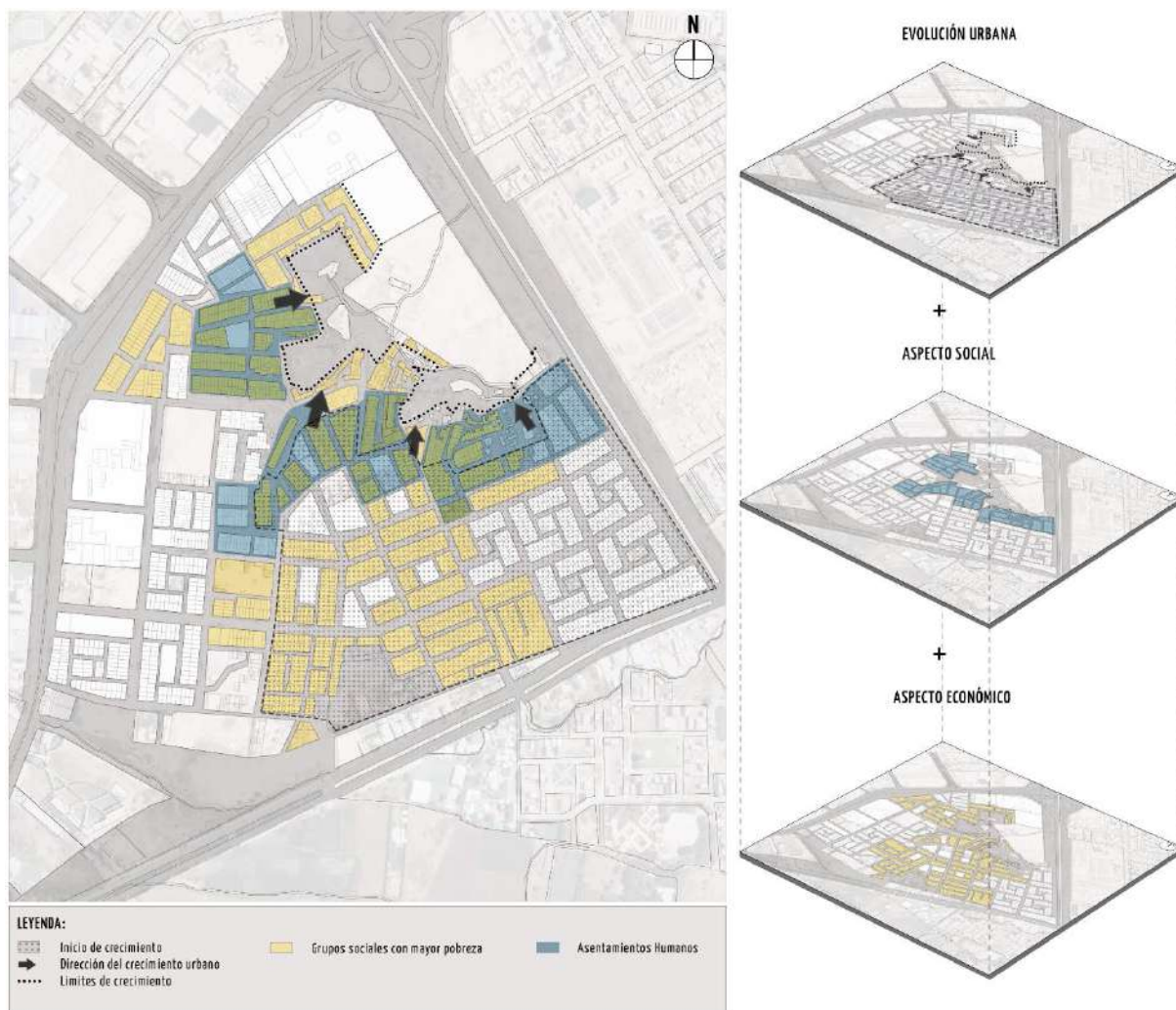
En referencia al proceso de crecimiento, como parte del diagnóstico que involucra su evolución urbana, los aspectos sociales y económicos, se enfatiza que los sectores 4 y 5 de Pimentel han surgido en tiempos discontinuos, y con realidades que se contrastan fuertemente entre una región sureste y una región noroeste. Estos sectores han experimentado un crecimiento informal y precario desde el año 2002, caracterizado por la falta de garantías habitables en los asentamientos humanos como Villa Santuario de la Paz, Cerropón, Nuevo Cerropón, La Unión, Las Colinas de las Brisas y la Urb. La Molina Alta pertenecientes al sector 5. A partir del año 2010, se empezaron a posicionar nuevos asentamientos como Cristo Redentor, Nuevo Progreso y Señor de Sipán, los cuales se encuentran cerca de la ladera y en proximidad a antenas y suelos accidentados, que ponen en peligro la integridad de sus ocupantes. Además, de acuerdo a la información proporcionada por la plataforma virtual de (DATACRIM, 2018) los grupos sociales con mayores índices de pobreza ocupan un porcentaje considerable de ocupación de suelo, lo cual se manifiesta a través de la precariedad de las viviendas, la inseguridad y vulnerabilidad social en la comunidad.

La fragmentación y dispersión de los sectores registrados se manifiesta a través del desorden en las viviendas y el crecimiento espontáneo de las zonas cercanas a las elevaciones del terreno. Este rasgo denota el abandono de las gestiones urbanas y el control de los barrios, ya que este

crecimiento se ha dado de forma ilegal, informal y sin una planificación adecuada. Esta situación debe ser contrarrestada, debido a las deficiencias que originan en los sectores.

Figura 5

Tercer escenario urbano configurado por la evolución urbana, aspecto social y económico en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

Por su parte, el registro de campo también manifestó diálogos con los pobladores quienes a grandes rasgos manifiestan el abandono por parte de las autoridades a ciertos grupos de pobladores, los problemas administrativos que soslayan los derechos de cada persona que habitan los sectores, donde si bien es cierto, el catastro encuentra dificultades al posicionarse sobre un terreno accidentado, sin embargo, el panorama sectorial urbano no debe exponerse a vulnerabilidades como consecuencia del desplazamiento municipal. La realidad del crecimiento y expansión en los sectores 4 y 5 de Pimentel sumado a los aspectos sociales y económicos constituyen aún una problemática que no da soporte total a toda la población, las carencias y desigualdades producidas configuran realidades ajenas que contrastan y conviven en el lugar.

Figura 6

Collage que referencian la evolución urbana, el aspecto social y económico en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

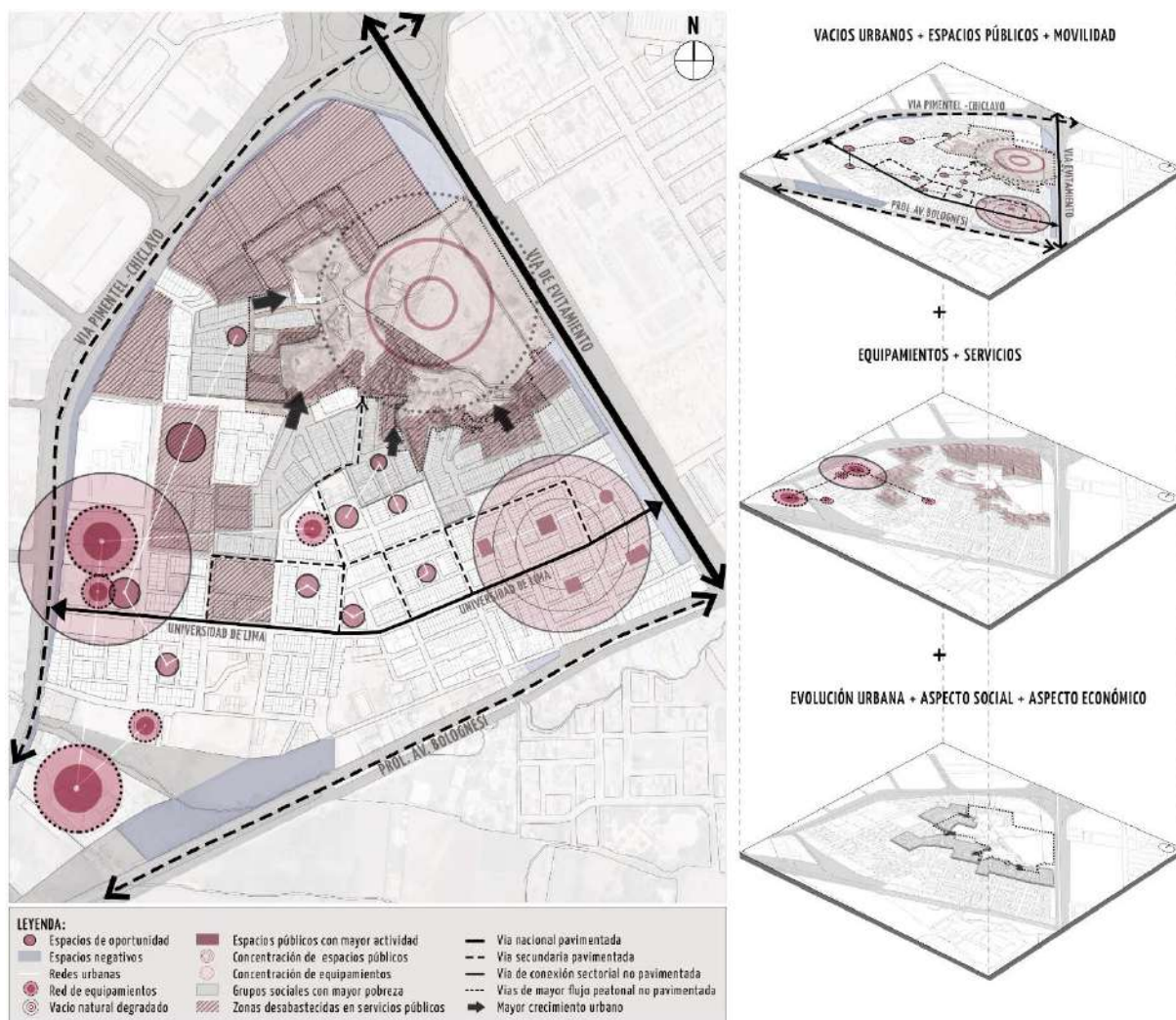
Finalmente, la síntesis que manifiesta el estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, refleja en principio la gran importancia de la calle Universidad de Lima como eje estructurador interno, de condiciones diversas como la conexión transversal vial y de frontera a frontera (este - oeste) y el auge económico terciario continuo de rubros comerciales a lo largo de sus dimensiones, se identifica además, una red de espacios de oportunidad (vacíos urbanos) en contraste con el tejido de los equipamientos que conforman los sectores, siendo evidente una mayor ocupación espacial en dirección centro y suroeste.

Por otro lado, prevalece el reconocimiento de la ocupación de suelo con deficiencias generales en el abastecimiento de los servicios básicos cuya ocupación refiere la zona norte de los sectores en estudio, con ello los grupos sociales con mayores índices de pobreza manifiestan una ocupación cercana a esta región. El factor morfológico de las laderas complicadas y accidentadas del cerro Cerropón inmerso en los sectores, no impide que exista la tendencia de crecimiento urbano informal hacia su dirección, enfrentando una infraestructura eléctrica que vuelve riesgoso y vulnerable aún más esta zona singular de los sectores 4 y 5, la misma es considerada como un gran espacio vacío degradado y abrupto, sin condiciones óptimas de habitabilidad, lo que enfatiza la constante preocupación e interés en los planes y gestión de políticas de viviendas informales en zonas particulares como las que presenta los sectores. De tal forma, el esquema final reconoce la fragmentación urbana en varias zonas como un todo en el sector, por su parte, una zona con concentración de espacios públicos con mayor actividad y mejores condiciones, definido por la región suroeste entre las vías de la avenida prolongación

Bolognesi y la vía nacional de Evitamiento. Cabe resaltar que, en los sectores 4 y 5 está rodeado por vías de nivel considerable y su conexión con el plan logístico regional también se vuelve una oportunidad para el propio espacio, al costado de estas vías también prevalecen los terrenos baldíos como áreas sin definir y propensas a degradación.

Figura 7

Esquema Síntesis de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

El escenario urbano general refleja las condiciones actuales de la estructura urbana por lo que las imágenes buscan reafirmar el grado de contraste entre los aspectos que perjudican y algunos pocos que benefician al sector, se destacan las calles sin tratamiento, una infraestructura de espacio público deficiente, y el notable rasgo accidentado del suelo con pendientes pronunciadas en las laderas del cerro Cerropón, y la cercanía a elementos de tensión eléctrica. Efectivamente, la fragmentación urbana sucede y segrega los sistemas urbanos que deben funcionar, en lo ideal, como unas redes de soporte que cohesionan debidamente entre ellas.

Figura 8

Collage que referencian la situación actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

De este modo, la fragmentación urbana que presenta los sectores se ve reflejado en los escenarios urbanos identificados de los cuales se asemejan con lo que menciona (Tron, 2015) indicando etapas, la primera son los conjuntos edificados, la segunda el crecimiento urbano en las periferias, la tercera es el decrecimiento ocasionado por una población y la última referido a la alteración de espacio, estas etapas a su vez señalan el proceso de crecimiento de un barrio, de ese modo los sectores 4 y 5 han surgido de manera paulatina y acelerada a la vez en ciertas zonas, inclusive se sigue ocupando territorio ilegal para construir viviendas teniendo como premisa la informalidad. Así mismo, la estructura urbana de los sectores se encuentra influenciado por una vía principal que funciona como eje estructurador, además de identificar vacíos urbanos como oportunidades, esto se relaciona con (Guevara et al., 2022) donde ellos indican la importancia del estudio de los flujos vehiculares y peatonales con la finalidad de reconocer el funcionamiento de la estructura de los barrios. En los sectores existen una fuerte prevalencia de equipamientos comerciales y educativos, por lo tanto, se muestra un contraste positivo y negativo a la vez.

02 – Reconocer las condiciones del paisaje natural en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel para identificar sus deficiencias y potenciar sus recursos.

El registro realizado evidencia la falta de integración y continuidad en relación al paisaje natural de los sectores 4 y 5 de Pimentel. Se observa que las capas destinadas a la vegetación, la topografía, las condiciones del suelo, los aspectos hidrográficos y la contaminación presentan deficiencias, vulnerabilidades y discontinuidades. En particular, se identifican altos índices de contaminación debido a la presencia de residuos sólidos en los espacios baldíos convertidos en vertederos de basura, los cuales se encuentran adyacentes a las vías que rodean los sectores, lo que contribuye a la degradación ambiental, también en áreas desplazadas y sin intervenir que se encuentran dentro del espacio de estudio, sobre todo en los que representan mayor porcentaje de área. El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED, 2017) informa que estos sectores son propensos a inundaciones durante las temporadas de lluvias y a deslizamientos de rocas. Dentro de los elementos a identificar, se encuentra la ladera Cerropón, la cual está zonificada como área de protección ecológica, sin embargo, está siendo ocupada por asentamientos humanos, antenas y cercada por muros ciegos.

Figura 9

Collage que referencian las condiciones actuales del paisaje natural en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



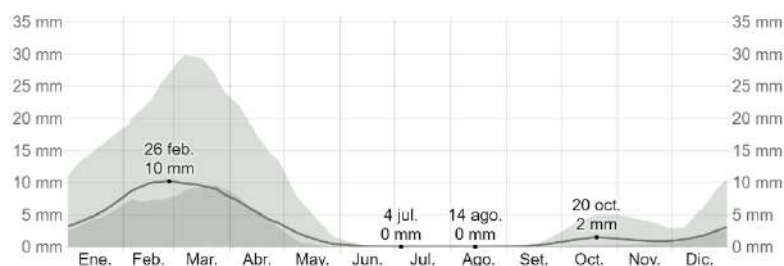
Nota. Vásquez (2023)

Respecto a las condiciones del suelo y su topografía en los sectores 4 y 5 de Pimentel albergan grandes secciones transversales de pendientes con diferencias mayores a los 10

metros. Según lo contrastado en campo y lo expuesto por (Chávez & Zavaleta, 2021) la ladera Cerropón posee una cota alta de 78 m.s.n.m y la más baja de 20 m.s.n.m (ver anexo 15), a eso se suma el riesgo que manifiesta las precipitaciones pluviales en tiempos del fenómeno donde las laderas son propensas a pequeños desbordes, junto con los colapsos del cauce en el tramo que se deriva de la acequia Yortuque, en la región suroeste (INDECI, 2003). Pimentel presenta un clima desértico y con una variación ligera de lluvia mensual por estación, donde los meses con mayor cantidad de lluvia se dan desde enero hasta mayo, siendo febrero el mes con el mayor promedio con 10 mm de lluvia. Por el contrario, los meses menos lluviosos se dan desde junio hasta septiembre, siendo agosto el mes con el menor promedio con 0 mm de lluvia. En cuanto a la energía solar, en Pimentel se puede aprovechar de manera constante durante todo el año. Esto implica que la energía solar puede ser una fuente confiable y constante para el suministro de energía en la zona (Weather Spark, 2015). Estos datos se toman en cuenta al desarrollar las intervenciones, ya que influirán en el manejo del agua, la vegetación y otros recursos naturales.

Figura 10

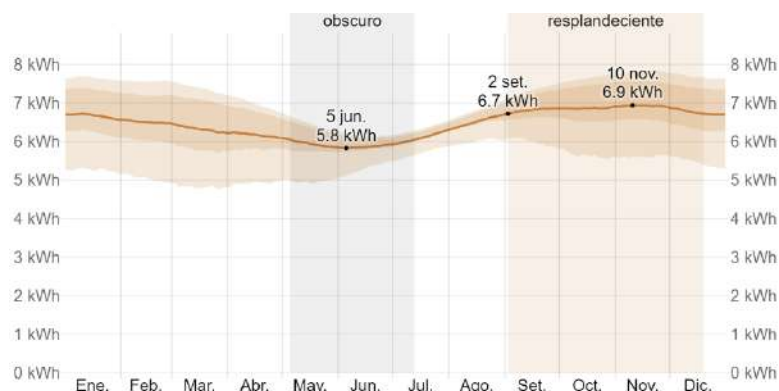
Gráfico que referencia el promedio mensual de lluvia en Pimentel.



Nota. Weather Spark (2015)

Figura 11

Gráfico que referencia la energía solar de onda corta incidente diario promedio en Pimentel.



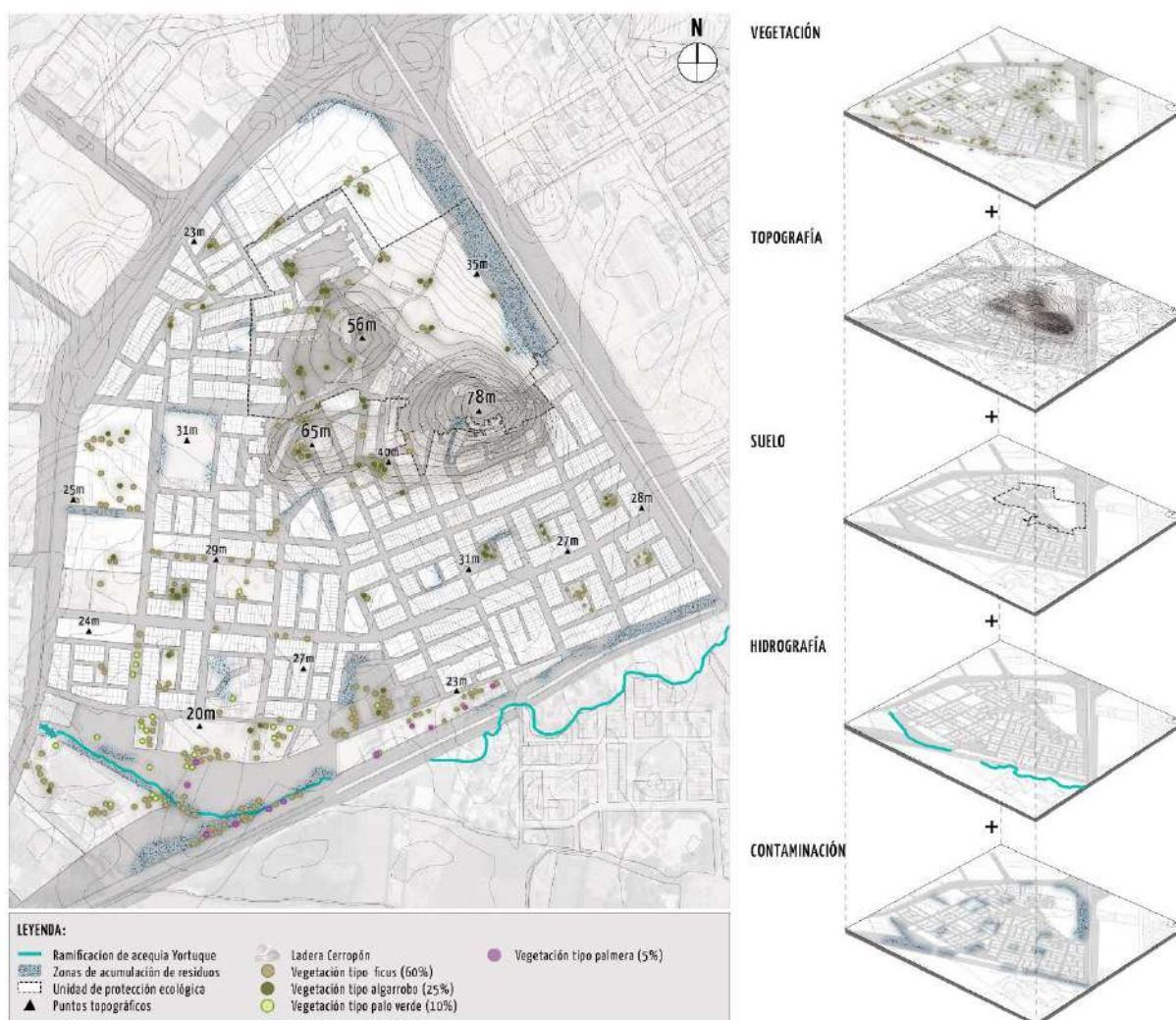
Nota. Weather Spark (2015)

Finalmente, se corrobora la deficiencia del paisaje natural en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, al evaluar el diagnóstico y registro de su infraestructura verde, cuya presencia de vegetación es baja. Solo se registraron cuatro ejemplares arbóreos, destacando el ficus con un

60%, el algarrobo con un 25%, el palo verde con un 10% y la palmera con un 5%. Además, se observa la presencia dispersa de arbolado que se pierden en diferentes zonas como tramos viarios, la acequia Yortuque, algunos parques de los sectores y pequeñas zonas de la ladera, pero sin ninguna infraestructura natural que los acoja. Esto es un aspecto negativo que a su vez se pueden revitalizar con estrategias de sostenibilidad, de esta manera (Centro de Estudios Ambientales, 2014) menciona que la revitalización urbana es la reorganización y mejora del entorno físico con el fin de potenciar zonas degradadas. Por otro lado, también (Ibáñez, 2020) afirma que se puede revitalizar una urbe o territorio donde se configuren estrategias de regeneración teniendo en cuenta sistemas de producción, comunitario, económico y urbano; lo que nos muestra que ambos autores reflejan ámbitos físicos similares al lugar de estudio, donde la perspectiva de los barrios es enriquecedora para propuestas sostenibles y ambientales.

Figura 12

Escenario del paisaje natural configurado por la vegetación, topografía, hidrografía y contaminación en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

03 – Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.

En el marco de esta tercera fase, se han sintetizado las estrategias urbanas sostenibles en base a cuatro principios establecidos por (Rueda, 2019) tales son la compacidad, complejidad, eficiencia metabólica y desarrollo social. Estos principios se han aplicado en seis proyectos seleccionados y en tres contextos diferentes como Europa, Latinoamérica y Local (Perú). Como definición, la compacidad es el artífice de determinar la proximidad entre funciones urbanas y usos, además se caracteriza por la función que le da al sistema, el escenario de movilidad y espacio público, de igual modo, la complejidad urbana se refiere a la implementación de un terreno donde se encuentra una mixticidad de usos y funciones, abarca la biodiversidad que se identifican en el ecosistema. Asimismo, el metabolismo urbano se encarga de la eficiencia energética, agua y materiales, los cuales son primordiales para el soporte de un sistema urbano, puesto que su organización logra evitar la contaminación incluso la gestión de los recursos naturales y está en función de alcanzar su máxima eficiencia acorde a una mínima perturbación de ecosistemas, con el fin de lograr funciones de regeneración y producción, estos son claves para estrategias de desarrollo aplicando la autosuficiencia a base de los recursos renovables. Por último, la cohesión social se centra en las personas que le dan valor al espacio urbano incluso habitarlo de acuerdo a sus actividades y relaciones que se generan entre sí.

En efecto, para el factor de compacidad entra a tallar, el modelo de movilidad urbana que está basado en los desplazamientos peatonales, la integración del transporte público con paraderos y priorización del peatón con la restricción del coche en vías residenciales, esto sucede en el barrio Vauban en Alemania. Vitoria-Gasteiz, reconoce el aprovechamiento de vacíos urbanos como uso para equipamientos y espacios públicos. Curitiba implementa huertos, paraderos y creación de calles peatonales. Medellín tiene como estrategia configurar senderos en los cerros para mejorar la accesibilidad. En los casos de Lima, al estar ubicado en laderas conecta los espacios públicos con circulaciones peatonales como escaleras y miradores.

Bajo el aspecto de la complejidad, la ciudad de Curitiba es un referente que expresa la participación y conservación de los árboles existentes, con ello también la relación social, educativa y del ocio como complemento de los usos residenciales. En este punto, el AA.HH. José Carlos Mariátegui, implementa bio-corredores que permiten la integración de zonas verdes hacia otros barrios y Vitoria-Gasteiz con su infraestructura verde, aumenta la preservación de áreas protegidas y promoción de la reforestación de especies nativas. Otro ejemplo, se da en la ciudad de Medellín, que plantean la recuperación de los cerros a través de terrazas y escenarios como teatros, aprovechando de esta manera las condiciones topográficas y la protección del

elemento natural por el crecimiento urbano, transformándolo en un bio-parque (Valencia, 2015). Las propuestas que realizan los Barrios Vauban y Señor de los Milagros dentro de su sistema urbano plantean usos como bibliotecas, mercados y centros educativos.

En cuanto a la eficiencia metabólica, los referentes de Europa, Barrio Vauban en Alemania y Vitoria-Gasteiz en España, son los que más resaltan en este punto ya que en sus intervenciones expresando el uso de energía solar a través de colectores y placas fotovoltaicas en las viviendas como una estrategia eco amigable. Ahora bien, Curitiba implementa paneles solares en alumbrado público, uso de sistemas de recolección y almacenamiento de agua de lluvias. Adicionalmente, en Medellín se incorporaron espejos de agua para el recojo de agua. A nivel local, el AA.HH. José Carlos Mariátegui y el Barrio Señor de los Milagros, los dos casos ubicados en Lima, incentivan el reciclaje urbano a través de la incorporación de materiales reciclados en espacios públicos como estacas, llantas, baldes y cajas de madera que se convierten en espacios efímeros, las cuales pueden funcionar como tribunas, estancias comerciales, juegos de niños, paneles y aparcamiento para bicicletas (Vivas, 2023).

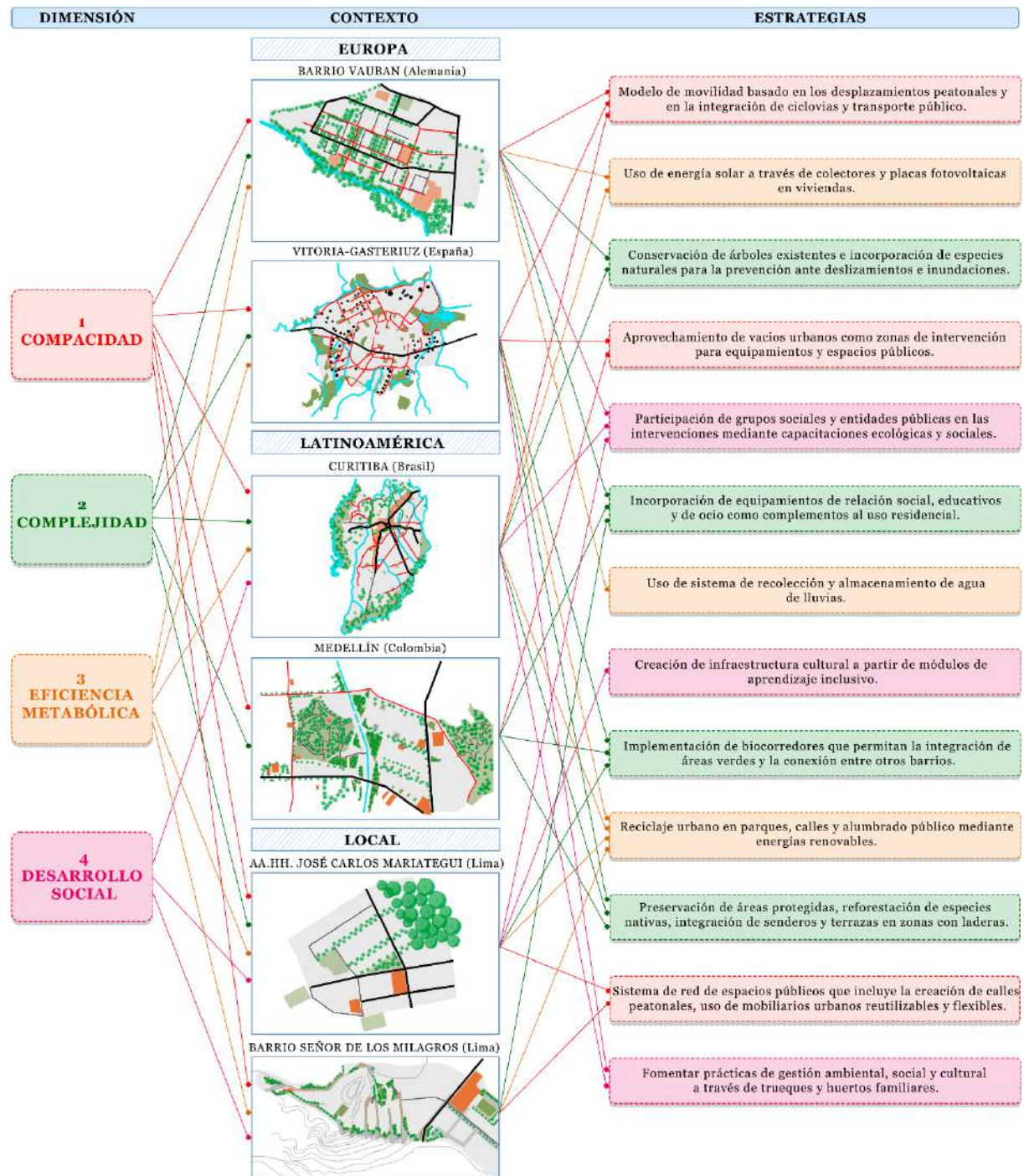
Finalmente, bajo la óptica del desarrollo social se centra en la participación de los grupos sociales y entidades públicas en las intervenciones. El barrio Vauban lo realiza a través de plataformas que promueven innovaciones ecológicas y sociales. Por su parte, en Vitoria-Gasteiz involucran a los pobladores, empresas e investigadores en campañas de plantación poblacional, escolares, el desarrollo de huertos y su aportación para el financiamiento en intervenciones. Incluso, Curitiba crea programas como “Basura que no es basura”, la cual consiste en la división de residuos. “Cambio verde” es otro programa que fomenta buenas prácticas de gestión ambiental, social y cultural, donde los sectores marginales intercambian basura por alimentos o boletos de transporte público logrando trueques. En el programa de educación ambiental “Ojo Dagua”, involucran a los niños con especialistas en el análisis del agua de los ríos que se encuentran cerca de sus colegios para comprobar su calidad y reconocer la importancia de su conservación. A nivel local, se enfocan en la autogestión de los pobladores en la recuperación de espacios públicos con el asesoramiento del Programa Barrio Mío interviniendo las universidades, voluntarios y empresas (Franco, 2015).

Las estrategias de urbanismo sostenible plantean criterios de sostenibilidad y de cómo debería ser una ciudad para cumplir un rol importante ante la sociedad, además de garantizar aspectos positivos de funcionamiento, criterio y ambiental, si bien es cierto, los ejemplos mencionados parten desde la integración del peatón, el aprovechamiento de los vacíos, la reutilización de mobiliarios, incorporación de especies naturales, integración de áreas verdes hasta estrategias eco amigables donde se produce el intercambio cultural originado por los

espacios de interacción, esto se asemeja con (Delpino, 2020) donde menciona que la calidad de vida se ve reflejado al tener en cuenta aspectos ambientales, económicos, sociales y viables, de igual manera (Rueda, 2019) menciona que las estrategias de compacidad, complejidad, metabolismo y cohesión social son indicadores que generan nuevos desarrollos urbanos.

Figura 13

Esquema síntesis de estrategias y principios de urbanismo sostenible en el contexto europeo, latinoamericano y local.



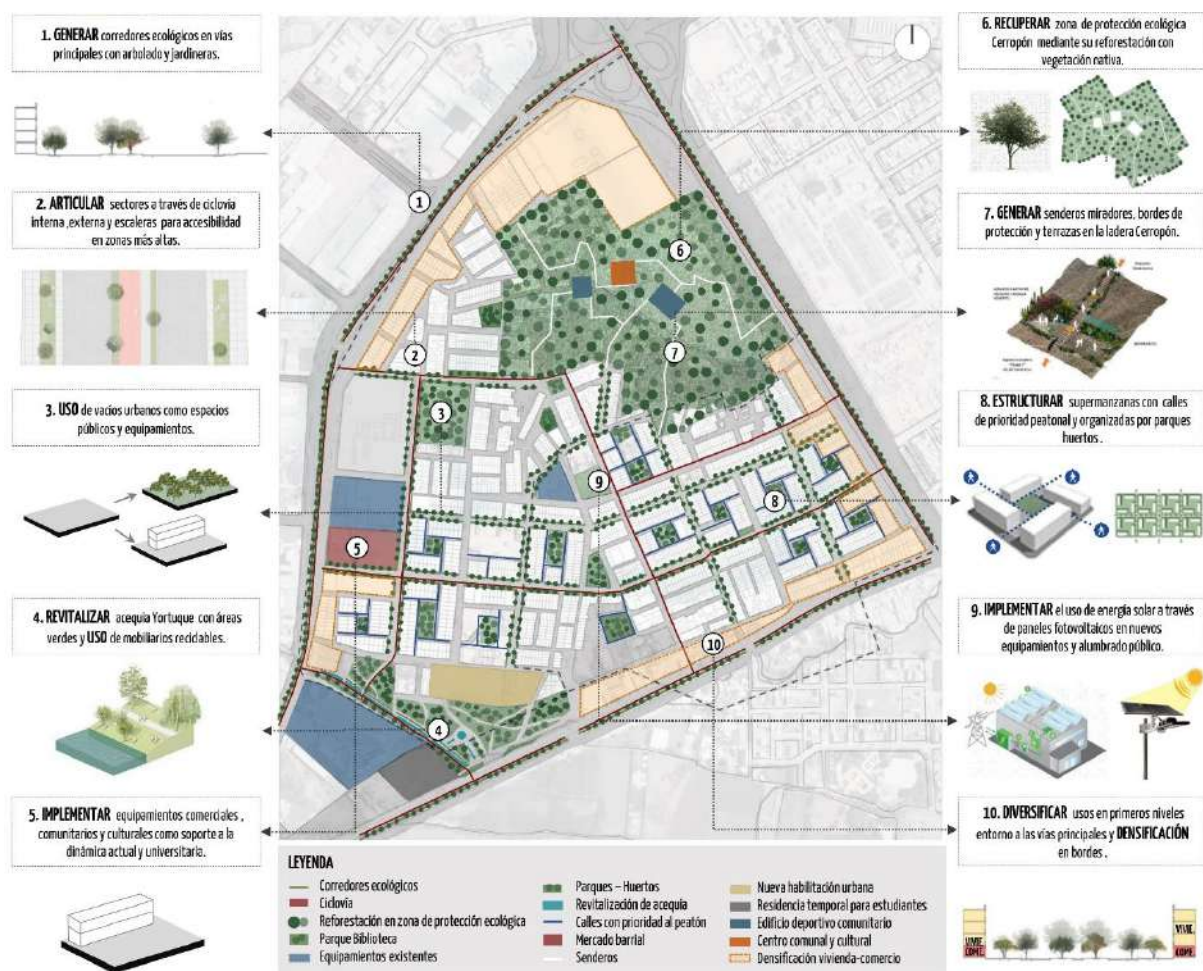
Nota. Vásquez (2023)

04 – Desarrollar un master plan con estrategias proyectuales de intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel que propicien la integración urbana.

Después de realizar el diagnóstico de la estructura urbana y ambiental, y de analizar las estrategias empleadas en los seis referentes previos, se propone un planteamiento esquemático para abordar la problemática de la fragmentación urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel, tomando el urbanismo sostenible como eje de solución. En coherencia con esto, se seleccionan estrategias específicas y adecuadas al lugar en relación a la movilidad, espacio público, biodiversidad, usos, metabolismo urbano y cohesión social.

Figura 14

Esquema del master plan con estrategias proyectuales de intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

Movilidad

Como primer paso, se optimiza la movilidad con la implementación de tres corredores ecológicos en las vías principales Pimentel-Chiclayo, Evitamiento y Prolongación Bolognesi,

al ser de mayor dinámica, jerarquía y conexión distrital, las cuales consistirán en nuevas secciones viales con vegetación arbórea junto a cunetas vegetadas para la irrigación a los espacios públicos y beneficio a la acequia e implementación de paraderos para un transporte público eficiente. Dando continuidad a estos corredores, se determina una ciclovía a lo largo de la Av. Universidad de Lima, calle José Gálvez, Calle 6 y Calle 12 de febrero que conecta a los parques sectoriales y a la acequia Yortuque. Esta estrategia puede verse construida en la planificación vial sostenible en el distrito de Pimentel y Chiclayo. Cabe mencionar que, para la inaccesibilidad a las zonas altas se crean escaleras acompañadas con espacios de estancia, descanso y senderos generando futuros circuitos ecoturísticos hacia la ladera Cerropón, mejora en la movilidad peatonal e interacción con el entorno natural. Complementariamente, ante la falta de infraestructura vial local, se dará el debido tratamiento a través de su pavimentación, adoquinado y veredas con jardineras, facilitando el desplazamiento de los pobladores. Sobre el comportamiento de las vías secundarias internas de los sectores se dará como preferencia al peatón, ciclista y otros usos de espacio público, restringiendo el acceso al vehículo privado.

Espacio público

Se define accionar en el uso de vacíos urbanos, convirtiéndolos de espacios contaminados a espacios públicos de calidad, huertos urbanos comunitarios y equipamientos, para obtener su apropiación. Al ser activados como huertos será esencial contar con dispositivos de compostaje para la correcta gestión de los residuos, logrando fomentar el reciclaje y aporte alimentario. Parte de esta activación de espacios, se plantea la revitalización de la acequia Yortuque como un espacio lineal que facilite puntos de encuentro por parte de los pobladores y visitantes. En respuesta a las condiciones topográficas se desarrollan terrazas escalonadas en la ladera, siendo aprovechadas para generar espacios de cultivo, sitios de reunión (teatros), miradores y módulos de juegos.

Espacios verdes y biodiversidad

En relación a la biodiversidad, los sectores cuentan con un área de protección ecológica llamada ladera Cerropón, que en la actualidad se encuentra invadida por viviendas por lo que se opta por su recuperación a través de su reforestación con la plantación de especies nativas paisajistas que no requieren de mucha agua y adaptados al clima desértico de Pimentel como algarrobo, palo verde, molle serrano, cactus y ficus, actuando como una especie de barrera y control ante invasiones y caídas de rocas por lluvias que presentan los sectores. Los tipos de árboles propuestos se plantarán en forma de zigzag, separados entre ellos cada tres metros, de modo que sus raíces se entrelazan y rigidizan el suelo. Convirtiéndose de tal forma en un parque forestal autosostenible, ya que con el tiempo también generará ingresos para los pobladores,

con la inclusión de especies productivas como la tuna, sábila y tara cuyos frutos pueden comercializarse. Además, se busca la conservación de los árboles existentes en la ladera, parques y vías de los sectores para luego ampliar su arborización. Los huertos comunitarios se enfocarán en el cultivo de plantas para consumo alimentario y uso medicinal.

Usos

Como parte del sistema integral, se implementa un centro comunitario, deportivo y cultural en la cima de la ladera, a modo de punto de referencia enlazando los sectores con miradores y terrazas, más aún de fortalecer la dinámica actual e impulsar el desarrollo social y cultural. La carencia de un equipamiento comercial, persuade la creación de un mercado minorista a escala barrial, con ello se complementa las economías locales encontradas entorno a la vía Universidad de Lima. También se instalará una residencia estudiantil al tener un grado de influencia por las universidades cercanas, reforzando a la zona con este equipamiento. Otra intervención a puntualizar, es en reubicar las viviendas posicionadas en la zona de protección hacia un lugar más seguro, razón por la que se utiliza un vacío urbano con la mayor área disponible y acceso adecuado ofreciéndoles espacios con mejor calidad. En lo que respecta a la densificación en los bordes de los sectores, sirve para dinamizar el lugar como una nueva zonificación donde en los primeros pisos serán comercio y en los niveles superiores vivienda, en esa zona podrá crecer en altura las viviendas para densificar el sector y ya no crezca horizontalmente sino verticalmente.

Metabolismo urbano

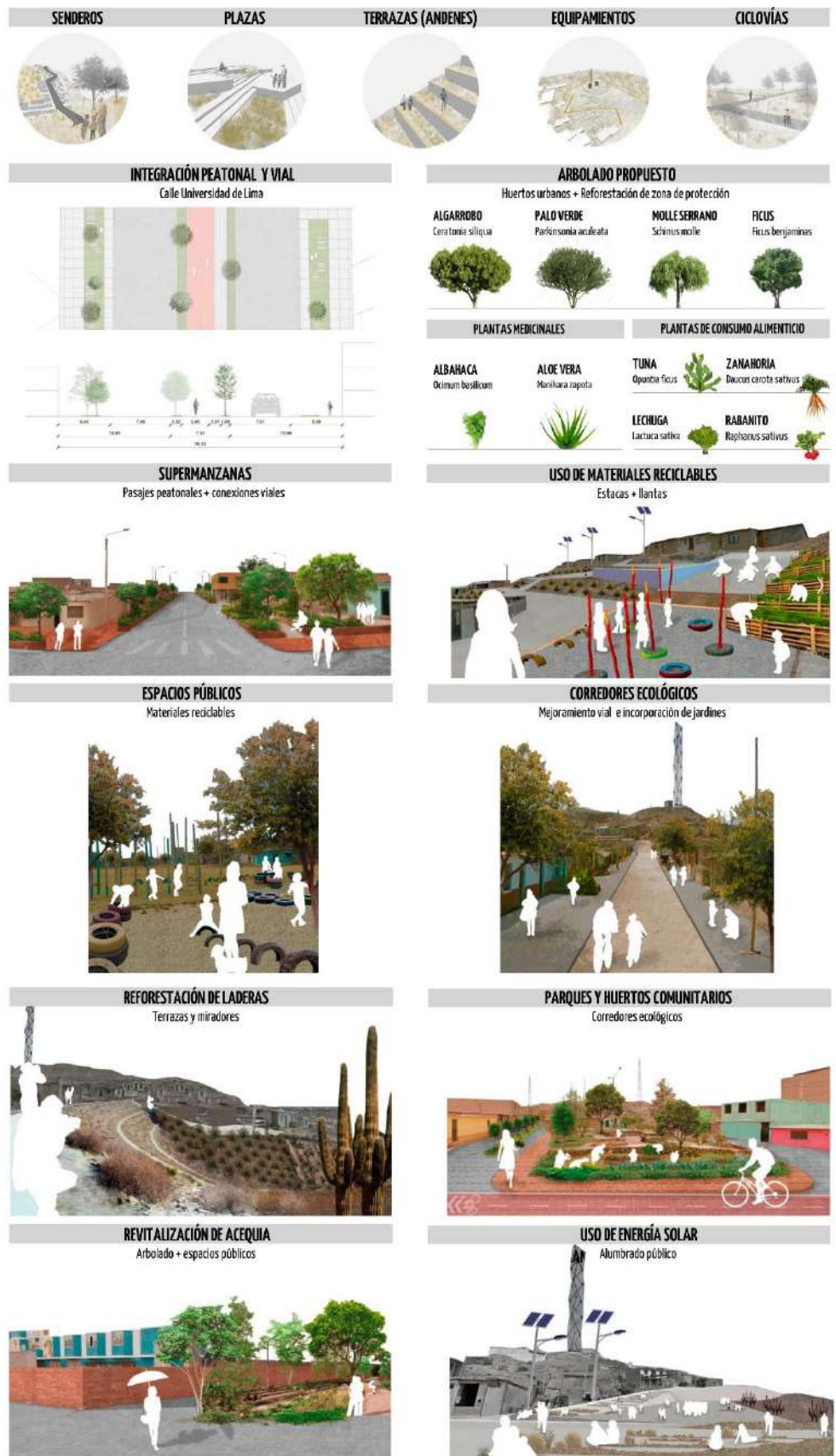
Una vez identificado el vacío urbano, se desarrollarán dentro de él, las nuevas viviendas, en ellas se utilizará la energía solar con la colocación de paneles fotovoltaicos en los techos minimizando el impacto medioambiental. Por si fuera poco, se incluyen materiales reciclables como cañas, llantas y sogas en los espacios públicos. Estos materiales han sido elegidos por su fácil accesibilidad y bajo costo, lo que reduce el tiempo de ejecución y garantiza que los pobladores puedan intervenir en la construcción. En cuanto al riego de parques y zona de la ladera para su conservación se pondrán en práctica dos métodos: la recolección de agua de lluvias y el biofiltro doméstico para el tratamiento de aguas domésticas. Se incluirán jardines de lluvias como sistema urbano de drenaje sostenible y reducción de zonas inundables. Respecto al alumbrado público, se emplean paneles solares para convertir la luz solar en electricidad mejorando la iluminación pública en los sectores.

Cohesión social

El sistema integral plantea programas de intercambio de residuos sólidos por alimento para concientizar a los pobladores en el cuidado ambiental, además de capacitaciones en huertos y charlas estudiantiles de gestión de riesgo de la degradación de ladera y acequia en los colegios.

Figura 15

Intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.



Nota. Vásquez (2023)

Conclusiones

Después de evaluar los resultados de cada fase, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la falta de planificación, el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos, la presencia de vacíos, la deficiente infraestructura vial y la falta de servicios han generado que la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel se encuentre fragmentada física, social y ambientalmente. Estos aspectos evidencian la importancia de abordar la problemática y buscar soluciones a partir del urbanismo sostenible, permitiendo una estructura urbana más integrada y adecuada a las demandas de los pobladores.

Por otra parte, los elementos del paisaje natural en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel presentan condiciones deficientes y vulnerables por la contaminación de residuos, la falta de vegetación y la degradación de la ladera. Sin embargo, al reconocer estas deficiencias, se abre la oportunidad de aprovechar los recursos disponibles en los sectores, facilitando la toma de decisiones para su conservación y gestión sostenible. Este enfoque es fundamental para asegurar la protección de la biodiversidad en la ladera, la provisión de servicios ambientales y el bienestar de las comunidades y ecosistemas.

Cabe recalcar, que la identificación de estrategias urbanas sostenibles en los referentes es un proceso determinante para realizar las intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel. Estas estrategias deben tener en cuenta las problemáticas específicas del lugar y considerar aspectos clave como la compacidad, complejidad, eficiencia metabólica y desarrollo social. Al adoptar estas estrategias, se establece una base sólida para aplicar acciones concretas que promuevan la sostenibilidad y mejoren la calidad de vida en dichos sectores.

Por último, el planteamiento estratégico de intervenciones urbanas sostenibles en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel demuestra que es posible transformar estos barrios en entornos más integrados, saludables y resilientes. Para lograrlo se propone la creación de espacios públicos, la mejora en la movilidad urbana, la forestación en la ladera, la implementación de energías renovables y la gestión eficiente de residuos sólidos. Estas intervenciones buscan abordar de manera integral los desafíos que enfrentan los sectores, contribuyendo a la construcción de barrios más equitativos y sostenibles para las generaciones presentes y futuras.

Recomendaciones

Se sugiere a la Municipalidad Distrital de Pimentel llevar a cabo la actualización del Plan de Desarrollo Urbano del distrito de Pimentel, con el fin de fortalecer las estrategias proyectuales de acuerdo a normas y estimaciones establecidas y priorizar la incorporación de programas para el desarrollo social de la comunidad.

De igual modo, se recomienda a la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura de la Municipalidad del distrito de Pimentel que considere la implementación de ciclovías como otro modo de transporte más eficiente y la revitalización de los parques. Por otro lado, se sugiere a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad del distrito de Pimentel que trabaje en el tema de la recolección de residuos sólidos e incentive a la reforestación de la ladera con la participación de la comunidad.

También es recomendable que se integre a los pobladores y especialistas como urbanistas, ingenieros, sociólogos y paisajistas en la ejecución de las intervenciones urbanas sostenibles, involucrarlos permitirá potenciar la calidad y efectividad de los proyectos, así como generar un sentido de pertenencia y responsabilidad colectiva en la comunidad.

Finalmente, se debe considerar el desarrollo de alianzas estratégicas con organizaciones, instituciones educativas, empresas públicas y privadas para que puedan colaborar en el financiamiento de las propuestas anteriormente mencionadas.

Referencias

- Avendaño, C., Cuello, M., Diaz, M., Simmonds, J., Betancourth, C., Gasparini, S., . . . Arrauth, K. (2018). Hacia el espacio público de calidad: una mirada desde de Barranquilla. *MODULO ARQUITECTURA-CUC*, 21(1), 97-130. <https://doi.org/10.17981/moducuc.21.1.2018.04>
- Bartorila, M. Á. (2009). *Articulaciones entre artefacto urbano y ecosistemas naturales : exploraciones proyectuales en los ecotonos urbanos de Mérida, Venezuela [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya]*. UPCommons. <http://hdl.handle.net/2117/100944>.
- Cardona, N., Rivera, L. A., & Rodríguez, E. M. (2021). Estrategias de desarrollo urbano sostenible a escala barrial. San Miguel, Cauca (Antioquia-Colombia). *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 14, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu14.edus>
- Castañeda, A. L., & Gómez, C. F. (2019). ¿Relocalización o bienestar social? Evaluación de las condiciones de accesibilidad en erradicaciones del Área Metropolitana de Tucumán. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 35(1), 185-214. <https://doi.org/10.24201/edu.v35i1.1832>
- CENEPRED. (2017). *Informe de evaluación del riesgo de inundación originado por lluvias intensas en el área urbana del distrito de Pimentel - Provincia de Chiclayo - Departamento de Lambayeque*. Municipalidad Distrital de Pimentel. Obtenido de <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/3986>
- Centro de Estudios Ambientales. (2014). *La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz, Documento de propuesta*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Chávez, J. C., & Zavaleta, A. (2021). *Reciclaje arquitectónico y sustitución de usos de la habilitación industrial en la zona oeste de Chiclayo [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]*. Repositorio Institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9314>.
- DATA CRIM. (2018). *Sistema integrado de estadísticas de criminalidad y seguridad ciudadana*. https://datacrim.inei.gob.pe/panel/mapa?fbclid=IwAR27hHjxe92Y4udRqLfBhKE390_p5ceHi74S4qGWHM1ZnUoo6ZLmetN4iTs.
- Delgado, W. J., & Muñoz, D. D. (2021). *Los espacios públicos recreativos y la fragmentación urbana en San Juan de Lurigancho [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejos]*.

- Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/97422>.
- Delpino, M. (2020). *INICIATIVAS CIUDADANAS PARA EL DESARROLLO DE BARRIOS SOSTENIBLES - Estrategias & Herramientas*.
- Díaz, B. E. (2022). *Conflictos entre ciudad y geografía : fragmentación e inequidad socio-espacial entre el centro histórico y el sitio del Morro de Arica [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile]*. Repositorio UC.
<https://doi.org/10.7764/tesisUC/ARQ/64818>
- Domínguez, L. (2017). *Ecobarrio: análisis de la unidad ecológica mínima [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Madrid]*. Archivo Digital UPM. <https://oa.upm.es/47273/>.
- Fernández, M. P. (2019). Propuesta metodológica para el estudio de los intersticios urbanos y su potencial uso como espacio público. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 14(26), 37-60. <https://doi.org/10.36677/legado.v14i26.14451>
- Fernández, N. M., Luque, J., & Aseguiolaza, I. (2020). La ciudad del cuarto de hora, ¿una solución sostenible para la ciudad postCOVID- 19? *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 52(205), 653-664. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.1>
- Filipe, C. (2018). Estructura Ecológica Urbana: planeamiento y gestión urbana en la Ciudad de México. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Cuenca*, 7(12), 137-147. <https://doi.org/10.18537/est.v007.n012.a12>
- Franco, J. T. (22 de enero de 2015). *Espacios públicos amables para una ciudad informal, la experiencia de "Barrio Mío"*. Obtenido de ArchDaily Perú:
<https://www.archdaily.pe/pe/760924/espacios-publicos-amables-para-una-ciudad-informal-la-experiencia-de-barrio-mio-en-lima>
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (1.^a ed.). Ediciones Infinito.
- Guevara, M. L., Flores, M., & Gutiérrez, A. L. (2022). Movilidad fragmentada y sus impactos socioterritoriales. *Carta Económica Regional*, (129), 27-50.
<https://doi.org/10.32870/cer.v0i129.7829>
- Hernández, E. (2020). *Segregación socioespacial y fragmentación urbana en Monterrey, Nuevo León : la colonia Independencia como espacio en disputa [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]*. Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información.
https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000805504.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.

- Ibáñez, C. E. (2020). *Regeneración urbana en parques para alcanzar cohesión social en urbanización Federico Villarreal, programa BID y CAPV primera etapa, Chiclayo [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos]*. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48100>.
- INDECI. (2003). *Plan de prevención ante desastres: Usos del suelo y medidas de mitigación ciudad de Pimentel*. Municipalidad Distrital de Pimentel. Obtenido de <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/3187>
- INEI. (2017). *Perú: Perfil Sociodemográfico, Informe nacional. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*.
- INEI. (2017). *Sistema de consulta de abastecimiento de agua por red pública a nivel de manzana*. [https://agua.inei.gob.pe/menu/?csrfmiddlewaretoken=FqcrslrWO9VntGLibTUDr08glOQRqembuUAF5exyeSxDJAUjAL2a6qclJRxRAcTp&next=.](https://agua.inei.gob.pe/menu/?csrfmiddlewaretoken=FqcrslrWO9VntGLibTUDr08glOQRqembuUAF5exyeSxDJAUjAL2a6qclJRxRAcTp&next=)
- Lozano, J. D. (2021). Fragmentación urbana y metropolización del Vallé de Aburrá. El caso del municipio de La Estrella. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(3), 153-169. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n3.87753>
- Montoya, J. W. (2005). *Cambio urbano y evolución discursiva en el análisis de la ciudad latinoamericana: de la dependencia a la globalización* (1.ª ed.). Universidad Nacional de Colombia.
- Múgica, M., De Lucio, J., Martínez, C., Sastre, P., Atauri, J. A., & Montes, C. (2002). *Integración territorial de espacios naturales protegidos y conectividad ecológica en paisajes mediterráneos*. Dirección General de la RENP y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Municipalidad Provincial de Chiclayo. (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado 2016 - 2021*.
- Neciosup, J. A. (2019). *Estados de equilibrio sistémico para la expansión urbana fragmentada en el sector La Garita -Colegio Militar Elías Aguirre [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos]*. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38029>.
- ONU-Hábitat. (3 de Noviembre de 2022). *Los Cinco Principios de un barrio urbano sostenible*. Obtenido de ONU-Hábitat. Por un mejor futuro urbano: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/los-cinco-principios-de-un-barrio-urbano-sostenible>

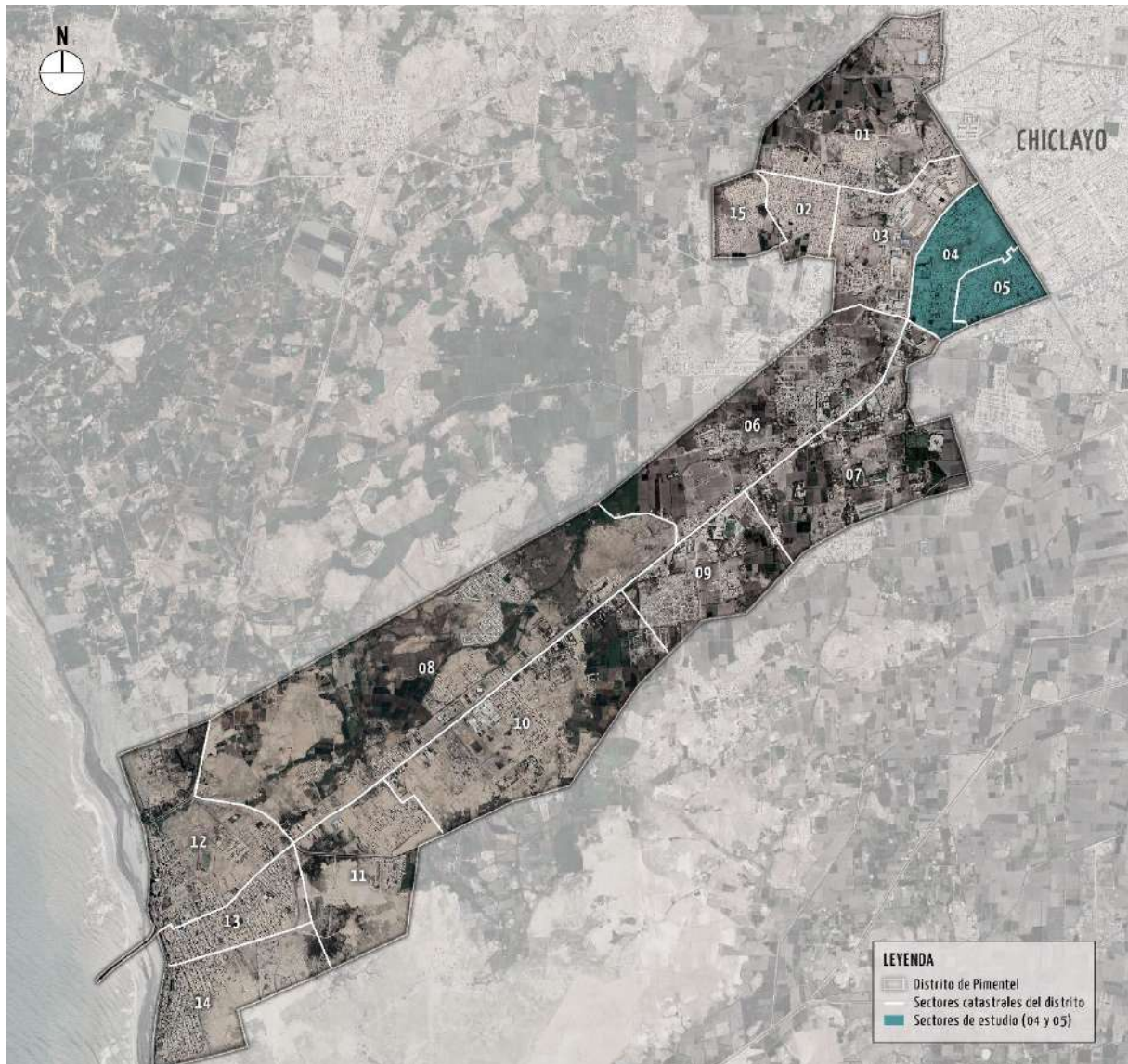
- Orellana, A. G. (2020). Conformación metropolitana desde la fragmentación. El proceso de conurbación del Gran La Serena. *Urbano*, 23(41), 58-83. <https://doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.04>
- Pérez, B. O., & Jiménez, E. R. (2020). La fragmentación socioespacial de las urbanizaciones populares en la periferia de la ciudad de Culiacán Rosales. *ACE: Architecture, City and Environment*, 14(42), 1-21. <https://doi.org/10.5821/ace.14.42.8521>
- Rueda, S. (2019). El Urbanismo Ecosistémico. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 51(202), 723-752. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77733>.
- Serrano, C., & Durán, G. (2020). Geografía de la fragmentación en el periurbano de Quito: un análisis de las nuevas centralidades Cumbayá-Tumbaco y San Antonio de Pichincha. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 46(137), 247-271. <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/2982/1242>.
- Szupiany, E. (2018). La ciudad fragmentada: una lectura de sus diversas expresiones para la caracterización del modelo latinoamericano. *Estudios Sociales Contemporáneos*(19), 99 -116. <https://bdigital.uncu.edu.ar/11569>.
- Tron, F. (2015). *Fragmentación formal y simplificación funcional de la ciudad de Tacubaya, dentro de la metrópoli de México, durante los procesos de expansión de la primera mitad del siglo XX [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]*. Archivo Digital UPM. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.37284>
- Valencia, N. (30 de enero de 2015). *L-A-P, primer lugar por plan maestro del cerro La Asomadera en proyecto que transformará Medellín*. Obtenido de ArchDaily Perú: <https://www.archdaily.pe/pe/761196/primer-lugar-cerro-la-asomadera-en-concurso-internacional-de-urbanismo-y-paisajismo-en-centro-civico-ciudad-de-medellin-colombia>
- Vega, A. A., Hernández, E., & Barbera, N. (2019). Configuración territorial del hábitat en el asentamiento informal Alfonso López de la ciudad de Montería-Colombia. *Revista INVI*, 34(97), 81-103. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/63197>.
- Velásquez, C., Bravo, G., & Romero, E. (2016). Estrategias de superación para el mejoramiento de barrios a través de los ecobarrios. Caso de estudio: Brisas del Guarapiche. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 28(4), 784-793. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427751143012>.
- Vivas, D. (6 de enero de 2023). *2 proyectos de espacios públicos en la Ciudad de la Esperanza de San Juan de Lurigancho, Lima*. Obtenido de ArchDaily Perú: <https://www.archdaily.pe/pe/994656/2-proyectos-de-espacios-publicos-en-la-ciudad->

de-la-esperanza-de-san-juan-de-lurigancho-
lima?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=s
earch_result_all

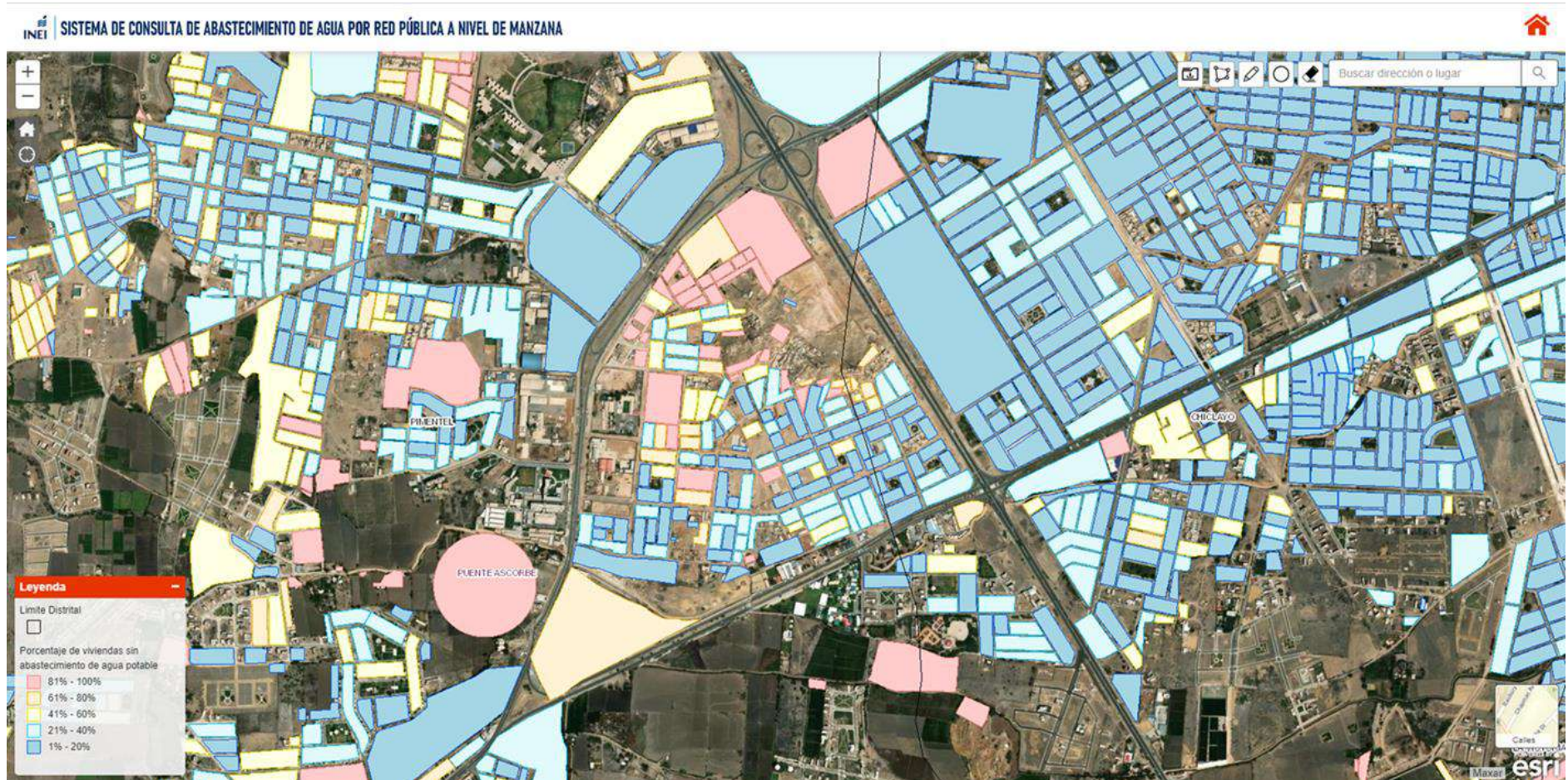
Weather Spark. (2015). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Pimentel, Perú*.
Obtenido de Weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/19273/Clima-promedio-en-Pimentel-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Anexos

1- Ubicación de los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel – PDU



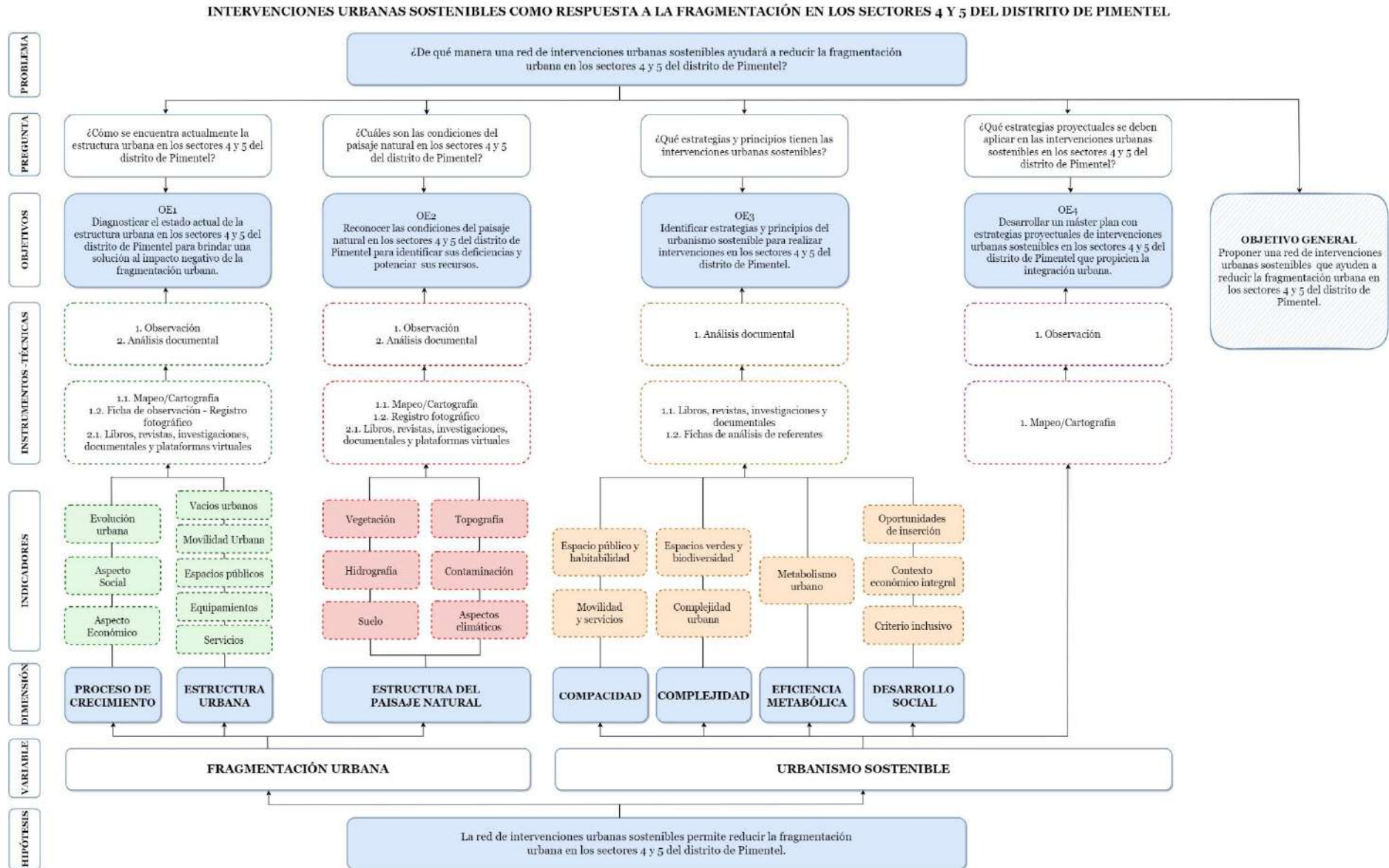
3- Abastecimiento de agua por red pública a nivel de manzana – INEI



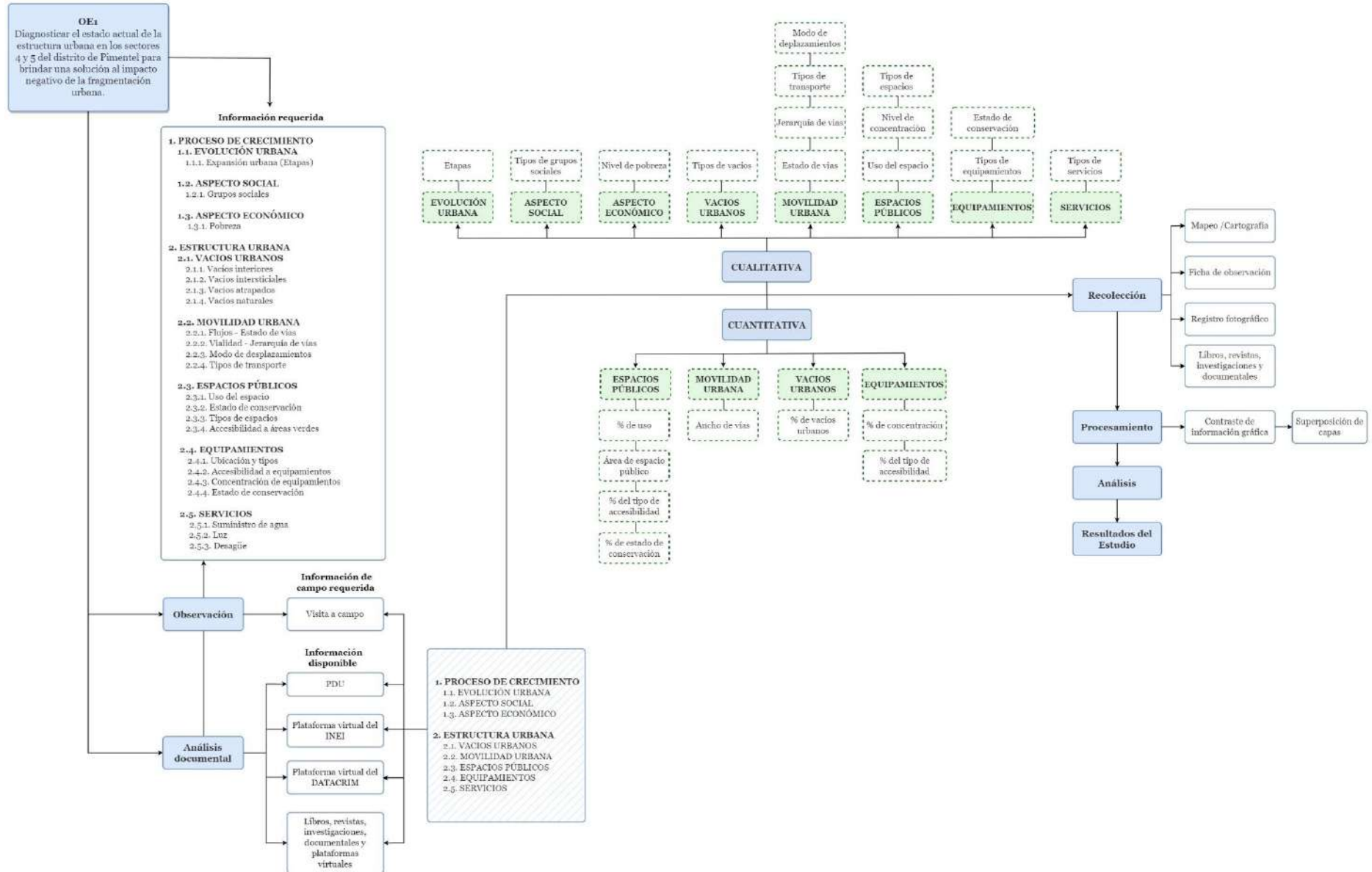
4- Mapa de pobreza: Desagregación en ámbito urbano – DATACRIM



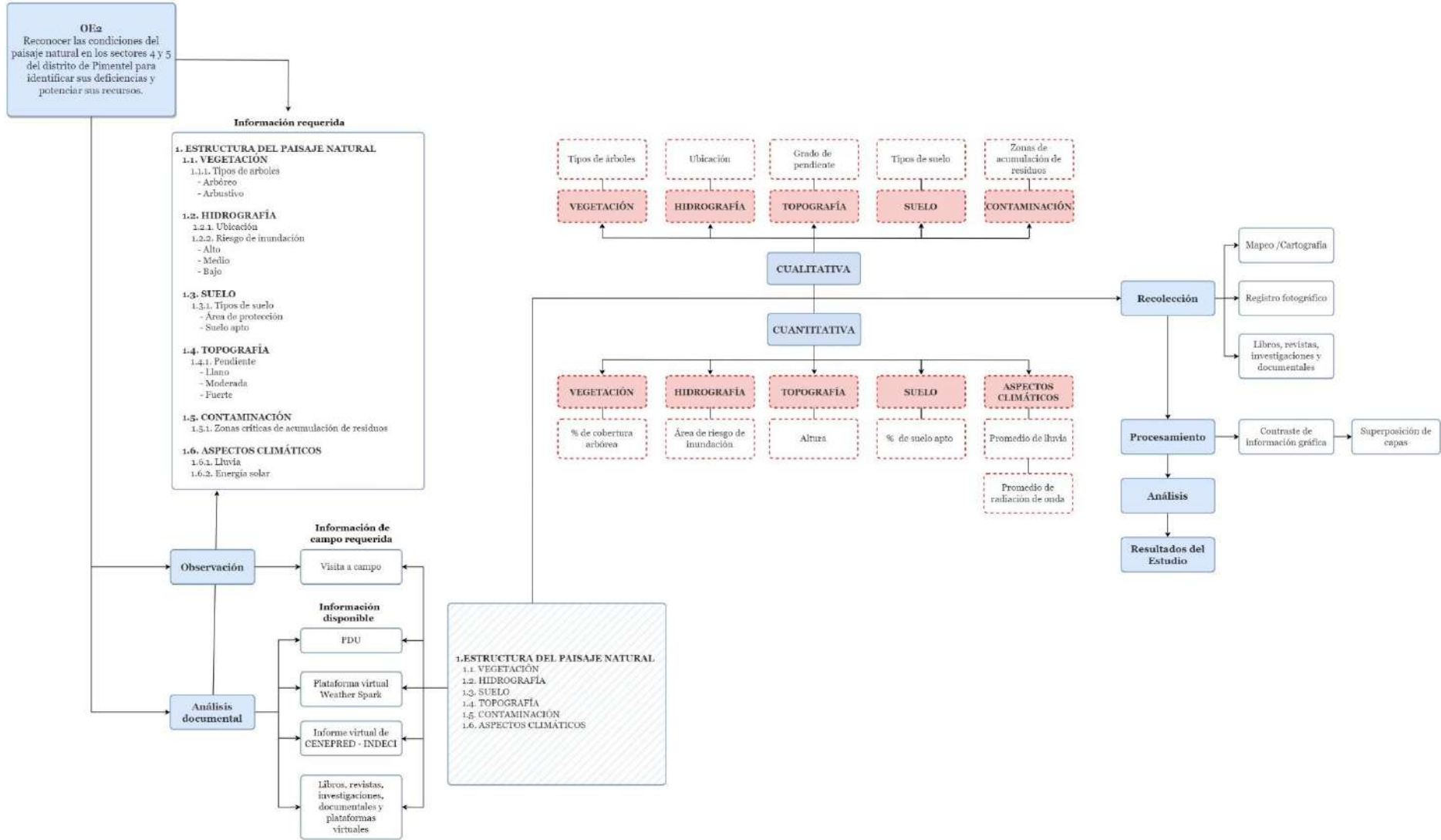
5- Esquema metodológico



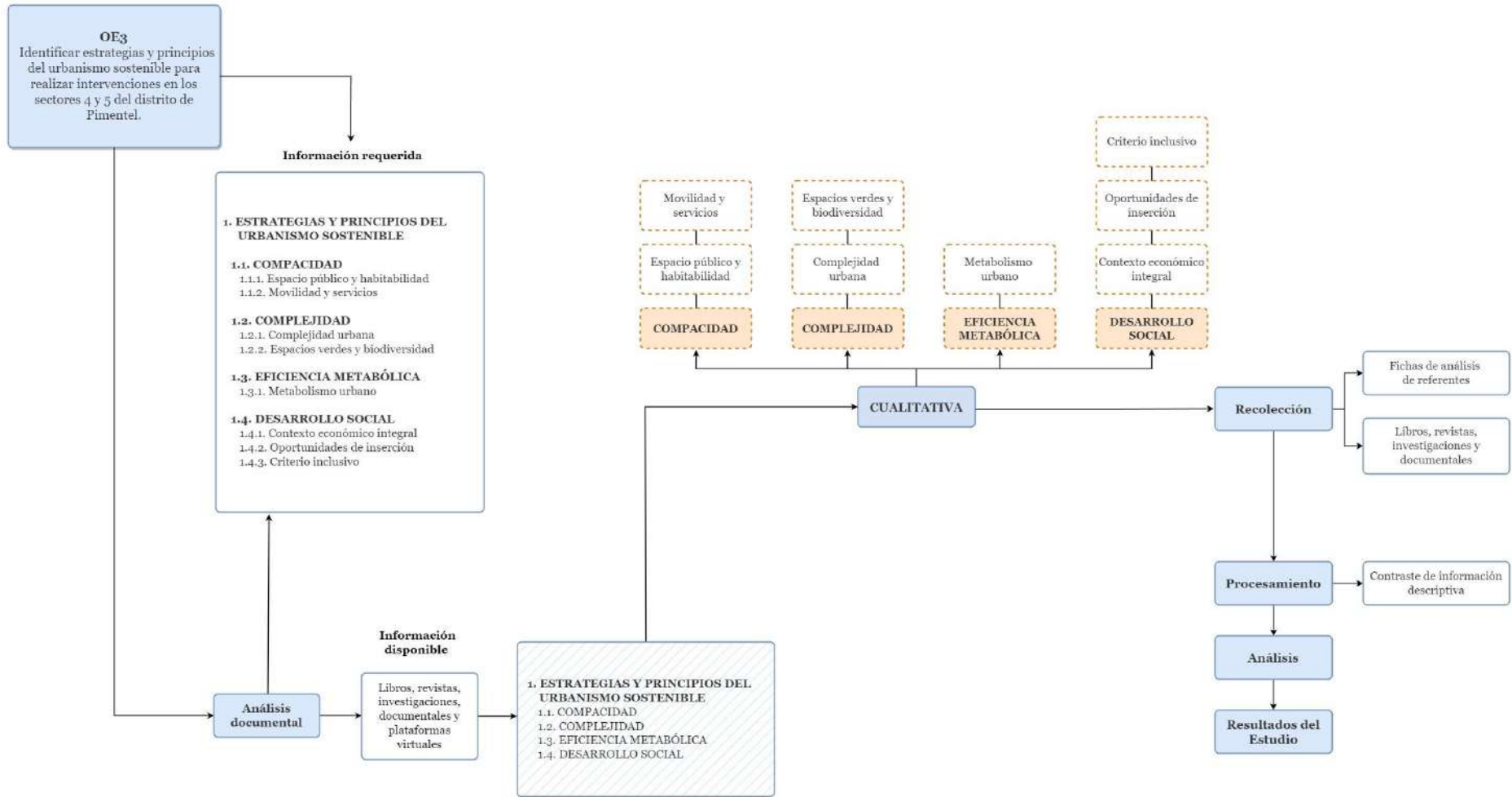
6- Rutas de procesamiento: Objetivo 1




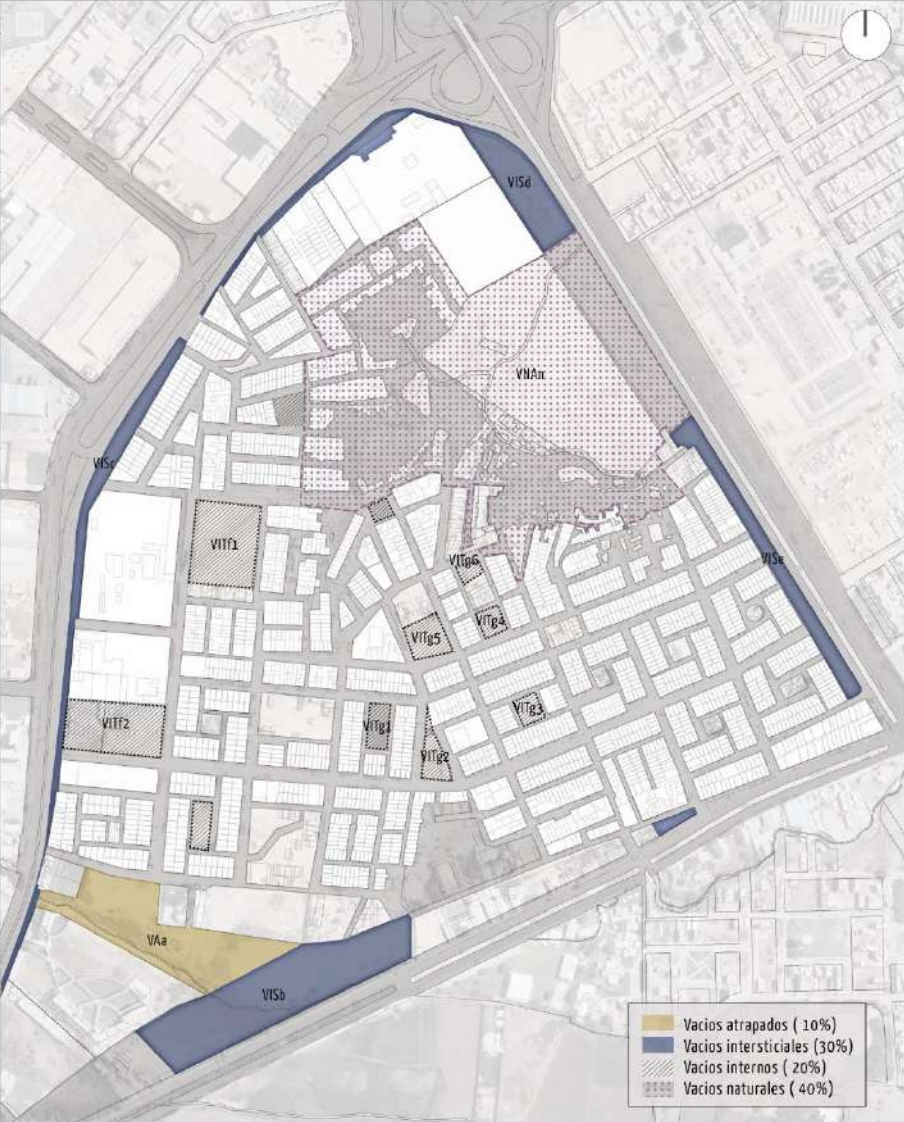











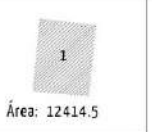



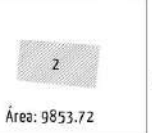



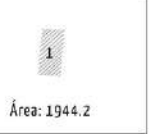



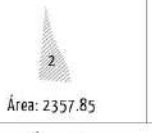



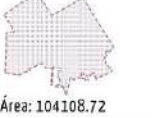
7- Rutas de procesamiento: Objetivo 2

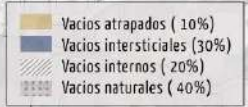


8- Rutas de procesamiento: Objetivo 3

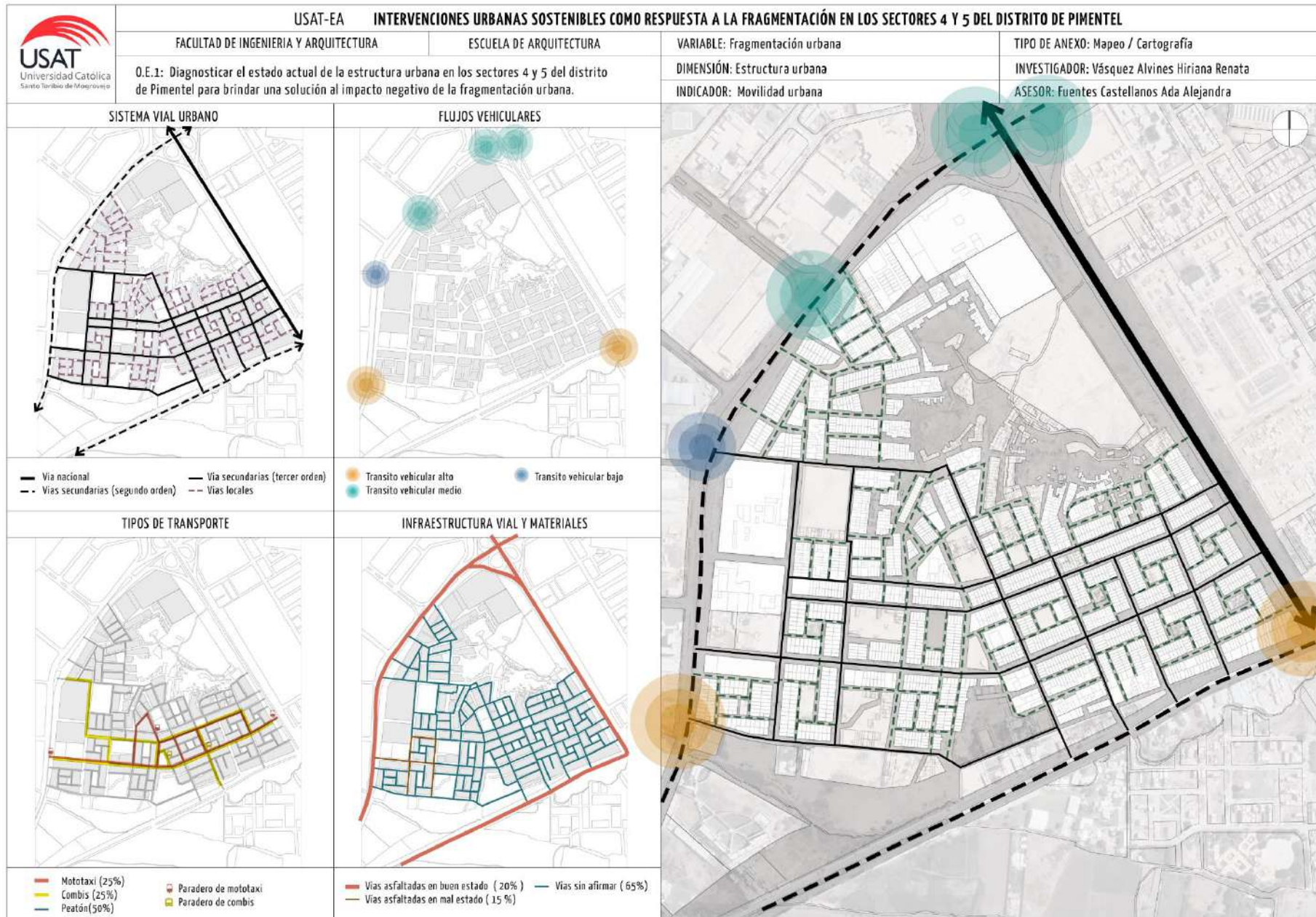


9- Registro fotográfico y cartografías OE1 - Vacíos urbanos











		USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL				
		FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Fragmentación urbana	TIPO DE ANEXO: Mapeo / Cartografía -Registro fotografico
D.E.1: Diagnosticar el estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel para brindar una solución al impacto negativo de la fragmentación urbana.		DIMENSIÓN: Estructura urbana		INVESTIGADOR: Vásquez Alvinas Hiriana Renata		
INDICADOR: Vacíos urbanos		ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra				
Tipología	Registro Fotográfico	Características				
[VA] Vacíos atrapados		 Área: 23284.29				
[VIS] Vacíos intersticiales		 Área: 28741.93				 Área: 12055.99
		 Área: 4309.47				 Área: 9192.92
[VIT] Vacíos internos		 Área: 12414.5				 Área: 1221.29
		 Área: 9853.72				 Área: 1193.15
		 Área: 1944.2				 Área: 2885.63
			 Área: 2357.85		 Área: 8.2293	
	[VNA] Vacíos naturales		 Área: 104108.72			



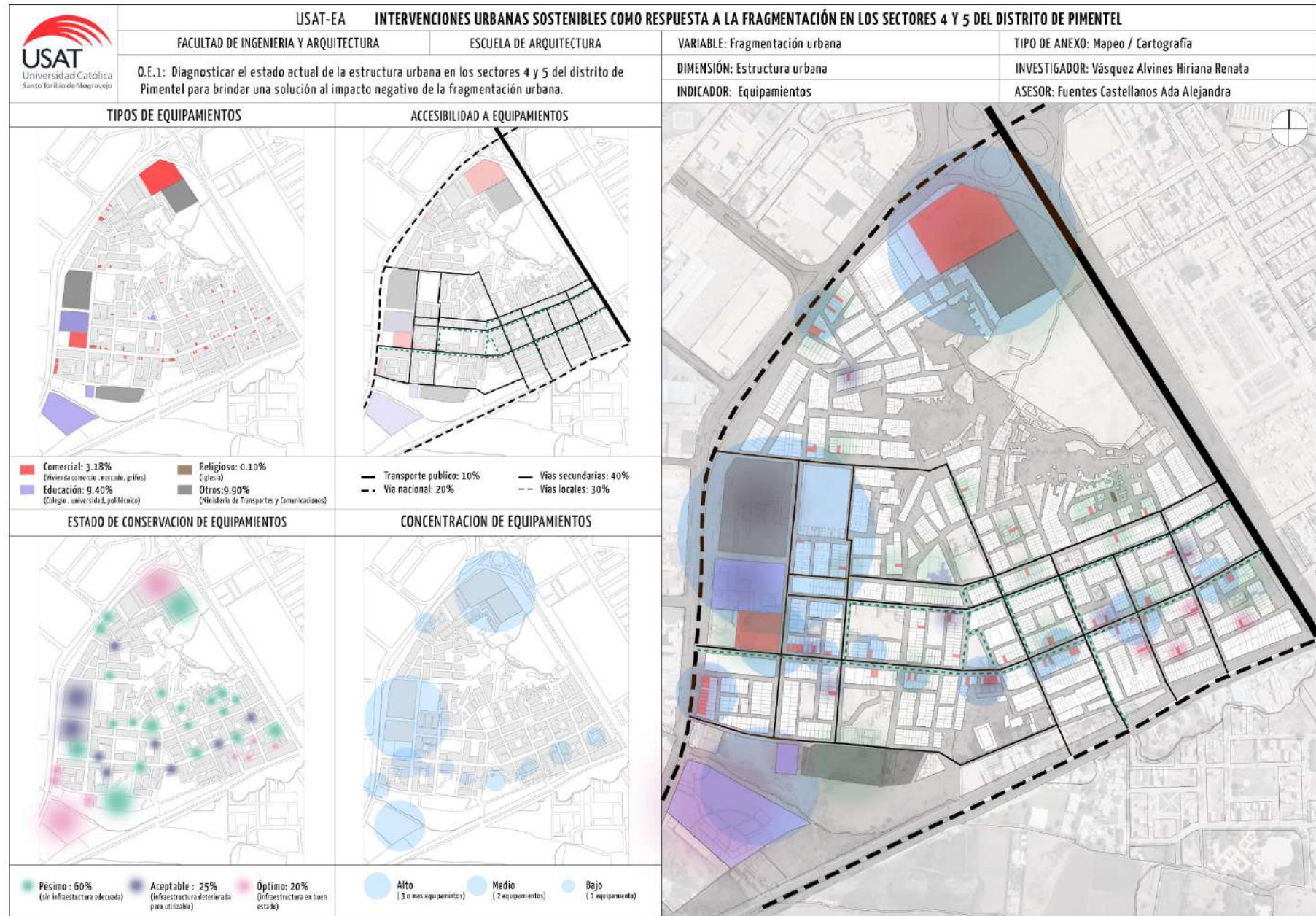
10- Cartografías OE1 - Movilidad urbana



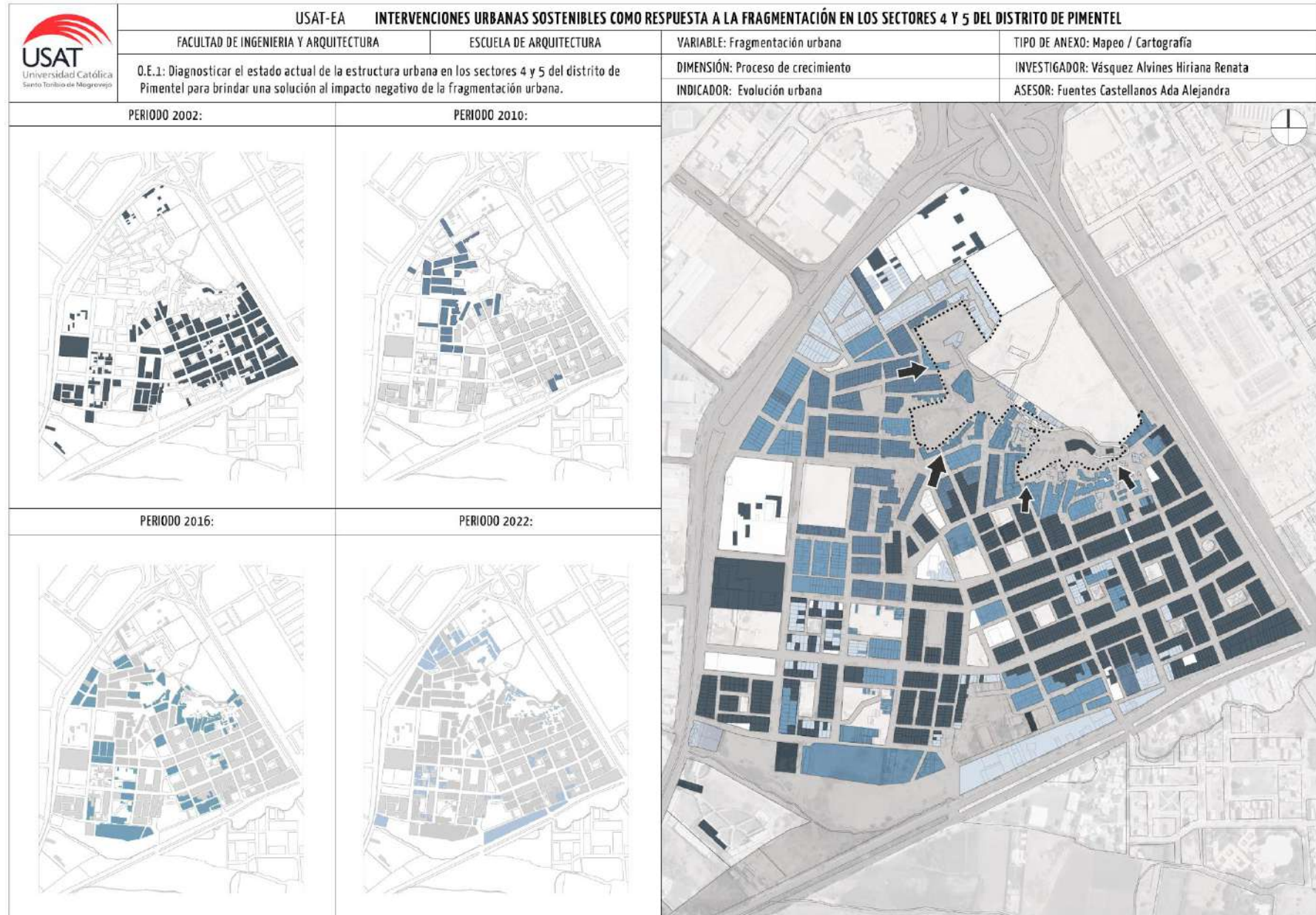
11- Ficha de observación, registro fotográfico y cartografías OE1 - Espacios públicos

	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL							
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		ESCUELA DE ARQUITECTURA		VARIABLE: Fragmentación urbana		TIPO DE ANEXO: Mapeo / Cartografía	
	O.E.1: Diagnosticar el estado actual de la estructura urbana en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel para brindar una solución al impacto negativo de la fragmentación urbana.						DIMENSIÓN: Estructura urbana	INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Hiriana Renata
							INDICADOR: Espacio público	ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra
Tipo	Registro Fotográfico	Actividad	Confort e imagen	Accesibilidad	Sociabilidad			
[1] Parque Nuestra Señora del Carmen		Es un espacio de tránsito peatonal	Este parque no tiene ningún espacio de sombra.	No es muy accesible ya que presenta rejas	No es muy usado debido a que no hay equipamiento			
[2] Parque Miguel Grau		Actividad recreativa de juegos para niños y espacios de descanso.	Mobiliarios deteriorados y algunos espacios de sombra	Se accede a través de escalinatas en mal estado	Es usado mayormente por los niños			
[3] Parque Los Lirios		Se da el tránsito de las personas y de descanso.	Son pocos los espacios donde se tiene sombra adecuada para poder descansar.	Es accesible ya que hay rampas y veredas en buen estado	Es más usada por los pobladores que viven aledaños al parque.			
[4] Parque Los Lirios		Es un espacio de descanso, y de tránsito peatonal.	Espacios donde se tiene sombra adecuada para poder descansar.	Es accesible ya que hay rampas y veredas en buen estado	Es muy usado durante todo el día			
[5] Parque Principal Nuevo Progreso		Se da el tránsito de las personas y de descanso.	Existen espacios que proporcionan ambientes de sombra y descanso agradables	Se accede a través de escalinatas en mal estado	No se usa con mucha frecuencia.			
[6] Vacíos atrapados		Actividad deportiva: fútbol.	Los espacios deportivos se encuentran en buen estado, no está dañada ni agrietada.	Es accesible pero no tiene veredas	Se usa con mayor frecuencia en las tardes y los fines de semana.			
[7] Loza Deportiva La Molina		Es un espacio de actividad deportiva y de tránsito peatonal	Es un espacio de actividad deportiva y de tránsito peatonal	Es accesible ya que hay rampas y veredas en buen estado	Es muy usado en época escolar y por los pobladores los fines de semana.			
[8] Parque autogestionado		Actividad recreativa de juegos para niños y espacios de descanso.	Espacios autogestionados con mobiliarios hechos de llantas.	Es accesible pero no tiene veredas	Es poco usado por los pobladores, debido a la poca sombra que proporcionan sus espacios			

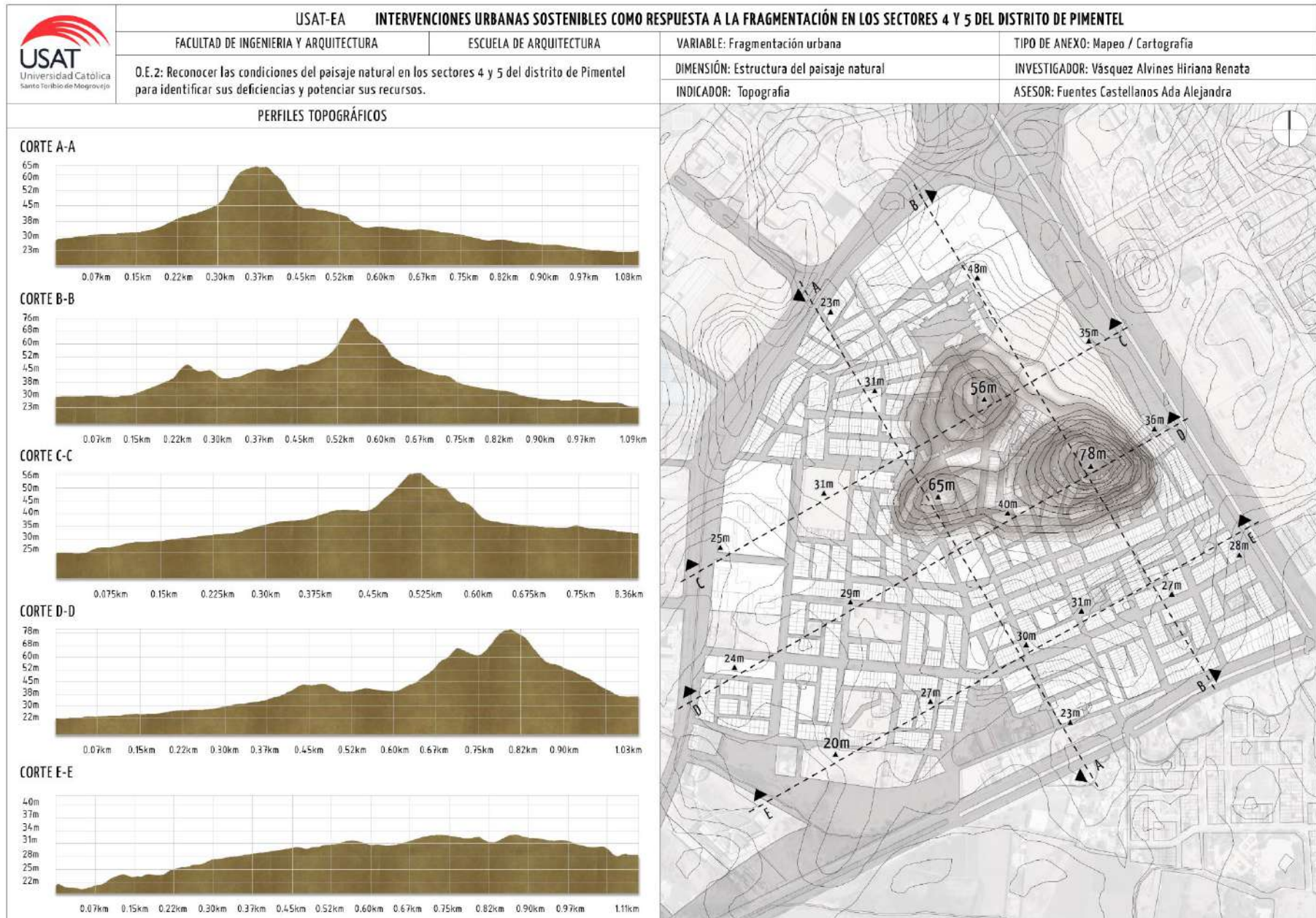
12- Cartografías OE1 - Equipamientos



13- Cartografías OE1 - Evolución urbana










15- Cartografías OE2 – Topografía




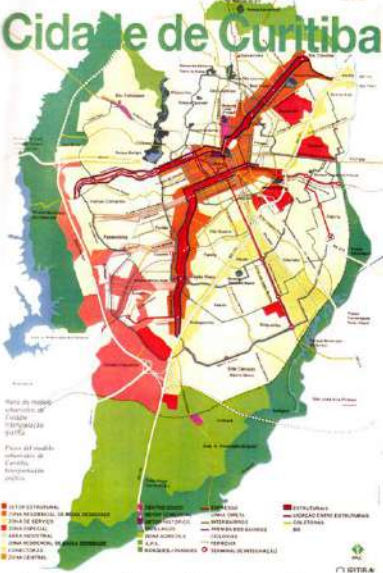



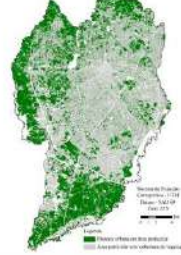




16- Ficha de Referentes OE3 – Referente 1: Barrio Vauban

 <p>USAT Universidad Católica Santa Toribio de Mogrovejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL			
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Urbanismo sostenible	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental
<p>O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.</p>		<p>DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social</p>		<p>INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Hiriana Renata</p>
		<p>INDICADOR:</p>		<p>ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra</p>
<p>NOMBRE DEL PROYECTO: Espacios públicos amables para una ciudad informal, la experiencia de "Barrio Mío" en Lima</p> <p>UBICACIÓN: Barrio Vauban, Friburgo, Alemania.</p> <p>AUTOR: Servicio de Recuperación de Espacio Públicos del Programa Barrio Mío / Municipalidad Metropolitana de Lima</p> <p>AÑO: 1993 - 2016</p>		EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS	
		COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>MOVILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modelo de movilidad basado en los desplazamiento peatonales o en bicicleta. -En el plan se prohíbe la construcción de aparcamientos en las parcelas, delimitando un aparcamiento común en el perímetro del área residencial. -Sólo se permite la entrada de coches para reparo y recogida, con una velocidad máxima de circulación en el distrito de 30 km/h, y en las áreas residenciales de 5 km/h, priorizando la movilidad peatonal. 	
		COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>BIODIVERSIDAD - USOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se han conservado todos los árboles de más de 60 años y se ha valorizado el curso natural de agua que atraviesa el barrio protegiendo su biotopo y conectándolo con las áreas naturales de su entorno para reforzar su papel de corredor ecológico. -El diseño de las áreas verdes se ha hecho con criterios ecológicos, incorporando al máximo árboles y especies naturales de la zona. -Los servicios son de proximidad: centros educativos, mercado de agricultores y cooperativa alimentaria, tiendas, o centro comunitario se sitúan cerca de las viviendas. 	
		EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>ENERGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se recomienda el uso de energía solar mediante colectores y placas fotovoltaicas. -Implementación de viviendas Pasivas, ; en ellas las necesidades de calefacción son casi cubiertas con ganancias pasivas y mediante un sistema técnico de recuperación de calor. -Una planta de cogeneración suministra energía y calefacción al barrio. Esta central aprovecha los residuos forestales para generar la energía, que a través de unas conducciones llega hasta las viviendas. -Las viviendas cuentan con sistemas de recogida del agua de lluvia. 	
		DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las asociaciones vecinales, los grupos de propietarios de edificios, se autoorganizaron en la cooperativa GENOVA, fomentando la cohesión social y la conciencia ecológica, constituyendo grupos de trabajo integrados en el FORUM VAUBAN como plataforma para dar voz a los ciudadanos, servir de soporte a sus iniciativas y fomentar innovaciones ecológicas y sociales. 	

17- Ficha de Referentes OE3 – Referente 2: Vitoria - Gasteriuz

 <p>USAT Universidad Católica Santo Toribio de Elmoorgrejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL			
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Urbanismo sostenible	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental
O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.		DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social		INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Hiriana Renata
		INDICADOR:		ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra
<p>NOMBRE DEL PROYECTO: La infraestructura verde urbana de Vitoria- Gasteiz UBICACIÓN: Ayuntamiento de Vitoria -Gasteiz AUTOR: Centro de Estudios Ambientales AÑO: 2014</p>				
		EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS	
<p>DESCRIPCIÓN: La materialización de un Sistema de Infraestructura Verde en Vitoria-Gasteiz se plantea como un proceso gradual de transformación urbana, en cuestiones re feridas al carácter, la gestión y el mantenimiento de los diferentes ámbitos y elementos relacionados con la prestación de servicios ecosistémicos en la ciudad (espacios verdes, espacio público, gestión del agua, edificación, etc.).</p> 		COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>MOVILIDAD - ESPACIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se crea un sistema de préstamos de bicicletas y completan la red de carriles bici, constituyendo así una red continua y segura, que dé servicio al conjunto de la ciudad. -Se crea una conexión con el sistema de préstamo de bicicletas en las paradas de autobuses, creando puntos nodales urbanos. -Revalorizar espacios vacantes y marginales sin uso definido dentro de la trama urbana consolidada. -Aumentar la oferta actual de huertos urbanos y de espacios verdes comunitarios. -En calles interiores de la célula urbana se restringe la circulación del vehículo. 	
		COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumentar la diversidad biológica de los espacios verdes urbanos, actualmente muy empobrecida, mediante medidas adecuadas de diseño y gestión (uso de especies vegetales autóctonas, erradicación de especies invasoras, creación de refugios, fomento de masas arbustivas, etc.) -Preservar los espacios que todavía conservan retazos de vegetación natural. -Restauración ecológica de espacios periféricos recuperables, creando un continuo natural en torno a la ciudad. 	
		EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>ENERGÍAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transformación de los sistemas convencionales de tratamiento de aguas pluviales en sistemas urbanos de drenaje sostenible reduciendo la carga de aguas pluviales en el alcantarillado. -Jardines de lluvia acción como filtro de las aguas de escorrentía reduciendo los contaminantes que entran a los sistemas de saneamiento. -Sistemas de recogida de aguas pluviales. 	
		DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Involucrar a agentes económicos y centros de investigación para avanzar en la investigación, desarrollo y aplicación de soluciones y tecnologías verdes que fomenten el empleo verde local. -Fomentar a los ciudadanos a través de campañas de plantación populares o campañas escolares, cabe sumar empresas, profesionales u otro tipo de entidades que permitan realizar aportaciones económicas para financiarlo. -Programas de apoyo a iniciativas ciudadanas para el desarrollo de huertos urbanos, escolares y jardines comunitarios 	

18- Ficha de Referentes OE3 – Referente 3: Curitiba

 <p>USAT Universidad Católica Santa Teresita de Mogrovejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL		
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Urbanismo sostenible
O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.		DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental
		INDICADOR:	INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Miriana Renata ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra
<p>NOMBRE DEL PROYECTO: Planeación urbana en Curitiba UBICACIÓN: Curitiba, Paraná, Brasil AUTOR: Municipalidad de Curitiba AÑO: 1965 - Hasta actualidad</p>			
 <p style="text-align: center;">Cidade de Curitiba</p> <p>DESCRIPCIÓN: Curitiba, ciudad localizada en la región sur de Brasil, conocida en el medio del urbanismo mundial por ciudad modelo, debido al planeamiento urbanístico realizado durante el gobierno de Jaime Lerner conocida en Brasil como ciudad ecológica, por su gran cantidad de parques y principalmente por su sistema de recogida de basura reciclable.</p> 		EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS
		COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>MOVILIDAD - ESPACIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Implementación de huertos públicos desplegados. -Utiliza un sistema trinario de vías: Vía Central - canaleta exclusiva con dos carriles para el transporte público, dos caminos secundarios (conocida como "rápidas"), con tres carriles para los vehículos en cada sentido, dos carreteras locales, una vía para circulación y un área para estacionamiento en cada dirección. -Se instalaron paraderos tubulares en vías centrales y peatonalización de calles mediante tratamiento de pisos, se plantaron árboles, se instaló mobiliario urbano y maceteros. -Cuenta con una red de carriles bici que conecta parques, espacios públicos y estaciones.  
		COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>BIODIVERSIDAD - USOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se plantea áreas de conservación de áreas verdes y bosques. -Se ejecutaron una serie de equipamientos destinados a fomentar el desarrollo cultural, estableciendo una red de hitos urbanos que motivaron un mayor desarrollo de la conciencia y autoestima ciudadana -La creación del Anillo de Conservación Ambiental, es otro ejemplo de respeto por el medio ambiente.  
		EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>ENERGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Autosuficiencia de agua potable por medio del aprovechamiento de las aguas de las lluvias. -Instalación de paneles fotovoltaicos en edificios, viviendas del programa habitacional del municipio (comunidades de escasos recursos) y alumbrado público led. -Los rascacielos siempre debían tener fachadas y terrazas verdes para ahorrar energía.  
		DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se crea el programa la "basura que no es basura", una manera de fomentar la educación ambiental, que consiste en la separación de residuos para su reciclaje y disposición final en un relleno sanitario técnicamente adecuados. -Creación de Cambio Verde, trata de cambiar basura por alimentos o boletos de transporte público. Después de la selección, los residuos reciclables son vendidos y el producto de la venta se destina a programas sociales, garantizando así la sostenibilidad . 








19- Ficha de Referentes OE3 – Referente 4: Sectores La Bayadera y Calle Nueva - Medellín

 <p>USAT Universidad Católica Santa Toribio de Mogrovejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL				
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Urbanismo sostenible	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental	
O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.		DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social		INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Hiriana Renata	
		INDICADOR:		ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra	
<p>NOMBRE DEL PROYECTO: Concurso público internacional de urbanismo y paisajismo centro cívico ciudad de Medellín. UBICACIÓN: Sectores de La Bayadera y Calle Nueva, y los cerros Nutibara y La Asomadera, Medellín, Antioquia, Colombia. AUTOR: L-A-P, Taller Síntesis, Colecto Urbano. AÑO: 2014</p>					
		EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS		
		COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>ESPACIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se propone terrazas, las cuales son adaptaciones de la pendiente a través de las que se generan áreas 'planas' de pequeña escala para el cultivo de plantas comestibles que configuran un borde productivo delimitando el crecimiento urbano sobre el cerro. -Plantean teatros como sitios de reunión de pequeño y gran formato que sacan partido de la pendiente y se emplazan suavemente en las zonas necesarias para la construcción de gradas y escenarios. -Se configuran senderos en los cerros para adaptarse con facilidad a los accidentes topográficos. 		
		COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se plantea cimas como componentes fundamentales de los cerros que han sido explanadas y transformadas por el hombre. Se trata aquí de aprovechar estas zonas planas artificiales para desarrollar actividades, programas y lugares de reunión, de forma colectiva o individual, y la observación del valle. Su carácter único se reconoce con la plantación de árboles de gran tamaño que permiten señalar la cota superior y abrir vistas sobre el paisaje lejano del valle. 		
		EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>ENERGÍAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los espejos de agua constituyen intervenciones realizadas para recoger el agua, localizadas en espacios cóncavos del relieve resultado de la historia hidrológica que ha ido esculpiendo el cerro. El armar una contención para la recolección, permite no sólo hacer visible el agua que normalmente sólo lo es cuando llueve, sino también establecer un medio húmedo que acoge la vegetación hidrófila, hoy casi ausente en el cerro. 		
		DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Activar para la ciudad la vocación educativa, ambiental, y paisajística del Bioparque Cerro la Asomadera. 		
<p>DESCRIPCIÓN: El proyecto del cerro de la asomadera es la oportunidad de fortalecer la relación entre hombre y naturaleza a partir de la expansión y recuperación de las condiciones geográficas devastadas por un crecimiento urbano. Se han definido un conjunto de intervenciones en al provenientes de de la relación entre naturaleza y cultura. Su partido proviene de situaciones geomorfológicas de los cerros y establecen la conexión e hibridación entre arquitectura, hombre, naturaleza (geografías complementarias). Estos elementos conducen a los visitantes a través del cerro.</p>					
					

20- Ficha de Referentes OE3 – Referente 5: AA.HH. José Carlos Mariátegui - Lima

 <p>USAT Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL			
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	VARIABLE: Urbanismo sostenible	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental
	O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.		DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social	INVESTIGADOR: Vásquez Alvines Hiriana Renata
		INDICADOR:	ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra	
<p>NOMBRE DEL PROYECTO : 2 proyectos de espacios públicos en la Ciudad de la Esperanza de San Juan de Lurigancho, Lima UBICACIÓN : AA.HH. José Carlos Mariátegui, San Juan de Lurigancho, Lima, Perú AUTOR : Equipo (CON)VIVENCIAS - Equipo COMUNITAT AÑO: 2023</p>		EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS	
 <p>DESCRIPCIÓN: "Ciudad de la Esperanza" es una propuesta que se concibe no solo como el mejoramiento físico y ambiental del territorio sino también como un proceso de generación de conciencia colectiva de autogestión zonal, basado en enfoques de Justicia Social, Participación- Acción en procesos de auto-urbanización con un enfoque medio ambiental con adaptación al cambio climático y a la morfología de las laderas.</p>  		COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>ESPACIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar dos espacios públicos estratégicos en barrios de la Ciudad de la Esperanza, uno en la zona de ladera y otro en la zona plana, tratados paisajísticamente, remodelados y/o acondicionados. - Se propone una plaza multipropósito que permite abarcar las distintas formas de habitar un espacio tanto por niños, jóvenes, madres, comerciantes y adultos. - Se plantea dentro de los espacios, huertos y área kinestésica. 	
		COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se plantea la intervención "MÉDULA VERDE" como un proyecto que plantea generar una red de corredores verdes que nacen en la canchita desprendiéndose de las estructuras existentes en ella generando a su paso espacios de estar y de sombra natural (vegetación) y artificial (cobertura) que ascienden por las escaleras principales que conectan hacia la zona del cinturón de arborización que se está desarrollando en la parte superior. 	<p>CORREDORES VERDES</p> 
		EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>MATERIALES RECICLABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones efímeras como laberinto de estacas, paneles sonoros y tubos para trepar. - Uso de cajas de madera para espacios de estancia, comercio temporal y tribunas. - Uso de baldes para estancias colectivos, juegos lúdicos para niños. 	
		DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar espacios de reunión bajo sombra acompañados de vegetación que generen confort térmico, propiciando también espacios donde se pudiera instaurar pequeñas ferias o espacios de taller culturales para el público, creando conciencia de la importancia de tener y mantener espacios verdes y limpios, para desarrollar de manera adecuada actividades deportivas y culturales. - Contribuir al desarrollo de Ciudad de la Esperanza, afianzando relaciones y espacios de participación entre organizaciones sociales, estudiantes y profesionales. 	

21- Ficha de Referentes OE3 – Referente 6: AA.HH. José Carlos Mariátegui - Lima

 <p>USAT Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo</p>	USAT-EA INTERVENCIONES URBANAS SOSTENIBLES COMO RESPUESTA A LA FRAGMENTACIÓN EN LOS SECTORES 4 Y 5 DEL DISTRITO DE PIMENTEL		VARIABLE: Urbanismo sostenible	TIPO DE ANEXO: Análisis Documental
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE ARQUITECTURA	DIMENSIÓN: Compacidad, complejidad, eficiencia y desarrollo social	INVESTIGADOR: Vásquez Alvinés Hiriana Renata
	O.E.3: Identificar estrategias y principios del urbanismo sostenible para realizar intervenciones en los sectores 4 y 5 del distrito de Pimentel.		INDICADOR:	ASESOR: Fuentes Castellanos Ada Alejandra
<p>NOMBRE DEL PROYECTO: Espacios públicos amables para una ciudad informal, la experiencia de "Barrio Mío" en Lima UBICACIÓN: Barrio Sr de los Milagros, Sector La Ensenada, Puente Piedra, Lima, Perú AUTOR: Servicio de Recuperación de Espacios Públicos del Programa Barrio Mío / Municipalidad Metropolitana de Lima AÑO: 2012 - 2014</p>			EJES	ESTRATEGIAS EMPLEADAS
<p>SISTEMA URBANO INTEGRAL</p>  <p>Resumen del proyecto El análisis indica que el barrio tiene una serie de espacios públicos, a pesar de tener una buena cantidad de espacios abiertos, polivalentes. Los vecinos se encuentran en diferentes espacios privados y comunes, según edad y género. Los jóvenes se encuentran en el general, los adultos en la cancha, las mujeres en el comercio popular. Esto se explica por la desvinculación de los espacios, por su falta de tratamiento en una cancha, y en otros, por su tratamiento como sectores de contemplación y no como lugares a ser apropiados (caso parque central). Todo esto conlleva en una serie de espacios vacíos de significado y de uso. También hay lugares que sí síndica (ejemplo nombre "la subida"). El proyecto plantea una reconexión de estos espacios en un sistema urbano tejido con nuevas circulaciones peatonales que aprovechan la geografía y las vistas privilegiadas, para consolidar un barrio caminable, en íntima relación con el paisaje. Se han esbozado 5 proyectos estratégicos, entre los cuales se eligió como "palanca", por común acuerdo, el parque central, para su desarrollo y construcción.</p>			COMPACIDAD [Espacio público - Movilidad]	<p>MOVILIDAD - ESPACIO PÚBLICO -Se propone integrarlo como nueva centralidad conectora, y recuperarlo como plaza/parque para todos, reutilizando la infraestructura existente pero reconfigurando una serie de sub-espacios para diferentes usos superpuestos, con elementos polisémicos, multifuncionales y coloridos. -Plantea una reconexión de espacios públicos con nuevas circulaciones peatonales tales como escaleras y miradores que aprovechan la geografía y las vistas privilegiadas, estos espacios serán repontenciados y trayados como espacios abiertos donde el peatón es primero sobre el automóvil.</p> 
<p>DESCRIPCIÓN: El imaginario local ha sido plasmado en una propuesta urbana que plantea la integración y resignificación de estos lugares, dentro de un sistema urbano tejido con nuevas circulaciones peatonales que aprovechan la geografía y las vistas privilegiadas, para consolidar un barrio caminable, en íntima relación con el paisaje. Se han esbozado 5 proyectos estratégicos, entre los cuales se eligió como "palanca", por común acuerdo, el parque central, para su desarrollo y construcción.</p>  			COMPLEJIDAD [Diversidad de usos - Biodiversidad]	<p>USOS -Se plantea dentro del sistema urbano integral una biblioteca comunitaria como punto final de los bordes paisajísticos. -Otro uso que se plantea es un local comunal, complementando el uso vivencial.</p> 
			EFICIENCIA METABÓLICA [Metabolismo]	<p>MATERIALES RECICLABLES -El parque consta de materiales reciclables como llantas y estacas que fueron definidas como nuevos usos para los niños, la autogestión compartida entre el equipo REP y los vecinos.</p> 
			DESARROLLO SOCIAL	<p>DESARROLLO SOCIAL -Brinda acompañamiento técnico a los vecinos organizados en zonas de laderas de Lima, en proyectos de recuperación y mejora de espacios públicos dentro de un sistema urbano integral. -Se constituye como una plataforma de participación ciudadana enfocada en la acción desde la autogestión, que promueve espacios de reflexión y transformación de los barrios entendidos como núcleos orgánicos de la ciudad.</p> 