

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



La accesibilidad en la reducción de los efectos del aislamiento socio-espacial en ocupaciones informales en laderas. AA.HH. Leticia - Rímac

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE
BACHILLER EN ARQUITECTURA**

AUTOR

Jose Francisco Kadena Adaniya

CÓDIGO

20161230

ASESOR:

Graciela del Carmen Fernandez de Cordova Gutierrez
Marta Rosa Vilela Malpartida

Lima, enero, 2021

I.- RESUMEN

Las ocupaciones informales ubicadas en las faldas de los cerros de Lima han sido segregadas desde su aparición debido a los movimientos migratorios. Sin embargo, a pesar del crecimiento de la ciudad y la aparición de nuevas periferias, las primeras ocupaciones que se encuentran cercanas a distintas centralidades se mantienen segregadas y aisladas socialmente. Esta segregación debido a que es un fenómeno que se transforma en el tiempo, puede ser profundizada o reducida por diferentes componentes de la morfología urbana como las pendientes, la accesibilidad y la conectividad de estas ocupaciones.

Se presenta una mirada a la segregación desde el punto de vista urbano tomando en cuenta la accesibilidad, la conectividad y la morfología urbana de las ocupaciones informales en laderas cercanas a centralidades, con el objetivo de identificar los componentes físicos del espacio público que tienen la posibilidad de profundizar o reducir los efectos de la segregación como el aislamiento socio-espacial y la homogeneidad de usos y estratos socio-económicos en estas ocupaciones.

Se utiliza el método científico para analizar estos efectos de la segregación y su relación con los diferentes componentes urbanos en el barrio de Leticia, Rímac el cual se encuentra a las faldas del cerro San Cristóbal, que además es parte del centro histórico de Lima y se mantiene segregado a pesar de su cercanía a la centralidad. Demostrando, que su emplazamiento en una zona de ladera genera varias dificultades en la accesibilidad del barrio debido a las pendientes pronunciadas que determinan la morfología del barrio. Y que sumado a una conectividad deficiente con pocos medios de transporte masivo que conectan el barrio con el resto de la ciudad, se profundiza el aislamiento socio-espacial y la homogeneidad funcional del barrio por lo que se mantiene segregado a pesar de su cercanía a una gran centralidad como lo es el centro histórico de Lima.

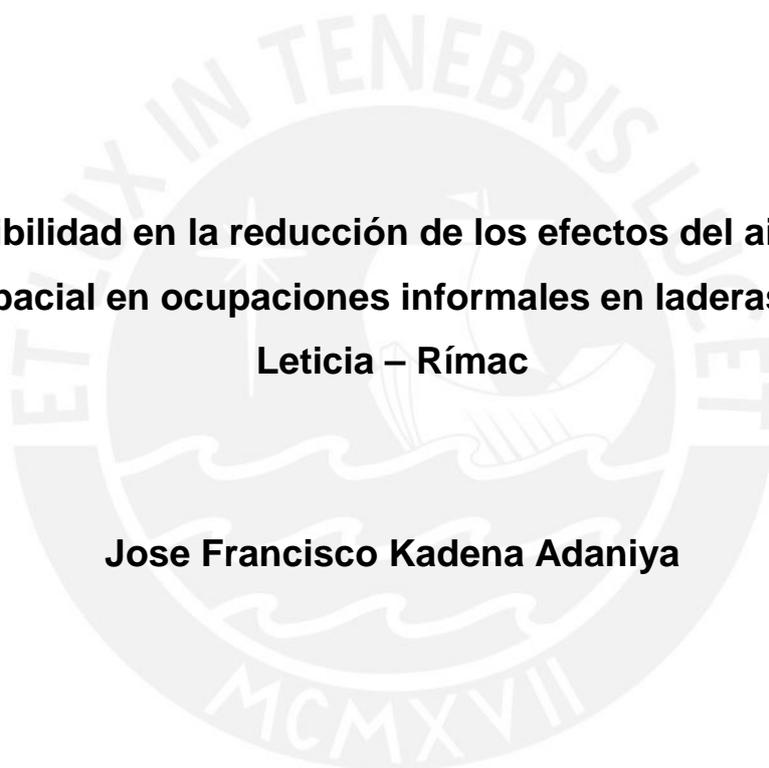
INDICE

1. Tema	1
2. Problema	1
3. Estado de la Cuestión	2
4. Pregunta de Investigación	5
5. Marco referencial	6
5.1. Segregación en los barrios ubicados en Laderas de ocupación informal	6
5.1.1 Segregación Residencial Socio-Económica	
5.1.2 Efectos Negativos de la Segregación	
5.1.3 Reducción de los efectos de la segregación	
5.2. Diseño de espacios públicos en el desarrollo de la segregación	9
5.2.1. Espacio público en laderas	
5.2.1.1 El desarrollo del espacio público en ocupaciones informales.	
5.2.1.2 Conectividad y Accesibilidad en ocupaciones informales en laderas	
5.2.1.2.1 Accesibilidad	
5.2.1.2.2 Conectividad	
5.2.2 Diseño del Espacio público	12
6. Caso de Estudio	13
7. Hipótesis	15
7.1 Esquema de Variables	
7.2 Variables Dependientes	
7.3 Variables Independientes	
8. Objetivo General	16
8.1 Objetivos Específicos	
9. Metodología	17
10. Análisis y Resultados	19
10.1 Disminución de los efectos del aislamiento	19
10.2 Equipamiento y Usos de suelo: Escala Barrial	20
10.3 Elementos que contribuyen a la conectividad	21
10.3.1 Escala Zonal	
10.3.2 Escala Barrial	
10.3.3 Movilidad Peatonal vs. Vehicular	
10.3.4 Tipos de Vía	
10.4 Elementos que contribuyen a la accesibilidad	24
10.4.1 Radios de Influencia	
10.4.2 Proximidad de equipamientos	
10.4.3 Condición de Accesos	
10.4.4 Distancias Caminables	
11. Conclusiones	31
11.1 Observaciones para una mejor accesibilidad y conectividad hacia el barrio	
11.2 Observaciones para una mejor accesibilidad y conectividad hacia la centralidad	
12. Bibliografía	32

La accesibilidad en la reducción de los efectos del aislamiento socio-espacial en ocupaciones informales en laderas. AA.HH.

Leticia – Rímac

Jose Francisco Kadena Adaniya



1. Tema:

Los componentes de la configuración morfológica (como la accesibilidad y la conectividad) de los espacios públicos que contribuyen a la reducción de los efectos de aislamiento en espacios urbanos generados de forma segregada por su ubicación en periferia y en homogeneidad social.

2. Problema:

Las ocupaciones informales en zonas de laderas ubicadas en periferias inmediatas se mantienen segregadas a pesar de su cercanía a centralidades y de la aparición de nuevas periferias, sin embargo, los diferentes componentes morfológicos del espacio público como la accesibilidad y la conectividad en estas ocupaciones, pueden contribuir a la reducción o a la profundización de los efectos del aislamiento en estos espacios e influenciar su integración con el resto de la ciudad.

Palabras clave:

Morfología Urbana, Conectividad, Accesibilidad, Aislamiento Socio-espacial, Ocupaciones Informales, Estratificación Socioeconómica, Segregación residencial socio-económica.

3. Estado de la Cuestión

La segregación desde una amplia definición se refiere a la agrupación de individuos de una sociedad heterogénea en grupos homogéneos en un espacio determinado, es un proceso que se desenvuelve en varias etapas de evolución en donde se concentra, homogeniza y se desarrolla un grupo sobre el terreno habitado. (Fernández de Córdova, 2012). Por otro lado, se considera como un fenómeno socio-espacial más que como una problemática, debido a que puede tener efectos tanto positivos como negativos en un grupo social determinado. Este fenómeno se relaciona generalmente con la pobreza y los grupos de estrato social bajo, sin embargo, se puede observar en todas las clases sociales e incluso con diferentes grupos étnicos o de diversas categorías sociales. (Sabatini, 2003). Estos grupos se conforman de manera voluntaria o impuesta por diferentes circunstancias contextuales, y se puede ver expresada en la ciudad de Lima desde los tiempos del damero con el barrio de San Lázaro y los Barrios Altos hasta la actualidad con los asentamientos humanos en las nuevas periferias. Y es debido a la gran diversidad de grupos sociales y la discriminación que existe en la ciudad de Lima por lo cual se puede observar naturalmente el desarrollo de este fenómeno.

Según Saraví (2004) la segregación urbana puede ser analizada y estudiada mediante las relaciones tanto formales como informales que se generan entre los vecinos y las formas de vida de los mismos en un determinado barrio. Entonces no solo es posible analizar estas relaciones, sino también el espacio en donde se desarrollan. Los residentes de estos barrios, en su mayoría de estrato socio-económico bajo, se apropian del espacio público en busca de una identidad y a manera de protección ante la exclusión y la discriminación por el estatus económico, lo cual lleva a dos tipos de comportamiento: uno relacionado al deseo de superación y la esperanza de una movilidad social que mejore su situación, y otra relacionada con la violencia y el resentimiento la cual genera una mala percepción del barrio por lo que retroalimenta un ciclo de aislamiento socio-espacial y como consecuencia el desarrollo de la segregación. De esta manera se pueden determinar distintos aspectos que influyen en los efectos de estos fenómenos al observar dichos espacios públicos y determinar la percepción del barrio que pueden generar en los habitantes de la ciudad en su totalidad.

Por otro lado, la segregación además se puede ver expresada con un enfoque social en donde se distingue la ausencia de interacción entre grupos sociales y un enfoque geográfico o territorial en donde se distingue la desigualdad en la distribución de un grupo social en el espacio. (Rodríguez, 2001) En la presente investigación se abordará

la segregación desde el aislamiento socio-espacial que se genera debido al cerramiento o exclusión creada por los diferentes grupos sociales. Si revisamos la historia de la ciudad de Lima se puede observar que las primeras barriadas y asentamientos aparecen entre inicios y a mediados del siglo XX alrededor del centro de la ciudad como el barrio de Leticia o San Pedro de Ate, entre otras. Son estos barrios cercanos al centro de la ciudad que se han ido consolidando ubicándose en las primeras periferias de la ciudad y que a la vez que los nuevos barrios periféricos son parte del proceso de segregación en donde los habitantes de estos asentamientos enfrentan el aislamiento socio-espacial y con el paso del tiempo se van generando espacios que les permite avanzar socialmente para integrarse a la ciudad. (Fernández de Córdova, 2012)

Estos barrios con el pasar del tiempo han podido desarrollar una morfología urbana tomando en cuenta las diferentes características de los terrenos en donde se han emplazado. Los más afectados por la segregación, sin embargo, son aquellos que se asientan en zonas de ladera debido a la dificultad de acceso a los equipamientos y servicios de la ciudad. (Pereyra, 2006) Estos además han generado patrones de asentamiento particulares diferentes a la morfología que plantea el resto de la ciudad, por lo que existen carencias de carácter urbano en diferentes aspectos morfológicos. Debido a la autogestión y organización de las comunidades, estos barrios han podido desarrollar distintas obras comunales y ganar atención de las autoridades locales que recientemente ha empezado a apoyar a ciertos barrios con obras tanto de infraestructura como de vivienda para que finalmente sean integrarlos al resto de la ciudad. (Fernández de Córdova, 2013)

Iovene (2016) proporciona una mirada histórica de la formación de uno de los primeros barrios periféricos de la ciudad en donde se pueden observar el desarrollo de la morfología de la trama urbana, las vías y los lotes del barrio y como estos elementos se han ido consolidando formalmente gracias a su relación con el centro urbano. Es importante también cómo el barrio ha podido generar espacios y conexiones con el resto de la ciudad que incentivaron a la capacidad de desarrollo del barrio, en especial por ser un barrio que se generó en las primeras periferias y generarse en una ladera aporta al análisis de la investigación por desarrollarse en una situación similar al del caso de estudio.

Se propone entonces que mediante la mejora de diferentes aspectos morfológicos del espacio público es posible reducir los efectos del aislamiento socio-espacial en estos

espacios urbanos que se han desarrollado de manera segregada por su ubicación en la periferia urbana y en homogeneidad social.

Esto se puede evidenciar en una de las intervenciones realizadas y analizadas en la publicación de Guillermo Takano y Juan Tokeshi (2007) en donde se realizaron diferentes intervenciones en el espacio público de un barrio, el cual tuvo efecto no solo en el desenvolvimiento de los habitantes locales sino también en las comunidades vecinas lo cual genera una mayor integración, reduciendo los efectos de aislamiento socio-espacial y homogeneidad de la comunidad. Esto es un posible referente para el análisis de las características de los espacios y el contexto en el cual se realiza la intervención. Sin embargo, queda pendiente encontrar una relación entre las necesidades urbanas de la comunidad y los procesos de habilitación y gestión de sus espacios públicos.

Otra investigación que aporta a la presente es la de Fernández de Córdova (2012) en donde se analizan los nuevos patrones de segregación socio-espacial de manera que se evidencia que la segregación como proceso evolutivo es parte de la realidad del desarrollo urbano. En este proceso el espacio público en donde se integran diferentes grupos dentro del mismo barrio es el inicio de un proceso con el fin de reducir los efectos de la homogeneización de la población en determinados barrios. Además, provee un análisis de las distintas características y formas de agrupación de la población por lo que permite a la presente investigación un mejor entendimiento de la situación en diferentes asentamientos.

Por otra parte, Suárez (2011) se enfoca en la segregación residencial en la ciudad de Buenos Aires bajo dos aspectos, la concentración de la pobreza en el territorio y la mala integración de estos a los diferentes servicios y oportunidades generadas por una carente accesibilidad y conectividad. De manera que se atenta contra la cohesión social y contra el derecho a los servicios y oportunidades. Introduce los conceptos de accesibilidad y conectividad en el campo de la segregación residencial. Analiza las periferias de la ciudad de Buenos Aires y su integración con la ciudad mediante la continuidad en la trama urbana, sin embargo, se los casos de estudio se emplazan en superficie de poca pendiente o terrenos planos por lo cual es necesario el análisis de estas variables en el caso de ocupaciones informales en laderas, el cual es un caso común en Lima.

Entonces el proceso de segregación es parte del desarrollo de los asentamientos informales en las periferias de la ciudad. Estas periferias debido a la constante expansión de la ciudad se han ido desarrollando a través del tiempo mediante la autogestión y han mejorado de manera progresiva el espacio en el que habitan. El espacio público asume un rol importante en este proceso de integración en una primera instancia al interior del barrio y luego con la ciudad de manera que se reducen los efectos negativos de la segregación y se valoran sus características positivas apoyando al desarrollo de la comunidad.

Estas publicaciones además son relevantes para la investigación a manera de referentes para el análisis de la generación del espacio público y sus efectos en el desarrollo de los grupos sociales. Sin embargo, queda pendiente el analizar los diferentes componentes del espacio público en relación a la reducción de los efectos del aislamiento socio-espacial y homogenización de los grupos sociales en diferentes etapas del proceso de segregación.

4. Pregunta de Investigación:

¿Qué componentes de la configuración morfológica de los espacios públicos contribuyen a la profundización o la reducción de los efectos del aislamiento social en ocupaciones informales en zonas de laderas periféricas inmediatas a centralidades segregadas por su homogeneidad?

5. Marco Referencial

- 5.1 Segregación en los barrios ubicados en Laderas de ocupación informal
 - 5.1.1 Segregación Residencial Socio-Económica
 - 5.1.2 Efectos Negativos de la Segregación
 - 5.1.3 Reducción de los efectos de la segregación
- 5.2 Diseño de espacios públicos en el desarrollo de la segregación.
 - 5.2.1 Espacio público en laderas
 - 5.2.2 El desarrollo del espacio público en ocupaciones informales.
 - 5.2.3 Conectividad y Accesibilidad en ocupaciones informales en laderas
 - 5.2.3.1 Accesibilidad
 - 5.2.3.2 Conectividad
- 5.3 Diseño del Espacio público

5.1. Segregación en los barrios ubicados en Laderas de ocupación informal

5.1.1 Segregación Residencial Socio-Económica

Un primer punto de partida para la investigación es entender el fenómeno de la segregación y cómo este proceso tiene un efecto en la sociedad y en el desarrollo espacial y social de las ciudades. El fenómeno de la segregación es un proceso que evoluciona y se puede analizar desde distintos campos y diferentes aspectos, por lo cual se puede definir desde distintos enfoques. (Fernández de Córdova, 2012). La segregación es un proceso que se desenvuelve en varias etapas de evolución en donde se concentra, homogeniza y se desarrolla un grupo social o étnico sobre una zona determinada en una ciudad o terreno habitado. Según Sabatini (1999), “*segregación espacial o residencial es la aglomeración geográfica de familias de una misma condición o categoría social, como sea que se defina esta última, social o racialmente o de otra forma.*” (Sabatini, 1999: pág. 3) Entonces bajo esta definición de la segregación social se llevará a cabo la presente investigación.

Por otro lado, se identifican ciertas características de la segregación para analizar el fenómeno de manera más específica. Desde una perspectiva social la segregación significa la ausencia de interacción entre grupos sociales lo que produce un efecto de aislamiento social y desde una perspectiva geográfica significa una distribución desigual de los grupos sociales en el territorio a la cual llamaremos Segregación Residencial. (Rodríguez, 2001) Además se pueden identificar dos tipos de segregación basado en las características de la población ya que estén relacionados con el estrato socioeconómico o el grupo étnico u otro tipo de calificación.

De esta forma podemos precisar el estudio a la Segregación Residencial Socio-económica en una ciudad tomando en cuenta tanto la perspectiva social como la geográfica y estudiando a la población según su estrato económico y su distribución y localización en la ciudad.

5.1.2 Efectos Negativos de la Segregación

La segregación tiene diferentes efectos dependiendo del tipo de segregación y las características de la población que es afectada por este fenómeno. Uno de los efectos relacionados a la segregación residencial socio-económica es el aislamiento social en donde el grupo social segregado carece de interacción con el resto de los grupos sociales que habitan la ciudad, esto se debe a la falta de conexión urbana o a diferentes percepciones de los grupos sociales de la zona que habitan.

En consecuencia, esta segregación que genera aislamiento social puede generar dentro de la ciudad la reproducción de la pobreza y desigualdades en distintos aspectos usualmente relacionadas a la inseguridad ciudadana, deserción escolar, fecundidad temprana, etc. (Clichevsky, 2000) Especialmente para los grupos sociales segregados significa un impedimento en su capacidad de desarrollo debido en primer lugar a la desigualdad y precariedad de las oportunidades laborales por falta de redes de información y de contactos, en segundo lugar, a la segmentación de los servicios como la educación que es imprescindible para el desarrollo de la persona y su desenvolvimiento en la sociedad. Por otro lado, se debilita además el sentimiento de ciudadanía que se genera al no poder compartir espacios con otros grupos sociales que conviven en la misma ciudad. (Kaztman, 2001)

En otra escala a nivel de las organizaciones comunales que se crean especialmente en las ocupaciones informales, se pueden ver perjudicadas debido a que pueden generar un fuerte sentido de territorialidad mediante la gestión local lo que dificultaría además la interacción con organizaciones fuera de la zona segregada o del entorno inmediato. (Clichevsky, 2000) afectando el desarrollo de la comunidad en general.

Además, se generan diferentes procesos que retroalimentan la segregación de los sectores más pobres como la aparición de subculturas marginales que influyen en el comportamiento de los que pertenecen a estos grupos que pueden generar malas percepciones de parte del resto de la ciudad lo cual aumenta la segregación y el aislamiento de los pobres. Por otro lado, mientras que las clases medias empiezan a desarrollar empiezan a privatizar varios servicios por lo cual se deja de lado el espacio

público por lo que se refuerza el aislamiento y reduce las posibilidades de interacción entre los grupos sociales. (Kaztman, 2001)

Entonces la segregación es un proceso dinámico que evoluciona en el tiempo y que se retroalimenta y afecta negativamente a la ciudad generando los fenómenos de homogenización y aislamiento, sin embargo, hay diferentes acciones que se pueden tomar para reducir estos efectos de la segregación en la ciudad.

5.1.3 Reducción de los efectos de la segregación

Los efectos de la segregación como el aislamiento social se pueden reducir mediante distintas acciones en los diferentes aspectos que abarca la segregación; sin embargo, la presente investigación se enfocará en el espacio público. Debido a que el aislamiento social se basa en una dimensión espacial con respecto a las relaciones que se generan entre la población es relevante estudiar el lugar y los espacios en donde estas pueden llegar a suceder.

Por ejemplo, como fue mencionado anteriormente las clases medias emergentes empiezan a dejar el espacio y los servicios públicos y optan por la privatización y esto retroalimenta el aislamiento, es por esta razón que Kaztman (2001) propone la constante revisión y manutención de la calidad de estos espacios de manera que no se requiera de la privatización, dando lugar a que no se pierda la interacción entre las diferentes clases sociales en el espacio público.

De esta manera la configuración del espacio público y la calidad de su diseño pueden tener una gran influencia en la reducción del aislamiento social y la homogenización de los grupos sociales en la ciudad.

Esto se puede ver demostrado además en los estudios de Saraví (2004) en donde se puede observar que los estratos socioeconómicos más bajos se apropian del espacio público a manera de defensa contra la discriminación y la exclusión social generada por las malas percepciones que tiene el resto de la población de la zona en la que este grupo reside, retroalimentando el aislamiento social.

En respuesta a esta situación, si se genera un espacio público de calidad que pueda ser utilizado por estos estratos y además generar un cambio en esa percepción que se tiene de la zona, es posible generar estas relaciones entre los diferentes estratos, impulsando el desarrollo, la tolerancia y el crecimiento de la ciudad y de los diferentes grupos sociales. Entonces una forma de revertir los efectos de la segregación se puede llevar a cabo mediante el diseño adecuado del espacio público. Este diseño, sin embargo, se debe analizar de manera que se haga correctamente y evitar la retroalimentación del aislamiento social.

5.2. Diseño de espacios públicos en el desarrollo de la segregación.

Entonces a partir de lo mencionado anteriormente, el espacio público toma un rol esencial en el proceso de la segregación. Este espacio además puede ser crucial en el desarrollo de las ocupaciones informales en laderas por lo cual es necesario comprender como se genera el espacio público bajo este contexto.

5.2.1 Espacio público en laderas

5.2.1.1 El desarrollo del espacio público en ocupaciones informales

El espacio público en zonas de ocupación informal en laderas se genera en los asentamientos humanos en Lima desde las primeras barriadas, como el caso de Leticia en la cual se observa por primera vez en Lima el proceso de creación de una ciudad de forma orgánica que se adapta a las características del cerro San Cristóbal desde 1930.

Para entender cómo el espacio público se conforma en los asentamientos humanos ubicados en laderas, en primer lugar, se debe analizar el surgimiento de los asentamientos humanos en laderas y cómo este se organiza. Esto se debe a que el espacio público en las ocupaciones informales de laderas utiliza los espacios intermedios entre los diferentes lotes y los retiros como espacios de encuentro, por lo que existe una relación distinta entre lo público y lo privado. (Sáez, 2010)

A estos espacios Tokeshi y Takano (2007) los denominan espacios comunales debido a que son espacios que se sitúan en lotes de propiedad privada pero que, sin embargo, son utilizadas por todos, estos espacios son equipados por los mismos residentes del barrio para el uso comunal con mobiliario propio de las viviendas. Estos espacios comúnmente son bastante precarios debido a las condiciones del suelo o del terreno, que sin embargo si se le presta la debida atención para su consolidación pueden llegar a ser pequeñas plazas y llegar a ser espacio público.

Estos espacios, sin embargo, se quedan en una escala barrial, en donde se pueden ver dos efectos opuestos en la comunidad. En primer lugar, podemos ver un efecto positivo debido a que genera más interés por los vecinos en la gestión de este espacio debido a su cercanía al estilo de vida barrial; por otro lado, tiene un efecto negativo relacionado a la privatización y a la segregación y el aislamiento ante personas ajenas al barrio generada por los mismos residentes. (Takano y Tokeshi, 2007)

Esta dicotomía en los efectos que tiene el espacio público en las ocupaciones informales también es notada por Sáez (2015) en donde describe que “La noción de asentamiento informal, atiende a una dicotomía formal informal que no existe en Lima y, como hemos dicho, una definición basada en la negación, por un lado, y en el principio de que hay

una manera oficial, normal o formal de hacer ciudad, por otro.” (Sáez, 2015: pág. 6) Esta dicotomía es importante mencionarla debido a que demuestra los diferentes efectos y posibilidades que tiene el espacio público generado por las ocupaciones informales.

Además, demuestra la importancia de estudiarlo y prestarle mayor atención a estos espacios de manera que se puedan realizar mejoras y reducir los efectos negativos relacionados a la segregación y el aislamiento social para el desarrollo y la formalización de estas ocupaciones.

Por otro lado, otros aspectos que se debe analizar del espacio público son la accesibilidad y la conectividad que generan tanto con la trama urbana de la ciudad, además de cómo se genera la red de espacios públicos; estos aspectos también tienen un impacto en la comunidad que puede reducir los efectos del aislamiento social.

5.2.1.2 Conectividad y Accesibilidad en ocupaciones informales en laderas

Entonces luego de lo anteriormente demostrado, la ocupación informal no solo genera un espacio público distinto al que se da en una urbanización planificada, por lo que la estructura de la ciudad, la red de espacios públicos y la trama urbana que se generan son distintas también. Esto se debe a la adaptación a los terrenos invadidos, la pendiente de la ladera que se ocupa y los diferentes patrones de asentamiento mediante los cuales se va desarrollando el asentamiento humano.

Estas características de las ocupaciones informales, como la trama urbana, el equipamiento, y la estructura de la ciudad influyen directamente en la accesibilidad y la conectividad del asentamiento. Esto se debe a las diferencias entre estos nuevos componentes de la configuración morfológica de los asentamientos y los preexistentes propios de la ciudad planificada.

Específicamente esta diferencia se ve reflejada en la accesibilidad y la conectividad al asentamiento. “Bajo esta categoría pueden incluirse los siguientes fenómenos negativos: elevadas distancias entre el lugar de residencia y los lugares de trabajo, y altos costos en tiempo y dinero asociados al transporte; menores oportunidades locales de empleo; limitaciones a la movilización de la fuerza de trabajo familiar ante la ausencia de servicios de cuidado infantil y otros déficits” (Suárez, 2011: pág. 47). Y son estos elementos cruciales en el proceso de segregación social, ya que son estos los que generan y refuerzan el aislamiento tanto físico como social de una comunidad con respecto a la ciudad en la que se encuentra.

Es necesario entonces definir los términos de accesibilidad y conectividad, para poder analizar más adelante en el caso de estudio y determinar cómo estas diferencias en los

elementos morfológicos de las ocupaciones informales pueden influir en la reducción de los efectos del aislamiento social.

5.2.1.2.1 Accesibilidad

En el caso de la accesibilidad, se puede definir según el enfoque de Suárez (2011) en donde se determina que *“por accesibilidad entendemos la facilidad real y concreta que tiene una población determinada para trasladarse a los lugares de diversas actividades cotidianas, como trabajo y a centros educativos.”* (Suárez, 2011: pág. 47) Entonces bajo este enfoque, se utilizará esta definición para analizar en el AAHH Leticia de manera que se pueda determinar el grado de integración del barrio en la ciudad con respecto a los diferentes servicios que apoyan al desarrollo de la comunidad.

La accesibilidad entonces no solo se mide por la oferta de los diversos servicios y equipamientos que ofrece la ciudad sino también por su calidad y su demanda, esto implica la población que puede utilizarlos, el tiempo y la distancia que deben recorrer. (Vicuña, 2019) Por otro lado, también existen otros indicadores como la calidad de las veredas o las calles, el acceso a redes de transporte público, la ausencia de alumbrado público y la constancia de la recolección de residuos en la propia calle que también pueden servir para la medición de la accesibilidad a un asentamiento. (Suárez, 2011)

Por lo cual se puede medir los diferentes niveles de accesibilidad en cuanto a distancias y a la calidad del espacio público con una variedad de indicadores de manera que el barrio o asentamiento puede encontrarse ubicado en una zona central con cierta cercanía a diferentes servicios y equipamiento, pero, sin embargo, puede también estar limitado por las condiciones del espacio que deben recorrer para llegar a ellos. Por lo que, a pesar de las distancias, el barrio puede igualmente clasificarse con un nivel de accesibilidad bajo por lo que cabe la posibilidad de verse afectado por el aislamiento social y la segregación.

Entonces bajo este enfoque es posible analizar de mejor manera la accesibilidad de las ocupaciones informales en laderas en centros fundacionales como se estudiará en el caso de estudio.

5.2.1.2.2 Conectividad

En el caso de la conectividad siguiendo el enfoque de Suárez (2011) se puede definir como *“referimos a la facilidad que da la infraestructura vial y ferroviaria para el traslado fluido de la población y/o el acceso directo hacia las vías rápidas de conexión interurbana”* (Suárez, 2011: pág. 47) Entonces bajo el mismo enfoque podemos determinar también el concepto de conectividad para analizar los espacios que conectan

a los asentamientos con la red vial de la ciudad, en cuanto a facilidad de movimiento y grado de conexión con otras partes de la ciudad.

Junto con la conectividad se debe analizar otro aspecto del estudio urbano que se relaciona directamente con este: la movilidad. La movilidad cotidiana de los residentes de un barrio puede afectar directamente al proceso de segregación residencial en un determinado asentamiento debido a las diferencias entre el lugar de residencia y el lugar donde laburan los residentes de dicho asentamiento. Generando limitaciones físicas, sociales, económicas y funcionales de manera que se dificulta el desarrollo de la comunidad que reside en este tipo de asentamientos. (Vicuña, 2019)

Este es uno de los problemas que se generan a partir de la mala conectividad y un bajo nivel de accesibilidad por lo que influyen en el proceso de aislamiento social y exclusión de estas ocupaciones. Estos efectos son aún más graves en las ocupaciones informales debido a que por falta de planificación, tanto el equipamiento y los servicios, además de la infraestructura vial no cumplen con las condiciones adecuadas en comparación con una ciudad planificada. (Suárez, 2011)

Entonces tanto como la conectividad y la accesibilidad son dos aspectos que se analizan en el estudio de la morfología urbana de los espacios públicos que generan indicadores que se pueden medir para verificar la efectividad de estos espacios en la reducción de los efectos del aislamiento social de un asentamiento.

Especialmente en las ocupaciones que se encuentran en laderas es importante observar estos indicadores debido a que el terreno en el que se emplazan genera mayor dificultad en estos dos aspectos por, los tipos de suelo, la pendiente de la ladera y la instalación de servicios. (Sáez, 2010)

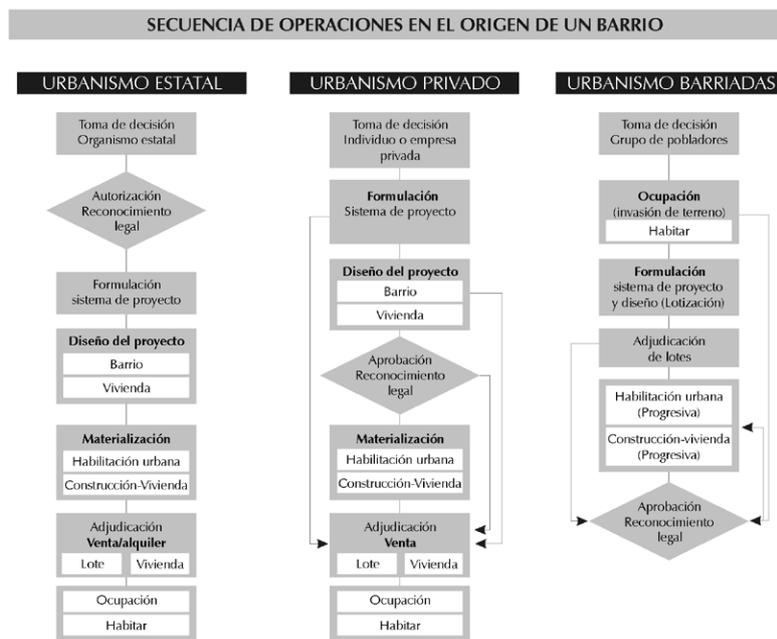
Por otro lado, debido a las diferencias entre los patrones de asentamiento informales y la ciudad planificada, se genera, además, un espacio público distinto que puede también afectar en tanto la accesibilidad como en la conectividad que tiene el asentamiento y el grado de integración con la ciudad que posee.

5.2.2 Diseño del espacio público

El espacio público en las ocupaciones informales en laderas como anteriormente se menciona se forma mediante el espacio intermedio entre las viviendas que se emplazan en asentamiento a medida que este se va desarrollando. *“en las zonas de asentamientos en ladera, el espacio urbano es un “espacio expandido” y continuo, que no diferencia claramente entre calle o plaza, e incluye en su trama las cubiertas de los*

edificios en construcción, las escaleras y los desniveles.” (Sáez, 2010: pág. 109) Este espacio público en primer lugar es mantenido, apropiado y generado por la misma comunidad mediante un sistema de autogestión, buscando maneras de crear el espacio público en el que se desenvuelven. En la Imagen 1 se puede apreciar un esquema realizado por Ludeña (2006) en donde se explica el orden de las operaciones que se realizan en la creación de diferentes tipos de barrios.

Imagen 1: Esquema Secuencia de Operaciones en el Origen de un Barrio



Fuente: Ludeña (2006)

Las barriadas entonces luego durante este proceso generan estos espacios comunales que luego junto con el desarrollo del barrio se van consolidando. Muchas veces entran diferentes organismos tanto estatales como privados que apoyan a estas comunidades. Estas ocupaciones se desarrollan principalmente en las periferias de las ciudades, en el caso de Lima se empiezan a desarrollar a inicios y mediados del siglo XX en las primeras periferias de la ciudad. Sin embargo, debido a los movimientos migratorios a mitad de siglo, se generan nuevas periferias en la ciudad de Lima. Dejando las primeras periferias hacia el centro de la ciudad.

Estas primeras ocupaciones informales, sin embargo, se desarrollan a un ritmo distinto al resto de las centralidades debido a su emplazamiento en terrenos informales y las diferentes dificultades en cuanto a la etapa de habilitación urbana de la que habla Ludeña (2006).

6. Caso de Estudio

El barrio de Leticia es relevante en el estudio de la segregación en las ocupaciones de laderas informales debido a que siendo uno de los primeros barrios formados en las primeras periferias de Lima a pesar del paso del tiempo recién en la actualidad está empezando a integrarse a el resto de la ciudad mediante obras de mejoramiento de sus espacios públicos, sin embargo desde su creación en 1930 hasta la actualidad Leticia ha sido un barrio que a pesar de su cercanía con el centro de Lima y de estar a las faldas del cerro San Cristóbal, ha permanecido bajo los efectos del aislamiento socio – espacial, lo cual dificulta el desarrollo del barrio y de su población.

El barrio está aislado del resto de la ciudad siendo la Av. Leticia el único acceso vehicular hacia el centro y el resto del distrito. Además, recién hacia los extremos de la avenida se pueden encontrar los paraderos de transporte público que conectan con el resto del distrito. Por la misma avenida no pasa ningún transporte público formal, debido a la normativa que se tiene por estar ubicado en el centro histórico en donde los paraderos y el tránsito de transporte público se encuentran prohibidos. Esto genera un problema de conectividad y accesibilidad a los diferentes servicios y equipamientos que se encuentran cercanos al centro de Lima, por lo cual refuerzan los efectos del aislamiento socio-espacial en el barrio, lo cual dificulta el desarrollo de la comunidad local.

Según los planos de zonificación de la municipalidad de Lima definen al barrio de Leticia como una zona de tratamiento especial debido a que forma parte del ámbito del centro histórico de Lima de manera que no se especifica en los usos una diversidad que pueda generar una equidad de oportunidades en el barrio, sino por el contrario generando un uso de suelo homogéneo el cual es también un factor que refuerza los efectos del aislamiento socio-espacial.

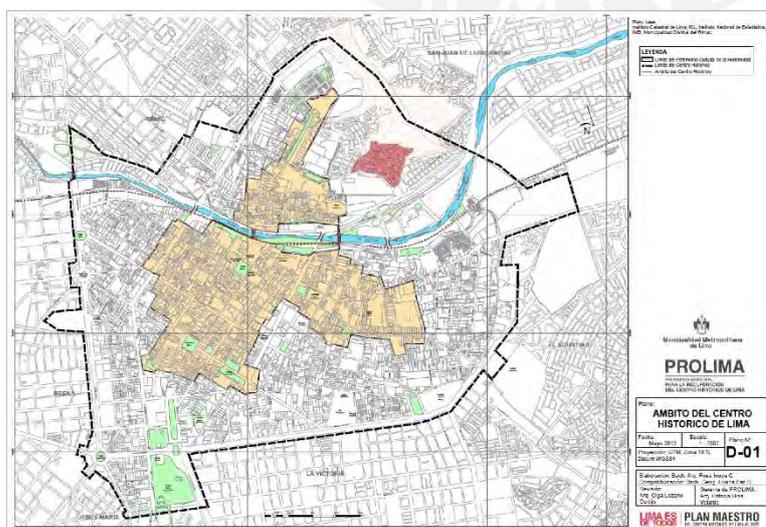


Imagen 2: Ámbito del centro histórico de Lima

Fuente: Municipalidad de Lima (2014) “Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2025” Sin embargo, en los

últimos años la municipalidad del Rímac ha realizado diferentes obras en el barrio

dirigidas a espacios como plazas, el mirador y algunas escaleras de acceso, por lo que se ha realizado una mejora en la red de los espacios públicos en la zona. Estas obras se introducen como parte del programa del presupuesto participativo del año 2018 del distrito del Rímac por lo que se trata de un proyecto con aprobación de la población del asentamiento humano.

Por esta razón el barrio de Leticia se vuelve pertinente para identificar cómo los diferentes componentes de los espacios públicos pueden influir en las condiciones de accesibilidad y conectividad con el resto de la ciudad de manera que se puedan reducir o profundizar los efectos del aislamiento y la homogenización en este tipo de ocupaciones informales en zonas de laderas.

7. Hipótesis:

Los efectos del aislamiento socio-espacial en las ocupaciones informales en zonas de laderas periféricas inmediatas a centralidades, las cuales se encuentran segregadas por su homogeneidad, pueden ser profundizadas debido a que los componentes del espacio público como las condiciones de conectividad y accesibilidad no contribuyen a la integración con la centralidad cercana.

7.1 Esquema de Variables:

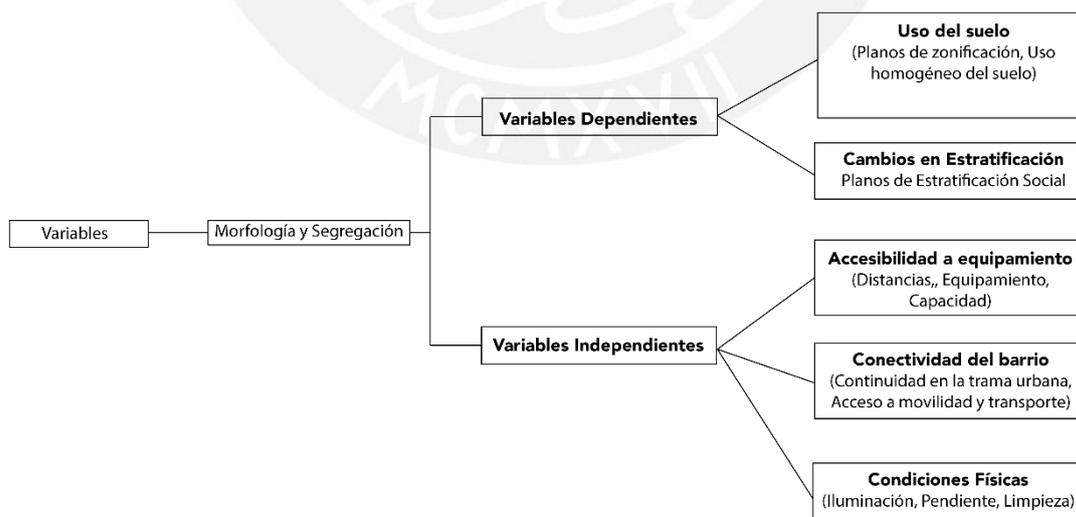


Imagen 3: Esquema de Variables
Fuente: Elaboración Propia

7.2 Variables Dependientes

Los efectos del aislamiento socio-espacial de espacios segregados por su homogeneidad.

- Estratificación Socio-económica
- Homogeneidad de Usos de suelo

7.3 Variables Independientes

Las condiciones físicas del espacio público a nivel barrial y distrital que afectan las condiciones de conectividad y de accesibilidad.

- La accesibilidad a equipamiento y espacio público
- La conectividad del asentamiento con la centralidad y los medios de transporte.
- Las condiciones físicas del espacio público

8. Objetivo General:

Determinar que componentes del espacio público que pueden influir en las condiciones de accesibilidad y conectividad en ocupaciones informales en zonas de ladera periféricas inmediatas a centralidades de manera que contribuyen a la reducción o a la profundización de los efectos del aislamiento socio-espacial de espacios segregados por la homogenización.

8.1 Objetivos Específicos:

1. Identificar y observar los efectos del aislamiento socio-espacial y la homogenización en el AAHH Leticia en los últimos años hasta la situación actual.
2. Describir el estado actual de los componentes del espacio público mediante indicadores que pueden influir en las condiciones de accesibilidad y conectividad de la ocupación.
3. Identificar qué componente físico del espacio público puede contribuir a la reducción o profundización de los efectos del aislamiento socio-espacial.

9. Metodología:

En cuanto a la metodología de la investigación, se realizarán diferentes análisis de los diferentes componentes del espacio público que influyan tanto en la accesibilidad como en la conectividad, así como también se analizarán los efectos del aislamiento socio-espacial del barrio de Leticia.

El análisis se basa en diferentes indicadores de Rueda (2006), de la propuesta preliminar de estándares urbanísticos del Ministerio de vivienda (2011) y los conceptos presentados por Suárez (2011). Estos indicadores analizan diferentes características de los espacios públicos en base a la accesibilidad y la conectividad.

En la siguiente tabla se muestran los componentes y los indicadores utilizados para el análisis de cada variable:

Variables	Componentes	Escala	Herramienta (Medio)	Indicador / Criterio de Evaluación	Análisis
Los efectos del aislamiento socio-espacial	Movilidad social: Mejora del nivel socio-económico de la zona segregada	Barrial	Planos de estratificación socio económica.	Se observa un movimiento social hacia estratos socioeconómicos más altos en la zona	1. Comparar información entre los planos de estratificación y generar una tabla ingreso y estrato por año
	Heterogeneidad en los estratos socio-económicos de los habitantes.	Barrial		Se observa 2 o más estratos socioeconómicos en la misma zona	1. Analizar las diferencias de estratos en el tiempo determinado
	Homogeneidad de Usos de suelo	Barrial / Zonal	Planos de Zonificación (Distrital) Planos de usos de suelo (barrial)	Equilibrio entre la actividad y la residencia (Rueda)	1. Identificar Equipamiento a escala barrial actual. 2. Determinar Porcentaje de proporción entre usos para determinar el uso predominante.
Componentes que contribuyen a la conectividad	Continuidad en la trama urbana	Zonal	Planos de la zona, Vías de conexión con el centro	Continuidad en la trama Urbana	1. Identificar N° de accesos al barrio y continuidad con trama zonal.
				Conexión con vías articuladoras	1. Identificar N° de conexiones con vías otras vías y determinar el tipo de vía.

	Acceso a Movilidad: Paraderos, Estaciones, etc.	Barrial	Planos ubicación de transporte público, Rutas cubiertas	Proximidad de la población a redes de transporte público alternativas al automóvil (Rueda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar Recorridos y distancias de acuerdo hacia los paraderos más cercanos 2. Comparar con distancias caminables indicados por Rueda. 3. Identificar hacia donde se dirigen las rutas que pasan por la vía
Componentes que contribuyen a la accesibilidad	Accesibilidad a equipamiento básico: Educación, Comercio, etc.	Zonal	Planos de Equipamiento y Servicios	Proximidad de la población a los servicios básicos (Rueda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar Recorridos y distancias de acuerdo hacia los equipamientos más cercanos 2. Diferenciar entre tipos de equipamiento y determinar distancias recomendables por Rueda
				Escala de equipamiento y área de influencia (Ministerio de Vivienda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar Radios de Influencia para cada tipo de equipamiento. 2. Comparar con distancias caminables
	Condiciones físicas del espacio público	Barrial	Registro Fotográfico, Secciones de Calle (Dimensión, Pendiente)	Accesibilidad del viario público (Rueda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis fotográfico de accesos al barrio. 2. Aplicación indicador de Rueda sobre ancho y pendiente. 3. Determinar nivel de accesibilidad y describir estado de la calle (observación / (Suárez,2011))
				Relación: Distancia, Tiempo, Pendiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la pendiente de los accesos principales al barrio. 2. Comparar tiempos / distancia referencial con distancias obtenidas del barrio. 3. Comparar resultados con medida tiempo distancia sin pendiente.

10. Análisis y Resultados

10.1 Disminución de los efectos del aislamiento (Variable Dependiente)

Estratos socio-económicos

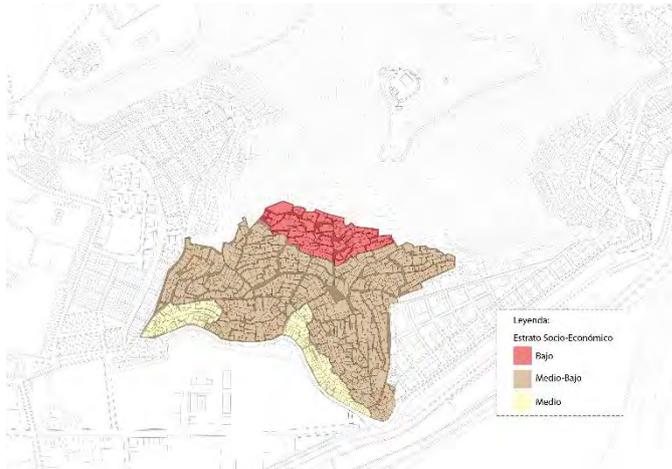


Gráfico 1

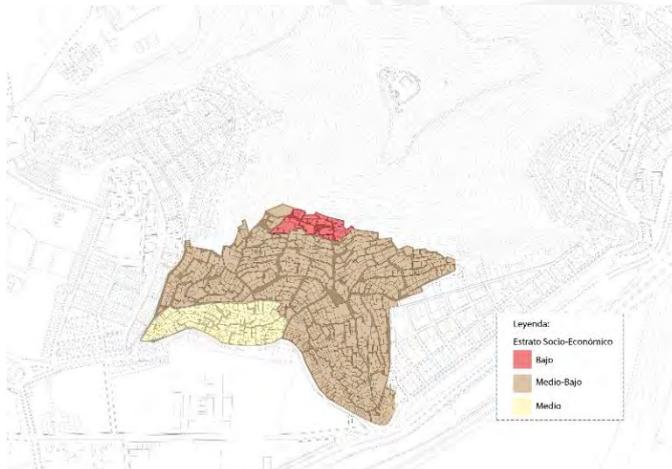


Gráfico 2

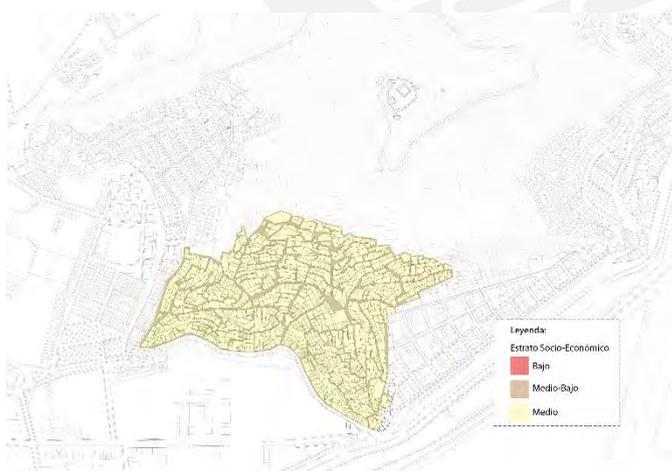


Gráfico 3

Gráfico 1: Plano de estratificación socio-económica 2007

Gráfico 2: Plano de estratificación socio-económica 2013

Gráfico 3: Plano de estratificación socio-económica 2020

Fuente: Elaboración Propia en base a INEI 2007, 2013, 2020

En primer lugar, se analizaron los cambios de los estratos socio-económicos en los últimos 10 años. Estos planos de estratificación económica se basan en los datos de INEI recogidos en los censos realizados en los años 2007, 2013 y 2017.

El análisis de estos planos, demuestran una movilidad social en el barrio hacia el estrato medio en los últimos 13 años, sin embargo, a pesar de esta movilidad hacia estratos más altos se puede observar además la homogeneización socioeconómica del barrio.

Esta homogeneización que si bien iguala el estrato socio-económico al del centro, mantiene al barrio en segregación por su condición homogénea.



Gráfico 4: Mapeo de Usos de suelo al interior del barrio de Leticia.
Fuente: Elaboración Propia en base a Ocupa tu Calle (2020)

10.2 Equipamiento y Usos de suelo a escala barrial

En el barrio de Leticia reside una población de aproximadamente 10 000 personas la cual requiere de una variedad de equipamientos de distintas índoles de manera que puedan satisfacer sus necesidades básicas.

En el plano de usos de suelo se observa un predominio del uso residencial en el barrio con el 97.4% del asentamiento siendo de uso residencial, mientras que el 2.6 % restante se basa en pequeños comercios y bodegas, comedores y un pequeño colegio de educación primaria. Este valor no llega al 20% el cual es considerado como óptimo según el indicador de Rueda (2012) que mide el equilibrio entre la actividad y la residencia.

Se considera entonces además de una homogeneidad socio-económica, una homogeneidad funcional que aumenta el aislamiento espacial del barrio. Esta condición obliga a los residentes de Leticia a salir del barro hacia diferentes partes de la ciudad con el fin de encontrar oportunidades laborales, servicios educativos, de salud, etc. que se encuentran fuera del barrio y sus cercanías.

10.3 Elementos que contribuyen a la conectividad (Variable Independiente)

10.3.1 Escala Zonal:

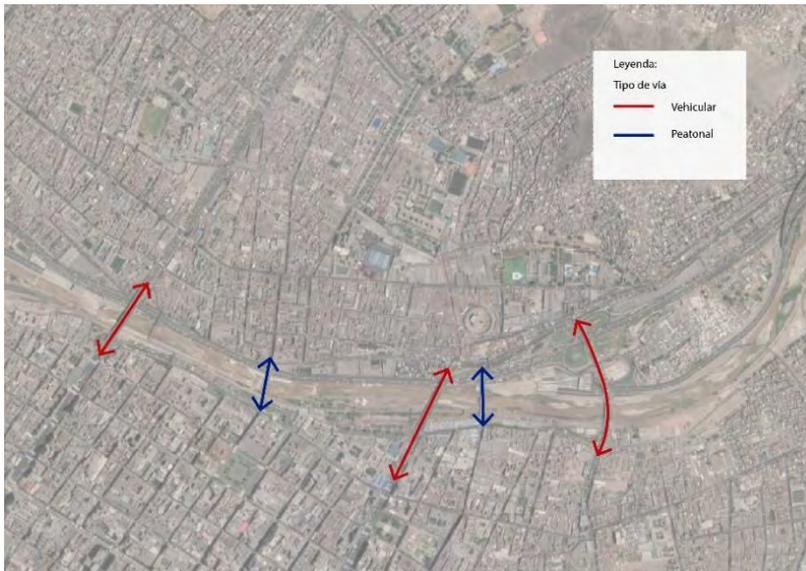


Gráfico 5: Conexiones con la centralidad en la trama urbana

Fuente: Elaboración Propia
Plano base: Google Maps

A escala zonal, se puede observar cinco cruces que conectan con el centro y hacia la parte sur de la ciudad, de los cuales 2 son de carácter peatonal y los otros tres vehiculares. De los tres puentes de circulación vehicular, solo dos de ellos son parte de rutas por las cuales circulan el Corredor Azul y el Corredor Morado, los cuales son medios de transporte masivo y tienen el potencial de transportar aproximadamente 1800 personas por hora (NACTO, 2013). Estas dos rutas, conectan la ciudad a escala metropolitana y debido a la cercanía a la zona de estudio, son las que se analizan en la escala barrial.

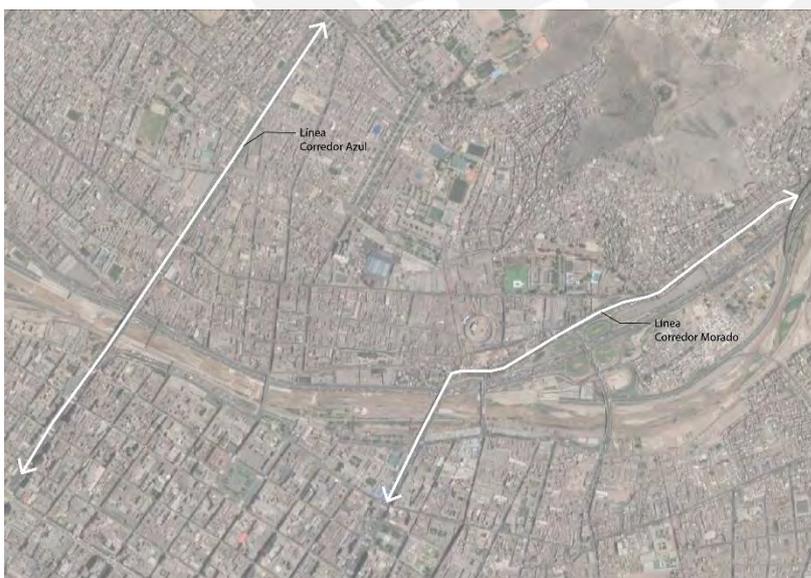


Gráfico 6: Rutas de transporte masivo

Fuente: Elaboración Propia
Plano base: Google Maps

10.3.2 Escala Barrial:

A escala barrial el paradero más cercano es el que corresponde al corredor morado en donde observamos un radio de influencia de 300 metros determinado por Rueda (2012) en el indicador que mide la proximidad de la población a redes de transporte público alternativas al automóvil. Si bien esta línea es de carácter metropolitano, es la única línea cercana al barrio. Sin embargo, existe también transporte público informal el cual aporta de cierta manera a la conectividad más no es ideal por las condiciones en las que se puede encontrar.

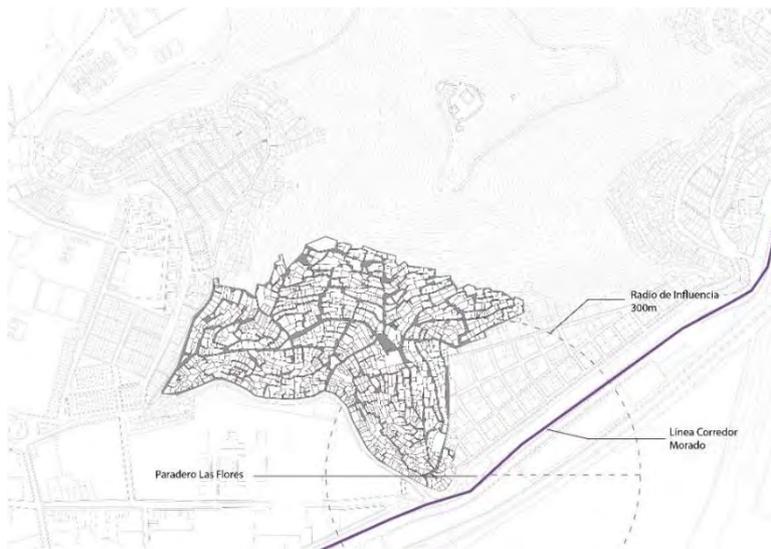


Gráfico 7: Análisis de radio de influencia del paradero Las Flores.

Fuente: Elaboración Propia

Este paradero, por otro lado, se encuentra a distancia caminable de 110m del acceso al sureste del barrio, sin embargo, hacia los demás accesos se encuentra a distancias mayores por lo cual requiere mayor tiempo de desplazamiento, sin tener en cuenta el recorrido hacia el interior del barrio. Este aspecto dificulta la conectividad por lo cual

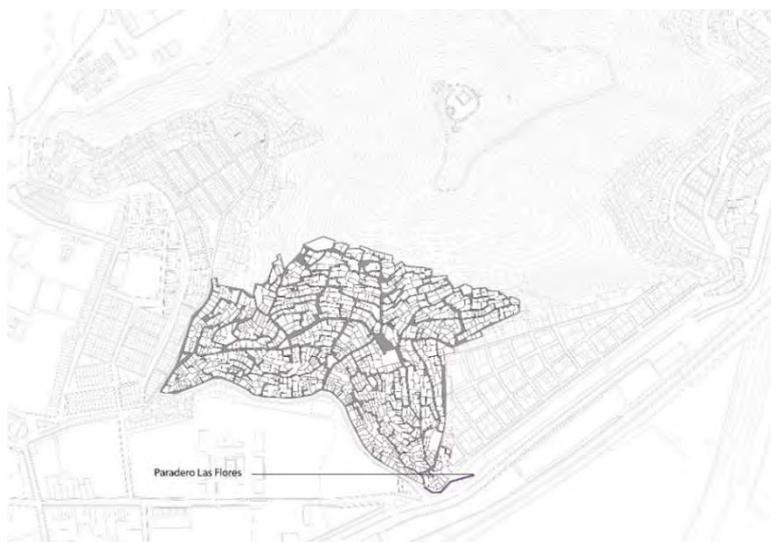


Gráfico 8: Análisis de distancia caminable del paradero Las Flores.

Fuente: Elaboración Propia

aumenta el aislamiento, sin embargo, el Corredor Morado lo reduce en cierto grado debido a que permite el desplazamiento a nivel metropolitano.

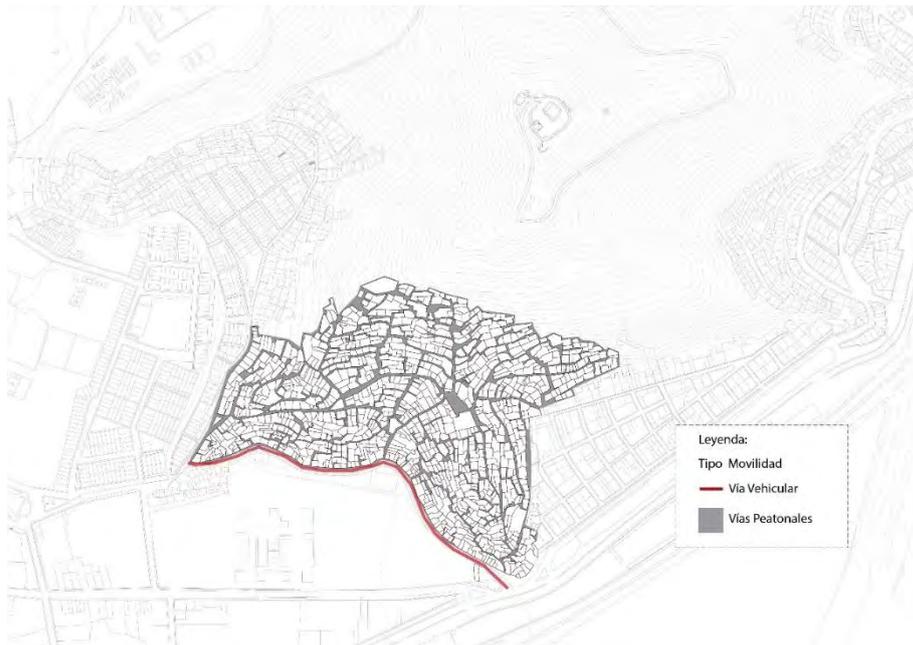


Gráfico 9: Análisis de movilidad

Fuente: Elaboración Propia

10.3.3 Movilidad Peatonal vs. Vehicular

La movilidad dentro del barrio de Leticia es principalmente peatonal debido a que se encuentra en las laderas del cerro San Cristóbal. El barrio se encuentra delimitado por una vía perimetral de carácter vehicular hacia el sur en el cual el modo de transporte principal es la moto taxi. Esto facilita la accesibilidad hasta los accesos que se encuentran perimetrales al barrio, sin embargo hacia el interior se dificulta la movilidad debido a las pendientes pronunciadas.

10.3.4 Tipos de vía



La vía vehicular hacia el perímetro del barrio conecta con 2 vías: una vía local que conecta al barrio a nivel zonal y una vía articuladora que conecta con el centro de Lima y hacia el sur de la ciudad, es esta la que alberga la línea de transporte masivo que conecta al barrio.

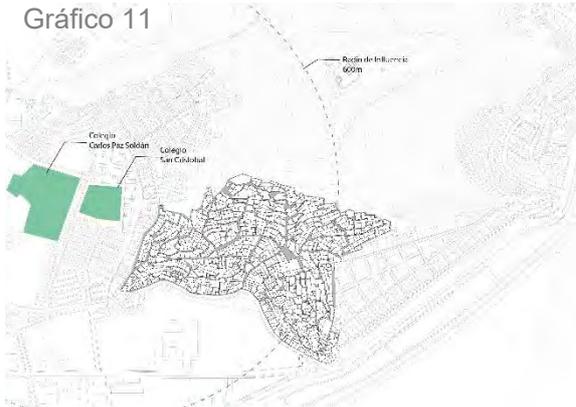
Gráfico 10: Análisis de tipos de vía
Fuente: Elaboración Propia

10.4 Elementos que contribuyen a la Accesibilidad (Variable Independiente)

10.4.1 Radios de Influencia

Según los indicadores en la propuesta preliminar de estándares urbanísticos del Ministerio de vivienda (2011) que definen los radios de influencia de los diferentes tipos de equipamientos y servicios, se analiza el equipamiento encontrado en las cercanías del barrio y su radio de influencia. Este radio indica su área de cobertura y determina la cantidad y la posición del equipamiento en la ciudad.

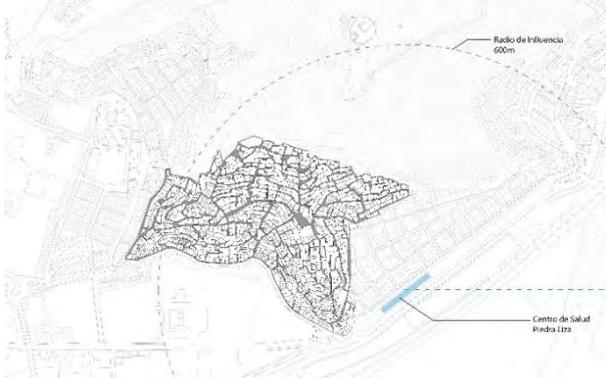
Gráfico 11



Cercano al barrio de Leticia se encuentra los colegios San Cristóbal y Carlos Pareja Paz Soldán. Estos colegios son de nivel de educación primaria y secundaria. Estos tienen una cobertura de 600m y comprende el 82% del barrio de Leticia. Por lo cual, es suficiente para abastecer al barrio.

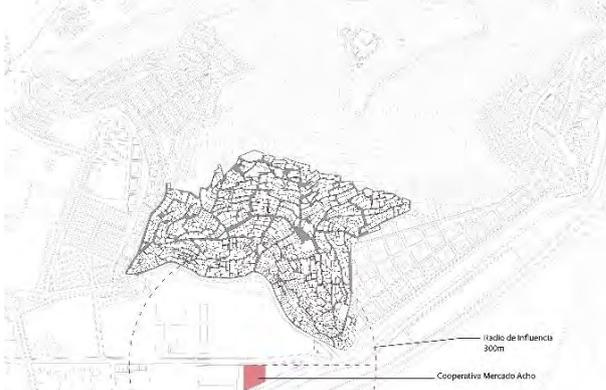
Sin embargo, para educación superior es necesario movilizarse hacia el centro o el sur de la ciudad. Además, estos son los únicos colegios en la cercanía por lo cual no se tiene mejores oportunidades de educación debido a que solo existe una opción cercana al barrio. Al igual que con los diferentes servicios expuestos a continuación.

Gráfico 12



En cuanto a servicios de salud el centro de salud Piedra Liza el cual cubre un 92% del barrio de Leticia. Por lo cual, abastece a la mayoría de la población. Sin embargo, al ser un centro de salud menor, para tratamientos de mayor envergadura y la necesidad de un hospital o una clínica es necesario movilizarse hacia el centro en donde se encuentra el hospital más cercano.

Gráfico 13



En cuanto a Servicios Comerciales la Cooperativa Mercado Acho es la más cercana abarcando 28% del barrio. Además, se encuentra cerca un Supermercado Plaza Vea, sin embargo, el radio de influencia no abarca al barrio de Leticia por lo cual no se toma en cuenta en el análisis.

En cuanto a los radios de influencia, se encuentra que existen diferentes servicios por los cuales los residentes de Leticia deben movilizarse mayores distancias y en dirección al centro. Esto significa que a pesar de la existencia de ciertos servicios y equipamientos el asentamiento permanece en cierto grado de aislamiento en cuanto a oportunidades y servicios.

10.4.2 Proximidad de Equipamientos

Por otro lado, según el indicador de Rueda (2012) que determina la proximidad de la población a los servicios básicos, se analizan los equipamientos más cercanos al barrio, según las distancias caminables determinadas en los indicadores.

Gráfico 14



Con respecto a los colegios, se realiza un recorrido desde el acceso oeste de una distancia de 360m, lo cual indica que están ubicados a una distancia adecuada debido a que el valor óptimo de 600m determinado por el indicador.

Gráfico 15



Por otro lado, en cuanto al equipamiento de salud, se realiza un recorrido de 460m hasta el ingreso intermedio. Este se ubica a una distancia adecuada debido a que el valor óptimo de 600m determinado por el indicador.

Gráfico 16



En cuanto al servicio de comercio, se realiza un recorrido de 470m, lo cual determina que este servicio no se encuentra a una distancia adecuada debido a que se encuentra sobre el valor óptimo de 300m determinado por el indicador.

Gráfico 14: Distancia Caminable: Equipamiento Educación

Gráfico 15: Distancia Caminable: Equipamiento Salud

Gráfico 16: Distancia Caminable: Equipamiento Comercio

Fuente: Elaboración Propia

Entonces, 2 de los servicios se ubican a distancias adecuadas en relación a los accesos al barrio, sin embargo, no se puede aplicar el indicador para las distancias recorridas hacia el interior del barrio debido a las pendientes que se presentan por la ubicación en ladera de la ocupación. Por lo que se puede determinar que la accesibilidad es buena hasta la vía perimetral, mas no del todo hacia el interior de este. Por otro lado, en cuanto al servicio de comercio, no se encuentra a una distancia adecuada, además de no contar con las distancias hacia el interior del barrio por lo que aumenta la dificultad de accesibilidad a este servicio. Entonces la dificultad presentada para llegar a los servicios perjudica a la condición de accesibilidad, lo cual profundiza los efectos del aislamiento.

10.4.3 Condición de los accesos



Gráfico 17:
Ubicación de accesos

Fuente: Elaboración Propia en base a Google Maps



Imagen 4

Los accesos al asentamiento funcionan además como punto de recolección de basura por ser los únicos puntos que conectan con la vía vehicular, por lo cual se observa bolsas de basura amontonadas hacia un lado de los accesos. Por otro lado, algunos desembocan directamente sobre la pista vehicular lo cual puede generar inseguridad para el peatón ante el vehículo.

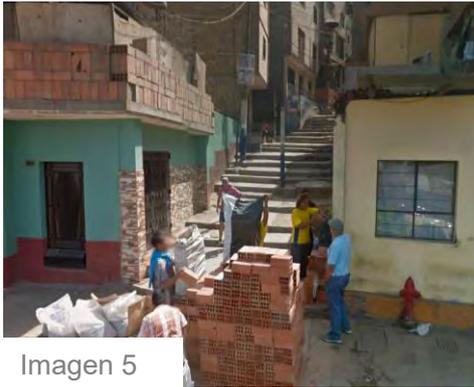


Imagen 5

Los accesos oeste e intermedio tienen un ancho de 3.4m el cual es bastante amplio llegando a una accesibilidad excelente el valor mínimo que determina Rueda de 2.5m. Sin embargo, el indicador indica también una pendiente menor a 8% por lo cual en estos accesos se considera como una accesibilidad muy insuficiente al tener una pendiente de 31% y 62% respectivamente.

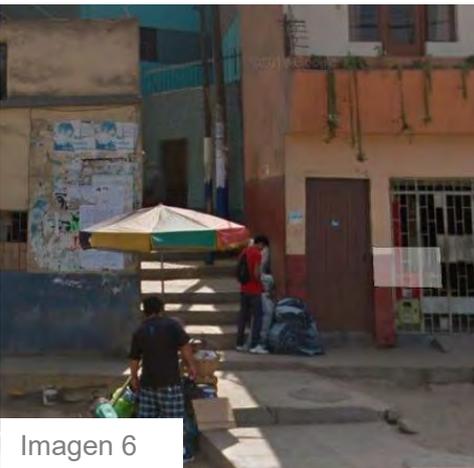


Imagen 6

Por otro lado, el acceso al este tiene un ancho de 2.3m por lo cual se considera en cuanto al ancho de la vía una accesibilidad buena, sin embargo, al igual que el caso anterior, presenta una pendiente de 47% por lo que califica como una accesibilidad muy insuficiente debido a este aspecto.



Imagen 7

El acceso al noreste del barrio se encuentra una situación similar en la cual el acceso de 2.4m por el cual puede considerarse de accesibilidad buena, sin embargo, la pendiente de 78% reduce su calificación a accesibilidad insuficiente.

Los accesos cumplen con el indicador de Rueda sobre la accesibilidad del viario público en cuanto a los anchos de vereda que deben tener las vías peatonales, sin embargo, en cuanto a las pendientes determinadas por este indicador se observa que no cumple con los indicadores siendo accesibilidad insuficiente.

Esto ocurre debido a que los indicadores no están pensados para ocupaciones en terrenos de laderas con pendientes más pronunciadas, sino por el contrario están pensados únicamente para terrenos planos y de poca pendiente.

Además, debido a la constante presencia de basura por funcionar también como puntos de recolección, los accesos generan una mala percepción ante los visitantes y una experiencia inapropiada para los residentes, lo cual perjudica igualmente en su accesibilidad ya determinada como insuficiente.

Imagen 5: Acceso Intermedio

Imagen 6: Acceso este

Imagen 7: Acceso noreste

Fuente: Google Maps

10.4.4 Distancias Caminables

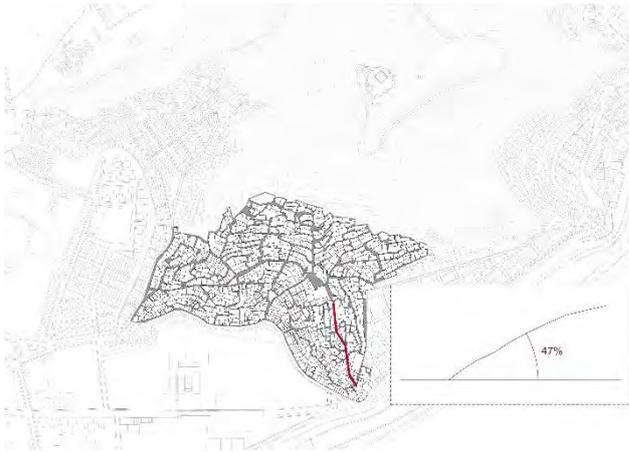


Gráfico 18: Pendiente en recorrido acceso este
Fuente: Elaboración Propia

Corte 1		
Pendiente (%)	47	0
Distancia Horizontal (ml)		168
Tiempo (s)	759	258
Tiempo (min)	13	4

En el corte 1 que pasa por el acceso al este del barrio se observa que existe una pendiente de 47% en una distancia de 168 m lineales. Esta distancia se recorre en 13 minutos contando la pendiente, sin embargo, si no se contara la pendiente, se podría recorrer en 4 minutos.



Gráfico 19: Pendiente recorrido acceso intermedio
Fuente: Elaboración Propia

Corte 2		
Pendiente (%)	62	0
Distancia Horizontal (ml)		191
Tiempo (s)	113	294
Tiempo (min)	19	5

En el corte 2 que pasa por el acceso intermedio se observa que existe una pendiente de 62% en una distancia de 191 m. Esta distancia se recorre en 19 minutos contando la pendiente, sin embargo, si no se contara la pendiente, se podría recorrer en 5 minutos.

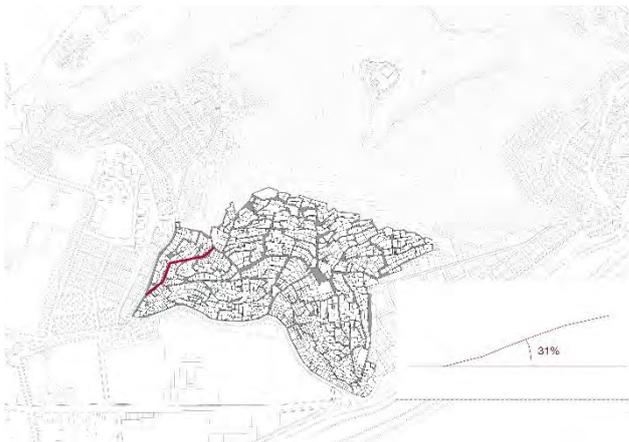


Gráfico 20: Pendiente recorrido acceso oeste
Fuente: Elaboración Propia

Corte 3		
Pendiente (%)	31	0
Distancia Horizontal (ml)		160
Tiempo (s)	477	246
Tiempo (min)	8	4

En el corte 3 que pasa por el acceso oeste al barrio, se observa una pendiente menor de 31% lo cual genera una mejor accesibilidad en cuanto a recorrido y tiempo siendo el menor de los tiempos requeridos (8 minutos).

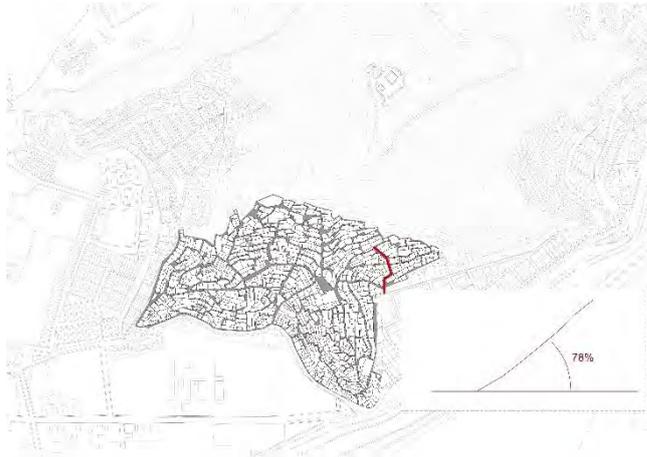


Gráfico 21: Pendiente recorrido acceso noreste
Fuente: Elaboración Propia

Corte 4		
Pendiente (%)	78	0
Distancia Horizontal (ml)		76
Tiempo (s)	570	117
Tiempo (min)	10	2

En el corte 4 que se encuentra en el acceso al noreste del barrio se observa una pendiente de 78% en una distancia de 76 m. En esta zona se dificulta la accesibilidad de manera que el tiempo que requiere para subir una pendiente más pronunciada.

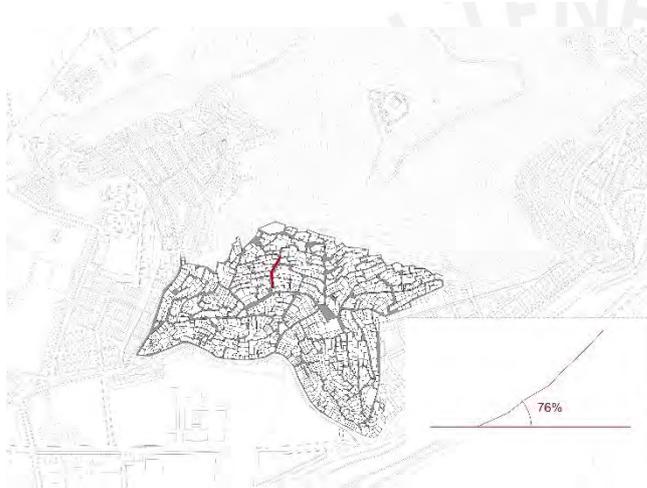


Gráfico 22: Pendiente recorrido al interior del barrio
Fuente: Elaboración Propia

Corte 5		
Pendiente (%)	76	0
Distancia Horizontal (ml)		91
Tiempo (s)	665	140
Tiempo (min)	11	2

En el corte 5 en un segmento hacia el interior del barrio se observa una pendiente de 76% recorrida en 11 minutos. Esto determina que hacia el norte del barrio aumenta la pendiente de los caminos por lo que dificulta la accesibilidad en estas zonas.

	Pendiente(%)	Tiempo referencial	Distancia Horizontal referencial (ml)	Distancia Horizontal Caso (ml)	Tiempo (s)	Tiempo (min)
Referencia 1	30	15	5.2			
Corte 1	47	23.5	5.2	168	759	13
Corte 2	62	31	5.2	191	1139	19
Corte 3	31	15.5	5.2	160	477	8
Corte 4	78	39	5.2	76	570	10
Corte 5	76	38	5.2	91	665	11

	Pendiente(%)	Tiempo(s)	Distancia Horizontal referencial (ml)	Tiempo (min)
Referencia 2	0	8	5.2	0.13
Corte 1	0	258	168	4
Corte 2	0	294	191	5
Corte 3	0	246	160	4
Corte 4	0	117	76	2
Corte 5	0	140	91	2

Tabla: Cálculo de tiempo de recorrido
Fuente: Elaboración Propia

Entonces, según los datos recolectados, se realiza un gráfico comparativo de los 5 cortes en los cuales se observan los tiempos tanto en pendientes pronunciadas como en superficies planas y se ve una clara diferencia entre ambos valores. Los tiempos de recorrido en pendientes pronunciadas son mucho mayores a los tiempos de recorrido en zonas donde la pendiente es poca o nula.

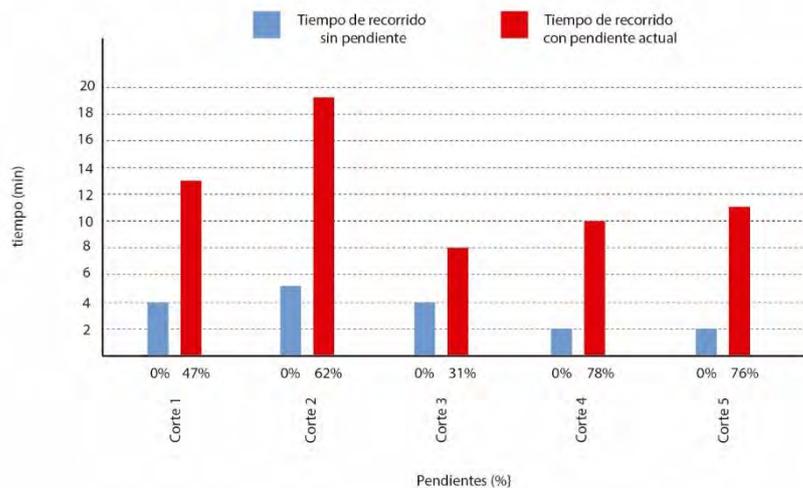


Gráfico 23: Relación Tiempo / Pendiente

Fuente: Elaboración Propia

Según lo analizado en los accesos al barrio y el segmento al interior se encuentran largos recorridos con diferentes pendientes mayores a 30% las cuales pueden dificultar el acceso a la zona residencial y a los diferentes equipamientos cercanos al barrio. Además, el tiempo que toma recorrer una distancia sin pendiente, se duplica o en pendientes más pronunciadas se incrementa significativamente, por lo que aumenta la dificultad de accesibilidad.

Esto demuestra que la accesibilidad al barrio es aceptable hasta los accesos que se conectan con la vía vehicular, sin embargo, hacia el interior peatonal aumenta la dificultad en la movilidad debido a las pendientes pronunciadas a pesar de la existencia de escaleras. Estas requieren un mayor esfuerzo al transitar y genera un mayor tiempo de recorrido, lo cual afecta también en el desarrollo de los residentes.

Esta dificultad para desplazarse en este tipo de terrenos, profundiza los efectos del aislamiento socio-espacial debido a existe una barrera física generada por la morfología de la ocupación y el terreno en el cual se emplaza que los residentes deben afrontar para acceder a los servicios y oportunidades que ofrece la ciudad.

Por otro lado, sumado a los resultados obtenidos previamente en el análisis relacionado al equipamiento cercano, se puede observar que los indicadores que definen el grado de accesibilidad al equipamiento solo consideran desplazamientos en superficies planas o de poca pendiente. Por esta razón, es pertinente realizar estudios en ocupaciones informales en laderas, de manera que se puedan ajustar los indicadores y generar intervenciones y mejoras en estos espacios con el fin de integrarlos a la ciudad y reducir los efectos de la segregación.

11. Conclusiones:

Debido a la morfología del AAHH Leticia, condicionada por su ubicación en ladera, la movilidad en pendientes pronunciadas dificulta la accesibilidad lo cual genera distintas dificultades en la obtención de servicios y oportunidades para los residentes. Además, sumado a una mediana conectividad con pocos medios de transporte masivo que conectan el barrio con el resto de la ciudad, se profundizan los efectos del aislamiento socio-espacial. Estas dos condiciones, generan un barrio excluido espacial y socialmente debido a las dificultades encontradas por lo cual a pesar de encontrarse cerca de una centralidad como el centro histórico, se mantiene en estado de segregación y bajo los efectos de homogenización y aislamiento.

Si bien la segregación ha sido estudiada desde varios ámbitos, un aspecto poco estudiado pero que puede tener un gran impacto en sus efectos es la accesibilidad debido a las oportunidades y facilidades que puede otorgar a una comunidad en cuanto a su desarrollo.

Es pertinente señalar que es necesario un estudio de mayor profundidad en cuanto a los tiempos recorridos de las pendientes debido a que se debe tomar en cuenta las condiciones de las escaleras y las vías hacia el interior del barrio, para obtener una mayor exactitud en los resultados. De Esta manera se pueden realizar mejoras hacia el interior del barrio que puedan mejorar las condiciones de accesibilidad y reducir los efectos del aislamiento.

Por otro lado, tanto la accesibilidad como la conectividad pueden ser trabajadas y mejoradas en ocupaciones en laderas de carácter informal de manera que puedan integrarse a la ciudad. Estas mejoras se pueden realizar en diferentes componentes urbanísticos de los espacios públicos tanto hacia el interior del barrio como hacia las centralidades en diferentes escalas. En este caso, se generan diferentes observaciones en cuanto al barrio de Leticia que se deben tener en cuenta al momento de desarrollar proyectos urbanos o intervenciones en la zona.

11.1 Observaciones para una mejor accesibilidad y conectividad hacia el barrio:

Las pendientes pronunciadas que condicionan la morfología del barrio dificultan la movilidad en laderas debido a que requiere un mayor esfuerzo físico y mayor tiempo de recorrido. Estos largos tiempos de recorrido representan más del doble del tiempo en el cual se puede recorrer la misma distancia sin pendiente. Estos tiempos pueden perjudicar a los residentes del barrio en situaciones de emergencia o traslado productos o recursos.

Además, las condiciones de los accesos al barrio pueden ser mejorados priorizando la movilidad peatonal además del alumbrado público y los horarios de recolección de residuos. De esta manera se puede generar una mejor experiencia que puede además incrementar la cantidad de visitantes y mejorar la percepción que se tiene del barrio.

Por otro lado, los indicadores de accesibilidad referenciales utilizados solo fueron pensados para terrenos planos o de poca pendiente, más no aplican para situaciones de pendientes pronunciadas como en el caso de estudio. Es por esta razón que es necesario estudiar este tipo de ocupaciones de manera que se puedan ajustar los indicadores existentes.

11.2 Observaciones para una mejor accesibilidad y conectividad hacia la centralidad:

En cuanto a los servicios básicos de salud y educación deben ser accesibles para toda la ciudad en una escala metropolitana dando la oportunidad y la opción a los ciudadanos de elegir el servicio de preferencia o a servicios más especializados. Esto se obtiene implementando diferentes tipos de servicios en la ciudad o bien mejorando la conectividad de la zona o barrio con el resto de la ciudad.

De esta manera, mejoras en el sistema de transporte público metropolitano contribuyen a esta conectividad reduciendo los efectos del aislamiento y otorgando a la población afectada por la segregación una mayor accesibilidad a los servicios y equipamientos que ofrece la ciudad, además se señala que la supervisión o formalización de medios de transportes de menor escala aporta de gran manera a esta conectividad.

12. Bibliografía

Clichevsky, Nora (2000) *"Informalidad y Segregación urbana en América Latina. Una Aproximación"* CEPAL – SERIE Medio ambiente y desarrollo N°28, Santiago de Chile, Chile.

Fernández de Córdova, Graciela (2012) *"Nuevos patrones de segregación socio-espacial en lima y callao 1990-2007 nuevos desafíos para la metrópoli"* Cuadernos Arquitectura y Ciudad N°15. Lima, Perú. Departamento Académico de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica del Perú

Fernández de Córdova, Graciela (2013) *"Fortalecimiento de capacidades para la recuperación de espacios de uso público: una experiencia de responsabilidad social en Carabayllo"* Cuadernos Arquitectura y Ciudad N°19. Lima, Perú. Departamento Académico de Arquitectura Pontificia Universidad Católica del Perú

Iovene, Maddalena (2016) *"Proceso de morfología urbana en los cerros de la primera periferia de Lima: San Pedro de Ate, 1947-2016"* Investiga Territorios N°3 pp.14-30. Lima, Perú.

Kaztman, Rubén (2001) *"Seducidos y Abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos"* Revista de la CEPAL 75. CEPAL

Ludeña, Wiley (2006) "Barrio y Ciudad Historiografía urbanística y la cuestión del dominio de referencia El caso de Lima" *Bitácora urbano/territorial* 10(1) pp. 82 – 105

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2011), "*Documento de Trabajo: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo Propuesta Preliminar*" Capítulo 2. Dirección Nacional de Urbanismo, febrero 2011, Lima, Perú.

NACTO (2013). "*Urban Street Design Guide.*" Island Press. Washington, Estados Unidos.

Ocupa tu Calle (2020). "Leticia Urban Lab Propuesta de revitalización urbana integral para el barrio Leticia" Lima, Perú. Disponible en:

https://issuu.com/ocupatucalle/docs/informe_final_21.05.2020_2

Pereyra, Omar (2006) "*Forma urbana y segregación residencial en lima*" Debates en sociología N°31 ISSN 0254-9220.

Rodríguez Vignoli, Jorge (2001) "*Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?*" CEPAL – SERIE Población y desarrollo N°16, Santiago de Chile, Chile.

Sabatini, Francisco (1999), "*Tendencias de la segregación residencial urbana en Latinoamérica: reflexiones a partir del caso de Santiago de Chile*", Ponencia presentada al seminario "Latin America: Democracy, markets and equity at the Thresfold of New Millenium", Universidad de Upsala, Suecia.

Sabatini, Francisco (2003) "*La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*" Banco Interamericano de Desarrollo.

Sáez, Elia (2010) "*La ciudad desde la casa: Ciudades espontáneas en Lima*" Revista INVI, noviembre 2010, Volumen n°25 pp. 77-116.

Sáez, Elia (2015) "*La ciudad progresiva una lectura de los asentamientos humanos de Lima*" (Tesis Doctoral) Universidad Politécnica de Madrid. España.

Saraví, Gonzalo (2004) "*Segregación urbana y espacio público: los jóvenes en enclaves de pobreza estructural*". Revista de la CEPAL 83. CEPAL

Suárez, A. L. (2011). "*Segregación residencial en la región metropolitana de Buenos Aires [en línea]. En Balian de Tagtachian, B., Suárez, A. L. (comps.). Pobreza y solidaridad social en la Argentina: aportes desde el enfoque de las capacidades humanas.* Buenos Aires: Educa. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/investigacion/segregacion-residencial-buenos-aires-suarez.pdf>

Takano, Guillermo y Tokeshi, Juan (2007) "*Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el sur*". Estudios urbanos no. 3. Lima, Perú. DESCO.

Vicuña, Magdalena. (2019) "*Integración Urbana y Calidad de Vida: disyuntivas en contextos metropolitanos.*" Revista INVI, noviembre 2019, Volumen n°34 pp.17-47.

Zabala, Néstor (2005) "*Enfoques Participativos*" Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. HEGOA Universidad del País Vasco, España.