

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



**CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA
MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR
UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RÍO SANTA Y
QUILLCAY**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

**AUTOR
MARGARITA TATIANA VELASQUEZ LOPEZ**

**ASESOR
CARLOS BAUZÁ CORTÉS**
<https://orcid.org/0000-0002-8688-0146>

Chiclayo, 2021

**CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA
MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR
UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RÍO SANTA
Y QUILLCAY**

**PRESENTADA POR:
MARGARITA TATIANA VELASQUEZ LOPEZ**

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

ARQUITECTO

APROBADA POR:

José Carlos Arriaga Saavedra
PRESIDENTE

Gonzalo Mauricio Echeandía Vanderghem
SECRETARIO

Carlos Bauzá Cortés
VOCAL

Dedicatoria

A Dios a la vida y a mis padres.

Agradecimientos

A mi asesor Carlos Bauzá, por sus enseñanzas y apoyo. A mi madre Exilda López García a mi padre Héctor Roberto Velásquez Velasco, por motivarme en mi formación profesional y por confiar plenamente en mí, los quiero. Por ultimo y no menos importante a mi confidente universitario Patricio.

Índice

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Revisión de literatura	11
Materiales y métodos	14
Resultados y discusión	16
Conclusiones	26
Recomendaciones	31
Referencias	32
Anexos	33

Lista de figuras

Figura 1	Teoria del huevo. Fuente, Tschumi (1968).....	11
Figura 2	Plano de Huaraz 1782 .Fuente, PDU(2012)	12
Figura 3	Expansión urbana.Fuente, Propia(2021)	12
Figura 4	Pendiente topográfica.Fuente, Propia(2021)	16
Figura 5	Grado de naturalización.Fuente, Propia(2021)	17
Figura 6	Antropización.Fuente, Propia (2021).....	18
Figura 7	Peligro por aluvión.Fuente, Propia(2021)	19
Figura 8	Fluidez vehicular.Fuente, Propia(2021)	20
Figura 9	Flujo peatonal.Fuente, Propia(2021)	21
Figura 10	Focos comerciales .Fuente, Propia (2021)	22
Figura 11	Altura de viviendas.Fuente, Propia(2021)	23
Figura 12	Densidad de altura.Fuente, Propia(2021)	24
Figura 13	Vulnerabilidad de uso .Fuente, Propia (2021)	25
Figura 14	Estrategias del proyecto.Fuente, Propia(2021)	27
Figura 15	Visualizaciones aéreas.Fuente, Propia (2021)	29

Lista de tablas

Tabla 1 Tipología de viviendas.Fuente, Elaboracion propia (2021)30

Tabla 2 Procesadora de trucha. Fuente, Elaboración propia (2021).....30

Resumen

En la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, se encuentran viviendas cuya finalidad es tanto la residencia como el trabajo productivo, pero estas presentan factores de inhabitabilidad, además de causar desorden urbano debido a la apropiación del espacio público. Cuestionando esto, se plantea la siguiente pregunta, ¿cómo mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, para mitigar el deterioro y el desorden urbano? Por ello, se estudia el estado actual del sector, se reconocen los factores influyentes y la forma de habitar de las viviendas ubicadas en el lugar, a partir de mapeos, cartografías y estudio de viviendas. Tras este análisis se evidencia que el 90% de la superficie es habitable, aun así, el 40% del sector muestra peligro muy alto por riesgos naturales, el 30% está expuesto a riesgo alto de incendio debido al uso comercial, el 29% equivale a viviendas con actividad comercial, estando ubicadas principalmente en las vías rápidas del sector provocando desorden, debido a que el 44% de estas viviendas tienen menor densidad por lo que influyen en el desorden urbano. Frente a todo esto se plantean estrategias arquitectónicas, orientadas a mejorar los sistemas espaciales, funcionales y materiales; además de estrategias urbanas orientadas a mejorar el vínculo del sector. El aporte de esta investigación es el conjunto de viviendas productivas que mitigan el desorden urbano mediante la resolución bajo parámetros arquitectónicos sobre la vivienda urbana improvisada, espacios públicos y circulaciones peatonales, con la finalidad de priorizar la producción social del hábitat y garantizar la función social con la intervención en las condiciones de habitabilidad de las viviendas e infraestructura del sector.

PALABRAS CLAVES:

Vivienda productiva, habitabilidad, sector, habitar, lugar.

Abstract

At the confluence of the Quillcay and Santa rivers in the city of Huaraz, there are dwellings whose purpose is both residence and productive work, but these present factors of uninhabitability, in addition to causing urban disorder due to the appropriation of public space. Questioning this, the following question arises, how to improve the habitability conditions of the houses in the sector located at the confluence of the Quillcay and Santa rivers in the city of Huaraz, in order to mitigate the deterioration and urban disorder? Therefore, the current state of the sector is studied, the influential factors and the way of living of the houses located in the area are recognized, based on mapping, cartographies and a study of houses. After this analysis it is evident that 90% of the surface is habitable, even so, 40% of the sector shows very high danger due to natural risks, 30% is exposed to high fire risk due to commercial use, 29% is equivalent to houses with commercial activity, being located mainly in the fast roads of the sector causing disorder, due to the fact that 44% of these houses have lower density and therefore influence the urban disorder. In view of all this, architectural strategies are proposed, oriented to improve the spatial, functional and material systems; in addition to urban strategies oriented to improve the link of the sector. The contribution of this research is the set of productive housing that mitigates urban disorder through the resolution under architectural parameters on improvised urban housing, public spaces and pedestrian circulation, in order to prioritize the social production of habitat and ensure the social function with the intervention in the habitability conditions of housing and infrastructure of the sector.

KEYWORDS:

Productive housing, habitability, sector, inhabit, place.

Introducción

La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, proyecta que para el año 2050 la tasa de urbanización en el mundo llegará al 65% de población urbana en las ciudades de gran potencial, es decir, en los territorios que ocurre alta concentración de diversidad política, ambiental, cultural y económica. Por lo contrario, a lo antes dicho los países de baja potencia tendrán niveles de concentración de renta y de poder que genera la pobreza y exclusión, lo que contribuye a la contaminación ambiental, la aceleración de migraciones, segregación social y procesos acelerados de urbanización, trayendo consigo crecimientos urbanos sin planificación en zonas de alta vulnerabilidad ante los riesgos naturales. (RPC, 2012).

El Perú es uno de los países afectados por el desorden urbano. En el censo nacional del 2017 se cuantificaron 10 millones de viviendas de características particulares, donde se refleja un crecimiento urbano desordenado, con viviendas ubicadas principalmente en cerros, arenales, riberas de ríos y en zonas expuestas a peligros naturales. Dicho esto, se pone en evidencia el crecimiento de las ciudades, sin un plan de ordenamiento territorial, estructurado, demostrando un desarrollo de autoconstrucción espontánea e irregular.

Una de las ciudades que refleja lo antes mencionado es la ciudad de Huaraz, Su emplazamiento se realizó a lo largo de los ríos Santa y Quillcay, sin una planificación. Esto trajo consigo problemas urbanísticos como deterioro y desorden. Por ello, el enfoque de este estudio se ubica en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, la cual presenta viviendas con espacios inadecuados para el desarrollo económico debido al déficit de espacio productivo que conllevan al usuario a expandir el crecimiento económico en el espacio público, modificando sus ambientes e infraestructura, desordenando y corrompiendo actividades en el área pública por la no planificación urbana. En tanto, se toma importancia en estudiar las condiciones de habitabilidad en las viviendas actuales las cuales muestran un crecimiento propio, sin parámetros iniciado por la adaptabilidad de los usuarios según las necesidades económicas ya que estas viviendas productivas son aquellas que albergan las actividades básicas del hogar y dejan abierta la posibilidad de generar al interior de estos, recursos económicos para contribuir al sostenimiento de la familia propietaria (Bermúdez, 2006).

Es por ello que la vivienda se asume con razón, para la mayoría de la población, como un activo o como una inversión. El desorden urbano se debe a las estructuras espontáneas desarrolladas en espacios desestructurados, consecuencia de los rápidos aumentos demográficos y del déficit generalizado de viviendas económicamente accesibles. (Porrás, 2008), como consecuencia del incumplimiento de parámetros urbanísticos se origina la propagación de desorden urbano en el sector. Bajo este contexto, nos preguntamos ¿Cómo mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, para mitigar el deterioro y el desorden urbano?, por ello, se plantea la siguiente hipótesis, “un conjunto

de viviendas productivas nos permitirá reordenar y tratar el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.”

En tanto, se busca generar conocimientos en cuanto al deterioro y desorden urbano según las condiciones que presenta el lugar, así mismo la forma de habitabilidad que tienen las viviendas siendo estas su principal fuente de recursos; se entiende que es un área urbana productiva sin planificación, sin embargo, se podría mejorar la calidad de vida del usuario, los espacios públicos y aumentar la puesta en valor del sector.

Cabe destacar que la presente investigación planteó como objetivo general proponer un conjunto de viviendas productivas que permitan mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas, logrado mediante cuatro objetivos específicos: estudiar el estado actual del sector, reconocer los factores influyentes del desorden urbano, estudiar la forma de habitar de las viviendas y definir estrategias que permitan revertir el desorden urbano; esto tendrá lugar en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, teniendo como población las viviendas que causan desorden urbano en la ciudad de Huaraz.

Revisión de literatura

Las ciudades son los motores del crecimiento económico y productivo, al aumentar el tamaño de la ciudad también lo hace la productividad y los salarios. En el informe de crecimiento urbano y acceso a oportunidades de la RED 2017 se ha definido que Latinoamérica es una de las regiones con más urbanización desordenada e informal; y esta crea problemas en el transporte, el trabajo y la vivienda causando bajos niveles de productividad y bienestar. Dicho lo anterior, para poder mitigar el desorden urbanístico se debe tomar en cuenta la regulación y planificación del uso del suelo, crear redes de transporte y movilidad, y el fortalecimiento del diseño en las viviendas, evitando problemas estructurales de la ciudad como la congestión vehicular, altos precios de viviendas y contaminación ambiental. (CAF, 2017).

A lo largo de los años las ciudades de la edad media estaban centralizadas y tenían límites físicos como muros para hacerlos controlables y unitarios. (Tschumi, 1968) plantea que estas fueron cambiando en la revolución industrial, ya que las ciudades amuralladas fueron incapaces de soportar la nueva densidad de áreas urbanas, se dieron avances en el transporte y la expansión de la industria. La ciudad moderna se vio afectada por el transporte ya que, se hizo más rápido y dio luz al modelo de ciudades descentralizadas, como las ciudades no fueron diseñadas para automóviles generó congestión dentro de ellas. Esta composición creó una dependencia de la movilidad, sin embargo, trajo terribles consecuencias en el ámbito del medio ambiente. En la modernidad, se sigue el modelo de una ciudad distribuida y se opta la sostenibilidad para reducir la movilidad obligatoria en sus habitantes, se permite el uso mixto y proporcionado entre la vivienda, el trabajo y el ocio a una distancia caminable de 500 a 1000 metros, desarrollándose en la escala de vecindario siendo un prototipo fácilmente replicable a mayor escala.

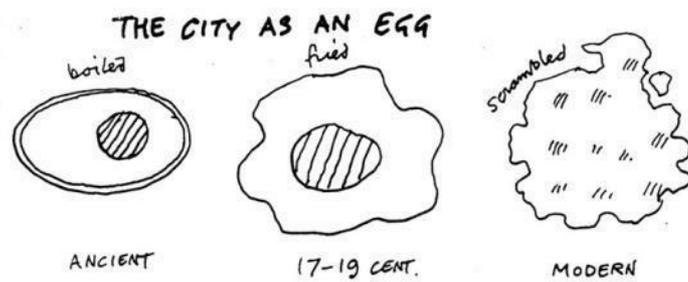


Imagen 01: Teoría del huevo y la ciudad.

Fuente: (Tschumi, 1968)

Dicho lo anterior en la expansión de la Ciudad de Huaraz se identifica un crecimiento céntrico por la ubicación de sus actividades principales, con una trama ordenada, sin embargo, al pasar de los años el crecimiento veloz y la expansión urbana del lugar no se incorporó a través de un plan urbanístico y creció de manera desordenada según sus necesidades teniendo un desarrollo y expansión perpendicular al Río Quillcay y paralelo hacia el río Santa.



Imagen 02: Plano de Huaraz 1782
 Fuente: PDU (2012).

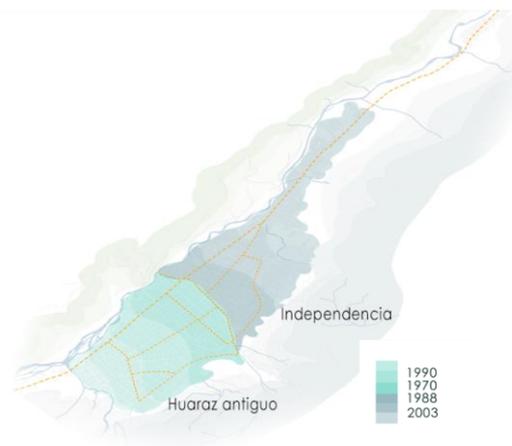


Imagen 03: Expansión urbana
 Fuente: Propia (2021).

Para lograr un orden urbano es necesario estructurar la ciudad a partir de movilidad pasiva, áreas verdes y espacios públicos que permitan una mejor función social y así tener una sociedad sostenible y una comunidad abierta y democrática. Se tiene que incorporar la caminata en las propuestas por lo que, el bienestar del peatón y ciclistas será la principal prioridad. También es importante tener espacios sociales y culturales públicos variados para generar nuevas oportunidades. Se debe tomar en cuenta la conexión entre los espacios públicos. Al ofrecer más de ellos, el uso incrementará un razonamiento válido, tanto para los grandes espacios como para los más pequeños, de manera que la gente sentirá motivación al caminar y estará ligada a la dimensión humana; las actividades mejoran la calidad urbana de una ciudad.

Las ciudades deberían comportarse como los chips, que cada vez son capaces de hacer más cosas en menos espacio. Hoy se trata de generar, pues, MÁS ES MENOS, desde

dentro. Más actividades en menos espacialidades, multiplicando la vivienda desde dentro; desarrollando la ciudad hacia adentro. De la vivienda mínima se trata de pasar, a la vivienda múltiple, del espacio funcional al espacio relacional. De la vivienda como “tipo” a la vivienda como “entorno”, de vida y de proyección, de personal y colectiva, en interacción creativa con el medio, con la cultura y con la sociedad: no solo un lugar para la “dignidad de vivir”, sino para el “placer de vivir y convivir”. (Gausa et al., 2014).

La ciudad es, intrínsecamente, caótica. Es parte de su esencia, de su configuración. Es su manera o instinto natural de sobrevivencia ante procesos de transformación provocados por fuerzas externas. El caos es su manera de transformar su propia organización, orden o estructura urbana. Por lo mismo, resulta incluso irónico el insistir en concebirse desde el orden, buscando su entendimiento únicamente a través de lecturas urbanas estructuradas y sistematizadas. El caos (...) surge porque el sistema es sensible a la variación, a la incidencia de las acciones individuales locales-particulares en todos los sentidos-que acaban perturbando y alterando la globalidad. (Porras et al., 2008).

En el orden urbano se tomará en cuenta, el límite de velocidad permitido en circulaciones en vías primarias es de 50km/h en vías secundarias incluyendo laterales de vías de acceso controlado 40km/h y en zonas de tránsito calmado de 30 km/h. (Presidencia, 2013).

El Mapa de Peligros Múltiples de la ciudad de Huaraz, representa en síntesis la probable afectación que podría darse en el área urbana como consecuencia de la ocurrencia de peligros sobre sectores urbanos, que en cierto modo representa el nivel de amenaza por aluvión. (INDECI, 2003). Los porcentajes relativos de inclinación o proporciones, es para ayudar a entender las funciones ambientales y limitaciones del sitio, incluyendo la susceptibilidad a la erosión, la accesibilidad al potencial de construcción y otros factores. En general existe una relación directa entre la inclinación del terreno y peligro de erosión y deslizamiento de tierras debido al efecto de evacuación de las aguas pluviales. (APA, 2001).

Es importante establecer teorías y estrategias que permitan proyectar procesos de conservación, ya sea en cualquier ámbito territorial para así colocar actividades y usos según el entorno para que no perjudique los valores naturales y culturales. (Criado, 2012).

Materiales y métodos

Metodología

La investigación se clasificó de manera aplicada, buscó resolver problemas específicos, es tipo mixta porque se recolectaron y analizaron datos cualitativos y cuantitativos los cuales, mediante la integración y debate, permitieron inferir en la información para obtener un juicio preciso del objetivo estudiado (Hernández et al., 2014), a través de un nivel explicativo, debido a que se establece el comportamiento del objeto de estudio con relación a dos variables diferentes. A su vez se analizó “las relaciones causales existentes” (Sabino, 1992, p.47), teniendo como variable mitigar el desorden urbano y la dependiente viviendas productivas. En ese contexto, se identificaron cualidades en cuanto a su naturalización, antropización, topografía y peligros por aluviones. Así mismo, se cuantificó su fluidez vehicular, peatonal y focos comerciales encontradas en el sector.

Población y Muestra

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Huaraz, en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa, en enero del 2020. La población elegida estuvo compuesta por todas las viviendas que causan el desorden urbano en la ciudad de Huaraz y como muestra se encuentran las 580 en total del área en mención.

Procedimientos e Instrumentos

La primera fase estudió el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz:

Este objetivo se realizó mediante la técnica de observación de campo y análisis documental. Se reconoció el grado de naturalización, antropización, peligro por aluvión y pendientes topográficas, agenciadas por fichas bibliográficas y cartografías respectivamente, además se realizaron recorridos virtuales por Google Earth y el uso de ArcGIS. En cuanto a la topografía, fotografías del lugar, búsqueda de información del PDU y plan de prevención ante desastres. Se adquiere un contraste de información usando Photoshop, Word y Excel y como resultados se obtuvieron datos porcentuales en grados de inclinación y en metros cuadrados de superficie.

La segunda fase reconoce los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Este objetivo se realizó mediante la técnica de observación de campo y encuesta, se reconoce y verifica cómo influyen en el desorden la fluidez vehicular, los flujos peatonales y focos comerciales en el sector, agenciándose de cartografías y cuestionarios respectivamente desarrollados, y se realizaron mediante el uso de encuestas online, Google Maps que identifica la fluidez vehicular por horas, también se obtuvieron fotografías del lugar las que ayudaron a identificar las acumulaciones de comercio,

Google Earth para el recorrido y mapeo de comercio. El diagnóstico del lugar se obtuvo con Photoshop, Word, Excel y encuesta online y como resultados de niveles de velocidad por km/h. En los horarios del día, muestra asimismo la cantidad de personas y porcentajes de lotes comerciales.

La tercera fase estudia la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.

Este objetivo se realizó mediante la técnica de observación de campo, que consiste en reconocer la altura de las viviendas y la densidad de altura. Se realizó a partir de cartografías, respectivamente desarrolladas. Se utilizaron planos de alturas y Google Maps. El diagnóstico se obtuvo con Photoshop, Word, Excel y AutoCAD y como resultado se logró el porcentaje de viviendas y comercios que afectan el espacio público.

La cuarta fase define estrategias que permitan revertir el desorden urbano en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Este objetivo se desarrolló mediante la técnica de la observación y análisis documental. Se identificaron estrategias que ayudan con el fin de revertir el desorden urbano; se realizó a partir de fichas de análisis documental, se continuó interpretando los casos arquitectónicos similares en base a la ficha elaborada. Se utilizó información digital y física según los siguientes elementos: el emplazamiento, la composición de manzanas, jerarquización de espacios y la proporción visual que tiene con el entorno.

Los proyectos analizados fueron la agrupación de viviendas la fragua de German Samper, Vivienda con sistema abierto, Cablenagar Township - Charles Correa.

Cabe aclarar que, todos los instrumentos se realizaron mediante fichas y fueron validados por un profesional especialista; dada la coyuntura por la pandemia de la Covid-19, la investigación fue realizada de manera digital.

Resultados y discusión

Primera Fase: Según la variable dependiente-Mitigar, el deterioro y el desorden urbano se estudia el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

En la dimensión medio ambiental:

Pendiente topográfica:

Mediante el levantamiento topográfico se determinó tres niveles topográficos en el lugar y se clasificó como área altamente habitable de 0° - 6° de pendiente topográfica, de 7° - 30° se determinó como área con posibilidad a ser habitable, de 31° - 60° como área sin posibilidad de ser habitable, como resultado el sector presenta un 70% de área altamente habitable con pendiente de 0 a 6° siendo esta la superficie urbana, un 20% de área sin posibilidad a ser habitable con pendiente de 31° a 60° localizadas en laderas y en los bordes del río Quillcay y Santa, siendo las zonas con mayor inclinación topográfica. Se identificó también un 10% de superficie del sector con posible capacidad a ser habitable bajo modificaciones del terreno, teniendo 7° a 30° de inclinación.

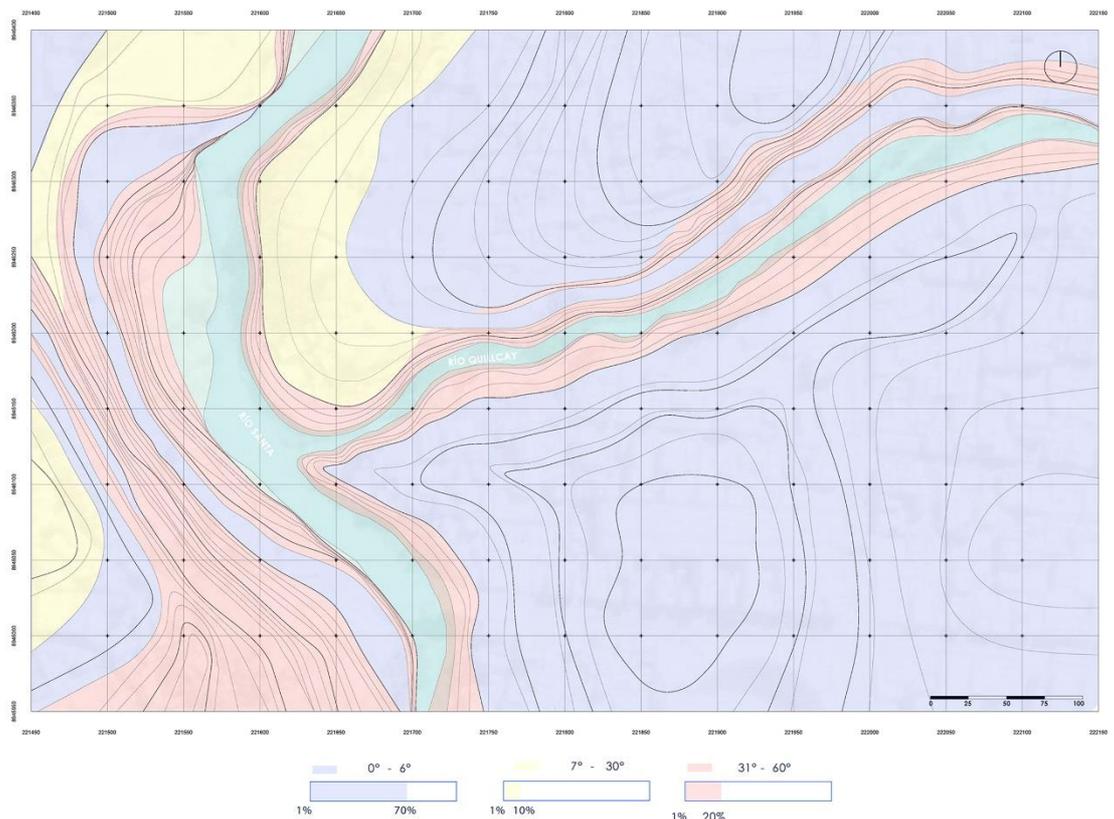


Imagen 4: Pendiente topográfica

Fuente: Propia (2021)

Grado de Naturalización:

Se determina grado de naturalización a la intervención que hace el ser humano en el área natural; cuando existe mayor grado de naturalización es porque las zonas están altamente

densificadas; con regular grado de naturalización, es porque muestra parte urbana y natural, ciertamente invadida; con menor grado de naturalización se define a las zonas con áreas naturales sin intervención humana. El 70% del sector tiene un mayor grado de naturalización, con una alta densificación urbana, vías e infraestructuras, el 20% del territorio manifiesta un regular grado de naturalización, con puntos de invasión por la población local, sin embargo, el 10% de sector evidencia menor grado de naturalización sin intervención humana mostrando gran vegetación en el territorio.

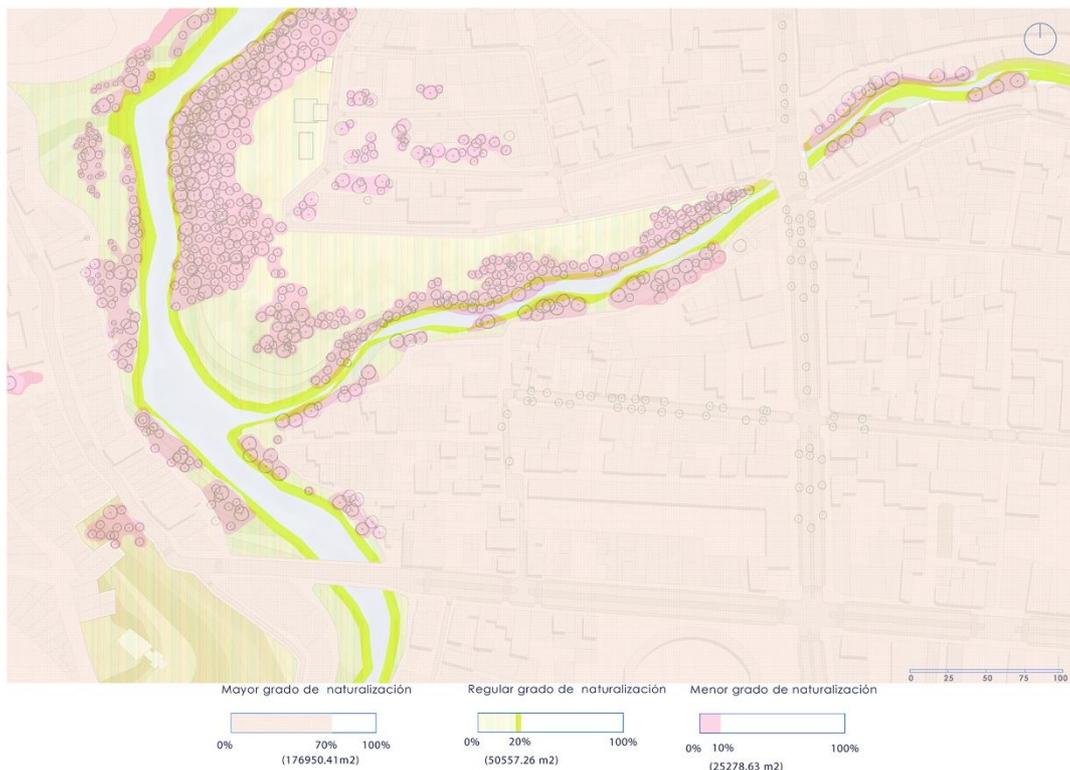


Imagen 5: Grado de naturalización
Fuente: Propia (2021)

Antropización:

La antropización viene a ser la posible transformación que puede ocurrir en el sector, se definen tres escalas de antropización, la deforestación, contaminación e incendios, esto se rescató por el plano de peligros por antropización (Riesgos físicos) del PDU. Hay mayor antropización cuando presentan tres escalas. Los suelos de media antropización sujetan dos escalas de antropización y las de menor antropización solo una.

En el sector muestra 10% del suelo de mayor antropización, con posible peligro por deforestación, contaminación e incendio. El 30% es de media antropización con vulnerabilidad a incendio y contaminación, esto se debe al alto nivel comercial. El 60% del suelo es de menor antropización y solo posee posible contaminación.

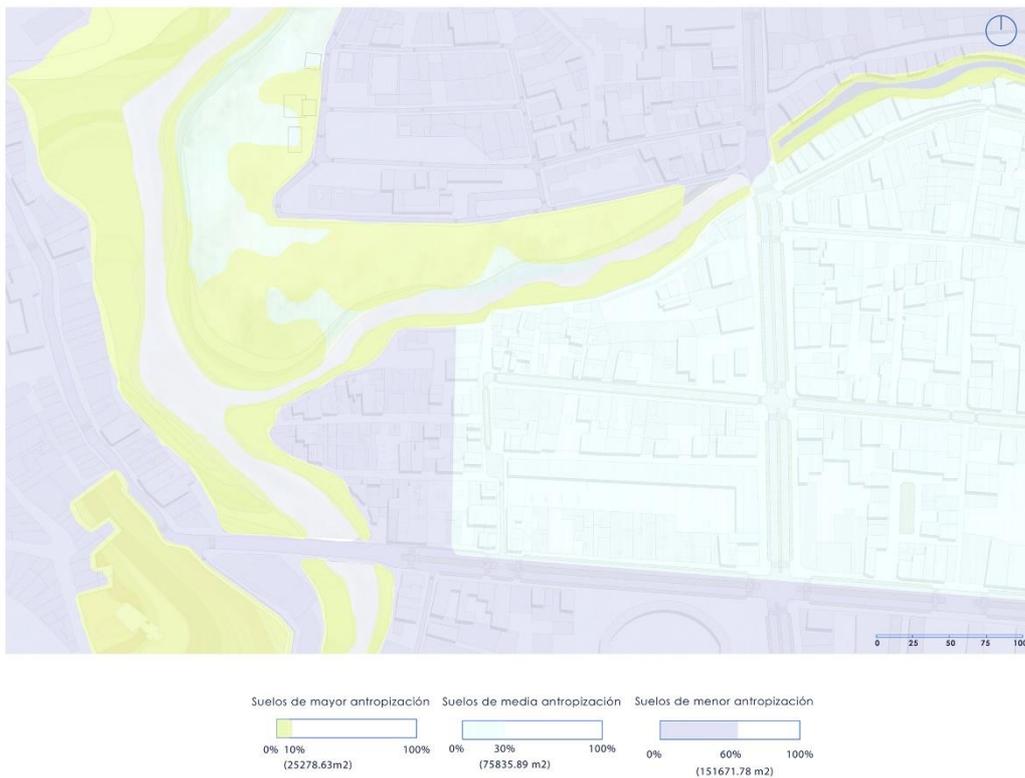


Imagen 6: Antropización

Fuente: Propia (2021)

Peligro por aluvión:

El peligro por aluvión va de acuerdo al deslizamiento de suelo que tiene el lugar. Se rescató la información a partir de mapa de peligros por aluvión. Existen movimientos del suelo porque el sector se encuentra en la confluencia del río Quillcay y Santa; además el suelo del lugar es arcillo limoso. Se tiene cuatro variables; la de peligro muy alto por ser tierra con mayor deslizamiento. En este punto el río desborda más en la parte sur del sector por su misma trayectoria. La de peligro alto, puede ocurrir deslizamiento ya que sigue en todo el borde del río; la de peligro medio, en la que se encuentra vegetación al borde y gran parte del terreno, no está expuesta a los ríos. Ya en peligro bajo se debe a que esa zona del terreno está a mayor altura del nivel del río. Se reconoció que el 40% del sector es de peligro muy alto a posibles aluviones, centrados en la parte sur del sector. El 10% con amenaza alta en la parte norte del río Quillcay. El 20% de inseguridad media al norte y un 30% de bajo riesgo al oeste del río Santa.

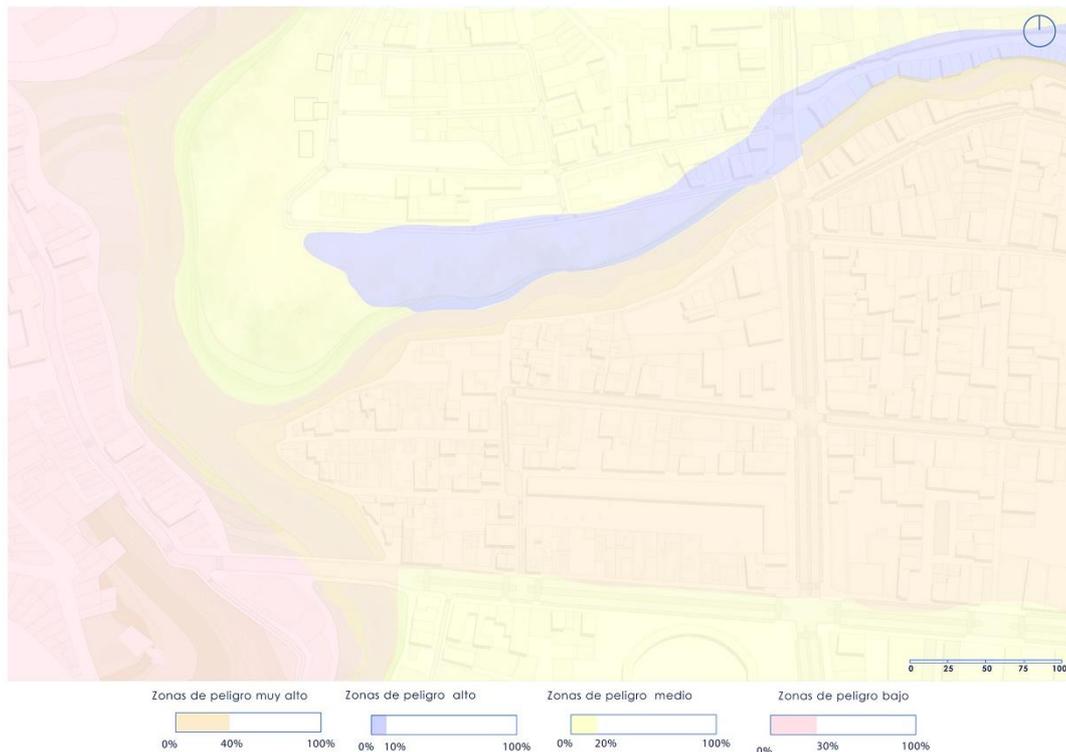


Imagen 7: Peligro por aluvión

Fuente: Propia (2021)

Para el ordenamiento territorial se toma en cuenta la gestión de riesgos, para la prevención y mitigación de los impactos causados por fenómenos naturales. (MVCS, 2006). En este objetivo se identificó las áreas habitables del lugar a partir del estudio de zonas con menor riesgo por antropización según su topografía, también se evidencian los riesgos naturales en zona de peligro por pendientes topográficas y las superficies de menor riesgo por aluvión. Asimismo, se identificaron los riesgos físicos y muestra la heterogeneidad de superficies naturales y antropizadas. Por último, establece áreas de potencial natural.

Segunda fase: Según la variable dependiente-Mitigar, en el deterioro y el desorden urbano se reconocen los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Fluidez vehicular:

La fluidez vehicular fue medida a partir del tránsito vehicular y la acumulación de vehículos por horas. Se denominó mayor fluidez cuando los vehículos van de 40 a 50 km; los vehículos van a una fluidez media de 30 a 40 km/h y la baja de 20 a 10 km/h. El sector presenta una mayor fluidez a partir de las 2:00 hasta las 6:00 de la tarde, con una densidad vehicular de hasta 20 unidades. Se desarrolla en las vías principales, la media fluidez que va de 30 a 40 km en lo que la acumulación de hasta 50 vehículos, se desarrolla a lo largo del día por las vías secundarias. Por otro lado, la baja fluidez se marca en las vías principales del sector con una acumulación de hasta 100 vehículos; se evidencia por las mañanas a partir de las 8:00 hasta las 2:00 de la tarde y va de 20 a 10 km/h.

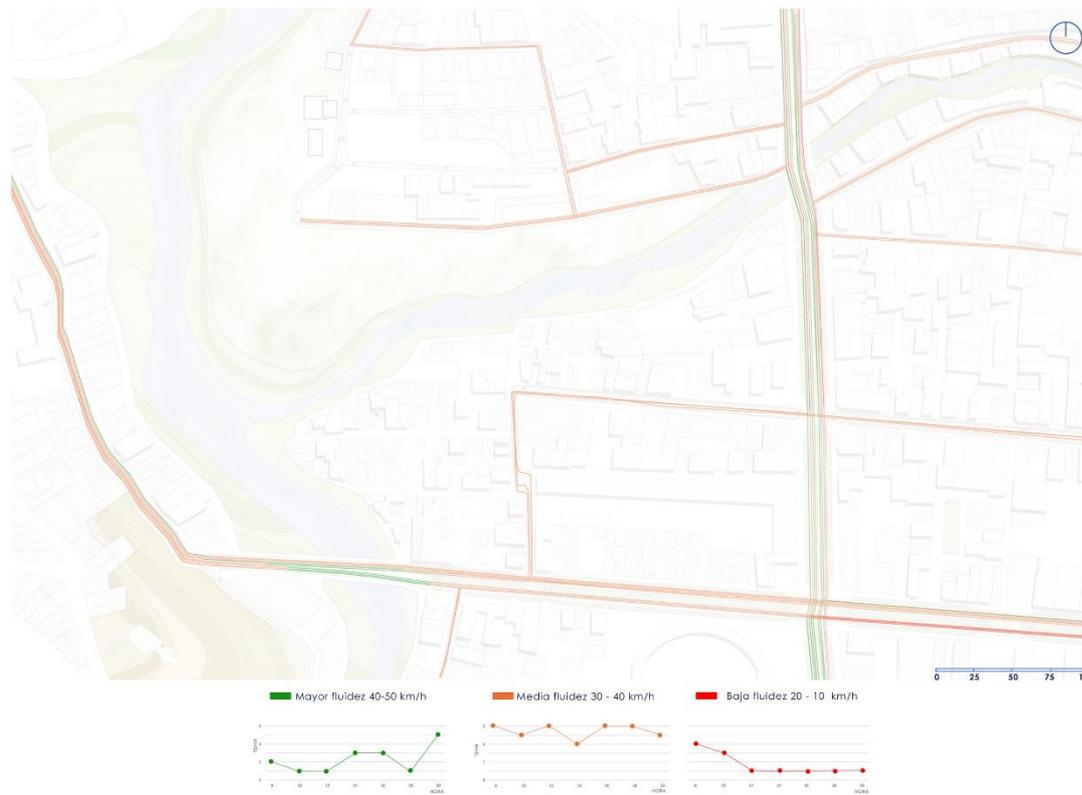


Imagen 8: Fluidez vehicular
Fuente: Propia (2021)

Flujos peatonales:

El movimiento de las calles por ser una zona comercial es constante; se identifica los flujos por la cantidad de personas y por horas determinadas. El mayor flujo va de 100 a más de 200 personas, el medio flujo de 51 a 100 personas y bajo flujo de 10 a 50 personas. El mayor flujo peatonal se da en el sur este del sector a partir de las 8:00 de la mañana hasta las 2:00 de la tarde, con una acumulación de más de 200 personas. El medio flujo resalta de 5:00 de la tarde hasta las 8:00 de la noche, con una acumulación de hasta 100 personas, identificado en la parte central del sector. El flujo bajo, de 10 a 50 personas, se desarrolla en las calles secundarias del lugar a lo largo del día.

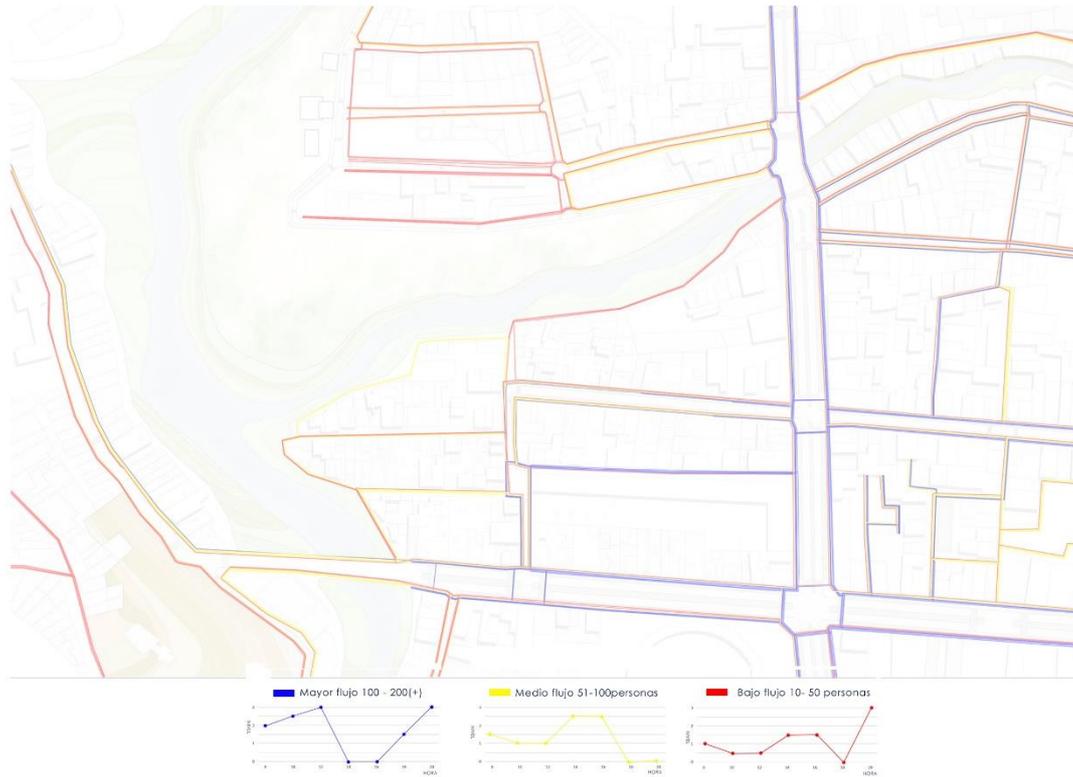


Imagen 9: Flujo peatonal
Fuente: Propia (2021)

Focos comerciales:

Se calculan los focos comerciales por la cantidad de lotes del lugar, se identifican a partir de los 580 lotes presentes en el sector de estudio, en la que nos muestra que el 71% (413 lotes), estos poseen un uso únicamente de vivienda, un 29% (167 lotes) equivalen a lotes con actividad comercial; de estos, solo un 51% (87 lotes) se ubican y aprovechan flujo de movimientos principales, mientras que un 49% (81 lotes) se desarrollan a lo largo de los flujos secundarios. Mediante este estudio, se puede identificar que no existen áreas destinadas a parque y zonas recreativas por lo que, el sector se muestra altamente densificado.

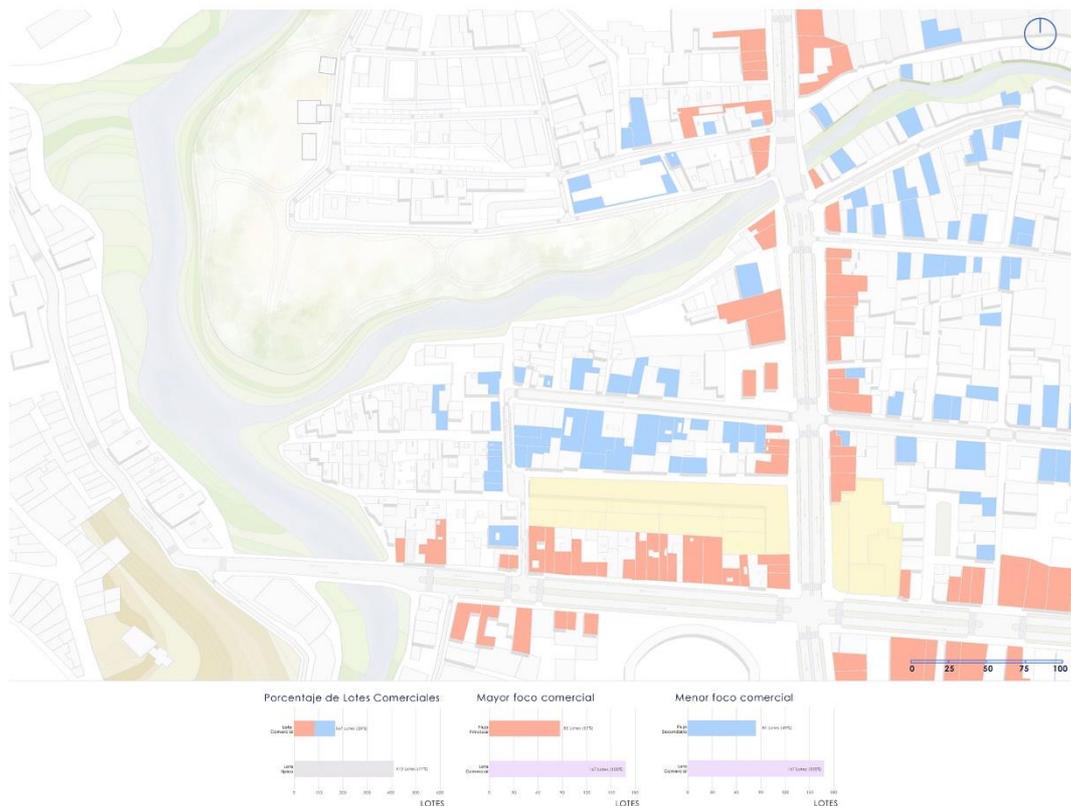


Imagen 10: Focos comerciales

Fuente: Propia (2021)

Si no existe complejidad en la ciudad, está muerta; si muestra complejidad sin organización, llega a ser caótica. Las ciudades deben elevar su nivel de complejidad organizada. Las actividades deben estar distribuidas como nodos de la ciudad para agrandar y conectar equilibradamente el territorio. (Aguilar, 2017)

Los focos comerciales se definen cómo los espacios ocupados por la población con fines comerciales, ya sea de manera formal o informal, éstos de no ser planeados, vienen a propagar una serie de consecuencias en el espacio urbano, además de las auto infraestructuras más expuestas a los focos, configurándose en beneficio comercial de sus habitantes. El sector, al estar centralizado en las actividades, genera congestión y movimiento centrado, sin embargo, la parte norte no muestra movimiento. Para poder activar completamente el lugar se deberían crear nuevos nodos, con una planificación de actividades distribuida, ya que el sector muestra carencia de espacio público y área verde. Se debe tomar en cuenta que por cada habitante debe existir 9m² de área verde, según lo dicho por la ONU.

Para lograr un orden urbano es necesario estructurar la ciudad de movilidad pasiva, áreas verdes y espacios públicos que permitan una mejor función social; el vehículo deja de estar en la cima de la pirámide, se da importancia al peatón. Si caminamos más nuestra ciudad será habitable y saludable. (Medellín, 2014)

Tercera fase: Según la variable dependiente-Mitigar, el deterioro y el desorden urbano, se estudia la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Altura de viviendas: Para este estudio se identificó la altura de cada vivienda para determinar el porcentaje predominante. El sector muestra que el 44% (255 lotes) de viviendas son de un solo nivel, un 34% (197 lotes) de dos niveles, el 16% (93 lotes) tres niveles y un 6% (35 lotes) de viviendas de cuatro pisos, la mayoría de las construcciones van de uno a tres niveles en cuanto al perfil urbano del sector.



Imagen 11: Altura de viviendas
Fuente: Propia (2021)

Densidad de Altura:

La densidad de altura determina la cantidad de vivienda que crean el desorden por la ocupación de espacio que estas toman al no tener un espacio planificado para el área comercial. Se determina que el 40% de las viviendas con menor densidad y un 50% de viviendas con mayor densidad en altura, dicho lo anterior a mayor densidad es menor la ocupación de espacio público, sin embargo, a menor densidad mayor la ocupación del espacio exterior.



Imagen 12: Densidad de altura
Fuente: Propia (2021)

Vulnerabilidad de uso:

La vulnerabilidad de uso de suelo del sector se determina a partir de la cuantificación de las viviendas existentes según el uso determinado. Se encontró un 70% de viviendas destinadas a uso netamente de viviendas, el 25% para uso comercial y 2% de área verde. Según la observación de campo, se identificaron usos de viviendas de tipo taller, bodegas, farmacias, restaurantes y ferreterías.

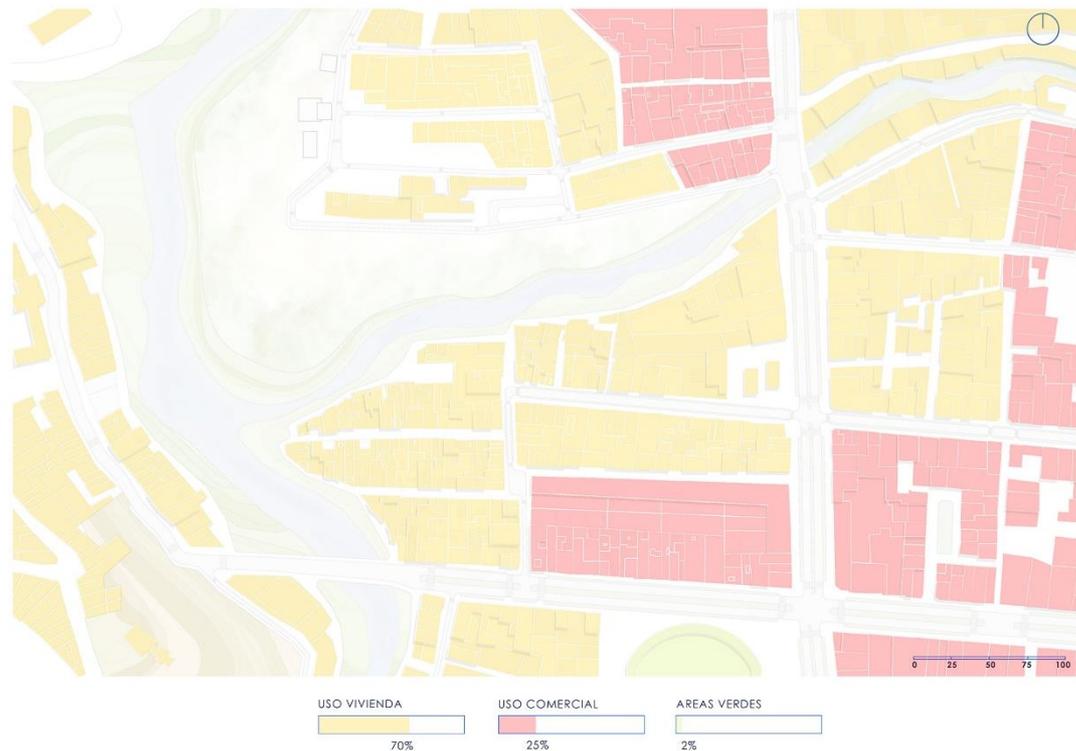


Imagen 13: Vulnerabilidad de uso
Fuente: Propia (2021)

La vivienda latinoamericana tiene una motivación connotativa de crecimiento en altura por factores obvios de naciones en desarrollo. El primer factor que impulsa la autoconstrucción, es el claro rastros de actividad económica a lo largo de fuertes conexiones de jerarquías urbanas que incentivan al desarrollo de un espacio sustentable comercial en las unidades de vivienda, hasta ocupar de manera espontánea los flujos urbanos. El segundo factor viene a hacer la escasa accesibilidad de terrenos e infraestructuras, a la que tiene la población, acompañado de un aumento demográfico, termina por formular el escenario perfecto, para un crecimiento vertical configurando una vivienda multifuncional en la ciudad. (Pradilla, 1983, pág. 11)

La vivienda productiva activa nuevas dinámicas; al proyectarla se debe tomar en cuenta que esta no solo funciona en unidad individual, si no en bloque colectivo como barrio, fomenta modelos productivos a sistemas abiertos y sus espacios deben ser flexibles ante las diferentes actividades comerciales. (Castillo, 2016)

Al no desarrollar el modelo de vivienda comercial y vernácula, que crece en altura la vivienda de Huaraz, se ve obligada a expandirse al espacio público para ser ocupado como área de trabajo y la vivienda como espacio habitable.

Cuarta Fase: Según la variable independiente -conjunto de viviendas productivas, se definen estrategias que permitan revertir el desorden urbano en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Las estrategias proyectuales definen la forma y estructura del proyecto, a través de ideas arquitectónicas; estas son la llave que permite analizar una obra revelando su contenido

arquitectónico. Se deben realizar decisiones morfológicas, distributivas, materialidad a diferentes escalas hasta detalles constructivos. (Boix et al., 2012)

Se obtuvieron estrategias de emplazamiento, con espacios comunitarios para activar la relación entre vecinos. Activando las agrupaciones, se determinó recorridos amplios entre viviendas, teniendo al usuario en primer plano y los vehículos en segundo; la jerarquía de espacios va conforme al uso y cantidad de viviendas, se fija una proporción visual de acuerdo al entorno; en cuanto a la vivienda, su funcionamiento viene a ser abierto, creando patios internos, evitando el uso tradicional de lote completo, además la disposición de la vivienda ayuda al emplazamiento en terrenos irregulares.

Conclusiones

Para mitigar el desorden urbano, se propone un conjunto de viviendas productivas y se tomó en cuenta los diferentes factores del lugar como su pendiente, el grado de naturalización, antropización, fluidez vehicular, peatonal, focos comerciales, uso, vulnerabilidad y altura de las viviendas; todo ello para mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas en el sector.

El planteamiento del proyecto se realiza en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz, como el lugar no presenta planificación urbana, muestra inexistencia de espacios públicos y congestión de actividades, evitando afectar la zona consolidada del sector. Se propone una multivelocidad de actividades para crear nuevos nodos activos y así reconectar y reactivar completamente el lugar con la interacción de las actividades, espacio público, vivienda y borde natural.

En la zona se identifican dos bordes, el natural y el urbano, y se dispersan las actividades creando espacios receptivos, comunales y barriales. Se tiene dos conexiones viales una al borde del río y otra al borde de la parte urbana.



Imagen 14: Estrategias del proyecto
Fuente: Propia (2021)

Mediante el estudio actual del sector, se reconoció el terreno que permitió el nuevo emplazamiento de las viviendas por las características topográficas que lo hacen habitable, además se identifican las zonas en alto riesgo por peligro de aluvión en el borde del río, por lo que se evita tener ese contacto directo con el borde y se naturaliza con las áreas urbanas existentes a posibles deslizamientos. Así mismo, se toma en cuenta el tipo de suelo para las estructuras; se consideró los riesgos de contaminación, incendios y deforestación; se plantean viviendas que muestran espacios amplios para recorridos e integrar la naturaleza con el proyecto para mejorar la confortabilidad de las estancias.

En cuanto a los factores influyentes del desorden, se reconocen la congestión vehicular y peatonal del sector, priorizando vías vehiculares; se muestra centralización de actividad comercial, además se presenta un déficit de áreas recreativas.

En la forma de habitar de las viviendas se identifica un claro ejemplo de autoconstrucción debido a que el mayor porcentaje se ve reflejado en las viviendas de baja densidad, estas muestran incapacidad de espacio organizado para la actividad comercial, por lo que, se ven obligadas a usar áreas de circulación peatonal.

Los casos arquitectónicos permitieron definir estrategias de emplazamiento. Se rescataron agrupaciones a diferentes escalas con distribuciones comunales, que permitían la interactividad social, por lo que se toma en cuenta los perfiles de ciudad manteniendo relación. Se rompe con la linealidad del proyecto en las fachadas y se identifica la relación entre el lugar y el proyecto, también se obtienen estrategias de vivienda como el sistema abierto para la distribución de diferentes actividades dentro de ella, evitando lo convencional.

La agrupación se complementa con vías peatonales, pero con acceso vehicular en caso de incendios, el terreno se divide en cuatro agrupaciones y estas crean espacios comunales de diferentes jerarquías. Se plantean tres niveles de piso terminado conectadas a partir de rampas; se agrupan un total de 36 viviendas, donde se plantean dos tipologías de viviendas, la tipo "A" es de bloque completo con paquete de baños al centro, un patio de acceso que con dos frentes de 18mts y un fondo de 9mts, cuenta con 283m² de área construida con el primer nivel está conformado por una planta libre a disposición del mismo usuario, dos SS.HH y un patio, el segundo nivel está conformado por sala, comedor, cocina, tres habitaciones, SS.HH y una lavandería a doble altura, el tercer nivel cuenta con un SS.HH, un estudio y dos habitaciones, una de estas con altillo. El tipo "B" se formó a partir de dos patios internos creando dos bloques unidos por un hall, estos de diferentes alturas, muestra dos frentes de 9mts y de fondo 18mts, tiene 250m² de área construida con dos comercios de planta libre, el de mayor área con un SS. HH; presenta un patio para el acceso a la vivienda, el segundo nivel cuenta con sala, comedor cocina, lavandería, tres habitaciones y un SS. HH; el tercer nivel con un SS.HH. y 2 habitaciones, una de doble altura y otra con altillo.

Como punto adicional dentro del conjunto de viviendas productivas se incluye una planta procesadora de trucha, debido al mercado, que existe dentro y como un nodo de trabajo comunal, aprovecha el recurso hídrico y repotencia la actividad comercial de la zona. La procesadora cuenta con dos bloques uno de trabajo y otro de vivienda, el de trabajo muestra 25 habitaciones, dos salas generales y una lavandería para trabajadores internos, en el bloque de trabajo, en el primer nivel se encuentran las pozas de trucha, área de limpieza, desechos, dos cuartos de bombas, eviscerado, horno, empaque, almacén, ventas,

comedor, lavandería, SS.HH.H y SS.HH.M; en el segundo nivel la zona administrativa, sala de reuniones, oficina de tesorería, contabilidad, producción y jefe de personal.



Imagen 15: Visualizaciones aéreas.
Fuente: Propia (2021)

Las viviendas como la procesadora de trucha son de sistema aporticado de material noble con techo a dos aguas de madera y teja francesa negra; cuenta con canaletas de drenaje pluvial y sistema aislante por las lluvias del sitio, las ventanas, puertas, escaleras y celosías, son de madera de piso a techo, se desarrolló instalaciones sanitarias, eléctricas y estructurales en todo el proyecto.

Tabla 1
Tipologías de viviendas

<i>VIVIENDA TIPO A</i>		
Primer nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
101	Comercio	0.30
102	SS.HH	0.30
103	SS.HH	0.30
104	Acceso	0.30
105	Patio	0.30
Segundo nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
201	Hall	3.10
202	Sala	3.10
203	Comedor	3.10
204	Cocina	3.10
205	Lavanderia	3.10
206	SS.HH	3.10
207	Hab. 03	3.10
208	Hab. 02	3.10
209	Hab. 01	3.10
Tercer nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
301	Estudio	5.90
302	Hab. 04	5.90
303	Hab. 05	5.90
304	SS.HH	5.90
Cuarto nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
401	Alttillo	8.70

<i>VIVIENDA TIPO A</i>		
Primer nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
101	Comercio 01	0.30
102	SS.HH	0.30
103	Comercio 02	0.30
104	Acceso	0.30
105	Patio	0.30
Segundo nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
201	Hall	3.10
202	Sala	3.10
203	Comedor	3.10
204	Cocina	3.10
205	Lavanderia	3.10
206	SS.HH	3.10
207	Hab. 03	3.10
208	Hab. 02	3.10
209	Hab. 01	3.10
Tercer nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
301	Hab. 04	5.90
302	Hab. 05	5.90
303	SS.HH	5.90
Cuarto nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T
401	Alttillo	8.70

Nota: Fuente, Elaboración propia (2021)

Tabla 2
Procesadora de Trucha

<i>PROCESADORA DE TRUCHA</i>					
Primer nivel			Primer nivel		
CODIGO	ESPACIO	N.P.T	CODIGO	ESPACIO	N.P.T
101	almacen	-0.75	218	hall	2.25
102	ventas	-0.75	219	ofc. Tesoreria	2.25
103	empaque	-0.75	220	sala reuniones	2.25
104	horno	-0.75	221	ofc. Jefe de produccion	2.25
105	limpieza	-0.75	222	ofc. Contabilidad	2.25
106	eviscerado	-1.90	223	ofc. Jefe de personal	2.25
107	limpieza	-0.75	224	SS.HH.H.	2.25
108	almacen	-1.90	225	SS.HH.M.	2.25
109	desechos	-0.75			
110	cuarto de maquinas	-1.90			
111	lavanderia	-0.75			
112	cuarto de maquinas	-0.75			
113	SS.HH.Disc.	-0.75			
114	cocina	-0.75			
115	SS.HH.H.	-0.75			
116	SS.HH.M.	-0.75			
117	hall	-0.75			
118	plaza	-0.75			
119	SS.HH.H.	-0.75			
120	SS.HH.M.	-0.75			
121	duchas m.	-0.75			
122	duchas h.	-0.75			

Nota: Fuente, Elaboración propia (2021)

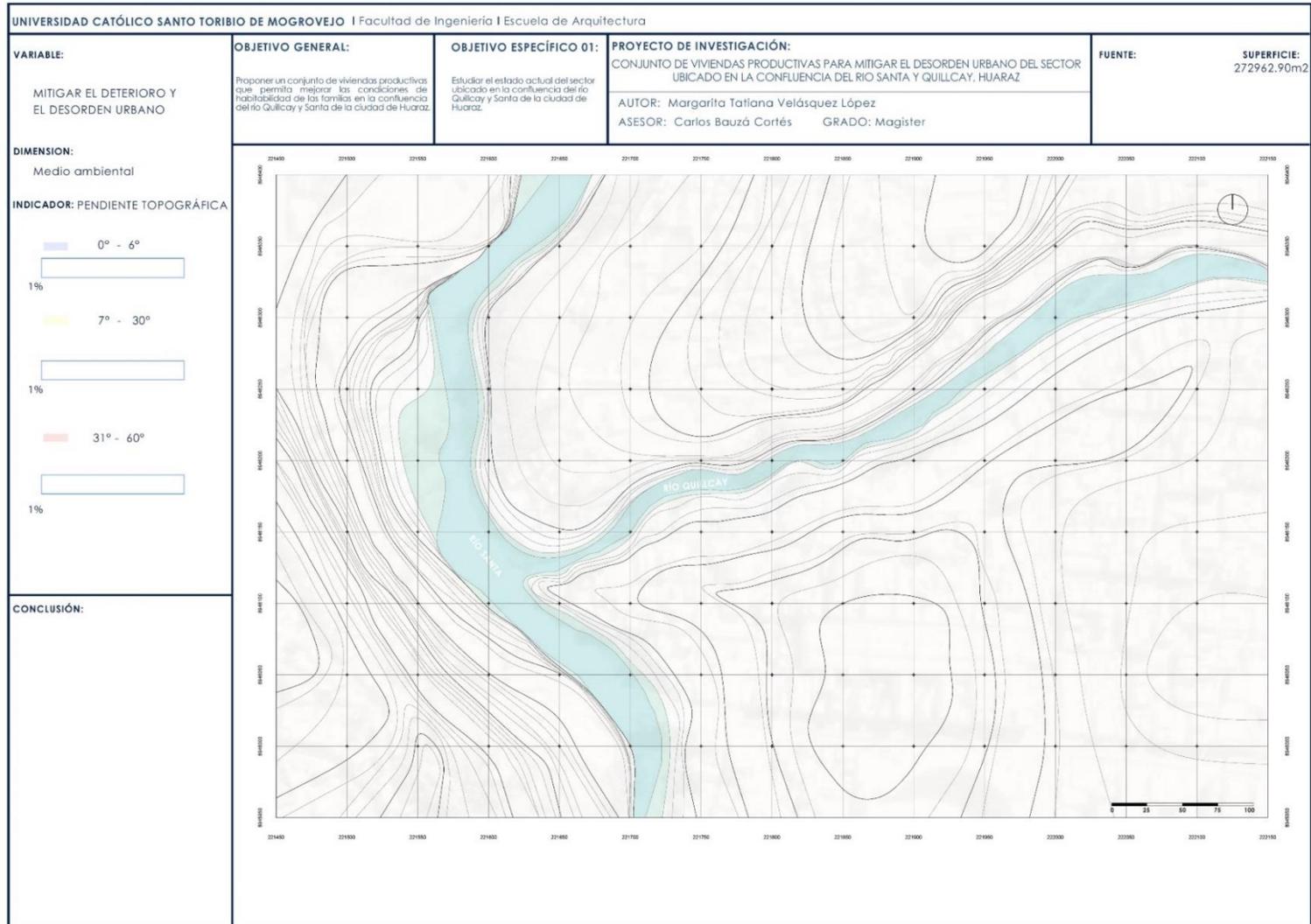
Recomendaciones

Es necesario incluir los espacios residuales dentro de las ciudades para evitar zonas de peligro; se deben aprovechar y potenciar. Se sugiere evitar la expansión urbana, desordenada en el lugar, por los mismos riesgos naturales; se debería incluir en este estudio, topógrafos para el levantamiento conciso del sector en general, economistas y administradores que realicen un estudio de mercado para la distribución de actividades comerciales con buena rentabilidad, especialistas en botánica también podrían apoyar en este estudio para identificar los tipos de plantas del lugar, proponer plantas que eviten el deslizamiento de la tierra en los bordes.

Referencias

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. Mexico : McGraw-Hill.
- Aguilar, F. (2017). *RENOVACIÓN DE LA RIBERA NATURAL AMOJÚ*.
- APA. (2001). *Fundamentos de Planificación de Sitios*. Obtenido de APA american planning association: <https://www.planning.org/planificacion/2/1.htm>
- Bermúdez, R. (2006). *MODELOS DE VIVIENDA PRODUCTIVA, ALTERNATIVAS A METRO VIVIENDA*. Bogota.
- Boix, F., & Montelpare, A. (2012). *El proyecto arquitectónico enseñanza y práctica de las estrategias proyectuales*. Buenos aires: Teseo.
- CAF. (2017). Crecimiento urbano y acceso a oportunidades. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1090/RED2017-Resumen%20Ejecutivo.pdf?sequence=11&isAllowed=y>.
- Castillo, D. B. (2016). *Viviendas productivas*. Madrid.
- Criado, A. M. (2012). *Guía metodológica del estudio del paisaje*. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.
- Gausa, M., & Florence, R. (2014). *ENTRE ESCALAS*. New york: MAPESA.
- INDECI. (2003). *MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD*.
- Medellin, A. d. (2014). *POT Plan de ordenamiento territorial*. Medellin.
- MVCS. (2006). *Reglamento Nacional de edificación*.
- Porras, G. M. (2008). *Metapolis*. Barcelona.
- Presidencia, M. D. (23 de 12 de 2013). Reglamento general de circulación. *Biberley el valor de la confianza*.
- RPC. (2012).
- Tschumi, B. (1968). The City as an egg. *New Society*.

**Anexo -02 Ficha de validación de instrumento, objetivo 01.
Pendiente topográfica.**



Anexo -03 Validación de instrumento, objetivo 01. Pendiente topográfica.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Medio ambiental

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Pendiente topográfica

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

**Anexo -04 Ficha de validación de instrumento, objetivo 01.
Grado de naturalización.**

UNIVERSIDAD CATÓLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura					
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSIÓN: Medio ambiental INDICADOR: GRADO DE NATURALIZACIÓN Mayor grado de naturalización Regular grado de naturalización Menor grado de naturalización 	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 01: Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ	FUENTE: -Mapa de suelos -Google imágenes	SUPERFICIE: 272962.90m2
			AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister		
CONCLUSIÓN:					

Anexo -05 Validación de instrumento, objetivo 01. Grado de Naturalización.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público.

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano.

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Medio ambiental.

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Grado de Naturalización.

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -06 Ficha de validación de instrumento, objetivo 01. Antropización.

UNIVERSIDAD CATÓLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSIÓN: Medio ambiental INDICADOR: ANTROPIZACIÓN Suelos de mayor antropización Suelos de media antropización Suelos de menor antropización 	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 01: Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velasquez Lopez ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE:
CONCLUSION:				

Anexo -07 Validación de instrumento, objetivo 01. Antropización.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Medio ambiental

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Antropización

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -08 Ficha de validación de instrumento, objetivo 01. Peligro por aluvión.

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 01: Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velasquez Lopez ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE:
DIMENSION: Medio ambiental INDICADOR: PELIGRO POR ALUVIÓN Zonas de peligro muy alto  Zonas de peligro alto  Zonas de peligro medio  Zonas de peligro bajo 				CONCLUSIÓN:

Anexo -09 Validación de instrumento, objetivo 01. Peligro por aluvión.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Medio ambiental

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Peligro por aluvión

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -10 Validación de instrumento, objetivo 01. Recolección de información.

FICHA BIBLIOGRAFICA

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

Facultad de ingeniería I Escuela de arquitectura

AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López.

ASESOR: Carlos Bauzá Cortés.

PROYECTO DE INVESTIGACION:

CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR
UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ

OBJETIVO GENERAL:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

OBJETIVO ESPECIFICO 01:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

**CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO
SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ**

- LIBRO:
- AUTOR:
- PÁGINA:
- AÑO DE PUBLICACIÓN:

IMPACTO ANTROPICO

Anexo -11 Validación de instrumento, objetivo 01. Recolección de información.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Medio ambiental

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Información

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -12 Ficha de validación de instrumento, objetivo 02. Fluidez vehicular.

UNIVERSIDAD CATÓLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura			
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quilicay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 02: Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quilicay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ FUENTE: AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Corfés GRADO: Magister
DIMENSIÓN: Urbana INDICADOR: FLUIDEZ VEHICULAR <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div> <p>■ Mayor fluidez</p>  </div> <div> <p>■ Media fluidez</p>  </div> <div> <p>■ Baja fluidez</p>  </div> </div>			
CONCLUSIÓN:			

Anexo -13 Validación de instrumento, objetivo 02. Fluidez vehicular.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Urbana

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Fluidez vehicular

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -14 Ficha Validación de instrumento, objetivo 02. Flujo peatonal.

UNIVERSIDAD CATÓLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSIÓN: Urbana INDICADOR: FLUJO PEATONAL <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div> <p>■ Mayor flujo</p>  </div> <div> <p>■ Medio flujo</p>  </div> <div> <p>■ Bajo flujo</p>  </div> </div>	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 02: Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE:
				
CONCLUSION:				

Anexo -15 Validación de instrumento, objetivo 02. Flujo peatonal.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público.

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano.

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Urbana.

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Flujos Peatonales.

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?	¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?	¿Relación del problema con las variables y el instrumento?
SI	SI	SI

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA	CLARIDAD	RELEVANCIA
SI	SI	SI

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

**Anexo -16 Ficha Validación de instrumento, objetivo 02.
Focos comerciales.**

UNIVERSIDAD CATÓLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSIÓN: Urbana INDICADOR: FOCOS COMERCIALES Porcentaje de Lotes Comerciales Lote Comercial 0 100 200 300 400 500 LOTES Mayor foco comercial Lote Comercial 0 30 60 90 120 150 LOTES Menor foco comercial Lote Comercial 0 30 60 90 120 150 LOTES	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quilicay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 02: Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quilicay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE:
CONCLUSIÓN:				

Anexo -17 Ficha Validación de instrumento, objetivo 02. Focos comerciales.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Urbana

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Focos comerciales

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -18 Ficha Validación de instrumento, objetivo 02.

Encuesta

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

Facultad de ingeniería I Escuela de arquitectura

AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López.

ASESOR: Carlos Bauzá Cortés.

PROYECTO DE INVESTIGACION:

CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ

OBJETIVO GENERAL:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

OBJETIVO ESPECIFICO 02:

Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

CUESTIONARIO

Estudio Urbano de reconocimiento actual del sector analizado, en base al desarrollo comercial manifestado en la vía pública y sus consecuencias.

1. ¿Ha presenciado desorden urbano dentro del sector?1

SI () No ()

2. ¿El sector muestra viviendas comercio?

SI () No ()

3. ¿Existe un alto índice de comercio informal?

SI () No ()

4. ¿Los comercios genera acumulación de basura en el sector?

SI () No ()

5. ¿El desarrollo de la actividad comercial en el espacio público, dificulta el tránsito peatonal y vehicular?

SI () No ()

Anexo -19 Validación de instrumento, objetivo 02. Encuesta



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Reconocer los factores influyentes del desorden urbano del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Urbana

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Cuestionario

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

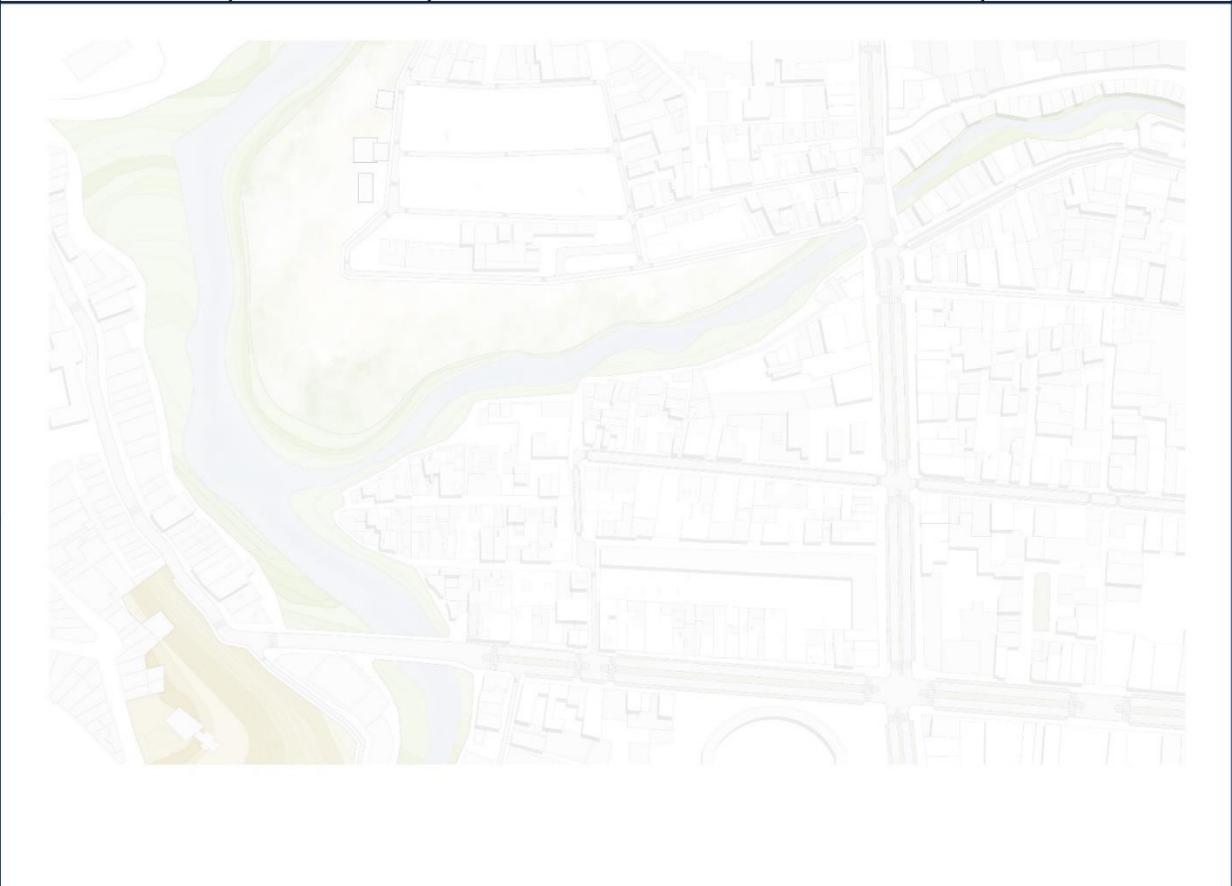
Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -20 Ficha de validación de instrumento, objetivo 03. Altura de vivienda.

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSION: Espacial INDICADOR: ALTURA DE VIVIENDA UN PISO <input type="text"/> DOS PISOS <input type="text"/> TRES PISOS <input type="text"/> CUATRO PISOS + <input type="text"/>	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 03: Estudiar la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE: - Mapeo propio
				
CONCLUSIÓN:				

Anexo -21 Validación de instrumento, objetivo 03. Altura de vivienda.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Espacial

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Altura de las viviendas

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

**Anexo -22 Ficha de validación de instrumento, objetivo 03.
Densidad de altura.**

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSION: Espacial INDICADOR: DENSIDAD DE ALTURA MENOR DENSIDAD <input type="text"/> MAYOR DENSIDAD <input type="text"/>	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 03: Estudiar la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ	FUENTE: - Mapeo propio
			AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	
				
CONCLUSIÓN:				

Anexo -23 Validación de instrumento, objetivo 03. Densidad de altura.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Espacial

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Densidad de altura

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

**Anexo -24 Ficha de validación de instrumento, objetivo 03.
Vulnerabilidad de uso.**

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura			
<p>VARIABLE:</p> <p>MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO</p> <p>DIMENSION: Espacial</p> <p>INDICADOR: VULNERABILIDAD DE USO</p> <p>USO VIVIENDA</p> <input type="text"/> <p>USO COMERCIAL</p> <input type="text"/> <p>AREAS VERDES</p> <input type="text"/>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO 03:</p> <p>Estudiar la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION:</p> <p>CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ</p> <p>AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister</p>
<p>CONCLUSIÓN:</p>			
<p>FUENTE:</p>			

Anexo -25 Validación de instrumento, objetivo 03. Vulnerabilidad de uso.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar el estado actual del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Espacial

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Vulnerabilidad de uso.

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

**Anexo -26 Ficha de validación de instrumento, objetivo 04.
Uso de viviendas.**

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSION: SOCIO ESPACIAL	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 04 : Definir estrategias que permita revertir el desorden urbano en el sector en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE: -GERMAN SAMPER ARQUITECTOS - ARCHNET -GOOGLE
INDICADOR: EMPLAZAMIENTO	INDICADOR: COMPOSICION	INDICADOR: JERARQUIA DE ESPACIOS	INDICADOR: PROPORCION VISUAL	
Agrupacion de vivienda LA FRAGUA German Samper				
Vivienda de sistema abierto				
Cablenaar Township - Charles Correa				

Anexo -27 Validación de instrumento, objetivo 04. Uso de viviendas.



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

Problema de la investigación:

Actualmente el sector ubicado entre la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz presenta un desarrollo comercial inadecuado. La propia actividad económica del usuario busca la adaptación de sus viviendas para subsistir y abastecerse por lo que las viviendas muestran una incapacidad de albergar una suma de actividades informales que en conjunto afectan el orden y el espacio público

Objetivo General de la investigación:

Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento:

Estudiar la forma de habitar de las viviendas del sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa.

Variable de estudio relacionada al instrumento:

Mitigar el deterioro y el desorden urbano

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento:

Espacial

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento:

Uso de las viviendas

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:
¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones:

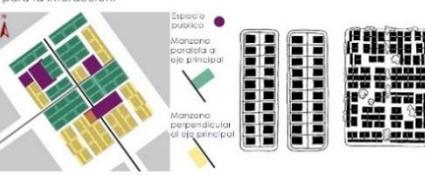
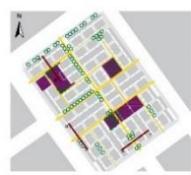
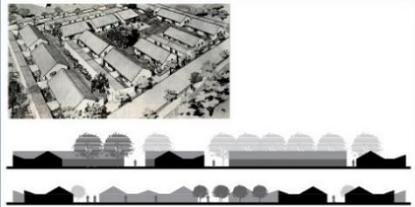
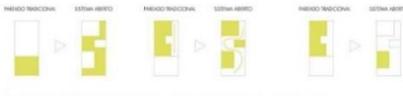
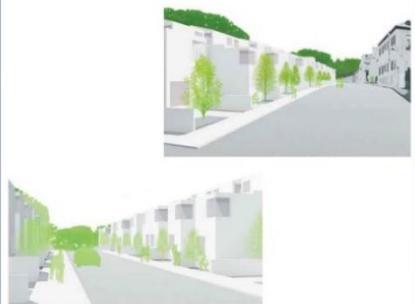
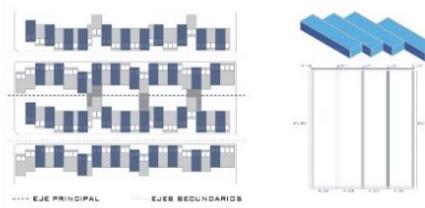
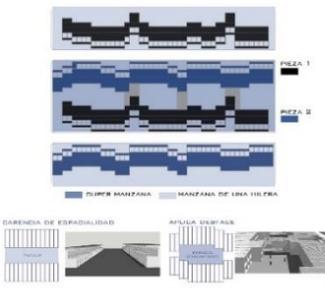
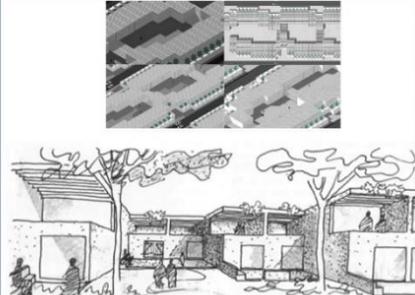
Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: Carlos Bauzá Cortés.

Grado académico del evaluador: Magister.

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Anexo -28 Desarrollo de instrumento, objetivo 04. Uso de viviendas.

UNIVERSIDAD CATOLICO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura				
VARIABLE: MITIGAR EL DETERIORO Y EL DESORDEN URBANO DIMENSION: SOCIO ESPACIAL	OBJETIVO GENERAL: Proponer un conjunto de viviendas productivas que permita mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	OBJETIVO ESPECIFICO 04 : Definir estrategias que permita revertir el desorden urbano en el sector en el sector ubicado en la confluencia del río Quillcay y Santa de la ciudad de Huaraz.	PROYECTO DE INVESTIGACION: CONJUNTO DE VIVIENDAS PRODUCTIVAS PARA MITIGAR EL DESORDEN URBANO DEL SECTOR UBICADO EN LA CONFLUENCIA DEL RIO SANTA Y QUILLCAY, HUARAZ AUTOR: Margarita Tatiana Velásquez López ASESOR: Carlos Bauzá Cortés GRADO: Magister	FUENTE: -GERMAN SAMPER ARQUITECTOS - ARCHNET -GOOGLE
INDICADOR: EMPLAZAMIENTO	INDICADOR: COMPOSICION	INDICADOR: JERARQUIA DE ESPACIOS	INDICADOR: PROPORCION VISUAL	
Agrupación de vivienda LA FRAGUA German Samper  Proyecto Líneas Accesos Vías anexas Eje principal Eje secundario Viviendas de alta densidad y baka allura. Vivienda de bajo costo.	Se generan calles peatonales con espacios comunitarios, para la interacción.  Espacio público Manzana paralela al eje principal Manzana perpendicular al eje principal	 Relación de circulaciones Espacio comunitario Calle A-A Calle B-B Calle C-C		
Vivienda de sistema abierto  Disposición del proyecto Eje principal Eje secundario	 MODELO TRADICIONAL SISTEMA ABIERTO MODELO TRADICIONAL SISTEMA ABIERTO MODELO TRADICIONAL SISTEMA ABIERTO Se crean patio en las edificaciones para una autonomía de usos alternativos. 	 Existe una relación directa con las viviendas, sin espacios comunitarios, sin embargo crea patios con diferente proporción, rompiendo la monotonía de las viviendas, y las relaciones entre viviendas es directa, son espacios de circulación		
Cablénagar Township - Charles Correa  Foto principal Foto secundaria Ríos Agrupación Vía principal Vía auxiliar Recorrido peatonal	 EJE PRINCIPAL EJES SECUNDARIOS	 DIFER MANZANA MANZANA DE LINA HUERA DIVERSIDAD DE EDADES APUNTA VENTANA		

Anexo -29 Render exterior 01.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo -30 Render exterior 02.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo -31 Render exterior 03.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo -32 Render exterior 04.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo -33 Render interior.



Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo -34 Planimetría de la propuesta arquitectónica.

A-01 UBICACION Y LOCALIZACION
A-02 LOTIZACION
A-03 PLANO DE PLATAFORMAS
A-04 MASTER GENERAL
A-05 VIVIENDA TIPO A
A-06 VIVIENDA TIPO B
A-07 PLANTA ALTILLO
A-08 PLANTA DE TECHO
A-09 CORTES VIVIENDA TIPO A
A-10 CORTES VIVIENDA TIPO B
A-11 ELEVACIONES
A-12 PRIMER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
A-13 PRIMER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA 2
A-14 SEGUNDO NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
A-15 SEGUNDO NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA 2
A-16 TERCER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
A-17 PLANO DE TECHO PROCESADORA DE TRUCHA
A-18 PLANO DE TECHO PROCESADORA DE TRUCHA 2
A-19 CORTE A PROCESADORA DE TRUCHA
A-20 CORTE B PROCESADORA DE TRUCHA
A-21 CORTE C PROCESADORA DE TRUCHA
A-22 CORTE D PROCESADORA DE TRUCHA
A-23 CORTE E PROCESADORA DE TRUCHA
A-24 ELEVACION OESTE PROCESADORA DE TRUCHA
A-25 ELEVACION ESTE PROCESADORA DE TRUCHA
A-26 ELEVACION SUR PROCESADORA DE TRUCHA
D-01 PLANO DE DETALLE BAÑOS
D-02 PLANO DE DETALLE BAÑOS
D-03 PLANO DE DETALLE BAÑOS
D-04 PLANO DE DETALLE BAÑOS
D-05 PLANO DE DETALLE ESCALERA
D-06 PLANO DE DETALLE ESCALERA
D-07 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-08 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-09 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-10 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-11 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-12 DETALLE PUERTAS Y VENTANAS
D-13 DETALLE DE MUEBLES VIVIENDA TIPO A
D-14 DETALLE DE MUEBLES VIVIENDA TIPO A
D-15 DETALLE DE MUEBLES VIVIENDA TIPO B
D-16 DETALLE DE MUEBLES VIVIENDA TIPO B
DC-1 DETALLE CONSTRUCTIVO VIVIENDA TIPO A
DC-2 DETALLE CONSTRUCTIVO VIVIENDA TIPO B
DC-3 DETALLE CONSTRUCTIVO PROCESADORA DE TRUCHA
E-01 COLUMNAS MODULO A
E-02 COLUMNAS MODULO A
E-03 COLUMNAS MODULO B

E-04 COLUMNAS MODULO C
E-05 COLUMNAS MODULO D
E-06 COLUMNAS MODULO D
E-07 COLUMNAS MODULO D
E-08 VIGAS MODULO A
E-09 VIGAS MODULO A
E-10 VIGAS MODULO B
E-11 VIGAS MODULO C
E-12 VIGAS MODULO D
E-13 VIGAS MODULO D
E-14 VIGAS MODULO D
E-15 CIMIENTOS MODULO A
E-16 CIMIENTOS MODULO A
E-17 CIMIENTOS MODULO B
E-18 CIMIENTOS MODULO C
E-19 CIMIENTOS MODULO D
E-20 CIMIENTOS MODULO D
E-21 ESPECIFICACIONES TECNICAS
E-22 COLUMNAS VIVIENDA A
E-23 COLUMNAS VIVIENDA A
E-24 VIGAS VIVIENDA A
E-25 VIGAS VIVIENDA A
E-26 CIMIENTOS VIVIENDA A
E-27 COLUMNAS VIVIENDA B
E-28 COLUMNAS VIVIENDA B
E-29 VIGAS VIVIENDA B
E-30 VIGAS VIVIENDA B
E-31 CIMIENTOS VIVIENDA B
IE-01 LUMINARIAS VIVIENDA TIPO A
IE-02 LUMINARIAS VIVIENDA TIPO B
IE-03 LUMINARIAS PROCESADORA DE TRUCHA
IE-04 LUMINARIAS PROCESADORA DE TRUCHA 2
IE-05 LUMINARIAS PROCESADORA DE TRUCHA 3
IE-06 CARGAS ESPECIALES PROCESADORA DE TRUCHA
IE-07 TOMACORRIENTES VIVIENDA TIPO A
IE-08 TOMACORRIENTES VIVIENDA TIPO B
IE-09 TOMACORRIENTES PROCESADORA DE TRUCHA
IE-10 TOMACORRIENTES PROCESADORA DE TRUCHA 2
IE-11 TOMACORRIENTES PROCESADORA DE TRUCHA 3
IE-12 DIAGRAMA UNIFILAR
IS-01 AGUA VIVIENDA TIPO A
IS-02 AGUA VIVIENDA TIPO B
IS-03 AGUA PROCESADORA DE TRUCHA
IS-04 AGUA PROCESADORA DE TRUCHA 2
IS-05 AGUA PROCESADORA DE TRUCHA 3
IS-06 DESAGUE VIVIENDA TIPO A
IS-07 DESAGUE VIVIENDA TIPO B
IS-08 DESAGUE PRIMER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
IS-09 DESAGUE SEGUNDO NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
IS-10 DESAGUE TERCER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA

S-01 PLANO DE EVACUACION PRIMER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
S-02 PLANO DE EVACUACION SEGUNDO NIVEL PROCESADORA DE
TRUCHA
S-03 PLANO DE EVACUACION TERCER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
S-04 SEÑALIZACION PRIMER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
S-05 SEÑALIZACION SEGUNDO NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA
S-06 SEÑALIZACION TERCER NIVEL PROCESADORA DE TRUCHA