

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**“EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN
INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS
DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018”**

PRESENTADO POR:

Bach. Arq. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET

Línea de Investigación Institucional: Transporte y Urbanismo

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO**

**HUANCAYO – PERÚ
2021**

ASESOR:

ARQ. CARLOS SANTA MARÍA CHIMBOR

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedicado principalmente a Dios, a mis padres por todo el apoyo que me brindaron para poder lograr mis metas.

A la Universidad por haberme permitido ser parte de ella, a mis docentes que me brindaron sus conocimientos y me guiaron en el camino profesional.

CONFORMIDAD DE JURADOS

DR. RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA
PRESIDENTE

ARQ. EDGAR ALFRED HUAMÁN GAMARRA
JURADO

ARQ. ALEJANDRO EDGARD LAZO BERNARDO
JURADO

ARQ. ARTURO MIGUEL POMA RAMOS
JURADO

MG. MIGUEL ÁNGEL, CARLOS CANALES
SECRETARIO DOCENTE

ÍNDICE

ÍNDICE.....	5
INDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE CUADROS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. Problema General.....	16
1.2.2. Problema Específico.....	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivo Específico.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4.1. Social.....	17
1.4.2. Teórica.....	17
1.4.3. Metodológica.....	17
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. ANTECEDENTES.....	19
2.2. BASES TEÓRICAS.....	26
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	32
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS	
3. HIPÓTESIS.....	37
3.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	37
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	37
3.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES.....	37
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4. METODOLOGÍA.....	40
4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	40
4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	40
4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	41
4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
4.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	48

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5. RESULTADOS.....	52
5.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS VARIABLE 1	46
5.2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS VARIABLE 2.....	60
5.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	129

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	138
CONCLUSIONES.....	144
RECOMENDACIONES.....	146
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	147
ANEXOS.....	149
A. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	151
B. INSTRUMENTOS.....	152
C. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS).....	210
D. DATOS (DOCUMENTOS Y FOTOGRAFÍAS).....	217
E. PROYECTO APLICATIVO.....	245

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: HABILITACIONES URBANAS APROBADAS.....	57
TABLA N° 02: LICENCIAS DE EDIFICACIÓN APROBADAS.....	58
TABLA N° 03: RESERVA DE CENTROS EDUCATIVOS.....	60
TABLA N° 04: PÉRDIDA DE RESERVA DE CENTROS EDUCATIVOS.....	63
TABLA N° 05: RESERVA DE RECREACIÓN PASIVA.....	65
TABLA N° 06: PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN PASIVA.....	67
TABLA N° 07: RESERVA DE RECREACIÓN ACTIVA.....	68
TABLA N° 08: PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN ACTIVA.....	70
TABLA N° 09: RESERVA DE OTROS USOS.....	73
TABLA N° 10: PÉRDIDA DE RESERVA DE OTROS USOS.....	75
TABLA N° 11: NÚMERO DE VIAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS.....	78
TABLA N° 12: NÚMERO DE VIAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS.....	81
TABLA N° 13: INVERSIÓN POR M2 DE TERRENO.....	83
TABLA N° 14: SOLES POR M2 DE TERRENO ACTUAL.....	85
TABLA N° 15: NIVEL DE AFECTACIÓN EN FAJA MARGINAL Y RIBERA.....	88
TABLA N° 16: NIVEL DE RIESGO.....	99
TABLA N° 17: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA.....	107
TABLA N° 18: PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO.....	117
TABLA N° 19: PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.....	118
TABLA N° 20: LUGAR DE PROCEDENCIA.....	125
TABLA N° 21: LUGAR DE PROCEDENCIA POR TRAMO.....	125
TABLA N° 22: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	130
TABLA N° 23: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS ECONÓMICOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	132
TABLA N° 24: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS AMBIENTALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	134
TABLA N° 25: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS SOCIALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	136

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS INFORMALES UBICADAS EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ.....	41
CUADRO N° 02: LONGITUD TOTAL DEL RÍO ALÍ.....	49
CUADRO N° 03: LONGITUD DEL RÍO ALÍ POR TRAMO.....	49
CUADRO N° 04: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS UBICADAS EN EL ENTORNO INMEDIATO AL RÍO ALÍ.....	52
CUADRO N° 05: NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN.....	77
CUADRO N° 06: NÚMERO DE VÍAS DESALINEADAS.....	80
CUADRO N° 07: TOTAL DE VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL Y RIBERA.....	87
CUADRO N° 08: NIVEL DE RIESGO.....	99
CUADRO N° 09: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA.....	106
CUADRO N° 10: PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO.....	117
CUADRO N° 11: LUGAR DE PROCEDENCIA POR TRAMO.....	125
CUADRO N° 12: CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO.....	130
CUADRO N° 13: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	131
CUADRO N° 14: CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO.....	133
CUADRO N° 15: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS ECONÓMICOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	133
CUADRO N° 16: CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO.....	135
CUADRO N° 17: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS AMBIENTALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	135
CUADRO N° 18: CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO.....	137
CUADRO N° 19: CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS SOCIALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018.....	137
CUADRO N° 20: RESULTADOS.....	142
CUADRO N° 21: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS.....	144

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: CORTE ESQUEMÁTICO DEL RÍO ALÍ.....	51
GRÁFICO N° 02: HABILITACIONES URBANAS APROBADAS.....	57
GRÁFICO N° 03: LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN APROBADAS.....	58
GRÁFICO N° 04: ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001 Reserva “A” “B”.....	61
GRÁFICO N° 05: ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Reserva “C”.....	62
GRÁFICO N° 06: ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Reserva “D”.....	62
GRÁFICO N° 07: PÉRDIDA DE RESERVA DE CENTROS EDUCATIVOS.....	63
GRÁFICO N° 08: ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN PASIVA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001 Recreación “A”.....	65
GRÁFICO N° 09: ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN PASIVA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Recreación “B”.....	66
GRÁFICO N° 10: ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN PASIVA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Recreación “C”.....	67
GRÁFICO N° 11: PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN PASIVA.....	68
GRÁFICO N° 12: ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Recreación “A”.....	69
GRÁFICO N° 13: ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Recreación “B”.....	69
GRÁFICO N° 14: PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN ACTIVA.....	70
GRÁFICO N° 15: ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006 Reserva “A”.....	73
GRÁFICO N° 16: ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001 Reserva “B”.....	74
GRÁFICO N° 17: ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001.....	74
GRÁFICO N° 18: PÉRDIDA DE RESERVA DE OTROS USOS.....	75
GRÁFICO N° 19: VÍAS SIN CONEXIÓN.....	77
GRÁFICO N° 20: NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS.....	78
GRÁFICO N° 21: VÍAS DESALINEADAS.....	80
GRÁFICO N° 22: NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS.....	81
GRÁFICO N° 23: INVERSIÓN POR M2 DE TERRENO.....	83
GRÁFICO N° 24: VALOR DEL SUELO.....	84

GRÁFICO N° 25: SOLES POR M2 DE TERRENO ACTUAL.....	85
GRÁFICO N° 26: NIVEL DE AFECTACIÓN EN FAJAS MARGINALES Y RIBERAS.....	88
GRÁFICO N° 27: CORTE A-A.....	89
GRÁFICO N° 28: CORTE B-B.....	89
GRÁFICO N° 29: CORTE C-C.....	90
GRÁFICO N° 30: CORTE D-D.....	90
GRÁFICO N° 31: CORTE E-E.....	90
GRÁFICO N° 32: NIVEL DE RIESGO.....	100
GRÁFICO N° 33: DETALLE NIVEL DE RIESGO.....	100
GRÁFICO N° 34: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA CUANDO NO PASA EL CARRO RECOLECTOR.....	105
GRÁFICO N° 35: NÚMERO DE VECES QUE PASA EL CARRO RECOLECTOR A LA SEMANA TRAMOS 1, 2, 3 Y 4.....	106
GRÁFICO N° 36: CONTAMINACIÓN POR PUNTOS DE ARROJO DE BASURA.....	107
GRÁFICO N° 37: LAS EDIFICACIONES CUENTAN CON DESAGÜE TRAMOS 1, 2, 3 Y 4.....	116
GRÁFICO N° 38: NÚMERO DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS TRAMOS 1, 2, 3 Y 4.....	116
GRÁFICO N° 39: CONTAMINACIÓN POR PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.....	118
GRÁFICO N° 40: LUGAR DE NACIMIENTO DEL PROPIETARIO TRAMO 1, 2, 3 y 4....	124
GRÁFICO N° 41: MOTIVO DE MIGRACIÓN TRAMO 1, 2, 3 y4.....	126

RESUMEN

El eje central del trabajo de investigación es establecer la relación significativa de la autoconstrucción informal y los efectos urbanos (económicos, ambientales y sociales), de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018. La investigación se realizó con una serie de encuestas a una muestra representativa de pobladores que habitan predios colindantes a la faja marginal y ribera del Río Alí, se utilizó la cartografía como medio de análisis y contabilización de predios, la cantidad de equipamientos urbanos y sus respectivas áreas, cantidad de vías que funcionan dentro del ámbito de estudio, el registro de puntos de contaminación, el área por donde se desarrolla la faja marginal y ribera, así como la identificación de las habilitaciones urbanas y licencias de edificación de los predios en mención. Como resultado se pudo determinar que los efectos urbanos son generados por los pobladores migrantes que pueblan estos asentamientos ribereños y toman en consideración: aspectos sociales como el nivel de parentesco en el barrio que van integrar; aspectos ambientales por que decide vulnerar su propio entorno con el fin de solucionar problemas inmediatos de desagüe y conectividad hacia la ciudad y aspectos económicos porque trata de buscar terrenos baratos donde ocupar. Estas autoconstrucciones informales, generan efectos por que se invaden y autoconstruyen en terrenos reservados para equipamiento urbano educativo, equipamiento recreacional, y equipamiento de otros usos, generan escenarios de riesgo alto e ilegalidad por que construyen dentro de la ribera y faja marginal del Río Alí, generan pérdida de conectividad vial y presencia de vías desalineadas, aparición de puntos de arrojado de residuos líquidos y sólidos y generan procesos continuos de migración huancavelicana. Por lo antes descrito puede concluir que la autoconstrucción informal tiene relación significativa en los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí en el periodo 2018.

Palabras Clave: Efectos Urbanos

ABSTRAC

The central axis of the research work is to establish the significant relationship of informal self-construction and the urban effects (economic, environmental and social) of the riverside settlements of the Río Alí, Huancayo-2018. The research was carried out with a series of surveys to a representative sample of residents who inhabit properties adjacent to the marginal strip and bank of the River Alí, cartography was used as a means of analysis and accounting of properties, the amount of urban facilities and their respective areas, number of roads that operate within the scope of study, the registry of contamination points, the area where the marginal strip and riverbank develop, as well as the identification of urban authorizations and building licenses for the properties in question. As a result, it was possible to determine that the urban effects are generated by the migrant settlers who populate these riverside settlements and take into consideration: social aspects such as the level of kinship in the neighborhood they are going to integrate; environmental aspects because it decides to violate its own environment in order to solve immediate problems of drainage and connectivity to the city and economic aspects because it tries to find cheap land to occupy. These informal self-constructions generate effects because they are invaded and self-constructed on land reserved for educational urban equipment, recreational equipment, and equipment for other uses, they generate high-risk and illegality scenarios because they build within the bank and marginal strip of the Alí River, they generate loss of road connectivity and the presence of misaligned roads, the appearance of dumping points for liquid and solid waste and they generate continuous processes of migration from Huancavelica. Based on the aforementioned, it can be concluded that informal self-construction has a significant relationship in the urban effects of the riverside settlements of the Alí River in the 2018 period.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata el tema de los efectos urbanos que genera la autoconstrucción informal, que se puede definir como el proceso de edificación que los habitantes realizan con el fin de poseer una vivienda propia sin respetar las leyes establecidas por la Municipalidad, en los asentamientos ribereños del Río Alí en el periodo 2018. La característica principal de la autoconstrucción informal es la edificación de las viviendas por el mismo propietario o contratando mano de obra anti técnica sin respetar los parámetros, ni exigencias técnicas legales de la Municipalidad.

Para analizar esta problemática es necesario conocer sus efectos urbanos. Para ello se definió lo urbano desde el punto de vista del desarrollo sostenible, por lo tanto se toma en cuenta los efectos urbanos a nivel ambiental, económico y social. Los efectos urbanos en los asentamientos ribereños del Río Alí en el periodo 2018 se operativizan a través del análisis de sus tres dimensiones.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer cuáles son los efectos que genera el proceso de autoconstrucción informal dado que es una característica común y cotidiana de construir no solo las fajas marginales y riberas del río sino que es una forma de construir la ciudad y el territorio.

La investigación se realizó con una serie de encuestas a una muestra representativa de pobladores que habitan predios colindantes a la faja marginal y ribera del Río Alí, se utilizó la cartografía como medio de análisis y contabilización de la cantidad de predios, la cantidad de equipamientos urbanos y sus respectivas áreas, la cantidad de vías que funcionan dentro del ámbito de estudio, el registro de puntos de contaminación, el área por donde se desarrolla la faja marginal y ribera. La encuesta se desarrolló los días que pudiesen encontrarse los vecinos que generalmente eran los fines de semana y durante la mañana. Durante la investigación de campo, se pudo verificar la contabilización de los datos cartográficos.

La finalidad del desarrollo del trabajo de investigación es establecer si existe relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí como objetivo general. Como objetivos específicos es establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos (económicos, ambientales y sociales) de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

En el capítulo I se realiza el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y la determinación del ámbito de estudio.

En el capítulo II se desarrolla el marco teórico sobre la autoconstrucción informal y las fajas marginales y riberas, las bases teóricas que se fundamentan en la teoría económica de la informalidad de Hernando, la teoría social urbana de los efectos de la presencia de las barriadas y en el marco conceptual, la revisión de todos los términos y conceptos utilizados en la presente investigación.

En el capítulo III se desarrolla la hipótesis, las variables y su operacionalización.

En el capítulo IV se desarrolla la metodología de la investigación, haciendo énfasis de las técnicas e instrumentos de recolección de datos (encuesta y cartografía) y su respectivo procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo V se describen los resultados de la variable 1 “Autoconstrucción informal”, y de la variable 2 “Efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018”, y la contrastación de hipótesis.

En el capítulo VI se desarrolla la discusión de resultados y se emite las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

Huancayo es la ciudad principal de la sierra central del Perú, en estos últimos años ha ido creciendo aceleradamente a una tasa de crecimiento promedio anual de 1,6¹ por la preferencia de los migrantes, estos pobladores que vienen a esta ciudad han ido asentándose en la periferia de la urbe. En el caso de la zona Sur de la metrópoli de Huancayo, en el distrito de Huancán y Chilca vienen en su mayoría de provincias, distritos y anexos de los Departamentos de Huancavelica y Ayacucho que tienen índices elevados de pobreza con la esperanza de tener mejor educación, salud, trabajo y vivienda propia. Estas familias se asentaron sin respetar las normas urbanas, sin considerar las áreas agrícolas, áreas vulnerables, áreas restringidas, áreas inhabitables, construyendo sus viviendas de forma precaria sin previa consulta de especialistas técnicos como arquitectos o ingenieros, respondiendo a otro tipo de prioridades.

Por la ciudad de Huancayo discurren las aguas de 5 ríos afluentes que desembocan al río Mantaro. Desde el norte el río Shullcas, por el centro de la ciudad el río Florido, por el sur los ríos: Chilca, Alí y Chanchas, actualmente estos ríos son olvidados por la población ya que no son considerados como parte de la ciudad, sino como zonas marginadas, usadas como lugar de depósito de desechos sólidos y líquidos.

La presente investigación estudiará el caso del Río Alí y la relación territorial de los migrantes que se asentaron y construyeron sus viviendas en terrenos más accesibles para su economía, específicamente en las riberas y faja marginal del río Alí, que fue invadido paulatinamente por viviendas precarias, informales que modifican el ecosistema.

¹ Cuadro 10 PERÚ: POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, DE LAS 20 PROVINCIAS MÁS POBLADAS, 1981, 1993, 2007 Y 2017 del Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017 de los Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – INEI

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A partir de la caracterización del problema podemos formular el problema en la siguiente pregunta:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a) ¿Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018?
- b) ¿Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018?
- c) ¿Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos sociales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.
- b) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.
- c) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos sociales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación está enfocado en tres puntos claves, el aspecto urbano, teórico y el aspecto metodológico, los mismos que darán una visión real del porqué de la investigación.

1.4.1. JUSTIFICACIÓN URBANA

Desde un punto de vista urbano, la investigación permitirá obtener resultados de la situación actual de la autoconstrucción informal en el Río Alí, que a su vez ayudará a la toma de decisiones técnicas y legales a las autoridades y pobladores para fomentar la construcción formal en el entorno del Río Alí, propondrá soluciones para: 1) Evitar el crecimiento urbano en fajas marginales, 2) disminuir la vulnerabilidad ante un desastre natural, 3) delimitar el área de intervención a través de la renovación urbana, 4) disminuir el impacto del deterioro del medio ambiente.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Desde un punto de vista teórico, la presente investigación contribuirá a constatar la base legal administrativa (municipal y urbana) con las características pragmáticas de la autoconstrucción informal en los asentamientos ribereños del Río Alí.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

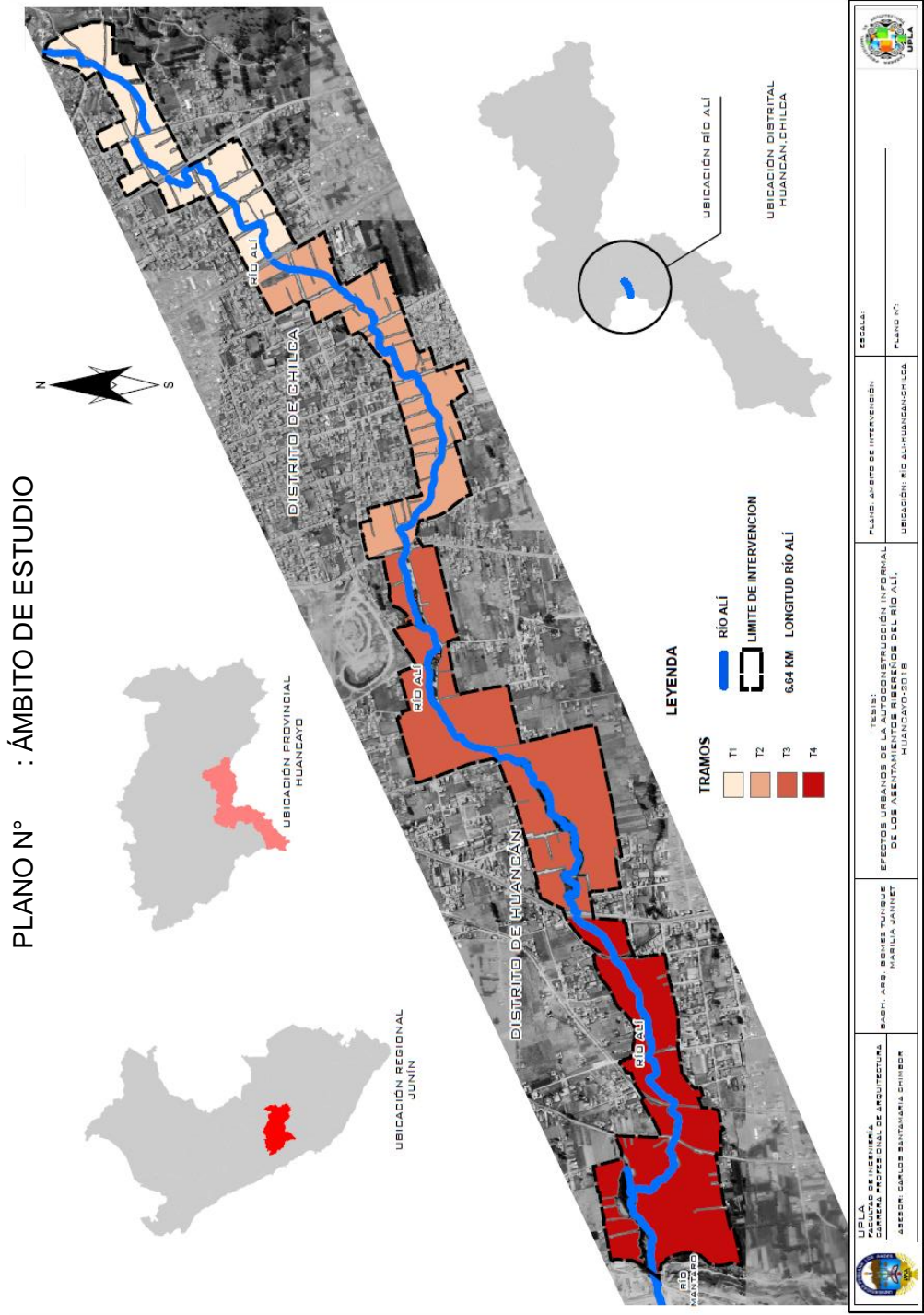
Desde un punto de vista metodológico, la presente investigación utilizó diferentes técnicas para la elaboración del diagnóstico, trabajo de campo y el análisis, como: fichas de encuesta, fotografías y cartografía, unidades habitacionales en riesgo.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

La siguiente investigación toma al Río Alí considerando la ribera y faja marginal desde el comienzo del área urbana del distrito de Chilca hasta el distrito de Huancán (desembocadura con el Río Mantaro).

(Ver Plano N° 01)

ÁMBITO DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia a partir de Fotografía satelital de Google Earth año 2018

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En este punto menciono los instrumentos de gestión municipal del 2018 a partir de los cuales se puede constatar el estado situacional del Río Alí.

- A. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021 según el capítulo III (Propuesta de Desarrollo) menciona las principales tendencias. Tomé como referencia la “Tendencia local” que se resume en:

“La tendencia local es hacia un crecimiento poblacional dinámico por la tasa de natalidad y el alto índice de inmigración especialmente de pobladores de la zona de Huancavelica y Ayacucho. La expansión urbana está ganando espacio frente a la zona rural tradicional de manera descontrolada en ciertos barrios de la localidad (Cajas, Santa Rosa, Auray, Progreso, Centro, Porvenir, Unión, San Isidro, San Sebastián, Alata), estos aspectos están reflejados en la tugurización y hacinamiento de las viviendas donde es posible encontrar hasta cinco familias por parentescos cercanos o compoblanos, amigos de infancia, etc. Con relación al aspecto de organización se mantiene lo tradicional influido por lo moderno en una especie de mixtura donde las formas organizativas han ido siendo reemplazadas por otras como los comités de desarrollo por las juntas vecinales, buscando una mayor participación ciudadana acorde a la tendencia nacional enmarcada en la nueva ley orgánica de municipalidades y la regionalización”².

De lo vertido anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Huancán 2011-2021 nos da a entender el crecimiento poblacional dinámico debido a la migración de pobladores del sur (Huancavelica y Ayacucho), por lo tanto el distrito está expandiéndose aceleradamente y de manera desordenada especialmente en los barrios limítrofes con el Distrito de Chilca (Barrio Auray, Barrio Alata, Barrio Progreso) el cual está delimitado con el Río Alí, provocando desorden urbano en el distrito.

- B. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial de Huancayo 2013-2021 en el Eje Estratégico 6 (Recursos Naturales y ambiente) en el sub capítulo de Residuos Sólidos menciona que:

² Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021 (PDC) Pag. 105

“Respecto a la disposición final de los residuos sólidos de la provincia de Huancayo, al 2011(...) los distritos que disponen de relleno sanitario son 9, estos en distinto nivel de cobertura (Carhuacallanga 90%, Hualhuas 60%, **Huancán 50%**, Huayucachi 80%, Ingenio 20%, Pucara 100%, Quichuay 100%, Santo Domingo de Acobamba 50%, Viques 75%). Por otro lado el mayor porcentaje de distritos de la provincia realizan la disposición final en Botaderos a cielo abierto, 16 distritos (Huancayo 100%, Chacapampa 80%, **Chilca 100%**, El Tambo 95%, **Huancán 20%**, (...)) siendo este método de disposición de residuos sólidos que genera problemas de contaminación ambiental, por lo que debe cambiarse el método de tratamiento, a plantas de tratamientos de residuos sólidos (cuadro 6.7).

Cuadro 6.7
Provincia Huancayo: Municipalidades que informaron sobre el destino final de la basura recolectada, según tipo, 2006-2011

Tipo	2006	2007	2008	2009	2011
PROVINCIA HUANCAYO	21	21	22	24	27
Relleno sanitario	2	4	9	12	9
Botadero a cielo abierto	16	10	15	11	16
Vertidos en el río, laguna o al mar	1	1	0	0	1
Reciclaje	1	2	4	6	13
Quemada	7	5	3	3	7
Otro	2	3	0	0	0

Fuente: INEI-Registro Nacional de Municipalidades, 2011.
 Elaboración: Equipo Técnico

(...) el 14% no dispone de ningún instrumento de gestión (Carhuacallanga, Chicche, Chongos Alto, **Huancán**)”³.

De lo citado anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Huancayo referido a los Residuos Sólidos, nos ofrece datos de la contaminación a causa de botaderos a cielo abierto en el cual Huancán estaría con un 20%. Las Municipalidades informan sobre el destino final de la basura recolectada según tipo (relleno sanitario, botadero a cielo abierto vertido en el río, reciclaje, quemada, otros.) desde el año 2006 hasta el 2011 dando como resultado el incremento de cada uno de los destinos finales de la basura recolectada, por ello la Ley General de Residuos Sólidos establece el principal instrumento al PIGARS (Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos)

³ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial de Huancayo 2013-2021 (PDC) Pág. 243

C. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial de Huancayo 2013-2021 en el Eje Estratégico 6 (Recursos Naturales y ambiente) en el sub Título de Gestión de la calidad Ambiental se resume en:

“Según el Registro Nacional de Municipalidades (2011), la fuente que contamina en casi la mayoría de distritos al año 2011, fue la acumulación y quema clandestina de basura y rastrojos en 19 distritos, seguida por las aguas servidas en 16 distritos, la crianza de animales domésticos sin control en 12 distritos, la deforestación en 11 distritos, los gases de vehículos motorizados en 10 distritos, los ruidos en 8 distritos, los relaves mineros en 5 distritos, la emanación de gases y partículas de fábrica o refinerías en el distrito de El Tambo (cuadro 6.2).”⁴

Cuadro 6.2
Provincia Huancayo: Municipalidades que informaron sobre fuentes que originan la contaminación ambiental en el distrito, según tipo, 2006-2011.

Tipo	2006	2007	2008	2009	2011
PROVINCIA HUANCAYO (Distritos)	27	28	28	28	28
Emanación de gases y partículas de fábrica o refinerías	1	2	3	4	1
Gases de vehículos motorizados	10	12	14	14	10
Relaves mineros	1	1	2	2	5
Ruidos	3	5	8	8	8
Aguas servidas	13	14	15	13	16
Acumulación y quema clandestina de basura y rastrojos	11	8	14	14	19
Deforestación	9	11	4	8	11
Crianza de animales domésticos sin control	8	7	12	12	12
Otro	1	1	0	0	0
No Existe Fuentes Contaminantes	8	1	0	0	0
Existen Fuentes Contaminantes	19	27	28	28	28

Fuente: INEI-Registro Nacional de Municipalidades, 2011.

De lo vertido anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Huancayo 2013-2021 referido a la Calidad Ambiental nos brinda datos de la contaminación según el tipo, considerando como mayor actividad de contaminación a la quema clandestina de basura, en segundo lugar aguas servidas por los desechos líquidos hacia los ríos, tercero la crianza de animales domésticos sin control que también se da en las fajas marginales de los ríos.

D. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021) en el capítulo II (Diagnóstico por Dimensiones del Distrito) en el sub título Dimensión Ambiental y Territorial, saneamiento y vivienda menciona que:

“El Distrito de Huancán actualmente está considerado dentro del sistema metropolitano de la Ciudad de Huancayo, por lo que se está dando un

⁴ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial de Huancayo 2013-2021 (PDC) Pág. 236

cambio de uso de los suelos agrícolas para el uso urbano, el que genera una agresiva ocupación de suelos para uso residencial sin una previa planificación. Por otro lado se observa que gran parte de los pobladores realizan su construcción sin el consentimiento legal de la Municipalidad, obviando el Plano de Ordenamiento Urbano, el cual será actualizado durante el presente año, Asimismo existe la falencia profesional en el otorgamiento de Alineamientos, certificados de Habilitación como Licencias de Construcción. El Distrito de Huancán, no escapa del error en que están cayendo todas las zonas urbanas del Perú, al descuidar la imagen citadina por la falta de conciencia social y asesoría profesional, siendo la vivienda el principal componente de estas zonas urbanas no se le da el debido interés para su diseño y su posterior construcción. Asimismo no se considera el sistema de desagüe pluvial el cual ha generado consecuencias graves como inundación y colapso de viviendas; esto por la vulnerabilidad del clima en Invierno. Al ser Huancayo un fuerte polo de desarrollo de la Región Central del Perú, genera una gran migración de personas procedentes del sur como Ayacucho y Huancavelica los que buscan inmediatamente adquirir, alquilar o construir una vivienda, encontrando en Huancán una zona apropiada debido a su cercanía al Centro de Huancayo (5km de distancia) generando problemas de hacinamiento, viviendas mal construidas, sin diseño apropiado, contruidos sin terminar, etc.”⁵

De lo vertido anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de Huancán 2011-2021 referido a la dimensión ambiental y territorial nos dice que: la ciudad de Huancayo está creciendo aceleradamente los últimos años y los distritos cercanos al centro de Huancayo no son ajenos, ya que por la preferencia de tierras debido a la cercanía están adquiriendo terrenos agrícolas reemplazándolos por residencial, sin considerar los Planes Urbanos, es por ello que el distrito de Huancán está creciendo desordenadamente debido falta de conciencia social. La población está construyendo sus viviendas sin considerar a los especialistas (arquitectos e ingenieros), no respetan los parámetros urbanos ni normas técnicas de construcción, esto generando colapso de viviendas frente a un desastre natural, afectando también en la imagen urbana ya que estas viviendas muchas veces no son construidas en su totalidad.

⁵ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021 (PDC) Pag. 80

E. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021 en el capítulo II (Diagnóstico por Dimensiones del Distrito) en el sub título Dimensión Ambiental y Territorial, saneamiento y vivienda, “características de las viviendas” resume que:

“Las viviendas identificadas en el Distrito de Huancán donde dos tipos un 70 % de material rustico y 30% de material noble, El material predominante en el techo de las viviendas en un 60 % utilizan la teja, un 25 % Utilizan Concreto y un 13% Calamina y un 2% otro tipo de material; El sistema constructivo sin previo análisis profesional como: ubicación, tipología, topografía, entorno, etc. Lo que trae como consecuencia:

- *Viviendas mal diseñadas con filtraciones de agua, agrietadas, etc.*
- *La imagen urbana que se está consiguiendo no tiene ningún rasgo de orden e identidad con el entorno.*
- *El 80% de las viviendas no son acabadas los que genera una mala imagen del lugar, esto debido al mal aprovechamiento de los recursos (económico, material, humano, etc.).*
- *No se respeta el porcentaje adecuado de área libre con relación al área construida.*
- *Se descuida el espacio público como avenidas, calles, pasajes y parques.*
- *Las viviendas no responden a las experiencias climatológicas del lugar y hay animales domésticos estos no son considerados dentro del diseño y distribución de espacios.”⁶*

De lo citado anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de Huancán referido a las características de las viviendas nos dice que: las viviendas del distrito son construidas pragmáticamente, sin previa consulta de un especialista, sin respetar las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones, sin respetar los parámetros urbanísticos, por otro lado también menciona en porcentajes los materiales de construcción utilizados en las viviendas, resultando estas viviendas vulnerables ante un desastre, sin respetar áreas de aporte para equipamiento, sin respetar las secciones viales dadas en el Plan de Desarrollo Urbano.

⁶ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Huancán 2011-2021 (PDC) Pag. 81

- F. En el (Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Chilca en el capítulo III (Diagnostico General) en el sub título Dimensión Ambiental y Territorial en el punto 8 Infraestructura Preventiva de Desastres menciona que:

*“El río Chilca y el río Ali cumplen un rol preventivo en épocas de invierno, por ser ductos importantes que cruzan la ciudad, no se tienen defensas ribereñas ni obras de arte en las colinas, que causan aniegos, afectando viviendas y calles. No se practica la Agroforestería para proteger sus diversos caminos, en los taludes que sufren erosiones constantes por el agua y el viento, ni de sus canales de irrigación, lo que hace suponer que hay descuido y negligencia compartidos de autoridades y pobladores. El Rio Mantaro soporta , descarga de residuos tóxicos en suspensión de la minería, y el desagüe sanitario de aguas servidas por la zona con dirección Nor Este al Nor Oeste del distrito de Chilca, en épocas de invierno se atorán y el rebalse afecta terrenos de la parte baja contaminándolos con heces. Requiere tratamiento urgente”.*⁷

De lo vertido anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de Chilca referido a la infraestructura preventiva de desastres nos dice que: el río Shullcas y Alí son importantes ya que son parte de la urbe, sin embargo estos ríos están completamente descuidadas tanto por los pobladores como de las autoridades de estos dos distritos, dejando en abandono el cuidado de estos, existe contaminación por los desechos de desagües, desechos sólidos, por otro lado en época de lluvia estos ríos aumentan su caudal generando desastres ya que existen viviendas precarias en sus fajas marginales y riberas, no se hecho nada por evitar la construcción de viviendas en todo el recorrido de estos ríos.

- G. Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Chilca 2011-2021 en el capítulo III (Diagnostico General) en el sub título Dimensión Social Cultural en el punto 2 y 3 Población y grupos vulnerables menciona que:

“La Población del distrito de Chilca según Censo INEI 2007, alcanza 77,392 habitantes, presenta un crecimiento de 1,92% anual, (Periodo 1993-2007) siendo 94.89% Urbana y 5.11% rural; predominando el sexo femenino con 51 .89%; con una densidad de 2,760 habitantes/Km2.

⁷ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Chilca 2011-2021 (PDC) Pag. 19

CUADRO N° 26 POBLACION DE CHILCA

DESCRIPCION	INDICADOR	
	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
Censo poblacional 2007 INEI	Habitantes	77,392,00
Población 2011 (Proyección)	Habitantes	83,498,00
Densidad poblacional 2011	Hab/Km ²	2,760,00
Crecimiento poblacional 1993 - 2007	Tasa anual	1,92%
Familias 2011	Cantidad	20,875,00
Población masculina 2011	Cantidad	39,335,00
Población femenina 2011	Cantidad	44,163,00
Población Rural	Cantidad	4,344,00
Población Urbana	Cantidad	79,154,00
Población de 0 – 4 años	Cantidad	7,775,00
Población de 5 – 9 años	Cantidad	8,294,00
Población de 10 – 14 años	Cantidad	9,291,00
Población de 15 – 19 años	Cantidad	9,039,00
Población de 20 – 24 años	Cantidad	8,140,00
Población de 25 – 29 años	Cantidad	6,544,00
Población de 30 a 34 años	Cantidad	5,387,00
Población de 35 – 39 años	Cantidad	4,935,00
Población de 40 – 44 años	Cantidad	4,309,00
Población de 45 – 49 años	Cantidad	3,522,00
Población de 50 – 54 años	Cantidad	2,815,00
Población de 55 – 60 años	Cantidad	2,145,00
Población de 60 – 65 años	Cantidad	1,588,00
Población de 65 – 69 años	Cantidad	3,608,00
Total familias permanentes y temporales Chilca	%	92,00
PEA ocupada	%	54,29
PEA desocupada	%	2,44
no PEA	%	43,27
Ingreso Familiar	Prom. Mensual	S/. 377,20

Fuente: Censo de población y Vivienda INEI 2007

En diferentes partes del Distrito de Chilca, se asentaron migrantes desplazados de la zona sur de Huancayo (Chongos Alto, Huancavelica y Ayacucho) en condiciones precarias, son parte de Ocopilla, Azapampa, Auray, Llamus, Puzo, Auquimarca, desplazados de sus comunidades producto de la violencia de los años '80, y nunca más volvieron a sus zonas de origen, con lo que se integró al crecimiento del distrito. Se tienen invasiones de terrenos agrícolas en Azapampa (Echadero), Ocopilla, Puzo, Auray que lentamente están alcanzando los servicios básicos de agua, desagüe, electrificación, comunicaciones, recojo de residuos sólidos. Los programas de vaso de leche para la niñez chilquense, atiende a muchas madres de familia que no tienen hogar formalizado, por lo que se observa que no hay paternidad responsable, asimismo se está atendiendo en la Municipalidad Distrital de Chilca con DNI a niños, reforzando el programa de identidad con la RENIEC.”⁸

De lo vertido anteriormente el Plan de Desarrollo Concertado de Chilca referido a la población nos dice que: el crecimiento de la población según el Censo 2007 presenta una tasa de crecimiento de 1.92 % anual predominando el sexo

⁸ Extraído del Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Chilca 2011-2021 (PDC) Pag. 27-28 Grupos vulnerables.

femenino. El crecimiento poblacional del distrito se debe gran parte a los migrantes de la zona sur de la región (Huancavelica, Ayacucho) estos pobladores se vienen asentando en este distrito con sus propios estilos de vida, incumpliendo las normas, sin respetar los Planes Urbano ya que han ido ocupando las zonas agrícolas reemplazándolas por residenciales. Estas familias actualmente por su nivel económico bajo reciben ayuda de programas sociales.

2.2. BASES TEÓRICAS

A. RENOVACIÓN DE LA RIBERA NATURAL AMOJÚ, MEDIANTE UN CORREDOR BIOLÓGICO, COMO EJE ESTRUCTURADOR PARA LA CIUDAD DE JAÉN⁹

El autor analiza las potencialidades que tiene el río, específicamente el Río Amojú en la ciudad de Jaén en Cajamarca y su estado actual que ha sido dejado de lado o no se reconoce su capacidad como medio de renovación biológica. Para ello realiza un diagnóstico detallado donde se puede demostrar que el río es un foco de contaminación, y que provoca alteraciones biológicas y pérdidas de especies, asimismo que se ha convertido en un punto de inseguridad ciudadana. El ahora arquitecto Frank Aguilar plantea un proyecto de “Renovación de la ribera natural Amojú” entendido como un eje estructurador para la ciudad de Jaén como una alternativa para revertir el diagnóstico en suma negativo que ha encontrado de las riberas y fajas marginales del río.

La investigación parte de la determinación de un problema específico: la degradación de la ribera natural Amojú y su desarticulación con el entorno, es decir el autor parte del presupuesto que las riberas naturales del río se encuentran degradadas y desarticuladas.

Para poder sustentar el proyecto de renovación urbana, Aguilar revisa la historia de las ciudades y sus procesos de planificación ligadas a los ríos y su interrelación intrínseca como proveedora del insumo vital, proveedora de agua para los canales de riego y como infraestructura de transporte; para luego arribar al análisis específico del Río Amojú, su historia, importancia actual y sus potencialidades.

Conclusión

La investigación decanta en un proyecto de renovación urbana donde el principal insumo que es el río se nutre de espacios públicos, revitalización biológica y

⁹ Tesis “Renovación de la ribera natural Amojú, mediante un corredor biológico, como eje estructurador para la ciudad de Jaén” autor: Frank Jeimy, Aguilar Ruiz, Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

generación de infraestructura vial completaría, de acuerdo a los diferentes niveles de sus cauces durante las distintas estaciones del año de acuerdo a su dinámica fluvial propia y donde el peatón se convierte en el principal y más importante usuario, logrando plantear un como corredor biológico que se convierte en el eje estructurador para la ciudad de Jaén y recupera la relación natural del hombre (ser humano) y el río (agua).

B. VIVIENDA INFORMAL

Autor: Hernando De Soto¹⁰

El libro “El Otro Sendero” explica sobre la informalidad del cual resalto los puntos más importantes:

En el capítulo de “vivienda informal” el autor narra la evolución histórica de la vivienda informal, desde sus inicios en los años 40 hasta los años 80, menciona que *“la migración en el Perú ha hecho que la población urbana se multiplique y que necesariamente la ciudad se reorganice, las instituciones legales habían sido creadas a través del tiempo para satisfacer las necesidades y apoyar a ciertos grupos dominantes de las urbes para aislar geográficamente a los campesinos en el ámbito rural”*.

Los migrantes fueron discriminados, por autoridades y pobladores pues notaron de que no les era posible incorporarse a las actividades sociales y económicas establecidas legalmente y les era sumamente difícil acceder formalmente a la vivienda, educación y al trabajo, fue entonces que *“desafiaron a las leyes ya que estas no estaban dispuestos a admitirlos, por ello se convirtieron en informales para poder subsistir.”*

El autor menciona que **la informalidad** *“se produce cuando el derecho impone reglas que exceden el marco normativo socialmente aceptado, no ampara las expectativas, elecciones y preferencias de quien no puede cumplir tales reglas y el Estado no tiene la capacidad coercitiva suficiente.”*

¹⁰ Economista peruano, conocido por su trabajo en la economía informal y en la importancia de los negocios y derechos de propiedad, Presidente del Instituto Libertad y Democracia (ILD), con sede en Lima, Perú, Miembro del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), Presidente del Comité Ejecutivo de la Organización de Países Exportadores de Cobre (CIPEC), Director Gerente de Universal Engineering Corporation, miembro del Swiss Bank Corporation Consultant Group.

Estos migrantes por la necesidad de adquirir una vivienda propia tuvieron que invadir terrenos agrícolas, baldíos, se organizaron por grupos creando cooperativas, asociaciones, el autor identifica **dos maneras de acceder informalmente a la propiedad inmobiliaria para fines de vivienda**: “*la primera la invasión y la segunda es la compra y venta ilegal de terrenos agrícolas a través de asociaciones y cooperativas.*”

El libro describe el proceso de invasión de terrenos que se da por invasión y describe como:

La invasión “*La ocupación ilegal de terrenos estatales o privados se da fundamentalmente de dos maneras, invasión paulatina e invasión violenta.*”

Invasión paulatina “*se produce gradualmente sobre asentamientos ya existentes, por lo general se trata de rancherías anexas a fundos o haciendas o a campamentos mineros, en cualquier caso lo que sucede es que el propietario del terreno tiene una relación particular con los ocupantes (generalmente con sus propios empleados o arrendatarios)*” en cambio en la **invasión violenta** “*no existe vinculación previa con los pobladores y el propietario del terreno, esto es lo que precisamente lo que determina que deba ser violenta.*”

El proceso de la invasión violenta “*se inicia con la reunión de un grupo de personas identificadas por pertenecer a una misma vecindad, familia o paisanía, con el interés común de procurarse vivienda, que en una o varias asambleas de carácter reservado plantean la invasión,*”

Las asambleas se daban para discutir el lugar que presentaría las mejores condiciones para ser fácilmente invadido, el 90% de las invasiones violentas ocurrieron en terrenos estatales, especialmente en aquellos que eran eriazos o se encontraban desocupados, y es así como menciona el autor “*una vez elegido el terreno comienzan a reunirse una masa crítica indispensable para lograr un tamaño óptimo de invasión que permita disminuir las posibilidades de represión policial y evitar la re invasión del asentamiento por nuevos individuos que traten de ocupar las áreas libres, luego contratan los servicios de ingenieros o estudiantes de ingeniería se traza un plano, se reparte los lotes del asentamiento y se reservan las áreas que en un futuro ocuparán los edificios públicos.*”

Las personas han edificado sus vecindarios al margen o en contra de las disposiciones estatales, constituyendo asentamientos informales, que el autor

explica que en los **asentamientos informales** *“las habilitaciones se producen a la inversa de lo que prescribe el urbanismo tradicional”*. **Los informales** *“primero ocupan el lote, después construyen, luego habilitan y solo al final obtienen la propiedad del terreno; exactamente a la inversa de lo que sucede en el mundo formal.”* Es por eso que los asentamientos evolucionan de manera distinta que la ciudad tradicional y dan la impresión de hallarse en edificaciones permanentemente.

En este capítulo también menciona el **Primer Reglamento de Urbanizaciones** dado en 1924 por el presidente Augusto B. Leguía en el que intentaba *“sistematizar la reglamentación urbana existente y darle vigencia efectiva, sin embargo en 1928 el congreso tuvo que intervenir, aprobando dos leyes que recalcan la obligación de ejecutar obras antes de vender y ordenaban la intervención del estado. En cada caso la mayor participación de las autoridades municipales revela la creciente preocupación por el problema y también la incapacidad de las medidas adoptadas para enfrentarlos.”* Las empresas aprovecharon de esto y negociaron las leyes, sin dar importancia lo que la ley o el reglamento dijese, sino lo que resultaba del acuerdo entre los funcionarios y los empresarios formales interesados en desarrollar los vecindarios. *“Posteriormente a esto los migrantes aprovecharon de que la ley era negociable y de una larga tradición de incumplimiento para organizar sus primeros asentamientos.”*

En 1932 se dio por primera vez El **reconocimiento por reubicación** de manera indirecta, ya que reubicaron a los pobladores del asentamiento Cantagallo afectado por un desastre natural debido a la crecida del río Rimac, el cual damnificó un número considerable de personas, *“el gobierno (Augusto B. Leguía) aceptó reubicar temporalmente a los damnificados en la zona cercana al cerro San Cristobal, los primeros ocupantes se asentaron a las faldas del cerro y los siguientes subieron un poco más y más hasta copar todo el área”*, así existió una **combinación de asentamiento creado por reubicación e invasión paulatina** fue la primera vez que el estado les reconoció a los habitantes de los asentamientos informales derechos adquiridos.

Actualmente el concepto de la informalidad en provincias sigue aumentando debido al fracaso de las municipalidades frente a las asociaciones y cooperativas, debilitando la ley y fortaleciendo las modalidades informales de acceder a la

propiedad. Fue así que los migrantes llegados del campo a la ciudad se convirtieron en informales, realizando a través del tiempo una larga marcha y lucha para obtener la propiedad privada, avasallando a su paso al estado y a la sociedad formal.

C. LA GESTA DE LAS BARRIADAS

Autor: José Matos Mar¹¹

El libro “Estado Desbordado y Sociedad Nacional Emergente” en el capítulo II De Migrantes a Ciudadanos explica sobre “La gesta de las Barriadas” el cual nos explica los inicios de las barriadas desde la década de los 40, el Perú fue afectado por la presencia de los migrantes alterando la organización nacional. *“El proceso de urbanización permitió que el migrante construya sus propias alternativas de acomodo urbano y dé origen a un típico y novedoso patrón de asentamiento urbano,”* el autor describe a **La barriada** *“como la organización de pobladores carentes de vivienda que ocupan un terreno y actúan colectivamente para autorresolver los requerimientos de habilitación urbana y vida social.”*

Los migrantes llegaron a Lima con muchas expectativas de superación y felicidad, sin embargo no fueron bien recibidos ya que eran discriminados, estos pobladores no encontraron lo que habían añorado, no había una buena acogida, ni trabajo, ni donde vivir, por lo que empezaron a ocupar los callejones, corralones, diferentes tipos de casas de vecindad, el autor menciona un que debido a estos cambios poco a poco fue tomando conciencia de un **nuevo escenario urbano** que *“primero introdujeron a la ciudad a su manera primero buscando un lugar donde vivir y tener una vivienda propia, segundo tener un nuevo trabajo, pues fueron invadiendo los terrenos libres para poder asentarse y conseguir su objetivo, se organizaron creando asociaciones, asambleas comunales, para poder así invadir estos terrenos cargando miles de esteras, portando una bandera peruana creando así una nueva comunidad urbana así surgió la barriada.”* Después de muchos

¹¹ Antropólogo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y luego en la Universidad de París. Fundador y director del Instituto de Estudios Peruanos, asesor de UNICEF en México para formular estrategias de combate a la pobreza (1995-1997), consultor del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en México (1999-2003) y consultor asociado de Maximixe Consult en el Perú (2005-2014).

conflictos, luchas, estos nuevos asentamientos buscaron ser reconocidos para luego ser incorporados a la ciudad.

D. LA CONSTRUCCIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS EN ZONAS DE INUNDACIÓN Y LA CONSERVACIÓN DE CAUCES DE RÍO

Autor: Amanda Patricia Amorocho Pérez¹²

La autora analiza la fundación de asentamientos humanos en orillas del Río Oro y Frío ubicado en Colombia, departamento de Santander, municipio Girón, menciona el proceso de urbanización de viviendas informales desde los inicios de los años 70 como proceso migratorio del campo a la ciudad, sin obedecer ni cumplir las normas establecidas por su gobierno que *“exige a las municipalidades conservar la ronda(orillas) de río y tener en cuenta las amenazas naturales en la planeación del desarrollo y ordenamiento territorial”* sin embargo no se ha cumplido las leyes.

Este municipio ha sufrido inundaciones en febrero de 2005 *“evidencia la falla en los sistemas de planificación del desarrollo y la atención y prevención de desastres”* este artículo da la importancia de INCORPORAR AL RÍO EN LA PLANEACIÓN URBANA referido a la conservación de las rondas con fines de prevención de desastres.

Menciona de como se ha ido formando los asentamientos humanos en los ríos y las características de viviendas que ocupan estos sitios *“Estos asentamientos informales en las riberas del río están conformadas generalmente por población de extrema vulnerabilidad social y responden a un conjunto de edificaciones inadecuadas que se emplean como viviendas. Estas viviendas generalmente son construidas de por sus ocupantes con técnicas y métodos no convencionales, en terrenos generalmente ocupados ilegalmente, que presentan condiciones ambientales deficientes”*.¹³

¹² Catedrática de la universidad Industrial de Santander, Magister en estudios de población, Universidad Externado de Colombia. Artículo aprobado el 23 de setiembre de 2010.

¹³ La construcción de asentamientos humanos precarios en zonas de inundación y la conservación de cauces de río, Autor: Amanda Patricia Amorocho Pérez

2.1.1. Marco conceptual

El presente documento ha sido elaborado a partir de aspectos teórico conceptuales relacionados a la autoconstrucción, informal y efectos urbanos. A continuación, se hará mención a los principales términos y conceptos empleados:

Asentamiento Humano: Por asentamiento humano se entenderá la radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran. (http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=4)

Asentamiento Ribereño: Para efectos de la investigación se entiende el concepto “Asentamiento Ribereño” a todos los asentamientos humanos que se encuentren dentro de la ribera y faja marginal del Río. (Concepto Propio Marilia Gómez)

Autoconstrucción: Realizar uno mismo una construcción propia. (Diccionario Real Academia Española RAE)

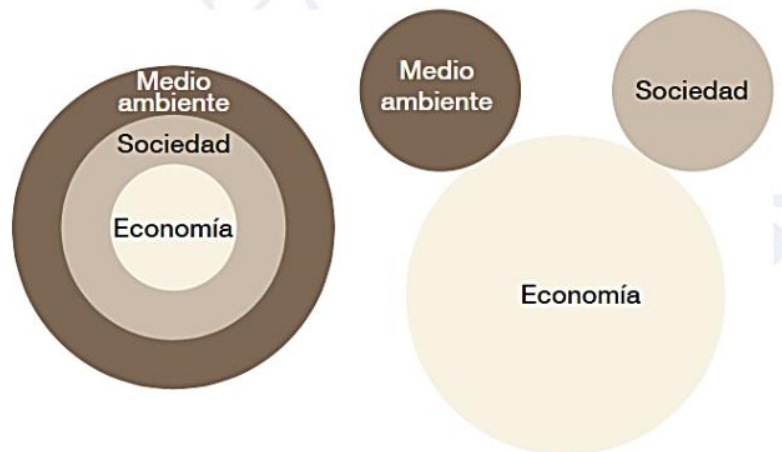
Autoconstrucción informal

Sistema artesanal a través del cual la población autoconstruye sus propias viviendas sin especialistas (arquitectos e ingenieros), como consecuencia sus viviendas son precarias y vulnerables a riesgos físicos y sin el saneamiento físico legal de su propiedad (habilitaciones urbanas, licencia de edificación). (Plan de Acondicionamiento Territorial en elaboración Huancayo 2017).

Cauces o álveos: Para efectos de la Ley, los cauces o álveos son el continente de las aguas durante sus máximas crecientes. (Autoridad Nacional del Agua - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338)

Contaminación: Degradación de uno o más elementos o aspectos del medio ambiente, debido a desperdicios industriales, químicos o biológicos nocivos, provenientes de desechos de productos hechos por el hombre y de mal manejo de los recursos naturales y ambientales. (<https://web.ua.es/es/labclima/diccionario-y-glosario-en-ordenacion-del-territorio.html>)

Desarrollo sostenible: “el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”, a sostenibilidad es un paradigma para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida. Estos tres ámbitos –la sociedad, el medio ambiente y la economía– están entrelazados. (UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Biblioteca digital)



VISUALIZANDO LA SOSTENIBILIDAD

Fuente: UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Biblioteca digital

Edificación: Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

Edificaciones Autoconstruidas: Para efectos de la investigación se entiende el concepto “Edificaciones Autoconstruidas” a la suma de las viviendas autoconstruidas y los equipamientos del Río Alí. (Concepto Propio Marilia Gómez)

Erradicación: acción dirigida a eliminar estructuras o usos del suelo inconvenientes por el deterioro que produce, por razones de seguridad física o medio ambiental, y la ocupación indebida de los espacios públicos. (LEY N° 29415 Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con fines de Renovación Urbana)

Estudio de riesgos: Evaluación de los peligros reales o potenciales de un terreno para ejecutar una habilitación urbana o una edificación. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

Fajas Marginales: Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales. Las dimensiones en una o ambos márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos. (Autoridad Nacional del Agua - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338)

Habilitación urbana: Proceso de convertir un terreno rústico o eriazos en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, de distribución de agua y recolección de desagües, de distribución de energía e iluminación pública, pistas y veredas. Adicionalmente, el terreno puede contar con redes para la distribución de gas y redes de comunicaciones. Las habilitaciones urbanas pueden ser ejecutadas por etapas en forma parcial, en forma simultánea con las obras de edificación y de forma progresiva con la ejecución de pistas y veredas. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

Informalidad: Cualidad de informal. Que no guarda las formas y reglas preventivas. (Diccionario Real Academia Española RAE)

Licencia de construcción: Resultado de construir una obra cuyo destino es albergar al hombre en el desarrollo de sus actividades. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.

Manzana: Lote o conjunto de lotes limitados por vías vehiculares, vías peatonales o áreas de uso público, en todos sus frentes. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

Migración: Desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales. (Diccionario Real Academia Española RAE)

Municipio: Entidad local básica de la organización territorial del estado. Institución política representativa dotada de autonomía para la gestión de los

intereses de la colectividad correspondiente y, en consecuencia, de personalidad jurídica y plena capacidad para el desempeño de sus funciones. La atribución de sus competencias municipales emana de la legislación del estado y de las comunidades autónomas. (<https://web.ua.es/es/labclima/diccionario-y-glosario-en-ordenacion-del-territorio.html>)

Predio: Unidad inmobiliaria independiente. Pueden ser lotes, terrenos, parcelas, viviendas, departamentos, locales, oficinas, tiendas o cualquier tipo de unidad inmobiliaria identificable. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

Precariedad: Cualidad de precario. De poca estabilidad o duración. Que no posee los medios o recursos suficientes. (Diccionario Real Academia Española RAE)

Propietario: Persona natural o jurídica que acredita ser titular del dominio del predio al que se refiere una obra. (Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones)

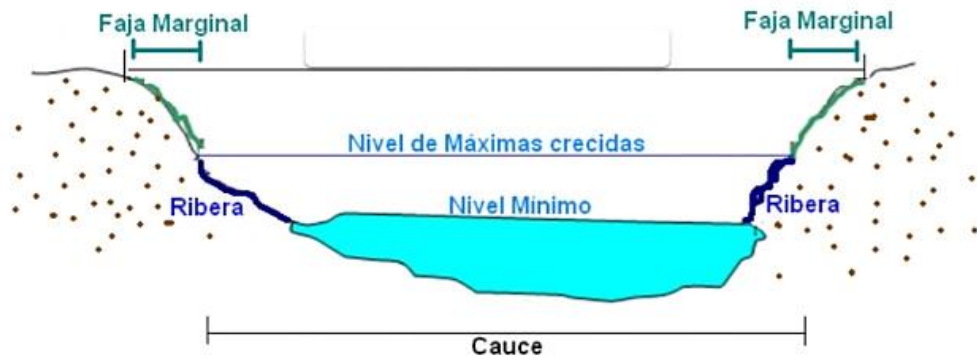
Riesgo 1: Contingencia o proximidad de un daño. (Diccionario Real Academia Española RAE)

Riesgo 2: El resultado de calcular la potencial acción de una amenaza (A), con las condiciones de vulnerabilidad (V) de una comunidad o sistema. En conclusión: $Riesgo = A * V$. (<https://web.ua.es/es/labclima/diccionario-y-glosario-en-ordenacion-del-territorio.html>)

Riberas: Las riberas son las áreas de los ríos, arroyos, torrentes, lagos, lagunas, comprendidas entre el nivel mínimo de sus aguas y el que éste alcance en sus mayores avenidas o crecientes ordinarias. (Autoridad Nacional del Agua - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338)

Ríos: Corriente de agua continua y más o menos caudalosa que se va desembocar en otra, en un lago o mar. (Diccionario Real Academia Española RAE)

CROQUIS - VISTA FRONTAL



Fuente: Autoridad Nacional de Agua- Regulación de Fajas Marginales

Vulnerabilidad: Es la susceptibilidad de la población, de la estructura física o de las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza física o ambiental. (D.S N° 022-2016-VIVIENDA

RADTUS Reglamento De Acondicionamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Sostenible)

CAPITULO III

3. HIPÓTESIS:

2.2. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

2.3. Hipótesis específicas

2.3.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.
- b) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.
- c) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos sociales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

2.4. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

En la presente investigación podemos identificar 2 variables, la investigación es de tipo correlacional. A continuación la identificación de la Variables:

V-1: Autoconstrucción informal.

Sistema artesanal a través del cual la población autoconstruye sus propias viviendas sin especialistas (arquitectos e ingenieros), como consecuencia sus viviendas son precarias y vulnerables a riesgos físicos y sin el saneamiento físico legal de su propiedad (habilitaciones urbanas, licencia de edificación). (Plan de Acondicionamiento Territorial en elaboración Huancayo 2017).

V-2: Efectos urbanos de los Asentamientos Ribereños del río Alí.

Son los sucesos generados por los barrios asentados en las riberas y faja marginal del Río Alí en la ciudad. (Concepto Propio Marilia Gómez)

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE				
TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"				
VARIABLE 1: AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL				
DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS
Es el proceso de edificación que los habitantes realizan con el fin de poseer una vivienda propia sin respetar las normas establecidas por la Municipalidad.	INFORMALIDAD	Viviendas autoconstruidas	Cantidad de viviendas autoconstruidas	Entorno inmediato al río
		Aprobación municipal de la edificación	Cantidad de viviendas con aprobación municipal	Habilitación Urbana Licencia de edificación

FICHA DE TRABAJO PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y MEDICIÓN				
TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"				
VARIABLE 2: EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ				
DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS
Son los sucesos generados por los barrios asentados en las riberas y faja marginal del Río Alí en la ciudad	ECONÓMICO	Perdida de reserva de equipamiento urbano	Cantidad de equipamientos en el ámbito de estudio	Área invadida
		Pérdida de conectividad vial	Cantidad de vías disfuncionales	viviendas autoconstruidas en vías
				por viviendas autoconstruidas en vías
	Inversión en el proceso de autoconstrucción informal	Valor de la Inversión por m2 de terreno	Valor del terreno	
	AMBIENTAL	Viviendas autoconstruidas en riesgo	Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas en la faja marginal y ribera	Afectación de viviendas en faja marginal y ribera
			Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo	Nivel de riesgo
		Grado de contaminación que producen las viviendas asentadas en riberas y fajas marginales del río	Cantidad de puntos de emisión de residuos	Puntos de arrojo de basura
				Puntos de desagüe hacia el río
	SOCIAL	Características migratorias de los pobladores por viviendas autoconstruidas	Población migrante	Lugar de procedencia

CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación utiliza el método científico dentro del enfoque cuantitativo y cualitativo (mixto) porque recopila la información de forma sistemática, evalúa las características y analiza los datos recopilados.

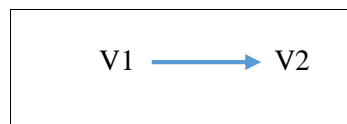
La investigación es científica ya que produce conocimiento y teorías.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo aplicada porque busca su aplicación de los conocimientos obtenidos.

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente Investigación la podemos calificar como **Correlacional**, ya que tiene “*como propósito evaluar la relación que existe entre dos variables*”¹⁴. En ocasiones como en esta investigación “*sólo se analiza la relación entre dos variables, lo que podría representarse como el siguiente esquema:*”¹⁵



Donde:

V1: Es la variable independiente Autoconstrucción informal

V2: Es la variable dependiente Efectos urbanos de los asentamientos ribereños del río Alí.

*“Se medirá cada variable presuntamente relacionada y después se mide y analiza la correlación.”*¹⁶

Se analizará la relación de la V1 en la V2. (Relación significativa de la autoconstrucción en los efectos urbanos de los asentamientos ribereños).

¹⁴ Metodología de la Investigación cuarta edición-autor: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Hernández-Collado Pilar Baptista Lucio.

¹⁵ Metodología de la Investigación cuarta edición-autor: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Hernández-Collado Pilar Baptista Lucio.

¹⁶ Metodología de la Investigación cuarta edición-autor: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Hernández-Collado Pilar Baptista Lucio.

4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación **no experimental** - transaccional o transversal, descriptiva correlacional, ya que “*La investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural sin manipular las variables, para después analizarlos.*”¹⁷ Por tanto “*la investigación no experimental se encarga de analizar, observar, estudiar los hechos y fenómenos tal como se presentan en la realidad después de su ocurrencia*”.

4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población¹⁸: 503 viviendas autoconstruidas informales ubicadas en los asentamientos ribereños del Río Alí en los Distritos de Huancán y Chilca.

CUADRO N° 01	
VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS INFORMALES UBICADAS EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ	
TRAMO	NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS
T1	194
T2	178
T3	100
T4	31
TOTAL DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS INFORMALES	503

Fuente: Elaboración propia

Muestra: Se trabajará en 4 tramos a lo largo del río Alí, se tomará 60 edificaciones divididas en cuatro tramos de acuerdo a la fórmula para el muestreo proporcional para *población finita*. Para poder hallar la muestra se aplicó la fórmula de Tamaño de muestra como se observa a continuación:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + z^2 * p * q}$$

¹⁷ Metodología de la Investigación cuarta edición-autor: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Hernández-Collado Pilar Baptista Lucio.

¹⁸ Se encontró dentro del ámbito de estudio 509 viviendas, pero para el caso de la investigación se consideró solo viviendas autoconstruidas informales que son 503.

Donde:

N= Población

n= muestra

p= Probabilidad de factor

q= Probabilidad de contra

z= Nivel de confianza

e= Error de muestra

$$n = \frac{(1.645)^2 * 0.5 * 0.5 * 503}{0.1^2(503-1) + 1.645^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 59.73$$

Por lo tanto la muestra sería igual a **60** viviendas autoconstruidas informales.


4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para poder conocer los efectos urbanos de la autoconstrucción informal en los asentamientos ribereños del Río Alí se tuvo que registrar física y espacialmente el área de intervención, para ello se consideró:

- El levantamiento cartográfico traducido en sistema de información geográfica UTM del Río Alí.
- Fotografías satelitales.
- Fotografías de trabajo de campo.
- Mapeo y conteo de las unidades habitacionales existentes en los asentamientos ribereños del río Alí
- Encuestas.
- Ficha de trabajo de campo.


Se realizó dos encuestas para medir los indicadores:

La primera encuesta y ficha de trabajo: esta encuesta fue realizada para determinar cuántas viviendas son autoconstruidas.

PRIMERA ENCUESTA N° 01-VA	
FICHA N°01-VA – DETERMINAR UNA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	
<p>ENCUESTA</p> <p>TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"</p>  <p>DISTRITO: BARRIO:</p> <p>1 ¿Usted ha contratado a ingenieros o arquitectos antes y durante la construcción de su vivienda ?</p> <p> a) He contratado para que haga los planos</p> <p> b) He contratado para que haga los tramites del municipio</p> <p> c) No he contratado</p> <p> d) Si he contratado antes y durante</p>	

Fuente: Elaboración propia

Además de la encuesta, se realizó una ficha de trabajo de campo como medio de verificación para constatar las viviendas autoconstruidas, se consideró lo siguiente:

PRIMERA ENCUESTA N° 01-VA			
FICHA N°01-VA – DETERMINAR UNA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA			
DATOS GENERALES			
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)		FECHA:	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES		CARRERA: ARQUITECTURA	
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE			
			
Tramo:		Número de vivienda:	
	DESCRIPCIÓN	SI	NO
01	Edificación en proceso de construcción	x	
02	Ha concluido los acabados		x
03	Deficiencias técnicas de construcción	x	
Fecha:		Fuente: Elaboración propia	

Segunda encuesta realizada para la medición de indicadores:

SEGUNDA ENCUESTA N° 02-VA	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	

ENCUESTA	
TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"	
DISTRITO:	BARRIO:
1 ¿Dónde botan la basura cuando no pasa el carro recolector? a) Río c) Botadero b) Otra calle d) Otros	10 ¿Cuánto le costo el metro cuadro de su terreno? _____ precio
2 ¿Cuántas veces pasa el carro de basura a la semana por su barrio? a) 0 c) 2 b) 1 d) 3 a más	11 ¿En que año compró su terreno? _____ año
3 ¿Tiene desagüe? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	12 ¿Cuánto cuesta actualmente su terreno? _____ precio actual
4 ¿Dónde sale la tubería de desagüe de su vivienda? a) Canal c) Tubería troncal b) Río d) Otros	13 ¿Por qué motivo vino a vivir aquí? a) Educación c) Salud b) Trabajo d) Otros
5 ¿Es dueño de esta vivienda? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	14 ¿Cuántos años vive Ud. aquí? _____ años
6 ¿Tiene su vivienda licencia de edificación? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	15 ¿Ud. Cuenta con agua? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
7 ¿Su vivienda cuenta con habilitación urbana? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	16 ¿De donde viene el agua que toma? a) Sedam Junín c) Municipalidad b) Pozo d) Otros
8 ¿Dónde nació Ud.? _____	17 ¿Las calles de su barrio son seguros? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
9 ¿Dónde nacieron sus hijos? _____	18 ¿Ha visto algún hecho de robo en su barrio? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

4.6.1. Recopilación de información

Para la recopilación de información de la investigación se utilizó los instrumentos de medición tales como fichas de encuestas y fotografías satelitales, fotografías, cartografía traducida en sistema de información geográfica, conteo de unidades habitacionales en riesgo.

FICHA DE TRABAJO PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y MEDICIÓN

TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"

VARIABLE 1: AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL

DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	TÉCNICA	MEDICIÓN
Es el proceso de edificación que los habitantes realizan con el fin de poseer una vivienda propia sin respetar las normas establecidas por la Municipalidad.	INFORMALIDAD	Viviendas autoconstruidas	Cantidad de viviendas autoconstruidas	Entorno inmediato al río	cartografía	Cantidad de viviendas autoconstruidas en el entorno inmediato al río alí
		Aprobación municipal de la edificación	Cantidad de viviendas con aprobación municipal	Habilitación Urbana Licencia de edificación	Verificación y encuesta Verificación y encuesta	Número de viviendas con Habilitación Urbana aprobadas
						Número de viviendas con licencia de edificación aprobadas

FICHA DE TRABAJO PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y MEDICIÓN						
TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"						
VARIABLE 2: EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ						
DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	TÉCNICA	MEDICIÓN
Son los sucesos generados por los barrios asentados en las riberas y faja marginal del Río Alí en la ciudad	ECONÓMICO	Pérdida de reserva de equipamiento urbano	Cantidad de equipamientos en el ámbito de estudio	Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Centros Educativos
				Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Recreación
				Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Otros Usos
		Pérdida de conectividad vial	Cantidad de vías disfuncionales	viviendas autoconstruidas en vías	Observación y medición	Cantidad de vías sin conectividad por tramo
				por viviendas autoconstruidas en vías	Observación y medición	Cantidad de vías desalineadas por tramo
		Inversión en el proceso de autoconstrucción informal	Valor de la Inversión por m2 de terreno	Valor del terreno	Tasación del terreno y encuesta	Soles por m2 de terreno de comprado
	Soles por m2 de terreno actual					
	AMBIENTAL	Viviendas autoconstruidas en riesgo	Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas en la faja marginal y ribera	Afectación de viviendas en faja marginal y ribera	Observación y cartografía	Cantidad de viviendas afectadas en ribera y faja marginal
			Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo	Nivel de riesgo	Observación y cartografía	Nivel de riesgo por tramo (muy alto, alto, medio y bajo)
		Grado de contaminación que producen las viviendas asentadas en riberas y fajas marginales del río	Cantidad de puntos de emisión de residuos	Puntos de arrojado de basura	Encuesta y conteo de puntos de arrojado de basura	Número de puntos de arrojado de basura por tramo
				Puntos de desagüe hacia el río	Encuesta y conteo de puntos de desagües al río	Número de puntos de emisión de residuos líquidos por tramo
	SOCIAL	Características migratorias de los pobladores por viviendas autoconstruidas	Población migrante	Lugar de procedencia	Encuesta	Porcentaje de familias migrantes por lugar de procedencia

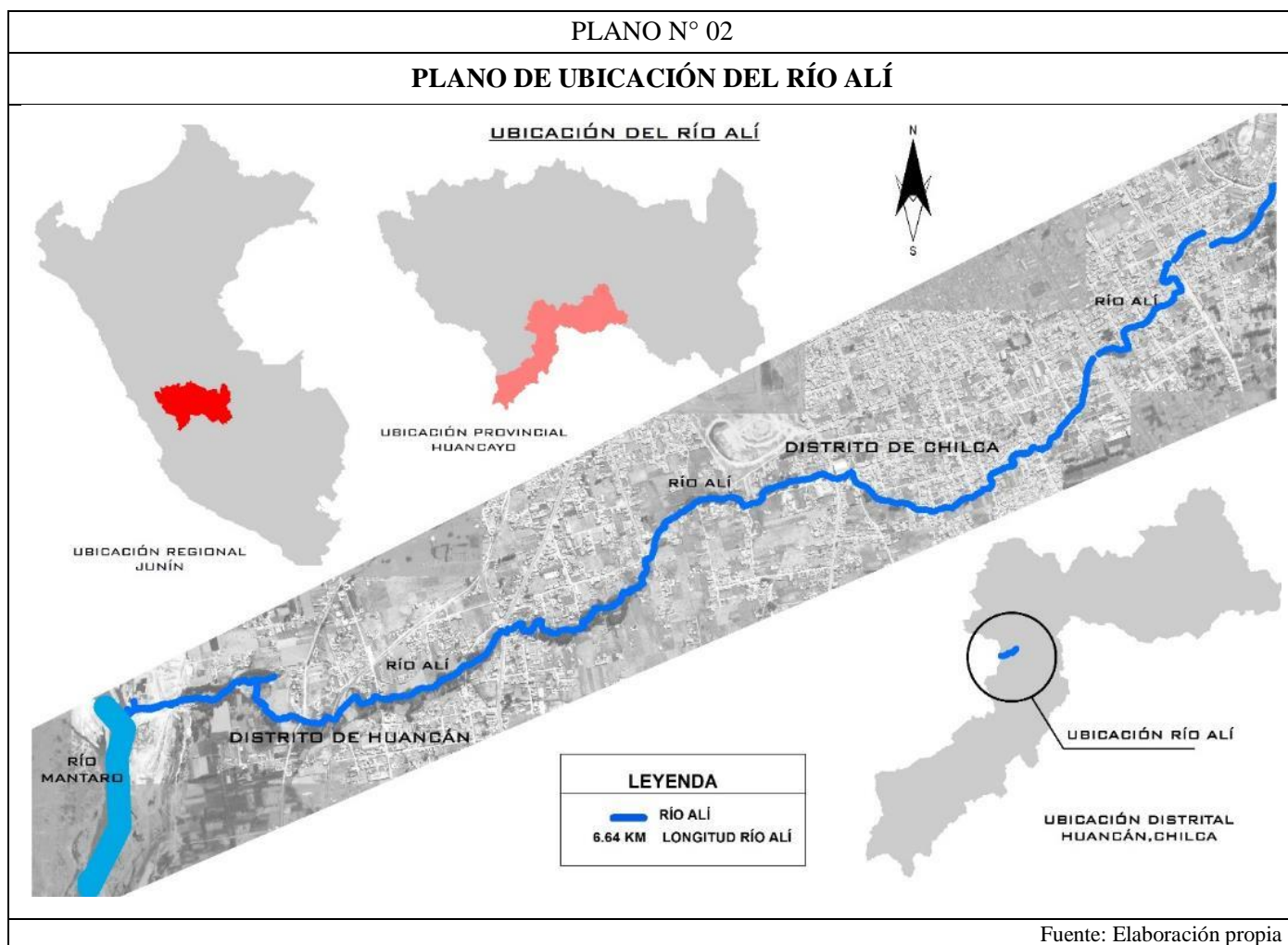
4.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Al ser una investigación de enfoque cuantitativo y cualitativo para el procesamiento de los datos utilizaremos el programa SPSS¹⁹, cartografía, encuestas y fotografías.

A. Características Generales:

A.1. Ubicación:

El Río Alí está ubicado en el límite del distrito de Chilca y Huancán provincia de Huancayo, departamento de Junín.



¹⁹ SPSS: Software para análisis estadístico

A.2. Características físicas del Río Alí:

- El Río Alí para fines de la presente investigación inicia en el Canal CIMIRM a la altura del Barrio Ancalahuata en el Distrito de Chilca y desemboca en el río Mantaro en el Distrito de Huancán.
- El río Alí divide dos distritos de Huancayo (Huancán y Chilca)
- Las aguas del río Alí se incrementan en el mes de enero a marzo, sin embargo los meses de julio y agosto la corriente de agua disminuye altamente.
- Longitud del río Alí:

CUADRO N° 02	
LONGITUD TOTAL DEL RÍO ALÍ	
TRAMO	LONGITUD (KM)
1-2-3-4	6.64 Km

Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 03	
LONGITUD DEL RÍO ALÍ POR TRAMO	
TRAMO	LONGITUD (KM)
T1	1.45 Km
T2	1.47 Km
T3	1.83 Km
T4	1.89 Km

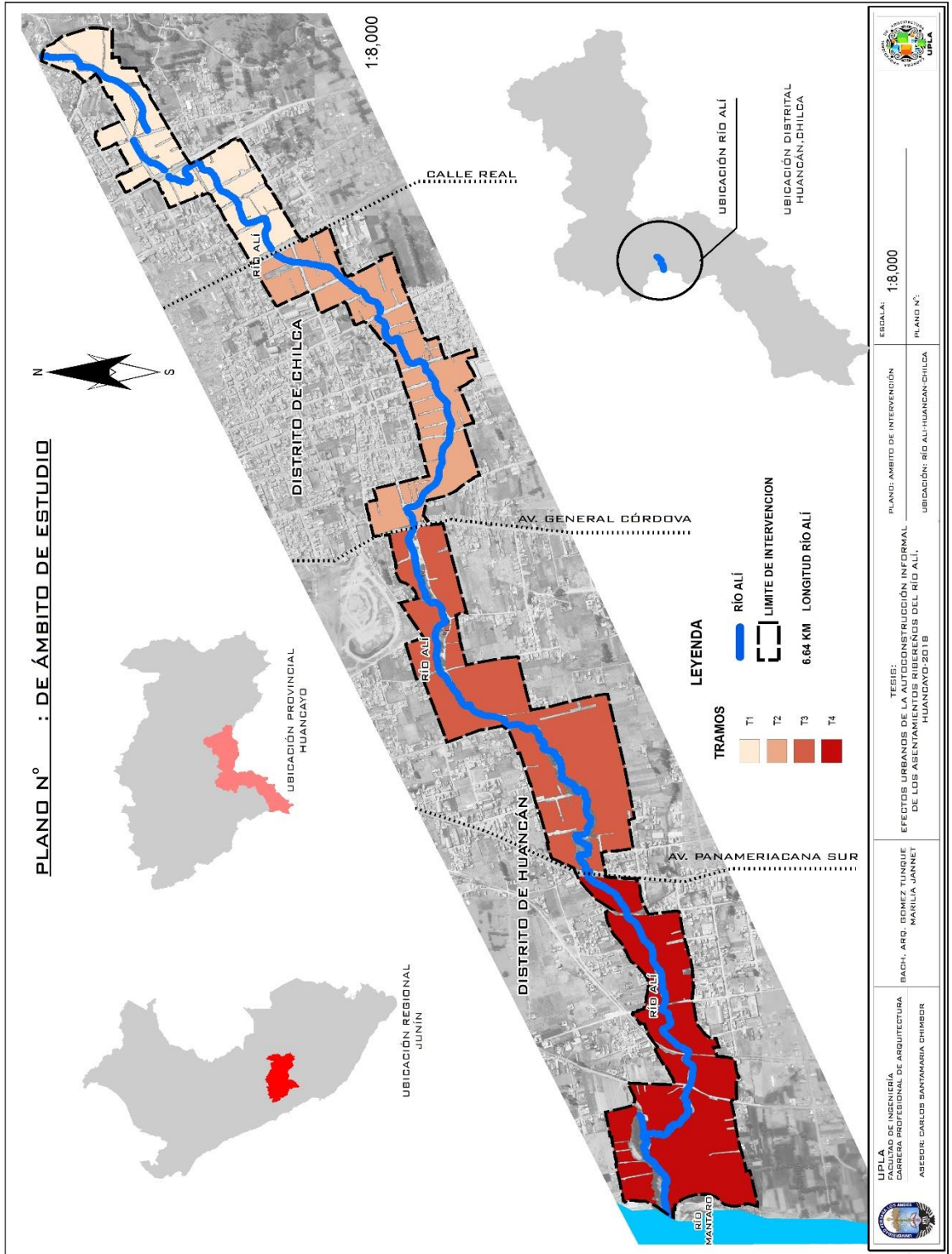
Fuente: Elaboración propia

A.3. Ámbito de Estudio:

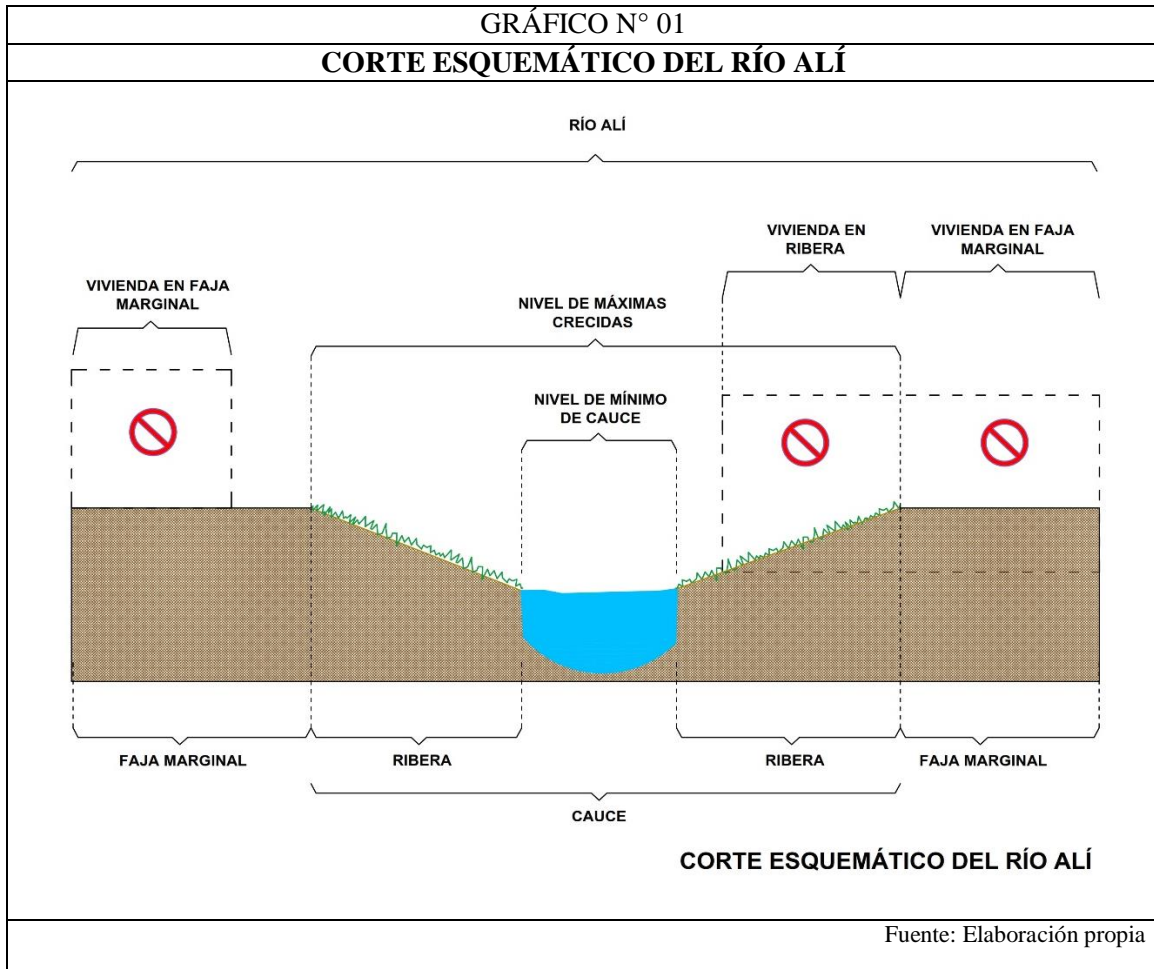
Delimitación del área de estudio: La siguiente investigación tomará al Río Alí, considerando la ribera y faja marginal del río desde el comienzo del área urbana del distrito de Chilca (Canal CIMIRM en el Barrio Ancalahuata) hasta el distrito de Huancán (desembocadura con el Río Mantaro).

PLANO N° 01

ÁMBITO DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia a partir de Fotografía satelital de Google Earth 2018



A.4. Entorno del río Alí:

A lo largo de todo el recorrido del río Alí existen viviendas precarias autoconstruidas informalmente, algunas de estas viviendas están dentro de la ribera, faja marginal del río por lo tanto están en zona de riesgo.

El río se encuentra contaminado por desechos sólidos y líquidos e invadido por autoconstrucciones informales.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS VARIABLE 1 “AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL”

El procesamiento y análisis se registra de acuerdo al orden preestablecido en la tabla N° 01.

5.1.1. Cantidad de viviendas autoconstruidas asentadas en el entorno inmediato al río Alí según tramos:

Cada una de las viviendas autoconstruidas está codificadas. (Ver tabla N° 01)

CUADRO N° 04		
VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS UBICADAS EN EL ENTORNO INMEDIATO AL RÍO ALÍ		
TRAMO 1-2-3-4		
N° TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	TRAMO	AREA (M2)
194	T1	27547.43
178	T2	26387.96
100	T3	23356.83
31	T4	5860.24
TOTAL DE VIVIENDAS	503	T1+T2+T3+T4
		83152.47

Fuente: Elaboración propia

En el tramo 1 existen 194 viviendas autoconstruidas ocupando 27.547 hectáreas, en el tramo 2 existen 178 viviendas ocupando 26.387 hectáreas, en el tramo 3 existen 100 viviendas ocupando 23.356 hectáreas, en el tramo 4 existen 31 viviendas ocupando 5.860 hectáreas, con un total de 503 viviendas alrededor del largo del Río Alí. Teniendo al tramo 1 con mayor número de viviendas y el tramo 4 con menor número de viviendas.

En los siguientes planos se observa la distribución de viviendas autoconstruidas por tramos en el entorno inmediato al Río Alí.

(Ver planos N°03, 04, 05 y 06)

PLANO N° 03 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1



VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1			VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1			VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1					
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA	N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA	N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T1	A-01	64.28	67	T1	A-67	130.39	131	T1	A-132	88.22
3	T1	A-03	137.68	68	T1	A-68	118.79	132	T1	A-131	169.82
4	T1	A-04	133.90	69	T1	A-69	123.13	133	T1	A-133	322.48
5	T1	A-05	80.04	70	T1	A-70	103.87	134	T1	A-134	166.34
6	T1	A-06	23.55	71	T1	A-71	144.21	135	T1	A-135	179.95
7	T1	A-07	70.95	72	T1	A-72	133.05	136	T1	A-136	145.84
8	T1	A-08	118.91	73	T1	A-73	138.39	137	T1	A-137	202.44
9	T1	A-09	102.30	74	T1	A-74	112.85	138	T1	A-138	206.11
10	T1	A-10	148.64	75	T1	A-75	151.84	139	T1	A-139	174.32
11	T1	A-11	195.92	76	T1	A-76	240.14	140	T1	A-140	216.06
12	T1	A-12	123.24	77	T1	A-77	243.06	141	T1	A-141	228.73
13	T1	A-13	134.39	78	T1	A-78	172.82	142	T1	A-142	122.19
14	T1	A-14	162.19	79	T1	A-79	104.66	143	T1	A-143	236.12
15	T1	A-15	227.21	80	T1	A-80	127.94	144	T1	A-144	99.86
16	T1	A-16	85.35	81	T1	A-81	164.76	145	T1	A-145	78.39
17	T1	A-17	85.35	82	T1	A-82	70.86	146	T1	A-146	41.51
18	T1	A-18	82.80	83	T1	A-83	51.70	147	T1	A-147	123.97
19	T1	A-19	108.22	84	T1	A-84	94.79	148	T1	A-148	166.54
20	T1	A-20	60.93	85	T1	A-85	253.44	149	T1	A-149	143.91
21	T1	A-21	111.19	86	T1	A-86	102.92	150	T1	A-150	122.43
22	T1	A-22	91.43	87	T1	A-87	72.92	151	T1	A-151	124.18
23	T1	A-23	150.32	88	T1	A-88	150.21	152	T1	A-152	99.53
24	T1	A-24	57.85	89	T1	A-89	63.17	153	T1	A-153	82.89
25	T1	A-25	134.51	90	T1	A-90	100.95	154	T1	A-154	78.66
26	T1	A-26	134.51	91	T1	A-91	83.39	155	T1	A-155	74.08
27	T1	A-27	76.10	92	T1	A-92	202.94	156	T1	A-156	70.98
28	T1	A-28	120.45	93	T1	A-93	197.78	157	T1	A-157	89.99
29	T1	A-29	146.63	94	T1	A-94	167.78	158	T1	A-158	173.00
30	T1	A-30	133.04	95	T1	A-95	142.47	159	T1	A-159	122.80
31	T1	A-31	128.67	96	T1	A-96	142.47	160	T1	A-160	113.99
32	T1	A-32	93.97	97	T1	A-97	176.83	161	T1	A-161	65.31
33	T1	A-33	92.52	98	T1	A-98	230.71	162	T1	A-162	120.05
34	T1	A-34	65.32	99	T1	A-99	224.65	163	T1	A-163	114.43
35	T1	A-35	65.32	100	T1	A-100	164.01	164	T1	A-164	80.52
36	T1	A-36	119.24	101	T1	A-101	224.65	165	T1	A-165	80.52
37	T1	A-37	102.05	102	T1	A-102	162.22	166	T1	A-166	80.52
38	T1	A-38	120.41	103	T1	A-103	151.89	167	T1	A-167	80.52
39	T1	A-39	68.80	104	T1	A-104	164.01	168	T1	A-168	80.52
40	T1	A-40	284.24	105	T1	A-105	86.02	169	T1	A-169	80.52
41	T1	A-41	580.61	106	T1	A-106	104.21	170	T1	A-170	72.11
42	T1	A-42	195.19	107	T1	A-107	175.22	171	T1	A-171	64.08
43	T1	A-43	222.69	108	T1	A-108	101.97	172	T1	A-172	73.33
44	T1	A-44	122.69	109	T1	A-109	282.71	173	T1	A-173	83.74
45	T1	A-45	72.06	110	T1	A-110	472.15	174	T1	A-174	224.38
46	T1	A-46	83.39	111	T1	A-111	164.01	175	T1	A-175	66.50
47	T1	A-47	139.37	112	T1	A-112	141.17	176	T1	A-176	132.96
48	T1	A-48	151.03	113	T1	A-113	240.9	177	T1	A-177	142.25
49	T1	A-49	130.42	114	T1	A-114	223.17	178	T1	A-178	16.89
50	T1	A-50	164.01	115	T1	A-115	164.01	179	T1	A-179	16.89
51	T1	A-51	134.87	116	T1	A-116	84.71	180	T1	A-180	426.37
52	T1	A-52	142.31	117	T1	A-117	167.65	181	T1	A-181	139.49
53	T1	A-53	142.31	118	T1	A-118	127.76	182	T1	A-182	88.00
54	T1	A-54	80.17	119	T1	A-119	100.98	183	T1	A-183	72.37
55	T1	A-55	97.74	120	T1	A-120	151.40	184	T1	A-184	169.04
56	T1	A-56	112.65	121	T1	A-121	90.03	185	T1	A-185	249.11
57	T1	A-57	130.23	122	T1	A-122	59.88	186	T1	A-186	108.79
58	T1	A-58	168.07	123	T1	A-123	109.95	187	T1	A-187	133.29
59	T1	A-59	82.99	124	T1	A-124	110.79	188	T1	A-188	53.81
60	T1	A-60	163.75	125	T1	A-125	117.25	189	T1	A-189	47.62
61	T1	A-61	90.36	126	T1	A-126	87.07	190	T1	A-190	51.72
62	T1	A-62	147.26	127	T1	A-127	87.07	191	T1	A-191	116.37
63	T1	A-63	168.29	128	T1	A-128	112.79	192	T1	A-192	67.63
64	T1	A-64	168.05	129	T1	A-129	124.62	193	T1	A-193	49.29
65	T1	A-65	302.26	130	T1	A-130	187.75	194	T1	A-194	403.04



CUADRO N°

NUMERO DE VIVIENDAS	
TRAMO 1	
N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	194
AREA	27547.43

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	RÍO ALÍ		DETALLE
	VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ TRAMO 1		MANZANAS

UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARG. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

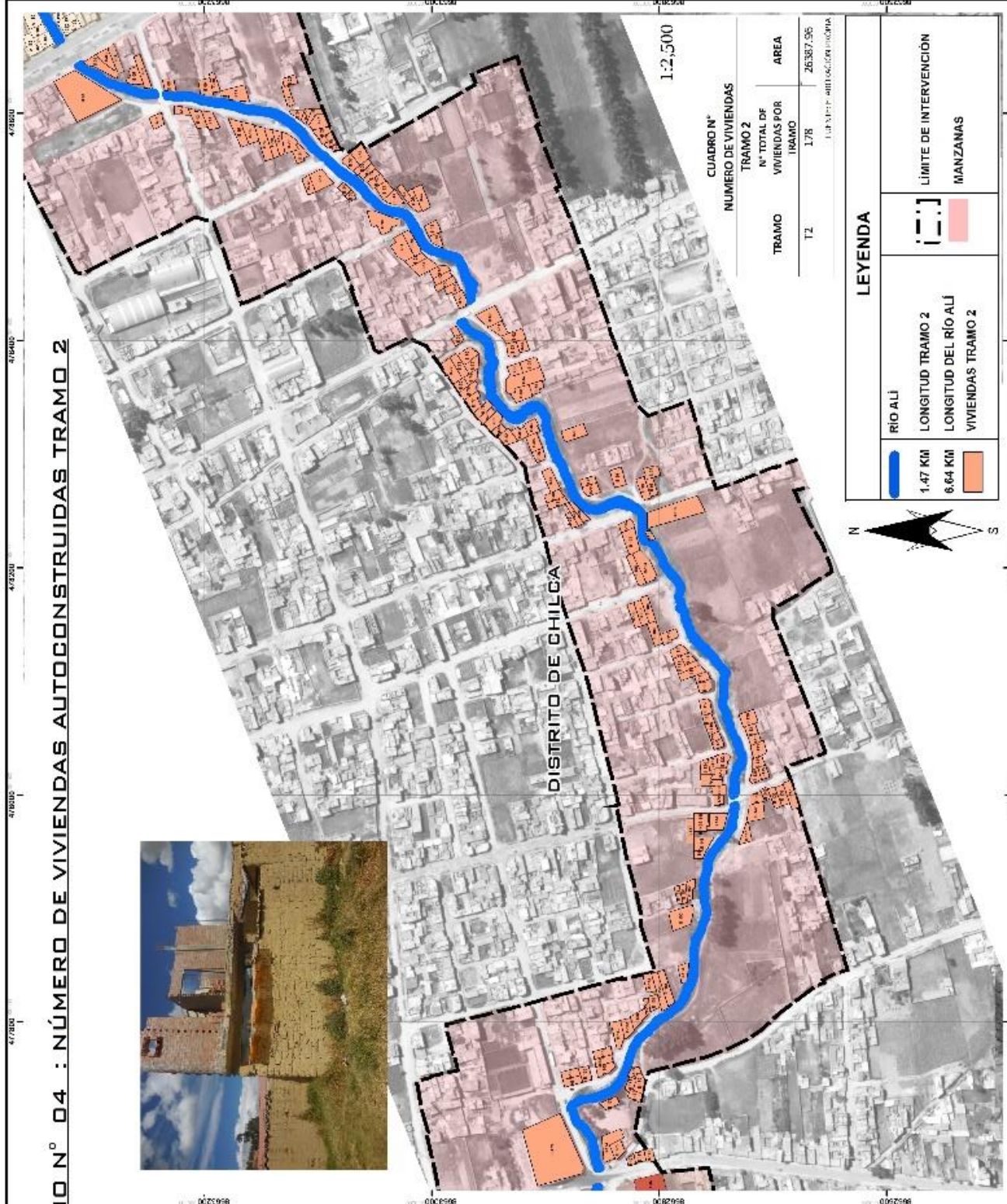
TEBIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYD-2018

PLANO: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 01

ESCALA: 1:2,500

PLANO N°: UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANAN-CHILCA

PLANO N° 04 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 2



CUADRO N° TRAMO 2

TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T2	178	26387.95

U.T. METROS CUADRADOS

LEYENDA

	RIO ALI
	VIVIENDAS TRAMO 2
	LONGITUD DEL RIO ALI
	LONGITUD TRAMO 2
	MANZANAS

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS			VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS		
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 2	AREA	INDICIO DE TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 2	AREA	INDICIO DE TRAMO
1	5.10	2.04	12	8.96	7.74
2	5.14	2.04	13	9.92	10.12
3	5.18	2.04	14	8.92	7.74
4	5.22	2.04	15	8.92	7.74
5	5.26	2.04	16	8.92	7.74
6	5.30	2.04	17	8.92	7.74
7	5.34	2.04	18	8.92	7.74
8	5.38	2.04	19	8.92	7.74
9	5.42	2.04	20	8.92	7.74
10	5.46	2.04	21	8.92	7.74
11	5.50	2.04	22	8.92	7.74
12	5.54	2.04	23	8.92	7.74
13	5.58	2.04	24	8.92	7.74
14	5.62	2.04	25	8.92	7.74
15	5.66	2.04	26	8.92	7.74
16	5.70	2.04	27	8.92	7.74
17	5.74	2.04	28	8.92	7.74
18	5.78	2.04	29	8.92	7.74
19	5.82	2.04	30	8.92	7.74
20	5.86	2.04	31	8.92	7.74
21	5.90	2.04	32	8.92	7.74
22	5.94	2.04	33	8.92	7.74
23	5.98	2.04	34	8.92	7.74
24	6.02	2.04	35	8.92	7.74
25	6.06	2.04	36	8.92	7.74
26	6.10	2.04	37	8.92	7.74
27	6.14	2.04	38	8.92	7.74
28	6.18	2.04	39	8.92	7.74
29	6.22	2.04	40	8.92	7.74
30	6.26	2.04	41	8.92	7.74
31	6.30	2.04	42	8.92	7.74
32	6.34	2.04	43	8.92	7.74
33	6.38	2.04	44	8.92	7.74
34	6.42	2.04	45	8.92	7.74
35	6.46	2.04	46	8.92	7.74
36	6.50	2.04	47	8.92	7.74
37	6.54	2.04	48	8.92	7.74
38	6.58	2.04	49	8.92	7.74
39	6.62	2.04	50	8.92	7.74
40	6.66	2.04	51	8.92	7.74
41	6.70	2.04	52	8.92	7.74
42	6.74	2.04	53	8.92	7.74
43	6.78	2.04	54	8.92	7.74
44	6.82	2.04	55	8.92	7.74
45	6.86	2.04	56	8.92	7.74
46	6.90	2.04	57	8.92	7.74
47	6.94	2.04	58	8.92	7.74
48	6.98	2.04	59	8.92	7.74
49	7.02	2.04	60	8.92	7.74
50	7.06	2.04	61	8.92	7.74
51	7.10	2.04	62	8.92	7.74
52	7.14	2.04	63	8.92	7.74
53	7.18	2.04	64	8.92	7.74
54	7.22	2.04	65	8.92	7.74
55	7.26	2.04	66	8.92	7.74
56	7.30	2.04	67	8.92	7.74
57	7.34	2.04	68	8.92	7.74
58	7.38	2.04	69	8.92	7.74
59	7.42	2.04	70	8.92	7.74
60	7.46	2.04	71	8.92	7.74
61	7.50	2.04	72	8.92	7.74
62	7.54	2.04	73	8.92	7.74
63	7.58	2.04	74	8.92	7.74
64	7.62	2.04	75	8.92	7.74
65	7.66	2.04	76	8.92	7.74
66	7.70	2.04	77	8.92	7.74
67	7.74	2.04	78	8.92	7.74
68	7.78	2.04	79	8.92	7.74
69	7.82	2.04	80	8.92	7.74
70	7.86	2.04	81	8.92	7.74
71	7.90	2.04	82	8.92	7.74
72	7.94	2.04	83	8.92	7.74
73	7.98	2.04	84	8.92	7.74
74	8.02	2.04	85	8.92	7.74
75	8.06	2.04	86	8.92	7.74
76	8.10	2.04	87	8.92	7.74
77	8.14	2.04	88	8.92	7.74
78	8.18	2.04	89	8.92	7.74
79	8.22	2.04	90	8.92	7.74
80	8.26	2.04	91	8.92	7.74
81	8.30	2.04	92	8.92	7.74
82	8.34	2.04	93	8.92	7.74
83	8.38	2.04	94	8.92	7.74
84	8.42	2.04	95	8.92	7.74
85	8.46	2.04	96	8.92	7.74
86	8.50	2.04	97	8.92	7.74
87	8.54	2.04	98	8.92	7.74
88	8.58	2.04	99	8.92	7.74
89	8.62	2.04	100	8.92	7.74

UPLA
ALCALDIA DE INGENIERIA
JANEREA - INSTITUCIÓN DE ANQUITILUKA

ASESOR: CARLOS SANTANARIA CHIMBOR

UPLA
ALCALDIA DE INGENIERIA
JANEREA - INSTITUCIÓN DE ANQUITILUKA

MAESTRO: MARILIA JANNEI

FECHA: 12/05/2018

UBICACIÓN: RÍO ALHUANGAN-CHILCA

ESCALA: 1:2,500

PLANO N°:

FECHA: 12/05/2018

UBICACIÓN: RÍO ALHUANGAN-CHILCA

ESCALA: 1:2,500

PLANO N°:

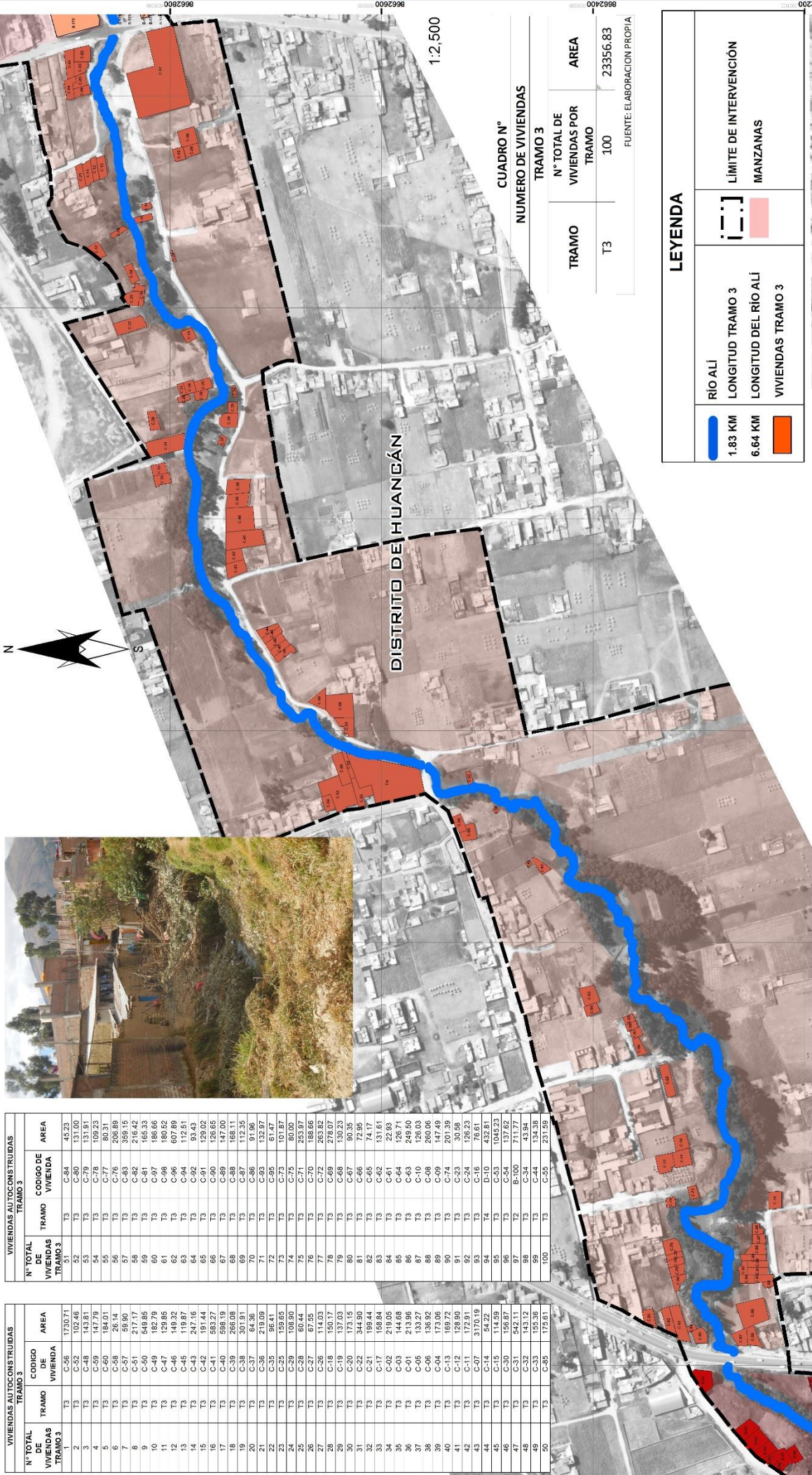
FECHA: 12/05/2018

UBICACIÓN: RÍO ALHUANGAN-CHILCA

ESCALA: 1:2,500

PLANO N°:

PLANO N° 05 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3



VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3			VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3		
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 3	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 3	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA
1	T3	C-56	1720,71	73	C-84
2	T3	C-52	102,48	74	C-85
3	T3	C-48	143,81	75	C-86
4	T3	C-59	147,79	76	C-87
5	T3	C-60	184,01	77	C-88
6	T3	C-58	26,14	78	C-89
7	T3	C-57	59,90	79	C-90
8	T3	C-51	217,17	80	C-91
9	T3	C-53	182,79	81	C-92
10	T3	C-49	189,79	82	C-93
11	T3	C-47	129,85	83	C-94
12	T3	C-46	149,32	84	C-95
13	T3	C-45	119,87	85	C-96
14	T3	C-43	247,16	86	C-97
15	T3	C-42	191,44	87	C-98
16	T3	C-41	952,27	88	C-99
17	T3	C-40	248,09	89	C-100
18	T3	C-39	248,09	90	C-101
19	T3	C-38	301,91	91	C-102
20	T3	C-37	64,36	92	C-103
21	T3	C-36	210,09	93	C-104
22	T3	C-35	96,41	94	C-105
23	T3	C-25	159,65	95	C-106
24	T3	C-29	109,90	96	C-107
25	T3	C-28	92,45	97	C-108
26	T3	C-27	92,45	98	C-109
27	T3	C-26	114,03	99	C-110
28	T3	C-18	150,17	100	C-111
29	T3	C-19	137,03		
30	T3	C-20	173,15		
31	T3	C-22	344,90		
32	T3	C-21	199,44		
33	T3	C-17	158,84		
34	T3	C-16	144,69		
35	T3	C-05	144,69		
36	T3	C-01	213,96		
37	T3	C-06	133,27		
38	T3	C-05	136,92		
39	T3	C-04	173,06		
40	T3	C-13	169,72		
41	T3	C-12	129,90		
42	T3	C-11	129,90		
43	T3	C-07	3170,19		
44	T3	C-14	54,22		
45	T3	C-15	114,59		
46	T3	C-30	158,87		
47	T3	C-31	542,11		
48	T3	C-32	143,12		
49	T3	C-33	155,39		
50	T3	C-35	172,81		

CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 3		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T3	100	23356,83

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA	
	RIO ALÍ
	LONGITUD TRAMO 3
	LONGITUD DEL RIO ALÍ
	VIVIENDAS TRAMO 3
	LIMITE DE INTERVENCIÓN
	MANZANAS

UPLA
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RIO ALÍ,
HUANDAYO-2018

BACH. ARG. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

UPLA
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

PLANO: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 03

ESCALA: 1:2,500

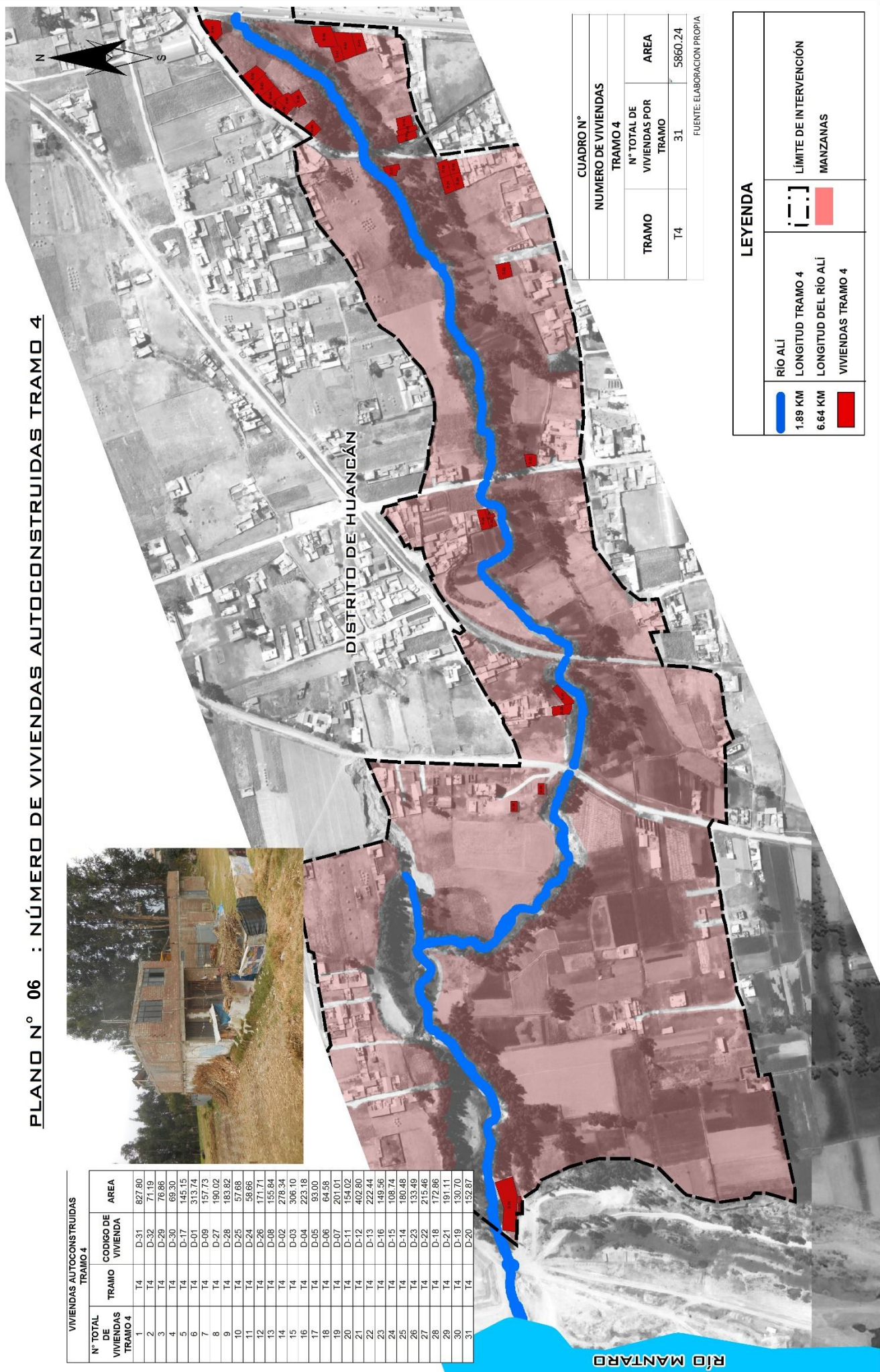
UBICACIÓN: RÍO ALTIHUANDAN-CHILCA

PLANO N°:

PLANO N° 06 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 4



VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 4			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 4	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T4	D-31	827.80
2	T4	D-32	711.19
3	T4	D-23	76.86
4	T4	D-30	69.30
5	T4	D-17	145.15
6	T4	D-01	313.74
7	T4	D-09	157.73
8	T4	D-27	190.02
9	T4	D-28	183.82
10	T4	D-25	57.68
11	T4	D-24	58.66
12	T4	D-26	171.71
13	T4	D-08	155.84
14	T4	D-02	278.34
15	T4	D-03	306.10
16	T4	D-04	223.18
17	T4	D-05	93.00
18	T4	D-06	64.58
19	T4	D-07	201.01
20	T4	D-11	154.02
21	T4	D-12	402.80
22	T4	D-13	222.44
23	T4	D-16	149.56
24	T4	D-15	108.74
25	T4	D-14	180.48
26	T4	D-23	133.49
27	T4	D-22	215.46
28	T4	D-18	172.86
29	T4	D-21	191.11
30	T4	D-19	130.70
31	T4	D-20	152.87



CUADRO N° TRAMO 4		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T4	31	5860.24

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	RÍO ALI		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
1.89 KM	LONGITUD TRAMO 4		MANZANAS
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALI		
	VIVIENDAS TRAMO 4		

UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARIA DHIMBOR	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALI, HUANCAYO-2018	ESCALA:	
		PLANO N°:	UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANCAN-CHILCA

5.1.2. Aprobación municipal de la edificación:

El siguiente análisis se realiza para determinar la aprobación municipal de las edificaciones que les brinda determinado nivel de seguridad social a los habitantes.

A. Número de viviendas con Habilitación Urbana aprobada

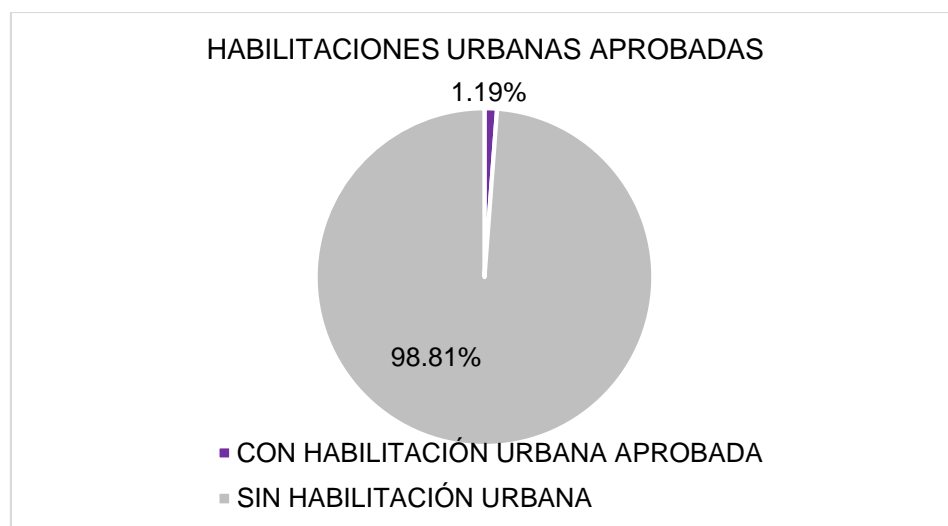
Para determinar el número de viviendas que cuentan con Habilitación urbana se realizó la búsqueda de archivos de habilitaciones urbanas aprobadas y trabajo de gabinete verificando las resoluciones, estos datos otorgados por la Municipalidad de Huancán y Chilca.

TABLA N° 01
HABILITACIONES URBANAS APROBADAS

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Número de habilitaciones urbanas	CON HABILITACIÓN URBANA APROBADA	6	1.19%
	SIN HABILITACIÓN URBANA	497	98.81%
TOTAL		503	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 02



Fuente: Elaboración propia

A.1. Resultado:

En el área de intervención de la siguiente investigación solo existen 06 habilitaciones urbanas aprobadas de un total de 503 viviendas existentes en el entorno inmediato del río Alí, siendo solo el 1.19% de viviendas con habilitación urbana aprobadas por la Municipalidad de

Chilca y Huancán, los cuales fueron graficados según el número de resolución y fecha de aprobación como se observa en el plano N°

B. Cantidad de viviendas con Licencia de Edificación

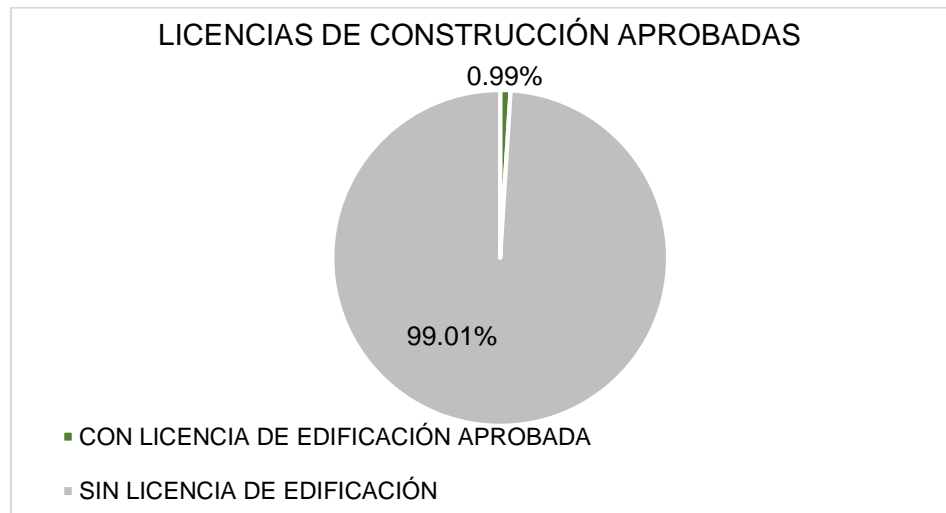
Para determinar el número de viviendas que cuentan con Licencia de Edificación aprobada se realizó trabajo de gabinete verificando las resoluciones aprobadas de con Licencia de Edificación con datos otorgados por la Municipalidad de Huancán y Chilca.

**TABLA N° 02
LICENCIAS DE EDIFICACIÓN APROBADAS**

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Número de licencias de edificación	CON LICENCIA DE EDIFICACIÓN APROBADA	5	0.99%
	SIN LICENCIA DE EDIFICACIÓN	498	99.01%
TOTAL		503	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 03



Fuente: Elaboración propia

B.1. Resultado:

En el área de intervención de la siguiente investigación solo existen 05 Licencias de Edificación aprobadas por la municipalidad de Chilca y Huancán del total de 503 viviendas existentes, lo cual representan el 0.99% del total. Estos datos fueron graficados según el número de resolución y fecha de aprobación como se observa en el plano N°.

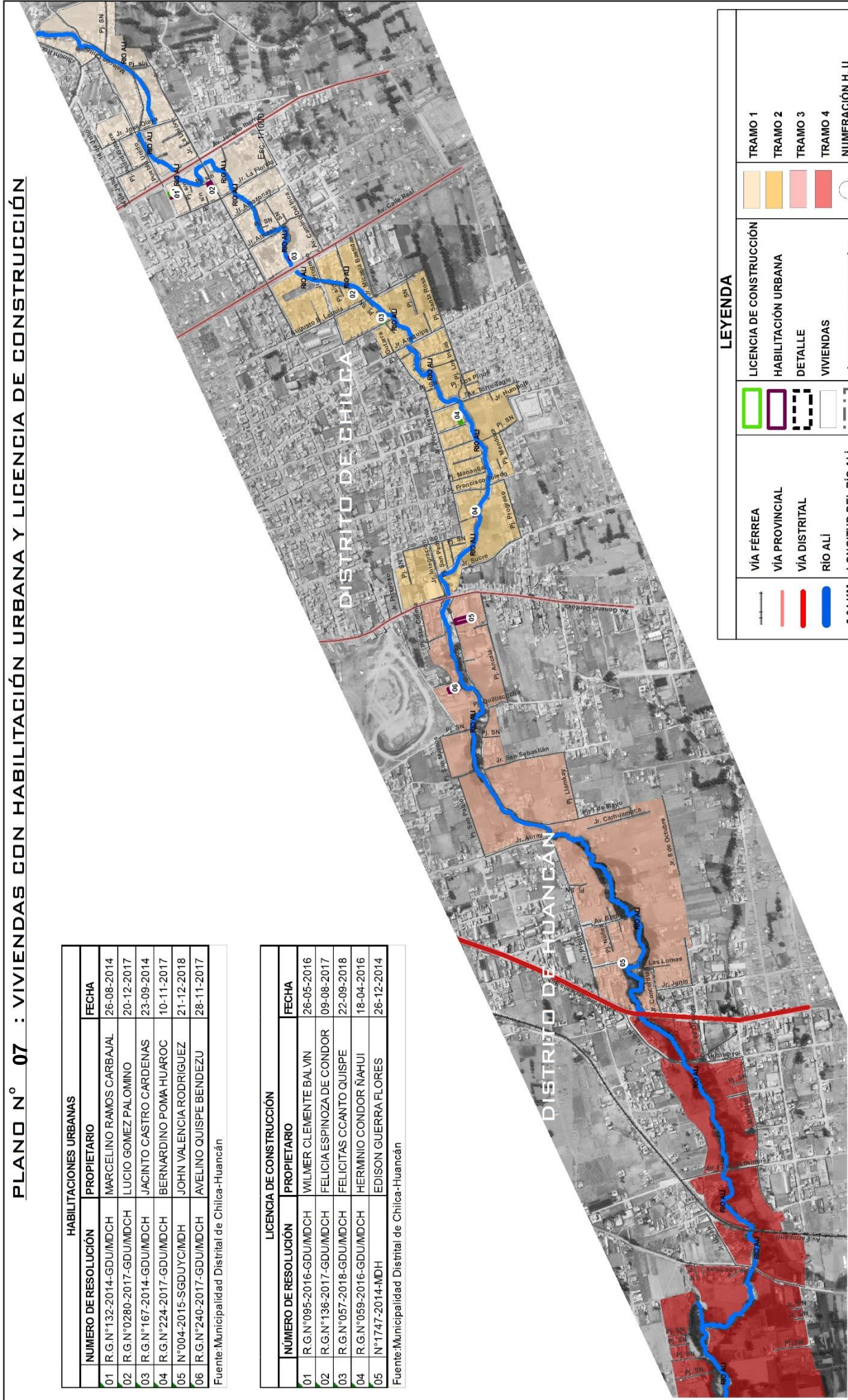
PLANO N° 07 : VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

HABILITACIONES URBANAS		
NÚMERO DE RESOLUCIÓN	PROPIETARIO	FECHA
01 R.G.N°132-2014-GDU/MDCH	MARCELINO RAMOS CARBAJAL	26-08-2014
02 R.G.N°0280-2017-GDU/MDCH	LUCIO GOMEZ PALOMINO	20-12-2017
03 R.G.N°167-2014-GDU/MDCH	JACINTO CASTRO CARDENAS	23-09-2014
04 R.G.N°224-2017-GDU/MDCH	BERNARDINO POIMA HUAROC	10-11-2017
05 N°004-2015-SGDUY/MDH	JOHN VALENCIA RODRIGUEZ	21-12-2018
06 R.G.N°240-2017-GDU/MDCH	AVELINO QUISPES BENDEZU	28-11-2017

Fuente: Municipalidad Distrital de Chilca-Huancán

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN		
NÚMERO DE RESOLUCIÓN	PROPIETARIO	FECHA
01 R.G.N°095-2016-GDU/MDCH	WILMER CLEMENTE BALVIN	26-05-2016
02 R.G.N°136-2017-GDU/MDCH	FELICIA ESPINOZA DE CONDOR	09-08-2017
03 R.G.N°057-2018-GDU/MDCH	FELICITAS CCANTO QUISPES	22-09-2018
04 R.G.N°059-2016-GDU/MDCH	HERMINIO CONDOR NAHUI	18-04-2016
05 N°1747-2014-MDH	EDISON GUERRA FLORES	26-12-2014

Fuente: Municipalidad Distrital de Chilca-Huancán



LEYENDA

	VIA FÉRREA		LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
	VIA PROVINCIAL		HABILITACIÓN URBANA
	VIA DISTRITAL		DETALLE
	RÍO ALÍ		VIVIENDAS
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	6.64 KM		

	TRAMO 1
	TRAMO 2
	TRAMO 3
	TRAMO 4
	NUMERACIÓN H. U
	NUMERACIÓN L. C

<p>UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR</p>	<p>BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET</p>	<p>TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"</p>	<p>PLANO : VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE EDIFICACIÓN</p>	<p>ESCALA: 1/2500</p>
			<p>UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA</p>	<p>PLANO N°:</p>

5.2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS VARIABLE 2 “EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ”

El procesamiento y análisis se registra de acuerdo al orden preestablecido en la tabla N° 02.

Se analiza los sucesos generados por los barrios asentados en las riberas y faja marginal del Río Alí en la ciudad.

5.2.1. DIMENSIÓN ECONÓMICA:

En el ámbito económico se determina la infraestructura urbana como los equipamientos que se están perdiendo por las construcciones que han ido invadiendo las áreas de reserva para equipamientos sin respetar los Planes de Desarrollo Urbano, ni las normas municipales.

5.2.1.1. Cantidad de equipamientos en el ámbito de estudio

A. Cantidad de centros educativos:

Los pobladores construyeron sus viviendas en zonas de reserva para áreas de equipamiento de educación.

En el siguiente Plano N° se observa a las viviendas que están construidas dentro del área de reserva para equipamiento de educación.

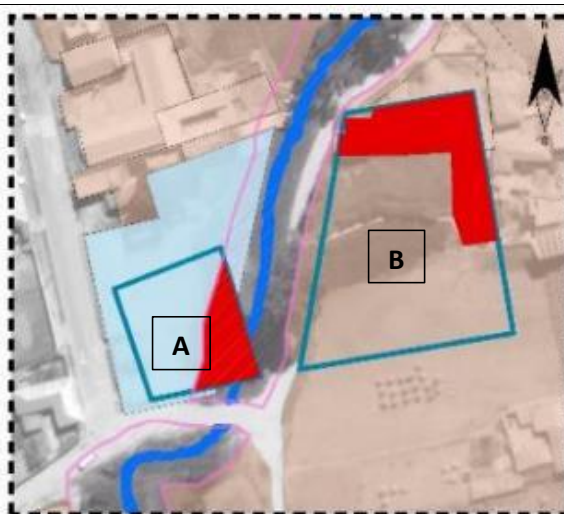
TABLA N° 03
RESERVA DE CENTROS EDUCATIVOS

	ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 (m2)	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 (m2)	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS (m2)	ÁREA RESTANTE PARA FINES DE EQUIPAMIENTO (m2)
CENTRO EDUCATIVO “A”	954.59	-	302.16	652.42
CENTRO EDUCATIVO “B”	2848.28	-	683.59	2164.69
CENTRO EDUCATIVO “C”	1892.67	-	476.94	1415.73
CENTRO EDUCATIVO “D”	-	1011.41	716.61	294.8
TOTAL	5695.54	1011.41	2179.30	4527.65
	6706.95			

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 04

ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE
DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001
Reserva "A" "B"



	EQ:PA_PDU HYO 2001
	EQ:PA_PDU HYO 2008
	AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	FAJA MARGINAL
	EQUIPAMIENTO EXISTENTE

DETALLE "A"
PDU HUANCAN 2001
Escala: 1/1000

En el detalle "A" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 954.59 m², el cual fue reservado sin considerar la faja marginal del río Alí y tampoco la ley de recursos hídricos, siendo un área de 302.16 m² de área dentro de la faja y ribera del río como se observa en la mancha roja, quedando para fines de equipamiento solamente un área de 652.42 m² para reserva de educación.

En el detalle "B" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de área de 2848.28 m², el cual fue invadida con construcciones informales en un área de 683.59 m² como se observa en la mancha roja, quedando para fines de equipamiento un área de 2164.69 m² de como reserva de educación.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancán 2001

GRÁFICO N° 05

ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Reserva "C"



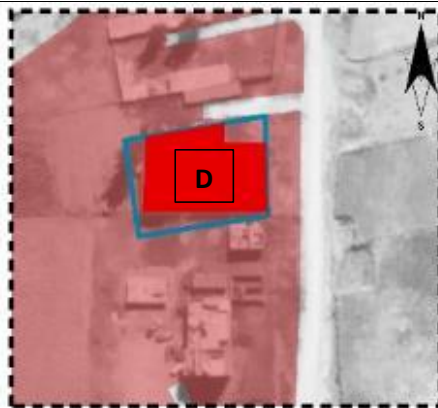
DETALLE "B"
PDU HUANCAYO 2006
Escala: 1:1000

En el detalle "C" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 1892.67 m², el cual fue reservado sin considerar a la faja marginal del río Alí determinado en la ley de recursos hídricos, siendo un área de 476.94 m² invadida por viviendas y dentro de la faja marginal como se observa en la mancha roja, quedando para fines de equipamiento de educación un área de 294.8 m².

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

GRÁFICO N° 06

ÁREA DE RESERVA PARA CENTROS EDUCATIVOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Reserva "D"



DETALLE "C"
PDU HUANCAYO 2001
Escala: 1:1000

En el detalle "D" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 1011.41 m², el cual fue invadida con construcciones informales en un área de 716.61 m² como se observa en el área sombreada de color rojo, quedando para fines de equipamiento solamente un área de 294.8m² de manera dispersa.

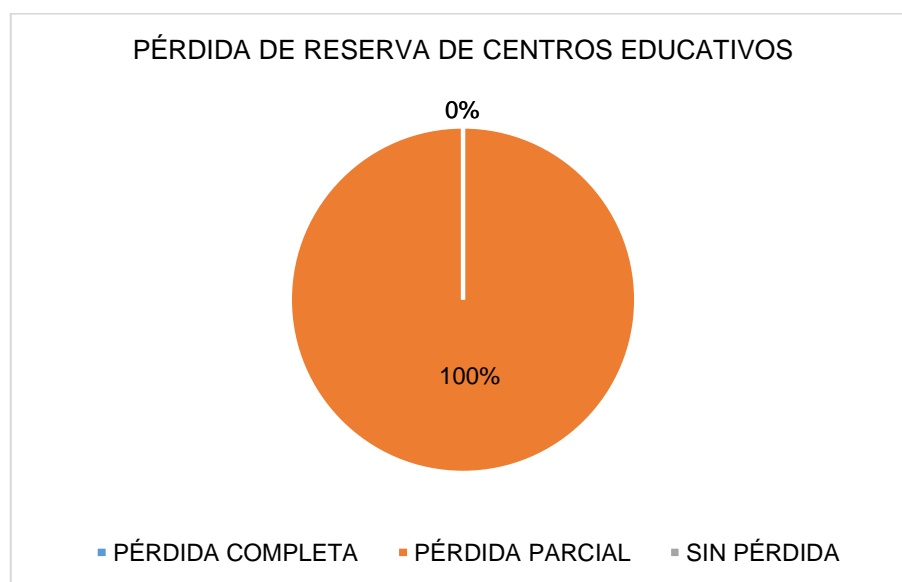
Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

TABLA N° 04
PÉRDIDA DE RESERVA DE CENTROS EDUCATIVOS

		ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 m2	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 m2	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS m2	FRECUENCI A	PORCENTAJE
Pérdida de reserva Centros Educativos	PÉRDIDA COMPLETA	0	0	0	0	0
	PÉRDIDA PARCIAL	5695.54	1011.41	2179.30	4	100
	SIN PÉRDIDA	0	0	0	0	0
TOTAL				2179.30	4	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 07



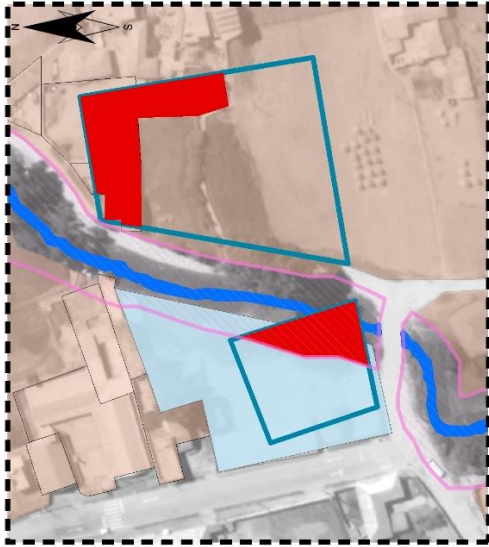
Fuente: Elaboración propia

A.1. Resultado:

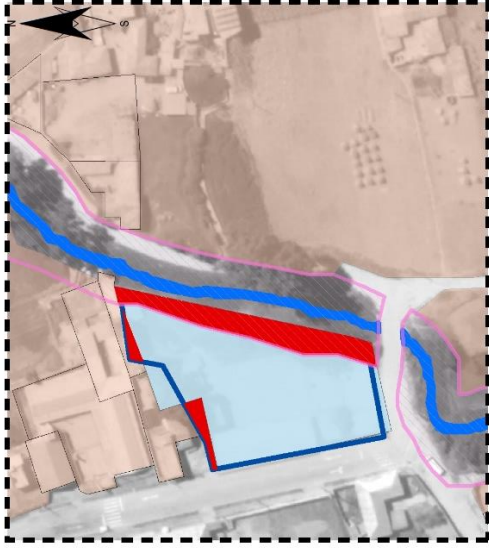
Se tiene un total de **6706.54 m2** de reserva para equipamiento de educación en los PDUs²⁰ de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas y reservados dentro de la faja marginal en 2179.30 m2 (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 100% de 2179.30 m2 es de pérdida parcial.

²⁰ Planes de Desarrollo Urbano

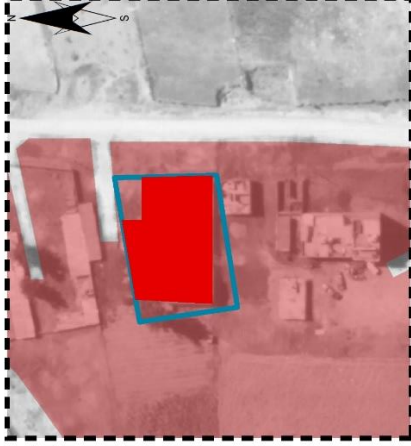
PLANO N° 08 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN



DETALLE "A"
PDU HUANCÁN 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "B"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000

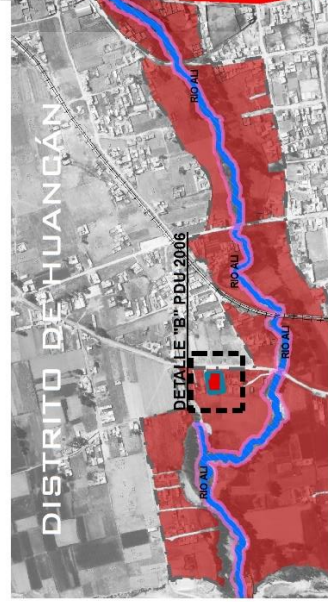


DETALLE "C"
PDU HUANCAYO 2001
Esc: 1/1000

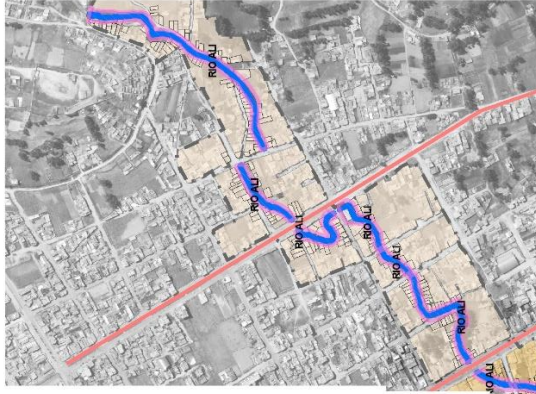


DETALLE "A"
PDU 2001

DETALLE "B"
PDU 2006



DETALLE "B"
PDU 2006



LEYENDA

	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1		EQ:PA_PDU HYO 2001
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		EQ:PA_PDU HYO 2006
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		ÁREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	RÍO ALÍ		MANZANA TRAMO 4		FAJA MARGINAL
	6.64 KM		VIVIENDAS		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN				



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH.: ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018"

PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE
EDUCACIÓN
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

ESCALA: 1/2500
PLANO N°:



B. Pérdida de reserva de equipamiento de Recreación pasiva

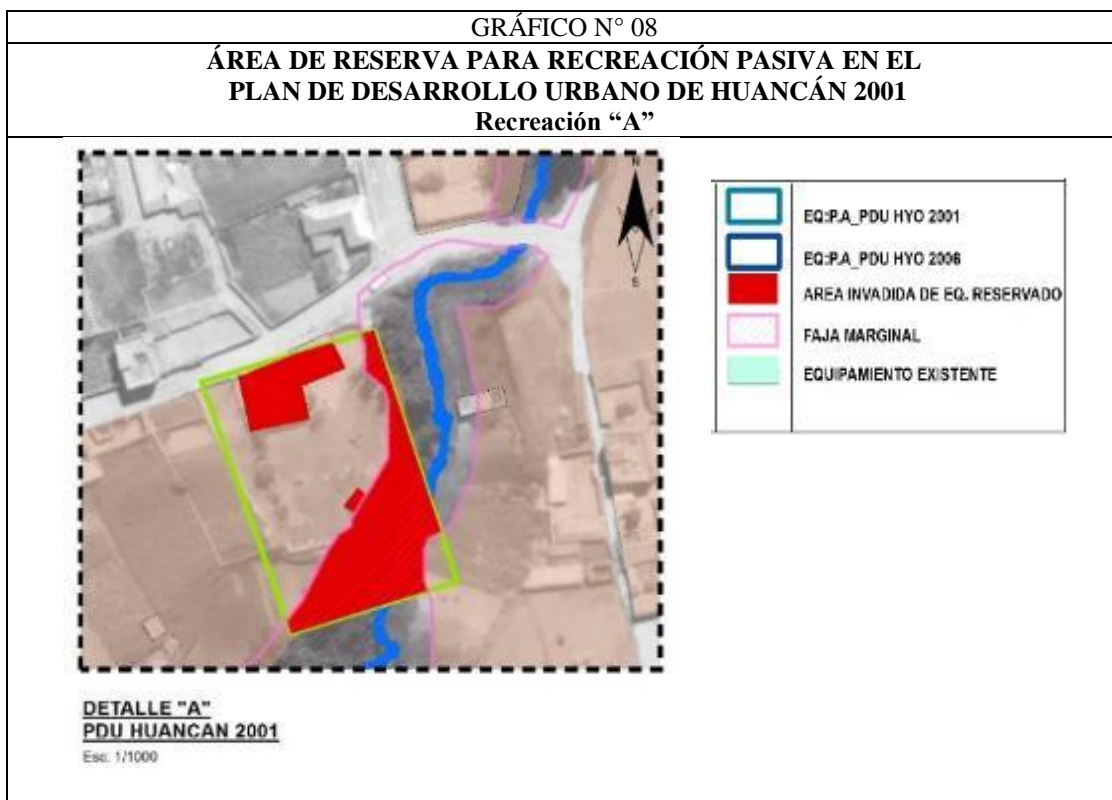
Los pobladores construyeron sus viviendas en zonas de reserva para áreas de equipamiento de recreación.

En el siguiente Plano N° se observa a las viviendas que están construidas dentro del área de reserva para equipamiento de recreación.

**TABLA N° 05
RESERVA DE RECREACIÓN PASIVA**

	ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 (m2)	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 (m2)	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS (m2)	ÁREA RESTANTE PARA FINES DE EQUIPAMIENTO (m2)
RECREACIÓN "A"	2937.96	0	1306.12	1631.84
RECREACIÓN "B"	0	2192.25	1049.18	1143.07
RECREACIÓN "C"	0	5081.81	5081.81	0.00
TOTAL	2937.96	7274.06	7437.11	2774.91
	10212.02			

Fuente: Elaboración propia



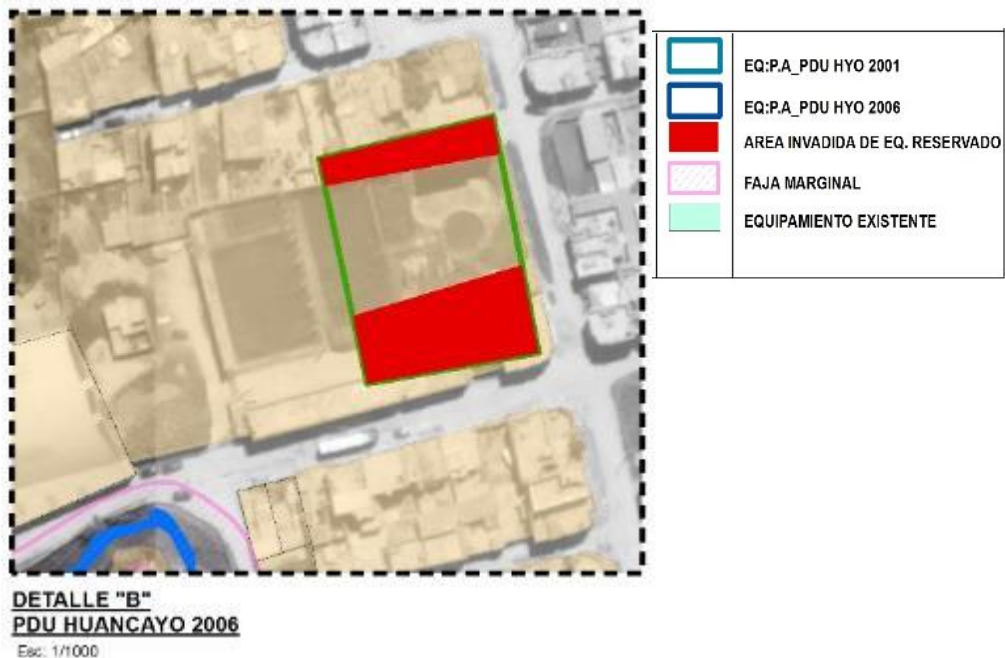
En el detalle “A” Equipamiento de recreación pasiva del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 2937.96 m², el cual fue invadida por viviendas autoconstruidas (representada por la mancha roja) en un 1306.12 m² de área, por lo tanto no se ha respetado las áreas de reserva con fines recreativos (parques).

Por otro lado esta reserva de recreación pasiva ha sido delimitada por el PDU Huancán del 2001 sin respetar ni considerar la ley de aguas, el cual no se ha considerado las fajas marginales dentro de la reserva, quedando para fines de equipamiento un área de 1631.84.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancán 2001

GRÁFICO N° 09

**ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN PASIVA EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Recreación “B”**

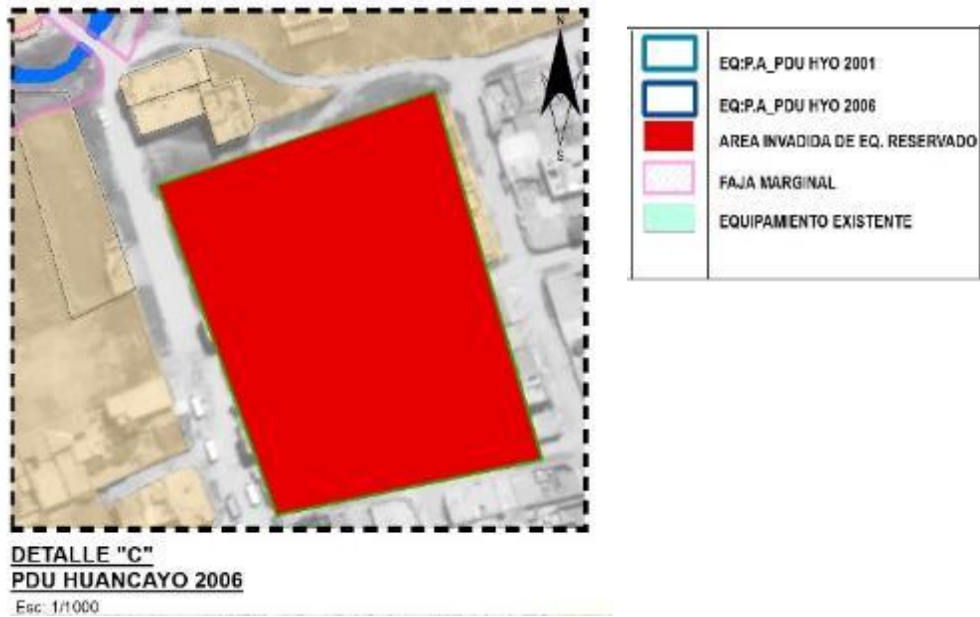


En el detalle “B” Equipamiento de recreación pasiva del PDU Huancayo 2006 con reserva de un área de 2192.25 m², el cual fue invadida por viviendas autoconstruidas (representada por la mancha roja) en un 1049.18 m² de área, por lo tanto no se ha respetado las áreas de reserva con fines recreativos (parques) y tan solo quedaría para fines de equipamiento un área de 1143.07 m² de reserva.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

GRÁFICO N° 10

**ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN PASIVA EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Recreación "C"**



En el detalle "C" Equipamiento de recreación pasiva del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 5081.81 m², el cual fue invadida por viviendas autoconstruidas (representada por la mancha roja) en un 5081.81 m² de área, por lo tanto no se ha respetado las áreas de reserva con fines recreativos (parques) Siendo esta reserva ocupada en su totalidad.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

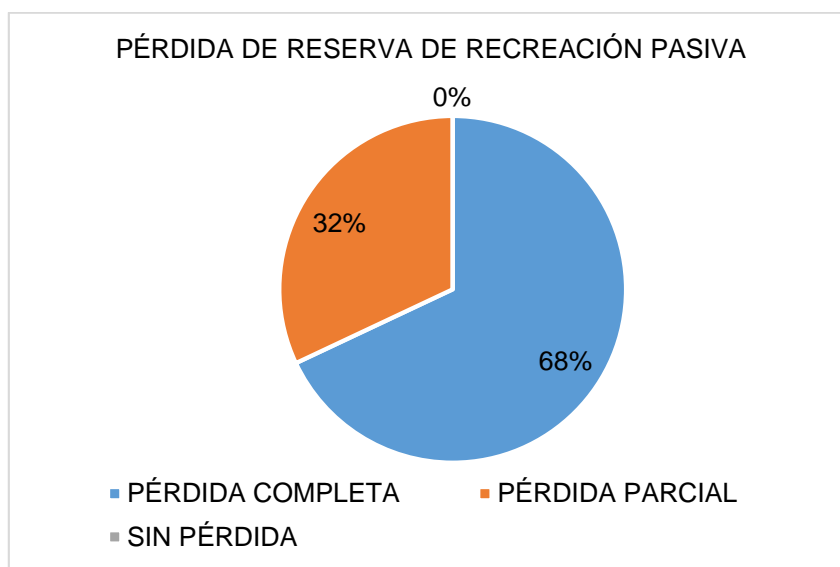
En la siguiente tabla la descripción y detalle de pérdida de recreación pasiva.

TABLA N° 06
PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN PASIVA

		ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 m ²	ÁREA RESERVAD A PDU HYO 2006 m ²	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS m ²	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pérdida de reserva recreación pasiva	PÉRDIDA COMPLETA	0	5081.81	5081.81	1	68%
	PÉRDIDA PARCIAL	2937.96	2192.25	2355.3	2	32%
	SIN PÉRDIDA	0	0	0	0	0%
TOTAL				7437.11	3	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 11



Fuente: Elaboración propia

B.1. Resultado:

Se tiene un total de **10212.02 m2** de reserva para equipamiento de recreación pasiva en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 7437.11 m2 (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 68% de 7437.11m2 es de pérdida completa, el 32% es pérdida parcial.

C. Pérdida de reserva de equipamiento de Recreación activa:

En reserva de equipamiento para recreación activa se obtuvo lo siguiente:

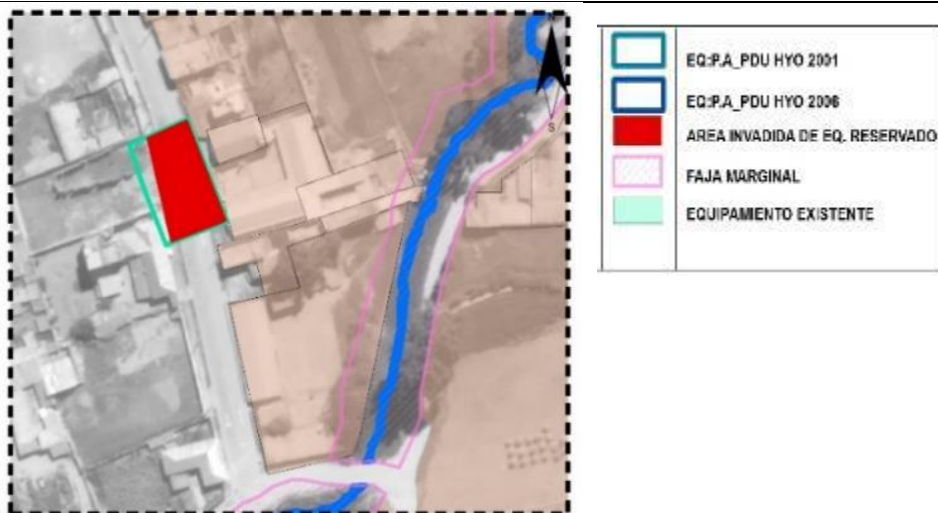
TABLA N° 07
RESERVA DE RECREACIÓN ACTIVA

	ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 (m2)	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 (m2)	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS (m2)	ÁREA RESTANTE PARA FINES DE EQUIPAMIENTO (m2)
RECREACIÓN "A"	0	528.07	428.68	99.39
RECREACIÓN "B"	0	719.45	719.45	0.00
TOTAL	0	1247.52	1148.13	99.39

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 12

**ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN ACTIVA EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Recreación "A"**



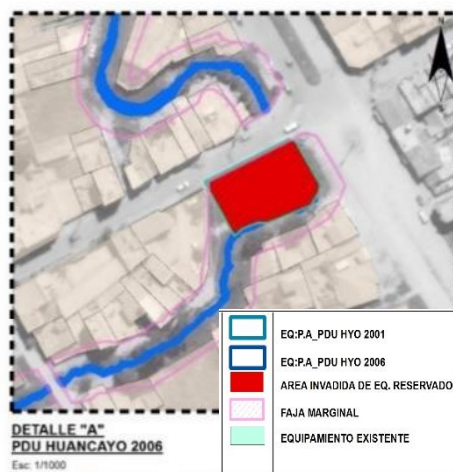
DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000

En el detalle "A" Equipamiento de recreación activa del PDU Huancayo 2006 con reserva de un área de 528.07 m², fue trazada dentro del área para vía pública perdiendo un área de 428.68 m², quedando para fines de equipamiento un área de 99.39 m².

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

GRÁFICO N° 13

**ÁREA DE RESERVA PARA RECREACIÓN ACTIVA EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Recreación "B"**



DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



FOTOGRAFÍA N°
Año: 2018
Fuente: Marilía Gómez Tunque

En el detalle "B" Equipamiento de recreación activa del PDU Huancayo 2006 con reserva de un área de 719.45 m², fue considerado dentro de la faja marginal y ribera el cual no respetaron las leyes de recursos hídricos, por lo tanto no debería ser considerado como equipamiento por ser una zona de riesgo.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

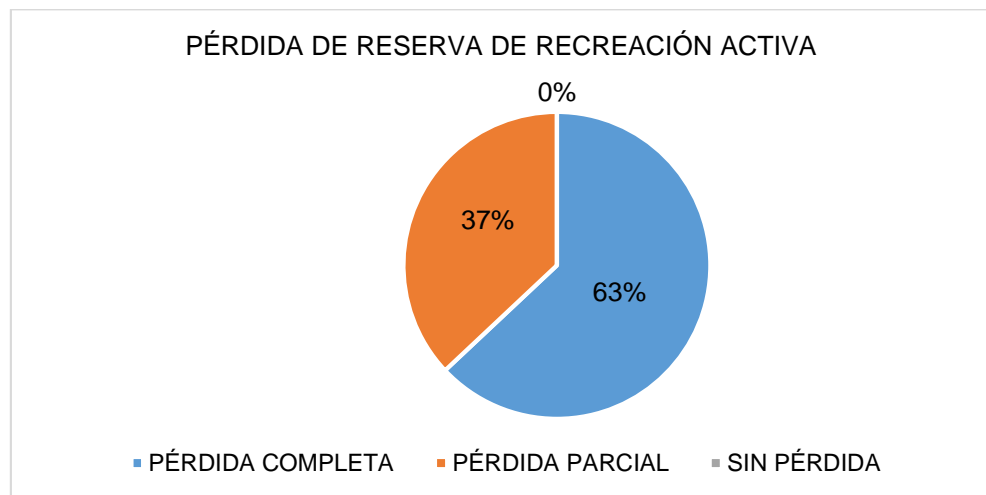
En la siguiente tabla la descripción y detalle de pérdida de recreación pasiva.

TABLA N° 08
PÉRDIDA DE RESERVA DE RECREACIÓN ACTIVA

		ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 m2	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 m2	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pérdida de reserva recreación activa	PÉRDIDA COMPLETA	0	719.45	719.45	1	63
	PÉRDIDA PARCIAL	0	528.07	428.68	1	37
	SIN PÉRDIDA	0	0	0	0	0
TOTAL				1148.13	2	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 14



Fuente: Elaboración propia

C.1. Resultado:

Se tiene un total de 1247.52 m2 de reserva para equipamiento de recreación activa en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 1148.13 m2 (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 63% de 1148.13 m2 es de pérdida completa, el 37% es pérdida parcial.

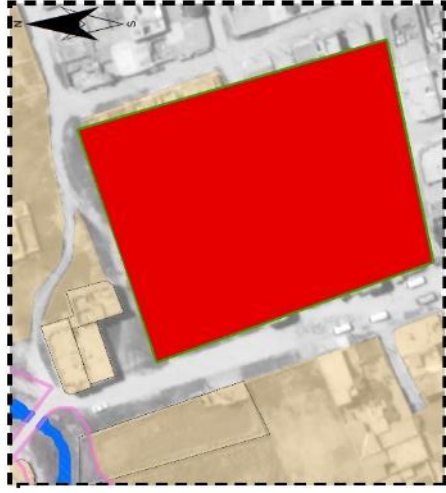
PLANO 09 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN PASIVA



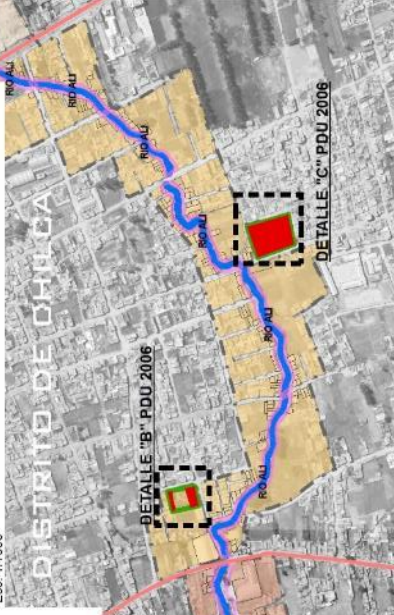
DETALLE "A"
PDU HUANCAN 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "B"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



DETALLE "C"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000

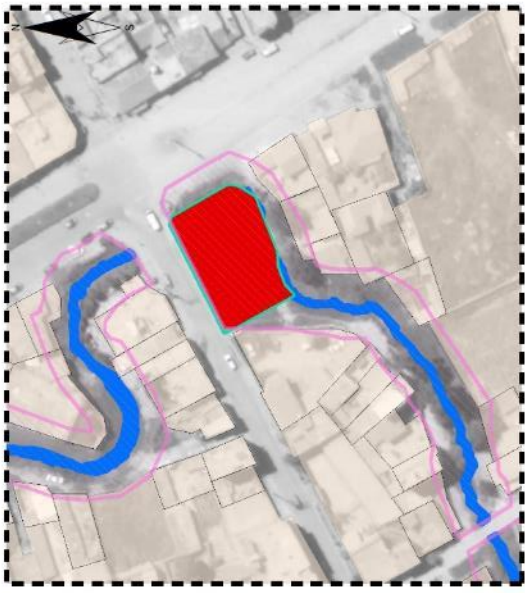
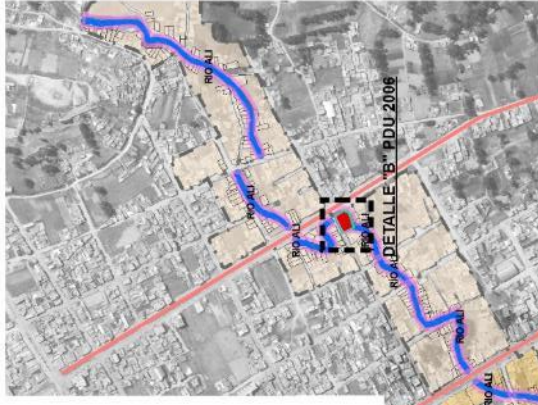


LEYENDA

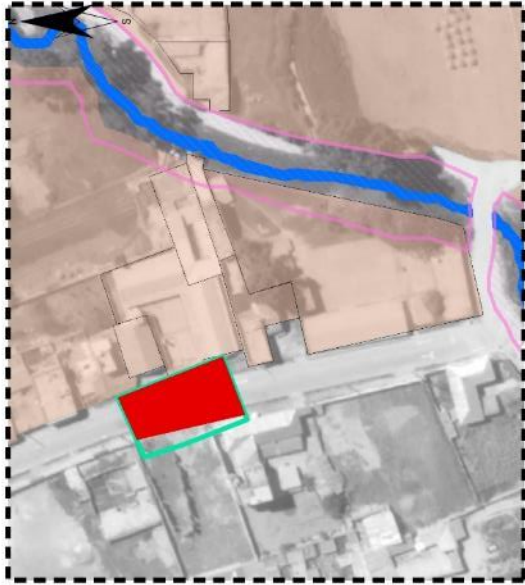
	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1		EQ:PA_PDU HYO 2001
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		EQ:PA_PDU HYO 2006
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	RÍO ALI		MANZANA TRAMO 4		FAJA MARGINAL
	664 KM		DETALLE		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS		

	UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR	BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTODISTRIBUCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALI, HUANCAYO-2018"	PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN PASIVA	ESCALA: 1/2500
					UBICACIÓN: RÍO AL-HUANCAN-CHILCA

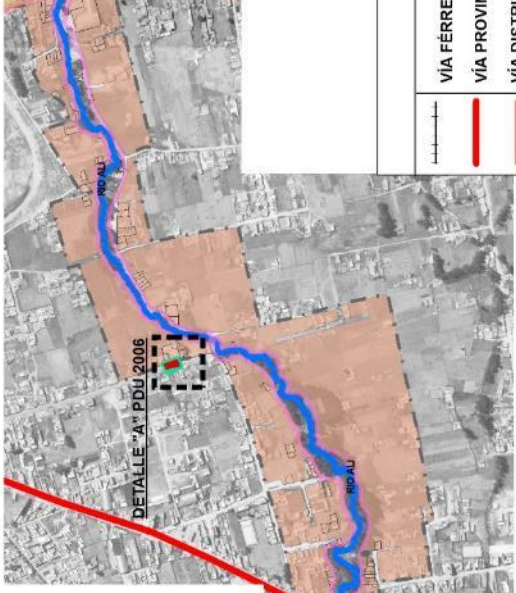
PLANO 10 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN ACTIVA



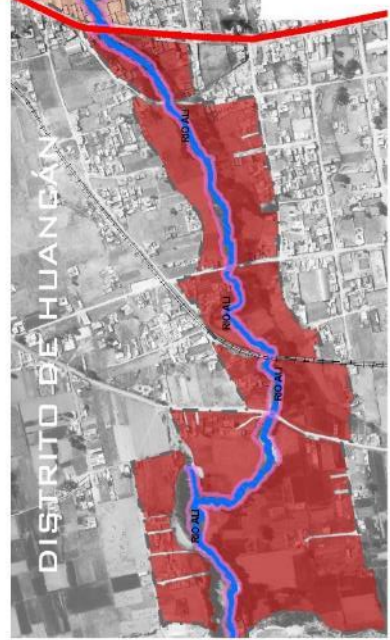
**DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006**
Esc: 1/1000



**DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006**
Esc: 1/1000



DETALLE "A" PDU 2006



LEYENDA

	VIA FERREA		MANZANA TRAMO 1		EQ.P.A. PDU HYO 2006
	VIA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	VIA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		FAJA MARGINAL
	RIO ALI		MANZANA TRAMO 4		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LONGITUD DEL RIO ALI		DETALLE		
	LIMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS		

	UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTODCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"	ESCALA: 1/2500
	ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR	BACH. ARG. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	PLANO N°:
PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN ACTIVA		UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA	

D. Pérdida de reserva de equipamiento de Otros Usos:

Los pobladores construyeron sus viviendas en zonas de reserva para áreas de equipamiento de Otros Usos.

En el siguiente Plano N° se observa a las viviendas que están construidas dentro del área de reserva para equipamiento de otros usos.

TABLA N° 09
RESERVA DE OTROS USOS

	ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 (m2)	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 (m2)	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS (m2)	ÁREA RESTANTE PARA FINES DE EQUIPAMIENTO O (m2)
OTROS USOS "A"	-	23301.54	6809.36	16492.18
OTROS USOS "B"	7961.29	-	44.60	7916.69
OTROS USOS "C"	693.82	-	636.60	57.22
TOTAL	8655.11	23301.54	7490.56	24466.09
	31956.65			

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 15
ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCAYO 2006
Reserva "A"



En el detalle "A" Equipamiento de educación del PDU Huancayo 2006 con reserva de un área de 23301.54 m2, el cual fue invadido por viviendas autoconstruidas en 6809.36 m2 de área que se observa de mancha roja, quedando 16492.18 m2 de reserva de manera dispersa.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancayo 2006

GRÁFICO N° 16

**ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001
Reserva "B"**



DETALLE "B"
PDU HUANCAN 2001
Escala: 1/1000

En el detalle "B" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 7961.29 m², el cual esta reserva tiene un área afectado por la faja marginal de 44.60 m² de área que se observa de mancha roja, quedando para fines de equipamiento 7916.69 m² de reserva.

Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancán 2001

GRÁFICO N° 17

**ÁREA DE RESERVA PARA OTROS USOS EN EL
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUANCÁN 2001**



DETALLE "C"
PDU HUANCAN 2001
Escala: 1/1000

En el detalle "C" Equipamiento de educación del PDU Huancán 2001 con reserva de un área de 693.82 m², el cual esta reserva tiene un área afectado por viviendas autoconstruidas en un área de 44.60 m² como se observa de mancha roja, quedando para fines de equipamiento 57.22 m² de reserva.

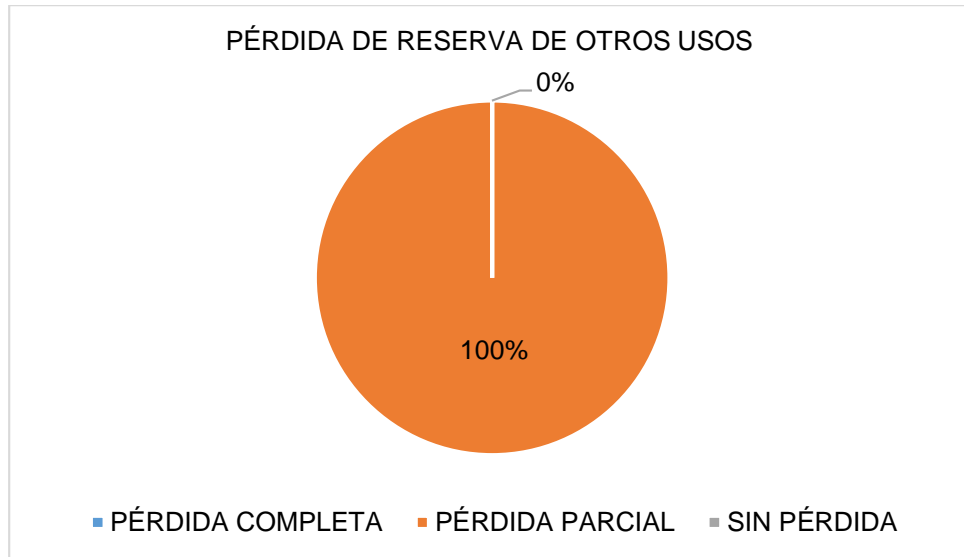
Fuente: Elaboración propia con registro del PDU Huancán 2001

TABLA N° 10
PÉRDIDA DE RESERVA DE OTROS USOS

		ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 m2	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 m2	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS M2	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pérdida de reserva Otros Usos	PÉRDIDA COMPLETA	0	0	0	0	0%
	PÉRDIDA PARCIAL	8655.11	23301.54	7490.56	3	100%
	SIN PÉRDIDA	0	0	0	0	0
TOTAL				7490.56	3	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 18



Fuente: Elaboración propia

D.1. Resultado:

Se tiene un total de 8655.11 m2 de reserva para equipamiento de otros usos en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 7490.56 m2 (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 100% tiene pérdida parcial.

PLANO 11 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO OTROS DE USOS



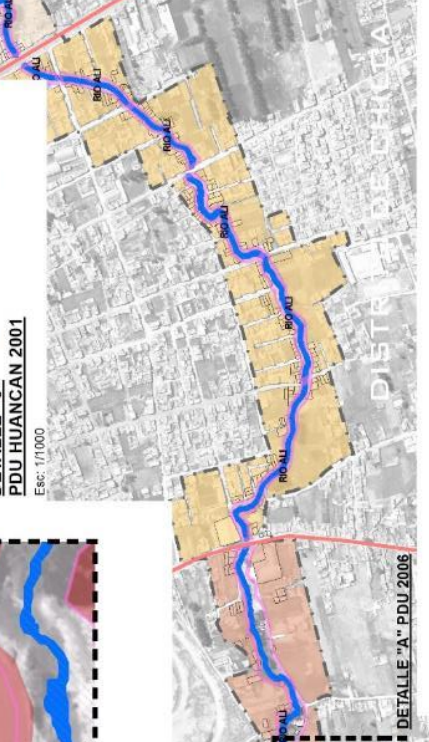
DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



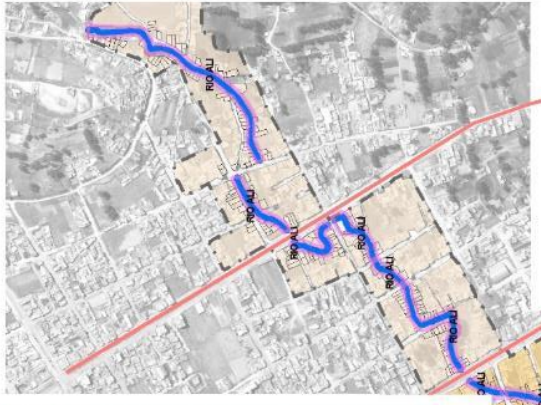
DETALLE "B"
PDU HUANCAN 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "C"
PDU HUANCAN 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "A" PDU 2006
Esc: 1/1000



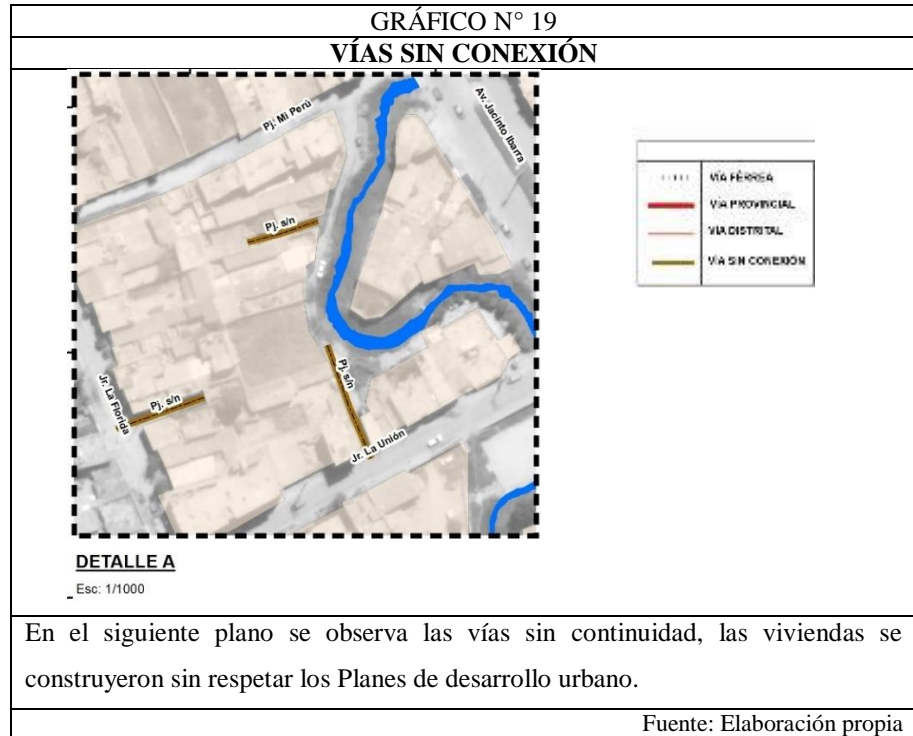
LEYENDA					
	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1		EQ.P.A_PDU HYO 2001
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		EQ.P.A_PDU HYO 2006
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	RÍO ALI		MANZANA TRAMO 4		FAJA MARGINAL
	6.64 KM		DETALLE		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS		

	ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR	TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCORSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALI, HUANCAYO-2018" AUTOR: BACH. ARO. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	ESCALA: 1/2500 PLANO N°: _____
	PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANCAN-CHILCA		

5.2.1.2. Cantidad de vías disfuncionales

A. Cantidad de vías sin conexión:

Los pobladores construyeron sus viviendas sin respetar los planes urbanos y por ende sin respetar las secciones viales, el cual han ido formando vías sin conexión.



El tramo 2 es el que tiene mayor número de vías sin conexión, seguido del tramo 3 como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 05			
NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN			
TRAMO	VÍAS SIN CONEXIÓN	VÍAS DESALINEADAS	VÍAS OPERATIVAS (Conectadas y/o alineadas)
T1	12	7	17
T2	16	11	18
T3	14	4	11
T4	13	3	5
SUB TOTAL	55	25	51
TOTAL	131		

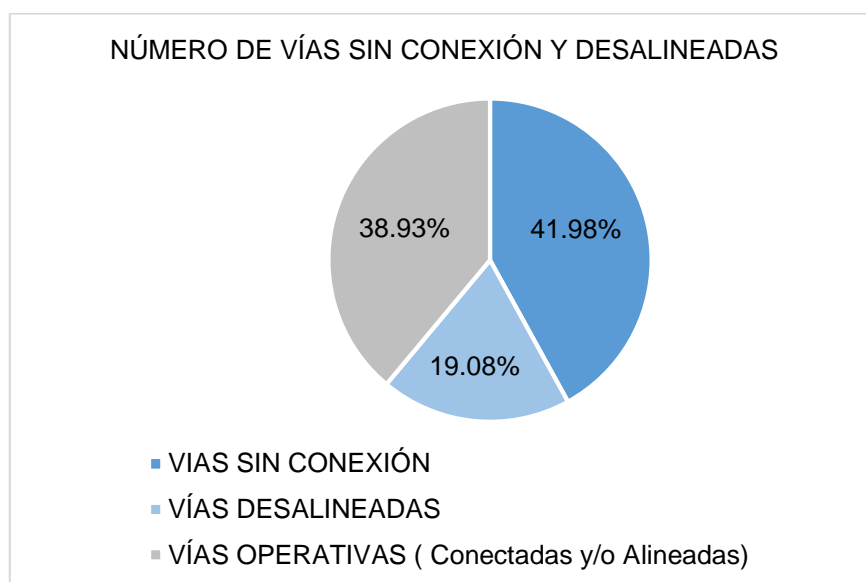
Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 11
NÚMERO DE VIAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
VIAS	VÍAS SIN CONECTIVIDAD	55	41.98%
	VÍAS DESALINEADAS	25	19.08%
	VÍAS OPERATIVAS (Conectadas y/o alineadas)	51	38.93
TOTAL		131	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 20

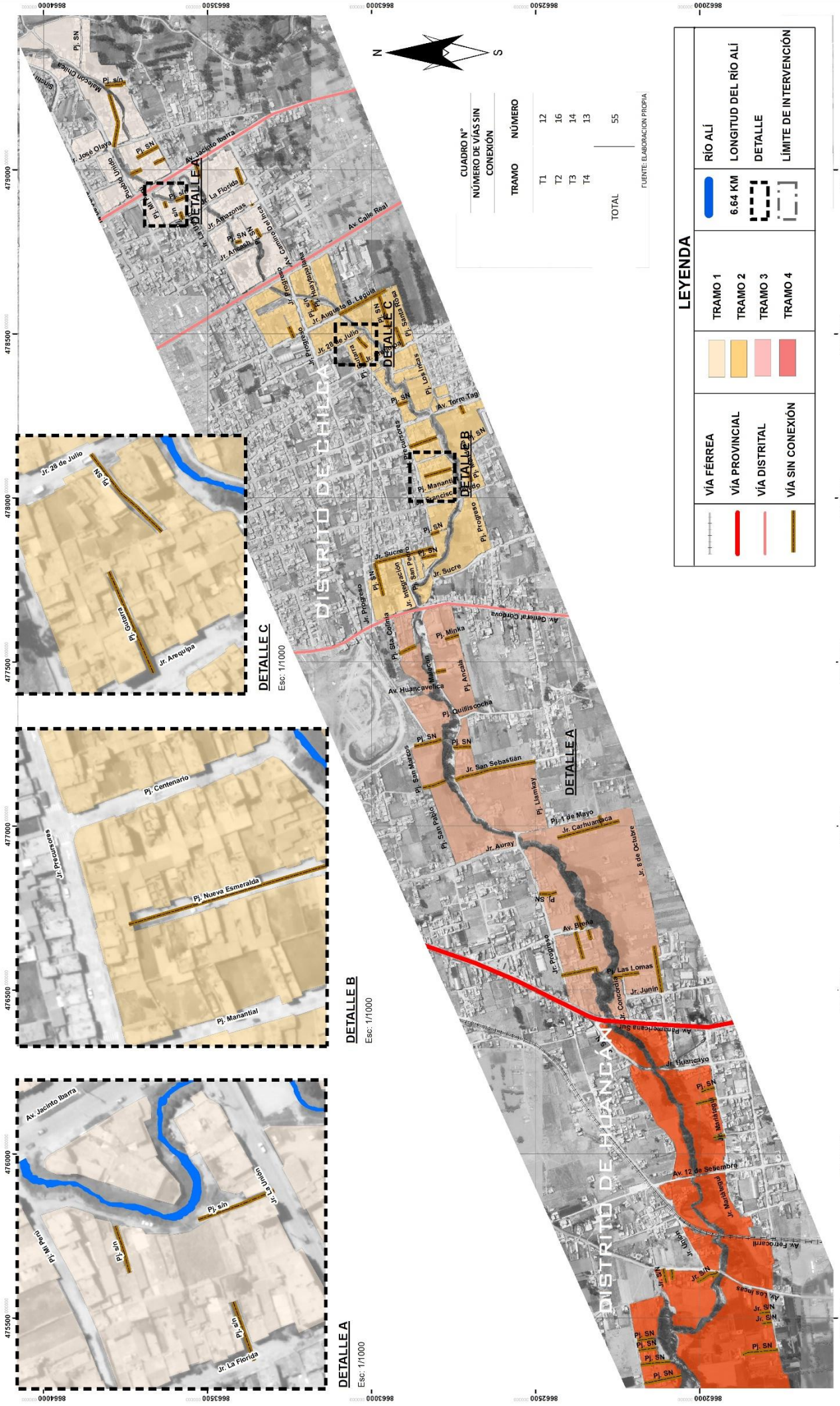


Fuente: Elaboración propia

A.1. Resultado:

El 41.98% del total de vías no tienen conexión, el 38.93% de vías son operativas (conectadas y/o alineadas).

PLANO N° 12 : PÉRDIDA DE GONECTIVIDAD VIAL



CUADRO N°
NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN

TRAMO	NÚMERO
T1	12
T2	16
T3	14
T4	13
TOTAL	55

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

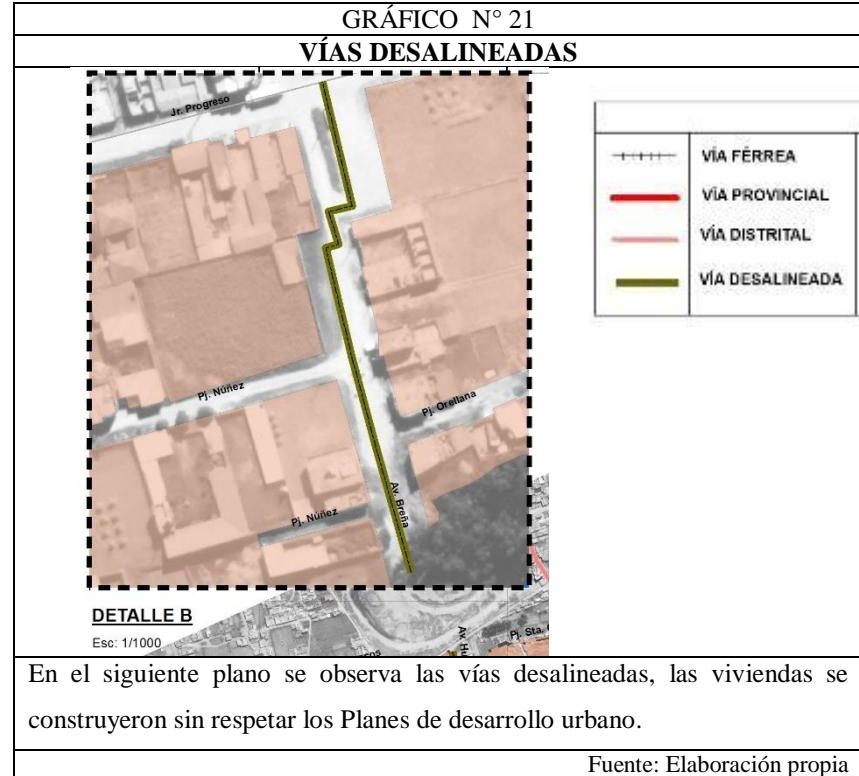
LEYENDA

	VÍA FÉRREA		RÍO ALÍ
	VÍA PROVINCIAL		LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	VÍA DISTRITAL		6.64 KM
	VÍA SIN CONEXIÓN		DETALLE
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN

<p>UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>ABESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR</p>	<p>BACH: ARQ. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET</p>	<p>TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"</p>	<p>PLANO N° : PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD VIAL</p>
				<p>UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAYO-CHILCA</p>

B. Cantidad de vías desalineadas:

Los pobladores construyeron sus viviendas sin respetar los planes urbanos y por ende sin respetar las secciones viales, el cual han ido formando vías sin conexión.



El tramo 2 tiene mayor número de vías desalineadas, seguido del tramo 1, como muestra el siguiente cuadro:

CUADRO N° 06			
NÚMERO DE VÍAS DESALINEADAS			
TRAMO	VÍAS SIN CONEXIÓN	VÍAS DESALINEADAS	VÍAS OPERATIVAS (Conectadas y/o Alineadas)
T1	12	7	17
T2	16	11	18
T3	14	4	11
T4	13	3	5
SUB TOTAL	55	25	51
TOTAL		131	

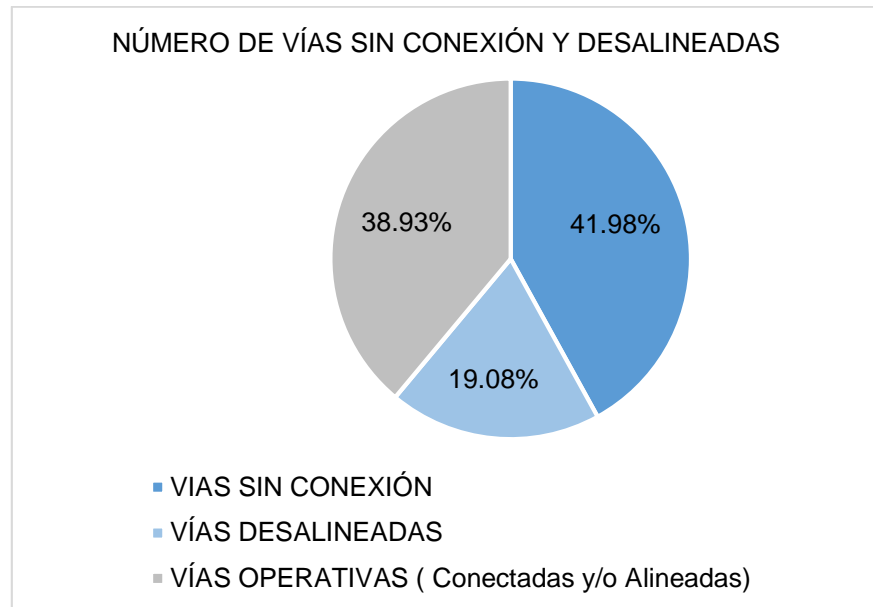
Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 12
NÚMERO DE VIAS SIN CONEXIÓN Y DESALINEADAS

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
VIAS	VÍAS SIN CONECTIVIDAD	55	41.98%
	VÍAS DESALINEADAS	25	19.08%
	VÍAS OPERATIVAS (Conectadas y/o alineadas)	51	38.93
TOTAL		131	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 22

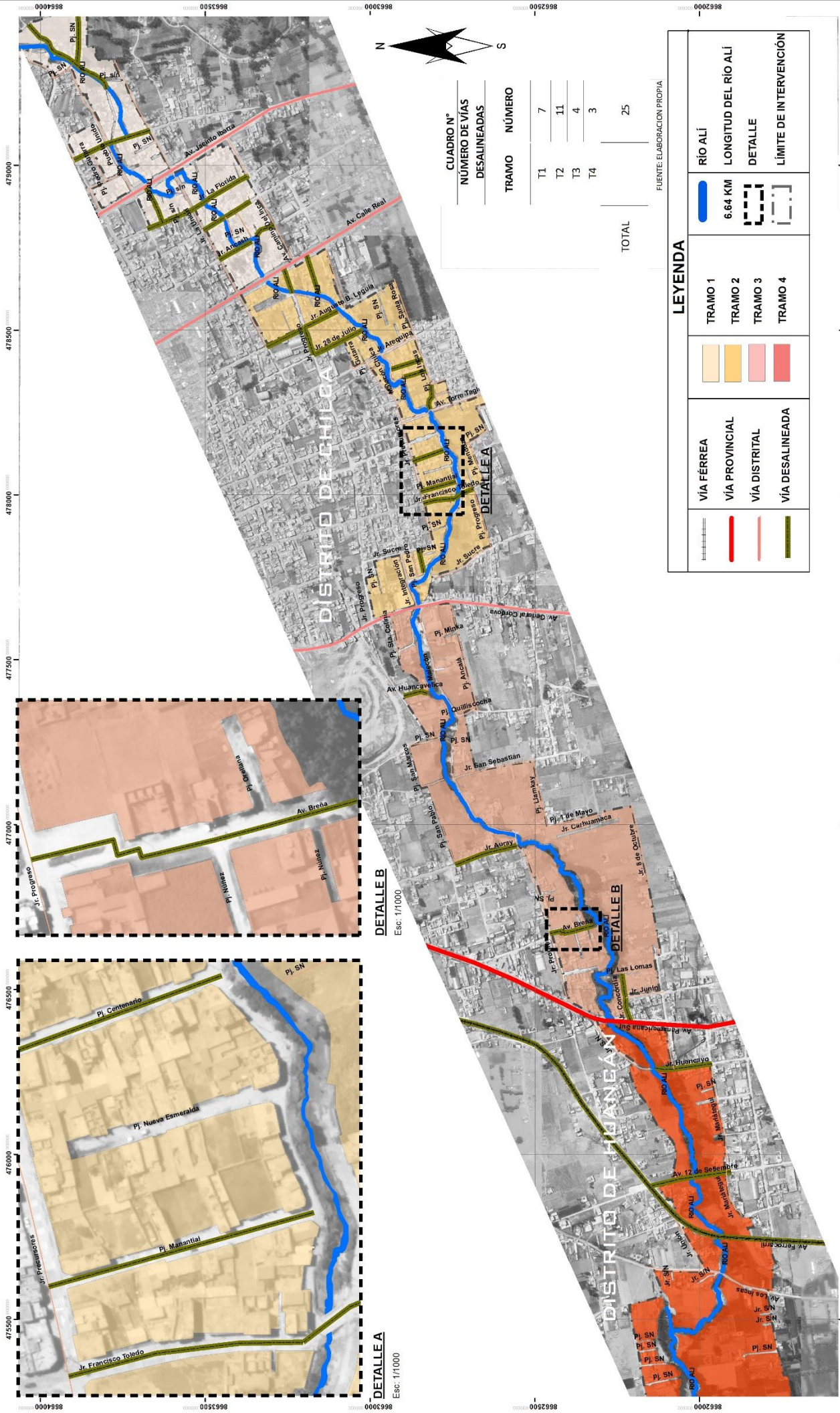


Fuente: Elaboración propia

B.1. Resultado:

El 19.08% son vías desalineadas, el 38.93% de vías son operativas (conectadas y/o alineadas).

PLANO N° 13 : VÍA DESALINEADA



CUADRO N°

NÚMERO DE VÍAS DESALINEADAS	TRAMO	NÚMERO
T1		7
T2		11
T3		4
T4		3
TOTAL		25

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	RÍO ALÍ
	6.64 KM
	TRAMO 1
	TRAMO 2
	TRAMO 3
	TRAMO 4
	VÍA FÉRREA
	VÍA PROVINCIAL
	VÍA DISTRITAL
	VÍA DESALINEADA
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	DETALLE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN

UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018
ESCALA: 1/2500 PLANO N°: UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAYO-CHILCA	PLAN N° : VÍA DESALINEADA

5.2.1.3. Inversión en el proceso de autoconstrucción informal

Los pobladores compraron sus terrenos en zonas aledañas al río Alí a un precio barato²¹, ya que estas zonas eran marginadas, contaminadas por desechos sólidos y líquidos; y por el nivel de riesgo.

A. Soles por metro cuadrado de terreno comprado

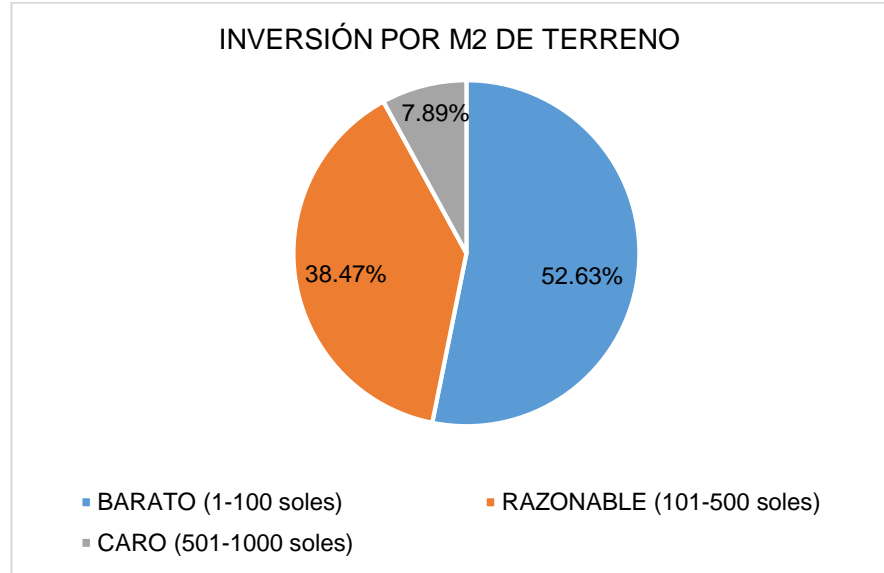
Para determinar el precio de compra del metro cuadrado de terreno se realizó el estudio por tramos, considerando 4 tramos en todo el recorrido del río Alí.

TABLA N° 13
INVERSIÓN POR M2 DE TERRENO

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Inversión m2 de terreno	BARATO (1-100 soles)	32	52.63%
	RAZONABLE (101-500 soles)	23	38.47%
	CARO (501-1000 soles)	5	7.89%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS Statistics

GRÁFICO N° 23



Fuente: Elaboración propia encuesta (Pregunta N° 10) trabajo de campo
SPSS Statistics

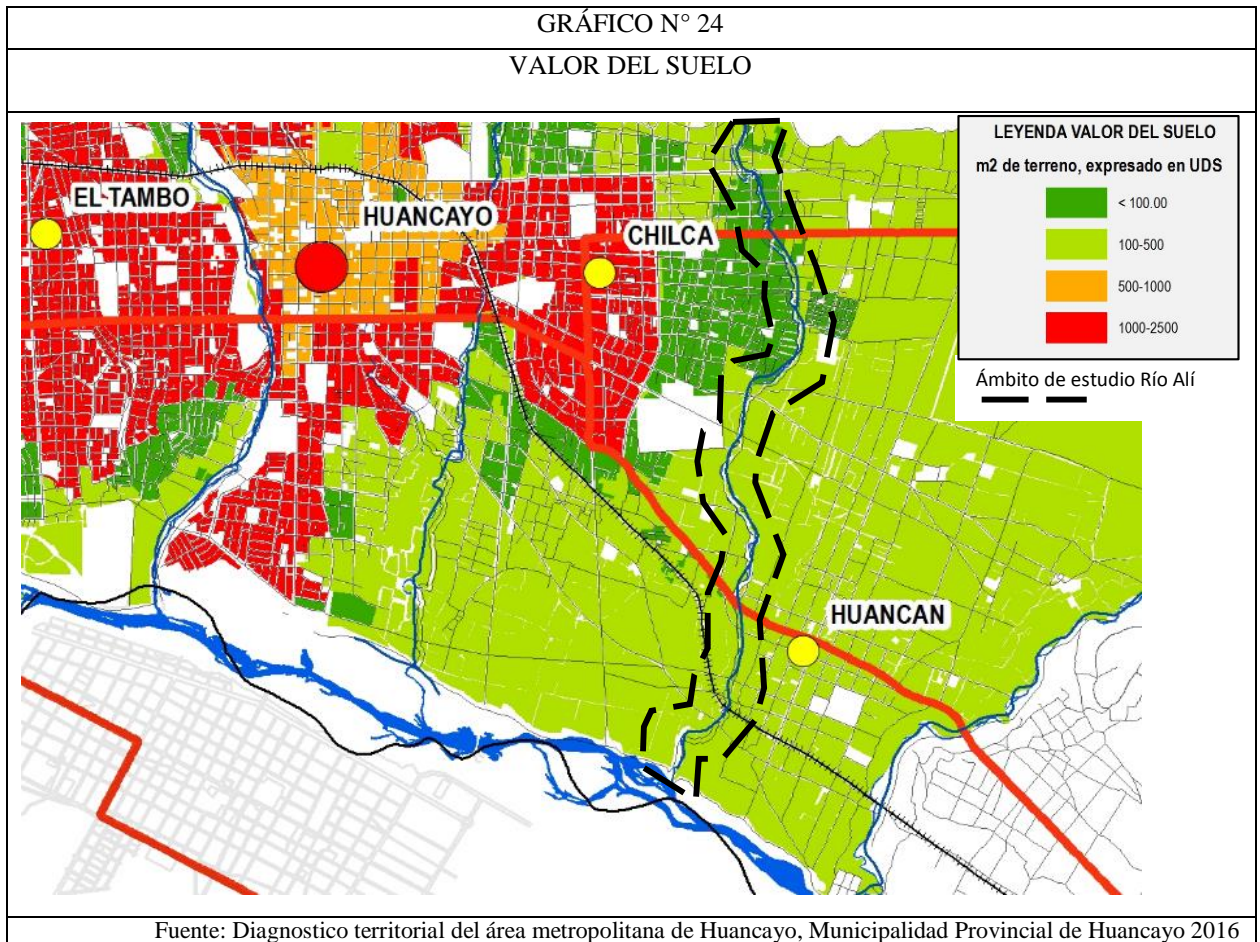
El 52.36% de los pobladores que viven en las riberas y fajas marginales del Río Alí compraron el metro cuadrado de terreno de entre 1 a 100 soles lo que es considerado como un precio BARATO

²¹ La difusión barato es un rango que resulta 1 entre 100 soles

y el 38.47% compró el metro cuadrado entre 101 a 500 soles lo que es considerado como precio RAZONABLE.

B. Soles por metro cuadrado de terreno de actual

El precio actual del metro cuadrado de terreno del entorno inmediato al Río Alí según el “*Diagnostico Territorial del Área Metropolitana de Huancayo 2016*”²², describe que en el distrito de Huancán cuesta entre 100 a 500 dólares el metro cuadrado, sin embargo para el distrito de Chilca cuesta el metro cuadrado menor a 100 dólares.



Para determinar el precio actual del metro cuadrado de terreno se realizó el estudio utilizando el método de encuesta por tramos, considerando 4 tramos en todo el recorrido del río Alí.

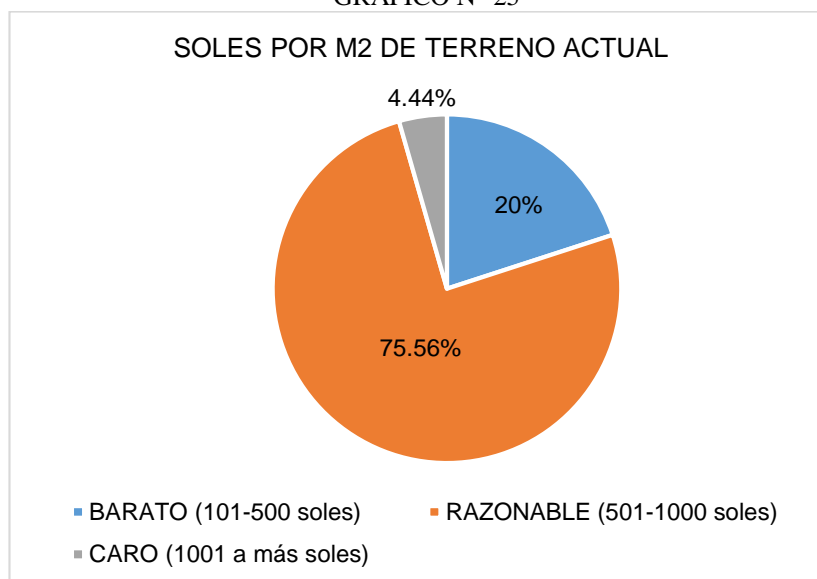
²² Municipalidad Provincial de Huancayo

TABLA N° 14
SOLES POR M2 DE TERRENO ACTUAL

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Soles de m2 de terreno actual	BARATO (101-500 soles)	12	20.00%
	RAZONABLE (501-1000 soles)	45	75.56%
	CARO (1001 a más soles)	3	4.44%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS Statistics

GRÁFICO N° 25



Fuente: Elaboración propia encuesta (Pregunta N° 10) trabajo de campo
SPSS Statistics

Actualmente el metro cuadrado de terreno en las riberas del río Alí cuesta aproximadamente entre 501 a 1000 soles el metro cuadrado considerado como precio RAZONABLE, siendo el 75.56%, el 20% de terrenos cuesta entre 101 a 500 soles denominado como BARATO y el 4.44% actualmente cuesta más de 1001 soles considerado como CARO.

Según los datos analizados por tramo, los terrenos más caros (entre 501 a 1000 soles el metro cuadrado) están en los tramos 1,2 y 3, sin embargo en el tramo 4 el precio de terreno está relativamente barato

(entre 101 a 500 soles el metro cuadrado) ya que aún este tramo está en proceso de urbanización y todavía no cuenta con vías trazadas ni servicios básicos en su totalidad.

B.1. Resultado:

El valor de la inversión inicial que hizo el poblador de los asentamientos ribereños del Río Alí sobre el terreno, SE QUINTUPLICÓ en un promedio de 20 años; pasando de costar menos de S/ 100.00 (cien soles) por metro cuadrado en la década de finales de los años 90, a costar entre S/ 500.00 (quinientos soles) a S/ 1000.00 (mil soles) el año 2018.

5.2.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL:

Viviendas autoconstruidas en la faja marginal y ribera del Río Alí.

5.2.2.1. Viviendas autoconstruidas en riesgo

A. Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas en la faja marginal y ribera

Faja marginal: Para la determinación de la faja marginal del Río Alí de la provincia de Huancayo, departamento de Junín, se tomó como referencia la RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 272-2010-ANA-ALA MANTARO del Ministerio de Agricultura-Dirección Regional Agraria Junín-Administración Técnica del Distrito de Riego Mantaro, el que determina la faja marginal en 4.30 ml de ancho en ambas márgenes.

Ribera: Para determinar la ribera del río Alí se consideró el reglamento de Recursos Hídricos-Capítulo III-Artículo N° 111 y 112.

Considerando la normativa, se determina el número de viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal y ribera del Río Alí:

CUADRO N° 07				
TOTAL DE VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL Y RIBERA				
Tramo	RIBERA		FAJA MARGINAL	
	Viviendas afectadas	Área Total (M2)	Viviendas afectadas	Área Total (M2)
T1	4	13.86	109	3347.79
T2	7	136.37	78	1937.92
T3	14	606.53	30	810.08
T4	0	-	8	130.34
TOTAL De 503 viviendas	25	756.75	225	2878.35

Fuente: Elaboración propia

El total de viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal son **225** tal como describe el cuadro N°

- En el tramo 1: Existen 109 viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal. (Véase Plano N°)
- En el tramo 2: Existen 78 viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal. (Véase Plano N°)

- En el tramo 3: Existen 30 viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal. (Véase Plano N°)
- En el tramo 4: Existen 8 viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal. (Véase Plano N°)

El total de viviendas autoconstruidas dentro de la ribera son **25**.

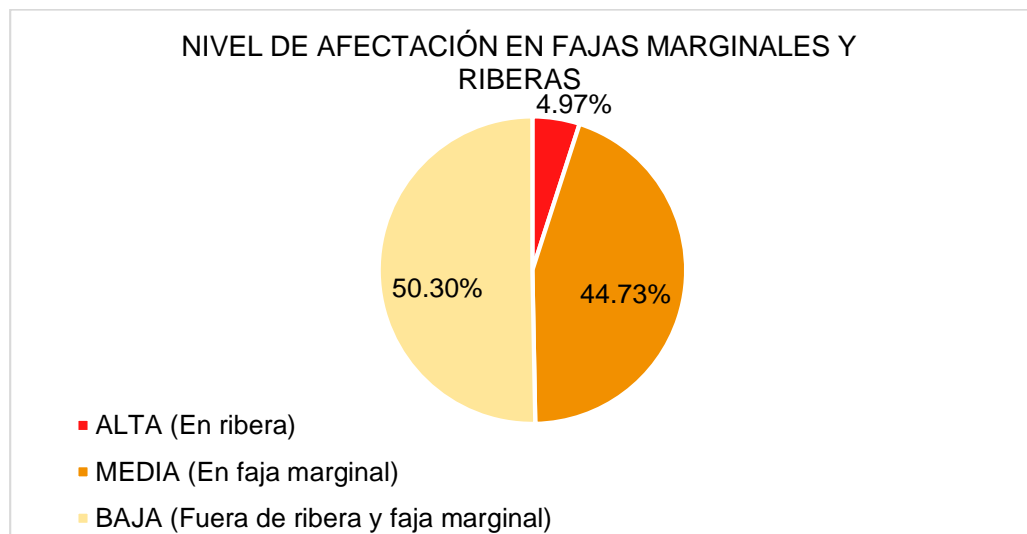
- En el tramo 1: Existen 04 viviendas autoconstruidas dentro de la ribera. (Véase Plano N°)
- En el tramo 2: Existen 07 viviendas autoconstruidas dentro de la ribera. (Véase Plano N°)
- En el tramo 3: Existen 14 viviendas autoconstruidas dentro de la ribera. (Véase Plano N°)
- En el tramo 4: No existen viviendas autoconstruidas dentro de la ribera. (Véase Plano N°)

TABLA N° 15
NIVEL DE AFECTACIÓN EN FAJA MARGINAL Y RIBERA

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nivel de afectación en faja marginal y ribera	ALTA (En ribera)	25	4.97%
	MEDIA (En faja marginal)	225	44.73%
	BAJA (Fuera de ribera y faja marginal)	253	50.30%
TOTAL		503	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS Statistics

GRÁFICO N° 26

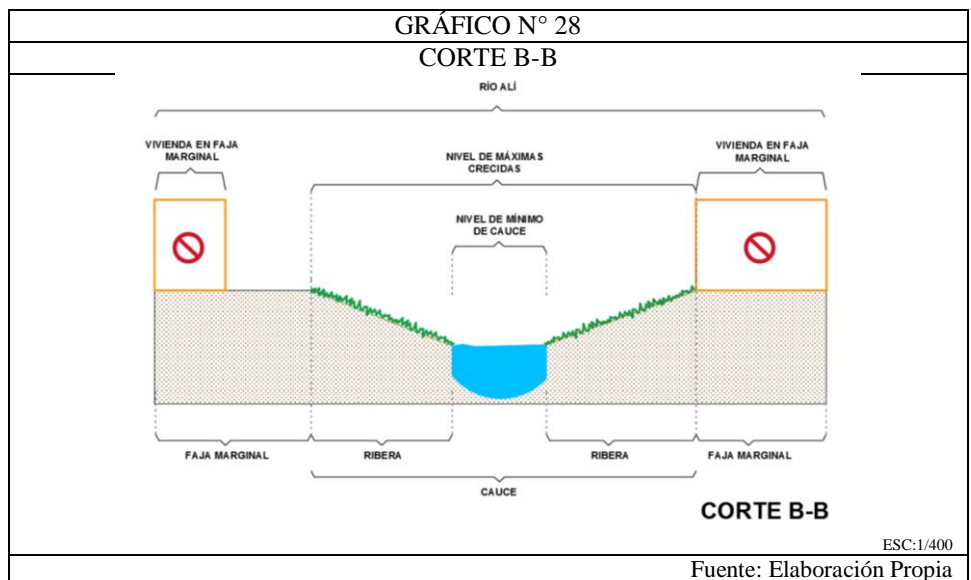
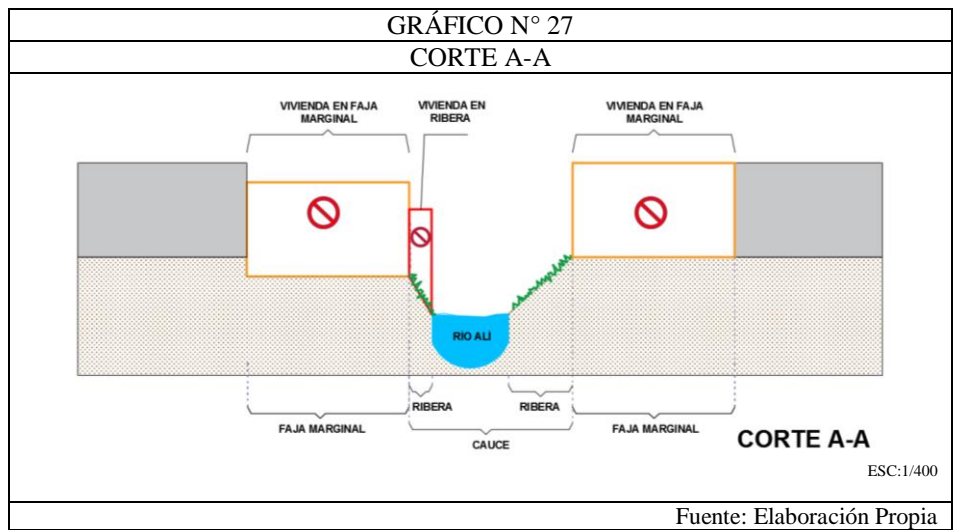


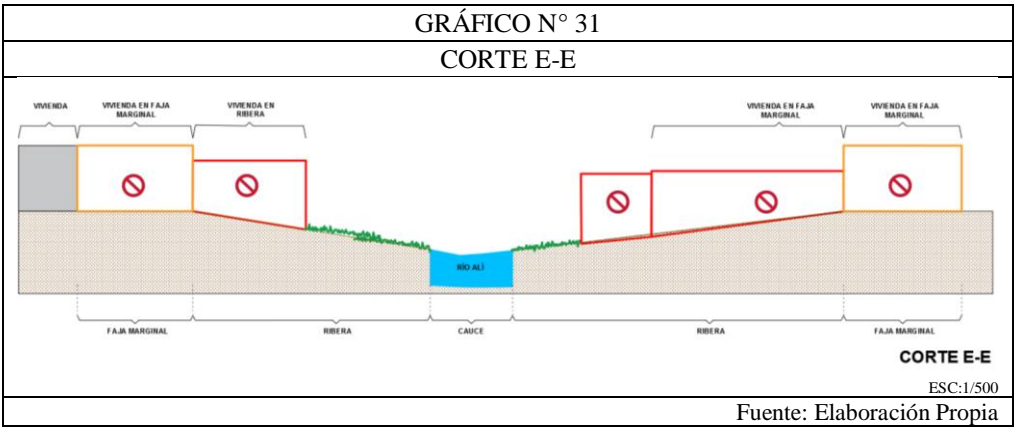
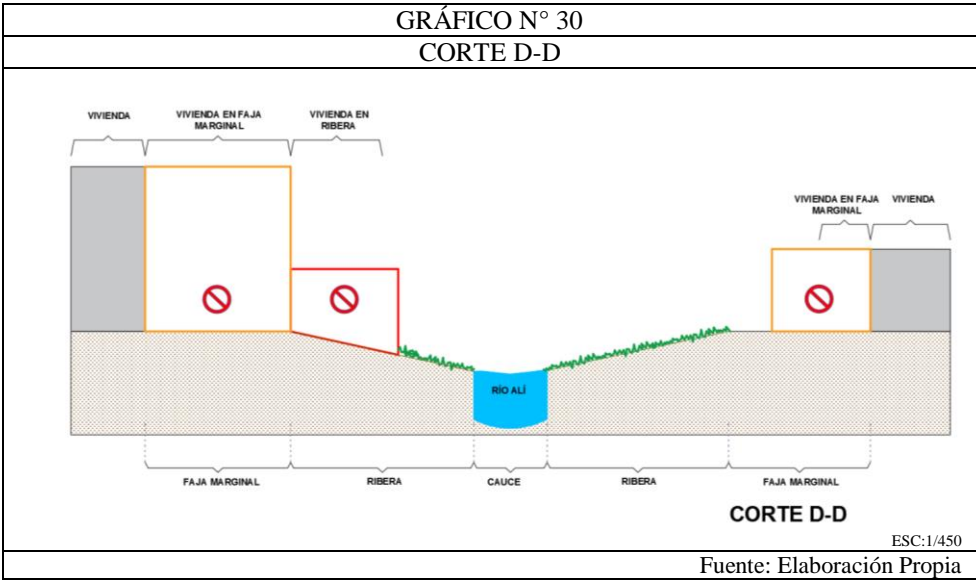
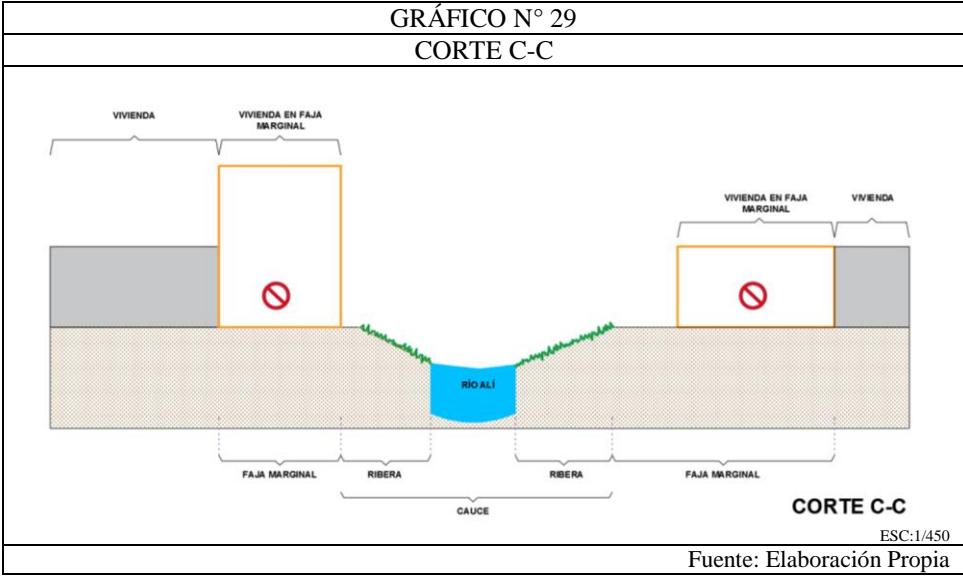
Fuente: Elaboración propia

A.1. Resultado:

El 4.97% se encuentra en nivel de afectación alta (dentro de riberas) y el 44.73% se encuentran en nivel de afectación media (dentro de fajas marginales), por lo tanto el 49.70% que son **250 viviendas** están afectadas por faja marginal y ribera

En los siguientes cortes se pueden observar el cauce del río actual y como las viviendas van invadiendo las fajas marginales y riberas.





A.2. Análisis In Situ: Viviendas construidas dentro de la Faja marginal y Ribera del Río Alí.

Técnica: Fotografía, trabajo de campo.

TRAMO 1:



FOTOGRAFÍA N° 01

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 01 se puede observar que las viviendas se encuentran dentro de la ribera del río Alí.



FOTOGRAFÍA N° 02

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 02 se puede observar a las viviendas al borde del cauce del río Alí

TRAMO 2:



FOTOGRAFÍA N° 03

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 03 se observa q existen viviendas precarias, construidas en la ribera y faja marginal del río Alí



FOTOGRAFÍA N° 04

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 04 se observa q existen viviendas construidas en la ribera del río Alí.

TRAMO 3:



FOTOGRAFÍA N° 05

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 05 se observa q existen viviendas construidas al borde del cauce del Río Alí



FOTOGRAFÍA N° 06

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 06 se observa a una vivienda autoconstruida en la ribera del Río Alí, dentro de la faja marginal, en condiciones precarias y al borde del cauce del río.

TRAMO 4:



FOTOGRAFÍA N° 07

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 07 se observa la construcción de un equipamiento dentro de la ribera del río Alí y en pendiente.



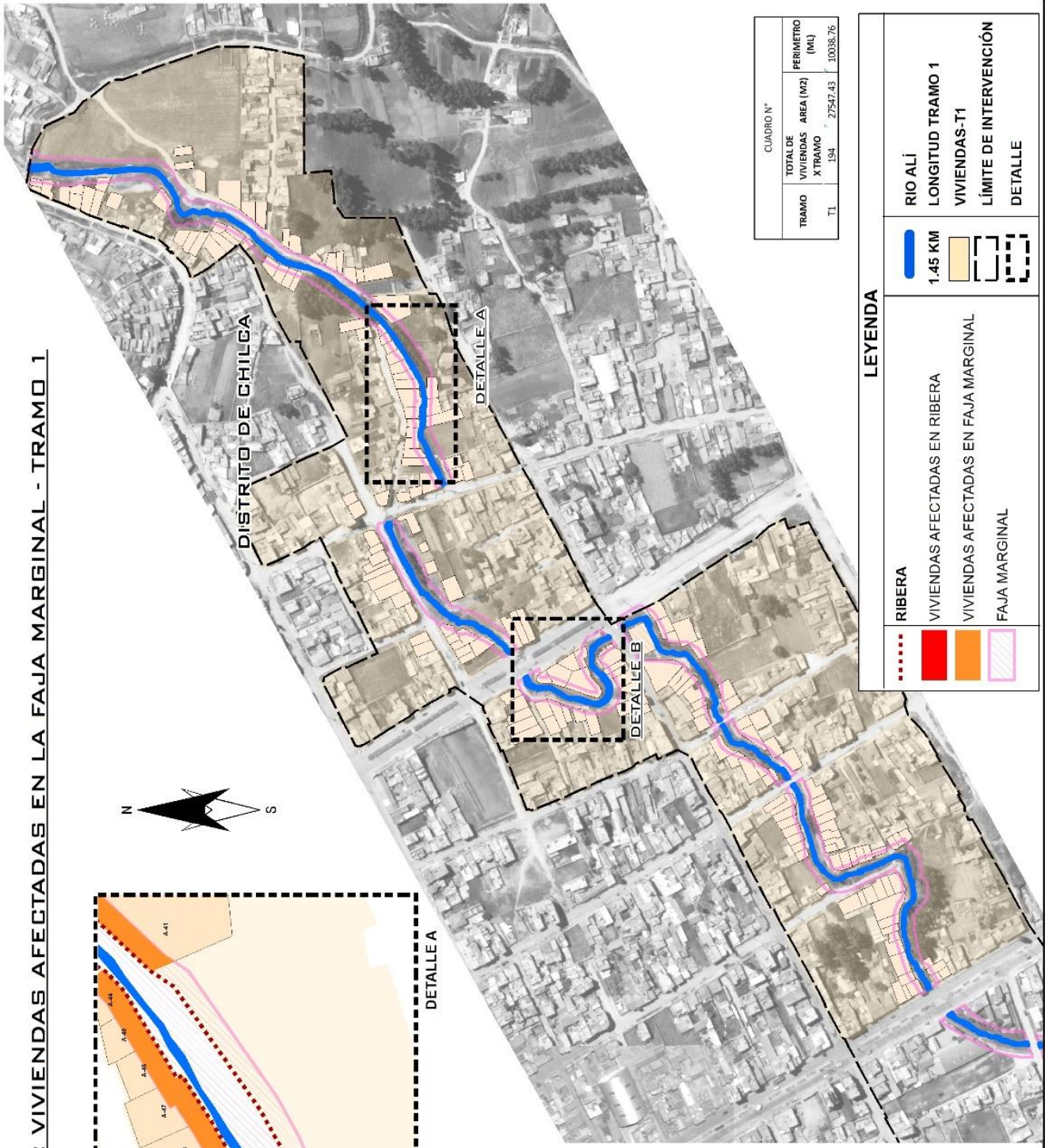
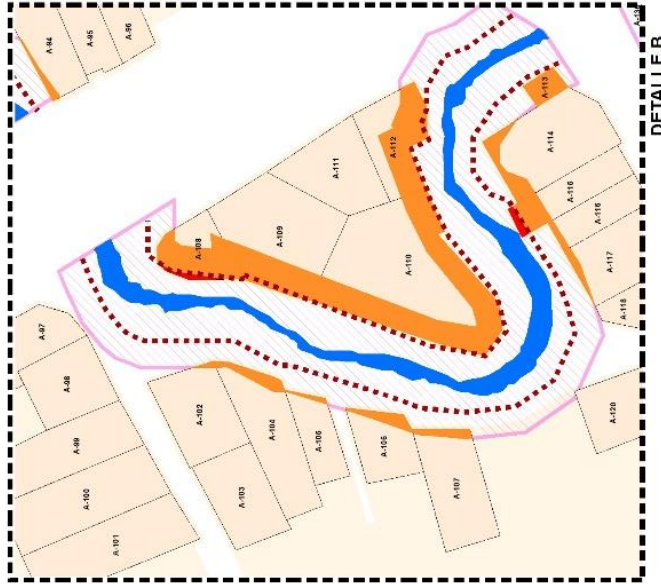
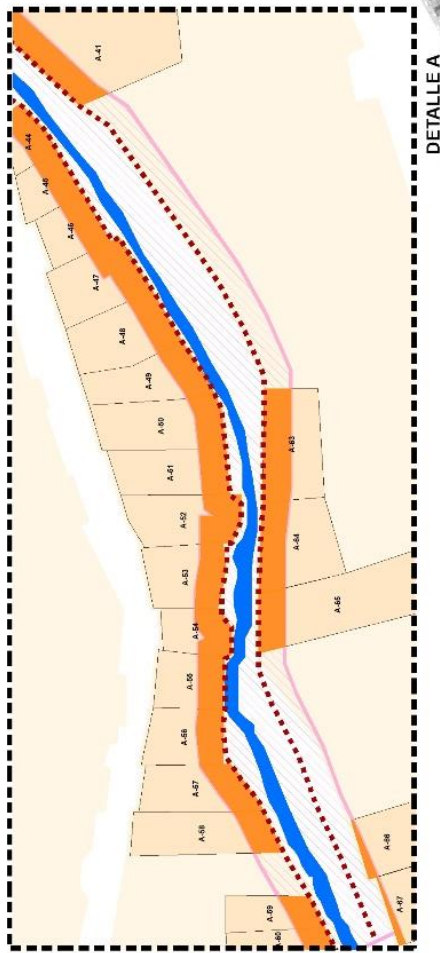
FOTOGRAFÍA N° 08

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En la fotografía 08 se observan viviendas autoconstruidas dentro de la faja marginal del río Alí.

PLANO N° 14 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 1



CUADRO N°		TOTAL DE VIVIENDAS	PERIMETRO (ML)
TRAMO	TL	194	27547.43
			10088.76

LEYENDA

- RIBERA
 - VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA
 - VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL
 - FAJA MARGINAL
-
- RIO ALI
 - LONGITUD TRAMO 1
 - VIVIENDAS-T1
 - LÍMITE DE INTERVENCIÓN
 - DETALLE

UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALI,
HUANCAYO-2018

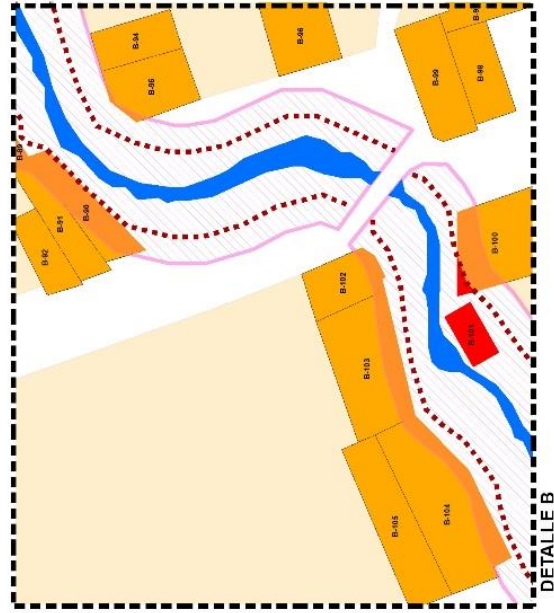
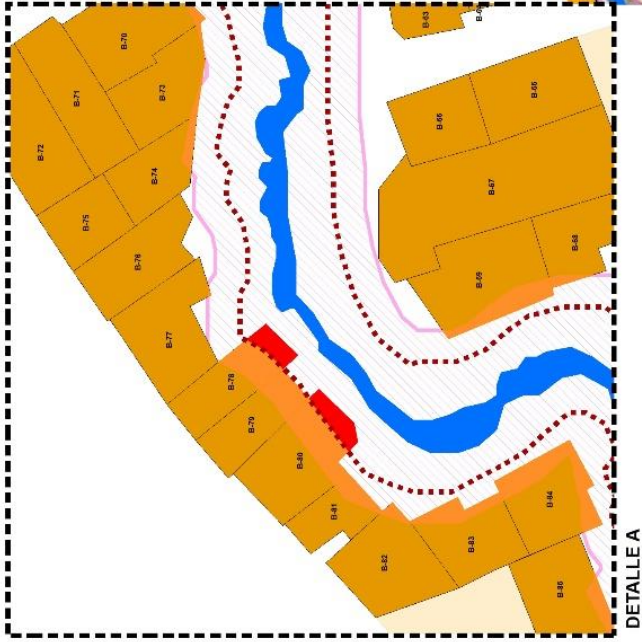
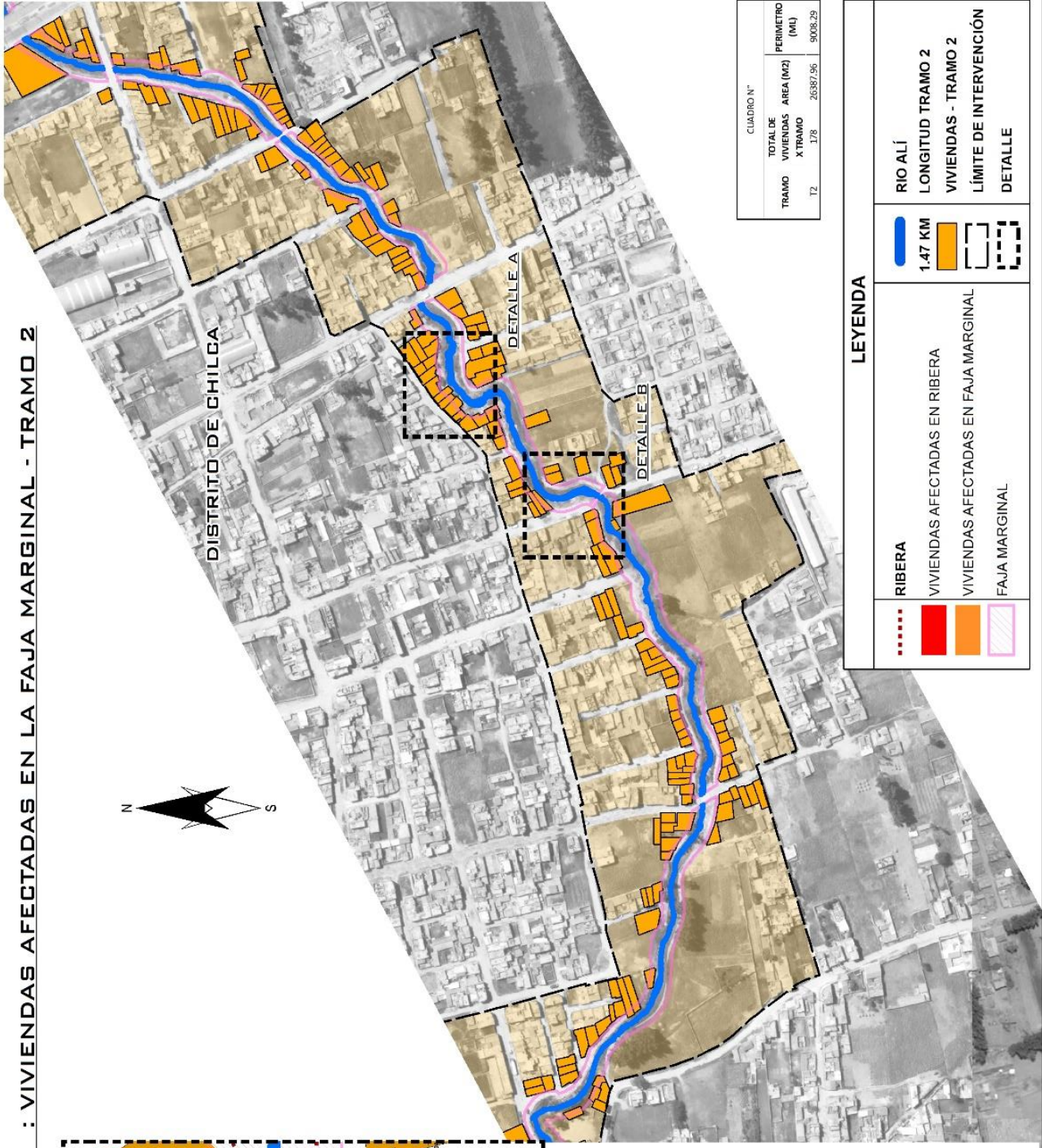
ESCALA:
PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA
FAJA MARGINAL - TRAMO 01

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANCAYO-CHILCA

PLANO N°:
UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANCAYO-CHILCA

PLANO N° 15 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 2



CUADRO N°		PERIMETRO (ML)
TOTAL DE TRAMO	VIVIENDAS X TRAMO	26387,95
T2	1/78	9008,29

LEYENDA

- RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL
- FAJA MARGINAL
- RIO ALÍ
- LONGITUD TRAMO 2
- VIVIENDAS - TRAMO 2
- LIMITE DE INTERVENCIÓN
- DETALLE

ESCALA:

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 02

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

TESIS:

EFFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018

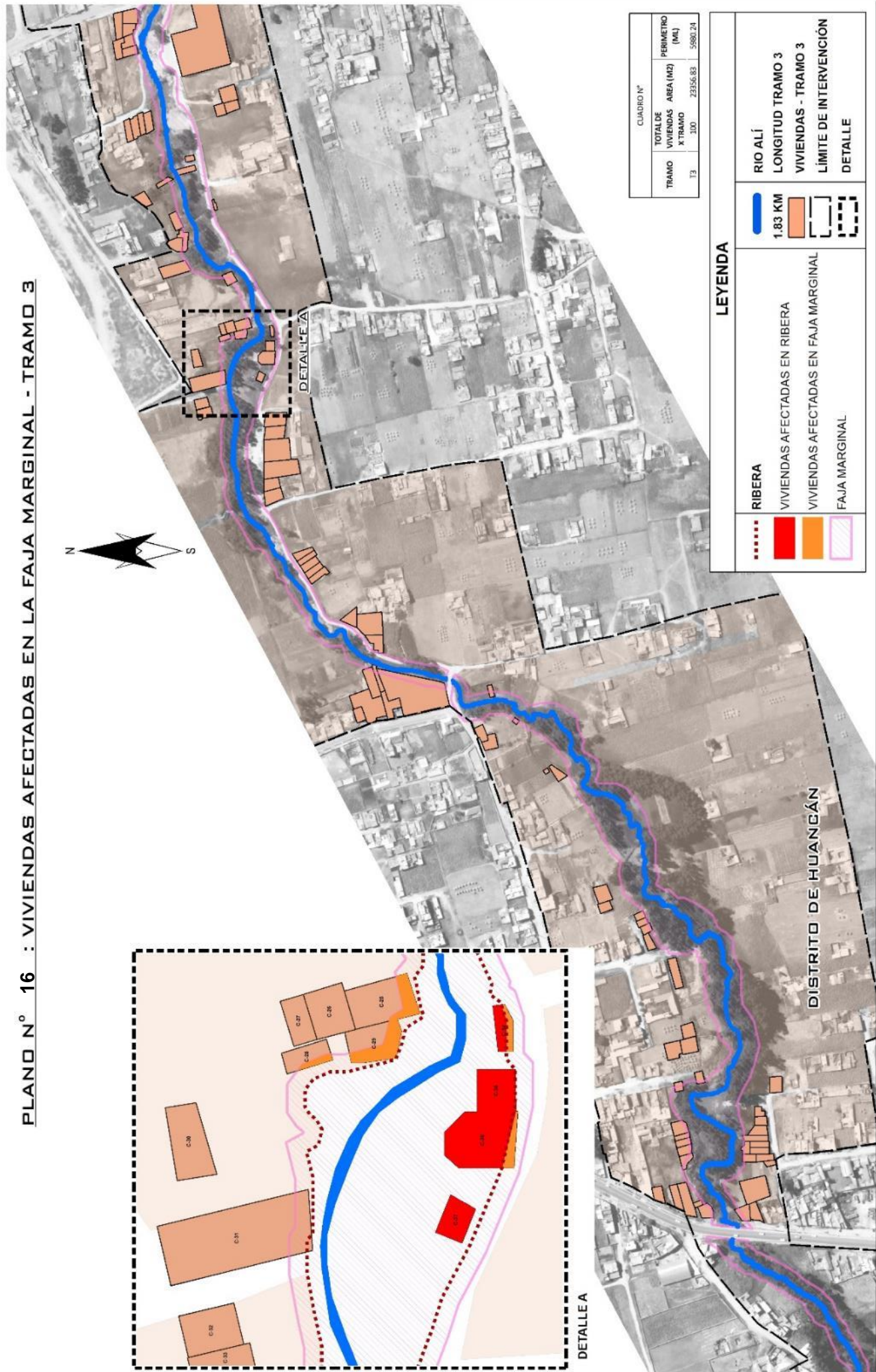
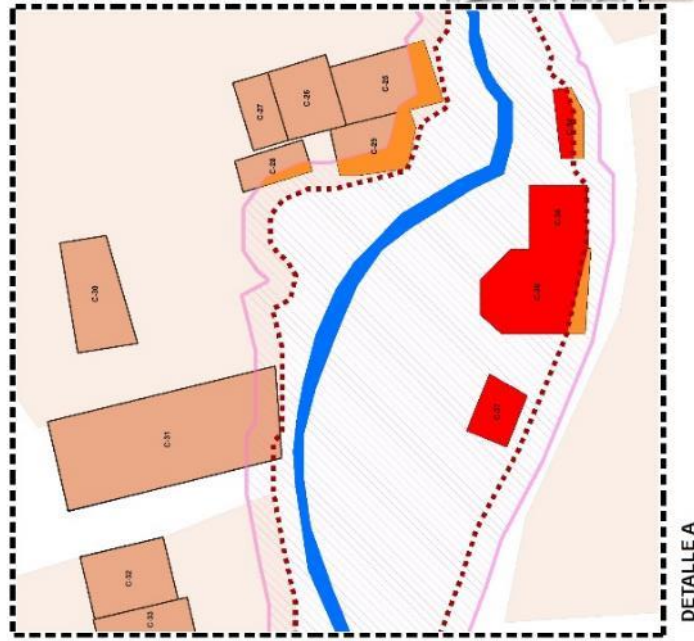
BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET

ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

PLANO N° 16 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 3



CUADRO N°		PERIMETRO (M)
TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	5980,24
T3	23356,83	

LEYENDA

- RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL
- FAJA MARGINAL
- RIO ALÍ
- VIVIENDAS - TRAMO 3
- LIMITE DE INTERVENCIÓN
- DETALLE

1.83 KM

UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

UPLA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL CANTÓN
URQUIBUENA

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 03

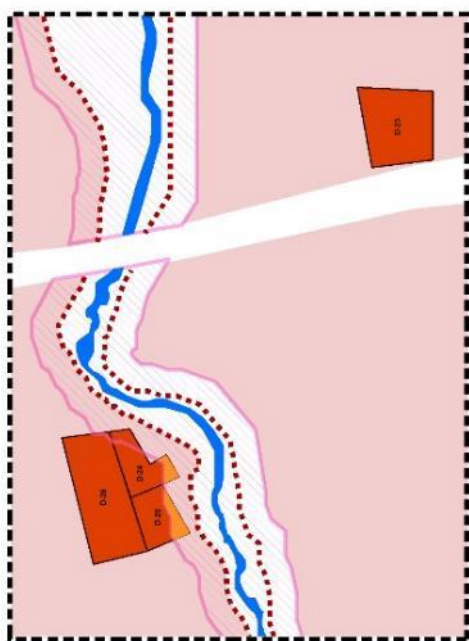
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANGÁN-CHILDA

EDCALA:

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYO-2018

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET

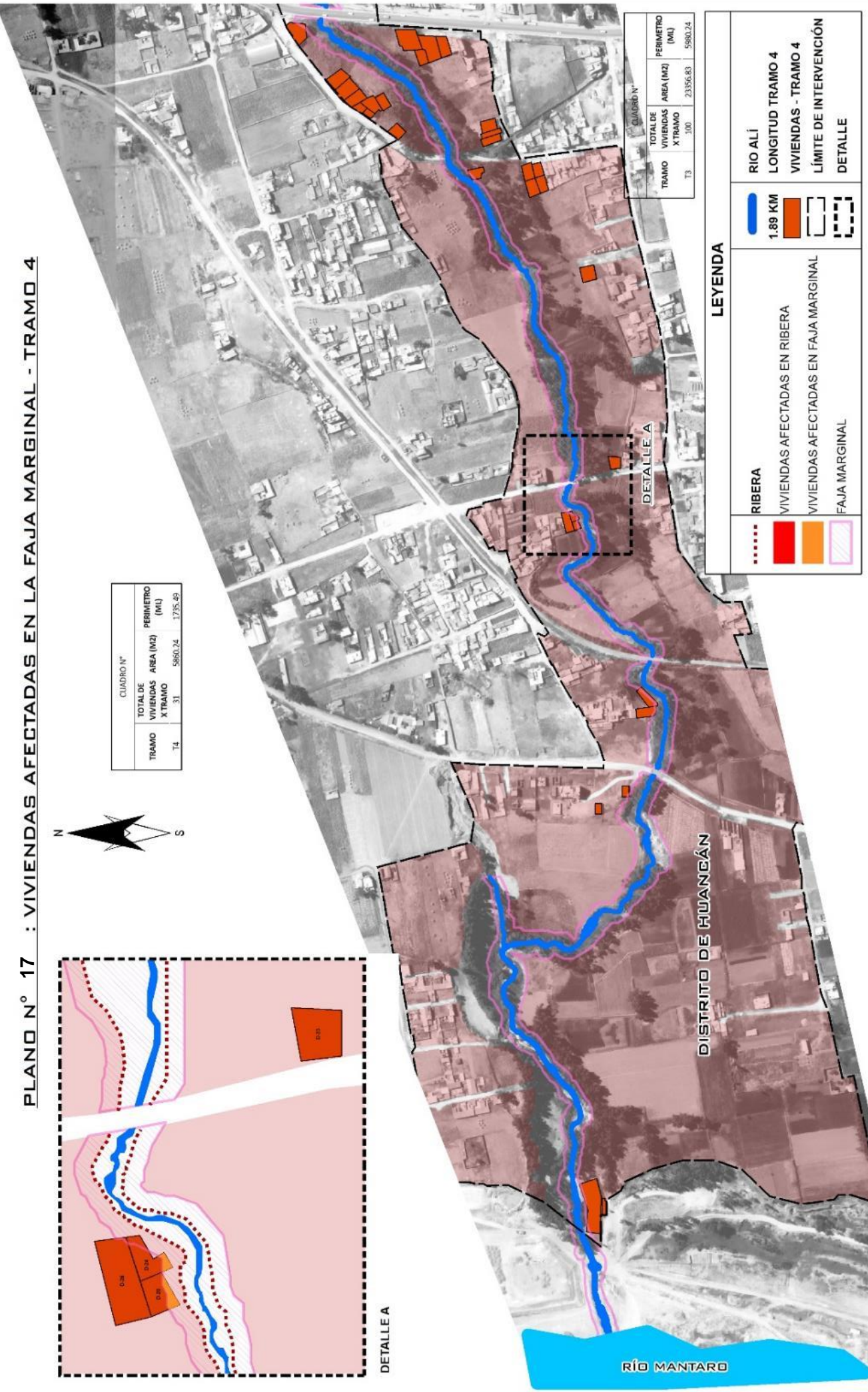
PLANO N° 17 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 4



DETALLE A

CUADRO N°		
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	PERIMETRO (ML)
T4	31	1735.49
		5860.24

CUADRO N°		
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	PERIMETRO (ML)
T3	100	23356.63
		5980.24



LEYENDA

- RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA
- VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL
- FAJA MARGINAL
- RÍO ALÍ
- 1.89 KM
- VIVIENDAS - TRAMO 4
- LÍMITE DE INTERVENCIÓN
- DETALLE

UPLA
AGENCIA DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

UPLA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE LA SIERRA
DE LOS RIOS

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 04

URUBACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-ORIELDA

FEDELA: _____

PLANO N°: _____

TEGIB: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYO 2010

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

B. Cantidad de viviendas autoconstruidas según nivel de riesgo

Para determinar el nivel de riesgo en el Río Alí se consideró inicialmente el documento oficial de INDECI - PNUD PER/02/051-00014426 - Programa Ciudades Sostenibles - Mapa de peligros, Plan de usos del suelo ante desastres y medidas de mitigación - Ciudad de Huancayo 2011; el mismo que determina las zonas de riesgo muy alto, riesgo alto, riesgo mediano y riesgo bajo, el cual se validó a través del trabajo de campo.

A lo largo del Río Alí encontramos un alto grado de vulnerabilidad, ya que se observa la construcción de 503 viviendas en el entorno inmediato al río Alí que tiene un área de 83540.05 m², ocupando un área de 62770.21 m² en zona de riesgo muy alto y zona de riesgo alto un área de 20769.84 m² como se muestra en el siguiente cuadro:

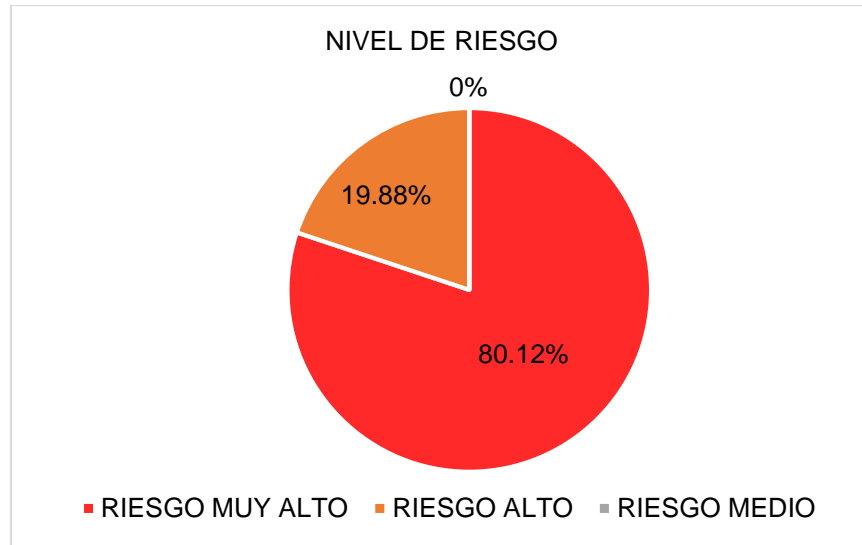
CUADO N° 08		
NIVEL DE RIESGO		
N° DE VIVIENDAS	ÁREA m²	NIVEL DE RIESGO
403	62770.21	RIESGO MUY ALTO
100	20769.84	RIESGO ALTO
0	0	RIESGO MEDIO
TOTAL	503	83540.05

TABLA N° 16
NIVEL DE RIESGO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nivel de riesgo	RIESGO MUY ALTO	403
	RIESGO ALTO	100
	RIESGO MEDIO	0
TOTAL	503	100%

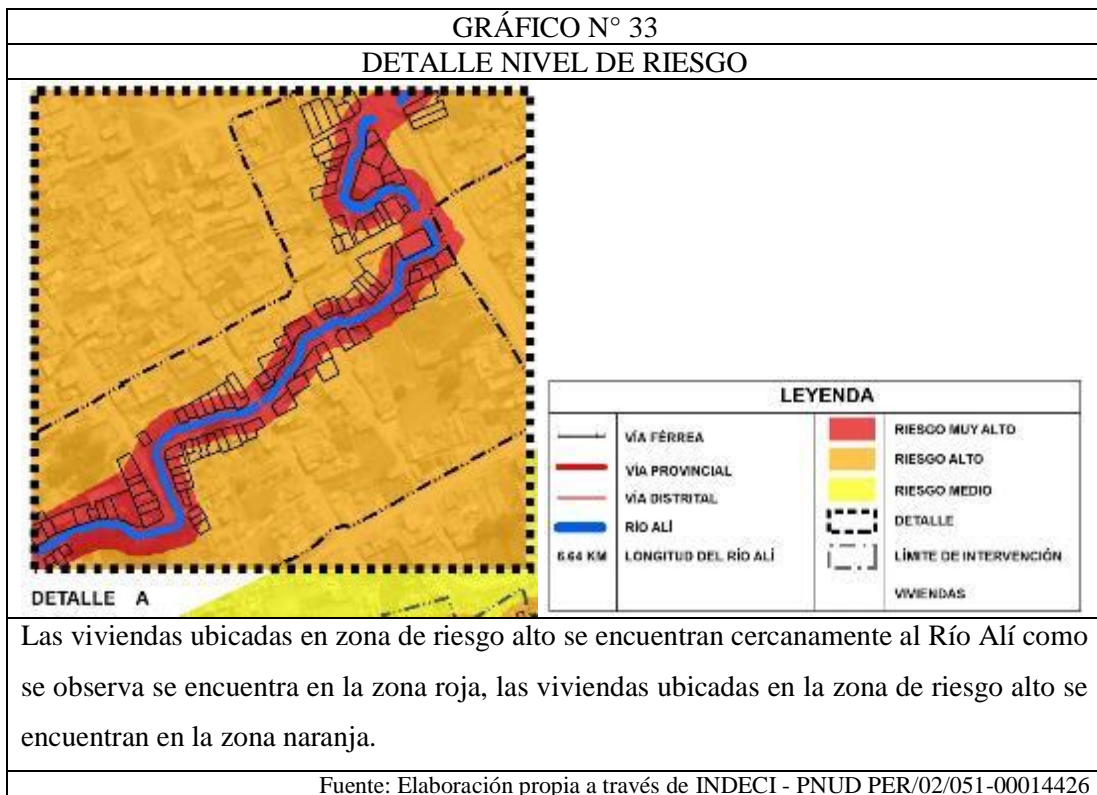
Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 32



B.1. Resultado:

El total de viviendas existentes en el entorno inmediato al río Alí son 503 de los cuales el 80.12% están en zona de riesgo muy alto y 19.88% en zona de riesgo alto tal como se observa en el gráfico N° y presentado por el plano N°



B.2. Análisis In Situ: Viviendas construidas en zonas de riesgo

Técnica: Fotografía, trabajo de campo.



FOTOGRAFÍA N° 09

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Las viviendas estas construidas con materiales precarios en el cauce del río Alí, por lo tanto están en la zona de riesgo muy alto.



FOTOGRAFÍA N° 10

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Viviendas en zona de riesgo muy alto, los pobladores hicieron muros de contención de manera espontánea y precaria, utilizando madera y desmontes.



FOTOGRAFÍA N° 11

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

La vivienda está construida dentro del cauce del río Alí



FOTOGRAFÍA N° 12

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Viviendas en zona de riesgo muy alto, los pobladores hicieron puentes de madera para poder trasladarse de un lado al otro del río Alí.



FOTOGRAFÍA N° 13

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Viviendas construidas dentro del cauce el río Alí.



FOTOGRAFÍA N° 14

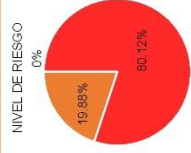
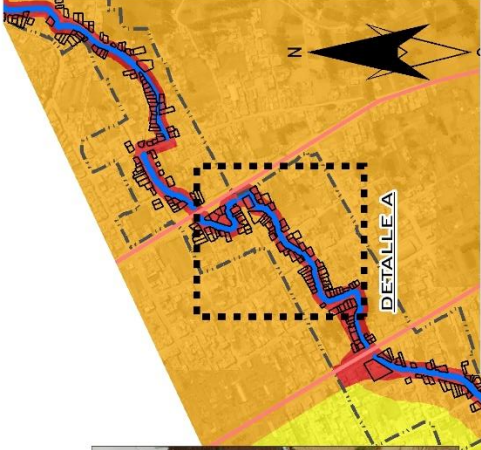
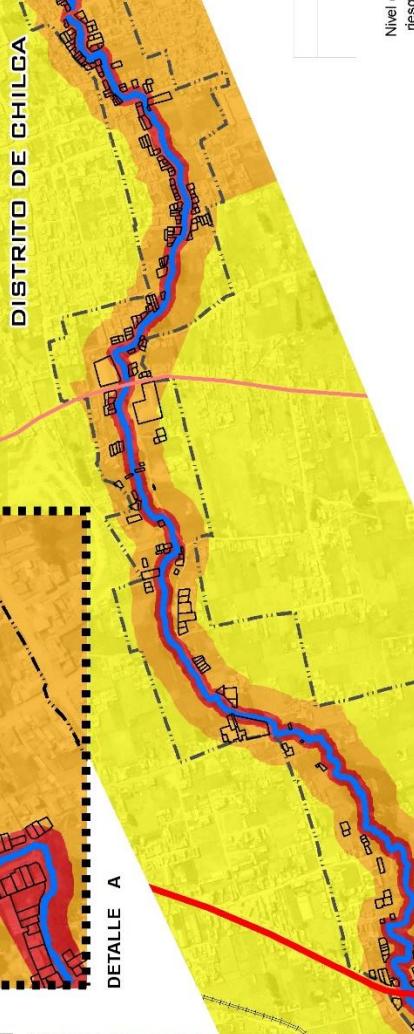
Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Viviendas construidas con materiales precarios dentro del cauce el río Alí.

Perteneciendo estas viviendas a la zona de riesgo muy alto.

PLANO N° 18 : NIVEL DE RIESGO



• RIESGO MUY ALTO + RIESGO ALTO + RIESGO MEDIO

NIVEL DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RIESGO MUY ALTO	403	80.12%
RIESGO ALTO	100	19.88%
RIESGO MEDIO	0	0%
TOTAL	503	100%

Fuente: Elaboración propia

LEYENDA

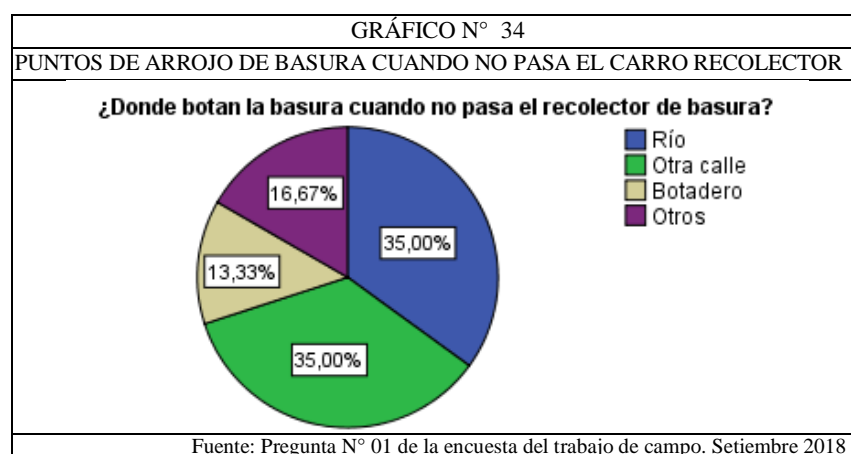
	VÍA FÉRREA		RIESGO MUY ALTO
	VÍA PROVINCIAL		RIESGO ALTO
	VÍA DISTRITAL		RIESGO MEDIO
	RÍO ALÍ		DETALLE
	6.64 KM		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			VIVIENDAS

UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA DHIMBOR	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYO-2018	ESCALA: PLANO N° : NIVEL DE RIESGO UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA	BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	UPLA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL CALLAO

5.2.2.2. Grado de contaminación que producen las viviendas autoconstruidas

Grado de contaminación que producen las viviendas asentadas en riberas y fajas marginales del río.

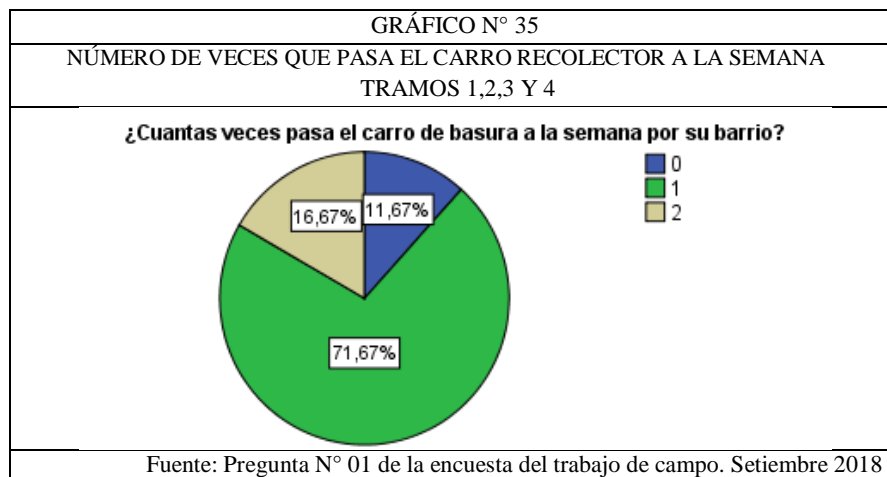
Para determinar el número de puntos de arrojado de basura se realizó el conteo de montículos de basura y desmote dentro del ámbito de intervención, también como medio de verificación secundaria se realizó una encuesta por tramos el cual nos arroja los siguientes resultados.



Cuando no pasa el carro recolector de basura el 35% de la población que viven en las riberas y fajas marginales Río Alí botan su basura al Río, tanto en la faja marginal como en el cauce y el 35% lleva su basura a otra calle.

El tramo que más contamina el Río Alí con desechos sólidos es el tramo 3, sin embargo el tramo 2 y 4 también botan su basura en alto porcentaje al Río Alí. Mientras que en el tramo 1 más del 50% de la población bota su basura a otra calle.

Para mejor entendimiento la segunda pregunta responde a la primera pregunta:



El 71% de la población que vive en las riberas y faja marginal del Río Alfí tienen acceso al carro recolector de basura por lo menos una vez por semana.

A. Números de puntos de arrojado de basura:

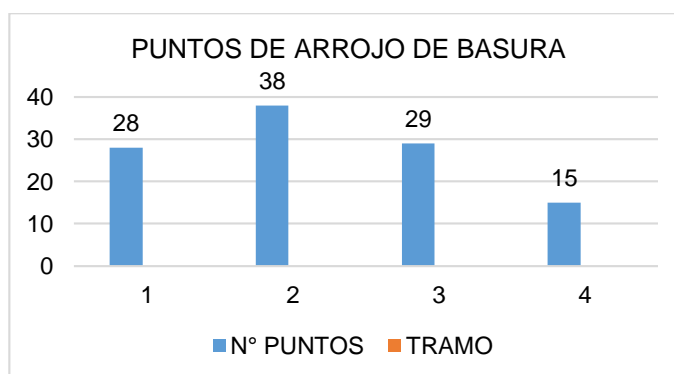
Según la verificación en campo se encontró puntos de arrojado de basura por tramo:

CUADRO N° 09	
PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	
N° PUNTOS	TRAMO
28	T1
38	T2
29	T3
15	T4
TOTAL DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	110

Fuente: Elaboración Propia

Siendo el tramo N° 2 con el mayor número de puntos de arrojado de basura, seguido del tramo 3. (Ver el siguiente plano).

TABLA N° 17 A



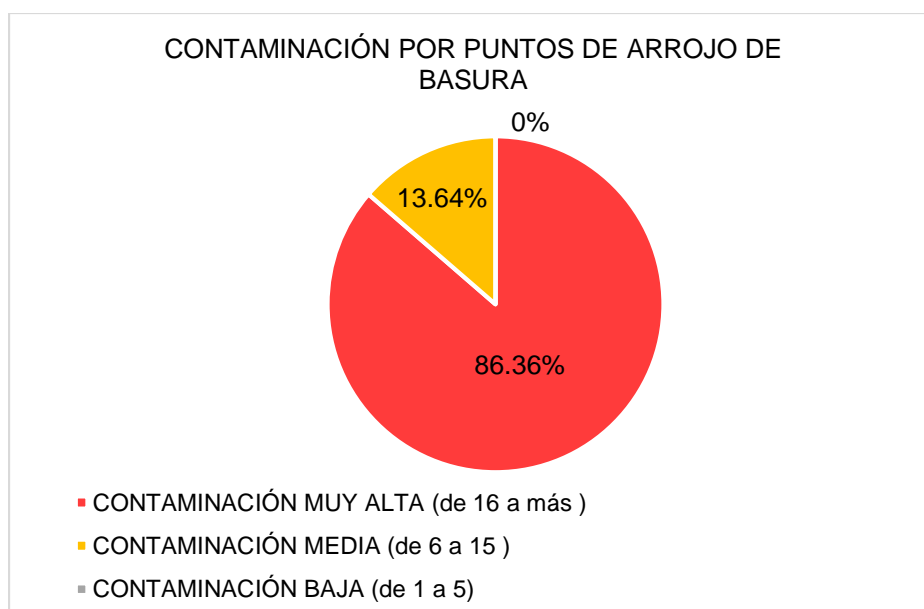
Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 17
PUNTOS DE ARROJO DE BASURA

		TRAMOS	PUNTOS POR TRAMO	FRECUENCIA (por tramo)	PORCENTAJE
Puntos de arroj de basura	CONTAMINACIÓN MUY ALTA (de 16 a más)	T1, T2 y T3	95	3	86.36%
	CONTAMINACIÓN MEDIA (de 6 a 15)	T4	15	1	13.64%
	CONTAMINACIÓN BAJA (de 1 a 5)	-	-	-	0%
TOTAL			110	4	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 36



Fuente: Elaboración propia

A.1. Resultado:

A lo largo del río Alí se encuentran puntos de arroj de basura, el tramo 1, 2 y 3 existen 95 puntos de arroj de basura siendo el 86.36% del total denominado como contaminación muy alta debido al número de puntos. El 13.64 % como contaminación media y el 0% contaminación baja.

A.2. Análisis In Situ: Puntos de arrojado de basura

Técnica: Fotografía, trabajo de campo.



FOTOGRAFÍA N° 15

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

En las siguientes fotografías se observa los puntos de arrojado de basura en grandes cantidades



FOTOGRAFÍA N° 16

Año: 2018

Fuente: Marilia Gómez Tunque

Estos puntos de basura se encuentran en orillas como en las corrientes de las aguas del río Alí.



FOTOGRAFÍA N° 17

Año: 2018
Fuente: Marilia Gómez Tunque

Desechos de residuos sólidos en la corriente de aguas del Río Alí.



FOTOGRAFÍA N° 18

Año: 2018
Fuente: Marilia Gómez Tunque

Existen animales de granja como domésticos que van en busca de comida a estos puntos infecciosos.



FOTOGRAFÍA N° 19

Año: 2018
Fuente: Marilia Gómez Tunque

Además de residuos sólidos también hay desmontes y cadáveres de animales.



FOTOGRAFÍA N° 20

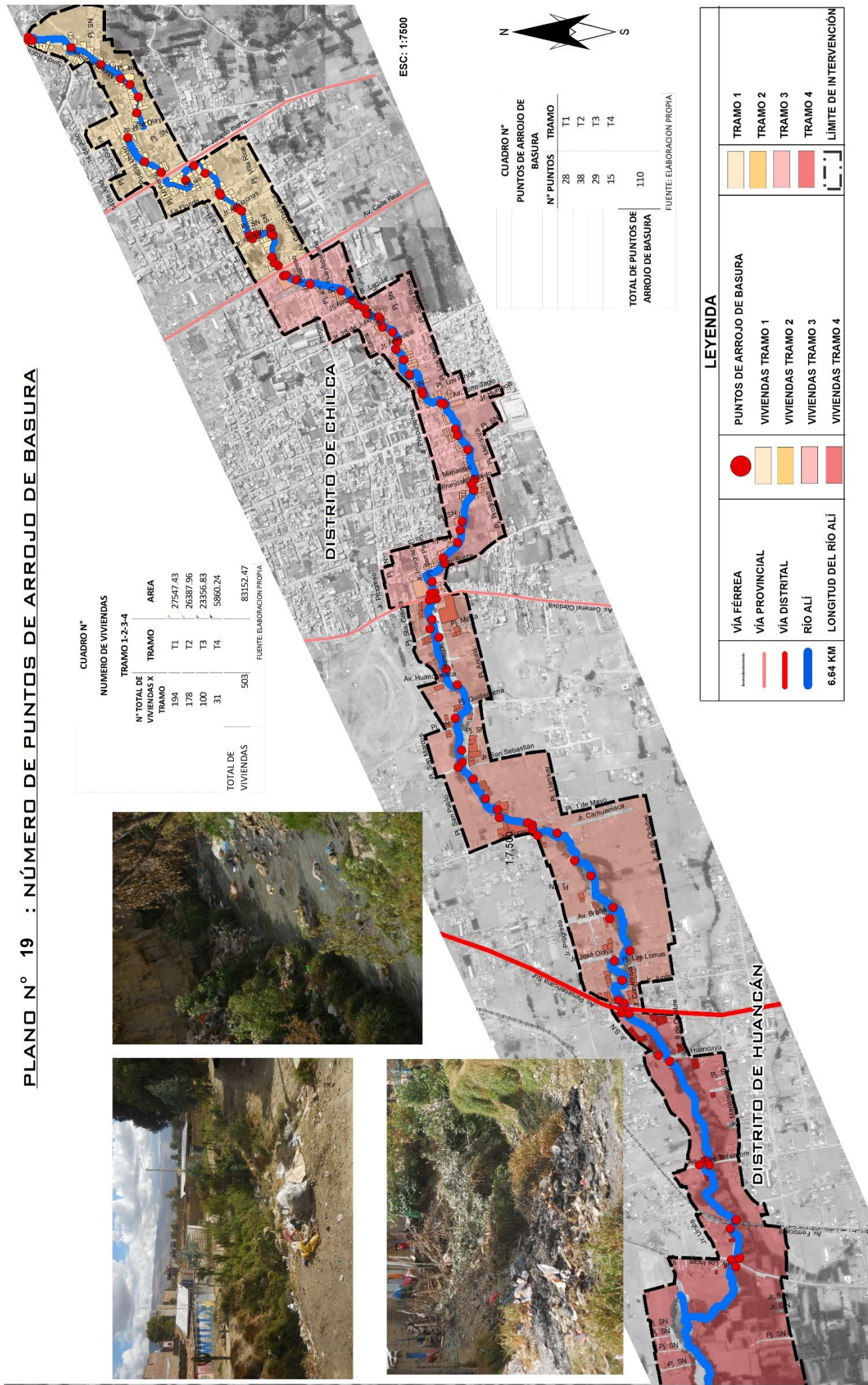
Año: 2018
Fuente: Marilia Gómez Tunque

Además de residuos sólidos también hay desmontes.

PLANO N° 19 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA

CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS	
N° TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO 1-2-3-4	
TRAMO	AREA
T1	27547.43
T2	26387.96
T3	23356.83
T4	5860.24
TOTAL DE VIVIENDAS	83152.47

FUENTE: ELABORACION PROPIA.



ESC: 1:7500



CUADRO N° PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	
N° PUNTOS	TRAMO
28	T1
38	T2
29	T3
15	T4
TOTAL DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	110

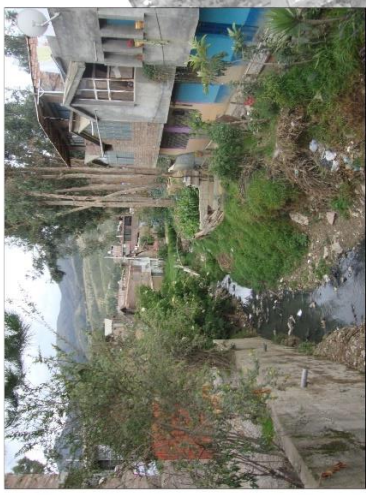
FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		TRAMO 2
	VÍA DISTRICTAL		TRAMO 3
	RÍO ALÍ		TRAMO 4
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN

<p>UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR</p>	<p>BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET</p>	<p>TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGACAYO-2018</p>	<p>PLANO N° : PUNTOS DE BASURA</p>	<p>UPLA</p>
			<p>ESCALA:</p>	<p>PLANO N°:</p>

PLANO N° 20 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 1

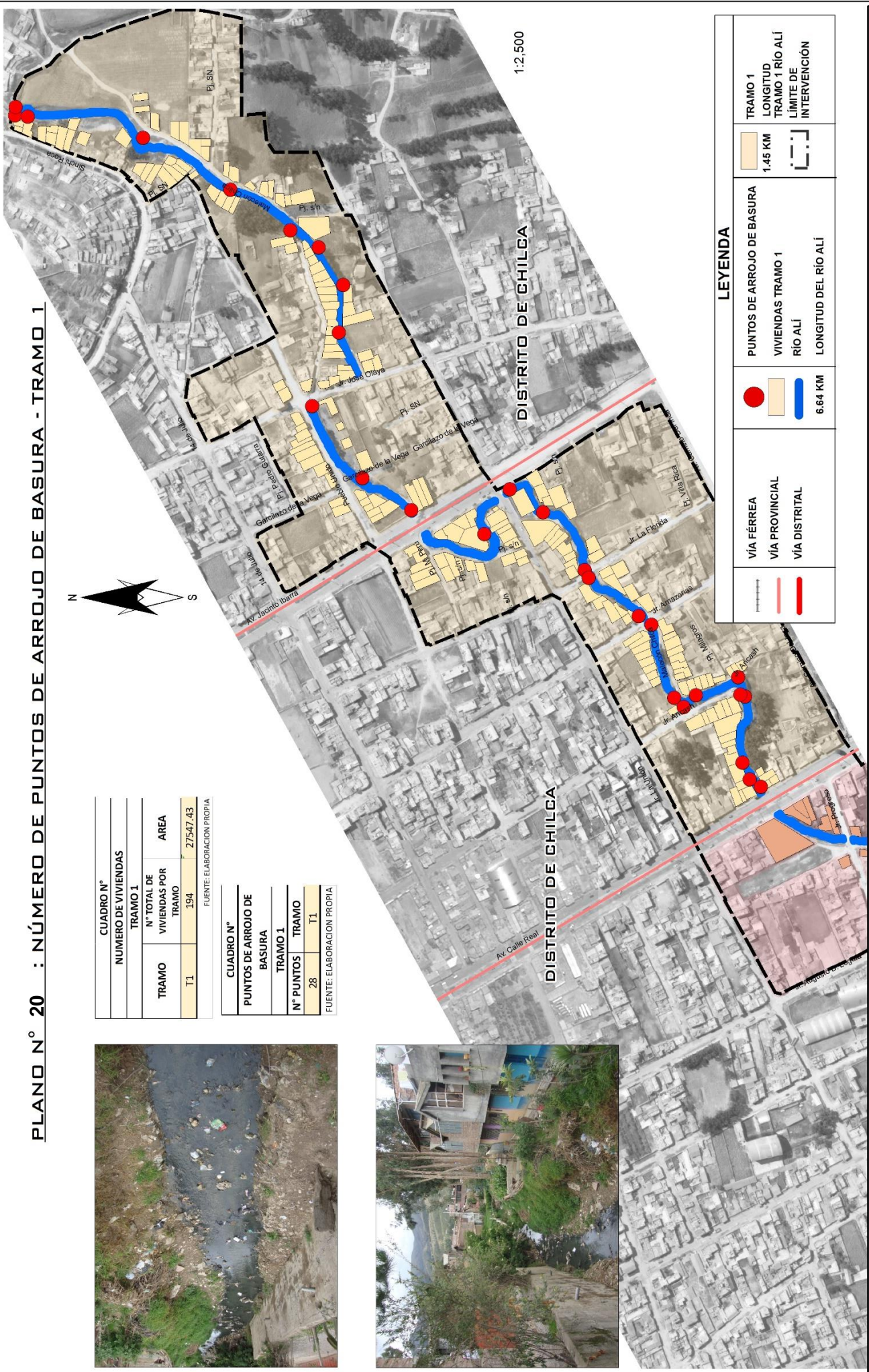


CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 1		
N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	194	AREA 27547.43

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° PUNTOS DE ARROJO DE BASURA TRAMO 1	
N° PUNTOS	28
TRAMO	T1

FUENTE: ELABORACION PROPIA



1:2.500

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		TRAMO 1 LONGITUD TRAMO 1 RÍO ALÍ LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	VÍA PROVINCIAL		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA DISTRITAL		VIVIENDAS TRAMO 1
			RÍO ALÍ
			LONGITUD DEL RÍO ALÍ

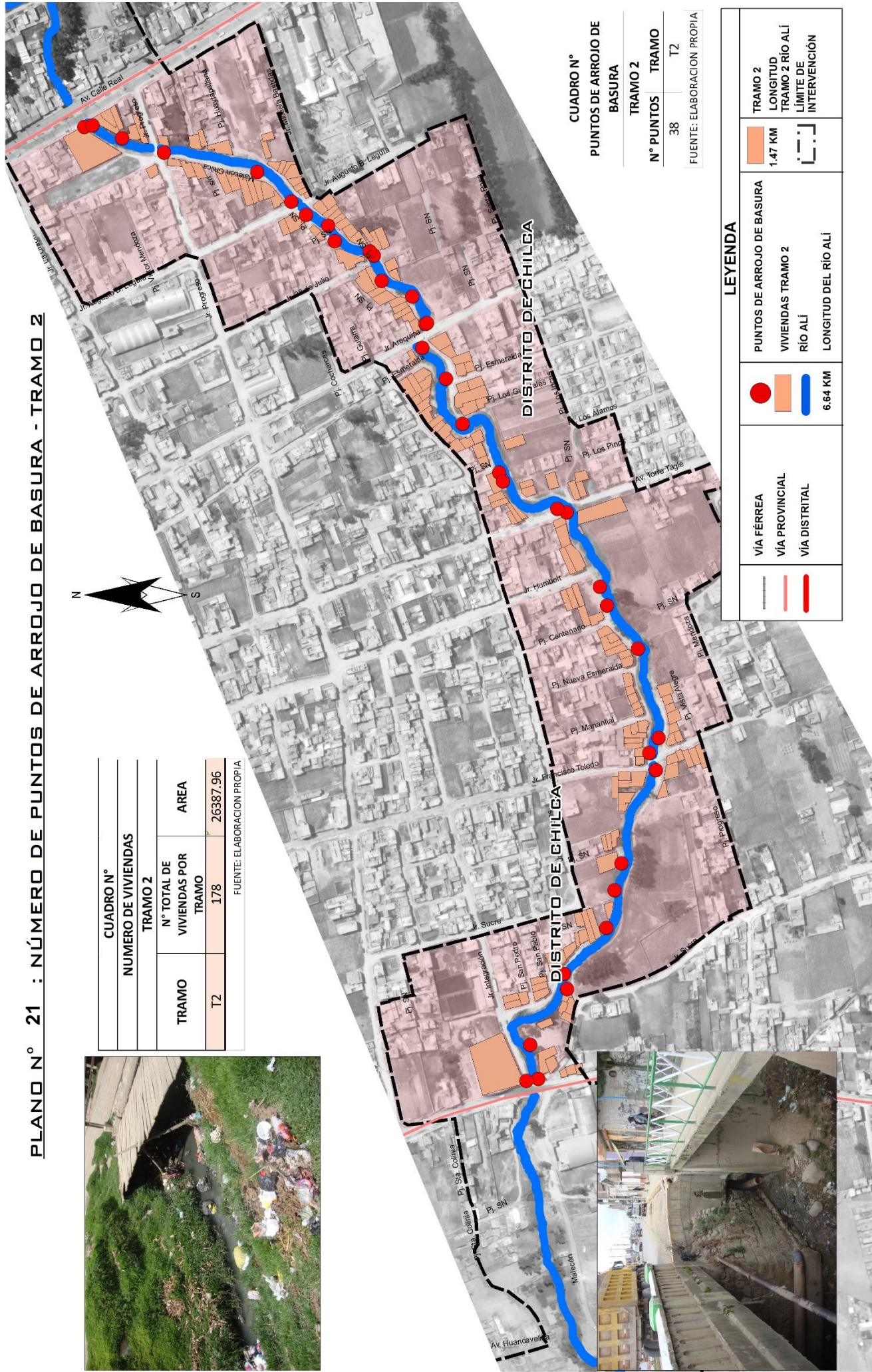
<p>UPLA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES</p>	ASesor: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR	BACH. ARQ. GOMEZ TUNIQUE MARILIA JANNET	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANDAYO-2018	PLANO: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA TRAMO 01	ESCALA: PLANO N°:	<p>URP UNIVERSIDAD RICARDO PALMA</p>
	UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANUCAN-CHILCA					

PLANO N° 21 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 2



CUADRO N°	
NUMERO DE VIVIENDAS	
TRAMO 2	
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO
T2	178
AREA	
26387.96	

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N°
BASURA
TRAMO 2

N° PUNTOS	38
TRAMO	T2

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VIA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VIA PROVINCIAL		LONGITUD TRAMO 2 RÍO ALÍ
	VIA DISTRITAL		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			LONGITUD DEL RÍO ALÍ



LIPLA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
TRAMO 02

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANGAYO-CHILGA

ESCALA:

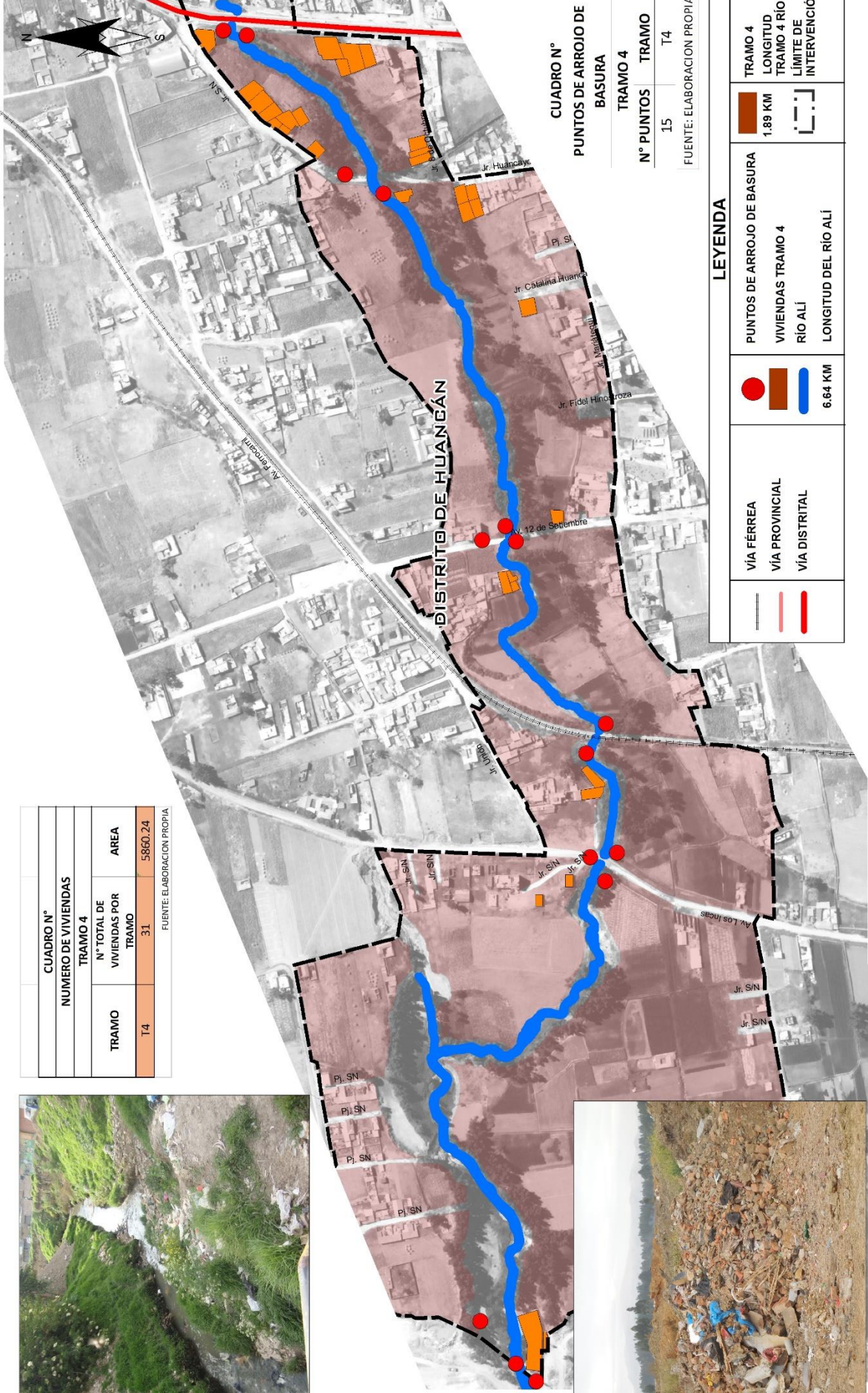
PLANO N°:



PLANO N° 23 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 4

CUADRO N°		
NUMERO DE VIVIENDAS		
TRAMO 4		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T4	31	5860.24

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N°
PUNTOS DE ARROJO DE
BASURA

N° PUNTOS	TRAMO
15	T4

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

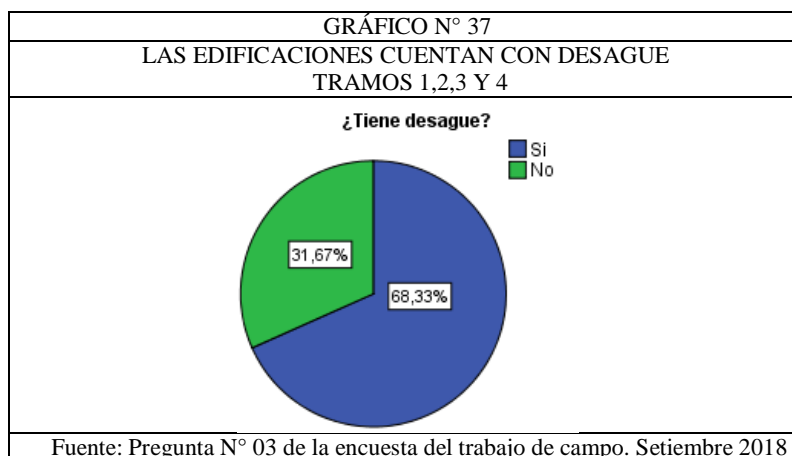
	VIA FERREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 4
	VIA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 4		LONGITUD TRAMO 4 RIO ALÍ
	VIA DISTRITAL		RIO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
					LONGITUD DEL RIO ALÍ

<p>UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR</p>	BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RIO ALÍ, HUANGAYO-2018	PLANO: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA TRAMO 03	ESCALA:	
			UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA PLANO N°:		

B. Cantidad de puntos de emisión de residuos líquidos:

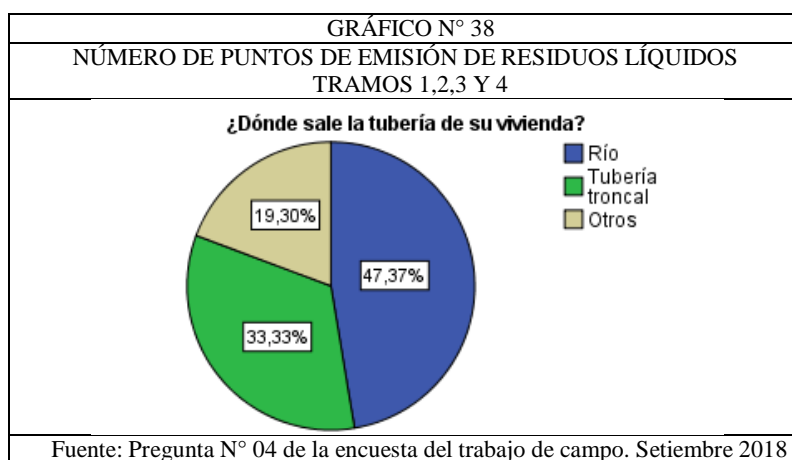
Grado de contaminación líquida que producen las viviendas asentadas en riberas y fajas marginales del río.

Se realizó una encuesta para determinar cuántas personas cuentan con desagüe y aquellas que no tienen donde desechan los residuos líquidos el cual se obtuvo los siguientes datos:



Más de la mitad de las edificaciones cuenta con desagüe, sin embargo no todas las aguas servidas se dirigen a la tubería troncal, de acuerdo al trabajo de campo (registro visual) ver fotografía N°

El tramo que tiene desagüe a un 100% es el tramo 2, sin embargo el tramo 1 es el que más carece de desagüe.



El 47.37% de tuberías de desagüe de todas las viviendas asentadas en las riberas y fajas marginales del Río Alí desfoga en el Río.

El tramo 3 es el que más contamina el Río Alí con desechos Líquidos.

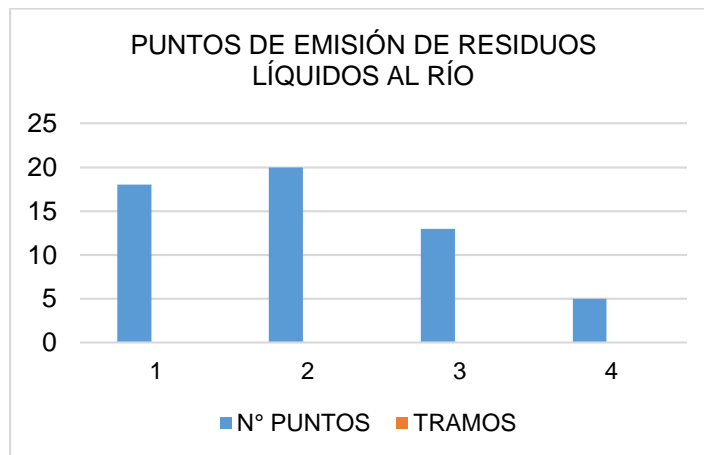
Se encontró los siguientes puntos de emisión de residuos líquidos en el Río Alí por tramos:

CUADRO N° 10	
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO	
N° PUNTOS	TRAMO
18	T1
20	T2
13	T3
5	T4
TOTAL DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO	56

Fuente: Elaboración Propia

Siendo el tramo 2 con mayor número de emisión de residuos líquidos

TABLA N° 18



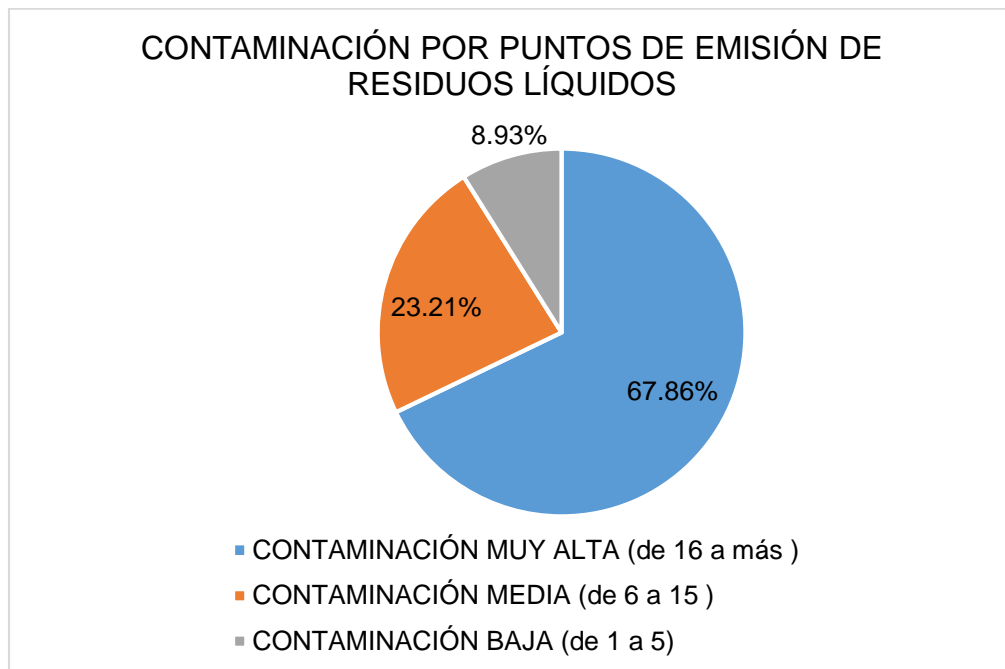
Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 19
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS

		TRAMOS	PUNTOS POR TRAMO	FRECUENCIA (por tramo)	PORCENTAJE
Pérdida de reserva Otros Usos	CONTAMINACIÓN MUY ALTA (de 16 a más)	T1 y T2	38	2	67.86%
	CONTAMINACIÓN MEDIA (de 6 a 15)	T3	13	1	23.21%
	CONTAMINACIÓN BAJA (de 1 a 5)	T4	5	1	8.93%
TOTAL			56	4	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 39



Fuente: Elaboración propia

B.1. Resultado:

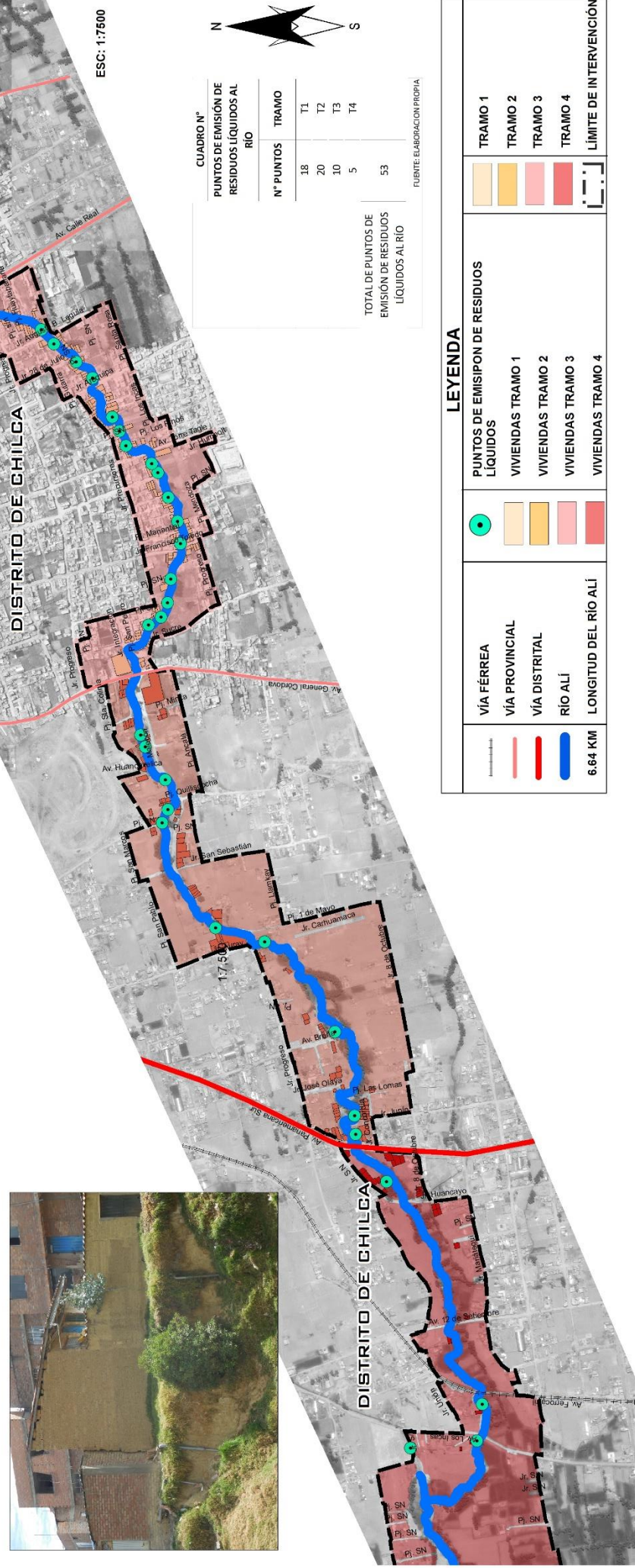
A lo largo del río Alí se encuentran puntos de emisión de residuos líquidos, en el tramo 1 y 2 existen 38 puntos siendo el 67.86% del total denominado como contaminación muy alta debido al número de puntos de emisión de residuos líquidos, el tramo 3 con 23.221% como contaminación media y el tramo 4 con 8.93% contaminación baja.

PLANO N° 24 : NÚMERO DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS



CUADRO N°		NÚMERO DE VIVIENDAS		PERÍMETRO	
TRAMO 1-2-3-4					
N° TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	TRAMO	ÁREA	PERÍMETRO		
194	T1	27547.43	10038.76		
178	T2	26387.96	9008.29		
100	T3	23356.83	5980.24		
31	T4	5860.24	1735.49		
TOTAL DE VIVIENDAS	503	83152.47	26762.78		

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



ESC: 1:17500

CUADRO N°
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO

N° PUNTOS	TRAMO
18	T1
20	T2
10	T3
5	T4
53	

TOTAL DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



LEYENDA

	PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS
	VIVIENDAS TRAMO 1
	VIVIENDAS TRAMO 2
	VIVIENDAS TRAMO 3
	VIVIENDAS TRAMO 4
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	VÍA FÉRREA
	VÍA PROVINCIAL
	VÍA DISTRITAL
	RÍO ALÍ
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ

	ESCALA:
	PLANO N° : PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS
UPLA INSTITUTO NACIONAL DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018
	BADH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET
UPLA INSTITUTO NACIONAL DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAYO-CHILCA
	PLANO N°:

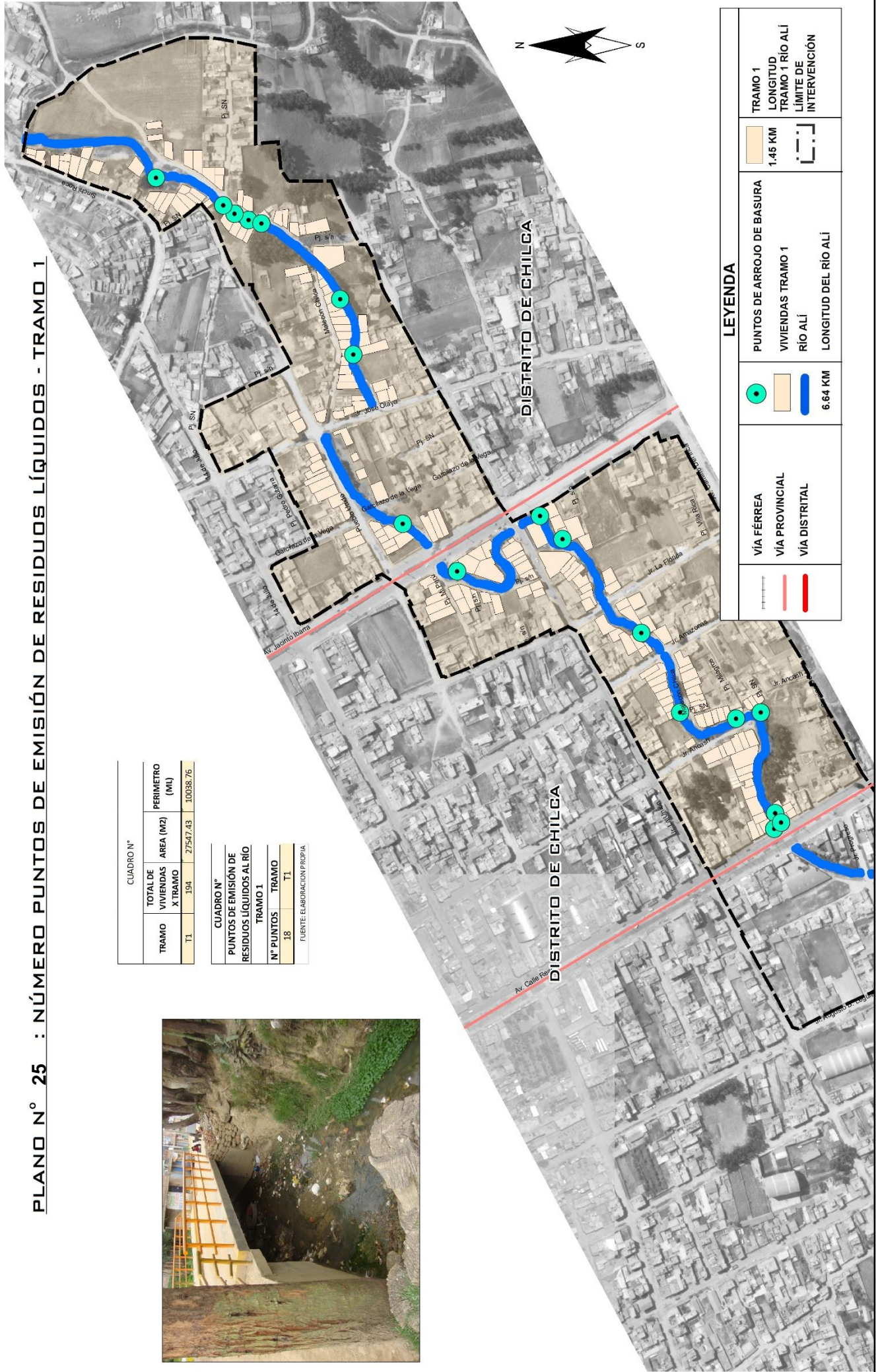
PLANO N° 25 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 1



CUADRO N°		
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	PERIMETRO (ML)
T1	194	10038.76

CUADRO N°		
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO		
N° PUNTOS	TRAMO	T1
18	T1	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



LEYENDA

	VIA FERREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 1
	VIA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 1	1.45 KM	LONGITUD TRAMO 1 RÍO ALÍ
	VIA DISTRITAL		RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
					LONGITUD DEL RÍO ALÍ
					6.64 KM

UPLA
UNIVERSIDAD DE LA PATAGONIA DEL SUR
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

UPLA
UNIVERSIDAD DE LA PATAGONIA DEL SUR
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ESCALA: PLANO N°:

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

BACH.- ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

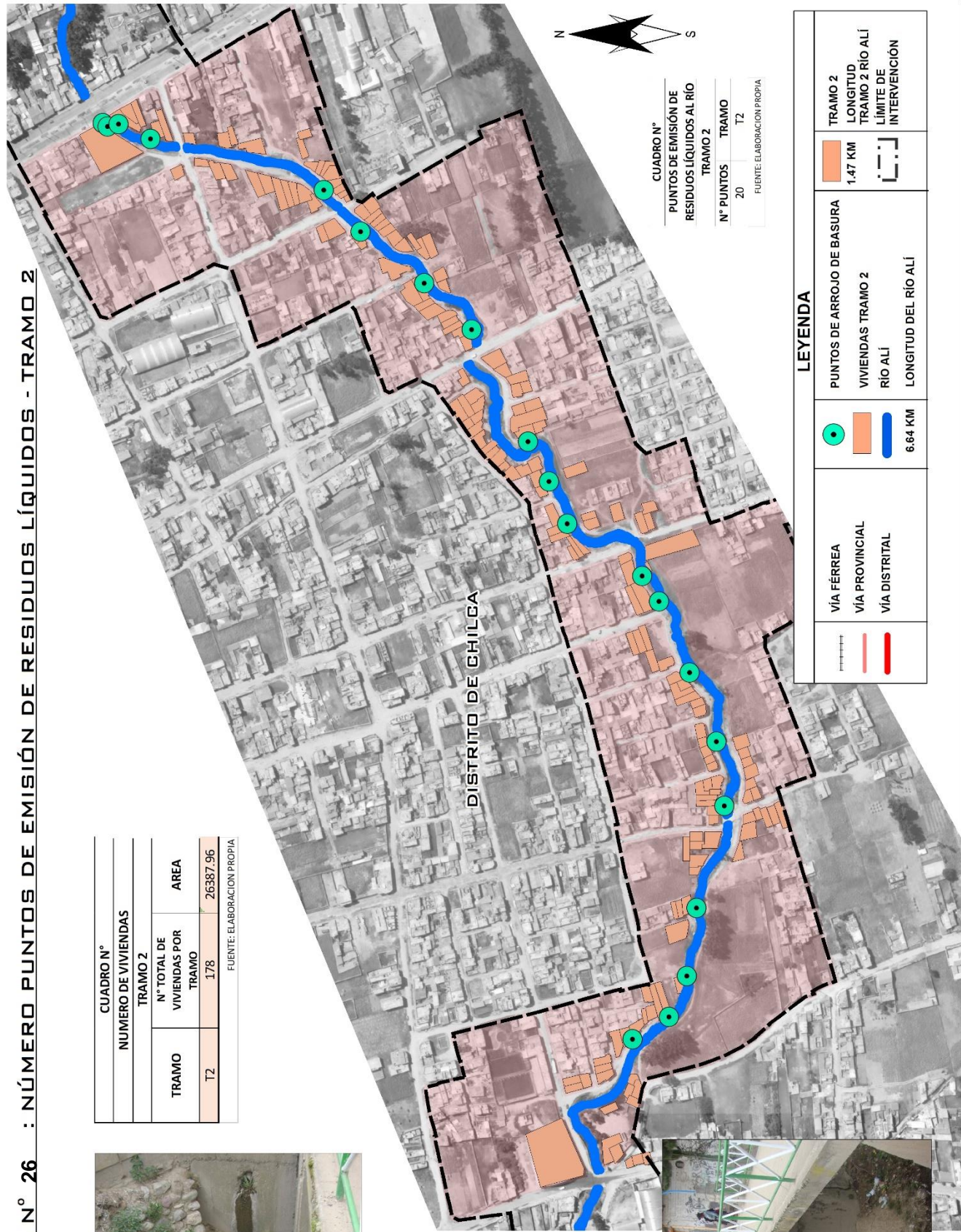
PLANO: PUNTOS DE DESAGUE AL RÍO TRAMO 01

PLANO N° 26 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 2



CUADRO N°		
NÚMERO DE VIVIENDAS		
TRAMO 2		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T2	178	26387,96

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N°
PUNCIÓN DE EMISIÓN DE
RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO
TRAMO 2

N° PUNTOS	TRAMO
20	T2

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VÍA FERREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 2
	VIA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 2	1.47 KM	LONGITUD TRAMO 2 RÍO ALÍ
	VIA DISTRITAL		RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			6.64 KM		LONGITUD DEL RÍO ALÍ



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH: ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE DESAGUE AL RÍO
TRAMO 02

ESCALA:

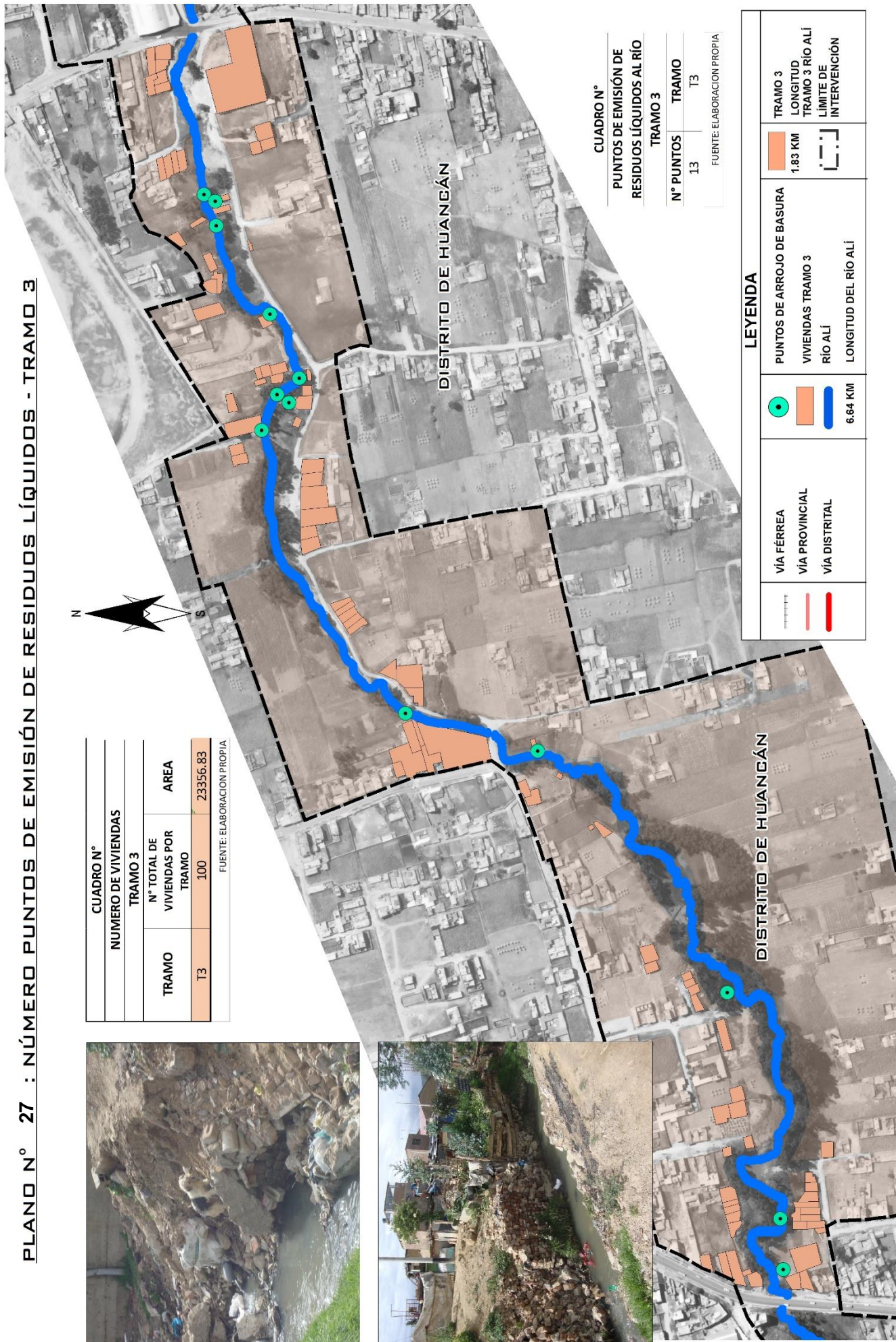
PLANO N°:

PLANO N° 27 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 3



CUADRO N°	
NÚMERO DE VIVIENDAS	
TRAMO 3	
TRAMO	T3
N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	100
AREA	23356.83

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N°
PUNTOS DE EMISIÓN DE
RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO
TRAMO 3

N° PUNTOS	13
TRAMO	T3

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

VÍA FÉRREA	VÍA PROVINCIAL	VÍA DISTRITAL

PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	
VIVIENDAS TRAMO 3	
RÍO ALÍ	
LONGITUD DEL RÍO ALÍ	6.64 KM

TRAMO 3	LONGITUD TRAMO 3 RÍO ALÍ
1.83 KM	LÍMITE DE INTERVENCIÓN

UPLA
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANDOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018

PLANO N° : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 3
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

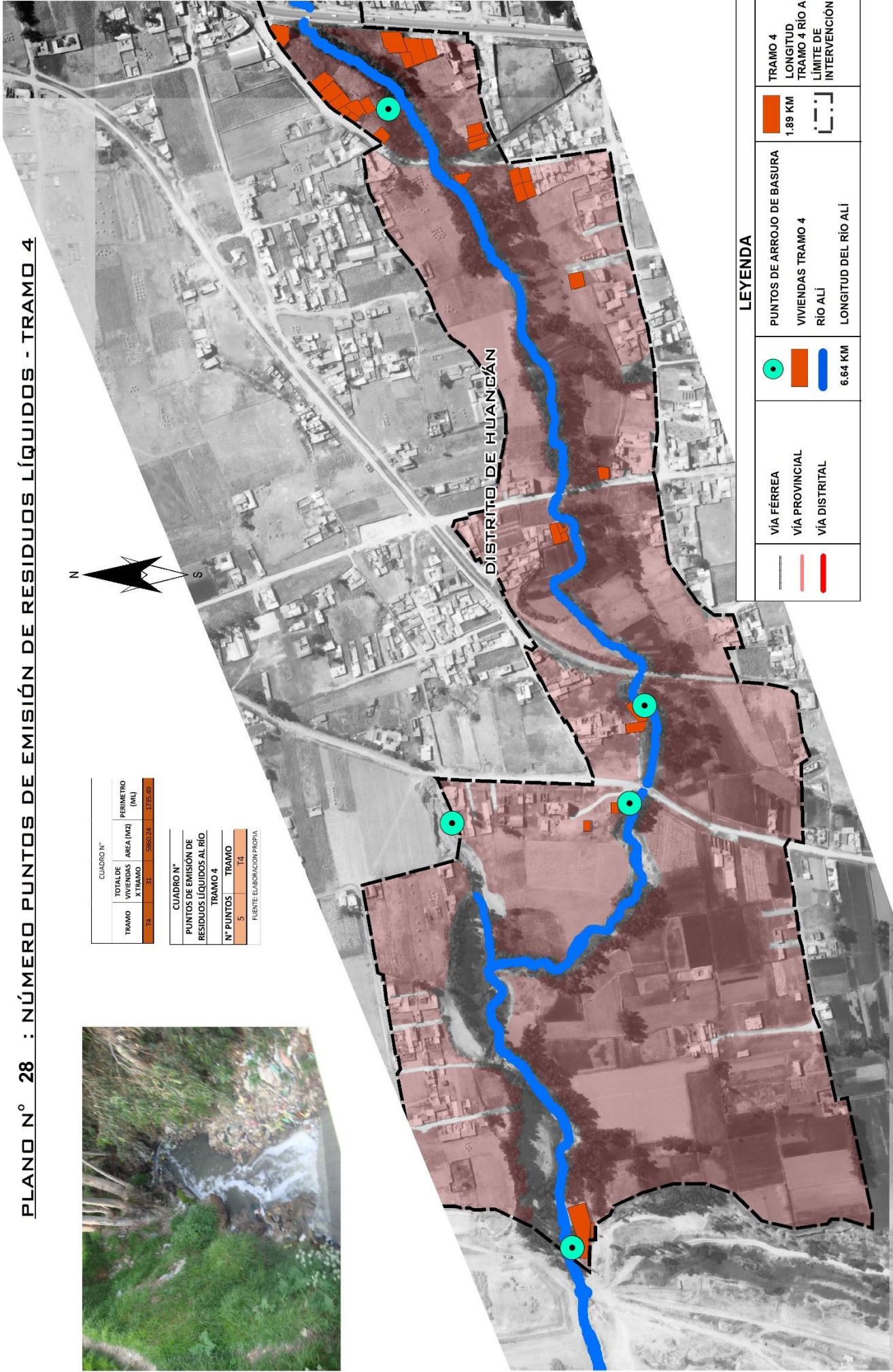


PLANO N° 28 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 4



CUADRO N°		
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	PERIMETRO (M)
74	31	5860,24
		1752,49

CUADRO N°		
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO		
TRAMO 4		
N° PUNTOS	TRAMO	FLUENTE ELABORACIÓN PROPIA
5	74	



LEYENDA

	VIA FERREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 4
	VIA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 4	1,89 KM	LONGITUD TRAMO 4 RÍO ALÍ
	VIA DISTRITAL		RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			6,64 KM		LONGITUD DEL RÍO ALÍ

	ESCALA: _____ PLANO N°: _____ UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYO-2018	BACH. ARQ. GOMEZ TUNIQUE MARILIA JANNET	UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR
	PLANO N° : PUNTOS EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 04 UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA			

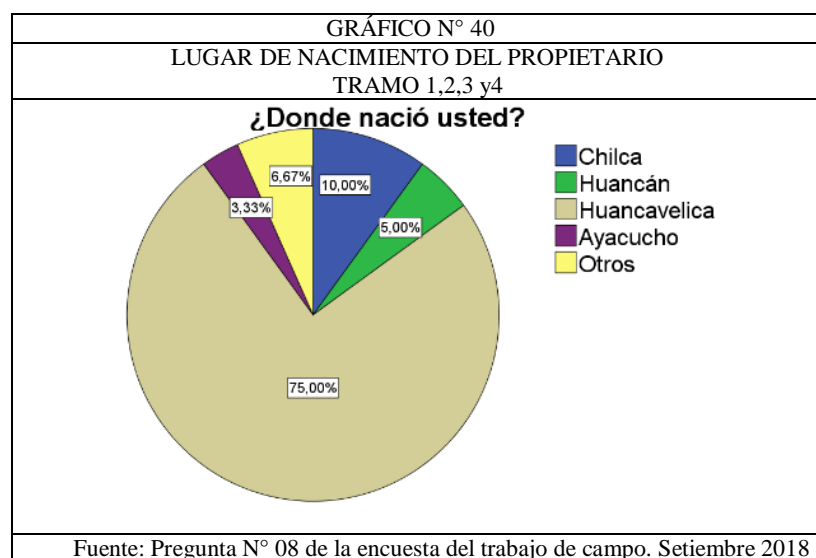
5.2.3. DIMENSIÓN SOCIAL:

5.2.3.1. Características migratorias de los pobladores de viviendas autoconstruidas

La población asentada en el entorno del río Alí migró de distintos lugares como Huancavelica (Churcampá, Pampas, Acobamba y Mejorada), Ayacucho. Estos pobladores migraron con la esperanza de tener una mejor educación, por motivos de salud o por trabajo.

A. Lugar de procedencia

Para determinar el lugar de procedencia de las familias que radican en el entorno inmediato al Río Alí se consideró en la encuesta la pregunta 08 para determinar el lugar de nacimiento y la pregunta 13 para determinar el motivo de migración.



El 75% de los pobladores que viven en riberas y fajas marginales del Río Alí nacieron en Huancavelica (Pampas Tayacaja, Churcampá, Huancavelica provincia y Mejorada).

TABLA N° 20
LUGAR DE PROCEDENCIA

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lugar de procedencia	Chilca	6	10%
	Huancán	3	5%
	Huancavelica	45	75%
	Ayacucho	2	3.33%
	Otros	4	6.67%
TOTAL		60	100%

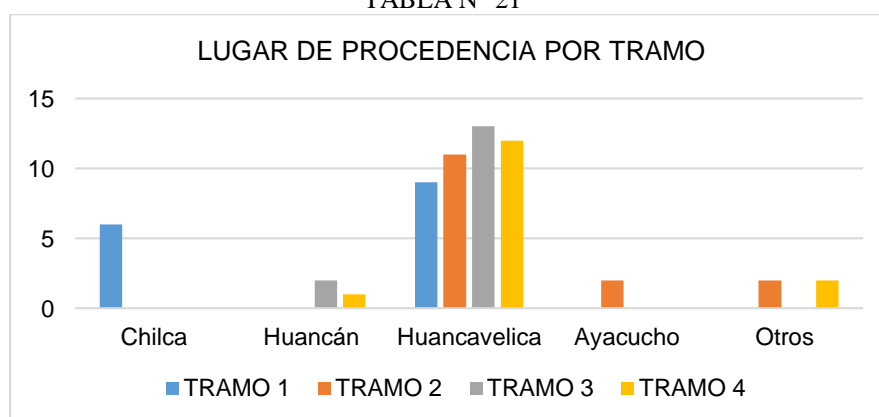
Fuente: Elaboración propia

De la encuesta realizada, el siguiente cuadro indica el lugar de procedencia según tramos, siendo el Departamento de Huancavelica con mayor número de provenientes en todos los tramos.

CUADRO N° 11				
LUGAR DE PROCEDENCIA POR TRAMO				
	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4
Chilca	6			
Huancán			2	1
Huancavelica	9	11	13	12
Ayacucho		2		
Otros		2		2
SUB TOTAL	15	15	15	15
TOTAL	60			

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 21

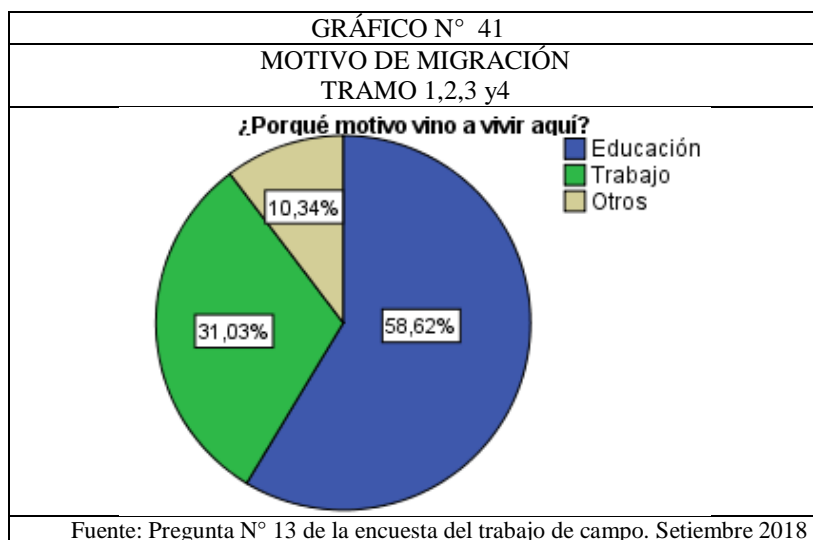


Fuente: Elaboración propia

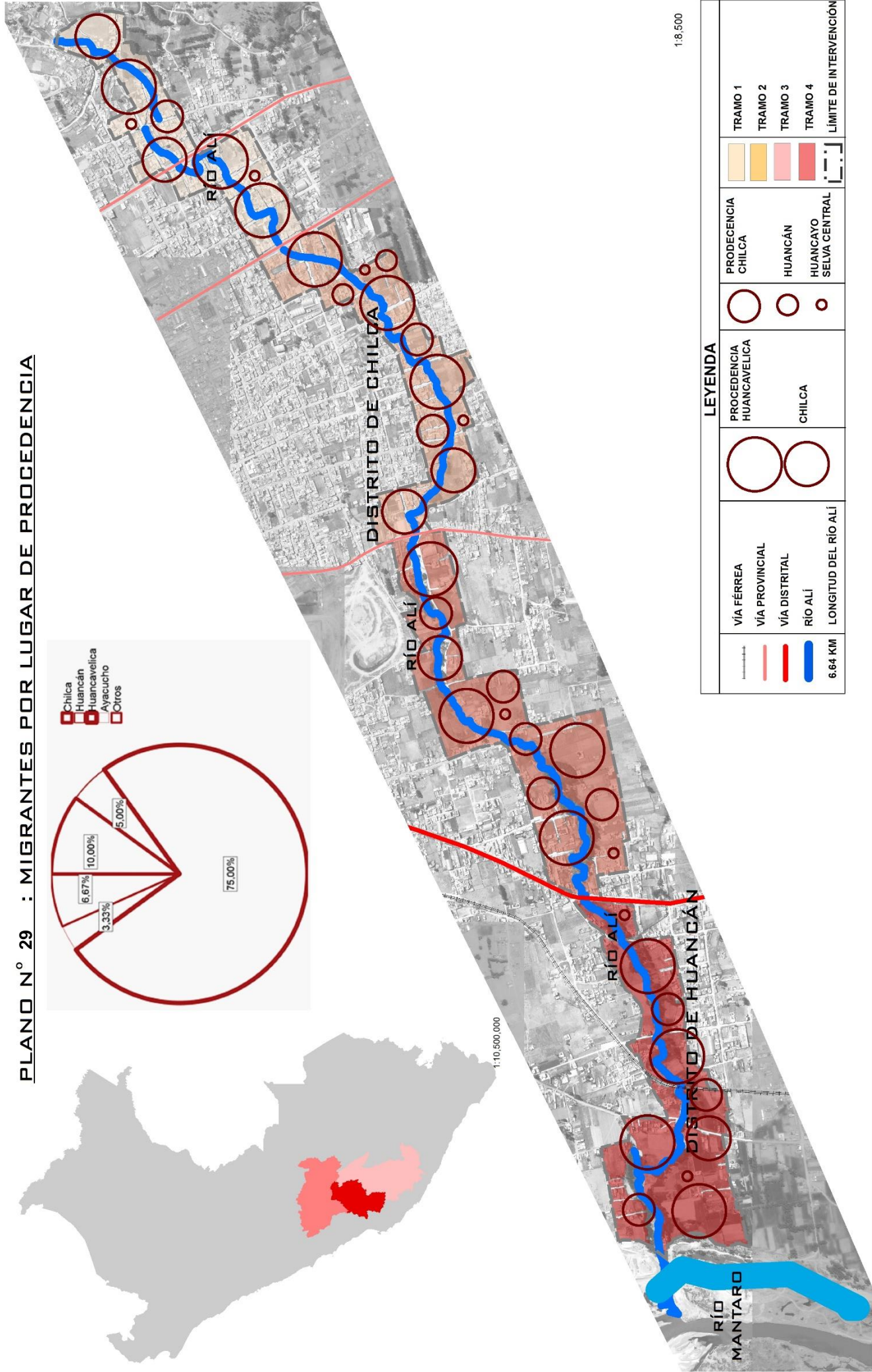
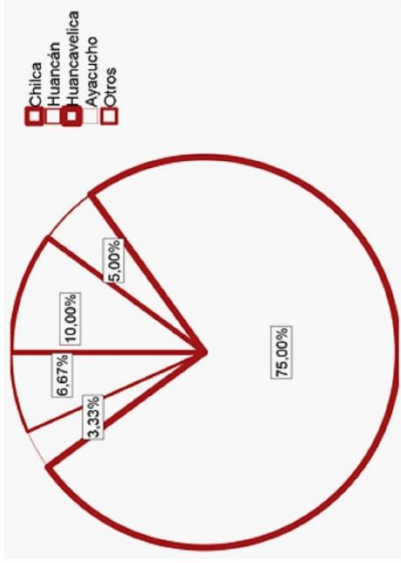
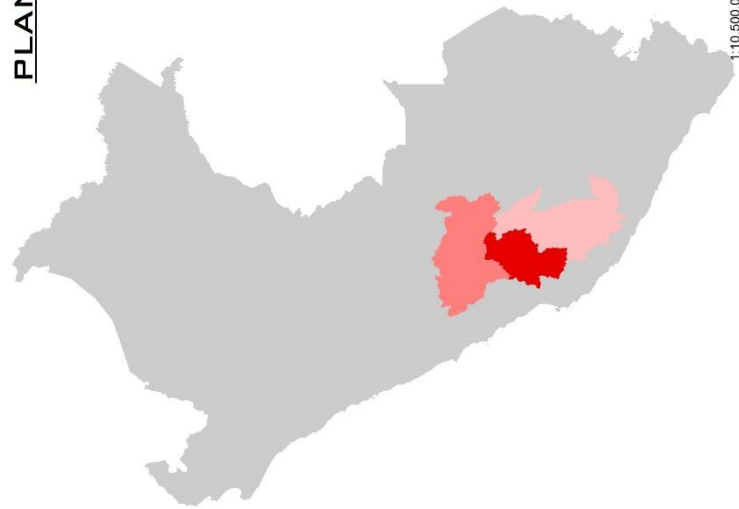
A.1. Resultado:

El motivo para la migración de estos pobladores que vinieron a vivir en las riberas y fajas marginales del Río Alí fue por una mejor educación para sus hijos siendo esto el 58.62%, el 31% migró por trabajo, el 10.34% migró por una mejor condición de salud y mejor calidad de vida tal como muestra el grafico N° 41:

B. Motivo de migración:



PLANO N° 29 : MIGRANTES POR LUGAR DE PROCEDENCIA



LEYENDA

	VIA FÉRREA		MIGRANTES POR LUGAR DE PROCEDENCIA
	VIA PROVINCIAL		PROCEDENCIA HUANCavelica
	VIA DISTRITAL		CHILCA
	RÍO ALÍ		PROCEDENCIA CHILCA
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		HUANCÁN
	TRAMO 1		HUANCAYO SELVA CENTRAL
	TRAMO 2		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	TRAMO 3		
	TRAMO 4		

UPLA
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

UPLA
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

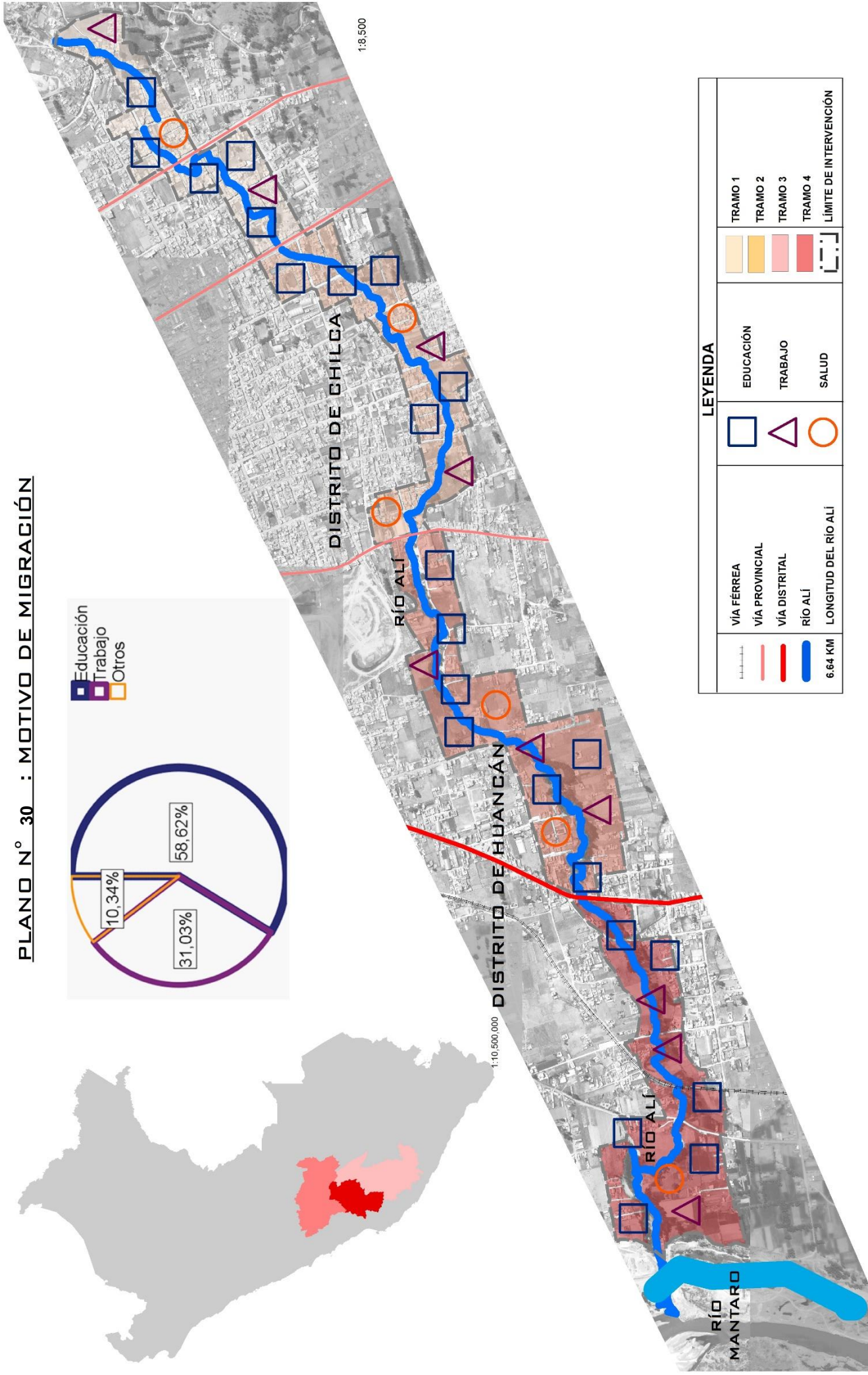
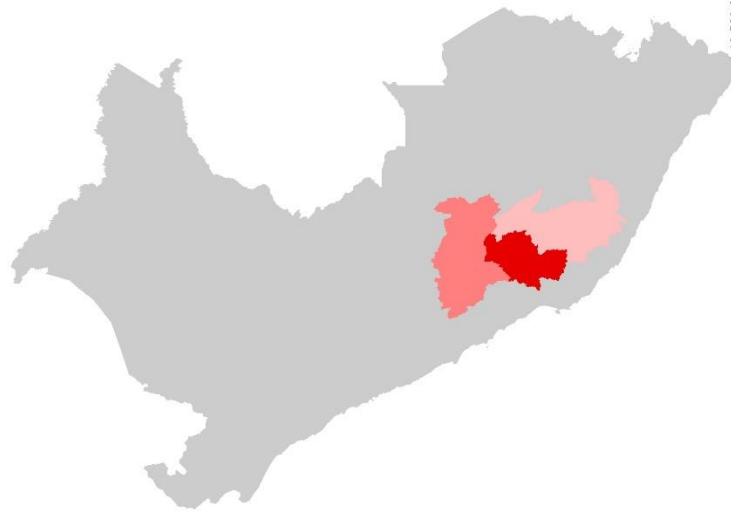
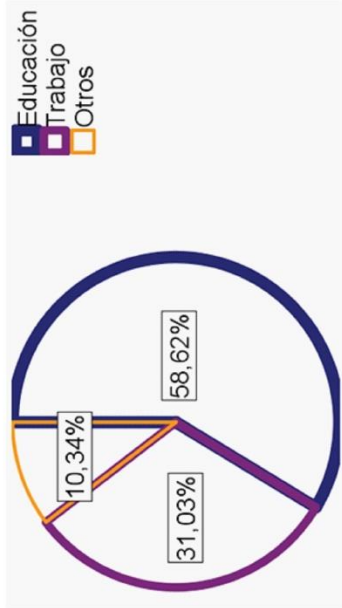
TESIS:
 EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
 DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
 HUANDAYO-2018

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
 MARILIA JANNET

PLANO N° : MIGRANTES POR LUGAR DE PROCEDENCIA
 ESCALA:

PLANO N°:
 UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

PLANO N° 30 : MOTIVO DE MIGRACIÓN



LEYENDA

	VÍA FÉRREA		EDUCACIÓN		TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		TRABAJO		TRAMO 2
	VÍA DISTRICTAL		SALUD		TRAMO 3
	RÍO ALI				TRAMO 4
	LONGITUD DEL RÍO ALI				LÍMITE DE INTERVENCIÓN
	6.64 KM				

UPLA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR	BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE MARILIA JANNET	TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALI, HUANGAYO-2018	PLANO N° : MOTIVO DE MIGRACIÓN	ESCALA:
			PLANO N°:	UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANGAYO-CHILCA



5.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

5.3.1. Contrastación de hipótesis para la HIPÓTESIS GENERAL:

5.3.1.1. Planteamiento de hipótesis operacional

Hipótesis nula (H₀):

No existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$\mathbf{H_0: P = 0}$$

Hipótesis Alterna (H₁): Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$\mathbf{H_1: P \neq 0}$$

5.3.1.2. Nivel de significado de riesgo:

Para esta investigación el nivel de riesgo es de un $p = 95\%$ (0.05), es decir significa que se acepta un error máximo del 5%.

$$\mathbf{\alpha = 0.05}$$

5.3.1.3. Cálculo estadístico de prueba:

Para la siguiente investigación se utilizará el método de Rho de Spearman ya que es una investigación No Paramétrica – Correlacional ordinal.

TABLA N° 22									
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018									
			EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ						
			Vías disfuncionales	Soles por metro cuadrado actual de terreno	Nivel de afectación en faja marginal y ribera	Nivel de riesgo	Puntos de arrojode basura	Puntos de emisión de residuos líquidos	Población migrante
Rho de Spearman	AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	Coefficiente de correlación	,527**	,593**	,425**	,114*	,215*	,603**	,528**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,011	,024	,000	,000
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).									
* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).									

Fuente: Sector de análisis de la variable

5.3.1.4. Regla de decisión:

$p \geq 0.05$: No se rechaza H_0

$p < 0.05$: Se rechaza H_0

5.3.1.5. Decisión estadística

De esta manera en la tabla N° 21 se tiene Sig. Asintótica (Bilateral) de: 0.000 (vías disfuncionales), 0.000 (soles por metro cuadrado actual de terreno), 0,000 (Nivel de afectación en faja marginal y ribera), 0.011 (Nivel de riesgo), 0.024 (Puntos de arrojode basura), 0.000 (Puntos de emisión de residuos líquidos), 0.000 (Población migrante) por lo cual, **se rechaza la hipótesis nula** por ser menor a 0.05.

5.3.1.6. Criterio de interpretación del valor de Rho:

CUADRO N° 12	
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO	
a.	De 0.00 a 0.19 Muy baja correlación
b.	De 0.20 a 0.39 Baja correlación
c.	De 0.40 a 0.59 Moderada Correlación
d.	De 0.60 a 0.79 Buena correlación
e.	De 0.80 a 1.00 Muy buena correlación
Fuente: Método correlación de Spearman	

5.3.1.7. Valor de Rho calculado:

De esta manera en la tabla N° 21 se tiene el **COEFICIENTE DE CORRELACIÓN:** 0.527 (vías disfuncionales), 0.593 (soles por metro cuadrado actual de terreno), 0,425 (Nivel de afectación en faja marginal y ribera), 0.114 (Nivel de riesgo), 0.215 (Puntos de arrojado de basura), 0.603 (Puntos de emisión de residuos líquidos), 0.528 (Población migrante) por lo tanto se tiene el siguiente resumen según el cuadro de interpretación:

CUADRO N° 13			
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	EFECTOS URBANOS	Vías disfuncionales	Moderada Correlación
		Soles por metro cuadrado actual de terreno	Moderada Correlación
		Nivel de afectación en faja marginal y ribera	Moderada Correlación
		Nivel de riesgo	Muy baja correlación
		Puntos de arrojado de basura	Baja correlación
		Puntos de emisión de residuos líquidos	Buena correlación
		Población migrante	Moderada Correlación

5.3.1.8. Conclusión estadística

Por los resultados obtenidos, se tiene evidencia estadística para la afirmación que **si existe relación significativa** entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

5.3.2. Contrastación de hipótesis para la hipótesis específica 01: EFECTOS URBANO ECONÓMICOS

5.3.2.1. Planteamiento de hipótesis operacional

Hipótesis nula (Ho):

No existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_0: P = 0$$

Hipótesis Alterna (Hi): Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_1: P \neq 0$$

5.3.2.2. Nivel de significado de riesgo:

Para esta investigación el nivel de riesgo es de un $p = 95\%$ (0.05), es decir significa que se acepta un error máximo del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

5.3.2.3. Cálculo estadístico de prueba:

TABLA N° 23				
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS ECONÓMICOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018				
			EFECTOS URBANOS ECONÓMICO DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ	
			Vías disfuncionales	Soles por metro cuadrado actual de terreno
Rho de Spearman	AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	Coficiente de correlación	,527**	,593**
		Sig. (bilateral)	,000	,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Sector de análisis de la variable

5.3.2.4. Regla de decisión:

$p \geq 0.05$: No se rechaza H_0

$p < 0.05$: Se rechaza H_0

5.3.2.5. Decisión estadística

De esta manera en la tabla N° 21 se tiene Sig. Asintótica (Bilateral) de: 0.000 (vías disfuncionales), 0.000 (soles por metro cuadrado actual de terreno) por lo cual, **se rechaza la hipótesis nula** por ser menor a 0.05.

5.3.2.6. Criterio de interpretación del valor de Rho:

CUADRO N° 14	
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO	
a.	De 0.00 a 0.19 Muy baja correlación
b.	De 0.20 a 0.39 Baja correlación
c.	De 0.40 a 0.59 Moderada Correlación
d.	De 0.60 a 0.79 Buena correlación
e.	De 0.80 a 1.00 Muy buena correlación

Fuente: Método correlación de Spearman

5.3.2.7. Valor de Rho calculado:

De esta manera en la tabla N° 21 se tiene el **COEFICIENTE DE CORRELACIÓN**: 0.527 (vías disfuncionales), 0.593 (soles por metro cuadrado actual de terreno) por lo tanto se tiene el siguiente resumen según el cuadro de interpretación:

CUADRO N° 15			
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS ECONÓMICOS DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	EFECTO URBANO ECONÓMICO	Vías disfuncionales	Moderada Correlación
		Soles por metro cuadrado actual de terreno	Moderada Correlación

5.3.2.8. Conclusión estadística

Por los resultados obtenidos, se tiene evidencia estadística para la afirmación que **si existe relación significativa** entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

5.3.1. Contrastación de hipótesis para la hipótesis específica 02: EFECTO URBANO AMBIENTAL

5.3.1.1. Planteamiento de hipótesis operacional

Hipótesis nula (Ho): No existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_0: P = 0$$

Hipótesis Alternativa (Hi): Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_1: P \neq 0$$

5.3.1.2. Nivel de significado de riesgo:

Para esta investigación el nivel de riesgo es de un $p = 95\%$ (0.05), es decir significa que se acepta un error máximo del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

5.3.1.3. Cálculo estadístico de prueba:

TABLA N° 24						
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS AMBIENTALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018						
			EFECTOS URBANO AMBIENTALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ			
			Nivel de afectación en faja marginal y ribera	Nivel de riesgo	Puntos de emisión de arrojo de basura	Puntos de emisión de residuos líquidos
Rho de Spearman	AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	Coefficiente de correlación	,425**	,114*	,215*	,603**
		Sig. (bilateral)	,000	,011	,024	,000
** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).						
* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).						

Fuente: Sector de análisis de la variable

5.3.1.4. Regla de decisión:

$p \geq 0.05$: No se rechaza H_0

$p < 0.05$: Se rechaza H_0

5.3.1.5. Decisión estadística


De esta manera en la tabla N° 22 se tiene Sig. Asintótica (Bilateral) de: 0.000 (Nivel de afectación en faja marginal y ribera), 0.011 (Nivel de riesgo), 0.024 (Puntos de emisión de arrojo de basura) y 0.000 (Puntos de emisión de residuos sólidos) por lo cual, **se rechaza la hipótesis nula** por ser menor a 0.05.

5.3.1.6. Criterio de interpretación del valor de Rho:

CUADRO N° 16	
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO	
a.	De 0.00 a 0.19 Muy baja correlación
b.	De 0.20 a 0.39 Baja correlación
c.	De 0.40 a 0.59 Moderada Correlación
d.	De 0.60 a 0.79 Buena correlación
e.	De 0.80 a 1.00 Muy buena correlación
Fuente: Método correlación de Spearman	

5.3.1.7. Valor de Rho calculado:

De esta manera en la tabla N° 22 se tiene el **COEFICIENTE DE CORRELACIÓN:** 0.425 (Nivel de afectación en faja marginal y ribera), 0.114 (Nivel de riesgo), 0.215 (Puntos de emisión de arrojo de basura) y 0.603 (Puntos de emisión de residuos sólidos) por lo tanto se tiene el siguiente resumen según el cuadro de interpretación:

CUADRO N° 17			
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS AMBIENTALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	 EFECTO URBANO AMBIENTAL	Nivel de afectación en faja marginal y ribera	Moderada correlación
		Nivel de riesgo	Muy baja correlación
		Puntos de emisión de arrojo de basura	Baja correlación
		Puntos de emisión de residuos sólidos	Buena correlación

5.3.1.8. Conclusión estadística

Por los resultados obtenidos, se tiene evidencia estadística para la afirmación que **si existe relación significativa** entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

5.3.1. Contrastación de hipótesis para la hipótesis específica 03: EFECTOS URBANOS SOCIAL

5.3.1.1. Planteamiento de hipótesis operacional

Hipótesis nula (Ho): No existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos social de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_o: P = 0$$

Hipótesis Alternativa (Hi): Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos social de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

$$H_i: P \neq 0$$

5.3.1.2. Nivel de significado de riesgo:

Para esta investigación el nivel de riesgo es de un $p = 95\%$ (0.05), es decir significa que se acepta un error máximo del 5%.

$$\alpha = 0.05$$

5.3.1.3. Cálculo estadístico de prueba:

TABLA N° 25			
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS SOCIAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
			EFFECTOS URBANO SOCIALES DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ
			Población migrante
Rho de Spearman	AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL	Coefficiente de correlación	,528**
		Sig. (bilateral)	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Sector de análisis de la variable

5.3.1.4. Regla de decisión:

$p \geq 0.05$: No se rechaza H_0

$p < 0.05$: Se rechaza H_0

5.3.1.5. Decisión estadística

De esta manera en la tabla N° 23 se tiene Sig. Asintótica (Bilateral) de: 0.000 (Población migrante), por lo cual, **se rechaza la hipótesis nula** por ser menor a 0.05.


5.3.1.6. Criterio de interpretación del valor de Rho:

CUADRO N° 18	
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DEL VALOR RHO	
a.	De 0.00 a 0.19 Muy baja correlación
b.	De 0.20 a 0.39 Baja correlación
c.	De 0.40 a 0.59 Moderada Correlación
d.	De 0.60 a 0.79 Buena correlación
e.	De 0.80 a 1.00 Muy buena correlación

Fuente: Método correlación de Spearman

5.3.1.7. Valor de Rho calculado:

De esta manera en la tabla N° 23 se tiene el **COEFICIENTE DE CORRELACIÓN**: 0.528 (Población migrante), por lo tanto se tiene el siguiente resumen según el cuadro de interpretación:

CUADRO N° 19			
CORRELACIÓN DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL Y LOS EFECTOS URBANOS SOCIAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL		EFECTO URBANO SOCIAL	Población migrante
			Moderada correlación

Fuente: Sector de análisis de la variable

5.3.1.8. Conclusión estadística

Por los resultados obtenidos, se tiene evidencia estadística para la afirmación que **si existe relación significativa** entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos social de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.

CAPÍTULO VI:

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. DISCUSIÓN

Los resultados que nos ha mostrado el presente trabajo de investigación nos lleva a entender que la autoconstrucción informal como proceso de apropiación del territorio genera efectos negativos elevados en los asentamientos ribereños del Río Alí.

En las investigaciones analizadas, De Soto (1996) referido a la informalidad como medio de subsistencia nos presenta un planteamiento enfocado en la realidad positiva de las causas y los efectos de la informalidad en una naciente metrópoli sin planificación (Lima) y dejada al libre albedrío de la oferta y demanda y sus potencialidades como medio de desarrollo a partir de la reversión de sus principales características. El autor del “Otro Sendero” plantea que la adquisición de terrenos con fines de vivienda se dio a través de organizaciones informales de invasores, asociaciones y cooperativas, mientras que en el caso de los asentamientos ribereños del Río Alí se dió a través de la compraventa directa entre el comprador y vendedor a través del juez de paz o el notario. En ambos casos puede considerarse el éxito económico de la apropiación de los terrenos, ya sea por la vía de la invasión (Lima) porque *“9 de cada 10 invasiones tenían aseguradas sus posibilidades de éxito”*²³, mientras que en el caso del río Alí (Huancayo) el éxito económico puede entenderse a partir de la compra de un terreno barato (entre S/ 1.00 y S/ 100.00) que ha incrementado su valor hasta llegar a valer entre S/ 501.00 y S/ 1000.00. En ambos casos la informalidad sigue creciendo, con una diferencia negativa: Lima en 1985 tenía *“por cada 100 casas levantadas, los informales era propietarios de 69 y los formales de 31”*²⁴ mientras que en el caso de Huancayo en 2018, específicamente en el río Alí tiene en promedio una vivienda por cada 100 viviendas con habilitación urbana, lo que representa el incremento de la informalidad habitacional.

Asimismo Matos Mar (2010), sintetiza de manera magistral como sucede el proceso del desborde popular a partir de los procesos migratorios hacia nodos urbanos metropolitanos, que brinda posibilidades de trabajo, educación y mejoramiento de la calidad de vida a los nuevos habitantes de una ciudad que se va asentando en la periferia. El proceso de autoconstrucción que se visualiza en una barriada mantienen las mismas características tanto en Lima como en Huancayo porque en ambas son: *“la organización*

²³ De Soto, Hernando: “El otro sendero”. Lima 1989. Pg. 43.

²⁴ Ib. Pg. 59.

de pobladores carentes de vivienda que ocupan un terreno y actúan colectivamente para autoresolver los requerimientos de habilitación urbana y vida social, enfrentándose de esta manera ante el Estado y otros sectores de la sociedad.”²⁵ Asimismo en ambas ciudades se puede corroborar que el estado ha sido desbordado, por la incapacidad de reacción ante la habilitación informal del suelo, por la denominada “emergencia popular” al ocupar espacios de manera informal. Los procesos migratorios en el caso de Lima entre 1993 y 2009, “*surgieron aproximadamente 365 nuevas barriadas en los distritos de Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores y Villa el Salvador. Las nuevas viviendas, densificando en todo sentido el espacio urbano tradicional, ocupan zonas reservadas para otros usos, terrenos de relleno, laderas de los cerros, áreas no ocupadas por sus difíciles características físicas y lugares alejados como el fondo del valle, laderas y quebradas. (...)*”²⁶, denotando que mantienen el mismo patrón de asentamiento en el territorio, ya que en el caso del Río Alí las nuevas poblaciones se asentaron en las laderas de los ríos, en quebradas, en los cauces y fajas marginales de las riberas de los ríos, en terrenos destinados para otros usos o reservadas para fines de equipamiento público. Por lo tanto se puede identificar claramente que los pobladores que se asientan de manera informal mantienen patrones similares de ocupación ilegal y de riesgo sobre el territorio.

El tercer pilar teórico que analiza de manera directa el tema de la autoconstrucción en cauces de río son los 2 estudios realizados por Amanda Patricia Amorocho Pérez: “*La construcción de asentamientos humanos precarios en zonas de inundación y la conservación de cauces de río*” y “*Los desastres por inundación: El caso del Barrio Nacional La Isla del Municipio de Girón, Santander*”. De la contrastación teórica con los resultados de la presente investigación se obtiene que en ambos casos, tanto en Girón (Colombia) como en Huancayo (Perú): “*la población no percibe el potencial destructivo del río*”²⁷, a causa de “*una posible miopía colectiva, desencadenada por el interés que tienen estas personas de satisfacer su necesidad de acceso a una vivienda a partir de la apropiación del suelo*”²⁸ que le corresponde al cauce del río. “*El fin de satisfacer su necesidad de contar con un lugar para vivir, los condujo a asentarse en una zona de alto riesgo de inundación.*”²⁹ La vulnerabilidad de la población se ve incrementada por los bajos ingresos económicos y la carencia de medios necesarios para

²⁵ Matos Mar, José: “Perú: estado desbordado y sociedad nacional emergente”. Lima 2012. Pg. 79.

²⁶ Ib. Pg. 499.

²⁷ Amorocho, Amanda: “Los desastres por inundación: El caso del Barrio Nacional La Isla del Municipio de Girón, Santander”. Bucaramanga, Colombia 2009. Pg. 150

²⁸ Ib.

²⁹ Ib.

acceder a una vivienda. Lo mencionado antes evidencia de forma persistente “*un inadecuado patrón de ocupación y uso del suelo que corresponde a la ronda*”³⁰ (cauce) de ambos ríos (Río de Oro en Colombia y Río Alí en Perú) que podrían prevenirse si se operativiza las disposiciones legales contenidas en ambos planes: El Plan de Ordenamiento Urbano de Huancán (Río Alí) y el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Girón (Río de Oro). Los habitantes que se asentaron a las riberas de ambos ríos “*lograron incorporar elementos ambientales como el suelo, el agua y los árboles del lugar*”³¹, al mismo tiempo que han tenido licencia de facto por ambos municipios con el pretexto de mejorar las condiciones físicas de la vivienda y del asentamiento ribereño. Cabe mencionar que hay una diferencia en cuanto en el caso de Girón el fenómeno migratorio por pobreza, que son excluidos del desarrollo local, a diferencia del río Alí en Huancayo, donde los pobladores de Huancavelica (en su mayoría) ven la forma de integrarse y generar su propio desarrollo local, denotándose en el incremento del valor del suelo por la mejora de los servicios viales y vivienda propias.

La primera variable se analizó y caracterizó de la siguiente manera:

Primero: se analizó las características de las viviendas autoconstruidas en la faja marginal y ribera; segundo: se analizó a partir de los documentos que solicita la Municipalidad para aprobar el proceso de construcción formal, para ello se analizaron la cantidad de licencias de habilitación urbana y licencias de edificación hasta el año 2018 de las viviendas que asentadas en la faja marginal y ribera del Río Alí.

La segunda variable, se analizó desde tres dimensiones: económica, ambiental y social. Desde el punto de vista de la dimensión económica se analizó la pérdida de reserva de equipamiento urbano y pérdida de conectividad vial en riberas y fajas marginales del río Alí, se analizó la inversión en dinero por la compra del terreno en la faja marginal y ribera del Río Alí y se compara con el valor actual para determinar la plusvalía del suelo. Desde la dimensión ambiental se caracterizó el grado de contaminación que producen las viviendas asentadas en riberas y fajas marginales del río Alí, desde la dimensión social se describió las características migratorias de los pobladores.

Se ha demostrado en el presente trabajo de investigación que las construcciones informales producen altos efectos urbanos en los asentamientos ribereños y que dicha variable referida a las dimensiones económicas, ambientales y sociales, son procesos de

³⁰ Amorocho, Amanda: “Los desastres por inundación: El caso del Barrio Nacional La Isla del Municipio de Girón, Santander”. Bucaramanga, Colombia 2009. Pg. 151

³¹ Amorocho, Amanda: “La construcción de asentamientos humanos precarios en zonas de inundación y la conservación de cauces de río”. Bucaramanga, Colombia 2010. Pg. 35

ocupación del espacio a partir de la década de los años 80 en Chilca y el año 2000 en el caso de Huancán, con problemas que ha generado la autoconstrucción informal en la mayoría de los casos carente de asistencia técnica por parte de profesionales (arquitectos o ingenieros) o institución pública que han podido asistirlos, generándose viviendas deficientes técnicamente, ya que se han asentado sobre terreno que no ha sido preparado convenientemente y no cuenta con estudios de suelo, donde los materiales constructivos no ofrecen garantía de calidad y en cuanto a la tenencia esta es ilegal respecto a la construcción, falta saneamiento, encontrándose en estado de informalidad, el cual debería ser aprobado por la Municipalidad. Los altos efectos que ha generado la autoconstrucción informalidad se refleja en problemas ambientales como el depósito de basura y desmonte en diferentes partes del río Alí, la aparición de puntos de desagüe que evacuan sus aguas de forma directa de la casa hacia el río Alí. Desde el punto de vista social se refleja en la creciente presencia de mayor cantidad de habitantes migrantes de Huancavelica que se asientan en las riberas y faja marginal de río Alí y desde el punto de vista económico han dejado de lado los procesos de planificación urbana, vulnerando los trazos urbanos generando calles disfuncionales que se reflejan en la falta de continuidad alineamiento de la infraestructura vial.

A partir de esta investigación podemos determinar de manera categórica que el principal efecto cíclico negativo que se genera a partir de la autoconstrucción informal en los asentamientos informales es el deficiente proceso de aprobación municipal tanto en la exigencia formal de las licencias de habilitación urbana y en segundo lugar el otorgamiento escaso de licencias de edificación demostrando que la autoridad ha claudicado en sus funciones orgánicas básicas, lo cual incide de manera directa y potencial elevada en el tipo de infraestructura vial que se tiene, en la cantidad elevada de viviendas que tienen que ser asentadas por encontrarse ubicadas en la faja marginal y ribera y que a su vez se encuentran en elevado nivel de riesgo y por qué el valor del terreno pese a que se encuentra en una zona vulnerable ha crecido su valor pero podría haberse incrementado más aún si el asentamiento ribereño hubiere pasado por un proceso formal de autoconstrucción.

La autoconstrucción informal como proceso “normalizado”³² no se le puede desacreditar de manera inmediata y automática por encontrarse fuera del marco legal ortodoxo sin antes haber analizado sus características y las ventajas comparativas que el habitante tiene que elegir al momento de asentarse en el territorio. El poblador migrante que puebla estos asentamientos ribereños toma en consideración: aspectos

³² El término “normalizado” se utiliza para definir un determinado procedimiento por un periodo de tiempo que los habitantes y la autoridad no hacen esfuerzos inherentes a su función por hacer cumplir la norma.

sociales como el nivel de parentesco en el barrio que va integrar; aspectos ambientales por que decide vulnerar su propio entorno con el fin de solucionar problemas inmediatos de desagüe y conectividad hacia la ciudad y aspectos económicos porque trata de buscar terrenos baratos donde ocupar. Esta posible informalidad es un camino viable para el poblador que migra hacia la ciudad de Huancayo, es el camino más fácil y rápido que encuentra ante la ausencia de un estado promotor de la formalidad o el mercado que se encuentran fuera del alcance y posibilidad económica. La ciudad finalmente termina pagando estas externalidades, que se traducen en la afectación del cauce del río, la faja marginal y las riberas.

6.2. RESULTADOS

CUADRO N° 20			
RESULTADOS			
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO 2018			
INDICADOR		RESULTADO	
EFECTOS URBANOS ECONÓMICOS	Pérdida de reserva de equipamiento	Cantidad de centros educativos en el ámbito de estudio	Se tiene un total de 6706.54 m ² de reserva para equipamiento de educación en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas y reservados dentro de la faja marginal en 2179.30 m ² (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 100% de 2179.30 m ² es de pérdida parcial.
		Cantidad de equipamientos de recreación pasiva en el ámbito de estudio	Se tiene un total de 10212.02 m ² de reserva para equipamiento de recreación pasiva en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 7437.11 m ² (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 68% de 7437.11m ² es de pérdida completa, el 32% es pérdida parcial.
		Cantidad de equipamientos de recreación activa en el ámbito de estudio	Se tiene un total de 1247.52 m ² de reserva para equipamiento de recreación activa en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 1148.13 m ² (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 63% de 1148.13 m ² es de pérdida completa, el 37% es pérdida parcial.
		Cantidad de reserva de otros usos en el ámbito de estudio	Se tiene un total de 8655.11 m ² de reserva para equipamiento de otros usos en los PDUs de Huancán y Huancayo, los cuales fueron invadidos por las viviendas en 7490.56 m ² (pérdida de área reservada), de los cuales dentro de esta pérdida de área reservada el 100% tiene pérdida parcial.
	Vías disfuncionales	Cantidad de vías sin conexión	El 41.98% del total de vías no tienen conexión, el 38.93% de vías son operativas (conectadas y/o alineadas).
		Cantidad de vías desalineadas	El 19.08% son vías desalineadas.

	Inversión por m2 de terreno	Valor por metro cuadrado de terreno de compra	Más de la mitad de los pobladores que viven en las riberas y fajas marginales del Río Alí compraron el metro cuadrado de terreno de entre 1 a 100 soles lo que es considerado como un precio BARATO y el 39.47% compró el metro cuadrado entre 101 a 500 soles lo que es considerado como precio RAZONABLE.
		Valor por metro cuadrado de terreno actual	Actualmente el metro cuadrado de terreno en las riberas del río Alí cuesta aproximadamente entre 501 a 1000 soles el metro cuadrado considerado como precio RAZONABLE. Según los datos analizados por tramo, los terrenos más caros (entre 501 a 1000 soles el metro cuadrado) están en los tramos 1,2 y 3, sin embargo en el tramo 4 el precio de terreno está relativamente barato (entre 101 a 500 soles el metro cuadrado) ya que aún este tramo está en proceso de urbanización y todavía no cuenta con vías trazadas ni servicios básicos en su totalidad.
EFECTOS URBANO AMBIENTAL	Viviendas autoconstruidas en riesgo	Nivel de afectación en faja marginal y ribera	El 4.97% se encuentra en nivel de afectación alta (dentro de riberas) y el 44.73% se encuentran en nivel de afectación media (dentro de fajas marginales), por lo tanto el 49.70% que son 250 viviendas están en peligro de un próximo fenómeno natural.
		Cantidad de viviendas autoconstruidas según nivel de riesgo	El total de viviendas existentes en el entorno inmediato al río Alí son 503 de los cuales el 80.12% están en zona de riesgo muy alto y 19.88% en zona de riesgo alto.
	Grado de contaminación que producen las viviendas autoconstruidas	Cantidad de puntos de emisión de residuos sólidos.	A lo largo del río Alí se encuentran puntos de arrojo de basura, el tramo 1, 2 y 3 existen 95 puntos de arrojo de basura siendo el 86.36% del total denominado como contaminación muy alta debido al número de puntos. El 13.64 % como contaminación media y el 0% contaminación baja.
		Cantidad de puntos de emisión de residuos líquidos.	A lo largo del río Alí se encuentran puntos de emisión de residuos líquidos, en el tramo 1 y 2 existen 38 puntos siendo el 67.86% del total denominado como contaminación muy alta debido al número de puntos de emisión de residuos líquidos, el tramo 3 con 23.221% como contaminación media y el tramo 4 con 8.93% contaminación baja.
EFECTOS URBANOS SOCIAL	Características migratorias de los pobladores por vivienda autoconstruida	Población migrante	El 75% de los pobladores que viven en el entorno inmediato del Río Alí nacieron en Huancavelica (Pampas Tayacaja, churcampa, Huancavelica provincia y Mejorada). El motivo para la migración de estos pobladores que vinieron a vivir en las riberas y fajas marginales del Río Alí fue por una mejor educación para sus hijos siendo esto el 58.62%, el 31% migró por trabajo, el 10.34% migró por una mejor condición de salud y mejor calidad de vida.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Que habiéndose utilizado para el nivel de confiabilidad de los instrumentos la estadística Alfa de Cronbach= 0.95, el cual es “un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems”³³; y para los instrumentos, que han sido sometidos a procesos de validación a través del juicio de expertos.

CUADRO N° 21			
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			
JUICIO DE EXPERTOS			
EXPERTOS	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO ACADÉMICO	PROMEDIO DE VALORACIÓN
PRIMER EXPERTO	ARQ. ORELLANA TAPIA MÁXIMO JUVENAL	- MAGISTER EN ARQUITECTURA - MAGISTER EN MENCIÓN A URBANISMO	17
SEGUNDO EXPERTO	ARQ. OLIVERA OCHOA HENRY FERNANDO	- MAGISTER EN URBANISMO	17.5
TERCER EXPERTO	ARQ. FELICES ARANA CIRO MISAEAL	- MAESTRÍA EN URBANISMO	18
PROMEDIO TOTAL DE JUICIO DE EXPERTOS			17.5

Como conclusión a la hipótesis general planteada y a las tres hipótesis específicas y de acuerdo a los resultados inferenciales se obtiene que:

CONCLUSIÓN:

Se concluye que se tiene evidencia estadística para afirmar que existe **Buena Relación Significativa** entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018; ya que al presentar la hipótesis nula a la prueba estadística se obtuvo 0.00 siendo un valor menor a lo propuesto de $P = 0.05$ por lo tanto se concluye que se rechaza la hipótesis nula; ya que en esta investigación **si existe relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del río Alí, Huancayo 2018.** ($0.00 < 0.05$)

Asimismo se conoció el área de invasión de las viviendas informales autoconstruidas en los espacios de reserva para fines de equipamiento, siendo un total de 18 249.10 m² invadidos; por otro lado, se pudo conocer que el metro cuadrado de terreno actual se incrementó en los últimos años de menos de 100 soles a 500 soles pese a no cumplir con los requisitos que solicita la

³³ Recuperado de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf el 28/01/2020

Municipalidad para su formalización. Además se conoció el nivel de afectación en faja marginal y riberas de río Alí, siendo afectadas el 4.97% de terrenos en riberas (nivel de afectación alta), 44.73% de terrenos en fajas marginales (nivel de afectación media); por otro lado el nivel de riesgo, siendo el 80.12% de viviendas autoconstruidas informalmente en zonas de riesgo muy alto; también se identificó el nivel de contaminación de puntos de emisión de arrojo de residuos sólidos teniendo el 86.36% de contaminación muy alta; y el nivel de contaminación de emisión de residuos líquidos siendo el 67.86% contaminación muy alta. Asimismo se conoció el lugar de procedencia de los migrantes que viven en el entorno inmediato al río Alí, siendo el 75% nacidos en el Departamento de Huancavelica y el motivo de migración el 52.62% migró por motivos de una mejor educación para sus hijos, el 31% por un mejor trabajo y el 10.34% buscando una mejor condición de salud.

RECOMENDACIONES

Al finalizar el trabajo de investigación y de acuerdo a las conclusiones para las hipótesis planteadas, se puede recomendar lo siguiente:

Primera recomendación:

Desde el ámbito económico, puedo recomendar a partir del proceso de investigación y las conclusiones que, para evitar la pérdida de reserva de equipamiento urbano e infraestructura vial funcional en las riberas y fajas marginales del río Alí, la Municipalidad como órgano de control oficial debe (1) promover y gestionar procesos de formalización a través de proyectos de habilitación urbana integral y regularización de licencias de edificación a través del marco legal vigente y procesos de planificación utilizando los “Planes específicos” considerados en el DS 022-2016-Vivienda..

Segunda recomendación:

Desde el ámbito ambiental, puedo recomendar a partir del proceso de investigación y las conclusiones que, para reducir el grado de contaminación que produce la autoconstrucción informal en los asentamientos ribereños del río Alí que se traducen en la presencia de residuos sólidos y líquidos en sus riberas y fajas marginales, se debe proyectar la canalización de las tuberías de residuos líquidos por debajo del cauce del río y para evitar la presencia de residuos sólidos, generar proyectos de renovación urbana integral a través de la elaboración de planes específicos.

Tercera recomendación:

Desde el ámbito social, puedo recomendar a partir del proceso de investigación y las conclusiones que, los pobladores migrantes que se asientan a través de viviendas autoconstruidas deben ser sensibilizados, capacitados e instruidos sobre los beneficios de la mejora de su entorno, la mejora de su salud y la mejora del valor del terreno a través del seguimiento de la mejora de la calidad habitacional con proyectos sociales como “un arquitecto por barrio”³⁴.

³⁴ Contemplado en el Plan Regional de Vivienda de Junín vigente a la fecha.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridad Nacional del Agua - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338.

Diccionario Real Academia Española RAE.

EL OTRO SENDERO Autor: Hernando De Soto, Economista peruano, Presidente del Instituto Libertad y Democracia (ILD), con sede en Lima, Perú, Miembro del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), Presidente del Comité Ejecutivo de la Organización de Países Exportadores de Cobre (CIPEC), Director Gerente de Universal Engineering Corporation, miembro del Swiss Bank Corporation Consultant Group.

ESTADO DESBORDADO Y SOCIEDAD NACIONAL EMERGENTE Autor: José Matos Mar, Antropólogo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y luego en la Universidad de París. Fundador y director del Instituto de Estudios Peruanos, asesor de UNICEF en México para formular estrategias de combate a la pobreza (1995-1997), consultor del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en México (1999-2003) y consultor asociado de Maximixe Consult en el Perú (2005-2014).

HALLAR ALFA DE CONBACH Página web

https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf el 28/01/2020

LA CONSTRUCCIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS EN ZONAS DE INUNDACIÓN Y LA CONSERVACIÓN DE CAUCES DE RÍO

Autor: Amanda Patricia Amorocho Pérez

LEY N° 29415 Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con fines de Renovación Urbana.

Ley de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento.

MERCADO DE SUELO, INFORMALIDAD Y REGULACIÓN URBANA Autora: Cynthia Goytia investigadora de la Maestría en Economía Urbana de la Universidad Torcuato Di Tella de Buenos Aires, Investigadora y profesora del Centro Institute Lincoln, Directora del Centro de Investigación en Política Urbana y Vivienda (CIPUV).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. TERCERA EDICIÓN- autores: Hernández Sampieri, Roberto Fernández Collado, Carlos Baptista Lucio, Pilar Baptista Lucio - McGraw-Hill Interamericana - México, 2004

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. CUARTA EDICIÓN- autores: Hernández Sampieri, Roberto Fernández Collado, Carlos Baptista Lucio, Pilar Baptista Lucio

Norma G.040 “Definiciones” Reglamento Nacional de Edificaciones.

PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO 2013-2021.

PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN 2011-2021

PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN 2011-2021.

Página web: http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=4

Página web: <https://web.ua.es/es/labclima/diccionario-y-glosario-en-ordenacion-del-territorio.html>.

REGLAMENTO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE- DECRETO SUPREMO N° 022-VIVIENDA 2016

Tesis de postgrado de la Universidad Nacional de Ingeniería Especialidad de Gestión y Administración en la Construcción "ANÁLISIS DE POLÍTICAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (1980-2004)" Autor: Ing. Guillermo Enrique Santisteban Arbaiza. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5668/FLORES_ROBERTO_VULNERABILIDAD_SISMICA_AUTOCONSTRUCCIONES_LIMA.pdf?sequence=1

TESIS “RENOVACIÓN DE LA RIBERA NATURAL AMOJÚ, MEDIANTE UN CORREDOR BIOLÓGICO, COMO EJE ESTRUCTURADOR PARA LA CIUDAD DE JAÉN” autor: Frank Jeimy, Aguilar Ruiz. Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo.

URBANIZACIÓN MARGINAL E IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE MONTERÍA Autor: Ing. Jhon William Pinedo López Universidad Politécnica de Valencia Departamento de Urbanismo.

ANEXOS

F. MATRIZ DE CONSISTENCIA

G. INSTRUMENTOS

H. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

I. DATOS (DOCUMENTOS Y FOTOGRAFÍAS)

J. CARTOGRAFÍA

K. PROYECTO APLICATIVO

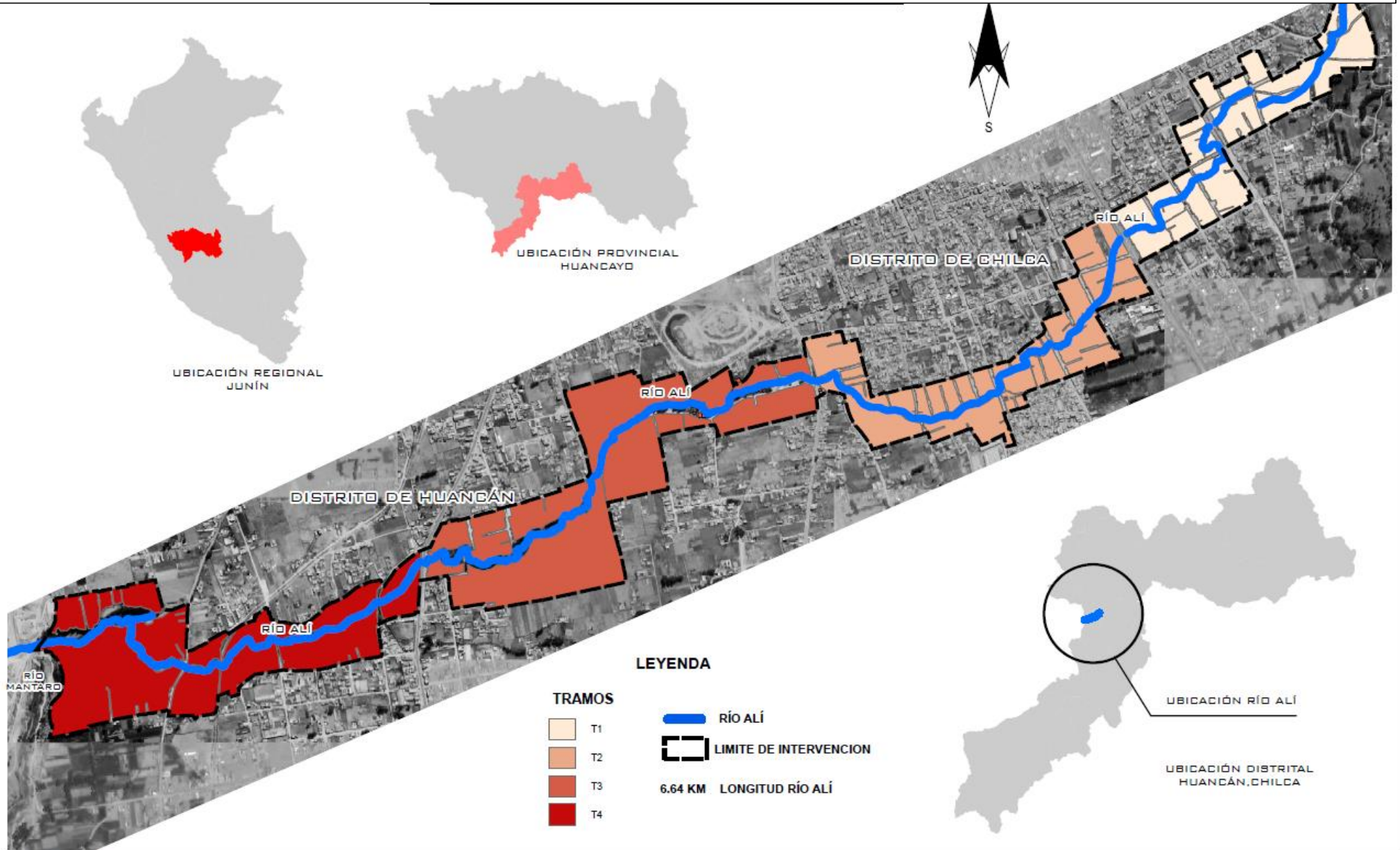
A.MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
¿Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018?	<p>SOCIAL: Desde un punto de vista <u>social</u>, la investigación permitirá obtener resultados de la situación actual de la autoconstrucción en el Río Alí, que a su vez ayudará a la toma de decisiones técnicas y legales a las autoridades y pobladores para fomentar la construcción formal en el entorno del Río Alí, propondrá soluciones para: 1) Evitar el crecimiento urbano en fajas marginales, 2) disminuir la vulnerabilidad ante un desastre natural, 3) delimitar el área de intervención a través de la renovación urbana, 4) disminuir el impacto del deterioro del medioambiente.</p> <p>TEÓRICA: Desde un punto de vista teórico, la presente investigación contribuirá a conocer las características de los efectos urbanos de la autoconstrucción informal en los asentamientos ribereños del Río Alí.</p> <p>METODOLÓGICA: Desde un punto de vista metodológico, la presente investigación realizó diferentes técnicas para la elaboración del diagnóstico, trabajo de campo y el análisis, como: fichas de encuesta, fotografías, cartografía traducida en sistema de información geográfica, estudio morfológico del río, curva hipsométrica del río, unidades habitacionales en riesgo.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>d) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p> <p>e) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p> <p>f) Establecer si existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos sociales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p>	<p>Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>a) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos económicos de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p> <p>b) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos ambientales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p> <p>c) Existe una relación significativa entre la autoconstrucción informal y los efectos urbanos sociales de los asentamientos ribereños del Río Alí, Huancayo-2018.</p>	<p>V1: Autoconstrucción informal</p> <p>V2: Efectos urbanos de los Asentamientos Ribereños del río Alí</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada Nivel de Investigación: Correlacional Diseño de Investigación: No Experimental-Transversal-Correlacional</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>V1 → V2</p> </div> <p>Población: 503 viviendas autoconstruidas ubicadas en los asentamientos ribereños del Río Alí en los Distritos de Huancán y Chilca. Muestra: Se trabajará en 4 tramos a lo largo del río Alí, se tomará 60 edificaciones divididas en cuatro tramos de acuerdo a la fórmula para el muestreo Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El levantamiento cartográfico traducido en sistema de información geográfica UTM del Río Alí. • Fotografías satelitales. • Fotografías de trabajo de campo. • Mapeo y conteo de las unidades habitacionales existentes en los asentamientos ribereños del río Alí • Encuestas. • Ficha de trabajo de campo.

B. INSTRUMENTOS

AMBITO DE ESTUDIO



LEYENDA

- TRAMOS**
- T1
 - T2
 - T3
 - T4
- RÍO ALÍ
 - LIMITE DE INTERVENCIÓN
 - 6.64 KM LONGITUD RÍO ALÍ



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. DOMES TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: AMBITO DE INTERVENCIÓN

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

ESCALA: _____

PLANO N°: _____



1. FICHA DE INSTRUMENTO DE SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y
MEDICIÓN DE LAS VARIABLE 1 Y 2

FICHA N° 01-AI
SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y MEDICIÓN

TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"

VARIABLE 1: AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL

DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	TÉCNICA	MEDICIÓN
Es el proceso de edificación que los habitantes realizan con el fin de poseer una vivienda propia sin respetar las normas establecidas por la Municipalidad.	INFORMALIDAD	Viviendas autoconstruidas	Cantidad de viviendas autoconstruidas	Entorno inmediato al río	cartografía	Cantidad de viviendas autoconstruidas en el entorno inmediato al río alí
		Aprobación municipal de la edificación	Cantidad de viviendas con aprobación municipal	Habilitación Urbana Licencia de edificación	Verificación y encuesta Verificación y encuesta	Número de viviendas con Habilitación Urbana aprobadas
						Número de viviendas con licencia de edificación aprobadas

FICHA N° 01-AR
SISTEMATIZACIÓN DE LA TÉCNICA Y MEDICIÓN

TEMA: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"


VARIABLE 2: ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	TÉCNICA	MEDICIÓN
Es el conjunto de viviendas edificadas dentro de las riberas y fajas marginales del río	ECONÓMICO	Pérdida de reserva de equipamiento urbano	Cantidad de equipamientos en el ámbito de estudio	Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Centros Educativos
				Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Recreación
				Área invadida	Observación, medición y conteo	Pérdida de reserva de equipamiento de Otros Usos
		Pérdida de conectividad vial	Cantidad de vías disfuncionales	viviendas autoconstruidas en vías	Observación y medición	Cantidad de vías sin conectividad por tramo
				por viviendas autoconstruidas en vías	Observación y medición	Cantidad de vías desalineadas por tramo
		Inversión en el proceso de autoconstrucción informal	Valor de la Inversión por m2 de terreno	Valor del terreno	Tasación del terreno y encuesta	Soles por m2 de terreno de comprado Soles por m2 de terreno actual
	AMBIENTAL	Viviendas autoconstruidas en riesgo	Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas en la faja marginal y ribera	Afectación de viviendas en faja marginal y ribera	Observación y cartografía	Cantidad de viviendas afectadas en ribera y faja marginal
			Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo	Nivel de riesgo	Observación y cartografía	Nivel de riesgo por tramo (muy alto, alto, medio y bajo)
		Grado de contaminación que producen las viviendas asentadas en el entorno inmediato al río Alí	Cantidad de puntos de emisión de residuos	Puntos de arrojado de basura	Encuesta y conteo de puntos de arrojado de basura	Número de puntos de arrojado de basura por tramo
				Puntos de desagüe hacia el río	Encuesta y conteo de puntos de desagües al río	Número de puntos de emisión de residuos líquidos por tramo
	SOCIAL	Características migratorias de los pobladores por viviendas autoconstruidas	Población migrante	Lugar de procedencia	Encuesta	Porcentaje de familias migrantes por lugar de procedencia

1. AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL

- 1.1. Determinar una vivienda autoconstruida
- 1.2. Fichas de registro viviendas autoconstruidas
- 1.3. Aprobación municipal de la edificación

1.1. Determinar una vivienda autoconstruida

PRIMERA ENCUESTA N° 01-VA	
FICHA N°01-VA – DETERMINAR UNA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	
<p>ENCUESTA</p> <p>TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"</p> 	
DISTRITO:	BARRIO:
1	<p>¿Usted ha contratado a ingenieros o arquitectos antes y durante la construcción de su vivienda ?</p> <p>a) He contratado para que haga los planos</p> <p>b) He contratado para que haga los tramites del municipio</p> <p>c) No he contratado</p> <p>d) Si he contratado antes y durante</p>

1.2. Fichas de registro viviendas autoconstruidas

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN			
FICHA N° 02-VA - DETERMINAR UNA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA			
DATOS GENERALES			
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)		FECHA:	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES		CARRERA: ARQUITECTURA	
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE			
VERIFICACIÓN PARA DETERMINAR UNA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA			
FOTOGRAFÍA			
Tramo:	Número de vivienda:		
	DESCRIPCIÓN	SI	NO
01	Edificación en proceso de construcción	x	
02	Ha concluido los acabados		x
03	Deficiencias técnicas de construcción	x	

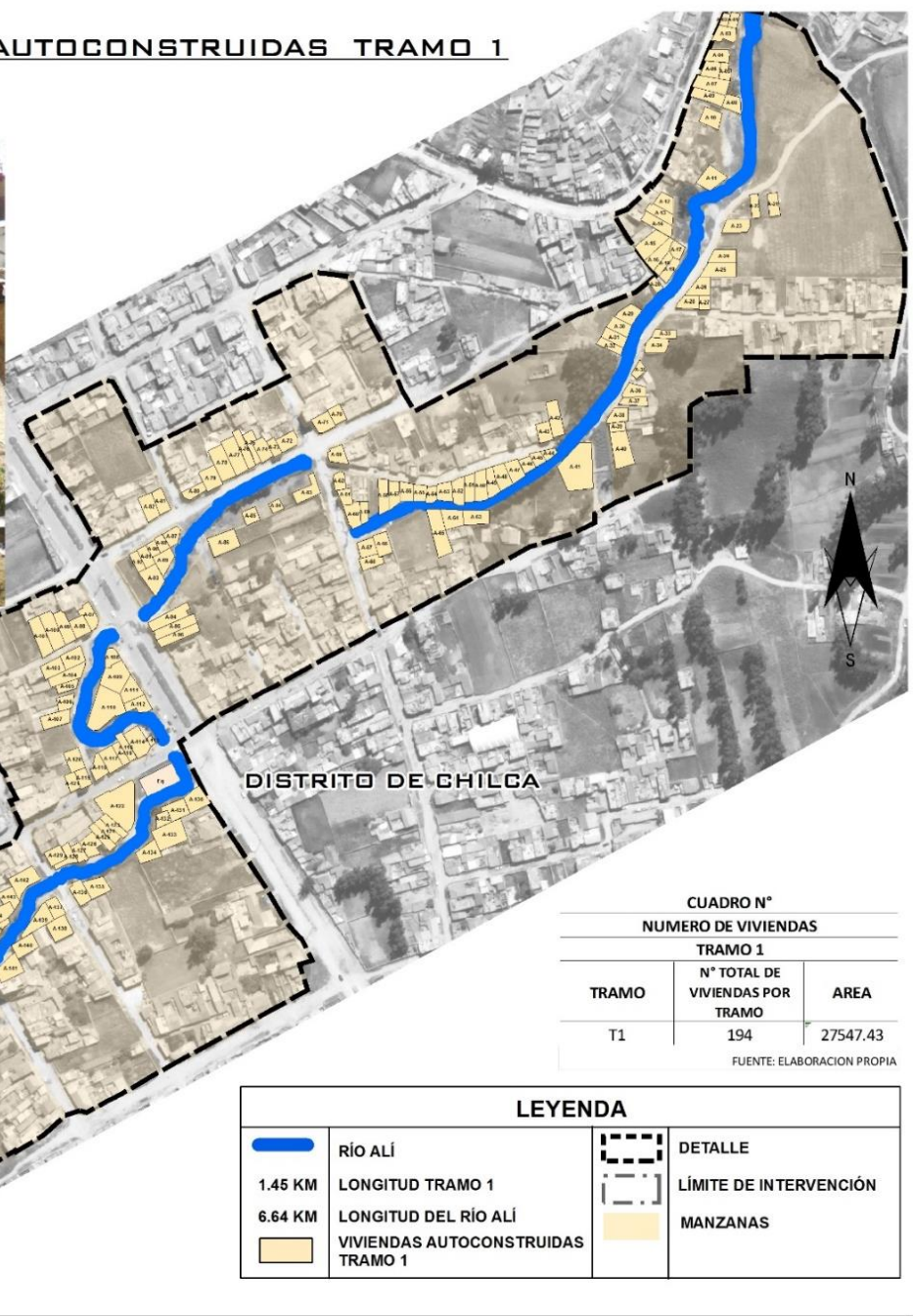
FICHA DE REGISTRO N° 03-VA - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1

PLANO N° 03 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T1	A-01	64.28
3	T1	A-03	137.68
4	T1	A-04	133.90
5	T1	A-05	80.04
6	T1	A-06	123.63
7	T1	A-07	211.32
8	T1	A-08	118.91
9	T1	A-09	162.30
10	T1	A-10	148.64
11	T1	A-11	195.92
12	T1	A-12	123.24
13	T1	A-13	134.39
14	T1	A-14	162.19
15	T1	A-15	227.21
16	T1	A-16	168.90
17	T1	A-17	85.35
18	T1	A-18	82.60
19	T1	A-19	108.22
20	T1	A-20	80.93
21	T1	A-21	111.19
22	T1	A-22	91.43
23	T1	A-23	150.32
24	T1	A-24	157.65
25	T1	A-25	210.31
26	T1	A-26	154.61
27	T1	A-27	76.10
28	T1	A-28	120.45
29	T1	A-29	146.63
30	T1	A-30	133.04
31	T1	A-31	128.67
32	T1	A-32	93.57
33	T1	A-33	92.52
34	T1	A-34	147.92
35	T1	A-35	65.75
36	T1	A-36	119.24
37	T1	A-37	102.05
38	T1	A-38	120.41
39	T1	A-39	68.80
40	T1	A-40	204.24
41	T1	A-41	580.61
42	T1	A-42	186.19
43	T1	A-43	122.59
44	T1	A-44	57.40
45	T1	A-45	72.06
46	T1	A-46	83.39
47	T1	A-47	139.37
48	T1	A-48	151.03
49	T1	A-49	130.42
50	T1	A-50	164.01
51	T1	A-51	134.87
52	T1	A-52	142.31
53	T1	A-53	125.13
54	T1	A-54	80.17
55	T1	A-55	97.74
56	T1	A-56	112.65
57	T1	A-57	130.23
58	T1	A-58	156.07
59	T1	A-59	82.99
60	T1	A-60	153.75
61	T1	A-61	90.36
62	T1	A-62	88.79
63	T1	A-63	168.29
64	T1	A-64	186.05
65	T1	A-65	302.26
66	T1	A-66	150.16

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
67	T1	A-67	130.39
68	T1	A-68	118.79
69	T1	A-69	123.13
70	T1	A-70	103.87
71	T1	A-71	144.21
72	T1	A-72	133.05
73	T1	A-73	72.36
74	T1	A-74	135.39
75	T1	A-75	112.85
76	T1	A-76	151.64
77	T1	A-77	240.14
78	T1	A-78	243.06
79	T1	A-79	172.63
80	T1	A-80	104.66
81	T1	A-81	127.94
82	T1	A-82	164.76
83	T1	A-83	170.86
84	T1	A-84	57.90
85	T1	A-85	94.79
86	T1	A-86	253.44
87	T1	A-87	102.92
88	T1	A-88	72.92
89	T1	A-89	150.21
90	T1	A-90	83.17
91	T1	A-91	100.95
92	T1	A-92	83.59
93	T1	A-93	202.94
94	T1	A-94	223.93
95	T1	A-95	187.78
96	T1	A-96	179.06
97	T1	A-97	137.59
98	T1	A-98	142.47
99	T1	A-99	176.93
100	T1	A-100	230.71
101	T1	A-101	224.65
102	T1	A-102	162.22
103	T1	A-103	151.69
104	T1	A-104	194.08
105	T1	A-105	85.08
106	T1	A-106	104.21
107	T1	A-107	175.22
108	T1	A-108	101.97
109	T1	A-109	282.71
110	T1	A-110	472.15
111	T1	A-111	164.01
112	T1	A-112	141.17
113	T1	A-113	24.09
114	T1	A-114	223.17
115	T1	A-115	107.90
116	T1	A-116	84.72
117	T1	A-117	167.85
118	T1	A-118	127.78
119	T1	A-119	100.98
120	T1	A-120	151.40
121	T1	A-121	90.03
122	T1	A-122	557.88
123	T1	A-123	109.55
124	T1	A-124	110.79
125	T1	A-125	117.25
126	T1	A-126	158.27
127	T1	A-127	87.07
128	T1	A-128	112.79
129	T1	A-129	124.63
130	T1	A-130	403.04

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 1	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
131	T1	A-132	88.22
132	T1	A-131	168.82
133	T1	A-133	322.48
134	T1	A-134	166.34
135	T1	A-135	179.95
136	T1	A-136	145.84
137	T1	A-137	118.10
138	T1	A-138	202.44
139	T1	A-139	206.11
140	T1	A-140	174.32
141	T1	A-141	216.06
142	T1	A-142	228.73
143	T1	A-143	122.19
144	T1	A-144	226.12
145	T1	A-145	95.86
146	T1	A-146	78.39
147	T1	A-147	44.67
148	T1	A-148	128.31
149	T1	A-149	166.54
150	T1	A-150	143.91
151	T1	A-151	122.43
152	T1	A-152	124.18
153	T1	A-153	99.53
154	T1	A-154	82.89
155	T1	A-155	78.66
156	T1	A-156	74.08
157	T1	A-157	170.98
158	T1	A-158	80.37
159	T1	A-159	173.00
160	T1	A-160	123.97
161	T1	A-161	122.60
162	T1	A-162	112.22
163	T1	A-163	113.99
164	T1	A-164	65.31
165	T1	A-165	120.05
166	T1	A-166	114.43
167	T1	A-167	80.52
168	T1	A-168	86.59
169	T1	A-169	80.64
170	T1	A-170	72.11
171	T1	A-171	64.08
172	T1	A-172	73.33
173	T1	A-173	83.74
174	T1	A-174	224.38
175	T1	A-175	66.50
176	T1	A-176	132.86
177	T1	A-177	142.25
178	T1	A-178	116.59
179	T1	A-179	168.95
180	T1	A-180	425.17
181	T1	A-181	136.49
182	T1	A-182	88.00
183	T1	A-183	72.37
184	T1	A-184	169.04
185	T1	A-185	249.11
186	T1	A-186	108.79
187	T1	A-187	133.29
188	T1	A-188	53.81
189	T1	A-189	147.62
190	T1	A-190	58.55
191	T1	A-191	116.37
192	T1	A-192	67.63
193	T1	A-193	402.29
194	T1	A-194	403.04



CUADRO N°
NUMERO DE VIVIENDAS

TRAMO 1		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T1	194	27547.43

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	RÍO ALÍ		DETALLE
1.45 KM	LONGITUD TRAMO 1		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		MANZANAS
	VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 1		

FICHA DE REGISTRO N° 04-VA - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 2

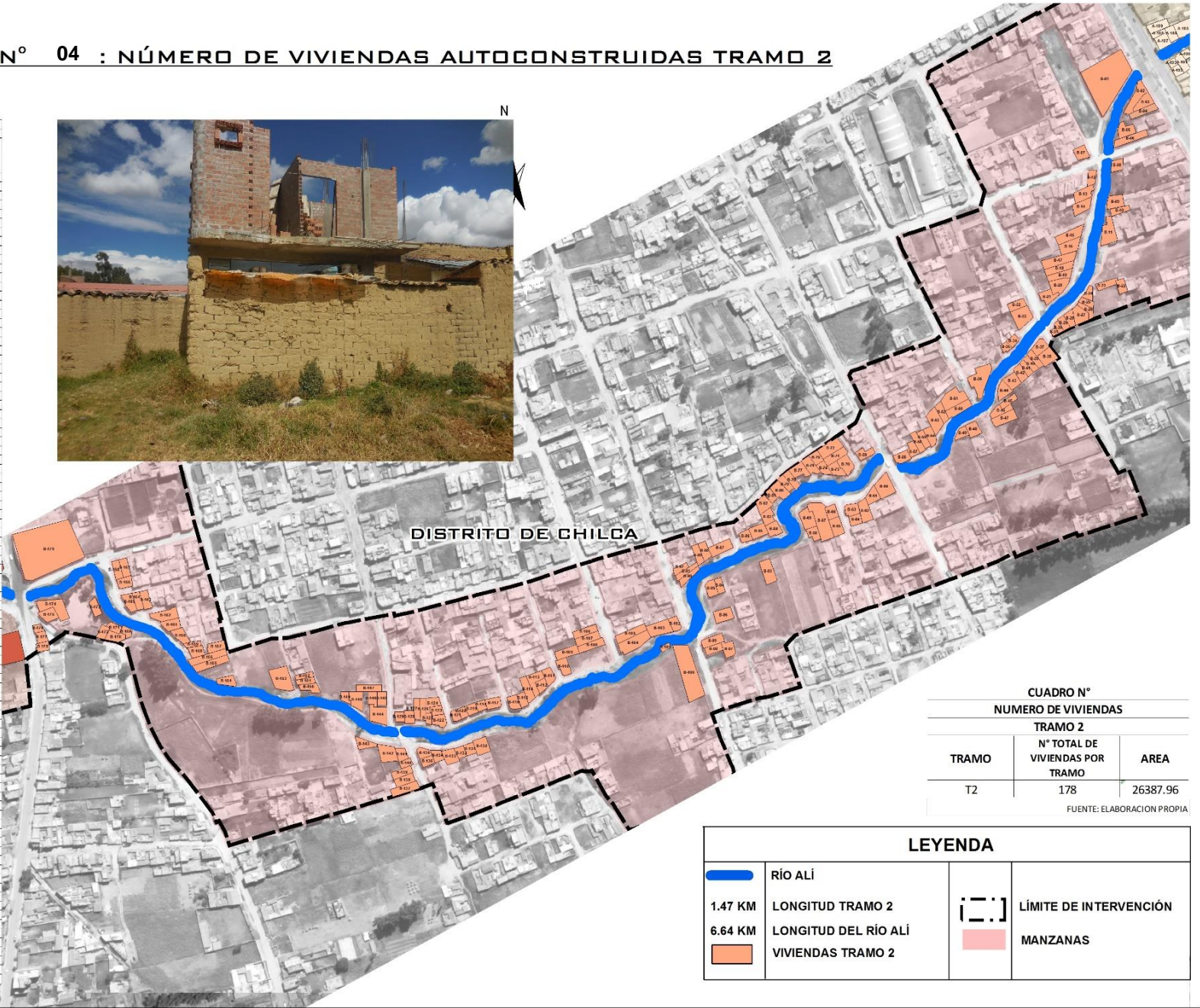
PLANO N° 04 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 2

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 2			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 2	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T2	B-179	2154.15
2	T2	B-174	282.28
3	T2	B-175	141.51
4	T2	B-173	105.50
5	T2	B-172	90.50
6	T2	B-186	107.53
7	T2	B-187	112.56
8	T2	B-188	113.54
9	T2	B-195	130.65
10	T2	B-192	193.56
11	T2	B-181	139.98
12	T2	B-180	130.83
13	T2	B-159	80.53
14	T2	B-158	115.27
15	T2	B-156	200.71
16	T2	B-157	125.05
17	T2	B-155	199.51
18	T2	B-154	117.45
19	T2	B-153	328.86
20	T2	B-150	112.49
21	T2	B-151	82.89
22	T2	B-152	71.52
23	T2	B-149	69.70
24	T2	B-148	166.04
25	T2	B-147	136.71
26	T2	B-146	92.71
27	T2	B-145	103.62
28	T2	B-144	219.71
29	T2	B-129	73.33
30	T2	B-128	102.18
31	T2	B-122	117.86
32	T2	B-125	50.95
33	T2	B-123	82.30
34	T2	B-126	101.19
35	T2	B-127	98.41
36	T2	B-124	114.70
37	T2	B-121	89.02
38	T2	B-120	83.22
39	T2	B-119	84.36
40	T2	B-118	71.85
41	T2	B-117	119.43
42	T2	B-143	117.44
43	T2	B-142	210.27
44	T2	B-141	100.11
45	T2	B-140	87.65
46	T2	B-139	120.16
47	T2	B-137	174.77
48	T2	B-138	130.89
49	T2	B-169	73.77
50	T2	B-170	125.94
51	T2	B-171	80.94
52	T2	B-176	56.48
53	T2	B-177	86.76
54	T2	B-178	83.61
55	T2	B-184	102.85
56	T2	B-163	115.31
57	T2	B-116	100.02
58	T2	B-115	87.05
59	T2	B-114	151.46
60	T2	B-113	167.84
61	T2	B-112	89.66
62	T2	B-111	119.11
63	T2	B-136	91.30
64	T2	B-135	83.18
65	T2	B-134	89.83
66	T2	B-133	145.70
67	T2	B-132	79.38
68	T2	B-131	89.13
69	T2	B-130	165.80
70	T2	B-110	134.34
71	T2	B-109	159.22
72	T2	B-108	148.90
73	T2	B-106	135.14
74	T2	B-107	149.45
75	T2	B-104	298.77
76	T2	B-105	185.88
77	T2	B-103	228.10
78	T2	B-102	96.03
79	T2	B-95	120.22
80	T2	B-94	87.23
81	T2	B-90	100.16
82	T2	B-81	86.53
83	T2	B-82	73.03
84	T2	B-87	181.07
85	T2	B-88	115.09
86	T2	B-89	107.21
87	T2	B-83	208.37
88	T2	B-84	131.55
89	T2	B-58	117.09

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 2			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 2	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
90	T2	B-50	171.24
91	T2	B-52	109.90
92	T2	B-53	199.68
93	T2	B-54	118.75
94	T2	B-55	95.87
95	T2	B-56	108.15
96	T2	B-57	96.47
97	T2	B-59	106.96
98	T2	B-70	157.64
99	T2	B-73	121.08
100	T2	B-74	95.12
101	T2	B-76	133.83
102	T2	B-77	146.52
103	T2	B-85	149.24
104	T2	B-86	94.29
105	T2	B-83	117.28
106	T2	B-82	145.66
107	T2	B-80	180.12
108	T2	B-81	87.94
109	T2	B-78	109.66
110	T2	B-51	276.72
111	T2	B-34	71.88
112	T2	B-35	56.65
113	T2	B-37	129.28
114	T2	B-39	94.27
115	T2	B-40	82.77
116	T2	B-41	77.33
117	T2	B-42	106.98
118	T2	B-43	136.83
119	T2	B-45	87.15
120	T2	B-46	123.37
121	T2	B-47	181.21
122	T2	B-48	124.76
123	T2	B-49	87.82
124	T2	B-101	45.15
125	T2	B-67	405.76
126	T2	B-69	103.23
127	T2	B-68	103.33
128	T2	B-68	109.75
129	T2	B-60	243.74
130	T2	B-61	124.13
131	T2	B-62	170.83
132	T2	B-63	118.18
133	T2	B-64	92.35
134	T2	B-21	126.61
135	T2	B-33	240.14
136	T2	B-32	111.31
137	T2	B-20	177.70
138	T2	B-19	131.55
139	T2	B-18	156.71
140	T2	B-16	179.56
141	T2	B-15	203.33
142	T2	B-14	155.91
143	T2	B-12	91.58
144	T2	B-08	97.79
145	T2	B-44	133.96
146	T2	B-13	164.38
147	T2	B-09	153.98
148	T2	B-11	241.94
149	T2	B-10	96.83
150	T2	B-06	182.38
151	T2	B-02	219.73
152	T2	B-03	148.76
153	T2	B-05	152.22
154	T2	B-04	143.47
155	T2	B-01	1341.48
156	T2	B-38	163.89
157	T2	B-98	106.29
158	T2	B-99	146.21
159	T2	B-97	126.32
160	T2	B-96	168.27
161	T2	B-36	340.13
162	T2	B-31	35.10
163	T2	B-30	49.74
164	T2	B-29	74.74
165	T2	B-28	96.37
166	T2	B-27	167.11
167	T2	B-25	70.71
168	T2	B-26	80.97
169	T2	B-24	79.10
170	T2	B-23	111.20
171	T2	B-22	91.80
172	T2	B-79	91.50
173	T2	B-75	91.11
174	T2	B-71	146.09
175	T2	B-72	207.46
176	T2	B-07	117.46
177	T2	B-65	154.26
178	T2	B-17	230.16



N



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 2		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T2	178	26387.96

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA		
	RÍO ALÍ	
1.47 KM	LONGITUD TRAMO 2	
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ	
	VIVIENDAS TRAMO 2	
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN	
	MANZANAS	



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO : VIVIENDAS
AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 02

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

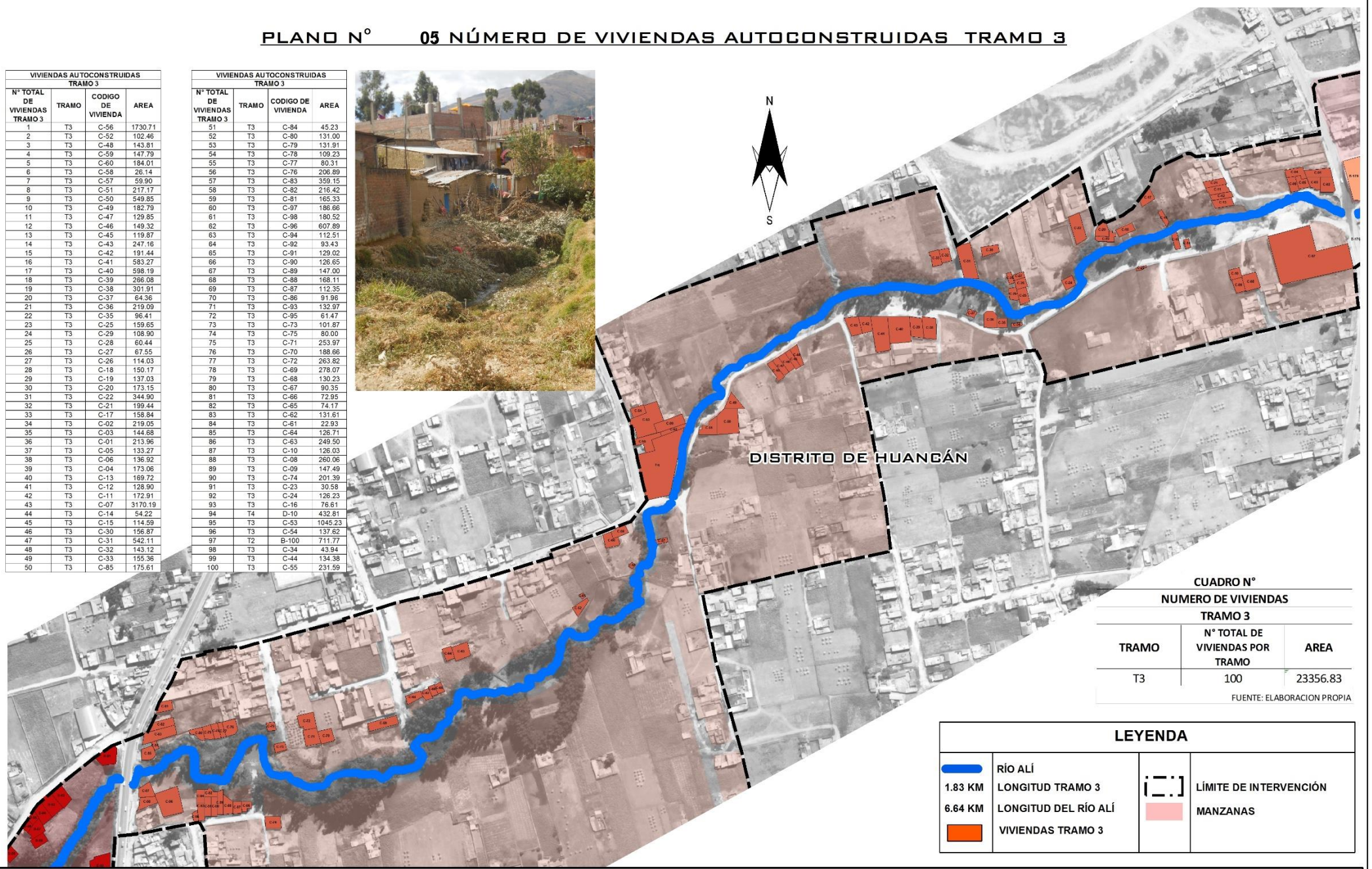


FICHA DE REGISTRO N° 05-VA - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3

PLANO N° 05 NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 3	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T3	C-56	1730.71
2	T3	C-52	102.46
3	T3	C-48	143.81
4	T3	C-59	147.79
5	T3	C-60	184.01
6	T3	C-58	26.14
7	T3	C-57	59.90
8	T3	C-51	217.17
9	T3	C-50	549.85
10	T3	C-49	182.79
11	T3	C-47	129.85
12	T3	C-46	149.32
13	T3	C-45	119.87
14	T3	C-43	247.16
15	T3	C-42	191.44
16	T3	C-41	583.27
17	T3	C-40	598.19
18	T3	C-39	286.08
19	T3	C-38	301.91
20	T3	C-37	64.36
21	T3	C-36	219.09
22	T3	C-35	96.41
23	T3	C-25	159.65
24	T3	C-29	108.90
25	T3	C-28	60.44
26	T3	C-27	67.55
27	T3	C-26	114.03
28	T3	C-18	150.17
29	T3	C-19	137.03
30	T3	C-20	173.15
31	T3	C-22	344.90
32	T3	C-21	199.44
33	T3	C-17	158.84
34	T3	C-02	219.05
35	T3	C-03	144.68
36	T3	C-01	213.96
37	T3	C-05	133.27
38	T3	C-06	136.82
39	T3	C-04	173.06
40	T3	C-13	189.72
41	T3	C-12	128.90
42	T3	C-11	172.91
43	T3	C-07	3170.19
44	T3	C-14	54.22
45	T3	C-15	114.59
46	T3	C-30	73.87
47	T3	C-31	542.11
48	T3	C-32	143.12
49	T3	C-33	155.36
50	T3	C-85	175.61

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 3			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 3	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
51	T3	C-84	45.23
52	T3	C-90	131.00
53	T3	C-39	131.91
54	T3	C-78	109.23
55	T3	C-77	80.31
56	T3	C-76	206.89
57	T3	C-83	359.15
58	T3	C-82	216.42
59	T3	C-81	165.33
60	T3	C-97	188.66
61	T3	C-98	180.52
62	T3	C-96	607.89
63	T3	C-94	112.51
64	T3	C-92	93.43
65	T3	C-91	129.02
66	T3	C-90	126.65
67	T3	C-89	147.00
68	T3	C-88	168.11
69	T3	C-87	112.35
70	T3	C-86	91.96
71	T3	C-93	132.97
72	T3	C-95	61.47
73	T3	C-73	101.87
74	T3	C-75	80.00
75	T3	C-71	253.97
76	T3	C-70	188.66
77	T3	C-72	263.82
78	T3	C-69	278.07
79	T3	C-68	130.23
80	T3	C-67	90.35
81	T3	C-66	72.95
82	T3	C-65	74.17
83	T3	C-62	131.61
84	T3	C-61	22.93
85	T3	C-64	126.71
86	T3	C-63	249.50
87	T3	C-10	126.03
88	T3	C-08	260.06
89	T3	C-09	147.49
90	T3	C-74	201.39
91	T3	C-23	30.58
92	T3	C-24	126.23
93	T3	C-16	76.61
94	T4	D-10	432.81
95	T3	C-53	1045.23
96	T3	C-54	137.62
97	T2	B-100	711.77
98	T3	C-34	43.94
99	T3	C-44	134.38
100	T3	C-55	231.59



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 3		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T3	100	23356.83

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA			
	RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
1.83 KM	LONGITUD TRAMO 3		MANZANAS
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		
	VIVIENDAS TRAMO 3		



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERERÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS
TRAMO 03

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

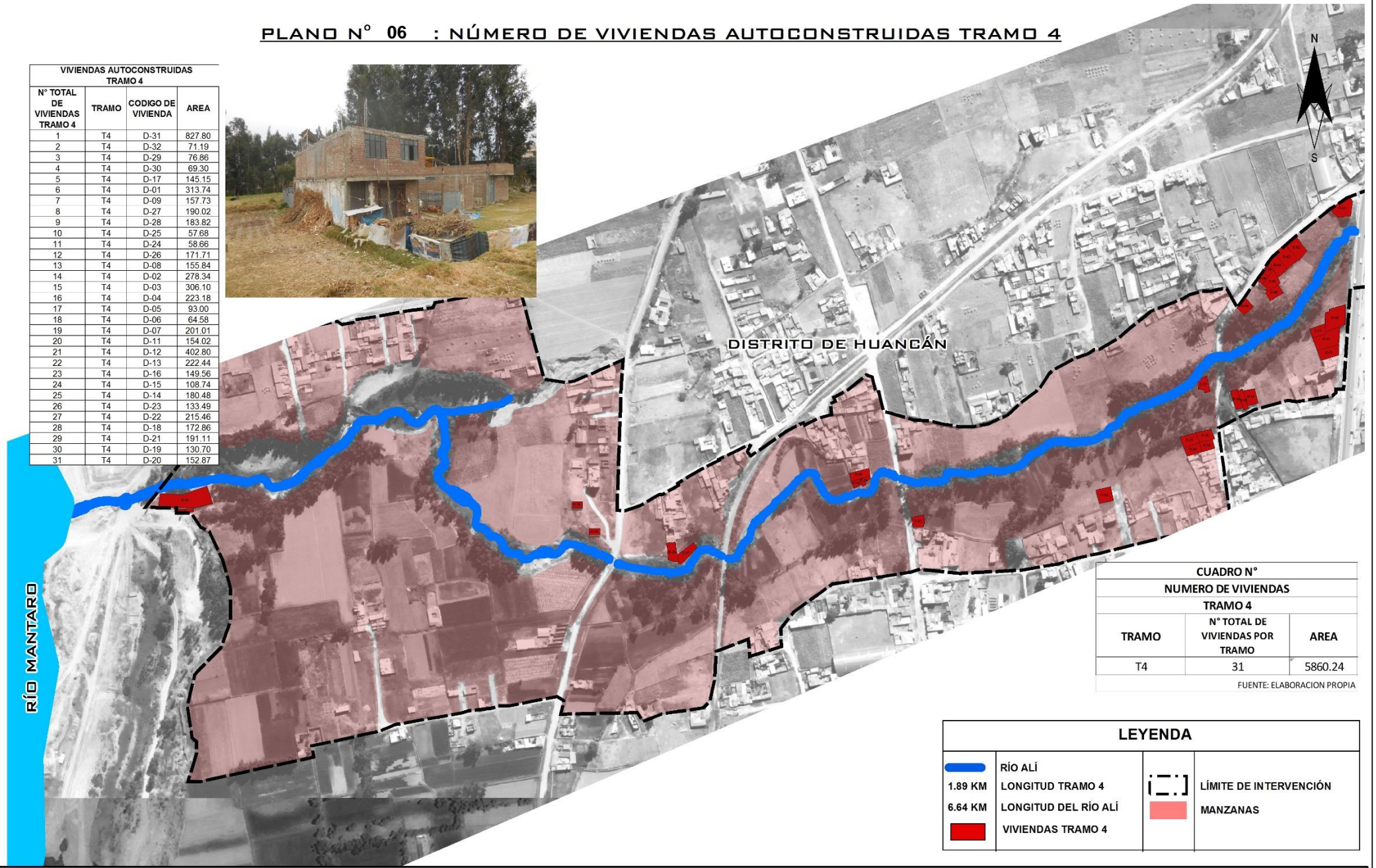
**FICHA N°
05-VA**



FICHA DE REGISTRO N° 06-VA - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 4

PLANO N° 06 : NÚMERO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 4

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 4			
N° TOTAL DE VIVIENDAS TRAMO 4	TRAMO	CODIGO DE VIVIENDA	AREA
1	T4	D-31	827.80
2	T4	D-32	711.19
3	T4	D-29	76.86
4	T4	D-30	69.30
5	T4	D-17	145.15
6	T4	D-01	313.74
7	T4	D-09	157.73
8	T4	D-27	190.02
9	T4	D-28	183.82
10	T4	D-25	57.68
11	T4	D-24	58.66
12	T4	D-26	171.71
13	T4	D-08	155.84
14	T4	D-02	278.34
15	T4	D-03	306.10
16	T4	D-04	223.18
17	T4	D-05	93.00
18	T4	D-06	64.58
19	T4	D-07	201.01
20	T4	D-11	154.02
21	T4	D-12	402.80
22	T4	D-13	222.44
23	T4	D-16	149.56
24	T4	D-15	108.74
25	T4	D-14	180.48
26	T4	D-23	133.49
27	T4	D-22	215.46
28	T4	D-18	172.86
29	T4	D-21	191.11
30	T4	D-19	130.70
31	T4	D-20	152.87



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 4		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T4	31	5860.24

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA			
	RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
1.89 KM	LONGITUD TRAMO 4		MANZANAS
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		
	VIVIENDAS TRAMO 4		



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO : NÚMERO DE VIVIENDAS
AUTOCONSTRUIDAS TRAMO 04

UBICACIÓN: RÍO ALI-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 06-VA



FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°07-VA - TOTAL DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS POR TRAMOS	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	

	VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS UBICADAS EN EL ENTORNO INMEDIATO AL RÍO ALÍ		
	TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA (M2)
TOTAL DE VIVIENDAS			

1.1. Aprobación municipal de la edificación

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN						
FICHA N°08-VA - CANTIDAD DE VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA						
DATOS GENERALES						
LUGAR: Río Alí - CHILCA				FECHA:		
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES				CARRERA: ARQUITECTURA		
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE						
HABILITACIONES URBANAS REGISTRADAS APROBADAS – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA						
NÚMERO DE RESOLUCIÓN APROBADA	AÑO DE APROBACIÓN	COORDENADAS DE UBICACIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO	CANTIDAD DE HABILITACIONES URBANAS APROBADAS	NOMBRE DE VÍA HABILITADA	SECCIÓN HABILITADA
TOTAL						

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°09-VA - CANTIDAD DE VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA

DATOS GENERALES

LUGAR: Río Alí - HUANCÁN

FECHA:

INSTITUCIÓN:
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CARRERA:
ARQUITECTURA

INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

HABILITACIONES URBANAS REGISTRADAS APROBADAS – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN

NÚMERO DE RESOLUCIÓN APROBADA	AÑO DE APROBACIÓN	COORDENADAS DE UBICACIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO	CANTIDAD DE HABILITACIONES URBANAS APROBADAS	NOMBRE DE VÍA HABILITADA	SECCIÓN HABILITADA
TOTAL						

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°11-VA - CANTIDAD DE VIVIENDAS CON LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES

LUGAR: Río Alí - HUANCÁN	FECHA:
---------------------------------	---------------

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
--	---------------------------------

INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN REGISTRADAS APROBADAS – MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN

NÚMERO DE RESOLUCIÓN APROBADA	AÑO DE APROBACIÓN	COORDENADAS DE UBICACIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO	CANTIDAD DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN APROBADAS

TOTAL

--	--	--	--	--

FICHA DE REGISTRO N° 12-VA – UBICACIÓN DE VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE EDIFICACIÓN APROBADAS

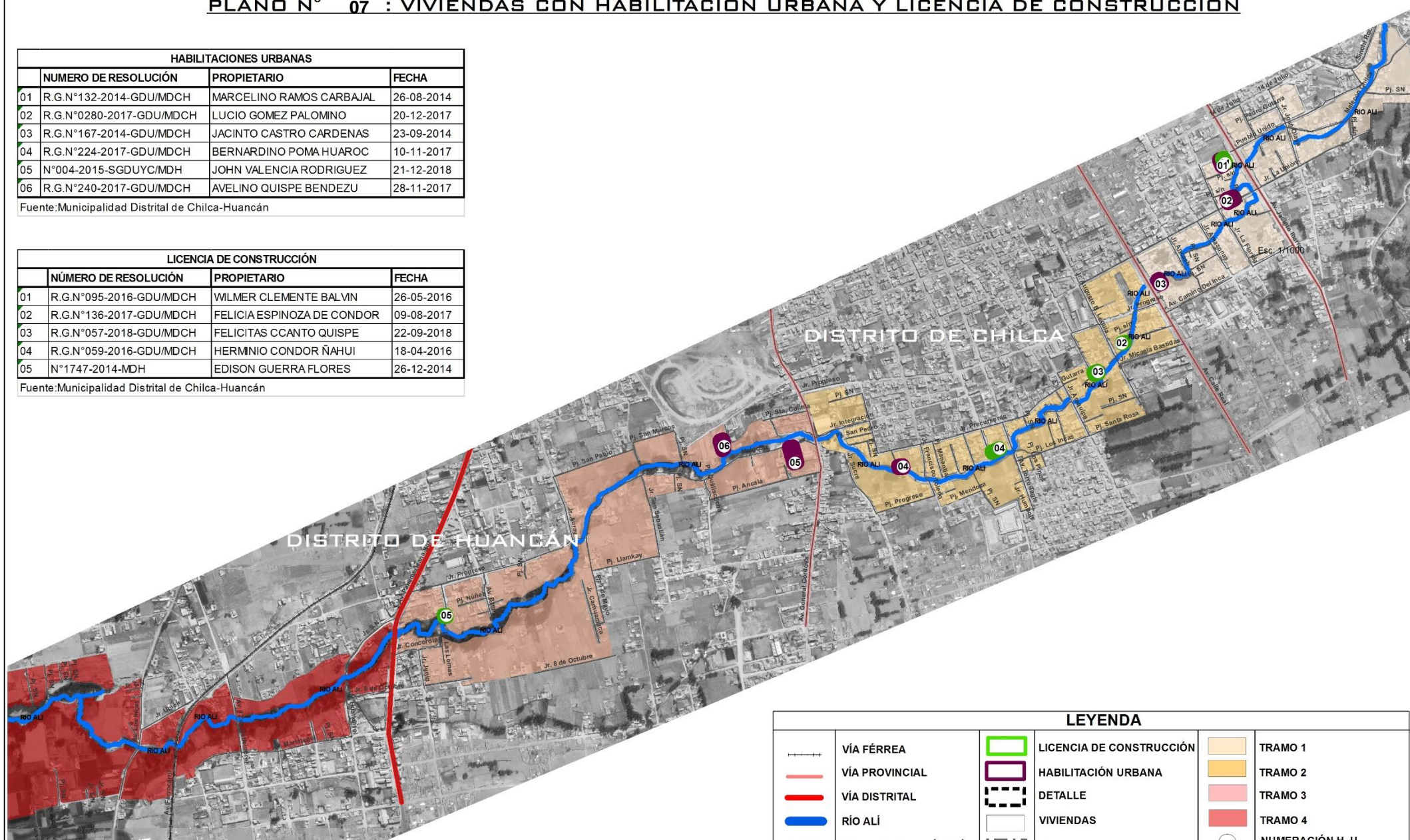
PLANO N° 07 : VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

HABILITACIONES URBANAS			
NUMERO DE RESOLUCIÓN	PROPIETARIO	FECHA	
01	R.G.N°132-2014-GDU/MDCH	MARCELINO RAMOS CARBAJAL	26-08-2014
02	R.G.N°0280-2017-GDU/MDCH	LUCIO GOMEZ PALOMINO	20-12-2017
03	R.G.N°167-2014-GDU/MDCH	JACINTO CASTRO CARDENAS	23-09-2014
04	R.G.N°224-2017-GDU/MDCH	BERNARDINO POMA HUAROC	10-11-2017
05	N°004-2015-SGDUYC/MDH	JOHN VALENCIA RODRIGUEZ	21-12-2018
06	R.G.N°240-2017-GDU/MDCH	AVELINO QUISPE BENDEZU	28-11-2017

Fuente: Municipalidad Distrital de Chilca-Huancán

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN			
NÚMERO DE RESOLUCIÓN	PROPIETARIO	FECHA	
01	R.G.N°095-2016-GDU/MDCH	WILMER CLEMENTE BALVIN	26-05-2016
02	R.G.N°136-2017-GDU/MDCH	FELICIA ESPINOZA DE CONDOR	09-08-2017
03	R.G.N°057-2018-GDU/MDCH	FELICITAS CCANTO QUISPE	22-09-2018
04	R.G.N°059-2016-GDU/MDCH	HERMINIO CONDOR ÑAHUI	18-04-2016
05	N°1747-2014-MDH	EDISON GUERRA FLORES	26-12-2014

Fuente: Municipalidad Distrital de Chilca-Huancán



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
	VÍA PROVINCIAL		HABILITACIÓN URBANA
	VÍA DISTRITAL		DETALLE
	RÍO ALÍ		VIVIENDAS
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			TRAMO 1
			TRAMO 2
			TRAMO 3
			TRAMO 4
			NUMERACIÓN H. U
			NUMERACIÓN L. C



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018"

PLANO : VIVIENDAS CON HABILITACIÓN URBANA
Y LICENCIA DE EDIFICACIÓN

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA: 1/2500

PLANO N°:

FICHA
N° 12-VA



1. ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS

1.1. EFECTOS URBANO ECONOMICOS

- Cantidad de equipamiento en el ámbito de estudio
- Cantidad de vías disfuncionales
- Valor de la Inversión por m2 de terreno

1.2. EFECTOS URBANO AMBIENTAL

- Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas por la faja marginal y ribera
- Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo
- Cantidad de puntos de emisión de residuos

1.2.1. EFECTOS URBANO SOCIAL

- Población migrante

SEGUNDA ENCUESTA N° 02-VA

DATOS GENERALES


LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)

FECHA:

INSTITUCIÓN:
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CARRERA:
ARQUITECTURA

INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

ENCUESTA			
TESIS: "EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANCAYO-2018"			
DISTRITO:	BARRIO:		
1. ¿Dónde botan la basura cuando no pasa el carro recolector?		10. ¿Cuánto le costo el metro cuadro de su terreno?	
a) Río	c) Botadero	_____ precio	
b) Otra calle	d) Otros		
2. ¿Cuántas veces pasa el carro de basura a la semana por su barrio?		11. ¿En que año compró su terreno?	
a) 0	c) 2	_____ año	
b) 1	d) 3 a más		
3. ¿Tiene desagüe?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	12. ¿Cuánto cuesta actualmente su terreno?	
4. ¿Dónde sale la tubería de desagüe de su vivienda?		_____ precio actual	
a) Canal	c) Tubería troncal	13. ¿Por qué motivo vino a vivir aquí?	
b) Río	d) Otros	a) Educación	c) Salud
5. ¿Es dueño de esta vivienda?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	b) Trabajo	d) Otros
6. ¿Tiene su vivienda licencia de edificación?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	14. ¿Cuántos años vive Ud. aquí?	
7. ¿Su vivienda cuenta con habilitación urbana?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	_____ años	
8. ¿Dónde nació Ud.?	_____	15. ¿Ud. Cuenta con agua?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
9. ¿Dónde nacieron sus hijos?	_____	16. ¿De donde viene el agua que toma?	
		a) Sedam Junín	c) Municipalidad
		b) Pozo	d) Otros
		17. ¿Las calles de su barrio son seguras?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
		18. ¿Ha visto algún hecho de robo en su barrio?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

2.1. EFECTOS URBANO ECONOMICOS

- Cantidad de equipamiento en el ámbito de estudio
- Cantidad de vías disfuncionales
- Valor de la Inversión por m2 de terreno

- Cantidad de equipamiento en el ámbito de estudio

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°01-AR – NÚMERO DE RESERVA DE EQUIPAMIENTOS	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	

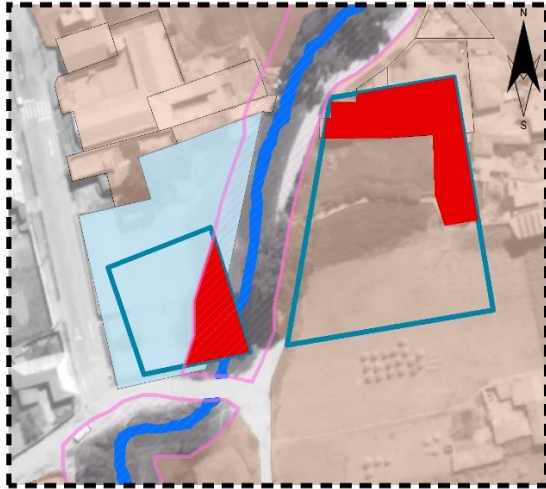
RESERVA DE EQUIPAMIENTOS

	ÁREA RESERVADA PDU HUANCÁN 2001 (m2)	ÁREA RESERVADA PDU HYO 2006 (m2)	ÁREA INVADIDA POR VIVIENDAS (m2)	ÁREA RESTANTE PARA FINES DE EQUIPAMIENTO (m2)
EQUIPAMIENTO “A”				
EQUIPAMIENTO “B”				
EQUIPAMIENTO “C”				
EQUIPAMIENTO “D”				
TOTAL				

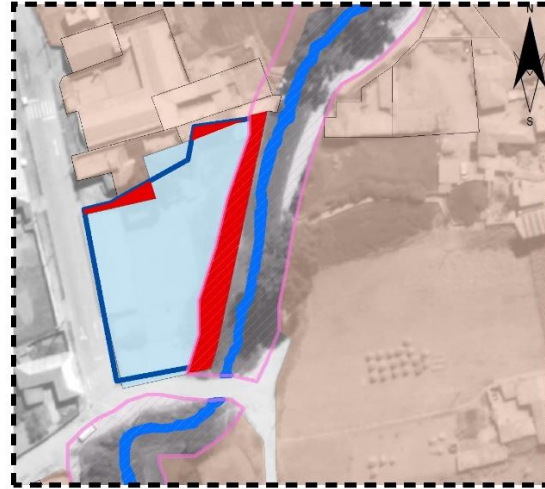
FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°02-AR – NÚMERO DE RESERVA DE EQUIPAMIENTOS	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	
ÁREA DE RESERVA PARA EQUIPAMIENTOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO URBANO Reserva “A”	
CARTOGRAFÍA DE EQUIPAMIENTOS	
Descripción de Equipamiento	

FICHA DE REGISTRO N° 03-AR – RESERVAS DE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN

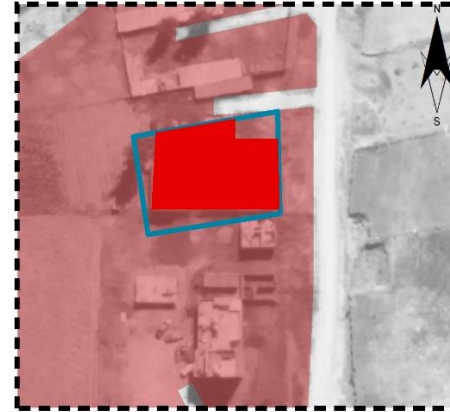
PLANO N° 08 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN



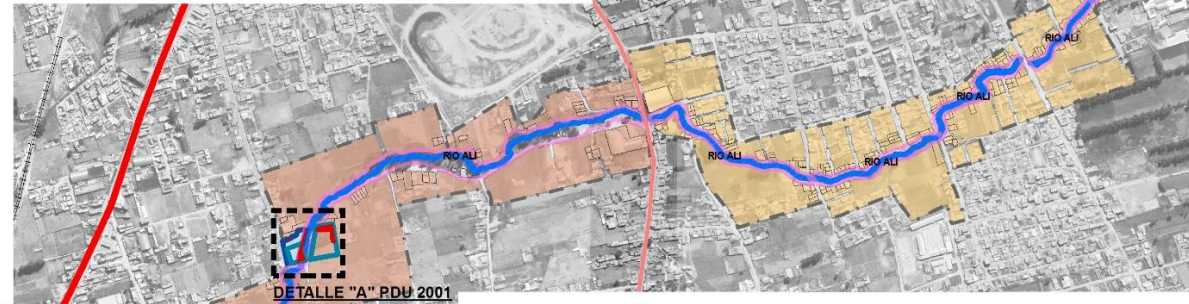
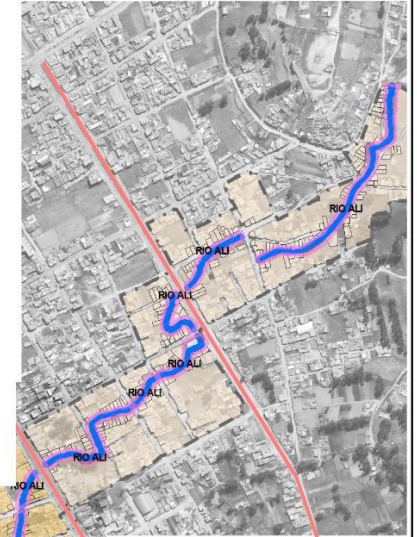
DETALLE "A"
PDU HUANCAN 2001
Esc: 1/1000



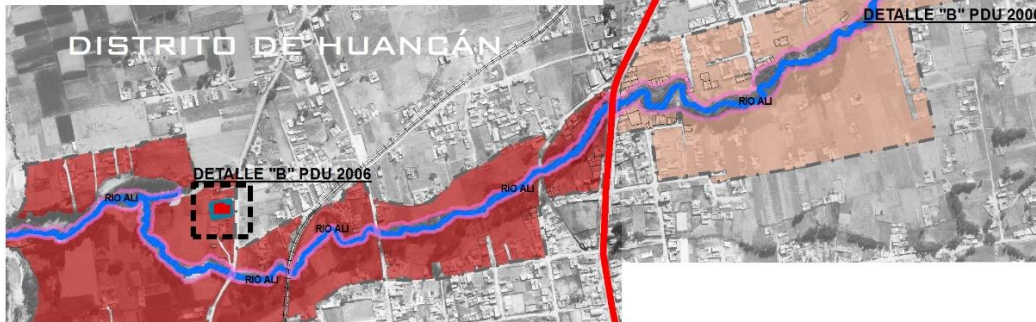
DETALLE "B"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



DETALLE "C"
PDU HUANCAYO 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "A" PDU 2001
DETALLE "B" PDU 2006



DETALLE "B" PDU 2006

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1		EQ:P.A_PDU HYO 2001
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		EQ:P.A_PDU HYO 2006
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	RÍO ALÍ		MANZANA TRAMO 4		FAJA MARGINAL
	6.64 KM LONGITUD DEL RÍO ALÍ		DETALLE		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS		



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018"

PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE
EDUCACIÓN

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA: 1/2500

PLANO N°:

FICHA
N° 03-AR

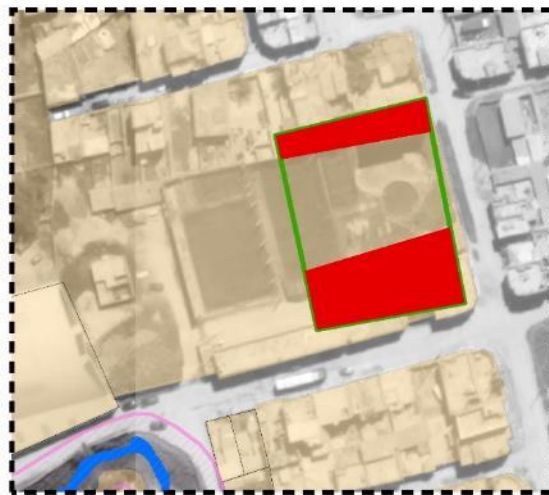


FICHA DE REGISTRO N° 04-AR – RESERVAS DE EQUIPAMIENTOS DE RECREACIÓN PASIVA

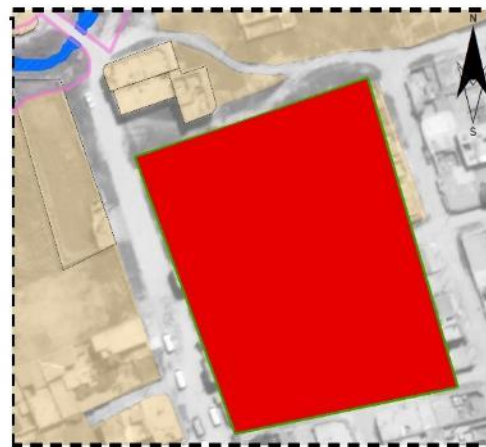
PLANO 09 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN PASIVA



DETALLE "A"
PDU HUANCAN 2001
Esc: 1/1000



DETALLE "B"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



DETALLE "C"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3
	RÍO ALÍ		MANZANA TRAMO 4
	6.64 KM LONGITUD DEL RÍO ALÍ		DETALLE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS
			EQ:PA_PDU HYO 2001
			EQ:PA_PDU HYO 2006
			AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
			FAJA MARGINAL
			EQUIPAMIENTO EXISTENTE



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018"

PLANO: PÉRDIDA DE EQUIPAMIENTO DE
RECREACIÓN PASIVA

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA: 1/2500

PLANO N°:

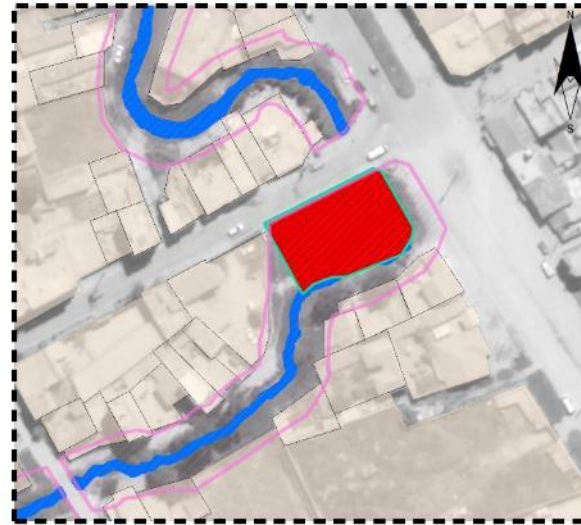
FICHA N°
04-AR



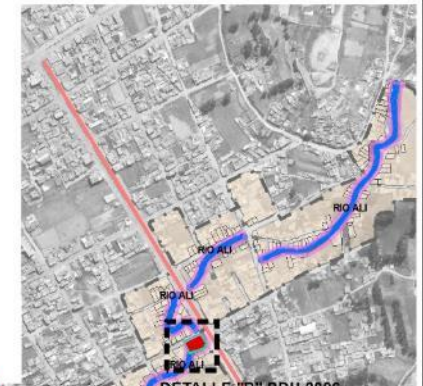
PLANO 10 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN ACTIVA



DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006
Esc: 1/1000



DETALLE "B" PDU 2006



DISTRITO DE CHILCA



DISTRITO DE HUANCÁN

LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3
	RÍO ALÍ		MANZANA TRAMO 4
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		DETALLE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS
	EQ.PA_PDU HYO 2006		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	FAJA MARGINAL		EQUIPAMIENTO EXISTENTE

PLANO 11 : PÉRDIDA DE RESERVA DE EQUIPAMIENTO OTROS DE USOS



DETALLE "A"
PDU HUANCAYO 2006

Esc: 1/1000



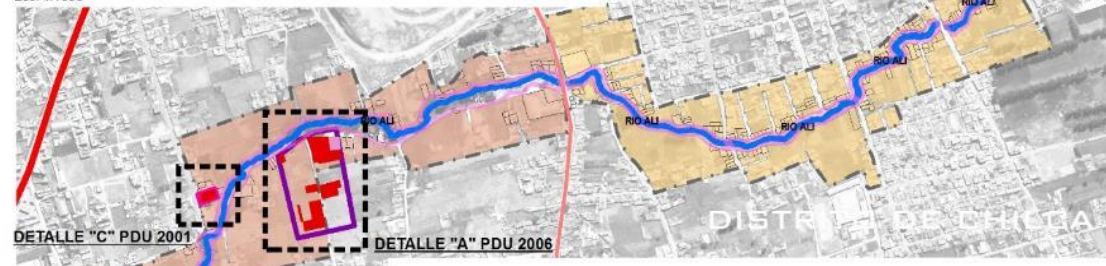
DETALLE "B"
PDU HUANCAN 2001

Esc: 1/1000



DETALLE "C"
PDU HUANCAN 2001

Esc: 1/1000



DETALLE "C" PDU 2001

DETALLE "A" PDU 2006



DETALLE "B" PDU 2001



LEYENDA

	VÍA FÉRREA		MANZANA TRAMO 1		EQ:PA_PDU HYO 2001
	VÍA PROVINCIAL		MANZANA TRAMO 2		EQ:PA_PDU HYO 2006
	VÍA DISTRITAL		MANZANA TRAMO 3		AREA INVADIDA DE EQ. RESERVADO
	RÍO ALÍ		MANZANA TRAMO 4		FAJA MARGINAL
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		DETALLE		EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	LÍMITE DE INTERVENCIÓN		VIVIENDAS		



- Cantidad de vías disfuncionales

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN			
FICHA N°07-AR – NÚMERO DE VÍAS SIN CONEXIÓN Y VÍAS DESALINEADAS			
DATOS GENERALES			
LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)		FECHA:	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES		CARRERA: ARQUITECTURA	
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE			
NÚMERO DE VÍAS			
TRAMO	VIAS SIN CONEXIÓN	VÍAS DESALINEADAS	VÍAS OPERATIVAS (Conectadas y/o alineadas)
T1			
T2			
T3			
T4			
SUB TOTAL			
TOTAL			

FICHA DE REGISTRO N° 08-AR – IDENTIFICACIÓN DE VÍAS SIN CONECCIÓN

PLANO N° 12 : PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD VIAL



DETALLE A
Esc: 1/1000

DETALLE B
Esc: 1/1000

DETALLE C
Esc: 1/1000

DETALLE D

CUADRO N°
NÚMERO DE VÍAS SIN
CONEXIÓN

TRAMO	NÚMERO
T1	12
T2	16
T3	14
T4	13
TOTAL	55

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		TRAMO 1		RÍO ALÍ
	VÍA PROVINCIAL		TRAMO 2		6.64 KM LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	VÍA DISTRICTAL		TRAMO 3		DETALLE
	VÍA SIN CONECCIÓN		TRAMO 4		LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA GIMBOR

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018"

PLANO N° : PÉRDIDA DE CONECTIVIDAD VIAL

ESCALA: 1/2500

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

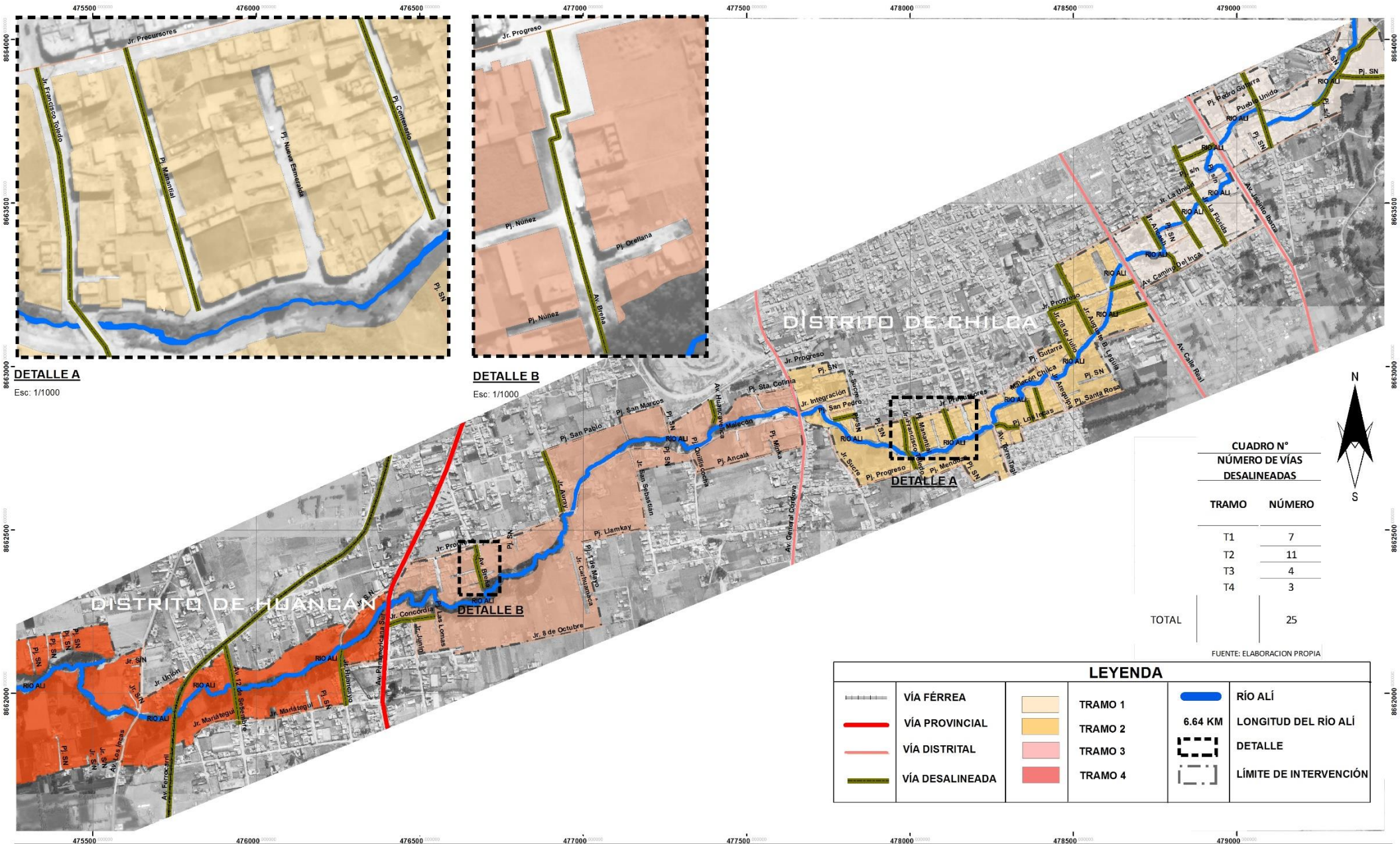
PLANO N°:

FICHA N°
08-AR



FICHA DE REGISTRO N° 09-AR – IDENTIFICACIÓN DE VÍAS DESALINEADAS

PLANO N° 13 : VÍA DESALINEADA



CUADRO N°
NÚMERO DE VÍAS
DESALINEADAS

TRAMO	NÚMERO
T1	7
T2	11
T3	4
T4	3
TOTAL	25

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		TRAMO 1		RÍO ALÍ
	VÍA PROVINCIAL		TRAMO 2		6.64 KM LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	VÍA DISTRITAL		TRAMO 3		DETALLE
	VÍA DESALINEADA		TRAMO 4		LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARÍA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
"EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018"

PLANO N° : VÍA DESALINEADA
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAYO-CHILCA

ESCALA: 1/2500
PLANO N°:



2.2. EFECTOS URBANO AMBIENTAL

- Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas por la faja marginal y ribera
- Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo
- Cantidad de puntos de emisión de residuos

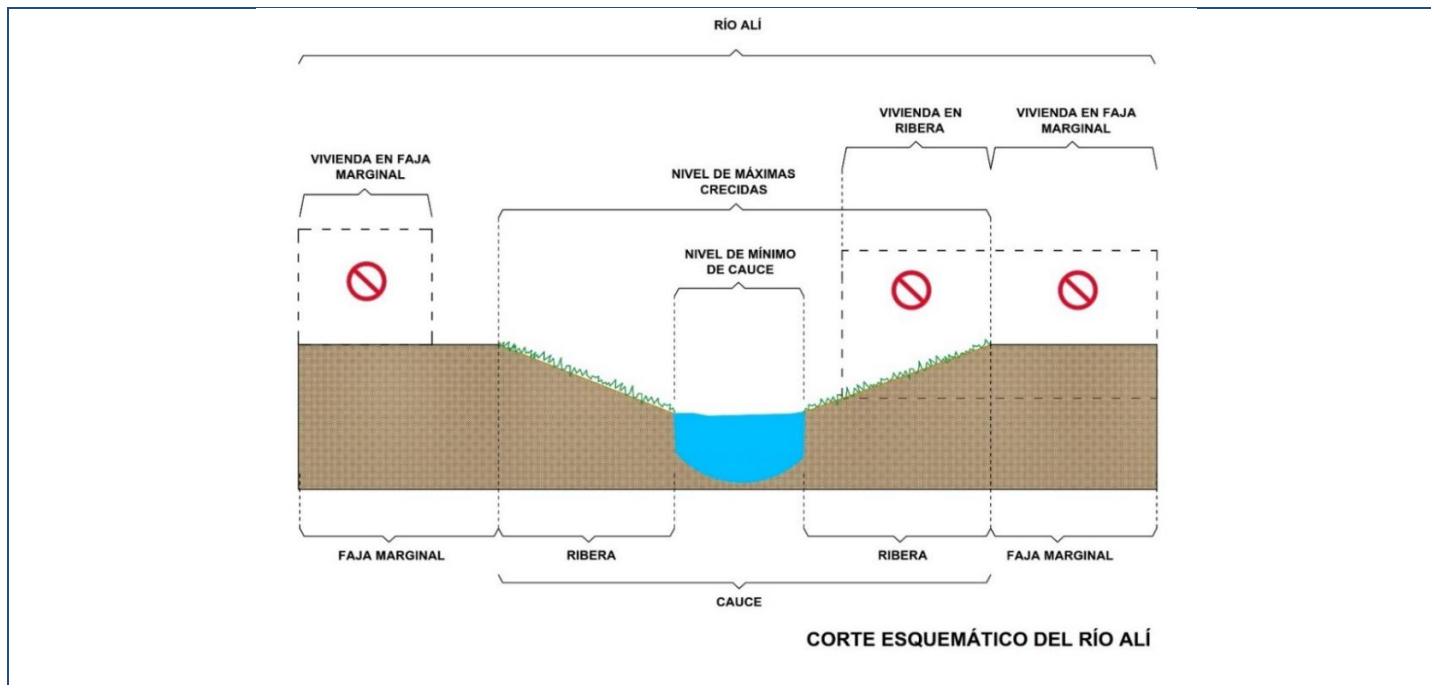
- Cantidad de viviendas autoconstruidas afectadas por la faja marginal y ribera

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN				
FICHA N°01-AR - NÚMERO DE VIVIENDAS EN RIBERAS Y FAJA MARGINAL				
DATOS GENERALES				
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)			FECHA:	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES			CARRERA: ARQUITECTURA	
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE				
TOTAL DE VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL Y RIBERA				
Tramo	RIBERA		FAJA MARGINAL	
	Viviendas afectadas	Área Total (M2)	Viviendas afectadas	Área Total (M2)
T1				
T2				
T3				
T4				
TOTAL De viviendas				

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°11-AR - CORTE ESQUEMÁTICO PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE VIVIENDAS
EN FAJA MARGINAL Y RIBERA

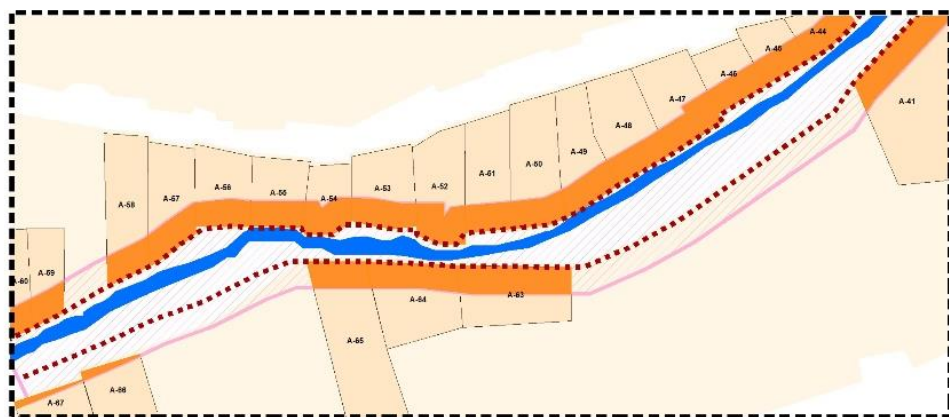
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	



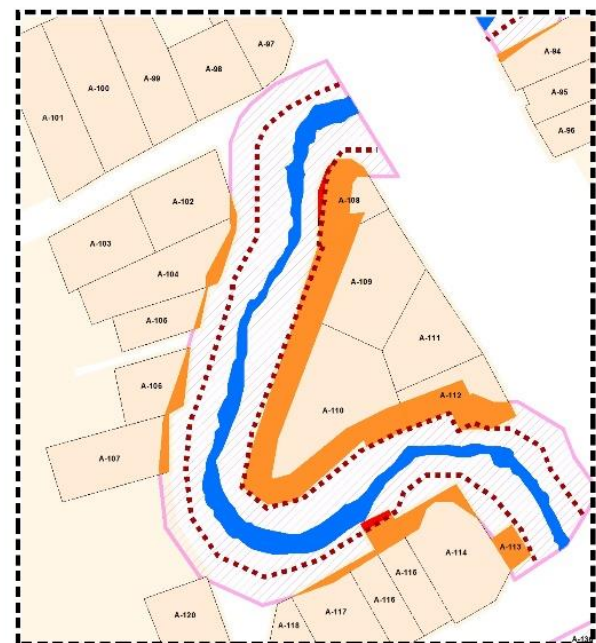
FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°12-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	
FOTOGRAFÍA	
Características de las viviendas que están en faja marginal y ribera	

FICHA DE REGISTRO N° 13-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA DEL TRAMO 1

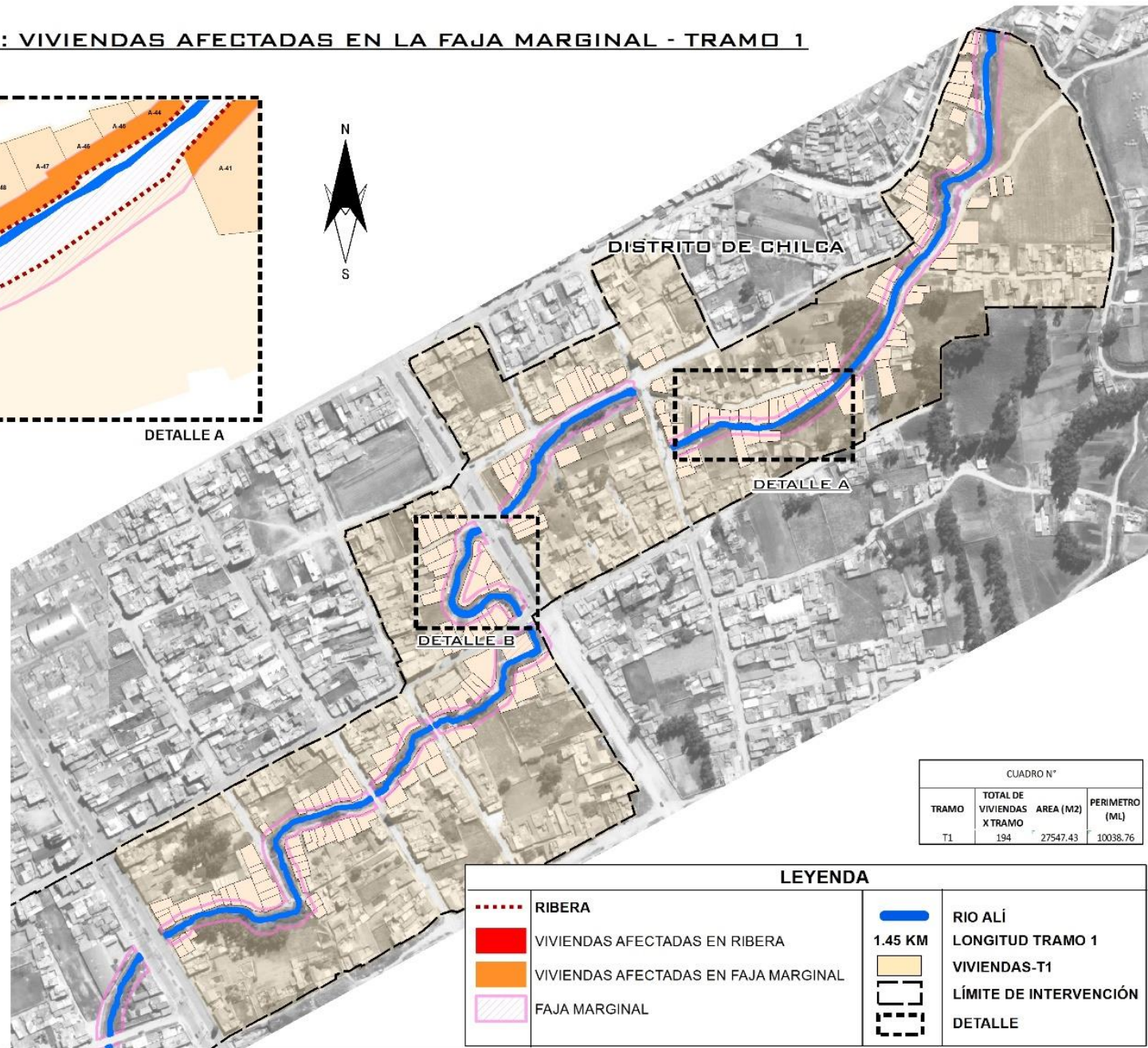
PLANO N° 14 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 1



DETALLE A



DETALLE B



DISTRITO DE CHILCA

DETALLE A

DETALLE B

CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS XTRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T1	194	27547.43	10038.76

LEYENDA

	RIBERA		RIO ALÍ
	VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA	1.45 KM	LONGITUD TRAMO 1
	VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL		VIVIENDAS-T1
	FAJA MARGINAL		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			DETALLE



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 01

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

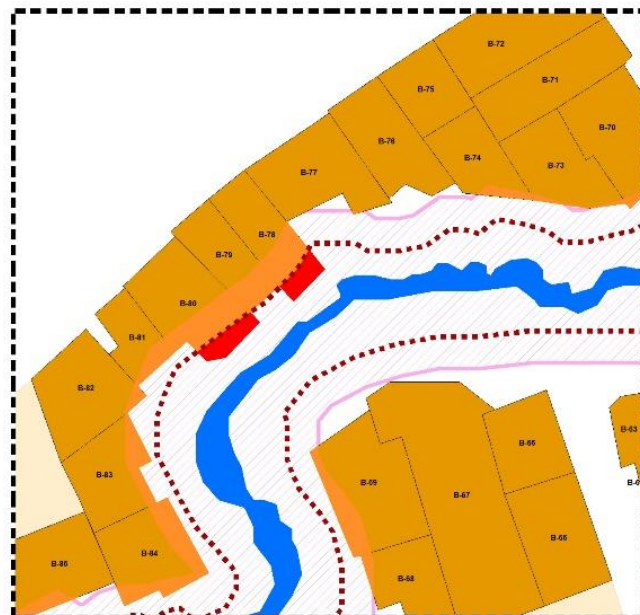
PLANO N°:

FICHA N°
13-AR

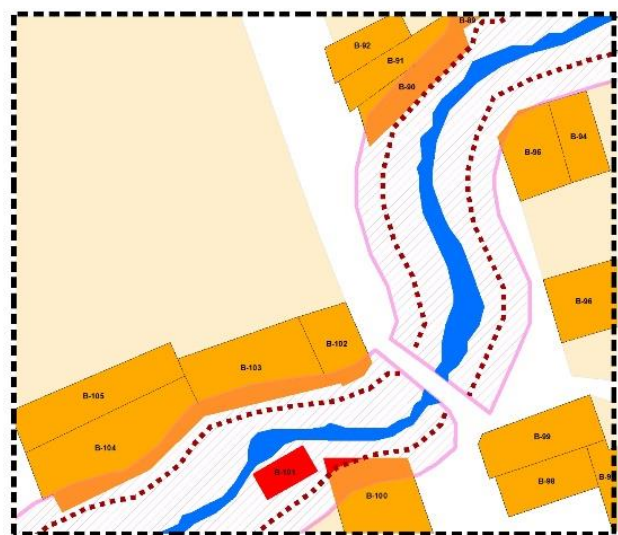


FICHA DE REGISTRO N° 14-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA DEL TRAMO 2

PLANO N° 15 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 2



DETALLE A



DETALLE B



DISTRITO DE CHILCA

DETALLE A

DETALLE B

CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T2	178	26387.96	9008.29

LEYENDA

	RIBERA		RIO ALÍ
	VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA	1.47 KM	LONGITUD TRAMO 2
	VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL		VIVIENDAS - TRAMO 2
	FAJA MARGINAL		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			DETALLE



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA
FAJA MARGINAL - TRAMO 02

ESCALA:

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANGAN-CHILCA

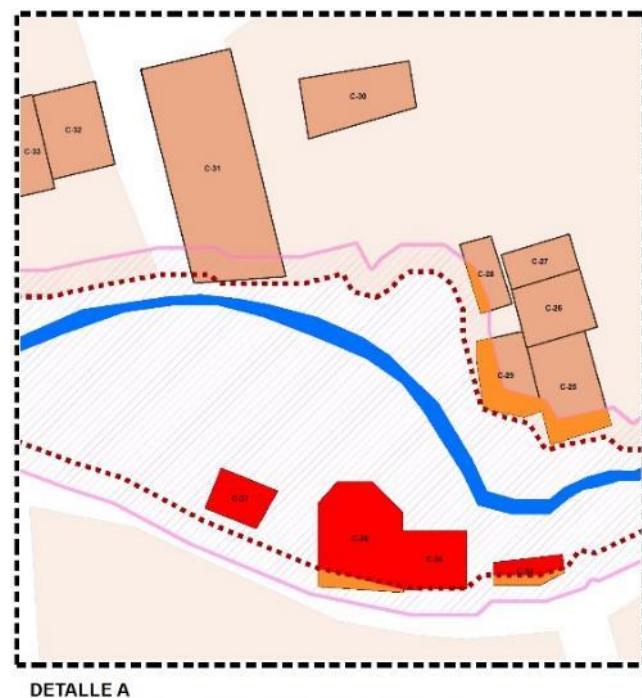
PLANO N°:

FICHA N°
14-AR



FICHA DE REGISTRO N° 15-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA DEL TRAMO 3

PLANO N° 16 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 3



DETALLE A



DISTRITO DE HUANCÁN



CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T3	100	23356.83	5980.24

LEYENDA

	RIBERA		RIO ALÍ
	VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA	1.83 KM	LONGITUD TRAMO 3
	VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL		VIVIENDAS - TRAMO 3
	FAJA MARGINAL		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			DETALLE



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. BOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA
FAJA MARGINAL - TRAMO 03

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

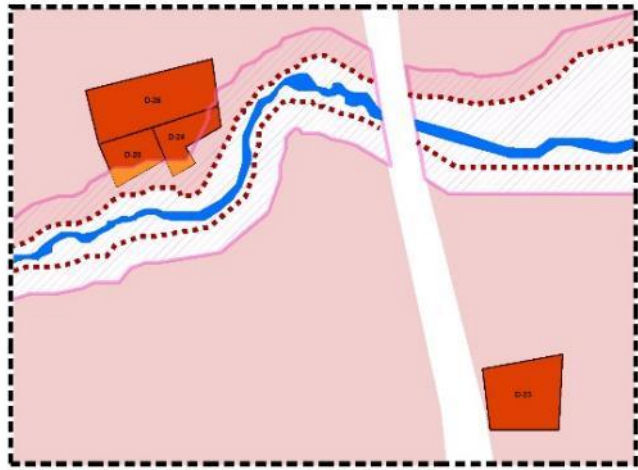
PLANO N°:

FICHA N°
15-AR



FICHA DE REGISTRO N° 16-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA DEL TRAMO 4

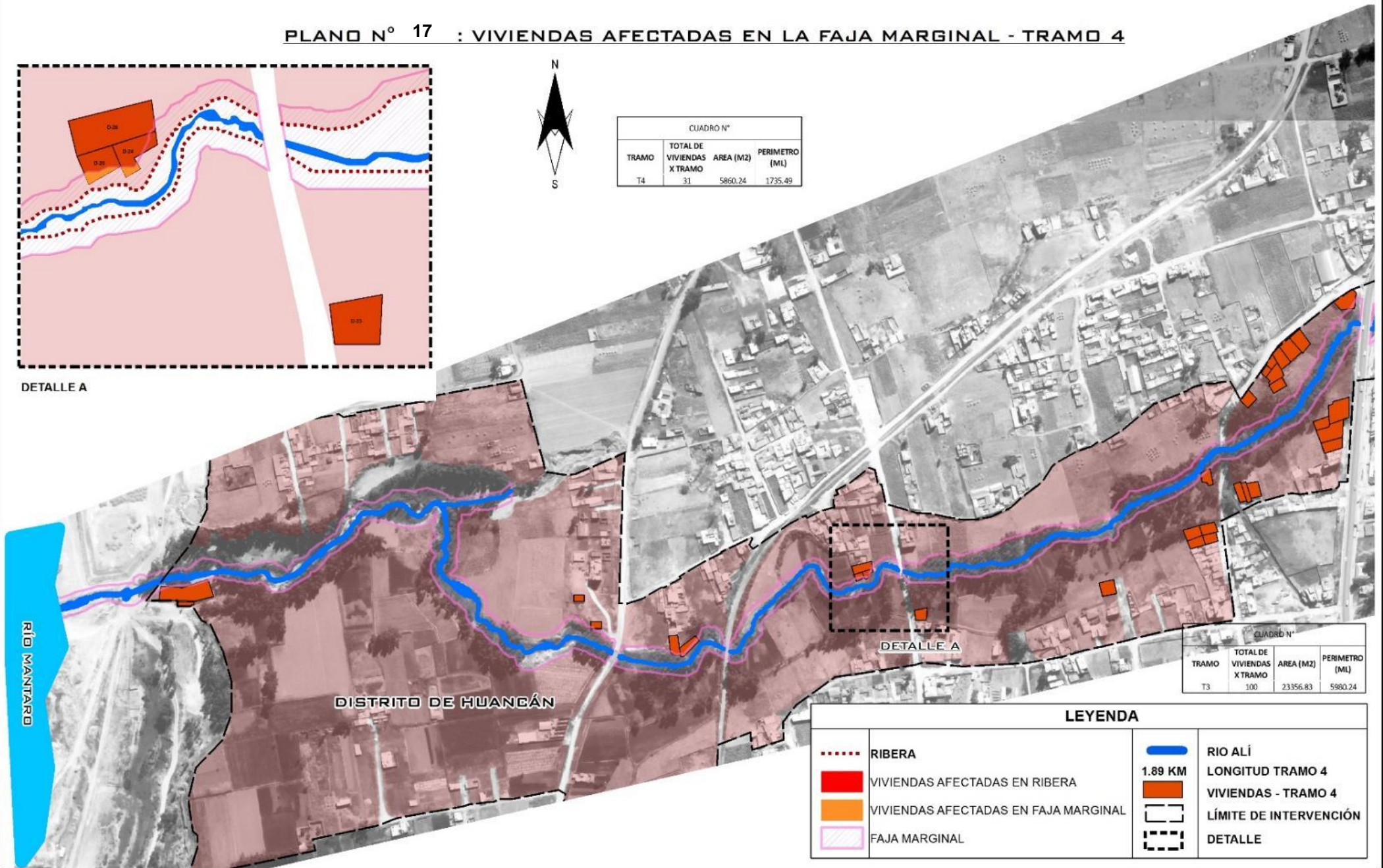
PLANO N° 17 : VIVIENDAS AFECTADAS EN LA FAJA MARGINAL - TRAMO 4



DETALLE A



CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T4	31	5860.24	1735.49



CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T3	100	23356.83	5980.24

LEYENDA

	RIBERA		RIO ALÍ
	VIVIENDAS AFECTADAS EN RIBERA	1.89 KM	LONGITUD TRAMO 4
	VIVIENDAS AFECTADAS EN FAJA MARGINAL		VIVIENDAS - TRAMO 4
	FAJA MARGINAL		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			DETALLE



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BADH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TEGIBS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO 2018

PLANO: VIVIENDAS AFECTADAS EN LA
FAJA MARGINAL - TRAMO 04

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANGAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA N°
16-AR



- Cantidad de viviendas autoconstruidas en estado de riesgo

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°17-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	

	NIVEL DE RIESGO		
	N° DE VIVIENDAS	ÁREA m2	NIVEL DE RIESGO
TOTAL			

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°18-AR - VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN ZONAS DE RIESGO

DATOS GENERALES

LUGAR: Río Alí (Huancán-Chilca)

FECHA:

INSTITUCIÓN:
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CARRERA:
ARQUITECTURA

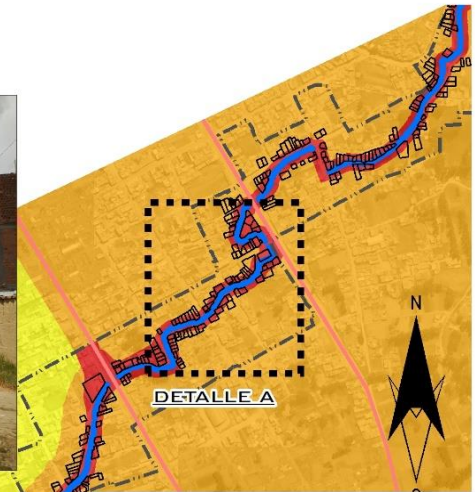
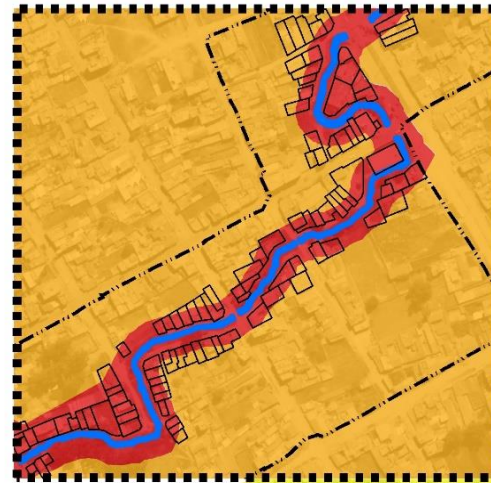
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

FOTOGRAFÍA

Características de las viviendas que están en zonas de riesgo

FICHA DE REGISTRO N° 19-AR – IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS EN ZONAS DE RIESGO

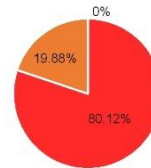
PLANO N° 18 : NIVEL DE RIESGO



DETALLE A

DISTRITO DE CHILCA

NIVEL DE RIESGO



• RIESGO MUY ALTO • RIESGO ALTO • RIESGO MEDIO

NIVEL DE RIESGO			
		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nivel de riesgo	RIESGO MUY ALTO	100	19.88%
	RIESGO ALTO	403	80.12%
	RIESGO MEDIO	0	0%
	TOTAL	503	100%

Fuente: Elaboración propia



DISTRITO DE HUANCÁN



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		RIESGO MUY ALTO
	VÍA PROVINCIAL		RIESGO ALTO
	VÍA DISTRITAL		RIESGO MEDIO
	RÍO ALÍ		DETALLE
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
			VIVIENDAS



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO N° : NIVEL DE RIESGO

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 19-AR



FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN FICHA N°20-AR – NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		
DATOS GENERALES		
LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)		FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES		CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE		
	PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
	TRAMO	N° PUNTOS
TOTAL DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		

Cantidad de puntos de emisión de residuos

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN	
FICHA N°21-AR –PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
DATOS GENERALES	
LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)	FECHA:
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CARRERA: ARQUITECTURA
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE	
CARACTERÍSTICAS DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
FOTOGRAFÍA	
Descripción de puntos de arroj de residuos sólidos	

FICHA DE REGISTRO N° 22-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

PLANO N° : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA

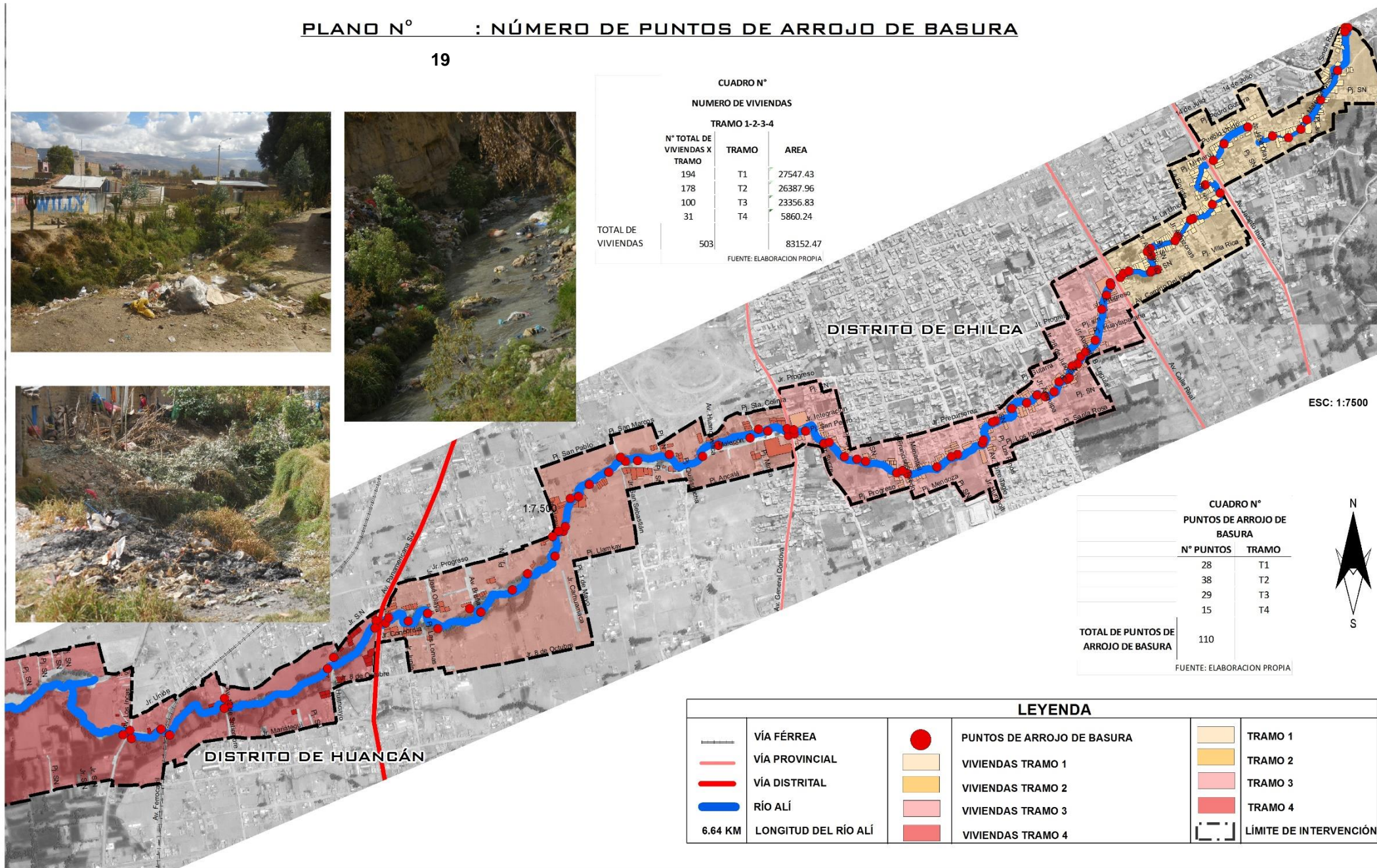
19



CUADRO N°
NUMERO DE VIVIENDAS

TRAMO 1-2-3-4		
N° TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	TRAMO	AREA
194	T1	27547.43
178	T2	26387.96
100	T3	23356.83
31	T4	5860.24
TOTAL DE VIVIENDAS	503	83152.47

FUENTE: ELABORACION PROPIA



ESC: 1:7500

CUADRO N°
PUNTOS DE ARROJO DE BASURA

N° PUNTOS	TRAMO
28	T1
38	T2
29	T3
15	T4
TOTAL DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	110

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA

	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 1		TRAMO 2
	VÍA DISTRITAL		VIVIENDAS TRAMO 2		TRAMO 3
	RÍO ALÍ		VIVIENDAS TRAMO 3		TRAMO 4
6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		VIVIENDAS TRAMO 4		LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO N° : PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:
PLANO N°:

FICHA
N° 22-AR



FICHA DE REGISTRO N° 23-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL TRAMO 1

PLANO N° 20 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 1

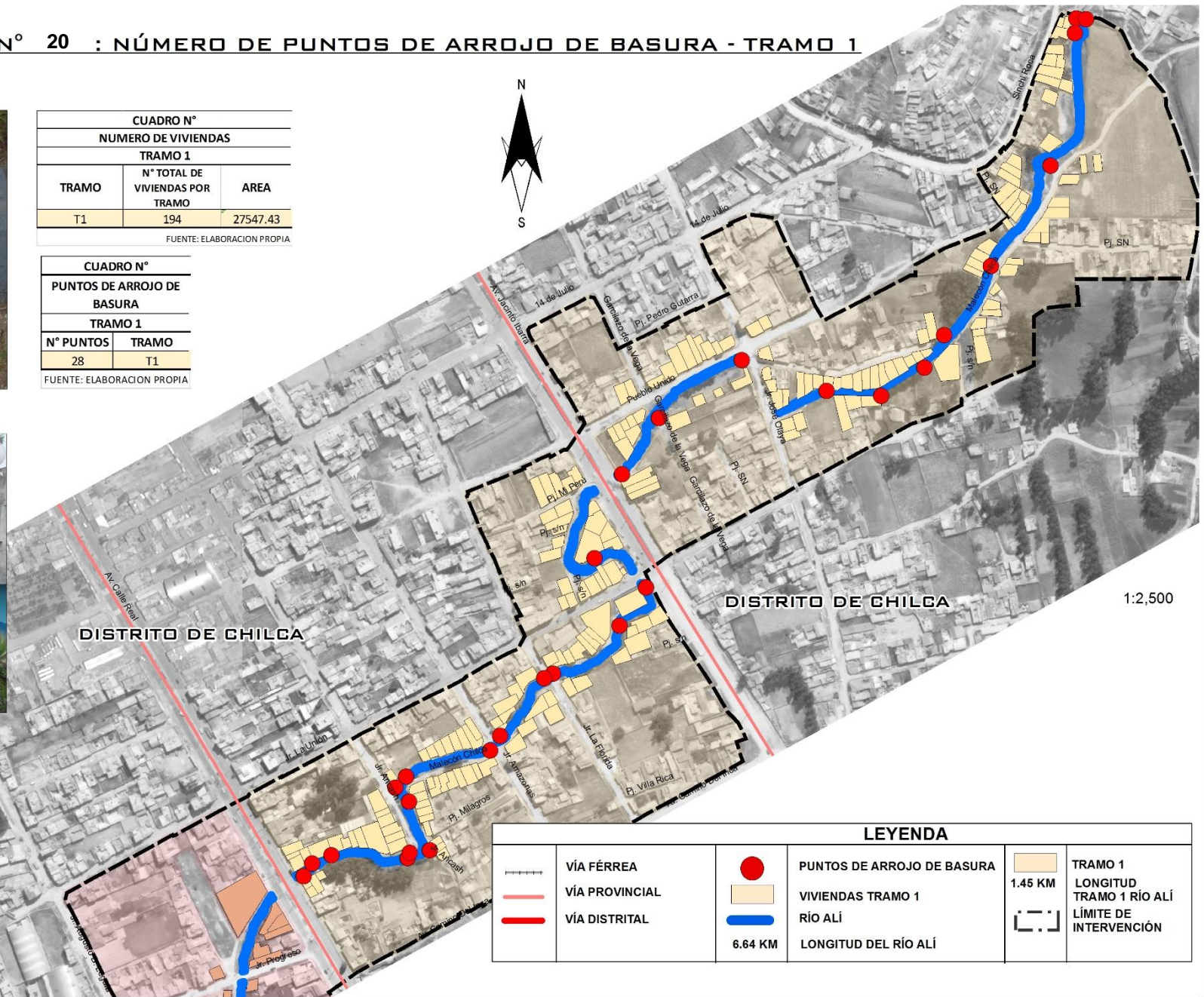


CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS		
TRAMO 1		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T1	194	27547.43

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO N° PUNTOS DE ARROJO DE BASURA	
TRAMO 1	
N° PUNTOS	TRAMO
28	T1

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA

	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 1
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 1	1.45 KM	LONGITUD TRAMO 1 RÍO ALÍ
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
TRAMO 01

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANGAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 23-AR



PLANO N° 21 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 2



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 2		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T2	178	26387.96

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N° PUNTOS DE ARROJO DE BASURA TRAMO 2	
N° PUNTOS	TRAMO
38	T2

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 2
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ
			6.64 KM
			LONGITUD DEL RÍO ALÍ
			1.47 KM
			LONGITUD TRAMO 2 RÍO ALÍ
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN

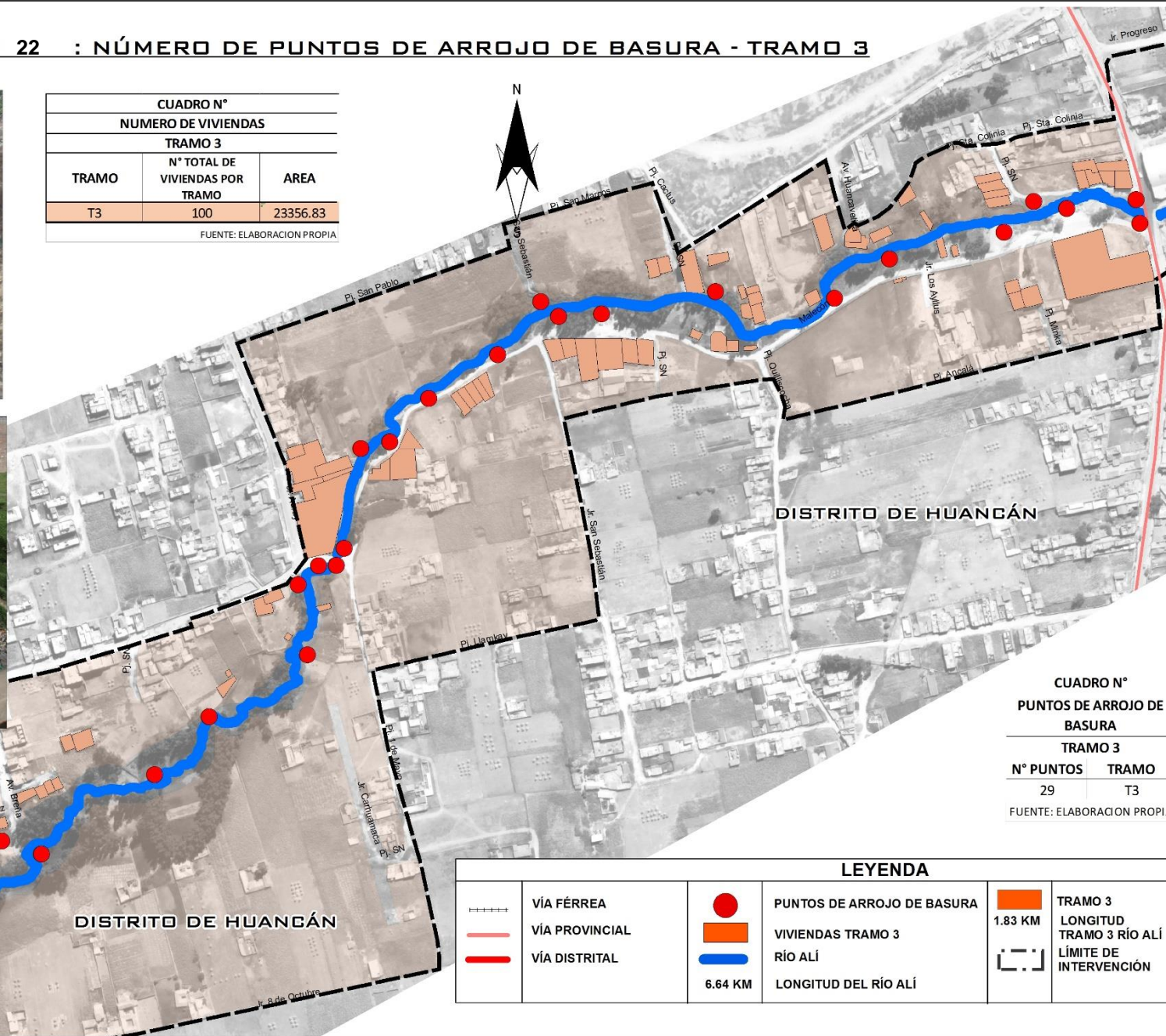
FICHA DE REGISTRO N° 25-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL TRAMO 3

PLANO N° 22 : NÚMERO DE PUNTOS DE ARROJO DE BASURA - TRAMO 3



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 3		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T3	100	23356.83

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N° PUNTOS DE ARROJO DE BASURA TRAMO 3	
N° PUNTOS	TRAMO
29	T3

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA

	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA		TRAMO 3 1.83 KM
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 3		LONGITUD TRAMO 3 RÍO ALÍ
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ		LÍMITE DE INTERVENCIÓN
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
TRAMO 03

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 25-AR



FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°27-AR –PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DATOS GENERALES

LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)

FECHA:

INSTITUCIÓN:
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CARRERA:
ARQUITECTURA

INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

	PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO	
	TRAMO	N° PUNTOS
TOTAL DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO		

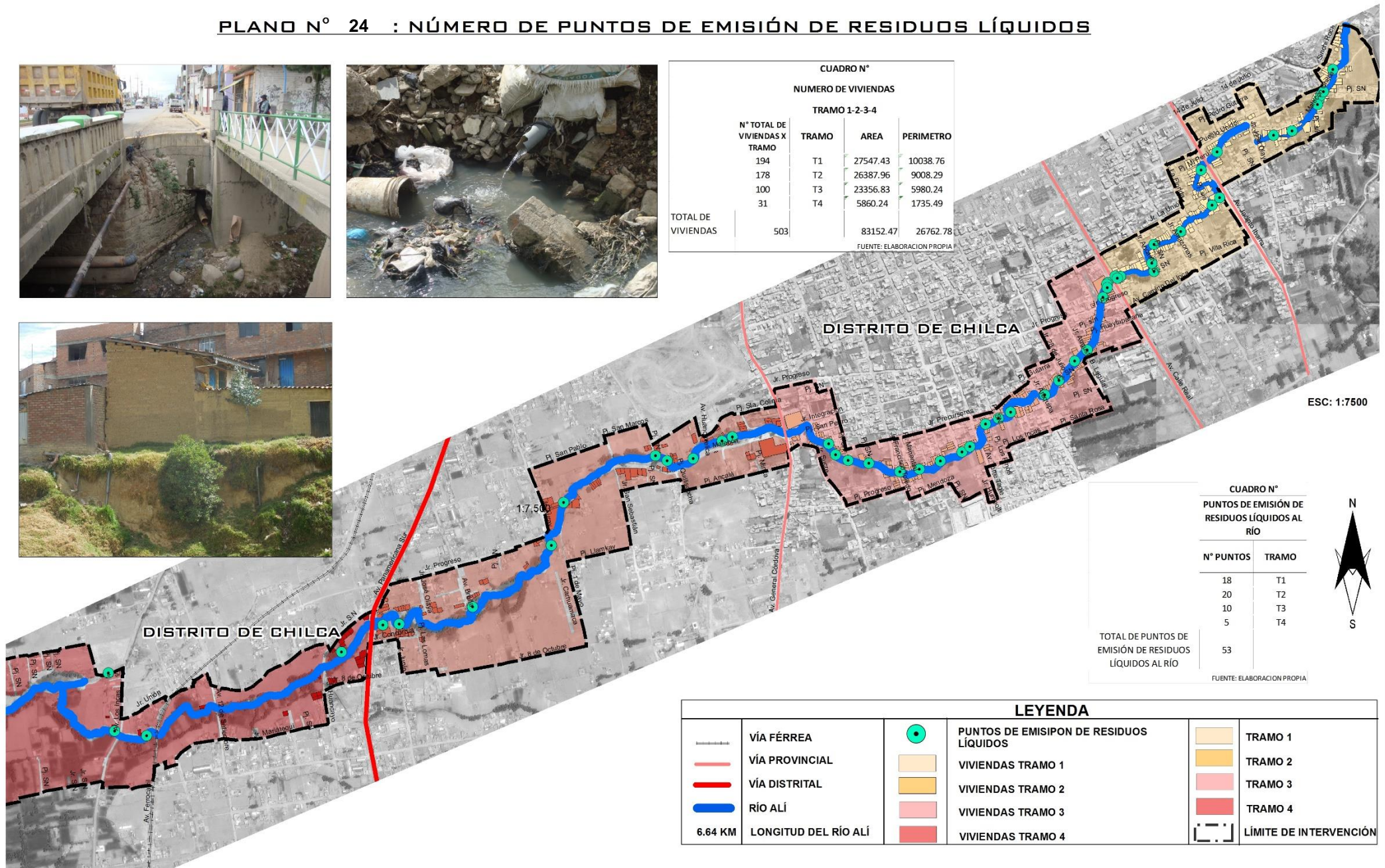
FICHA DE REGISTRO N° 28-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

PLANO N° 24 : NÚMERO DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS



CUADRO N° NÚMERO DE VIVIENDAS			
TRAMO 1-2-3-4			
N° TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	TRAMO	AREA	PERIMETRO
194	T1	27547.43	10038.76
178	T2	26387.96	9008.29
100	T3	23356.83	5980.24
31	T4	5860.24	1735.49
TOTAL DE VIVIENDAS	503	83152.47	26762.78

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N° PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO	
N° PUNTOS	TRAMO
18	T1
20	T2
10	T3
5	T4
53	TOTAL DE PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 1
	VÍA DISTRITAL		VIVIENDAS TRAMO 2
	RÍO ALÍ		VIVIENDAS TRAMO 3
	LONGITUD DEL RÍO ALÍ		VIVIENDAS TRAMO 4
			TRAMO 1
			TRAMO 2
			TRAMO 3
			TRAMO 4
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN

FICHA DE REGISTRO N° 29-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN TRAMO 1

PLANO N° 25 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 1



CUADRO N°		
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	PERIMETRO (MI)
T1	194	10038.76

CUADRO N°	
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO	
TRAMO 1	
N° PUNTOS	TRAMO
18	T1

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 1
	VÍA DISTRICTAL		RÍO ALÍ
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
		1.45 KM	TRAMO 1 LONGITUD TRAMO 1 RÍO ALÍ
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE DESAGUE AL RÍO
TRAMO 01

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 29-AR



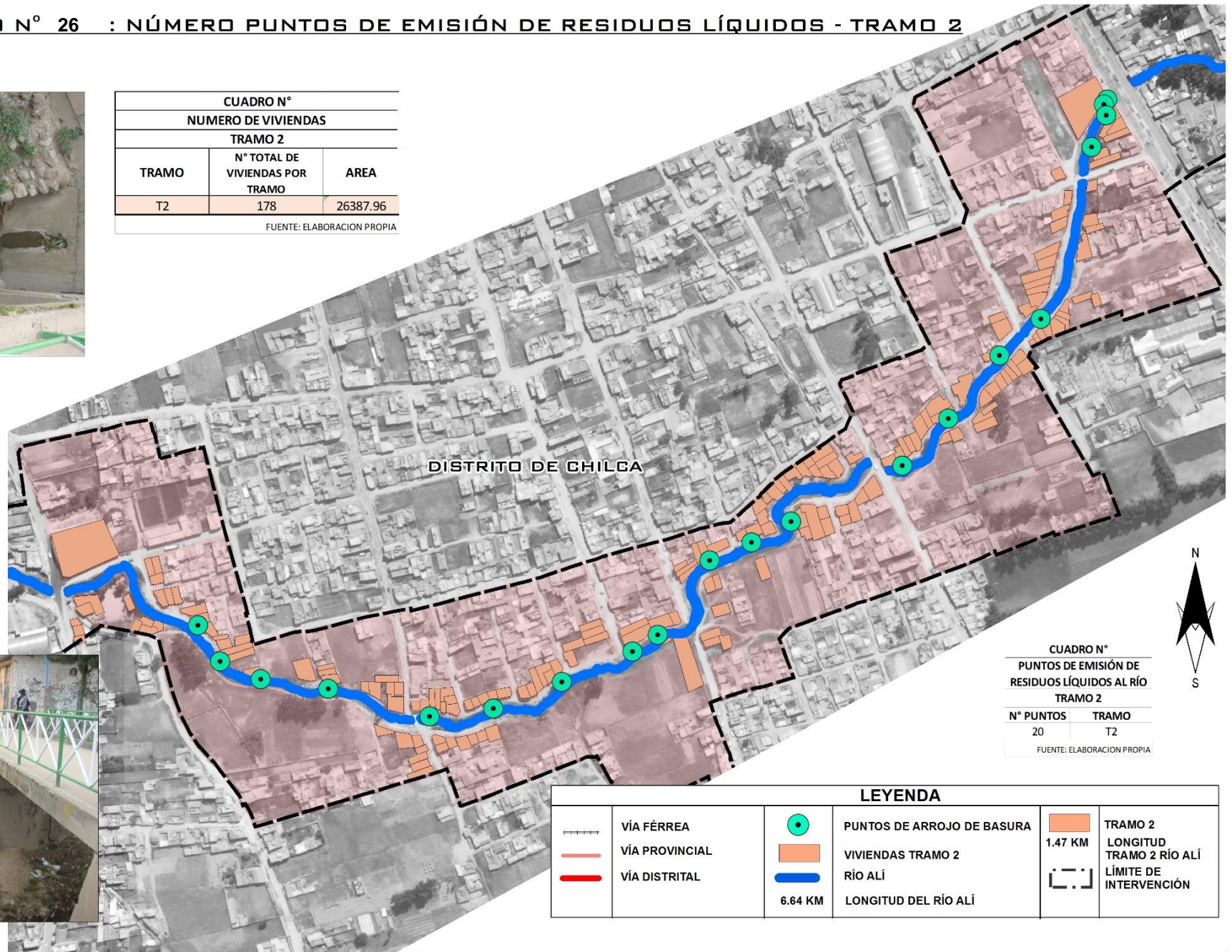
FICHA DE REGISTRO N° 30-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN TRAMO 2

PLANO N° 26 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 2



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 2		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T2	178	26387.96

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N° PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO TRAMO 2	
N° PUNTOS	TRAMO
20	T2

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 2
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
		1.47 KM	TRAMO 2 LONGITUD TRAMO 2 RÍO ALÍ
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GÓMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO: PUNTOS DE DESAGUE AL RÍO
TRAMO 02

ESCALA:

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

PLANO N°:

FICHA
N° 30-AR



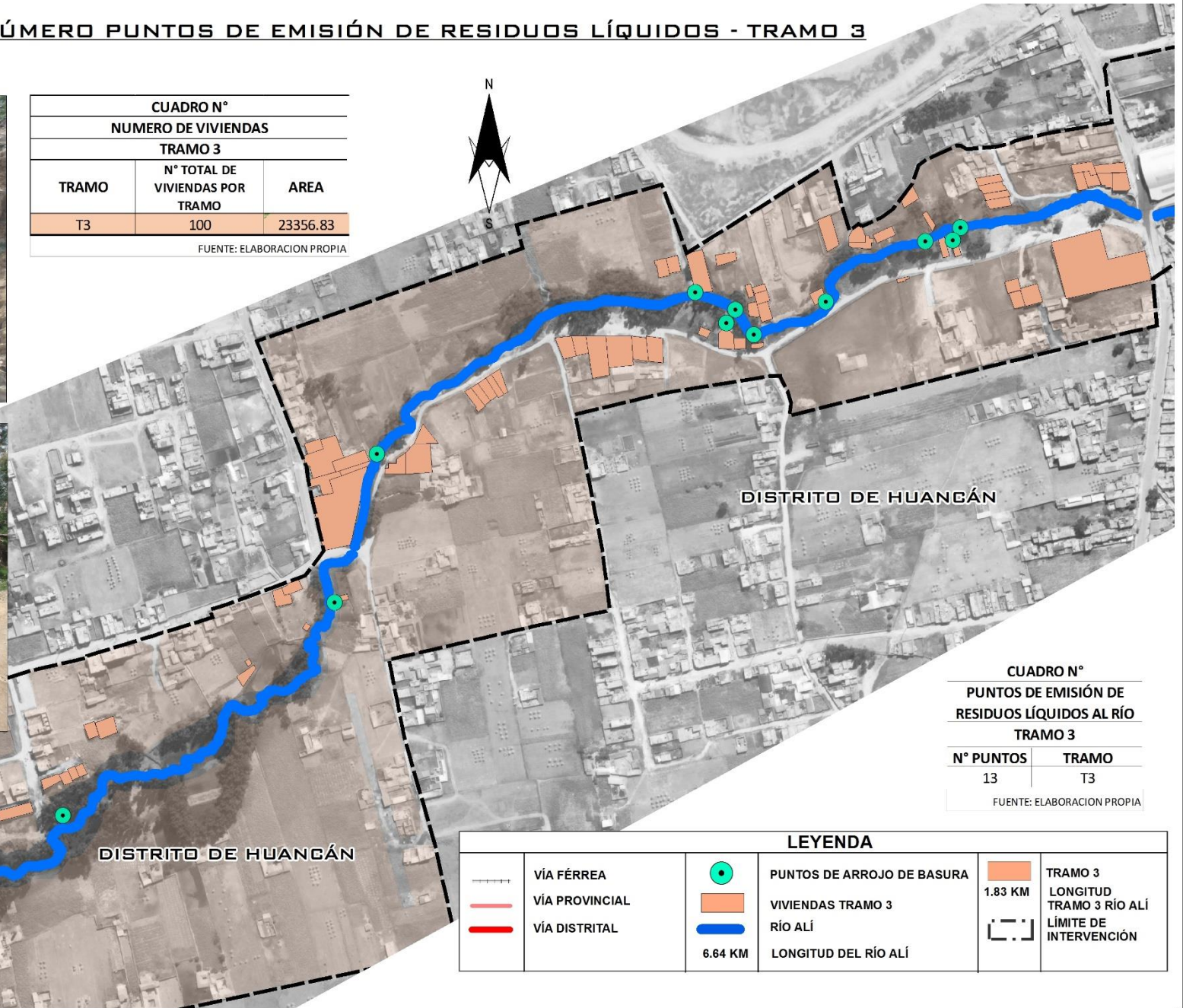
FICHA DE REGISTRO N° 31-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN TRAMO 3

PLANO N° 27 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 3



CUADRO N° NUMERO DE VIVIENDAS TRAMO 3		
TRAMO	N° TOTAL DE VIVIENDAS POR TRAMO	AREA
T3	100	23356.83

FUENTE: ELABORACION PROPIA



CUADRO N° PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO TRAMO 3	
N° PUNTOS	TRAMO
13	T3

FUENTE: ELABORACION PROPIA

LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 3
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
			1.83 KM
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANCAYO-2018

PLANO N° : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 3
UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCÁN-CHILCA

ESCALA:
PLANO N°:

FICHA
N° 31-AR



FICHA DE REGISTRO N° 32-AR – REGISTRO DE PUNTOS DE ARROJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN TRAMO 4

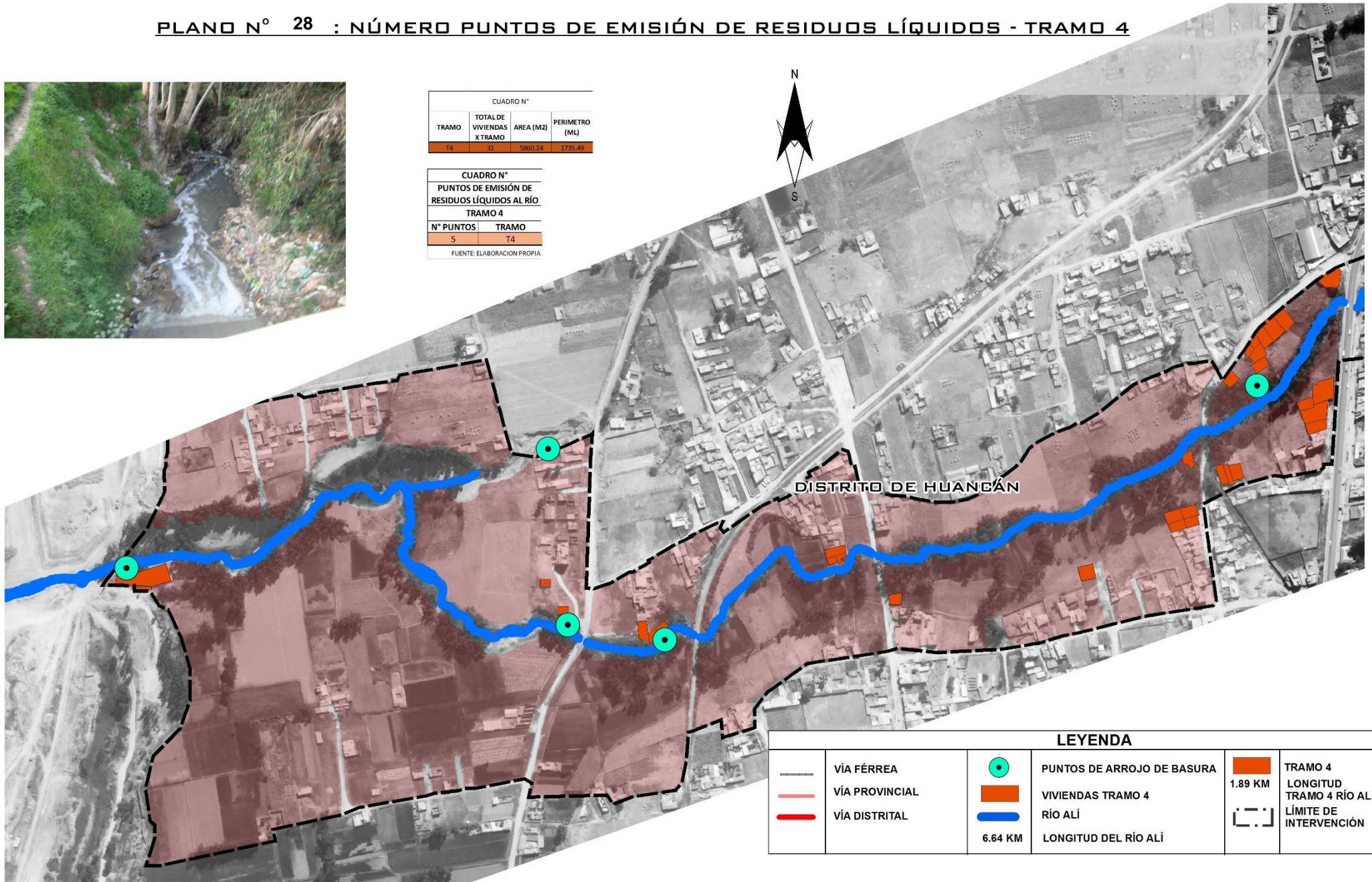
PLANO N° 28 : NÚMERO PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS - TRAMO 4



CUADRO N°			
TRAMO	TOTAL DE VIVIENDAS X TRAMO	AREA (M2)	PERIMETRO (ML)
T4	41	5860.24	1735.45

CUADRO N°	
PUNTOS DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS AL RÍO TRAMO 4	
N° PUNTOS	TRAMO
5	T4

FUENTE: ELABORACION PROPIA



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PUNTOS DE ARROJO DE BASURA
	VÍA PROVINCIAL		VIVIENDAS TRAMO 4
	VÍA DISTRITAL		RÍO ALÍ
		6.64 KM	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
			TRAMO 4
		1.89 KM	LONGITUD TRAMO 4 RÍO ALÍ
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN

2.3. EFECTOS URBANO SOCIAL

- Población migrante

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE INFORMACIÓN
FICHA N°33-AR –LUGAR DE PROCEDENCIA**

DATOS GENERALES

LUGAR: Río Alí – (Chilca – Huancán)

FECHA:

INSTITUCIÓN:
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

CARRERA:
ARQUITECTURA

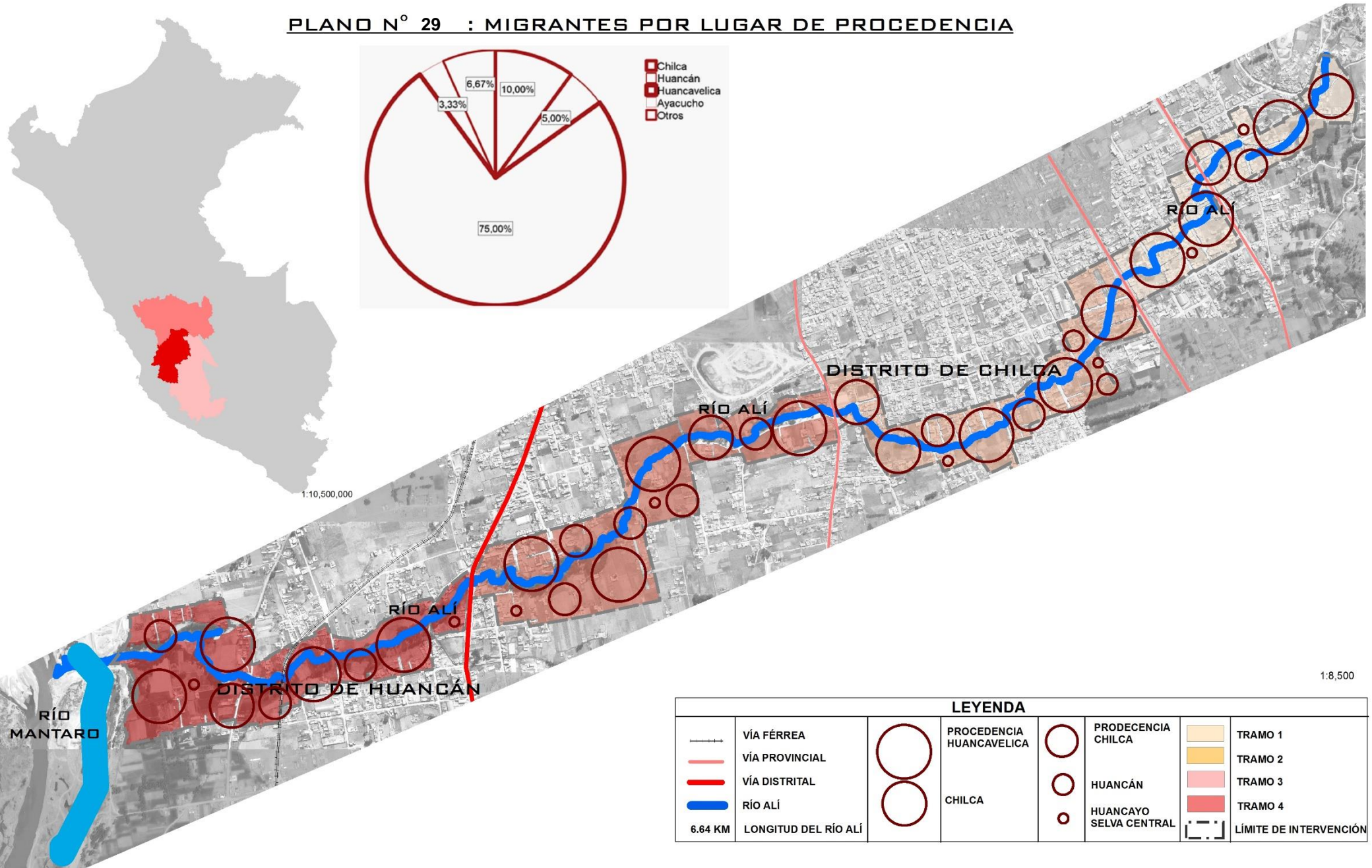
INVESTIGADOR: MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE

LUGAR DE PROCEDENCIA POR TRAMO

	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4
Chilca				
Huancán				
Huancavelica				
Ayacucho				
Otros				
SUB TOTAL				
TOTAL				

FICHA DE REGISTRO N° 34-AR – LUGAR DE PROCEDENCIA

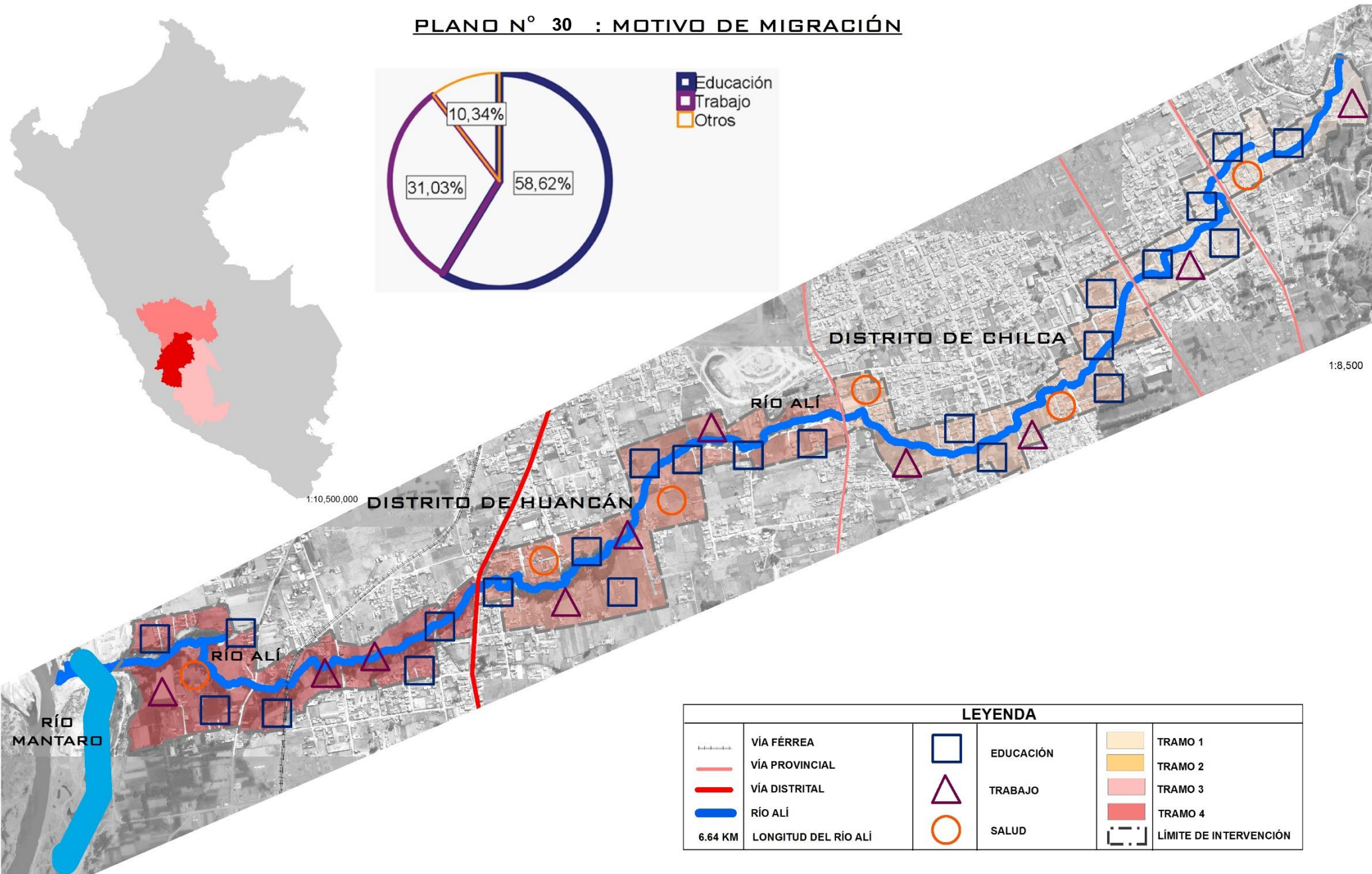
PLANO N° 29 : MIGRANTES POR LUGAR DE PROCEDENCIA



LEYENDA			
	VÍA FÉRREA		PROCEDECENCIA HUANCATELICA
	VÍA PROVINCIAL		CHILCA
	VÍA DISTRITAL		
	RÍO ALÍ		PROCEDECENCIA CHILCA
	6.64 KM LONGITUD DEL RÍO ALÍ		HUANCÁN
			HUANCAYO SELVA CENTRAL
			TRAMO 1
			TRAMO 2
			TRAMO 3
			TRAMO 4
			LÍMITE DE INTERVENCIÓN

FICHA DE REGISTRO N° 35-AR – LUGAR DE PROCEDENCIA

PLANO N° 30 : MOTIVO DE MIGRACIÓN



UPLA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
ASESOR: CARLOS SANTAMARIA CHIMBOR

BACH. ARQ. GOMEZ TUNQUE
MARILIA JANNET

TESIS:
EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL
DE LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ,
HUANGAYO-2018

PLANO N° : MOTIVO DE MIGRACIÓN

UBICACIÓN: RÍO ALÍ-HUANCAN-CHILCA

ESCALA:

PLANO N°:

FICHA
N° 35-AR



C.VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTOS

**ANEXO N° 3
VALIDACIÓN INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : *Orellana Tapia Máximo Juvenal*
 1.2. GRADO ACADÉMICO (EXPERTO) : *Magister en Arquitectura, mención en Urbanismo*
 1.3. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA : *Director Dpto. Académico - Fac. Arquitectura - UNCP*
 1.4. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACIÓN: TESIS DE TITULACIÓN
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : BACH/ ARQ. MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE
 1.6. TESIS : EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS
 ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ-HUANCAYO 2018

II. DE LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN

DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1	2	3	4	5

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada				✓	
2. OBJETIVIDAD	El instrumento está planteado en comportamientos observables				✓	
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y área es adecuado			✓		
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es el adecuado para el grupo de investigación				✓	
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable					✓
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que lo respalda			✓		
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia				✓	
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos					✓

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Su aplicabilidad es sencilla, práctica y aportara al tema

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN

17 (Diecisiete)

VI. OBSERVACIONES

FIRMA DEL EXPERTO _____

DNI: _____

20116425



FICHA CTI VITAE



ORELLANA TAPIA MAXIMO JUVENAL

Arquitecto por la Universidad Nacional del Centro del Perú en 1983. Asesor técnico del Instituto de Fomento Municipal (INFOM) mediante concurso de méritos, Ministerio de la Presidencia, ciudad de Lima que me llevó a trabajar en nueve de las trece municipalidades provinciales del departamento del Cusco. En 1985 ingresé a la docencia universitaria por concurso de méritos. He realizado estudios de postgrado en: "Formas de Análisis e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico Construido" (FAIPAC) en la ETSAB (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona - España) dirigido por Salvador Tarragó. Estudios de doctorado en la "Cátedra Gaudí" dirigida por Joan Bassegoda Nonell sobre Arquitectura Gaudiniana, Paisajismo y Restauración de Monumentos. Máster en diseño industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña de Barcelona mediante una beca integral de la Cámara de Comercio de Barcelona, ciudad en la que he colaborado en diversos estudios de arquitectura que luego me dio la oportunidad de realizar labores de proyectista y residencia de obras en trabajos de acabados y detalles en Riyadh - Arabia Saudita. Colaborador en algunos medios de comunicación con artículos sobre temas de Urbanismo y Arquitectura. Docente principal en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional del Centro del Perú en las asignaturas de Diseño e Historia de la Arquitectura, actividad que alterno con mi labor de consultor y proyectista al frente del estudio: MJ Orellana Arquitectos, habiendo obtenido distinciones en concursos dentro y fuera del país. Magister en arquitectura, mención Urbanismo con la tesis "El espacio público en el proceso de desarrollo urbano de la ciudad de Huancayo" recientemente publicado en un libro. Actual doctorando en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Urbanística y Ordenación de Territorio (DUyOT).

Fecha de última actualización:
01-12-2019

EXPERIENCIA LABORAL

Institución	Cargo	Fecha Inicio	Fecha Fin
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU	DOCENTE	1985-12-01	A la actualidad
WMAF ART & DESIGN CONSULTANTS	PROYECTISTA	1993-04-01	1995-07-01
FELIPE PICH-AGUILERA BAURIER	COLABORADOR	1992-09-01	1992-11-01
JORGE MARCH ROMÁN	PROYECTISTA	1992-05-01	1992-11-01
ALFREDO ARRIBAS ARQUITECTOS	COLABORADOR	1992-01-01	1992-10-01
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA	ASESOR TÉCNICO	1984-03-01	1985-12-01

EXPERIENCIA LABORAL COMO DOCENTE

Institución	Tipo Docente	Tipo Institución	Fecha Inicio	Fecha Fin
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU	Ordinario-Principal	Universidad	Enero 2019	A la actualidad
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	Contratado	Universidad	Julio 2009	Diciembre 2012
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU	Ordinario-Principal	Universidad	Diciembre 1985	A la actualidad

EXPERIENCIA COMO ASESOR DE TESIS

Universidad	Tesis	Tesista(s)	Repositorio	Fecha Aceptación de Tesis
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	Licenciado / Título	Leonel Rubén Villalobos Chuquichaico		Setiembre 2014
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	Licenciado / Título	Pável Gonzales Coronación		Marzo 2015
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	Magister	Ernesto Flores Castillo		Mayo 2015

**ANEXO N° 3
VALIDACIÓN INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : OLIVERA OCHOA, HENRY FERNANDO
 1.2. GRADO ACADÉMICO (EXPERTO) : MAESTRIA EN URBANISMO
 1.3. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA : CONSULTOR - INDEP - SOLUCIONES MULTI OPEN
 1.4. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACIÓN: TESIS DE TITULACIÓN
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : BACH/ ARQ. MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE
 1.6. TESIS : EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS
 ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ-HUANCAYO 2018

II. DE LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN

DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1	2	3	4	5

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada					X
2. OBJETIVIDAD	El instrumento está planteado en comportamientos observables				X	
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y área es adecuado				X	
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es el adecuado para el grupo de investigación				X	
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable					X
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que lo respalda				X	
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia					X
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos				X	

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN

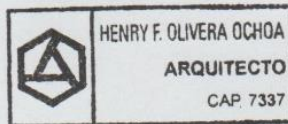
17.5

VI. OBSERVACIONES

FIRMA DEL EXPERTO

DNI:

19875965



CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES:

APELLIDOS : OLIVERA OCHOA

NOMBRES : HENRY FERNANDO

FECHA DE NACIMIENTO : 19-08-1970

LUGAR DE NACIMIENTO : Huamanga – Ayacucho

GRADO DE INSTRUCCIÓN : Superior

TÍTULO PROFESIONAL : Arquitecto

POSGRADO - MAESTRIA : Urbanismo –Ordenamiento Territorial

DOCTORADO : Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible

N° DE COLEGIATURA (CAP) : 7337



ESTUDIOS REALIZADOS:

PRIMARIA : Colegio Salesiano San Juan Bosco – Ayacucho.

SECUNDARIA : Colegio Salesiano San Juan Bosco – Ayacucho.

SUPERIOR : Universidad Nacional Del Centro Del Perú (UNCP) (93-1998)

GRADO ADQUIRIDO : TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

POST GRADO MAESTRÍA : EN URBANISMO (UNCP) (2005-2006)

ESPECIALIDAD:

- ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- PLANIFICACIÓN URBANA Y RURAL

- GESTIÓN DEL TERRITORIO

- PROGRAMAS Y POLÍTICAS DE DESARROLLO

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS:

- **ENTIDAD:** UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
MAESTRÍA: EN URBANISMO
FECHA: 10/01/2005 al 30/12/2006 02 AÑOS
- **ENTIDAD:** INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO SAN IGNACIO
DE LOYOLA – LIMA.
DIPLOMA: PROGRAMA ESPECIALIZADO DE DIBUJO POR
COMPUTADORA AUTO CAD.- 2000
FECHA: 04/01/2002 a los 28/02/2002 02 meses
- **ENTIDAD:** COLEGIO DE ABOGADOS DE LIMA (Dirección Académica y Promoción Cultural – AREA DE
ESPECIALIZACIÓN).
DIPLOMA: “III DIPLOMADO EN GESTION MUNICIPAL Y REGIONAL”
FECHA: 09/04/2002 al 18/05/2002 1 mes 15 días
- **ENTIDAD:** UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
(Escuela de Post Grado Maestría en Administración)
CERTIFICADO: “Curso en Gestión Pública Y Municipal”
FECHA : 31/08/2002 a las 28/12/2002 360 horas (4 meses)
- **ENTIDAD:** SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS(SUNARP)
CONSTANCIA: De Verificador
FECHA : 27/01/2009 a las 27/01/2011

**ANEXO N° 3
VALIDACIÓN INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS**

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: FELICES ARANA CIRO MISAEL
 1.2. GRADO ACADÉMICO (EXPERTO): ARQUITECTO
 1.3. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: EVALUADOR DE EXP. TÉCNICOS
 1.4. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACIÓN: TESIS DE TITULACIÓN
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: BACH/ ARQ. MARILIA JANNET GÓMEZ TUNQUE
 1.6. TESIS: EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS
 ASENTAMIENTOS RIBERENOS DEL RIO ALI-HUANCAYO 2018

II. DE LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN

DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1	2	3	4	5

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada					X
2. OBJETIVIDAD	El instrumento está planteado en comportamientos observables				X	
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y área es adecuado					X
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es el adecuado para el grupo de investigación					X
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable				X	
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que lo respalda				X	
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia					X
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos				X	

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES APLICABLE A LA REALIDAD PLANTEADA

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN

1.8

VI. OBSERVACIONES

FIRMA DEL EXPERTO

DNI:


20035716


CURRÍCULUM VITAE



I. DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRES : FELICES ARANA CIRO MISAEL
DOMICILIO LEGAL : JR. TARAPACÁ N° 665 HUANCAYO
NÚMERO DE D.N.I. : 20035716
NÚMERO DE R.U.C. : 10200357162
LICENCIA DE CONDUCIR A-1 : N° R20035716
LUGAR DE NACIMIENTO : HUANCAYO
FECHA DE NACIMIENTO : 09 DE DICIEMBRE DE 1971
IDIOMAS : CASTELLANO (bueno) E INGLES (regular)
TELÉFONOS : Celular Movistar 951614552
Celular claro 993460139
CORREOS ELECTRÓNICOS : ciromisael@hotmail.com; ciromisael@gmail.com;

II. ESTUDIOS REALIZADOS :

EDUCACIÓN SUPERIOR (MAESTRÍA): Escuela de Post Grado de la U.N.C.P.-Huancayo.
Maestría: Arquitectura
Mención: Urbanismo
EDUCACIÓN SUPERIOR : U.N.C.P.- Facultad de Arquitectura – Huancayo.
EDUCACIÓN SECUNDARIA : C.N. “José Carlos Mariátegui” Huancayo.
EDUCACIÓN PRIMARIA : E.E. N° 31554 “José C. Mariátegui” Huancayo.

III. GRADOS Y TÍTULOS

TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO CAP N° 10099
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN ARQUITECTURA
BACHILLERATO N° 652 Fecha : 03 DE SETIEMBRE DE 1997

IV. MAESTRÍA, DIPLOMADOS, Y ESTUDIO DE ESPECIALIZACIÓN A NIVEL DE POST GRADO.

- 4.1. **Maestría** : **Arquitectura**
Mención : **Urbanismo** (IV Semestre)
Organizador : Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Centro del Perú
Semestre : Actualmente en Cuarto semestre.
- 4.2. **Diplomado** : **Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos Sociales y Productivos de Inversión Pública.**
Organizador : Universidad Nacional Mayor de San Marcos - CELA
Duración : 520 horas (6 meses)
- 4.3. **Diplomado** : **Docencia Universitaria**
Organizador : Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle La Cantuta”
Duración : 360 horas (6 meses)
- 4.4. **Diplomado** : **Gestión Pública “Gobernabilidad y Buen Gobierno”**
Organizador : Universidad Nacional de Huancavelica – Programa de Especialización para Graduados.
Duración : 240 horas (3 meses)
- 4.4. **Diplomado** : **Ley de CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO**
Organizador : Universidad Nacional de Trujillo.
Duración : 240 horas (3 meses)
- 4.4. **Diplomado** : **Sistema Nacional de Inversión Pública.**
Organizador : Universidad Nacional de Trujillo.

D. ANEXO DOCUMENTOS

Y

FOTOGRAFÍAS

ÍNDICE

1. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA ALA MANTARO PARA DETERMINAR LA FAJA MARGINAL DEL RÍO ALÍ

2. FOTOGRAFÍAS

A. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIONES Y LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDADES (HUANCÁN Y CHILCA)

- FOTOGRAFÍA 01-02 – LEVANTAMIENTO DE HABILITACIONES URBANAS Y LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN EN MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN
- FOTOGRAFÍA 03-04 – LEVANTAMIENTO DE HABILITACIONES URBANAS Y LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN EN MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA

B. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS

- FOTOGRAFÍA 05-11 - TRABAJO DE CAMPO- PRIMERA ENCUESTA
- FOTOGRAFÍA 12-19 - TRABAJO DE CAMPO- SEGUNDA ENCUESTA
- FOTOGRAFÍA 20-21 - TRABAJO DE CAMPO- MAPEO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS

C. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO - ASENTAMIENTO RIBEREÑOS RÍO ALÍ

- 01- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS-TRAMO 1
- 02- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS ASENTADAS AL BORDE DEL RÍO ALÍ – TRAMO 1
- 03- FOTOGRAFÍA - PUENTE PROVISIONAL CONSTRUIDO POR LA POBLACION DE ENTORNO – TRAMO 1
- 04- FOTOGRAFÍA - PUENTE PROVISIONAL CONSTRUIDO POR LA POBLACION DE ENTORNO – TRAMO 1
- 05- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS ASENTADAS EN FAJA MARGINAL DEL RÍO ALÍ – TRAMO 1
- 06- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES – TRAMO 1

- 07- FOTOGRAFÍA - CONTAMINACIÓN DEL RÍO POR RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 1
- 08- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ Y ANIMALES ALIMENTANDOSE CON CESPED CONTAMINADO – TRAMO 1
- 09- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO POR AGUAS RESIDUALES A CAUSA DE PUNTOS DE DESAGUE HACIA EL RÍO ALÍ – TRAMO 1
- 10- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES – TRAMO 1
- 11- FOTOGRAFÍA - PUENTE PROVISIONAL Y RIO CONTAMINADO – TRAMO 1
- 12- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS AL BORDE DEL RÍO ALÍ – TRAMO 1
- 13- FOTOGRAFÍA - PUENTE PROVISIONAL – TRAMO 1
- 14- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON DESMONTE – TRAMO 1
- 15- FOTOGRAFÍA - PUNTOS DE DESAGUE AL RIO AL Í – TRAMO 1

FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ,

- 01- EN ZONAS DE RIESGO – TRAMO 2
- 02- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 2
- 03- FOTOGRAFÍA - PUENTES PROVISIONALES CONSTRUIDOS POR LA POBLACION DEL ENTORNO – TRAMO 2
- 04- FOTOGRAFÍA - MUROS PROVISIONALES CONSTRUIDOS POR LA POBLACION DE ENTORNO – TRAMO 2
- 05- FOTOGRAFÍA - PUNTOS DE DESAGUE HACIA EL RÍO ALÍ – TRAMO 2
- 06- FOTOGRAFÍA – VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ – TRAMO 2
- 07- FOTOGRAFÍA - RIO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES – TRAMO 2
- 08- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS, PUNTOS DE DESAGUE CONTAMINANDO EL RÍO – TRAMO 2
- 09- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO POR RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 2

- 10- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS, ANIMALES ALIMENTADOSE DE RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 2
- 11- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 3
- 12- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 3
- 13- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS, VIVIENDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ – TRAMO 3
- 14- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 3
- 15- FOTOGRAFÍA - MUROS PROVISIONALES Y BAÑO TEMPORAL
- 16- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 3
- 17- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ – TRAMO 3
- 18- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ – TRAMO 3
- 19- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ– TRAMO 3
- 20- FOTOGRAFÍA - VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ – TRAMO 3
- 21- FOTOGRAFÍA - EL TRAMO CUATRO SE CARACTERIZA PRO TENER LA RIBERA COM POCO RESIDUO SÓLIDO – TRAMO 4
- 22- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 4
- 23- FOTOGRAFÍA - ENCUENTRO CON EL RÍO MANTARO – TRAMO 4
- 24- FOTOGRAFÍA - RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS – TRAMO 4

1. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA ALA MANTARO PARA DETERMINAR LA FAJA MARGINAL DEL RÍO ALÍ



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 272 - 2010-ANA-ALA MANTARO

Huancayo, 27 AGO 2010

VISTO:

El Oficio N° 421-2009-COFOPRI/OZ JUN de 28 de abril del 2009, presentado por el Jefe de la Oficina Zonal Junín – COFOPRI, peticionando determinación de faja marginal; y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 74° de la Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos, establece: "que en los terrenos aledaños a los cauces naturales o artificiales, se mantiene una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios";



Que, según escrito del visto el administrado en representación del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI peticiona con fines de saneamiento físico legal y titulación de predios urbanos determinación de la faja marginal del riachuelo "Alí y/o Ancalá" y riachuelo "Pushup Yacun", en el Sector de Azapampa Oeste, distrito de Chilca, provincia de Huancayo, departamento de Junín;



Que, mediante Informe Técnico N° 034-2010-ANA- ALA MANTARO/RAVA de fecha 05 de julio del 2010 personal de la Administración Local de Agua Mantaro, informa que: se ha constatado; 1) que en el Sector Azapampa Oeste existe un riachuelo denominado "Alí y/o Ancalá" a la cual se ha procedido a determinar la faja marginal en 4,00 mt. de ancho en ambas márgenes desde el tramo de la Avenida General Córdova y Jirón Progreso, elaborándose para tal efecto el Plano A-01 a escala 1/1000 georeferenciado en coordenadas UTM (sistema PSAD'56); 2) así mismo se ha constatado la existencia del riachuelo denominado "Pushup Yacun", a la cual se ha procedido a determinar la faja marginal en 4,30 mt. de ancho margen derecha en el tramo del Jr. Ciro Alegría y Jr. La Unión entre la Calle Real, y un tramo del riachuelo "Alí y/o Ancalá" determinándose la faja marginal en 4.30 mt. de ancho en ambas márgenes entre el tramo de la Calle Real y Jirón progreso, elaborándose para tal efecto el Plano A-02 a escala 1/1000 georeferenciado en coordenadas UTM (sistema PSAD'56);

Que, en consecuencia es necesario aprobar el Plano A-01, de determinación de la faja marginal del riachuelo denominado "Alí y/o Ancalá", en ambas márgenes, y el Plano A-02, de determinación de la faja marginal del riachuelo "Pushup Yacun", margen derecha;

En uso de las facultades conferidas al Administrador Local de Agua mediante Ley N° 29338 "Ley de Recursos Hídricos"; Decreto Supremo N° 006-2010-AG Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua y al amparo de la Resolución Jefatural N° 00015-2009-ANA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar el Plano A-01, que determina el ancho de la faja marginal del riachuelo "Ali y/o Ancalá" en 4.00 mt. de ancho en ambas márgenes, entre el tramo de la Avenida General Córdova y Jirón Progreso, y **Aprobar el Plano A-02**, que determina el ancho de la faja marginal del riachuelo denominado "Pishup Yacun" en 4.30 mt. de ancho en la margen derecha, entre el tramo del Jr. Ciro Alegría y Jr. La Unión entre la Calle Real, así como un tramo del riachuelo "Ali y/o Ancalá" en 4.30 mt. de ancho en ambas márgenes entre el tramo de la Calle Real y Jr. Progreso, a escala 1/1000 georeferenciado en coordenadas UTM (sistema PSAID 56) ubicado en el Sector Azapampa Oeste, Distrito de Chilca, Provincia de Huancayo, Departamento y Región Junín, tal como se detalla en los planos que se adjunta y que forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Hacer de conocimiento la presente Resolución a la Autoridad Nacional del Agua, Registros Públicos de Huancayo y al Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Ing. GIOVANNI ENOKS VARGAS COCA
Administrador Local de Agua Municipal

3. FOTOGRAFÍAS

A. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIONES Y LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE MUNICIPALIDADES (HUANCÁN Y CHILCA)

FOTOGRAFÍA 01

LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN APROBADAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN



Fecha: Noviembre de 2018

FOTOGRAFÍA 02

LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN APROBADAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCÁN



Fecha: Noviembre de 2018

FOTOGRAFÍA 02
LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE
CONSTRUCCIÓN APROBADAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA



Fecha: Octubre de 2018

FOTOGRAFÍA 02
LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS DE HABILITACIÓN URBANA Y LICENCIA DE
CONSTRUCCIÓN APROBADAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA



Fecha: Octubre de 2018

B. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO LEVANTAMIENTO DE BASE DE DATOS

**FOTOGRAFÍA 05
PRIMERA ENCUESTA**



**FOTOGRAFÍA 06
PRIMERA ENCUESTA**



FOTOGRAFÍA 07
PRIMERA ENCUESTA



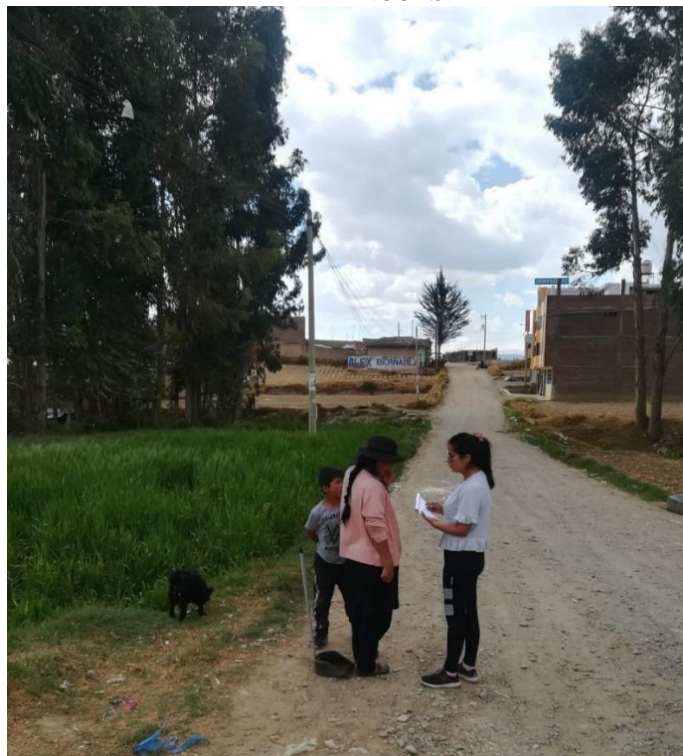
FOTOGRAFÍA 08
PRIMERA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 09
PRIMERA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 10
PRIMERA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 11
PRIMERA ENCUESTA- REALIZADA



FOTOGRAFÍA 12
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 13
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 14
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 15
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 16
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 17
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 18
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 19
SEGUNDA ENCUESTA



FOTOGRAFÍA 20
TRABAJO DE CAMPO- MAPEO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS



FOTOGRAFÍA 21
TRABAJO DE CAMPO- MAPEO DE VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS



C. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJO DE CAMPO - ASENTAMIENTO
RIBEREÑOS RÍO ALÍ

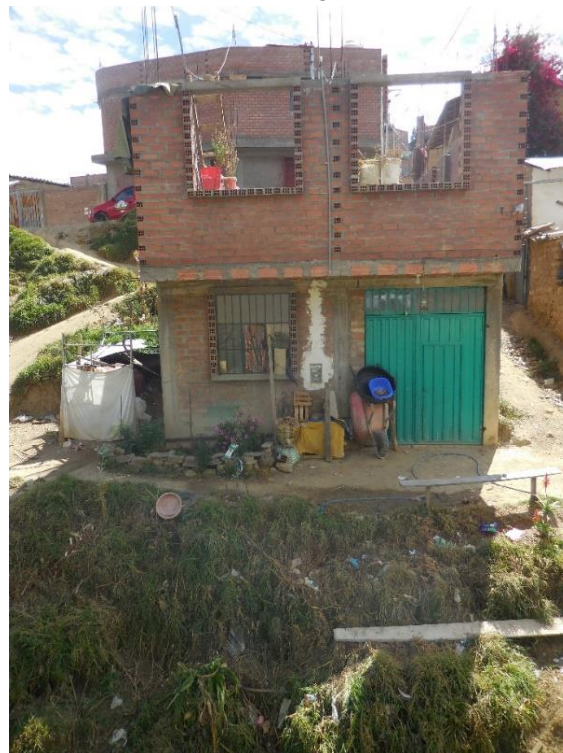
FOTOGRAFÍA N°01

TRAMO 1-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 02
TRAMO 1



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 03

TRAMO 1-PUENTE PROVISIONAL CONSTRUIDO POR LA POBLACION DE ENTORNO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 04

TRAMO 1-VIVIENDAS ASENTADAS EN FAJA MARGINAL Y RIBERA DEL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 05

TRAMO 1-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 06
TRAMO 1-CONTAMINACIÓN DEL RÍO POR RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 07
TRAMO 1-VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ Y ANIMALES ALIMENTANDOSE CON CESPED CONTAMINADO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 08
TRAMO 1-RÍO CONTAMINADO POR AGUAS RESIDUALES A CAUSA DE PUNTOS DE DESAGUE HACIA EL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 09
TRAMO 1-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 10
TRAMO 1-PUENTE PROVISIONAL Y RIO CONTAMINADO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 11
TRAMO 1- VIVIENDAS CONSTRUIDAS AL BORDE DEL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 12
TRAMO 1-RÍO CONTAMINADO CON DESMONTE



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 13
TRAMO 1-PUNTOS DE DESAGUE AL RIO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 15
TRAMO 2-VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ, EN ZONAS DE RIESGO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 16

TRAMO 2-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 17

TRAMO 2-PUENTES PROVISIONALES CONSTRUIDOS POR LA POBLACION DEL ENTORNO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 18

TRAMO 2 -MUROS PROVISIONALES CONSTRUIDOS POR LA POBLACION DE ENTORNO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 19
TRAMO 2- PUNTOS DE DESAGUE HACIA EL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 20
TRAMO 2-VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 21
TRAMO 2-RIO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 22
TRAMO 2-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS,
PUNTOS DE DESAGUE CONTAMINANDO EL RÍO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 23
TRAMO 2-RÍO CONTAMINADO POR RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 24
TRAMO 2-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS,
ANIMALES ALIMENTADOSE DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 25
TRAMO 3-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS
SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA N° 26
TRAMO 3-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS
SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 27
TRAMO 3-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS
SÓLIDOS, VIVIENDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 28

TRAMO 3-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 29

TRAMO 3-MUROS PROVISIONALES Y BAÑO TEMPORAL



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 30

TRAMO 3-RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 32
TRAMO 3-VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN RIBERA DEL RÍO ALÍ



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 34
TRAMO 4
ENCUENTRO CON EL RÍO MANTARO



Fuente: Fotografía Marilia Gomez

FOTOGRAFÍA 35
TRAMO 4
RÍO CONTAMINADO CON AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS

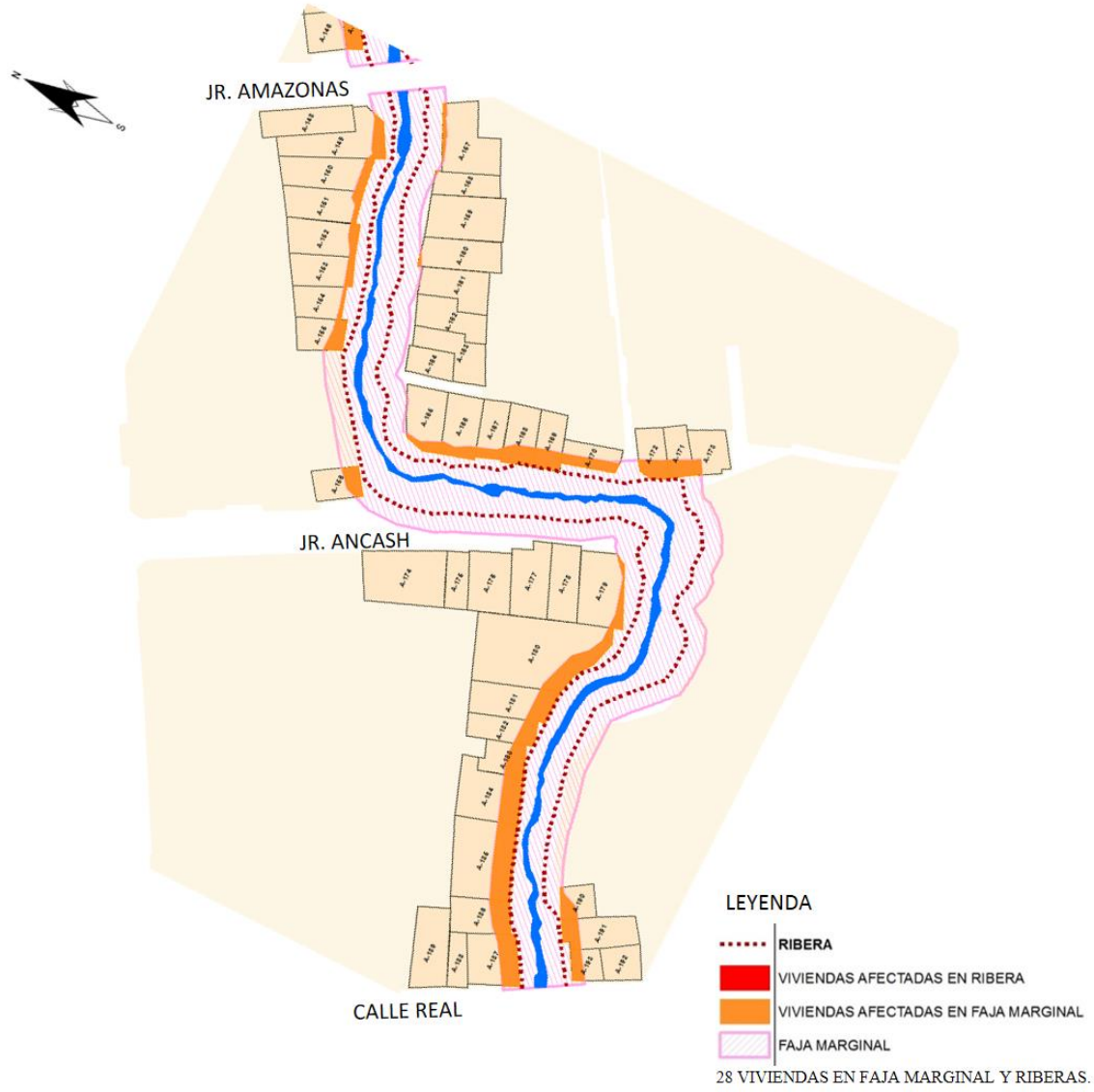


Fuente: Fotografía Marilia Gomez

F. PROYECTO APLICATIVO

INTERVENCIÓN EN EL RÍO ALÍ





ÁREA PRIORIZADA
DIAGNOSTICO



ÁREA PRIORIZADA
PROPUESTA

PLANO N°29 : PROPUESTA EFECTOS URBANOS DE LA AUTOCONSTRUCCIÓN INFORMAL EN LOS ASENTAMIENTOS RIBEREÑOS DEL RÍO ALÍ, HUANGAYO 2018

RENOVACIÓN URBANA DEL RÍO ALÍ

ECONÓMICO

Valor económico de la inversión en el momento de asentarse en el Río Alí

Precio de m² de terreno en el momento de la compra

Los propietarios reducen los costos para obtener su vivienda a través de la autoconstrucción

AMBIENTAL

El río Alí es el eje de la propuesta y la propuesta plantea: revertir los factores ambientales negativos:

Eliminación de desechos en el cauce y riberas del Río Alí

Eliminación de desmonte en el cauce y riberas del Río Alí

Eliminación de residuos líquidos (desagües) en el río Alí

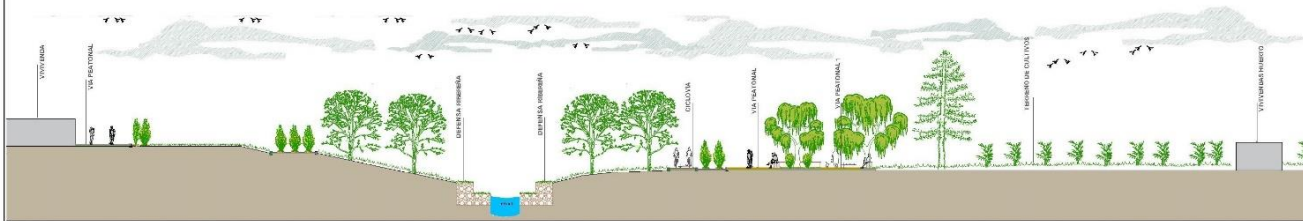
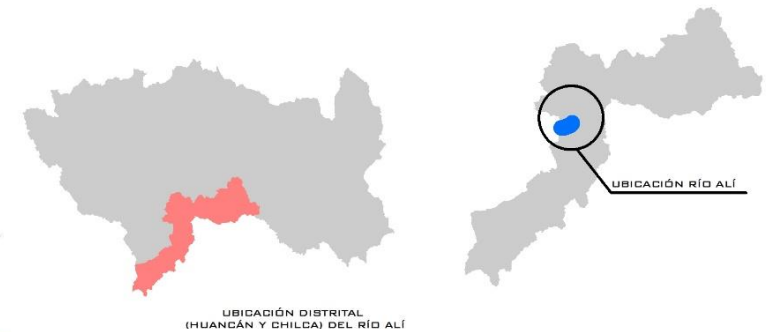
Presencia de basura en el Río Alí

SOCIAL

El proyecto busca que el fenómeno migratorio de habitantes de regiones del sur de Junín (Ayacucho y Huancavelica), consoliden su presencia y se apropien de manera formal del río Alí.

La propuesta busca que los habitantes accedan a los procesos formales para la obtención de sus licencias de habilitación urbana y licencia de edificación

Las estrategias para que las viviendas cuenten con las licencias municipales, parten del trabajo coordinado con los dirigentes y actores clave del Río Alí



LEYENDA				
	VIA FÉRREA		FAJA MARGINAL	6.64 KM
	VIA PROVINCIAL		ÁREA DE PROTECCIÓN	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	VIA DISTRITAL		VIVIENDAS HUERTO	MANZANAS
	RÍO ALÍ		VIVIENDAS PROPUESTAS	LONGITUD DEL RÍO ALÍ
	CORTE		MANZANAS	
	DETALLE		VIVIENDAS PROPUESTAS	

INTERVENCIÓN EN EL RÍO ALÍ



VIVIENDAS



RECREACIÓN



CICLOVIAS



La propuesta para una vida urbana sostenible en este sector de intervención, se propone una mejor calidad de viviendas, sensibilizando y capacitando a las personas en beneficio a la mejora de su entorno.

PUENTES

Los puentes servirán para poder conectar las dos franjas ribereñas y de esa manera poder tener un mayor vínculo con la naturaleza y aprovechando el comercio que se pretende generar en la zona.



INTEVENCIÓN DEL RIO ALÍ - CHILCA



OBJETIVOS

SOCIAL



Sensibilización y capacitación a las personas para una mejor calidad de vida y el buen uso de suelo.

ECONÓMICOS



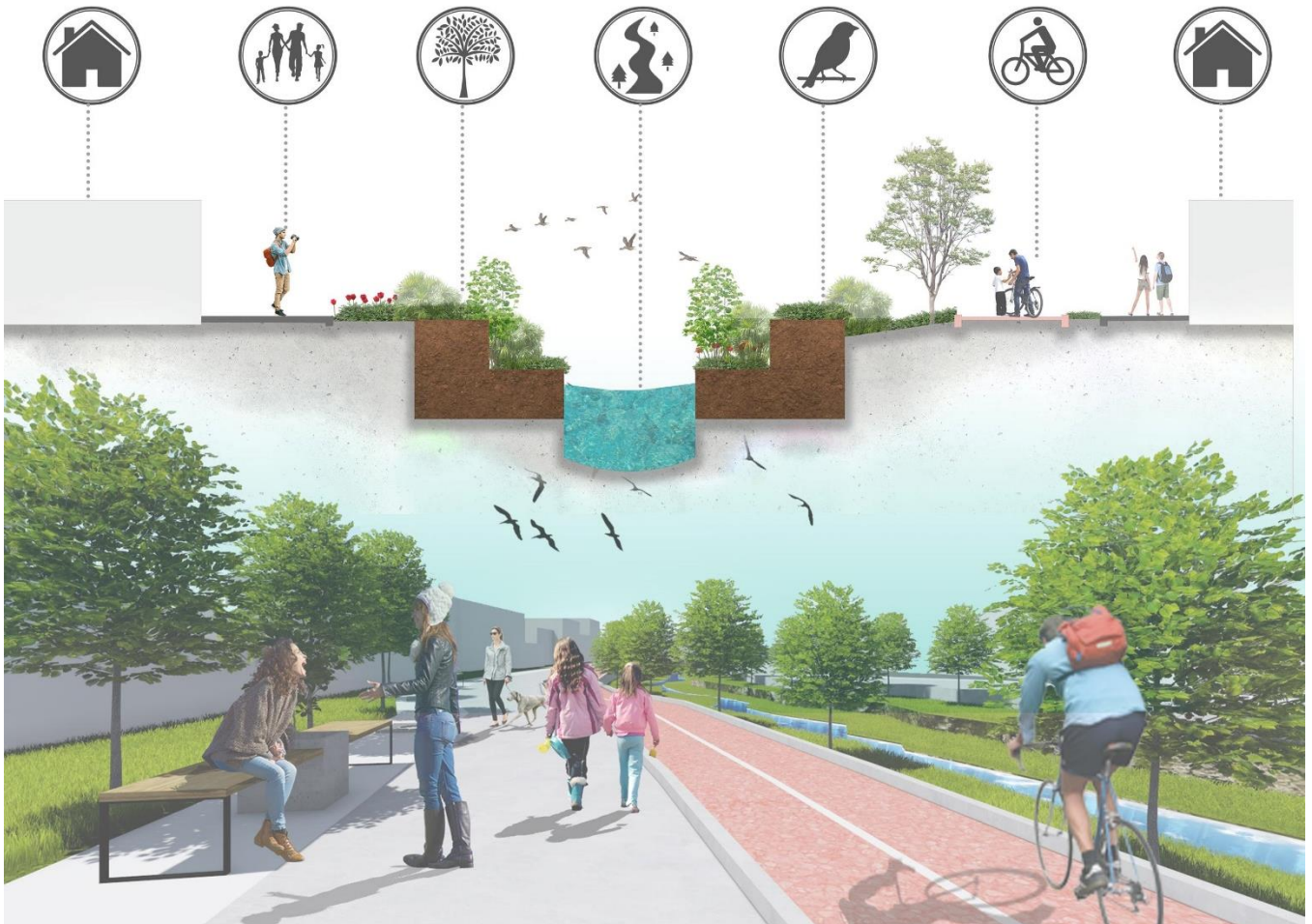
Evitar pérdida de equipamientos urbanos e infraestructura en la ribera del río Alí.



AMBIENTAL



Reducir el grado de contaminación y la recuperación de la flora y fauna en el ámbito de intervención.





INTERVENCIÓN EN EL RÍO ALÍ

OBJETIVOS



SOCIAL

Sensibilización y capacitación a las personas para una mejor calidad de vida y el buen uso de suelo.



ECONÓMICOS

Evitar pérdida de equipamientos urbanos e infraestructura en la ribera del río Alí.



AMBIENTAL

Reducir el grado de contaminación y la recuperación de la flora y fauna en el ambito de intervención.



