MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESA07

"A.P.V. FICUS DE SAN JOSÉ, A.P.V. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY,
A.P.V. GENERACIÓN 2000, A.P.V. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y
P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY - VIVA EL PERÚ"

ZRE 41
41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
Subgerencia de Ordenamiento Territorial Provincial

Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial Santiago ZRESA -07

"A.P.V. FICUS DE SAN JOSÉ, A.P.V. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, A.P.V. GENERACIÓN 2000, A.P.V. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY - VIVA EL PERÚ"

2023-2033

APROBADO

Ordenanza Municipal N° 10-2023-MPC

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

PRESENTACIÓN

Como Municipalidad Provincial del Cusco, en la presente gestión 2023-2026, tenemos la competencia y la ardua tarea de hacer de nuestra ciudad un espacio urbano que garantice bienestar, seguridad, accesibilidad, oportunidades, cohesión social y calidad de vida para nuestros ciudadanos.

La ciudad del Cusco, reconocida como la ciudad más planificada del Perú, tiene hoy como objetivo central el reconocimiento de nuestros sistemas de planificación urbana para dar ese gran paso hacia la efectiva implementación de los ideales plasmados en nuestros documentos de gestión urbana.

Un primer paso ha sido impulsar la planificación a nivel específico de los sectores más vulnerables de nuestra ciudad, territorios que durante muchas décadas han sido ocupados por la población que, debido a sus condiciones de pobreza, ha accedido a fragmentos de suelo accesible a sus economías, sin avizorar los peligros a los que estaban expuestos por décadas; por ende, han sido excluidos de toda formalidad urbana para establecer sus viviendas adecuadamente y desarrollar proyectos productivos, viales, de equipamiento urbano, de recreación y saneamiento.

Desde el reconocimiento de la interdependencia que une el territorio con la gestión de riesgos, se ha desarrollado documentos de gestión urbana— planes específicos— que garantizan una correcta ocupación del territorio, con un entendimiento adecuado de las condiciones de exposición al peligro y el reconocimiento de nuestras vulnerabilidades para implementar medidas correctivas y de mitigación del riesgo, asegurando el bienestar de todos nuestros vecinos y vecinas.

En un escenario de cambios e incertidumbre, vamos a impulsar los procesos de planificación urbana basados en el planeamiento estratégico prospectivo y gestión de riesgos; reivindicando el protagonismo de la participación ciudadana y un gobierno abierto. Bajo este enfoque, la Municipalidad Provincial del Cusco entrega a sus ciudadanos, técnicos y autoridades los 31 planes específicos para gestionar territorios con población expuesta a muy alto riesgo; con el propósito de implementar un trabajo técnico serio que implica medidas estructurales y no estructurales para que la población viva en una ciudad segura.

Luis Beltrán Pantoja Calvo
Alcalde de la Municipalidad Provincial del Cusco
2023-2026

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

ALCALDE

Luis Beltrán Pantoja Calvo

REGIDORES

Honorata Mejía Ramos

Ricardo Pezo Huari

Antero Rufino Huamán Velasco

Alexander Blanco Rojas

Elizabeth Mónica Nieto Álvarez

Eulogio Tapia Deza

Jesús Daniel Pérez Soto

José Felipe Marín Loayza

Katiuzca Medalith Ttito Huamán

Lilia Irene Zamora Pérez

Maryory Ximena Ríos García

Nimio Atilio Loayza Rojas

Villygran Licona Loayza

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

Elaboración 2019 - 2022

EQUIPOS CONTRAPARTE

Municipalidad Provincial del Cusco
Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
CENEPRED Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

PUBLICACIÓN
Noviembre 2024
PM41ZRE

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO
Arq. Andrés Gerardo Pineda Espinoza
Arq. Yurico Lili Rivera Challco
Bach. Arq. Lucía Jesús Ojeda Cárcamo

EQUIPO TÉCNICO

GERENTES MUNICIPALES
Arq. Walter Félix Berrocal Quispe (2021-2022)
Arq. Juan Carlos Menéndez Acurio (2020)
Econ. Juan Carlos Castañeda Solís (2019-2020)

GERENTES DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
Arq. Marly Casaverde Vargas (2021-2022)
Arq. Abigail Siancas Sarmiento (2020-2021)
Arq. Blanca Ibeth Mostajo Puente de la Vega (2020)
Arq. José Francisco Sánchez Sánchez (2019-2020)

SUBGERENTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL
Arq. Marbet Violeta Palomino Malpartida (2021-2022)
Arq. Karín Villafuerte Gutiérrez (2019-2020)

SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL
Arq. Carmen Amparo Castañeda Solís
Econ. Tarcila Renee Quispe Rivas
Abog. Janet Zulema Zúniga Garibay

RESIDENTES DEL PROYECTO
Arq. Mylene Rylda Arizabal Calderón
Arq. Janos Tadeo Reynaga Medina

SUPERVISOR DEL PROYECTO
Arq. Gustavo Adolfo Sánchez Peralta

COORDINADORES DEL PROYECTO
Arq. Rosa Elguera Curi
Arq. Wilfredo Pavel Arce Batallanos
Arq. Yeshica Amado Galiano
Ing. Ruth Yngrid Atasi Valencia

EQUIPO TÉCNICO
Abog. Luis Carlos Anaya Cahua
Abog. Jhullber Ray del Carpio Cuentas
Abog. Henry Edinson Aedo Casapia

Econ. Pamela Torres Toledo
Econ. Flor Yulitza Giraldo Ortíz de Orué

Arq. José Manuel Huillca Arredondo
Arq. Sheila Pamela Legoas Calcine
Arq. Fredy Roberto Vizcarra Castillo
Arq. Luis Ángel Delgado Flores
Arq. Fady Rodas Rodas
Arq. María Esther Vásquez Zapata
Arq. David Fernando Flores Carreño
Arq. Yurico Lili Rivera Challco
Arq. Andrés Gerardo Pineda Espinoza
Arq. John Antony Quipo Kancha
Arq. Miguel Condori Atasi
Arq. David Uriel Pineda Pineda
Bach. Arq. María Petronila Silva De Echave
Bach. Arq. Cira Marleny Velásquez Bravo
Bach. Arq. Albert Jesús López Cutipa
Bach. Arq. Emanuel Barreto Salavaldez
Bach. Arq. Lisbeth Xiomara Aguilar Enriquez
Arq. Jesús Karen Rodríguez Motta
Arq. Ana Patricia Olazabal Castillo
Arq. Rubén Mateo Aguirre Chávez
Arq. Ana Milagros Hurtado Castro

Ing. Carmen Ligia Challco Olivera de Skylakos
Ing. Orlando Huamán Jaimes
Ing. Edison Mekias Barrios Sallo
Ing. Antenor Raymundo Quispe Flores
Ing. René Francisco Condorhuacho Valdeiglesias
Ing. Ruth Yngrid Atasi Valencia
Ing. Edvin Neil Huamanguillas Paravecino
Ing. Pavel Montesinos Olivares
Ing. Junior Eduardo Lazarte Lozano
Ing. Alcira Elena Olivera Silva
Bach. Ing. José Carlos Hancco Calla

Blgo. Elvir Frans Arellano Gamarra
Blgo. Lucio Royer Trujillo Rodríguez
Blgo. Paúl Efrén Santos Andrade
Blgo. Omar Farfán Rodríguez

Ing. Juan de Dios Huallpa Medina
Topog. Nilo Zozimo Champi Ccasa
Topog. Juvenal Pinchi Puma
Topog. Andrés Peña Pérez

Lic. Edwin Letona Quintanilla
Lic. Roberto Ernesto Espejo Abarca

Ing. Percy Rojas Aiquipa
Ing. Juvit Mirano Chara
Ing. Fiorella García Acurio

PERSONAL ADMINISTRATIVO
Econ. Manuel Jesús Echave Estrada
Lic. David Crosby Olivera Quiñones
Bach. Adm. Hellen de Rosario Pérez Palacios
Bach. Arq. Luis Antonio Parari Huayhua
Técn. Enf. Kety Nadir Yarihuamán Salazar
Cond. Manuel Cáceres García

APOYO ADMINISTRATIVO
Téc. Adm. Tania Erika Unda Hurtado
Aux. Adm. Sergio Rodrigo Zárate Dueñas
Cond. Marvin Maverick Quispe Carrión
Cond. Leandro Valdéz Huamaní

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

CUSCO

SANTIAGO

SAN SEBASTIAN

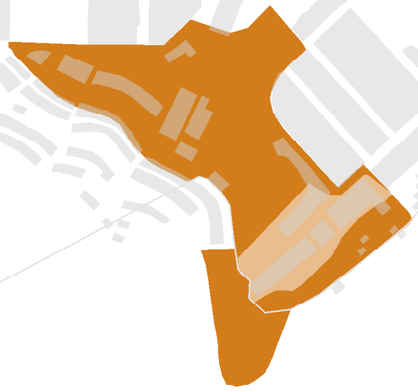
SAN JERÓNIMO

INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU Cusco 2013-2023), aprobado por Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC, identifica 41 Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), áreas urbanas con características especiales de orden físico espacial, ambiental, social y económico; y corresponde desarrollarlas urbanísticamente mediante Planes Específicos (PE), con un enfoque integrado de gestión de riesgos y gestión ambiental, con la finalidad de intervenir y constituir espacios de recuperación y resguardo de la seguridad urbana frente a situaciones de peligro muy alto por flujo de detritos en la ZRESA07-07A, sin perder de vista el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y el proceso de desarrollo urbano, consolidando espacios seguros, funcionales, viables y saludables en el corto, mediano y largo plazo en cada una de las ZRE.

El instrumento de reglamentación especial se elabora para las “Zonas de Reglamentación Especial N° 07 y 07A del distrito de Santiago - ZRESA07-07A” en el marco del proyecto de inversión pública “Mejoramiento y recuperación de las condiciones de habitabilidad urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la provincia de Cusco”, y su finalidad es la de complementar la planificación urbana de cada uno de los sectores, a través de la tipología de Plan Específico (PE), facilitando la actuación o intervención urbanística, estableciendo determinaciones en cuanto refiere a delimitación y características del sector urbano, implementación de gestión de las medidas de prevención y reducción de riesgo por deslizamiento estructural y no estructural, gestión ambiental, dotaciones, mejoramiento de los espacios y servicios públicos y la calidad del entorno, además, el tipo de intervención a realizar, la propuesta de zonificación y vías, el trazado general, las características del espacio público y los programas y proyectos urbanísticos. Su vigencia tiene como horizonte de planeamiento a largo plazo un periodo de 10 años, sin embargo, concluye con la aprobación del plan específico que lo actualiza.

Para el desarrollo del documento se han cumplido los lineamientos expuestos en el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y normativa sectorial vigente. De igual manera, para el proceso de caracterización se obtuvo información primaria y secundaria a partir de fichas, encuestas, consulta de documentación oficial, estudio de mecánica de suelos y el Informe de Evaluación del Riesgo (EVAR), a través de los cuales se establecieron las características actuales del ámbito objeto de intervención, así como el planteamiento de propuestas técnicas para la mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.



ZRESA01

ZRESA02

ZRESA03

ZRESA04

ZRESA05

ZRESA06

ZRESA07

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
SANTIAGO 07

ZRESA08

ZRESA09

ZRESA10-11

PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 07 Y 07A
DISTRITO DE SANTIAGO
"A.P.V. FICUS DE SAN JOSÉ, A.P.V. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, A.P.V. GENERACIÓN 2000, A.P.V. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ"

INDICE

PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 13

1. CONSIDERACIONES GENERALES 15
1.1.Alcances del Plan Específico ZRESA07 - 07A 15
1.2.Antecedentes 15
1.3.Marco conceptual 17
1.4.Definiciones 18
1.5.Marco normativo 19
2. OBJETIVOS 19
2.1.Objetivo General 19
2.2.Objetivos Específicos 19
3. JUSTIFICACIÓN 20
4. METODOLOGÍA 20
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 22
5.1.Ámbito de estudio 22
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESA07-07A 25
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRESA07-07A 25
6.2.Identificación de proyectos relacionados al ámbito de estudio 25

CARACTERIZACIÓN 27

7. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 29
7.1.Demografía 29
7.2.Desarrollo social 31
7.3.Estratificación socioeconómica 33
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 34
8.1.Análisis de antecedentes registrales 34
8.2.Derecho de propiedad 35
8.3.Antecedentes de la habilitación urbana 36
8.4.Tenencia de lotes 37
8.5.Tenencia de áreas de aporte 37
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 40
9.1.Determinación del peligro 40
9.2.Análisis de vulnerabilidad 45
9.3.Cálculo de los niveles de riesgo 48
9.4.Cálculo de pérdidas 48
9.5.Control del riesgo 52
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 53
10.1. Espacios ambientales con afectaciones 53
10.2. Patrimonio natural 55
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO 65
11.1.Análisis de la estructura vial 65
11.2.Situación de las áreas de aporte 74
11.3. Situación del equipamiento urbano 74
11.4. Situación de los espacios públicos 83
11.5. Análisis del uso del suelo y la edificación 84
11.6.Ocupación frente a la habilitación urbana 86
11.7. Sistema dotacional de servicios básicos 92
11.8. Otros servicios complementarios 96
11.9.Estado actual del grado de consolidación 97
12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 99
12.1.Caracterización socioeconómica 99
12.2.Caracterización legal 99
12.3.Caracterización de la gestión del riesgo de desastres 99
12.4.Caracterización ambiental 100
12.5.Caracterización físico-construido 100
12.6.Síntesis de la problemática de la ZRESA07-07A 103

PROPUESTA 105

13. PROPUESTA GENERAL 107
13.1.Escenarios 107
13.2.Visión 108
13.3.Matriz estratégica 108
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 109
14.1.Propuesta de gestión ambiental 109
14.2. Propuesta de gestión del riesgo de desastres 116
14.3.Tipo de intervención para la ZRESA07-07A 121
14.4.Propuesta vial 128
14.5. Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 134
14.6. Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 140
14.7.Propuesta de zonificación 146

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 155

15. ETAPAS DE DESARROLLO 157
15.1.Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 157
15.2.La Unidad de Gestión Urbanística 157
15.3.Programas de ejecución y financiamiento 157
15.4.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS 158
15.5.Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 158

PROGRAMAS Y PROYECTOS 161

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN 163
16.1.Fichas de programas y proyectos 163

ANEXOS 167

ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS Y GRÁFICOS 168
BIBLIOGRAFÍA 171

REGLAMENTO 173

TÍTULO PRELIMINAR 175
TÍTULO 1:
DISPOSICIONES GENERALES 176
TÍTULO II:
GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 177
TÍTULO III: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 178
Capítulo 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres 178
Capítulo 2.- Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres 179
Capítulo 3.- Lineamientos generales para la prevención del riesgo de desastres 180
TÍTULO IV:
PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL 181
Capítulo 1.- Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 181
Capítulo 2.- Espacios de Protección de Recursos Hídricos (EPRH) 182
Capítulo 3.- Gestión Ambiental 182
TÍTULO V:
ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO 183
Capítulo 1.- Clasificación general de suelos 183
Capítulo 2.- Áreas de Estructuración urbana. 183
Capítulo 3.- Zonificación 183
Capítulo 4.- Parámetros urbanísticos 185
Capítulo 5.- De la compatibilidad de usos de suelo 186
Capítulo 6.- Estructura vial 186
Capítulo 7.- De los espacios públicos 187
TÍTULO VI:
SERVICIOS BÁSICOS 187
Capítulo 1.- Lineamientos generales 187
Capítulo 2.- Servicio de Agua Potable 187
capítulo 3.- Servicio de Alcantarillado sanitario 188
Capítulo 4.- Servicio de Energía Eléctrica 188
Capítulo 5.- Servicio de Limpieza Pública 188
Capítulo 6.- Residuos de la construcción y demolición 188
Capítulo 7.- Drenaje Pluvial Urbano 188
TÍTULO VII:
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 189
ANEXOS 189
Anexo 1: Índice de compatibilidad de usos 189
Anexo 2: INDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS EN LA ZRESA07 195
Anexo 3: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN 195
Anexo 4: Ubicación de las franjas de protección 196

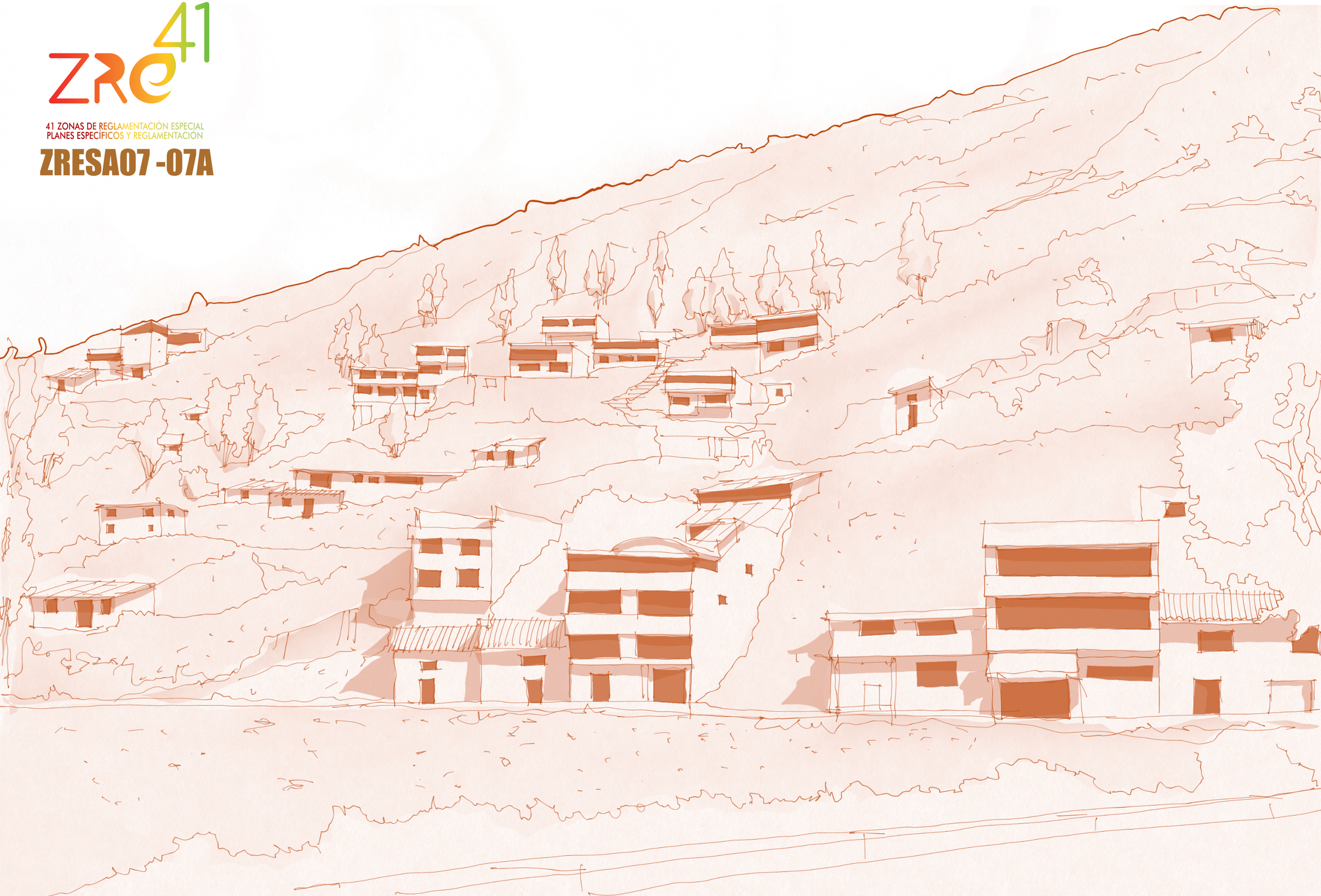
CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



1. CONSIDERACIONES GENERALES

El ámbito de estudio de las Zonas de Reglamentación Especial (ZRE) N° 07 y 07A del distrito de Santiago (ZRE y área de influencia), está conformado por seis agrupaciones urbanas: Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay, parte de la Asociación Pro Vivienda Ficus de San José, la Asociación Pro Vivienda Generación 2000, la Asociación Pro Vivienda Jesús de Nazareth, Pueblo Joven Arahuay y Pueblo Joven Primero de Enero, ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas por presentar el cauce de la quebrada Arahuay-Viva el Perú y laderas que se encuentran dentro del sistema de montañas del sureste del Cusco, con procesos de formación y desarrollo por autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en él, sectores inmersos en áreas de peligro muy alto con alto grado de vulnerabilidad y riesgo, falta de dotación y suministro de servicios básicos y otros servicios complementarios, carencia de infraestructura vial, inaccesibilidad peatonal, infravivienda, inseguridad ciudadana y conflictos de tenencia predial que dificultan los procesos de saneamiento físico legal.

Además, considerando las características de peligro muy alto de la zona establecidos en las Evaluaciones de Riesgos (EVAR), el presente PE se enmarca también dentro de lo previsto por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, definido por su ley de creación como un "sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, creado con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos y evitar la generación de nuevos riesgos, así como la preparación y atención ante situaciones de desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres", así como la Política de Estado N° 32: Gestión de Riesgo de Desastres y el Marco SENDAI, para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030.

El presente Plan Específico (PE) ha considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización y propuesta el "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR FLUJO DE DETRITOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA07-ZRESA07A, APV FICUS DE SAN JOSÉ, VILLA ARAHUAY, GENERACIÓN 2000, JESÚS DE NAZARETH, ARAHUAY Y PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2021", los cuales fueron realizados en coordinación con los especialistas del CENEPRED, validados y registrados en la plataforma digital del SIGRID, estos documentos dan respaldo técnico al presente documento y su reglamentación, los mencionados informes acompañan como anexo al Plan Específico.

1.1. ALCANCES DEL PLAN ESPECÍFICO ZRESA07 - 07A

Según el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA - RATDUS, "corresponde a las municipalidades planificar el desarrollo integral de sus circunscripciones, en concordancia con la política nacional y regional, promoviendo la inversión y la participación de la ciudadanía".

El PE es el instrumento técnico-normativo cuyo objetivo es complementar la planificación urbana de las localidades, facilitando la actuación u operación urbanística, en un área urbana cuyas dimensiones y condiciones ameriten un tratamiento integral especial, en este caso, es el de mejorar las condiciones de habitabilidad urbana a través de intervenciones de reducción del riesgo, así como el optimizar el uso del suelo y garantizar los procesos de desarrollo urbano y calidad ambiental.

Se desarrolla en aquellas áreas identificadas y delimitadas por el PDU Cusco 2013-2023, como Zonas de Reglamentación Especial, a fin de ser intervenidas mediante acciones de reurbanización, renovación y habilitación urbanas, a través de las Unidades de Gestión Urbanística. Corresponde a las Municipalidades Provinciales su formulación y aprobación. Sin embargo, en estos casos, los planes específicos pueden ser propuestos para su aprobación ante la municipalidad provincial, por las municipalidades distritales de la respectiva jurisdicción y/o personas naturales o jurídicas de derecho privado o público interesadas en su desarrollo.

En cuanto al horizonte de planeamiento, este plan tendrá una vigencia de diez (10) años contados desde su aprobación. Para el desarrollo del presente plan se tuvo en cuenta el modelo de desarrollo urbano y la clasificación general del suelo, establecido en el PDU Cusco 2013-2023, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC.

1.2. ANTECEDENTES

Los procesos migratorios campo ciudad en la región de Cusco fueron generados por complejos fenómenos sociales, tras su desarrollo, se evidenciaron drásticas consecuencias aún no subsanadas, de las que se pueden resaltar escaso suelo urbano, el tráfico de suelo con fines de ocupación ilegal y el precario acceso a los servicios públicos. Las circunstancias antes mencionadas se traducen en un importante incremento poblacional en la periferia de la ciudad mostrando expansión con características aceleradas y desordenadas, alta demanda en dotaciones y servicios públicos, carencia en infraestructura viaria, condiciones degradadas de accesibilidad y ocupación en zonas de peligro muy alto. Sin duda esta última es tarea pendiente, importante y urgente por el alto índice de vulnerabilidad y riesgo existente, y las diversas consecuencias sociales, ambientales y económicas que ocasiona.

La ocupación generada por las asociaciones pro vivienda y pueblos jóvenes que se encuentran dentro de la ZRESA07-07A; las cuales empezaron a construir, viviendas, vías, infraestructura pública y otros servicios complementarios, tienen relación directa con la desestabilización de laderas y consecuentemente los flujos en la quebrada Arahuay-Viva el Perú, y la posibilidad de activación de deslizamientos antiguos y flujos, estos se intensificaron a medida que la población fue ocupándolas de manera informal, aumentado la condición de vulnerabilidad de la población asentada, que principalmente es de bajos recursos; además, que las construcciones de carreteras, relleno de quebradas con desmonte, contribuyeron a desestabilizarlas.

La ocupación en el ámbito de estudio inicia el año 2001 aproximadamente con edificaciones informales, posteriormente, la obtención de las habilitaciones urbanas de las APV. Generación 2000 y Pequeños Propietarios Villa Arahuay en el año 2014, y el P.J. Primero de Enero en 1978 y 2002, incrementaron el grado de densificación, sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originando asentamiento en laderas y quebradas de muy alto peligro y alta exposición al riesgo de desastres. Esta circunstancia, precisamente, es la que condiciona su delimitación como Zona de Reglamentación Especial.

Así mismo, se consideran estudios publicados por entidades técnico-científicas competentes como se indica a continuación:

• PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE CUSCO 2013-2023

Del plano de zonificación geodinámica del PDU Cusco 2013-2023 la ZRESA07-07A presenta propagación lateral y erosión superficial en laderas que actualmente han sido rellenados y lotizados, mostrando niveles de peligro alto y muy alto. Esta zonificación es una aproximación de lo que ocurre en la realidad, y sirve de antecedente para estudios más específicos, como los informes de evaluación de riesgos EVAR de la ZRESA07-07A.

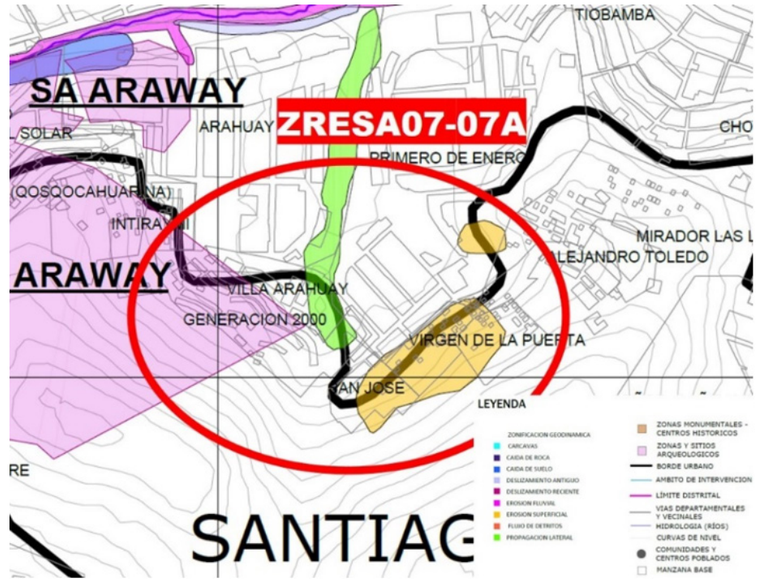


Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica - PDU Cusco 2013-2023. Fuente: Plano de diagnóstico PD-03: Zonificación geodinámica del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

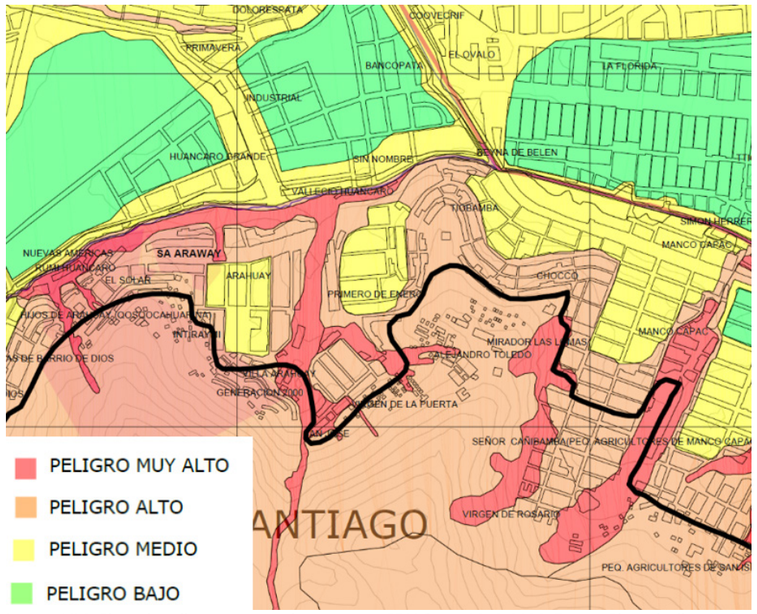


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa - PDU Cusco 2013-2023. Fuente: Plano de diagnóstico PD-04: Peligro por remoción en masa del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

• AEROFOTOGRAFÍA DEL AÑO 1984, INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL PER-IMA, GOBIERNO REGIONAL CUSCO

Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984. Fuente: Fotografía aérea de 1984, PER IMA, Gobierno Regional Cusco. Polígono morado: ZRESA07-07A.

En la fotografía de 1984, se ha podido visualizar 01 cárcava principal que atraviesa una plataforma o terraza dentro de una quebrada incipiente. En la aerofoto se aprecia que abarca principalmente la quebrada Arahuay – Viva el Perú donde se ubica la ZRESA07-07A, delimitada con el polígono de color morado y azul. En la margen izquierda en la ladera del cerro se puede apreciar algunas cárcavas menores producto de la erosión de las aguas de lluvia.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN LAS ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DEL ÁREA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN SEBASTIÁN DE LA ZRESA07-07A. GEOTEST, 2019

Se han realizado tres (03) puntos de investigación habiéndose llegado a una profundidad de hasta 3.00m con PDL.

Imagen N° 4: Tres puntos de investigación de 3.00m con PDL. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

El resultado de clasificación de suelos es la siguiente:

Pozos y/o Calicatas (C)	Perfil de suelos		
	Caracterización de estratos		
	Estrato (E)	Profundidad	Composición
C-191	E-1	0.00m-3.00m.	Roca (R); color gris
C-192	E-1	0.00m-0.10m	Suelos Orgánica
	E-2	0.10m-3.00m	Arena Arcillosa con grava (SC)
C-193	E-1	0.00m-3.00m	Roca (R)

Cuadro N°1: Perfil de suelos. Fuente: EMS ZRESS07, Geotest 2019.

Se ha calculado la capacidad de carga Admisible del suelo en la calicata 192 a diferentes profundidades:

Profundidad de Cimentación (metros)	Q admisible (Kg/cm2)	Asentamiento (cm)
1.50	0.98	4.401
2.00	1.28	3.174
2.50	1.60	1.616

Cuadro N°2: Capacidad de carga admisible. Fuente: EMS ZRESS07, Geotest 2019.

Se ha hallado la capacidad de carga admisible de diseño considerando falla por corte, y dada la naturaleza friccionante del suelo. Se recomienda realizar la cimentación a partir de -2.50 m. (Df = 2.50) del nivel actual de la superficie del terreno. Se recomienda que el tipo de cimentación sea el de zapatas aisladas con vigas de conexión.

El **asentamiento máximo** no sobrepasa el límite permitido de 2.54 cm.

En todos los casos, la cimentación se deberá apoyar en el estrato de Arena Arcillosa con Grava (SC), de hallarse otros suelos más desfavorables se recomienda considerar sub-zapatas de concreto ciclópeo en altura de hasta 0.80 m. y/o hasta hallar suelo competente.

Estudio de mecánica de rocas y clasificación del macizo rocoso de las zonas de reglamentación especial en los sectores priorizados de Cusco, Santiago y San Sebastián de la provincia del Cusco-Geotest, 2019.

Se desarrolló un estudio en tres ventanas estructurales. El macizo rocoso del ámbito ZRESA07, presenta un -RQD de 76% con una valoración de BUENA. Un RMR básico de 59 que tiene una valoración regular y un SMR de 60 lo que indica es que el macizo rocoso del ámbito es parcialmente estable en promedio. Las medidas correctivas y protectoras determinadas corresponden a la construcción de gaviones para así lograr subir el F.S de 0.52 talud natural a 1.53 con la estructura, convirtiéndose así en un talud estable.

Ventana N°	RMR (condiciones secas muy favorables)	Asentamiento (cm)
V-1	64	4.401
V-2	61	3.174
V-3	53	1.616

Cuadro N°3: EMR y Clasificación del macizo rocoso en el P.J. Arahuay, A.P.V. Los Ficus de San José y P.J. Primero de Enero-ZRESA07 (Santiago) 2019. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El RMR final de la ZONA N°10 EN EL P.J. ARAHUAY, APV FICUS DE SAN JOSÉ Y P.J. PRIMERO DE ENERO resultó del promedio del RMR de las ventanas correspondientes a dicha zona. Donde el valor mínimo con respecto al RMR básico es de 53 (REGULAR) que corresponde a la ventana número 3 ” y el valor máximo con respecto al RMR básico es de 64 (BUENA) correspondiente a la ventana número 1.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EVALUACIÓN DE TALUDES MANAHUAÑUNCA-SAN JOSÉ, GEOTEST 2019

El talud estudiado de San José tiene una altura (H) de 100m y una longitud (L) de 180 m.

Imagen N° 5: Talud de Manahuañunca- San José -GEOTEST 2019. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Esta zona se caracteriza por la presencia de areniscas fracturadas con dos sistemas de fracturas N-S y la otra S2:E-W, con secuencias de lutitas en la zona intermedia y parte superior; en la parte baja en la zona urbana se encuentra material de relleno y aluvial. La resistencia uniaxial del macizo varía entre:24 Mpa-38Mpa.

Perfil de suelos			
Pozos y/o Calicatas (C)	Caracterización de estratos		
	Estrato (E)	Profundidad	Composición
C-01	E-1	0.00m-4.00m.	Roca Arenisca(R); color marrón
C-02	E-1	0.00m-4.00m	Roca Arenisca(R); color marrón
C-03	E-1	0.00m-0.50m	Relleno, de material diverso, color marrón.
	E-2	0.50m-4.00m	Grava mal graduada (GP) Color marrón

Cuadro N°4: Perfil de suelos. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Del análisis de estabilidad de taludes se tiene:

- Corte 01; FS:0.42
- Corte 02; FS:0.52
- Corte 03; FS:0.13

Donde:

- Factor de seguridad: entre 0 - 1.00: el talud colapsa.
- Factor de seguridad: entre 1.00 – 1.50: el talud está en riesgo de colapso.
- Factor de seguridad: entre 1.50 – más: el talud es seguro.

1.3.MARCO CONCEPTUAL

Tal y como lo manifiesta el vigente Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco, en los procesos de planificación urbana es necesario tomar en consideración la sostenibilidad dentro de las acciones propuestas para la implementación de estos. En tal sentido, debemos entender que las ciudades son centros de oportunidad económica social y cultural, son los espacios de la innovación, desarrollo, sueños y lugar de aspiraciones y oportunidades.

Pese a ello, en ciudades de países en desarrollo como el nuestro, las tendencias de crecimiento y desarrollo son marcadamente asimétricas, puesto que en lugar de ser territorios de cobijo, confort y calidad de vida; la mayoría de las veces, estas albergan conflictos, pobreza y desesperanza.

Esta situación define la urgencia de buscar y poner en práctica enfoques de planeamiento que sean “económicamente factibles, ecológicamente sensatos, administrativamente flexibles y socialmente viables”.

La Comisión Brundtland, produjo en 1987 su informe “Nuestro Futuro Común”, donde una de sus principales conclusiones fue que el ambiente y el desarrollo están íntimamente unidos, y que por lo tanto es indispensable considerar a las dimensiones ecológicas en las políticas económicas, de negocios, de energía, agricultura, industria y otras, dentro de las instituciones nacionales e internacionales; así mismo, el elemento más conocido de este informe es el significado que la comisión asignó al desarrollo sostenible. Este es un proceso de cambio en el cual la utilización de los recursos naturales, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional, todos están en armonía, aumentando tanto la actual como las futuras aspiraciones humanas”. Estos conceptos fueron ratificados en las cumbres mundiales de las Naciones Unidas de Río de Janeiro de 1992 y Johannesburgo 2002, y aceptados por sus miembros, entre los cuales está el Perú.

Por razones como las precedentes, el proceso de planificación emprendido en el presente Plan Específico se desarrolla bajo el concepto de sostenibilidad que se orienta en la búsqueda de:

- **Una ciudad inclusiva,** que mejore el tejido social coadyuvando en la disminución de la pobreza y marginación.
- **Una ciudad competitiva,** en la que existan mayores oportunidades para el empleo y la empresa, eliminando la inequidad en acceso a oportunidades.
- **Una ciudad ecológica,** que promueva la utilización eficiente de los recursos naturales, disminuyendo los impactos y el deterioro del ambiente.

En la misma línea de lo señalado, la Ley 31313-2021, conceptualiza el desarrollo urbano sostenible, como la optimización del aprovechamiento del suelo en armonía con el bien común y el interés general, la implementación de mecanismos que impulsen la gestión del riesgo de desastres y la reducción de vulnerabilidad, la habilitación y la ocupación racional del suelo; así como el desarrollo equitativo y accesible y la reducción de la desigualdad urbana y territorial, y la conservación de los patrones culturales.

Gráfico N° 1: Esquema de Ciudad Sostenible. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.

El presente Plan Específico, al estar enmarcado dentro del sistema de planificación nacional como un instrumento normativo y técnico, se sujeta a las disposiciones vertidas en planes de jerarquía mayor y, así mismo, sirve como complemento detallado para estos, tanto de manera técnica como normativa. Esta jerarquización y articulación se encuentra esquematizada a continuación.

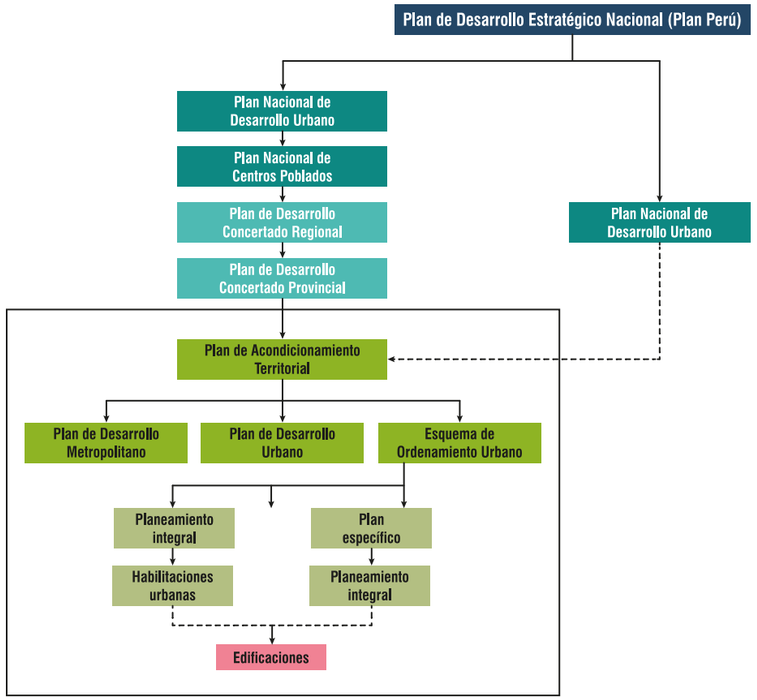


Gráfico N° 2: Sistema de Planificación Territorial. Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

1.4.DEFINICIONES

Para los efectos de la aplicación del presente PE se tiene un conjunto de definiciones y/o conceptos como fundamento de orientación, de acuerdo con la casuística existente en la ZRESA07-07A, se define en el marco de:

• DESASTRES:

CENEPRED (2014) lo define como:
Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana (p. 189).

• PELIGRO:

CENEPRED en el glosario de términos ENAGERD lo define como:
Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

• VULNERABILIDAD:

CENEPRED (2014) la define como:
Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza (p. 194).

• GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:

CENEPRED (2014) la define como:
Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (p. 190)

• GESTIÓN PROSPECTIVA:

CENEPRED (2014) la define como:
Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. (p. 191)

• POLÍGONO DE ZONAS DE RIESGO NO MITIGABLE PARA FINES DE VIVIENDA:

El Decreto Supremo N° 007-2018-PCM, lo define como:
Conjunto de puntos y segmentos, que encierran o delimitan el perímetro del área de las zonas de riesgo no mitigable, los mismos que se plasman en Plano Perimétrico, a escala gráfica convencional, expresado en el sistema coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), Datum y Zona Geográfica al que está referido.

• RIESGO DE DESASTRES:

CENEPRED (2014) lo define como:
Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro de una unidad social. Estos dos factores del riesgo son dependientes entre sí, no existe peligro sin vulnerabilidad y viceversa (p. 194).

• ELEMENTOS DE RIESGO O EXPUESTOS:

La Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, aprueba los Lineamientos Técnicos del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres lo define como:
Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.

• ZONA DE RIESGO NO MITIGABLE:

La Ley N° 305566, en su quinta disposición complementaria final señala que:
(…) Se considera zona de riesgo no mitigable a aquella zona donde la implementación de medidas de mitigación resulta de mayor costo y complejidad que llevar a cabo la reubicación de las viviendas y equipamiento urbano respectivo. Se comprende dentro de esta categoría la zona de muy alto riesgo no mitigable y la zona de alto riesgo no mitigable.

• ZONA INTANGIBLE PARA FINES DE VIVIENDA:

La Ley N° 305566, en su quinta disposición complementaria final señala que:
Es aquella zona de riesgo no mitigable, cuyo uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional, quedan expresamente prohibidos, así como los cauces de las riberas, las fajas marginales y las fajas de terreno que conforman el derecho de vía de la red vial del Sistema Nacional de Carreteras.

• FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO:

Son zonas delimitadas por peligro muy alto y alto según la evaluación de riesgos. Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas ubicadas a lo largo de las laderas, taludes y fajas marginales.

• INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGOS:

CENEPRED (2014) la define como:
Documento que sustenta y consigna de manera fehaciente el resultado de la ejecución de una evaluación de riesgos, mediante, el cual se determina el cálculo y se controla el nivel de riesgos de las áreas geográficas expuestas a determinados fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, en un periodo de tiempo.

• ZONA DE RIESGO NO MITIGABLE:

El Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, en su artículo 3, numeral 3.21 la define como:
Es aquella zona donde se puede implementar medidas de tratamiento especial para reducir el riesgo y establecer condiciones de protección para la vida humana, medios de vida, equipamiento urbano e infraestructura de servicio. La autoridad local deberá identificar las zonas de riesgo e implementar medidas que permitan prevenir y reducir el riesgo de desastre.

• REURBANIZACIÓN:

El D.S: N° 029-2019-VIVIENDA en su artículo 17 señala que:
(…) Recompone la trama urbana existente, mediante la reubicación o redimensionamiento de las vías y puede incluir la acumulación y posterior subdivisión de lotes, la demolición de edificaciones y cambios en la infraestructura de servicios; están sujetos al procedimiento administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea y está exonerado de los aportes reglamentarios adicionales a los existentes; debiendo cumplir con lo dispuesto en el RNE y demás normas vigentes. Este procedimiento no aplica a los bienes culturales inmuebles.

• HABILITACIÓN URBANA:

El Reglamento Nacional de Edificaciones, en la norma técnica G.040, la define como:
Proceso de convertir un terreno rústico o eriazo en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, saneamiento, distribución de energía eléctrica e iluminación pública y, de forma adicional, puede contar con redes para la distribución de gas y de comunicaciones.

Este proceso genera aportes obligatorios y gratuitos para recreación pública, así como para servicios públicos complementarios para educación y otros fines, en lotes normativos, los cuales son bienes de dominio público y susceptibles de inscripción en el Registro de Predios.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA - UGU:

El D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, en su artículo 115 señala que:
(…) Es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales y/o jurídicas que actúan a partir de un proyecto urbanístico que los une, para desarrollar un sector o la totalidad del área con fines de Habilitación Urbana con o sin Construcción Simultánea, Reurbanización o de Renovación Urbana, a través de la elaboración de un PE. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRE para su ejecución urbanística, mediante integraciones inmobiliarias de predios que pertenecen a distintos propietarios, tratando de asegurar la preservación del interés público.

• GESTIÓN AMBIENTAL:

Del Reglamento de la Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, la gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos.

• ZONIFICACIÓN AMBIENTAL:

La zonificación ambiental es un proceso en el cual se determinan zonas que según sus características presentan sensibilidad ambiental para los diferentes componentes de cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico).

1.5.MARCO NORMATIVO

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable
- Ley N° 30680, Medidas para Dinamizar la Ejecución del Gasto Público y establece Otras Disposiciones.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28391, de Formalización de la Propiedad Informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares.
- Ley N° 29230, Ley de Obras por impuestos, que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.
- Ley N° 28056, Ley Marco del Presupuesto Participativo.
- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- Ley N° 31367, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- Ley 31199 ,Ley de gestión y protección de espacios públicos
- D.L. N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- D.L. N° 613 Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.
- D.S. N° 111-2012-PCM, Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades de Gobierno Nacional.
- D.S. N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- D.S. N° 007-2018-PCM, Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680, Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución del gasto público y establece otras disposiciones
- D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano sostenible (RATDUS).
- D.S. N° 011-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
- D.S. N° 010-2018-Vivienda, Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- D.S. N° 019-2019-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446.
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Reglamento Política Nacional del Ambiente.
- D.S. N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245.
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 11-95-MTC, Reglamento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana.
- D.S. N° 016-2018-VIVIENDA, Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1356, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Drenaje Pluvial.
- R.D. N° 003-2013/63.01, Resolución Directoral Lineamientos Básicos para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública con Enfoque Territorial.
- O.M. N° 31-2018-MPC, que aprueban el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia del Cusco 2018-2038.
- O.M. N° 02-2018-MPC en la provincia de Cusco el 20 de marzo del 2018, O.M. N° 01-2018-GLPQ/U en la provincia de Quispicanchi, Urcos 02/03/2018, O.M. N° 19-2017-MPA en la provincia de Anta el 08 de diciembre del 2017, O.M. N° 002-2018-MPU en la provincia de Urubamba el 26 de diciembre del 2017, que aprueban el Plan de Desarrollo Metropolitano Cusco 2018-2038.
- O.M. N° 032-2013-MPC. Ordenanza Reglamentaria del Plan de Desarrollo urbano de la Provincia del Cusco 2O13-2023.
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).
- Manual Mecanismos de Financiamiento para el SINAGERD-Set.2019.

2. OBJETIVOS

El objetivo general y los objetivos específicos del presente Plan han sido elaborados en concordancia con la normativa nacional establecida para la elaboración de Planes Específicos según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible.

2.1.OBJETIVO GENERAL

Elaborar el instrumento técnico normativo para la “Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A” del distrito de Santiago para complementar la planificación urbana de la ciudad de acuerdo con las determinaciones del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 que clasifica al sector como área urbana con niveles de riesgo muy alto; todo ello con la finalidad última de elevar las condiciones de vida de la población y preservar su integridad.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la delimitación y características del sector urbano a intervenir de acuerdo con las consideraciones expresadas en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.
- Establecer los objetivos respecto a la optimización del uso del suelo y de la propiedad predial, así como la dotación, ampliación o mejoramiento de los espacios y servicios públicos y la calidad del entorno.
- Determinar el tipo de intervención urbana a desarrollar en el sector, ya sea esta de Habilitación Urbana, Renovación Urbana o Reurbanización.
- Realizar la propuesta de Programas y Proyectos urbanísticos necesarios para su ejecución en la implementación del Plan.
- Caracterizar el estado actual y utilización del suelo, así como, proponer al respecto la zonificación y sistema vial.
- Determinar las etapas de desarrollo del Plan y los programas de ejecución y financiamiento de este.
- Establecer el trazado general y las características de los espacios públicos y vías del sector.
- Determinar, de ser el caso, y luego de la caracterización, la ubicación de equipamientos urbanos (educación, salud, recreación) en el sector materia del presente Plan Específico.
- Proponer las medidas estructurales y no estructurales con el fin de prevenir y reducir los riesgos en el sector.

3. JUSTIFICACIÓN

Las características de los modos de urbanización en nuestro medio se muestran claramente en procesos de autoproducción y autoconstrucción, estos, han generado ocupaciones que han obviado observaciones de carácter estructurante dentro de la conformación de la ciudad, supeditando drásticamente las variables de las que dependen las condiciones de habitabilidad urbana y elevando el grado de exposición y fragilidad frente a agentes externos.

La ZRESA07-07A es delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 en el mapa “Áreas de estructuración urbana (PP-09)” como AE-III (áreas de reglamentación especial), en el “Plano de zonificación (PP-10)” como ZRE, (zonas de reglamentación especial) y en su reglamento, el Artículo N° 38 acápite N° 38.9 las define literalmente como: “Áreas urbanas y de expansión urbana, con o sin construcción, que poseen características particulares de orden físico ambiental, social o económico, que serán desarrolladas urbanísticamente mediante planes específicos, para mantener o mejorar su proceso de desarrollo urbano-ambiental, con el fin de ser intervenidas mediante acciones de reajuste de suelos, de reurbanización, de renovación urbana, entre otras, y considera para estas, acciones de reducción del riesgo, reubicación y tratamiento ambiental”.

Las actuales condiciones de habitabilidad urbana existentes en el ámbito de estudio muestran degradación en diferentes dimensiones, estas exponen a la población residente a niveles altos peligro, vulnerabilidad y riesgo.

El Instrumento Técnico Normativo para las Zonas de Reglamentación Especial N° 07 y 07A del distrito de Cusco utiliza el PE como forma de planeamiento y se justifica en que su existencia y aprobación posibilita el desarrollo urbano y orienta los procesos de saneamiento físico-legal a través del establecimiento de sistemas de gestión que viabilicen su construcción y la generación de un sector que haya recuperado las condiciones de habitabilidad urbana.

Su desarrollo y financiamiento considera las fases: preparatoria, caracterización, propuesta, consulta-aprobación e implementación además de los programas y proyectos. Por tanto, el PE ZRESA07-07A se redacta en virtud de lo establecido por el PDU de la provincia del Cusco vigente, y lo normado por el Sub-Capítulo IV del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

Contiene las determinaciones y documentos adecuados a los objetivos perseguidos y como mínimo los previstos para Planes Específicos, salvo que alguno de ellos fuera innecesario por no guardar relación con las características de la intervención.

Lo expuesto anteriormente muestra la conveniencia y la oportunidad para la redacción del Plan Específico de la ZRESA07-07A y de esta manera dar cumplimiento a lo determinado por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023, la iniciativa nace desde el sector público a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial del Cusco a través de su dependencia denominada Subgerencia de Ordenamiento Territorial Provincial.

4. METODOLOGÍA

En vista de que el desarrollo debe ser parte de un proceso planificado, el involucramiento de las diferentes dimensiones que se conjugan en el presente Plan (socioeconómicas, ambientales, físicas y de Gestión del Riesgo de Desastres) debe considerarse en función del futuro deseable, por lo que en su elaboración, se utiliza un enfoque estratégico prospectivo el cual se sustenta bajo la metodología del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), siendo una herramienta de gestión que nos permitirá formular y establecer objetivos de carácter prioritario, cursos de acción y asignar recursos para alcanzar resultados en un contexto de cambios.

Además de lo expuesto, desde la perspectiva del territorio, de su planificación y de su gestión, la prospectiva territorial se presenta como un método que permite aproximarse a su configuración futura, por medio del diseño de escenarios de cambio territorial, en los que se conjugan variables claves relacionadas con el uso del suelo, la dinámica de la población, el equipamiento y la funcionalización del territorio, entre otros (Salas, 2013).

La prospectiva, además de permitir visualizar el futuro del territorio, impulsa a diseñar visiones alternativas del mismo, promover la actuación y la participación de todos los actores involucrados, generar información a largo plazo, diseñar escenarios de futuros posibles y fijar las pautas y principios para la consecución del escenario más viable. La principal virtud de esto radica en la posibilidad de reconocer oportunidades y problemas potenciales en el desenvolvimiento futuro de los espacios urbanos, evitando el actuar de manera paliativa, cuando los acontecimientos se han convertido ya en asuntos urgentes.

Esta metodología prospectiva se articula además con lo establecido por el ente rector en materia de Desarrollo Urbano, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en el “Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano”; donde se especifica por ejemplo la necesidad de elaborar una línea de base construida con la hipótesis de análisis y variables determinados en el diagnóstico urbano.

Este método entonces, concebido como aquel que explora el futuro del territorio, permite ir más allá de la descripción de las características de la zona de reglamentación especial en un momento dado, pronosticando las diferentes características que pueden adoptar los procesos socio-territoriales, y la secuencia de eventos que tendrán lugar. No ofrece solamente, por tanto, una “fotografía” de las condiciones del uso y ocupación del territorio, sino diversas “fotografías” que permiten seleccionar, la más adecuada a los objetivos planteados y prever lo que se debe hacer.

Estas fotografías son los llamados “escenarios” de cambio, cuya construcción radica en formular el escenario tendencial, el escenario deseable y el escenario probable o de consenso. La formulación de ellos nos permite, por un lado, plantear la “visión” de manera precisa, además de favorecer en el planteamiento de acciones futuras y en la identificación de secuencias para su logro.

Por otra parte, la prospectiva para el ordenamiento territorial requiere tener además una dimensión estratégica ya que, no solamente es necesario saber lo que va a ocurrir sino el interrogarnos por saber lo que se puede hacer, lo que se va a hacer y cómo se va a hacer; y al plantearse estas interrogantes es que la prospectiva se convierte en estrategia: “…se reservará la expresión de prospectiva estratégica a los ejercicios de prospectiva que tengan ambiciones y fines estratégicos para el actor que los emprende” (MIDEPLAN, 2005, p.20).

En este enfoque, el proceso participativo es transversal en todas las fases de elaboración del plan, culminando con la realización de una audiencia pública, de la que se desprenden aportes y observaciones a ser subsanados por el equipo técnico previo a la aprobación del presente instrumento técnico normativo.

De esta manera, la elaboración, consulta y aprobación del Plan Específico ZRESA07-07A, utilizando el método combinado de escenarios empleados con fines estratégicos y basado también en el “Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano” del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, está dividido en 04 fases:

- Fase 1: Preparatoria
- Fase 2: Caracterización
- Fase 3: Propuesta
- Fase 4. Consulta y Aprobación

• FASE 1: PREPARATORIA

- Estudio de mecánica de suelos en las zonas de reglamentación especial del área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián de la ZRESA07-07A - Geotest, 2019.
- Estudio de mecánica de rocas y clasificación del macizo rocoso de las zonas de reglamentación especial en los sectores priorizados de Cusco, Santiago y San Sebastián de la provincia del Cusco - Geotest, 2019.
- Estudio de mecánica de suelos para evaluación de taludes Manahuañunca-San José, Geotest 2019.
- Normatividad específica sectorial.
- Monumentación de puntos geodésicos de orden “C”.
- Relevamiento de información.
- Poligonación y levantamiento topográfico.
- Recopilación y generación de información secundaria.

• FASE 2: CARACTERIZACIÓN

- Elaboración de estudios especializados:
- Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-ZRESA07A, APV Ficus de San José, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV Generación 2000, APV Jesús de Nazareth, Pueblo Joven Arahuay y Pueblo Joven Primero de Enero del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco – 2021.
- Normatividad específica multisectorial.

- Caracterización técnico legal.
- Sistematización y análisis y de información.
- Análisis de información técnica - caracterización de las condiciones urbanas y físico espaciales.
- Elaboración de documento técnico caracterización.

• FASE 3: PROPUESTA

- Identificación, diseño, dimensionamiento y planteamiento de las propuestas estructurales y no estructurales de corrección.
- Generación de propuestas urbano territorial.
- Normatividad específica multisectorial.
- Generación de normatividad específica.
- Planteamiento de ideas para la formulación de proyectos en el marco del Plan Multianual de Inversiones (PMI) y sector privado.
- Elaboración de documento técnico de propuesta y reglamento.

• FASE 4: CONSULTA Y APROBACIÓN

- Exhibición de propuestas del PE.
- Exposiciones técnicas del contenido del PE.
- Evaluación, inclusión o exclusión de observaciones, sugerencias y/o recomendaciones formuladas.
- Consulta y aprobación.

Cada fase cuenta con apoyo técnico en la generación de propuestas urbanas, la gestión de información geoespacial, las actividades de comunicación y de sensibilización, y los talleres de presentación de caracterización y propuesta.

Además, el proceso participativo es transversal en todas las fases de elaboración del PE. Se muestra a continuación el esquema metodológico detallando las fases y actividades a realizar para la elaboración del presente plan:

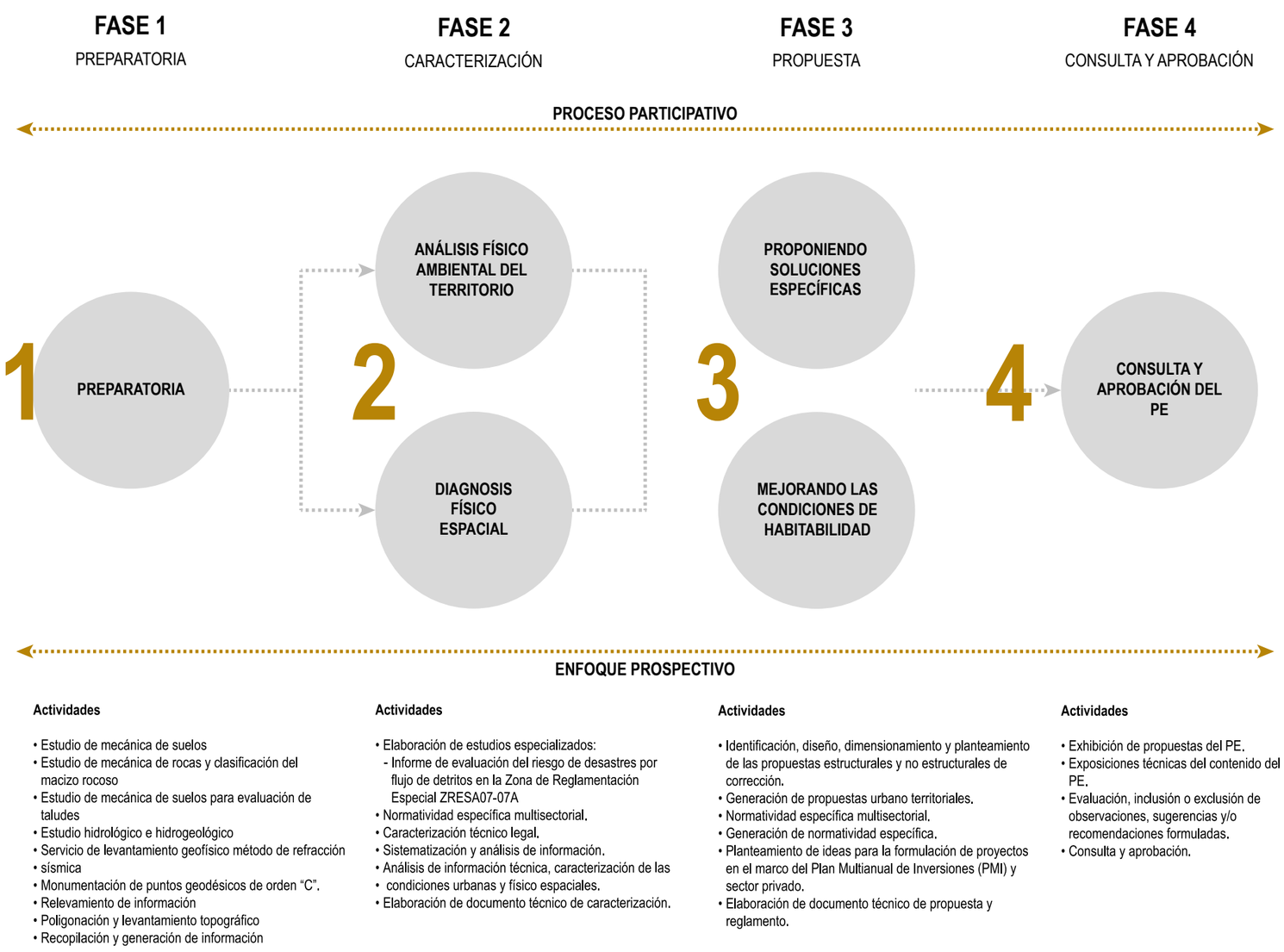


Gráfico N° 3: Esquema de Proceso de Elaboración del PE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRESA07-07A se localiza en el distrito de Santiago, provincia de Cusco, que comprende la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay, parte de las Asociaciones Pro Vivienda Ficus de San José, Generación 2000 y Jesús de Nazareth, del Pueblo Joven Arahuay y el Pueblo Joven Primero de Enero, sobre la quebrada denominada "Arahuay-Viva el Perú", y está conformado por los polígonos de las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia; incluyendo un total de 10 manzanas con ocupación (manzanas A, B, C y D de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, manzana M del P.J. Arahuay, manzanas S y T del P.J. Primero de Enero, manzanas A, B y D de la APV Ficus de San José) y cuatro (04) manzanas en proceso de ocupación (manzanas C, E y F de la APV Ficus de San José, manzana Z' de la APV Jesús de Nazareth). El ámbito de estudio posee una superficie de suelo total de 5.15 Ha (Ver Mapa MD-GRL-01: Delimitación del ámbito de estudio).

Ámbito	Área (ha)
ZRESA07	0.60 Ha
ZRESA07A	0.80 Ha
Área de influencia	3.75 Ha
Ámbito de estudio	**5.15 Ha**

Cuadro N° 5: Cuadro de áreas del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRESA07-07A y área de influencia) se establece en referencia a 02 puntos de control geodésico de orden "C" con código de placa CUS01280 y CUS01281, certificados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se ha utilizado para su realización el sistema geodésico de coordenadas geográficas datum WGS84 – proyección UTM, zona 19S.

A continuación, se realiza la descripción de los límites de las Zonas de Reglamentación Especial delimitadas por el PDU Cusco 2013-2023 y del área de influencia.

• ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DELIMITADA POR EL PDU CUSCO 2013-2023

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE): ZRESA07-07A, es identificado y delimitado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual establece su tratamiento a través de acciones de reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental, por encontrarse ubicadas en áreas de peligro muy alto.

El polígono de la ZRE representa la zona de actuación integral, representa el ámbito de intervención, con consideraciones de reglamentación especial en cuanto refiere a zonificación, parámetros urbanísticos especiales, con la finalidad de prevenir y reducir el alto riesgo existente, así como la previsión de equipamiento urbano, zonas de recreación pública, áreas verdes y estructura vial (Ver Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A).

• LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA07

La Zona de Reglamentación Especial ZRESA07, presenta los siguientes límites:

- **Por el Norte:** Limita con parte de la APV Generación 2000 y del P.J. Primero de Enero, con línea quebrada de seis tramos de la siguiente manera: (P1 - P2) 101.17 m, (P2 - P3) 5.77 m, (P3 - P4) 16.46 m, (P4 - P5) 11.69 m, (P5 - P6) 30.15 m, (P6 - P7) 3.17, haciendo un **total de 168.41 m.**
- **Por el Sur:** Limita con parte de las APV Ficus de San José y Jesús de Nazareth, con línea quebrada de 12 tramos de la siguiente manera: (P8 - P9) 8.67 m, (P9 - P10) 0.49 m, (P10 - P11) 8.45 m, (P11 - P12) 23.88 m, (P12 - P13) 23.81 m, (P13 - P14) 21.25 m, (P14 - P15) 41.02 m, (P15 - P16) 10.37 m, (P16 - P17) 6.28 m, (P17 - P18) 10.44 m, (P18 - P19) 11.98 m, (P19 - P20) 12.21, haciendo un **total de 178.85 m.**
- **Por el Este:** Limita con parte del P.J. Primero de Enero en línea recta de un tramo de la siguiente manera: (P7 - P8) **29.40 m.**
- **Por el Oeste:** Limita con parte de las APV Ficus de San José y Generación 2000, con línea quebrada de seis tramos de la siguiente manera: (P20 - P21) 4.81 m, (P21 - P22) 16.98 m, (P22 - P23) 11.97 m, (P23 - P24) 4.24 m, (P24 - P25) 7.03 m, (P25 - P1) 4.26 m, haciendo un **total de 49.29 m.**

• LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA07A

La Zona de Reglamentación Especial ZRESA07A, presenta los siguientes límites:

- **Por el Norte:** Limita con parte del P.J. Arahuay en línea recta de un tramo de la siguiente manera: (P1 - P2) **104.14 m.**
- **Por el Sur:** Limita con parte de la ZRE SA ARAWAY (APV Generación 2000) en línea quebrada de cuatro tramos de la siguiente manera: (P4 - P5) 2.65 m, (P5 - P6) 8.73 m, (P6 - P7) 2.71 m, (P7 - P8) 22.83 m, haciendo un **total de 36.92 m.**
- **Por el Este:** Limita con parte del P.J. Primero de Enero y de la APV Arahuay, en línea quebrada de dos tramos de la siguiente manera: (P2 - P3) 50.07 m, (P3 - P4) 86.22 m, haciendo un **total de 136.29 m.**
- **Por el Oeste:** Limita con parte de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, en línea quebrada de catorce tramos de la siguiente manera: (P8 - P9) 1.28 m, (P9 - P10) 18.48 m, (P10 - P11) 0.51 m, (P11 - P12) 63.51 m, (P12 - P13) 18.47 m, (P13 - P14) 5.52 m, (P14 - P15) 2.11 m, (P15 - P16) 1.26 m, (P16 - P17) 4.93 m, (P17 - P18) 16.46 m, (P18 - P19) 4.03 m, (P19 - P20) 27.91 m, (P20 - P21) 31.75 m, (P21 - P1) 27.21 m, haciendo un **total de 223.43 m.**

• ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA07-07A

El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRESA07 y de la ZRESA07A que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada, y ejerce influencia directa en los predios ya ocupados; esta área se ha considerado para el análisis de peligro y evaluación de riesgo porque una de las políticas de la gestión del riesgo de desastres es el principio protector y la seguridad de las personas; es decir, incluye los predios que no estaban comprendidos en la ZRESA07 y ZRESA07A.

- **Condicionantes geológicas:**
  - Factores condicionantes, desencadenantes y parámetros de evaluación de peligro que tienen influencia en la zona de riesgo.
  - Quebrada Arahuay-Viva el Perú, como elemento geomorfológico principal.
- **Condicionantes ambientales:**
  - Quebrada Arahuay-Viva el Perú, como elemento geomorfológico principal.
- **Condicionantes urbanas:**
  - Accesibilidad y conectividad.
  - Traza urbana existente.
  - Áreas de aporte como espacios de oportunidad.
  - Vocación de uso de suelo del entorno.
  - Quebrada Arahuay-Viva el Perú, como elemento geomorfológico principal.

En el área de influencia, el PDU Cusco 2013-2023 asigna zonificación RP-2 y RP-3 a las manzanas existentes en este, según la Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A. Existe en ella vulnerabilidad inducida por la acción humana frente a desastres de origen natural. Surge la necesidad de definir y establecer medidas de prevención y reducción de riesgo, así como completar su tratamiento ambiental; además identificar, analizar e intervenir el área funcional urbana, planteando propuestas que permitan la modificación del PDU Cusco 2013-2023 en este sector y su mejoramiento a través de programas y proyectos. Así mismo, se evaluaron las condicionantes geológicas, ambientales y urbanas.

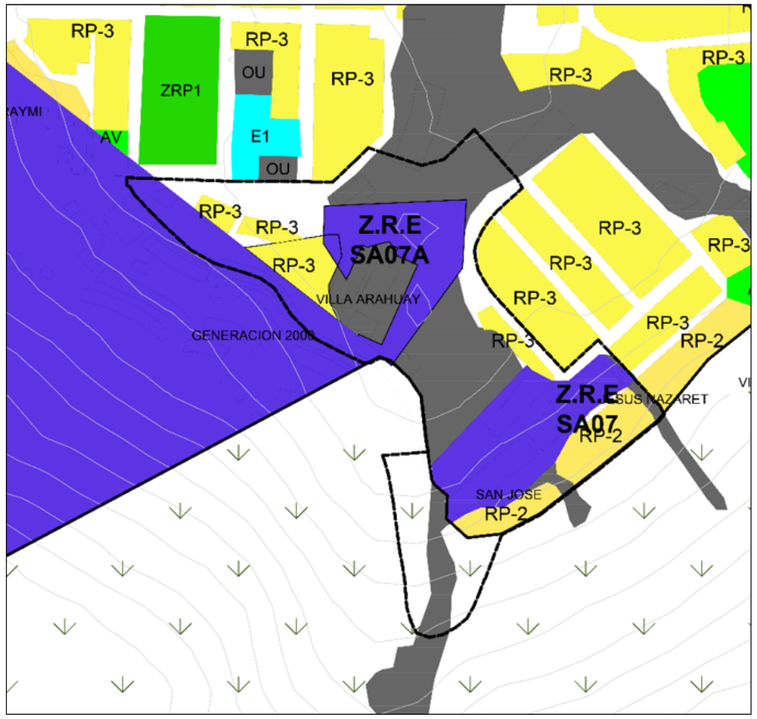


Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Otro aspecto evaluado es la estructura vial; que de acuerdo con el PDU Cusco 2013-2023, la vía que atraviesa el ámbito de estudio está calificada como colectora (SV 10.00 m), tiene carácter estructurante dentro del sistema vial propuesto por el PDU Cusco 2013-2023, dicha circunstancia condiciona al plan específico a respetar sus determinaciones en la propuesta y, si es posible, complementarla en pro de su mejora sin alterarla. (Ver Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A.

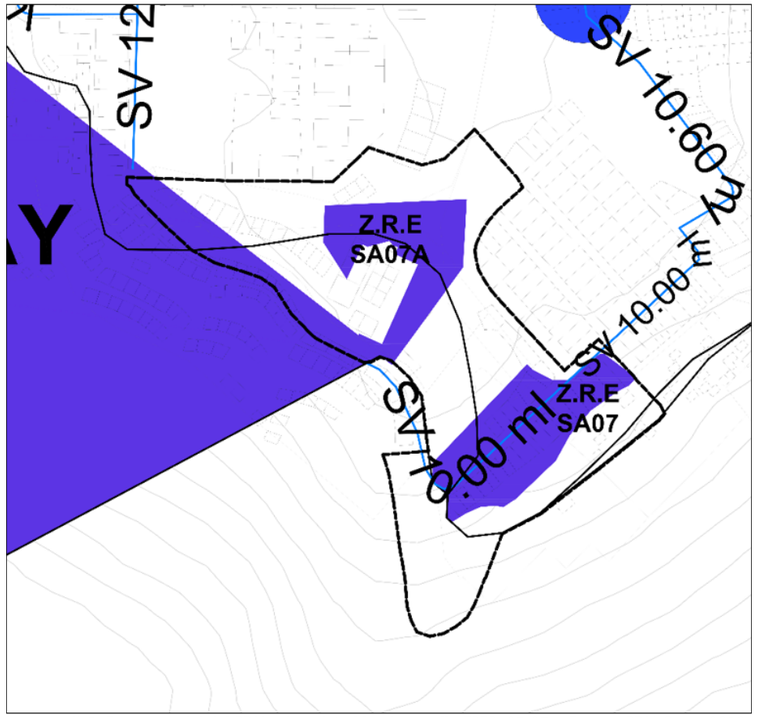


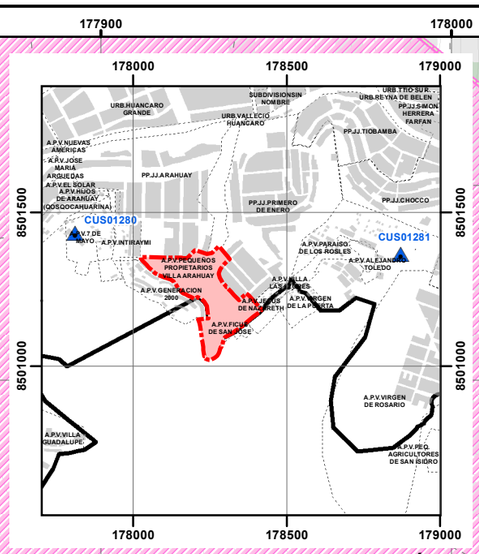
Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se observa y advierte que en el ámbito de estudio se encuentra parte del sitio arqueológico Araway (ZRE SA ARAWAY) consignado en el PDU Cusco 2013-2023; es importante señalar que la delimitación del ámbito de estudio se ha elaborado con fines de análisis por existir ocupación actual en el sector y contar con la vía que da continuidad a la vía colectora con SV 10.00 m planteada en el PDU Cusco 2013-2023 y que se conecta con la vía colectora con SV 12.00 m. Toda propuesta e intervención en esta zona debe cumplir con los procedimientos establecidos por los entes competentes para sitios arqueológicos así como lo determinado en la normativa sectorial vigente.

• LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA07-07A

El ámbito de estudio presenta los siguientes límites:

- **Por el norte:** Limita con parte del P.J. Arahuay, con línea quebrada de 13 tramos de la siguiente manera: (P1 - P2) 12.54 m, (P2 - P3) 66.38 m, (P3 - P4) 28.55 m, (P4 - P5) 16.69 m, (P5 - P6) 7.68 m, (P6 - P7) 5.65 m, (P7 - P8) 13.33 m, (P8 - P9) 21.66 m, (P9 - P10) 14.58 m, (P10 - P11) 41.12 m, (P11 - P12) 17.24 m, (P12 - P13) 25.35 m, (P13 - P14) 5.42 m, haciendo un **total de 276.19 m.**
- **Por el Sur:** Limita con parte de las APV Jesús de Nazareth y APV Ficus de San José, y la quebrada Arahuay-Viva el Perú, en línea quebrada de 16 tramos de la siguiente manera: (P38 - P39) 6.48 m, (P39 - P40) 28.51 m, (P40 - P41) 47.30 m, (P41 - P42) 32.41 m, (P42 - P43) 1.84 m, (P43 - P44) 32.16 m, (P44 - P45) 34.08 m, (P45 - P46) 1.43 m, (P46 - P47) 8.38 m, (P47 - P48) 1.79 m, (P48 - P49) 10.32 m, (P49 - P50) 10.49 m, (P50 - P51) 10.72m, (P51 - P52) 10.49 m, (P52 - P53) 10.12 m, (P53 - P54) 10.04 m, haciendo un **total de 256.56 m.**
- **Por el Este:** Limita con parte del P.J. Primero de Enero y de la APV Jesús de Nazareth, con línea quebrada de 24 tramos de la siguiente manera: (P14 - P15) 17.16 m, (P15 - P16) 30.37 m, (P16 - P17) 7.96 m, (P17 - P18) 24.86 m, (P18 - P19) 10.43 m, (P19 - P20) 7.86 m, (P20 - P21) 11.01 m, (P21 - P22) 4.56 m, (P22 - P23) 3.98 m, (P23 - P24) 10.97 m, (P24 - P25) 10.25 m, (P25 - P26) 7.98 m, (P26 - P27) 12.19 m, (P27 - P28) 7.64 m, (P28 - P29) 9.92 m, (P29 - P30) 12.59 m, (P30 - P31) 11.98 m, (P31 - P32) 24.77 m, (P32 - P33) 33.71 m, (P33 - P34) 10.32 m, (P34 - P35) 30.20 m, (P35 - P36) 23.94 m, (P36 - P37) 1.41 m, (P37 - P38) 7.40 m, haciendo un **total de 333.46 m.**
- **Por el Oeste:** Limita con parte de la APV Generación 2000, en línea quebrada de 42 tramos de la siguiente manera: (P54 - P55) 10.12 m, (P55 - P56) 10.30 m, (P56 - P57) 10.35 m, (P57 - P58) 10.35 m, (P58 - P59) 10.05 m, (P59 - P60) 10.51 m, (P60 - P61) 36.95 m, (P61 - P62) 10.74 m, (P62 - P63) 9.13 m, (P63 - P64) 9.38 m, (P64 - P65) 5.12 m, (P65 - P66) 33.49 m, (P66 - P67) 9.61 m, (P67 - P68) 31.00 m, (P68 - P69) 16.09 m, (P69 - P70) 15.36 m, (P70 - P71) 2.65 m, (P71 - P72) 8.73 m, (P72 - P73) 7.84 m, (P73 - P74) 1.14 m, (P74 - P75) 4.09 m, (P75 - P76) 10.07 m, (P76 - P77) 9.48 m, (P77 - P78) 9.27 m, (P78 - P79) 9.47 m, (P79 - P80) 3.21 m, (P80 - P81) 10.09 m, (P81 - P82) 12.65 m, (P82 - P83) 23.73 m, (P83 - P84) 12.17 m, (P84 - P85) 11.96 m, (P85 - P86) 10.46 m, (P86 - P87) 9.19 m, (P87 - P88) 4.39 m, (P88 - P89) 19.33 m, (P89 - P90) 10.01 m, (P90 - P91) 17.91 m, (P91 - P92) 11.23 m, (P92 - P93) 18.73 m, (P93 - P94) 6.00 m, (P94 - P95) 3.27 m, (P95 - P1) 5.41m, haciendo un **total de 491.03 m.**



PLANO DE LOCALIZACIÓN

1:20,000

ZRE SA ARAHUAY

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	12.54	89°4'58"	178024.35	8501355.84
P2	P2 - P3	66.38	179°59'60"	178036.88	8501355.41
P3	P3 - P4	28.55	181°53'43"	178103.22	8501353.11
P4	P4 - P5	16.69	179°29'21"	178131.78	8501353.07
P5	P5 - P6	7.68	182°10'25"	178148.47	8501352.89
P6	P6 - P7	5.65	173°35'48"	178156.15	8501353.10
P7	P7 - P8	13.33	184°26'15"	178161.78	8501352.63
P8	P8 - P9	21.66	224°4'49"	178175.11	8501352.53
P9	P9 - P10	14.58	180°30'58"	178190.78	8501367.50
P10	P10 - P11	41.12	117°34'50"	178201.23	8501377.66
P11	P11 - P12	17.24	213°40'1"	178240.29	8501364.81
P12	P12 - P13	25.35	209°11'27"	178256.90	8501369.40
P13	P13 - P14	5.42	179°59'60"	178274.94	8501387.22
P14	P14 - P15	17.16	86°28'35"	178278.80	8501391.03
P15	P15 - P16	30.37	179°59'60"	178290.09	8501378.10
P16	P16 - P17	7.96	169°13'5"	178310.06	8501355.22
P17	P17 - P18	24.86	101°53'2"	178314.08	8501348.35
P18	P18 - P19	10.43	187°26'37"	178295.67	8501331.65
P19	P19 - P20	7.86	187°56'36"	178288.92	8501323.69
P20	P20 - P21	11.01	186°59'13"	178284.71	8501317.06
P21	P21 - P22	4.56	193°50'5"	178279.99	8501307.12
P22	P22 - P23	3.98	195°9'21"	178279.07	8501302.65
P23	P23 - P24	10.97	188°56'24"	178279.32	8501298.67
P24	P24 - P25	10.25	197°11'3"	178281.70	8501287.97
P25	P25 - P26	7.98	184°14'33"	178286.78	8501279.06
P26	P26 - P27	12.19	187°33'21"	178291.24	8501272.45
P27	P27 - P28	7.64	180°56'38"	178299.31	8501263.32
P28	P28 - P29	9.92	179°53'27"	178304.47	8501257.69
P29	P29 - P30	12.59	180°28'7"	178311.15	8501250.36
P30	P30 - P31	11.98	179°53'20"	178319.70	8501241.12
P31	P31 - P32	24.77	180°9'9"	178327.83	8501232.32
P32	P32 - P33	33.71	269°41'22"	178344.67	8501214.16
P33	P33 - P34	10.32	91°38'41"	178369.51	8501236.95
P34	P34 - P35	30.20	179°43'12"	178376.70	8501229.56
P35	P35 - P36	23.94	177°50'5"	178397.64	8501207.80
P36	P36 - P37	1.41	190°25'1"	178413.58	8501189.94
P37	P37 - P38	7.40	153°54'8"	178414.69	8501189.08
P38	P38 - P39	6.48	114°18'44"	178417.94	8501182.43
P39	P39 - P40	28.51	168°31'51"	178413.81	8501177.45
P40	P40 - P41	47.30	179°31'2"	178391.62	8501159.54
P41	P41 - P42	32.41	179°16'3"	178354.57	8501130.15
P42	P42 - P43	1.84	179°59'60"	178328.92	8501110.34
P43	P43 - P44	32.16	169°44'55"	178327.47	8501109.21
P44	P44 - P45	34.08	222°1'16"	178298.93	8501094.39
P45	P45 - P46	1.43	163°23'53"	178286.97	8501062.48
P46	P46 - P47	8.38	196°33'39"	178286.10	8501061.34
P47	P47 - P48	1.79	179°59'60"	178283.16	8501053.49
P48	P48 - P49	10.32	177°56'10"	178282.53	8501051.81
P49	P49 - P50	10.49	173°8'38"	178278.55	8501042.29
P50	P50 - P51	10.72	158°28'1"	178273.39	8501033.17
P51	P51 - P52	10.49	170°29'6"	178265.05	8501026.42
P52	P52 - P53	10.12	161°50'3"	178255.92	8501021.27
P53	P53 - P54	10.04	150°15'18"	178246.00	8501019.29
P54	P54 - P55	10.12	133°59'42"	178236.48	8501022.47
P55	P55 - P56	10.30	170°4'56"	178232.11	8501031.60
P56	P56 - P57	10.35	168°45'23"	178229.34	8501041.52
P57	P57 - P58	10.35	179°59'60"	178228.55	8501051.84
P58	P58 - P59	10.05	184°41'30"	178227.76	8501062.16
P59	P59 - P60	10.51	181°47'43"	178226.18	8501072.08
P60	P60 - P61	36.95	176°42'27"	178224.20	8501082.40
P61	P61 - P62	10.74	182°19'60"	178219.33	8501119.03
P62	P62 - P63	9.13	180°4'54"	178217.49	8501129.61
P63	P63 - P64	9.38	186°22'54"	178215.90	8501138.61
P64	P64 - P65	5.12	182°2'43"	178213.26	8501147.61
P65	P65 - P66	33.49	76°9'28"	178211.65	8501152.46
P66	P66 - P67	9.61	273°40'14"	178245.03	8501155.13
P67	P67 - P68	31.00	178°22'35"	178243.65	8501164.64
P68	P68 - P69	16.09	206°55'11"	178240.08	8501195.44
P69	P69 - P70	15.36	193°9'19"	178231.19	8501208.85
P70	P70 - P71	2.65	180°0'0"	178220.01	8501219.38
P71	P71 - P72	8.73	204°46'19"	178218.09	8501221.20
P72	P72 - P73	7.84	226°34'10"	178209.81	8501223.98
P73	P73 - P74	1.14	135°57'35"	178202.89	8501220.30
P74	P74 - P75	4.09	204°57'17"	178201.80	8501220.61
P75	P75 - P76	10.07	144°44'16"	178197.76	8501219.97
P76	P76 - P77	9.48	179°44'43"	178188.73	8501224.44
P77	P77 - P78	9.27	179°45'6"	178180.26	8501228.68
P78	P78 - P79	9.47	179°25'36"	178171.98	8501232.86
P79	P79 - P80	3.21	172°35'52"	178163.57	8501237.22
P80	P80 - P81	10.09	169°39'8"	178160.94	8501239.05
P81	P81 - P82	12.65	179°36'36"	178153.82	8501246.20
P82	P82 - P83	23.73	167°59'14"	178144.96	8501255.23
P83	P83 - P84	12.17	202°57'16"	178132.22	8501275.26
P84	P84 - P85	11.96	194°49'57"	178122.20	8501282.17
P85	P85 - P86	10.46	182°53'37"	178110.94	8501286.22
P86	P86 - P87	9.19	179°33'56"	178100.93	8501289.25
P87	P87 - P88	4.39	178°55'4"	178092.15	8501291.99
P88	P88 - P89	19.33	169°5'17"	178087.99	8501293.37
P89	P89 - P90	10.01	166°20'49"	178071.13	8501302.83
P90	P90 - P91	17.91	180°6'20"	178063.81	8501309.64
P91	P91 - P92	11.23	177°39'58"	178050.68	8501321.82
P92	P92 - P93	18.73	178°45'33"	178042.76	8501329.78
P93	P93 - P94	6.00	165°8'6"	178029.85	8501343.36
P94	P94 - P95	3.27	207°31'33"	178026.96	8501348.62
P95	P95 - P1	5.41	122°41'22"	178024.25	8501350.43

CUADRO DE ÁREAS

Ámbito	Área	Perímetro
ZRESA07	0.5985 Ha	500.78 m
ZRESA07A	0.8033 Ha	425.95 m
Área de influencia	3.7491 Ha	-
Ámbito de estudio	**5.1509 Ha**	**1357.22 m**

CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRESA07

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	101.17	124°26'10"	178247.78	8501144.91
P2	P2 - P3	5.77	88°44'1"	178317.73	8501218.00
P3	P3 - P4	16.46	198°2'40"	178321.81	8501213.92
P4	P4 - P5	11.69	205°43'3"	178336.48	8501206.46
P5	P5 - P6	30.15	221°51'6"	178348.17	8501206.21
P6	P6 - P7	3.17	134°33'58"	178371.06	8501225.83
P7	P7 - P8	29.40	147°39'52"	178374.21	8501225.56
P8	P8 - P9	8.67	82°56'36"	178397.64	8501207.80
P9	P9 - P10	0.49	93°50'53"	178391.60	8501201.59
P10	P10 - P11	8.45	248°24'4"	178391.22	8501201.90
P11	P11 - P12	23.88	187°36'5"	178383.76	8501197.93
P12	P12 - P13	23.81	193°58'51"	178364.35	8501184.02
P13	P13 - P14	21.25	191°40'53"	178348.93	8501165.89
P14	P14 - P15	41.02	162°16'42"	178338.72	8501147.25
P15	P15 - P16	10.37	169°33'2"	178309.00	8501118.97
P16	P16 - P17	6.28	137°46'2"	178300.31	8501113.31
P17	P17 - P18	10.44	193°9'59"	178294.12	8501114.30
P18	P18 - P19	11.98	200°20'46"	178283.70	8501113.56
P19	P19 - P20	12.21	186°59'1"	178272.79	8501108.61
P20	P20 - P21	4.81	106°28'12"	178262.36	8501102.25
P21	P21 - P22	16.98	129°37'43"	178258.80	8501105.48
P22	P22 - P23	11.97	232°32'50"	178259.55	8501122.44
P23	P23 - P24	4.24	162°0'22"	178250.37	8501130.13
P24	P24 - P25	7.03	143°38'36"	178248.12	8501133.73
P25	P25 - P1	4.26	196°8'31"	178248.65	8501140.73

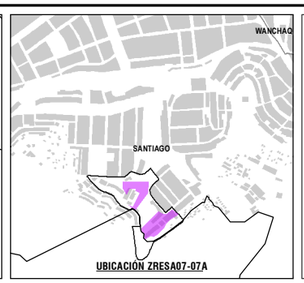
CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRESA07A

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	104.14	94°18'17"	178169.53	8501334.42
P2	P2 - P3	50.07	84°21'18"	178273.57	8501339.02
P3	P3 - P4	86.22	146°58'52"	178270.85	8501289.02
P4	P4 - P5	2.65	82°49'3"	178220.01	8501219.38
P5	P5 - P6	8.73	204°46'19"	178218.09	8501221.20
P6	P6 - P7	2.71	46°34'10"	178209.81	8501223.98
P7	P7 - P8	22.83	294°1'28"	178212.21	8501225.25
P8	P8 - P9	1.28	104°50'30"	178194.21	8501239.29
P9	P9 - P10	18.48	88°37'58"	178194.71	8501240.46
P10	P10 - P11	0.51	270°16'4"	178211.53	8501232.81
P11	P11 - P12	63.51	180°0'0"	178211.74	8501233.28
P12	P12 - P13	18.47	269°51'55"	178237.78	8501291.20
P13	P13 - P14	5.52	89°32'7"	178220.95	8501298.81
P14	P14 - P15	2.11	271°41'34"	178223.26	8501303.82
P15	P15 - P16	1.26	203°5'3"	178221.33	8501304.65
P16	P16 - P17	4.93	130°26'58"	178220.07	8501304.65
P17	P17 - P18	16.46	244°25'18"	178216.87	8501308.40
P18	P18 - P19	4.03	140°46'9"	178200.96	8501304.18
P19	P19 - P20	27.91	269°57'54"	178197.29	8501305.85
P20	P20 - P21	31.75	56°54'53"	178185.75	8501280.44
P21	P21 - P1	27.21	145°44'10"	178168.69	8501307.22

DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- VÉRTICES DE LAS ZRESA07 Y ZRESA07A
- VÉRTICES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO
- PUNTOS GEODÉSICOS DE ORDEN C

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERAQÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MD-GRL 01

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: INDICADAS

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESA07-07A

6.1. DETERMINACIONES DEL PDU SOBRE LA ZRESA07-07A

Se detallan las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023, como único instrumento de planeamiento con determinaciones para el ámbito de estudio, se muestra en el cuadro siguiente:

Clasificación de uso de suelo	Zona de Reglamentación Especial	Área de influencia
CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-07: CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS.**	**AU-2**: Consolidada con riesgo muy alto: Área urbana con restricciones para su consolidación, presenta niveles de riesgo muy alto y que, por la naturaleza de su ocupación, deben ser sujetas a calificación como zonas de reglamentación especial.	**AU-1**: Apta para su consolidación: Que se puede densificar. **AP-2**: Áreas de reserva natural o áreas protegidas. **AP5-3**: Áreas con valores arqueológicos. Área de protección ambiental
ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-08: ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN.**	Ninguna	Ninguna
ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-09: ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.**	**AE-III**: Áreas de reglamentación especial: Ubicadas en áreas urbanas y de protección, con fines de implementar planes específicos con reglamentación y parámetros especiales. Áreas de peligro muy alto ocupadas, ubicadas en el plano de zonificación urbana que son desarrolladas por planes específicos los cuales deben considerar acciones de prevención, reducción del riesgo, reasentamiento y tratamiento ambiental.	**AE-III:** Áreas de reglamentación especial: Ubicadas en áreas urbanas y de protección, con fines de implementar planes específicos con reglamentación y parámetros especiales. Áreas de peligro muy alto ocupadas, ubicadas en el plano de zonificación urbana que son desarrolladas por planes específicos los cuales deben considerar acciones de prevención, reducción del riesgo, reasentamiento y tratamiento ambiental. **AE-VII:** Áreas paisajísticas en ladera: Ubicadas en las áreas urbana con pendientes mayores al 20% (Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma TH.050) que no estén consideradas como áreas de peligro muy alto. El objetivo de estas áreas es consolidar la ocupación urbana y complementarla con áreas comerciales, servicios públicos complementarios, usos especiales y áreas de recreación pública. **AE-X:** Áreas de protección ambiental: Ubicadas en áreas de protección y conservación ecológica, de tratamiento especial ambiental, productivas de uso sostenible, de recuperación, y áreas con peligros altos y muy altos por remoción en masa e inundación.
ZONIFICACIÓN **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-10: PLANO DE ZONIFICACIÓN.**	**ZRE**: Zona de reglamentación especial: Área de peligro muy alto ocupada, delimitadas en el plano de zonificación urbana, con o sin construcción, que serán desarrolladas considerando acciones de protección, reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental.	**RP2** Residencial paisajista de baja densidad: Zona de uso preferentemente residencial con tipología de vivienda unifamiliar. Usos permitidos: Residencial paisajista de baja densidad (RP1), Comercio local y vecinal (CP1, CP2), Comercio especializado (CP3) **RP3** Residencial paisajista de mediana densidad: Zona de uso predominantemente residencial con tipología de vivienda unifamiliar y multifamiliar. Usos permitidos: Residencial paisajista de baja densidad (RP1), Residencial paisajista de baja densidad (RP2), Comercio local y vecinal (CP1, CP2), Comercio especializado (CP3).
PARÁMETROS URBANÍSTICOS	Sin parámetros urbanísticos	**RP2 - Residencial paisajista de baja densidad:** Densidad neta: 240 Hab./Ha. Lote mínimo: 160.00 m2 Frente mínimo de lote: 8.00 m. Altura máxima: 6.00 m., dos pisos. Coeficiente de edificación: 1.3 Área edificada: 208 m2 Área libre mínima: 35% Estacionamiento: No se exige **RP3 - Residencial paisajista de mediana densidad:** Densidad neta: 380 Hab./Ha. Lote mínimo: 140.00 m2 Frente mínimo de lote: 8.00 m. Altura máxima: 9.00 m., tres pisos. Coeficiente de edificación: 2.1 Área edificada: 294 m2 Área libre mínima: 30% Estacionamiento: No se exige
EQUIPAMIENTO URBANO	**Considera reserva de áreas de aporte:** Educación: 864.68 m2 Recreación: 1 656.78 m2 Otros usos: 338.38 m2 Otros usos (forestación): 2 766.00 m2	**Considera reserva de áreas de aporte:** Educación: 69.26 m2 Recreación: 1 296.57 m2 Otros usos: 546.41 m2 Otros usos (forestación): 3 981.73 m2
VÍAS PROGRAMADAS **Ver mapa de propuesta, PP-12b: Secciones de la jerarquía vial, distrito de Santiago**	Vía colectora (SV 10. 00 m)	Vía colectora (SV 10.00 m)

Cuadro N° 6: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

6.2. IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS AL ÁMBITO DE ESTUDIO

Los proyectos de inversión se enmarcan en la Directiva N° 01-2019-EF/63.01 "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones", la que en su artículo 9 señala que el objetivo de la programación multianual de inversiones es "lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial"; tiene como criterios el cierre de brechas prioritarias, la coordinación intra e intergubernamental, la sostenibilidad y oportunidad en la entrega del servicio a la población beneficiaria.

Para la identificación de proyectos en el ámbito de estudio, se realizó el filtro mediante los buscadores y páginas web oficiales del estado peruano, así como la participación de información de los entes involucrados, MPC, Plan Nacional de Saneamiento Urbano del MVCS, y otros.

- https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones
- http://app.ceplan.gob.pe/ceplan_presupuesto/Consulta/Default.aspx
- https://www.sedacusco.com/transparencia/proyectos-de-inversion/

Se encontró en ideas registradas en el Banco de Proyectos, perfiles aprobados con presupuesto asignado, fichas simplificadas, expedientes técnicos en elaboración y/o concluidos, obras en ejecución y operación y mantenimiento:

• OBRAS EN EJECUCIÓN

• APV GENERACIÓN 2000:

* Mejoramiento y ampliación del servicio de accesibilidad vehicular(G+900-2+800) y peatonal (12+000-900) entre las APV Arahuay, Inti Raymi (Límite Generación 2000) El Solar, 7 de Mayo, Qosqo Kawarina, Las Palmeras, Comunidad Chocco, Víctor Raúl Haya De La Torre (Límite Eratapa), Guadalupe y Kuychiro del distrito de Santiago - Provincia del Cusco - Departamento de Cusco CUI N° 2178907.

• P.J. PRIMERO DE ENERO:

* Mejoramiento de la accesibilidad peatonal en el pasaje las flores del P.J. primero de enero del distrito de Santiago - Cusco - Cusco CUI N° 2210519.
* Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en la calle S/N de la manzana F del P.J Primero de Enero, Distrito de Santiago - Cusco - Cusco CUI N° 2178507.

• APV FICUS DE SAN JOSÉ:

* Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en la calle S/N de la manzana F del P.J. Primero de Enero, distrito de Santiago - Cusco - Cusco CUI N° 2196111.

• P.J. ARAHUAY Y APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY:

* Mejoramiento de los servicios de educación inicial N° 154 del AA.HH. Arahuay del distrito de Santiago - Cusco - Cusco CUI N° 2404279.
* Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de las manzanas I, J y C de la avenida Arahuay centro poblado de Santiago - Distrito de Santiago - Provincia de Cusco - Región Cusco CUI N° 2382634.

RICARDO
CARDENAS
SANTIAGO 2018

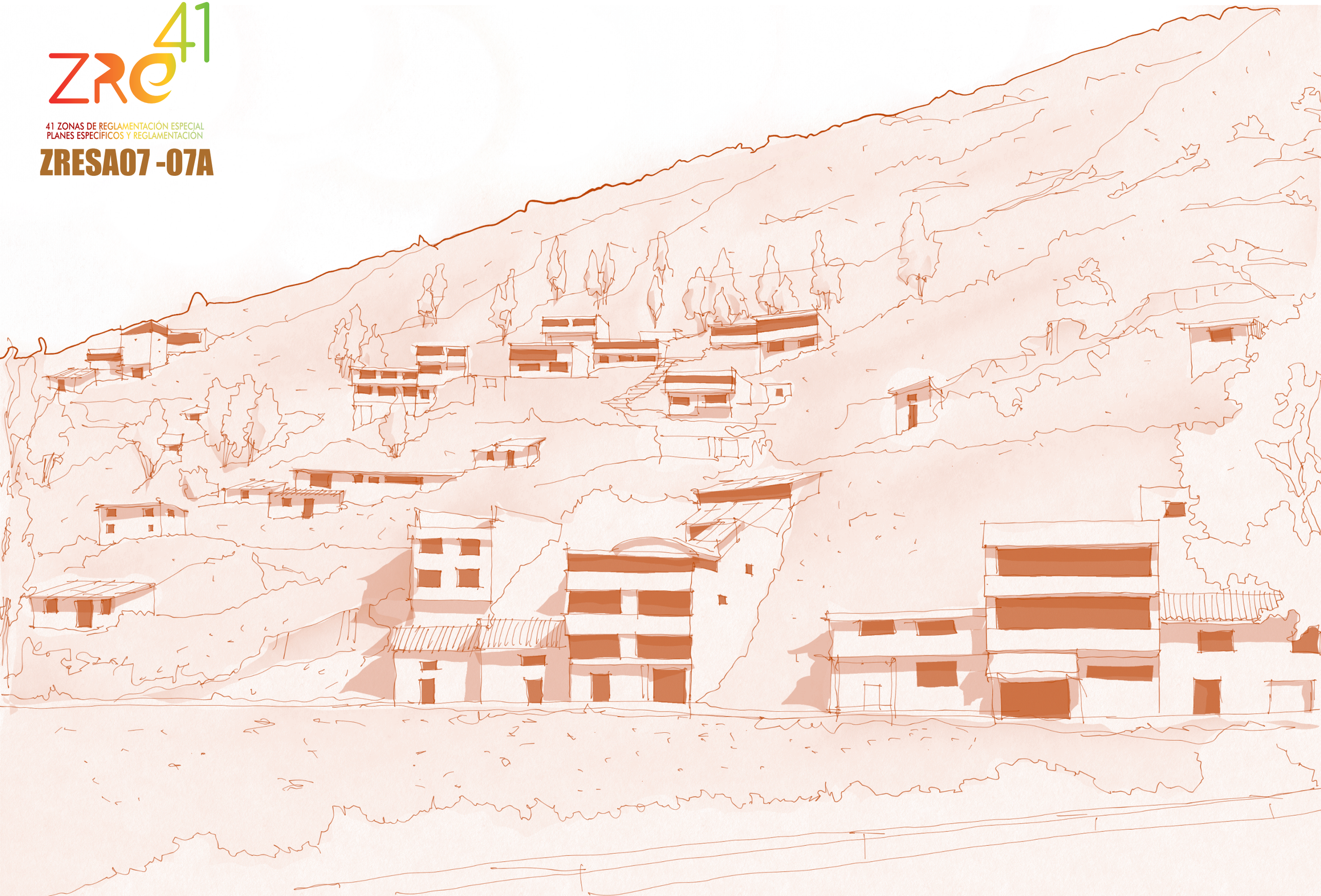
CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



7. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

La distribución de la población en la periferia de la ciudad muestra índices de baja densidad; sin embargo, existen puntos de aglomeración localizados en relación con la dotación de servicios públicos, conectividad y condiciones geomorfológicas medianamente aceptables para la accesibilidad.

Un tamaño mínimo de población en cualquier ámbito urbano es necesario ya que muestra su importancia otorgando eficiencia en su funcionamiento, es así, que niveles muy bajos de densidad poblacional hacen inviable cualquier mecanismo o propuesta que pretenda su mejoramiento.

7.1. DEMOGRAFÍA

El estudio demográfico en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A busca la cantidad de población residente permanente y los grupos etarios existentes para entender sus características y a partir de ellas establecer medidas que ayuden a su desarrollo o reorientación, la metodología utilizada para el relevamiento de información fue la encuesta a través de fichas de campo.

Edad	Mujeres	Varones	Población total
0-5	17	26	43
6-12	31	28	59
13-18	27	19	46
19-30	42	41	83
31-54	66	60	126
55-65	16	11	27
>66	13	4	17
Total	**212**	**189**	**401**

Cuadro N° 7: Población total y por grupo de etario. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN TOTAL Y POR GRUPO ETARIO

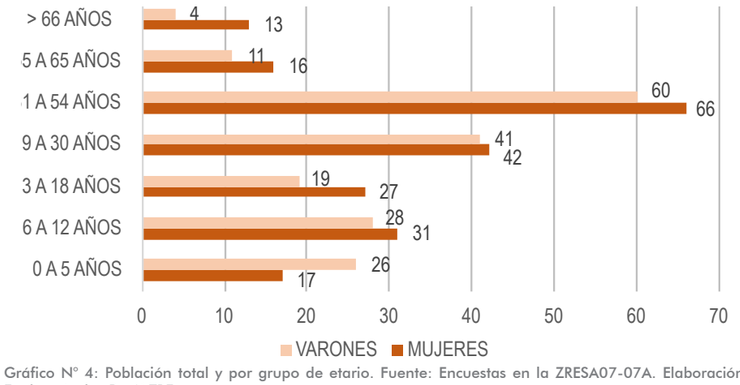


Gráfico N° 4: Población total y por grupo de etario. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población del ámbito de estudio es de 401 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 19 a 30 y de 31 a 54 años, lo que representa el 52.11% de la población predominantemente joven y adulta, además de ser también parte de la población económicamente activa con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector. Así mismo, otro grupo etario a considerar es el de 0 a 5 años, que representa un 10.72% de la población considerada como vulnerable.

En consecuencia, la población en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A se distribuye de la siguiente manera:

- **Ámbito de estudio:** 401 habitantes.
- **Zona de Reglamentación Especial 07-07A:** 188 habitantes.
- **Área de influencia:** 213 habitantes.

• DENSIDAD

Se calcula la densidad poblacional para mostrar la situación del sector respecto a la densidad actual en función a la población residente permanente y la capacidad máxima de densificación en función a la edificabilidad determinada por el PDU Cusco 2013-2023. Se calcula la densidad bruta del sector tomando como superficie la definida por el polígono del ámbito correspondiente.

Densidad	Área de estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab./ha).
Densidad bruta	Ámbito de estudio	401	5.15	78
Densidad neta	Ámbito de estudio	401	1.71	235

Cuadro N° 8: Densidad poblacional en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Densidad	Área de estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab./ha).
Densidad bruta	Área de influencia	213	3.75	57
Densidad neta	Área de influencia	213	0.99	215

Cuadro N° 9: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Densidad	Área de estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab./ha).
Densidad bruta	ZRESA07-07A	188	1.40	134
Densidad neta	ZRESA07-07A	188	0.72	261

Cuadro N° 10: Densidad poblacional en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De la comparación de densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional del ámbito de estudio es baja, dicha conclusión se justifica en las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023, las cuales establecen para zonas calificadas como “RP3” (calificación del suelo del área de influencia) con densidad neta de 380 hab./ha., esto indica con certeza que en el sector aún existe un margen de oportunidad para la densificación, dicha actuación estará condicionada prioritariamente por la capacidad portante del suelo y la capacidad máxima de densificación de acuerdo al PDU Cusco 2013-2023 y a sus determinaciones para el ámbito de estudio.

• CÁLCULO DE LA CAPACIDAD MÁXIMA DE DENSIFICACIÓN ACTUAL DE ACUERDO CON LAS DETERMINACIONES DEL PDU

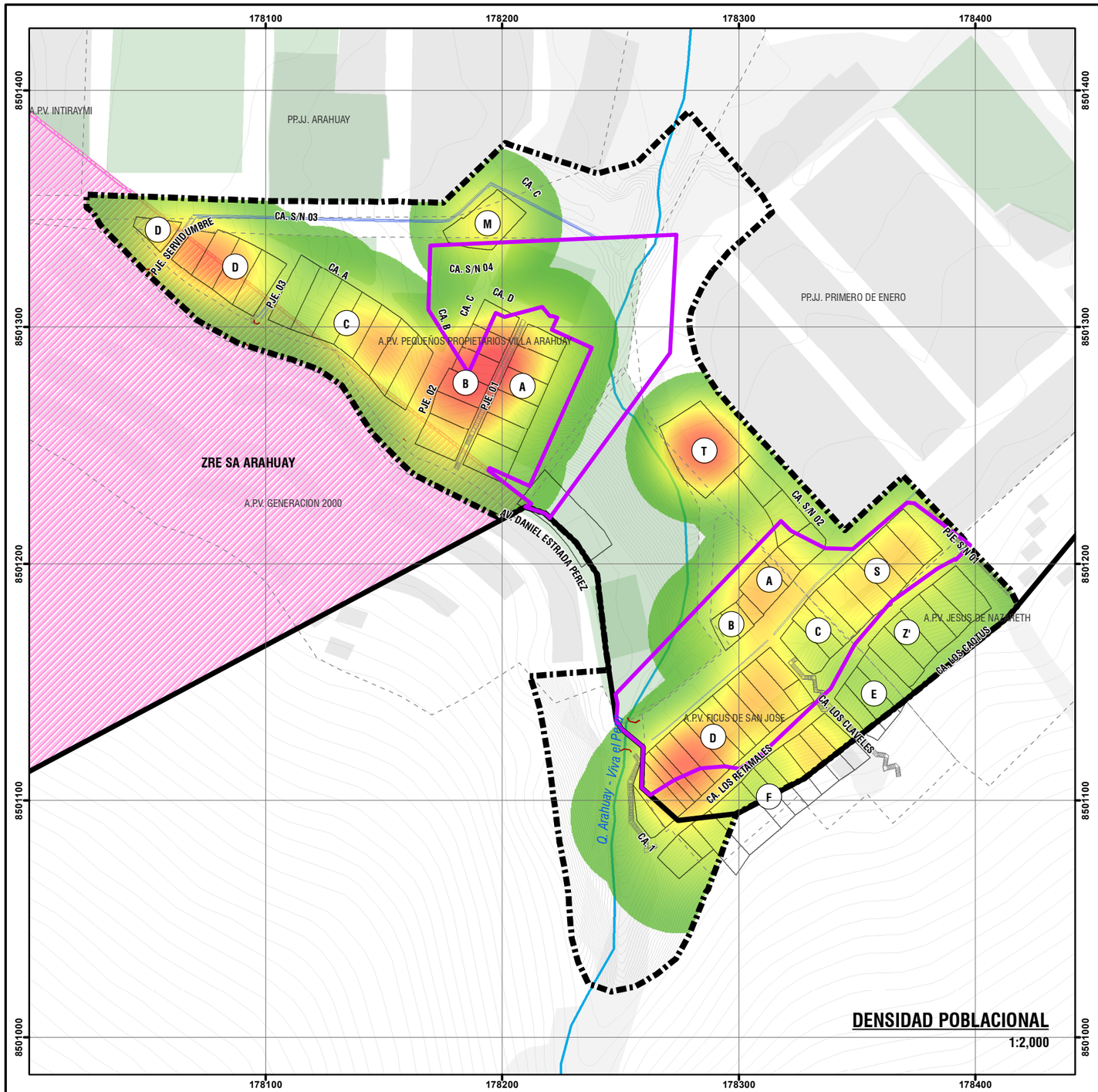
El cálculo de la capacidad máxima de densificación actual se realiza en base al parámetro urbanístico vigente para el área de influencia con la finalidad de establecer la oportunidad de densificación del sector dentro de los procesos de caracterización.

Se utiliza el parámetro urbanístico del tipo RP-3 (Residencial paisajista en ladera), para todo el ámbito de estudio por criterio de homogeneidad.

PDU / RP-3	
Área neta (Ha)	0.72
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (m^2)	148
Coeficiente familiar	4.5
Total Habitantes	**665**

Cuadro N° 11: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU para la Zona de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En base a la cantidad permisible de habitantes obtenida se establece la densidad neta máxima permisible que establece el PDU Cusco 2013-2023 para la Zona de Reglamentación Especial y es de 924 hab./ha. Todos los datos utilizados en el cálculo anterior proceden del PDU Cusco 2013-2023. Para más detalle consultar el Mapa MD-SOC-01: Densidad poblacional.



DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO DE LA ZRESA07-07A

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ÁMBITO DE ESTUDIO	401	5.15	78
DENSIDAD NETA	ÁMBITO DE ESTUDIO	401	1.71	235

DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESA07-07A

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ÁREA DE INFLUENCIA	213	3.75	57
DENSIDAD NETA	ÁREA DE INFLUENCIA	213	0.99	215

DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA07-07A

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ZRESA07-07A	188	1.40	134
DENSIDAD NETA	ZRESA07-07A	188	0.72	261

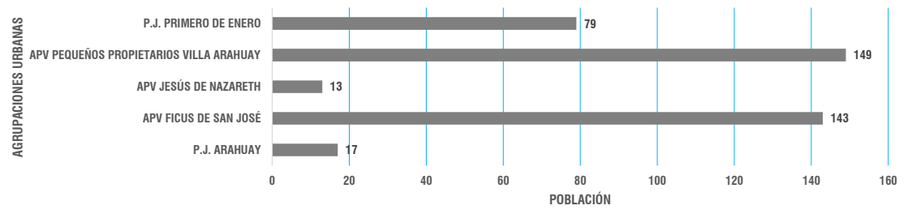
POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
ÁREA DE INFLUENCIA	APV FICUS DE SAN JOSÉ	D	3
		E	6
		F	40
	APV JESÚS DE NAZARETH	Z'	13
	APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY	A	23
		B	20
		C	35
		D	40
	P.J. PRIMERO DE ENERO	T	33
	TOTAL DE PERSONAS		**213**

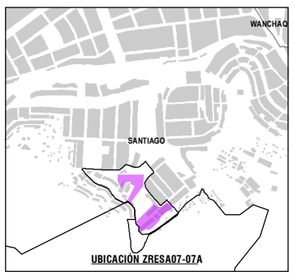
POBLACIÓN DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
ZRESA07-07A	P.J. ARAHUAY	M	17
	APV FICUS DE SAN JOSÉ	A	19
		B	10
		C	4
		D	61
	APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY	A	4
		B	27
	P.J. PRIMERO DE ENERO	S	37
		T	9
	TOTAL DE PERSONAS		**188**

POBLACIÓN POR AGRUPACIÓN URBANA



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

DENSIDAD POBLACIONAL: MAYOR — MENOR

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: DENSIDAD POBLACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CODIGO: MD-SOC 01

7.2.DESARROLLO SOCIAL

• POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD Y VULNERABILIDAD

El sector de intervención presenta malas condiciones de accesibilidad, principalmente porque las características topográficas y de relieve no han sido resueltas de forma óptima por la infraestructura urbana existente. Estas particularidades afectan sobre todo a personas vulnerables, con movilidad reducida y/o con alguna discapacidad física.

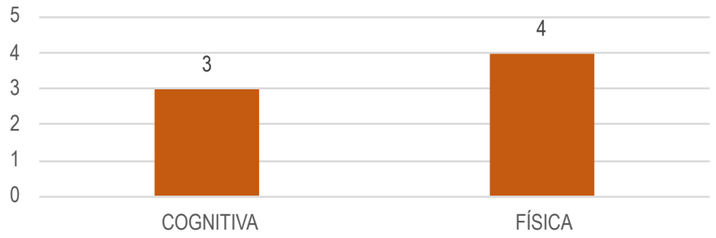


Gráfico N° 5: Población con discapacidad. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Existe un total de 7 personas con discapacidad, de las cuales 3 personas tienen discapacidad cognitiva y 4 personas tienen discapacidad física, representando el 1.75% del total de la población encuestada en la zona, además de ello se identificaron 43 personas menores de 5 años y 17 personas mayores de 66 años; esta realidad obliga a mejorar las condiciones de accesibilidad para mejorar la calidad de vida en términos de accesibilidad universal.

• GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el siguiente gráfico se muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, donde 18 personas (5.15%) no leen ni escriben; 98 personas (28.08%) solo saben leer y escribir; 59 personas (16.90%) tienen primaria completa; 134 personas (38.39%), con secundaria completa; mientras que 18 personas (5.15%), educación técnica superior; finalmente 22 personas (6.30%) tienen educación superior universitaria.

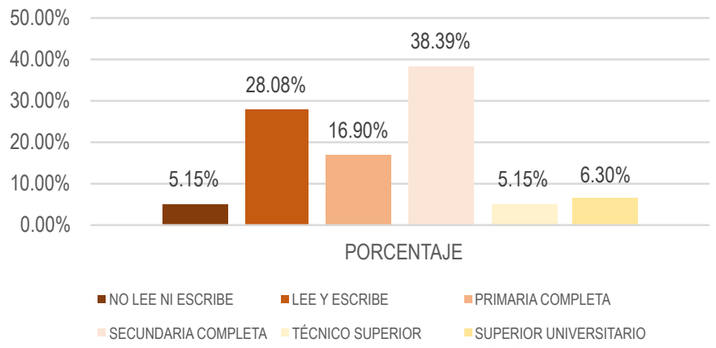


Gráfico N° 6: Grado de instrucción. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El porcentaje de personas con nivel de formación superior es mínimo, lo cual desmejora la oportunidad de inserción en el mercado laboral, en términos generales el grado de instrucción es precario, pero tomando en cuenta los grupos etarios predominantes (jóvenes y adultos), se puede decir que existe oportunidad de mejorar el nivel de los índices de instrucción.

Para el análisis del grado de instrucción de la población ubicada en el ámbito de estudio, se obtuvo la información mediante encuestas realizadas en el sector, teniendo que del 100% de la población (401 hab.) se obtuvo información del 87.03% (349 hab.) referente al grado de instrucción.

• PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

La seguridad ciudadana es un aspecto crítico en zonas de periferia, lugares sin control urbano, donde se acarrean un sin número de conflictos sociales que degradan las condiciones de habitabilidad y convivencia, el análisis busca identificar puntos críticos en cuanto a seguridad ciudadana desde la perspectiva de los residentes.

Se han podido identificar los siguientes conflictos: Presencia de delincuencia, alcoholismo en determinados puntos interiores y exteriores al ámbito y la falta de puesto policial de auxilio.

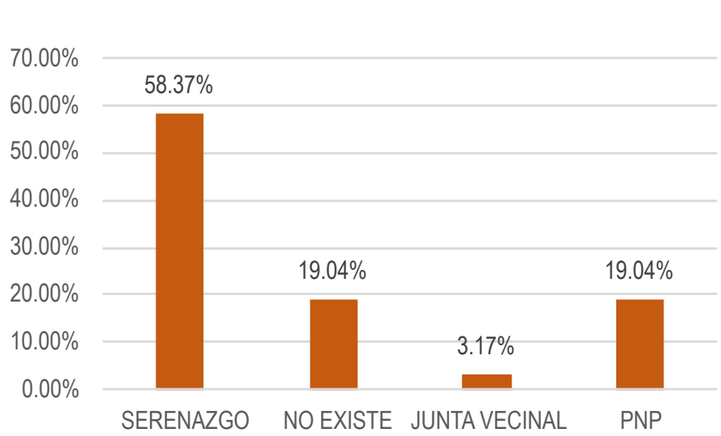


Gráfico N° 7 : Percepción de la seguridad ciudadana: presencia de seguridad. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La percepción de la seguridad ciudadana es variada, mientras que el 80.58% de la población considera que cuenta con la presencia de serenazgo, juntas vecinales y policía nacional; el 19.04% señala que no existe seguridad en la zona. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de estudio desde la percepción de los pobladores evidenciados con actos delictivos en el sector, los cuales pueden ser susceptibles de tratamiento espacial con fines de mejorar la percepción de la seguridad ciudadana.

• INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES VECINALES

Existen organizaciones vecinales deportivas, religiosas, culturales, entre otras, que permiten el desarrollo de cohesión social de carácter vecinal e institucional. Entre las organizaciones vecinales que encontramos en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A tenemos:

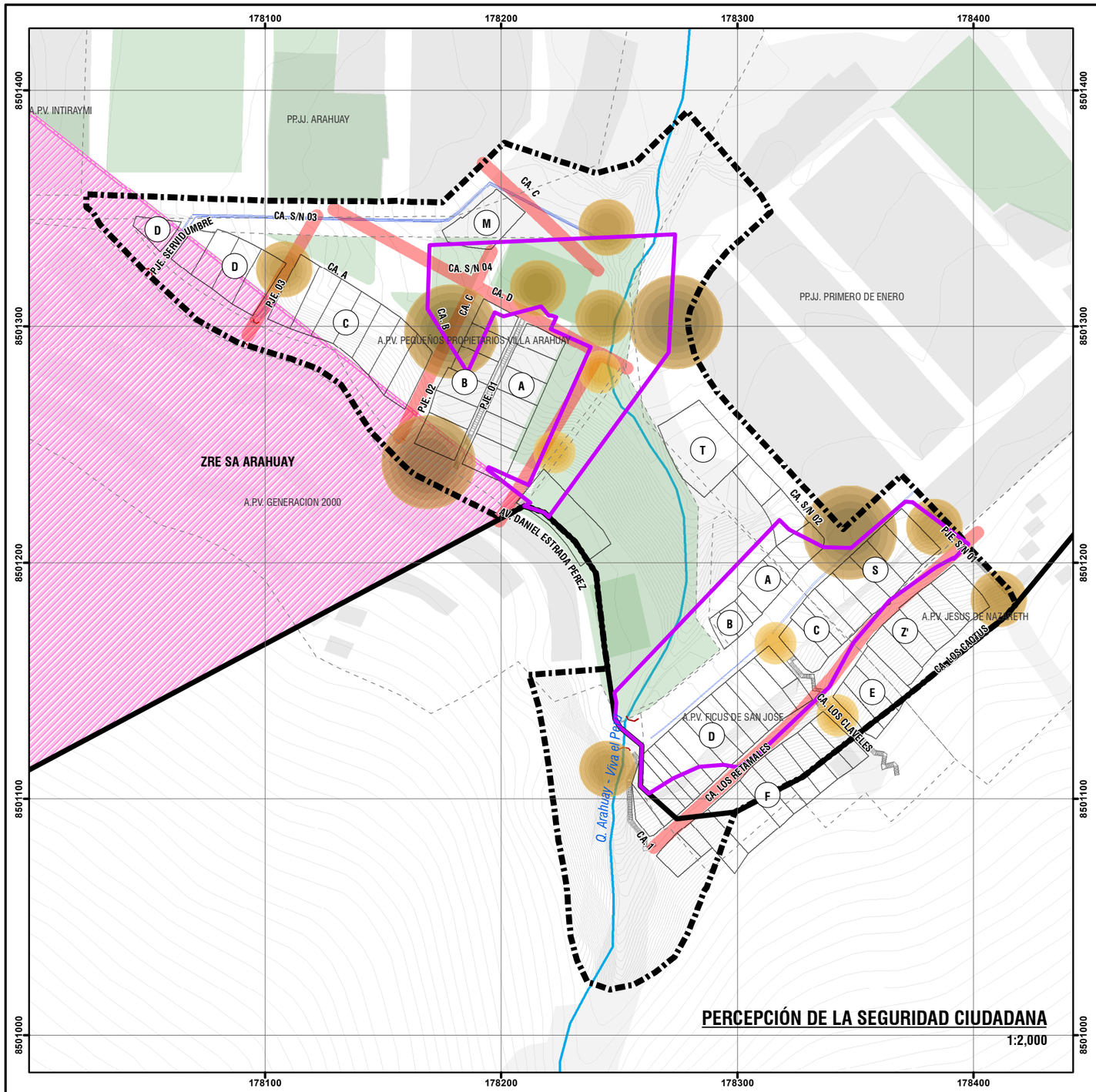
• ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva de la APV Ficus de San José
- Junta directiva del P.J. Primero de Enero
- Junta directiva de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay
- Junta directiva de la APV Jesús de Nazareth
- Junta directiva de la APV Generación 2000
- Junta directiva del P.J. Arahuay

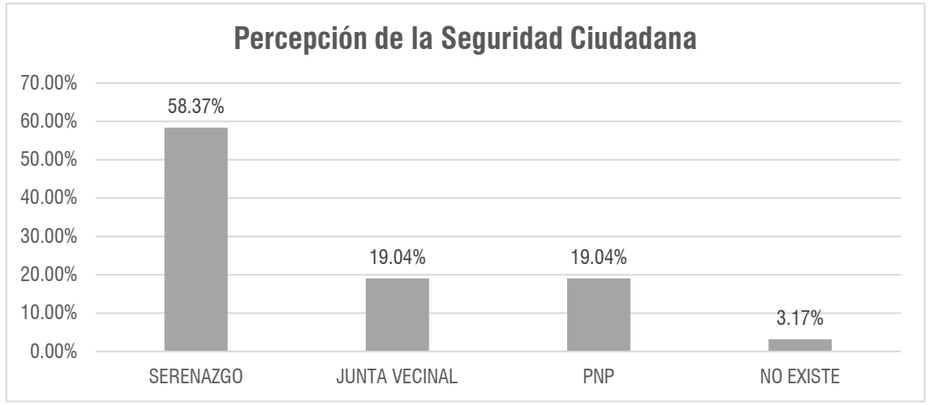
• INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

- Municipalidad Provincial del Cusco
  - * Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
  - * Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- Municipalidad Distrital de Santiago
  - * Dirección de Administración Urbano y Rural
  - * Gerencia de Infraestructura
  - * Oficina de Estudios y Proyectos
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- Entidad Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A. (E.P.S. SEDACUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A.
- Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Autoridad Administrativa del Agua (AAA).

Todas las organizaciones e instituciones mencionadas participaron directa e indirectamente en el proceso de elaboración del plan específico, cuyas evidencias se encuentran en anexos del presente documento.



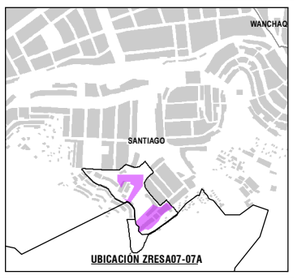
La percepción de la seguridad ciudadana es variada, mientras que el 80.58% de la población considera que cuenta con la presencia de serenazgo, juntas vecinales y policía nacional; el 19.04% señala que no existe seguridad en la zona.



VÍAS CON RIESGO DE INSEGURIDAD - FALTA DE ILUMINACIÓN

ZONA DE ROBOS EVENTUALES

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

- INSEGURIDAD MUY ALTA
- INSEGURIDAD ALTA
- INSEGURIDAD MEDIA
- VÍA CON POCA ILUMINACIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-SOC 02

7.3.ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

• ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA

Resaltando los aspectos de dinámica económica, en el ámbito de estudio predomina la población de entre 31 a 54 años (31.42%), seguido por el rango de 19 a 30 años (20.7%) y el rango de 6 a 12 años (14.71%), los dos primeros grupos tienen alta demanda de empleabilidad en los sectores de producción terciarios (comercio, obreros, oficios independientes) siendo una población en busca de crecimiento y desarrollo económico.

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastres, la población de la zona de reglamentación especial se considera en estado de vulnerabilidad (grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un suceso desastroso, refiriéndose a la baja capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural).

El ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera:

Agrupación	Nº de lotes en el ámbito de estudio	Nº de lotes en la ZRE	% Lotes en la ZRE
P.j. Primero de Enero	9	7	77.78%
Ficus de San José	34	20	58.82%
Pequeños Propietarios Villa Arahuay	24	0	0.00%
Jesús De Nazareth	5	0	0.00%
Generación 2000	1	0	0.00%
Arahuay	1	0	0.00%
Total	**74**	**27**	

Cuadro N° 12: Participación por número de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

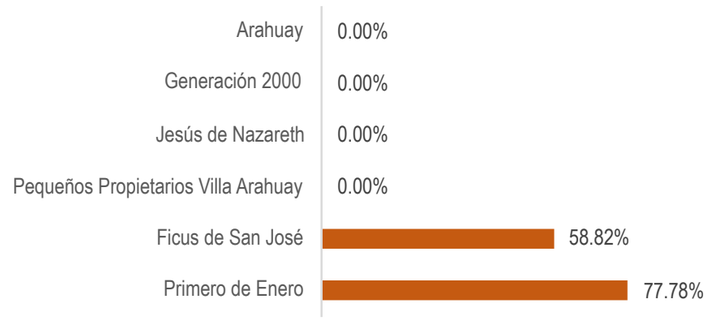


Gráfico N° 8: Participación por porcentaje de lotes en la ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A, la población ocupada corresponde a 206 personas que representan el 51.37% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 206 personas ocupadas, el 93% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de trabajadores dependientes (con contrato en el sector público o privado) representa el 7% de la población ocupada. El sector independiente, está constituido por profesionales, técnicos, taxistas, choferes de transporte, alquiler de vehículos, que corresponden al 47% de la población laboral; la población dedicada al comercio minorista representa el 31%, las personas dedicadas a la construcción corresponden al 15%.

Actividad económica	Porcentaje
Comercio (abarrotes, restaurantes, cafetines, panaderías, talleres)	31%
Construcción (obreros, albañiles, carpinteros, metal mecánicos)	15%
Trabajadores dependientes (docentes, enfermeras, policías, otros)	7%
Oficios independientes (profesionales, técnicos, taxistas, choferes de transporte, alquiler de vehículos)	47%
Total	**100.00%**

Cuadro N° 13: Actividades económicas en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

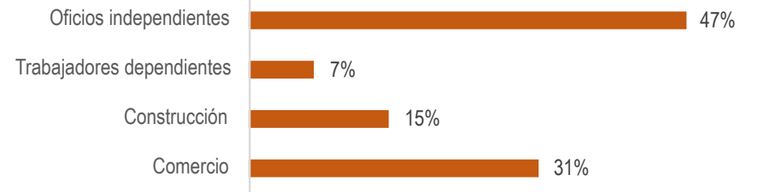


Gráfico N° 9: Principales actividades económicas en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Un indicador informativo que permite una aproximación al comportamiento de la formalidad del sector laboral propias de las actividades económicas en el ámbito de estudio, es el acceso a seguros de salud no facultativos (ESSALUD, FFAA, Privados), que se relaciona directamente con la calidad de empleo, se evidencia que el 27.83% de la población laboral no tiene acceso a ningún tipo de seguro, el 64.73% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad), el 7% accede a ESSALUD que se relacionan directamente con empleos formales (estables y no estables), que se expresa también como el grado de formalidad laboral en el área de estudio.

Tipo de seguro	Porcentaje
Sin seguro	27.83%
SIS	64.73%
EsSalud	7.00%
Total	**100%**

Cuadro N° 14: Principales actividades económicas del ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RENTA MEDIA

Del análisis de los niveles de renta media alcanzada por los hogares en el ámbito de estudio se tiene que fluctúan entre ingresos > 750 - ≤ 1500 soles con un 48% de los hogares de la población laboral; seguido por el rango entre > 200 - ≤ 750 soles con 31% de hogares, el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con 15% de hogares; el rango >3000 soles representan el 6%.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRE SA 07-07A es de S/. 1 204.75, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social E (población pobre) al cual pertenece el 66.6% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

Distribución socioeconómica del Perú	
NSE - A	S/. 12.647,00
NSE - B	S/. 6.135,00
NSE - C	S/. 3.184,00
NSE - D	S/. 2.038,00
NSE - E	S/. 1.242,00

Cuadro N° 15: Distribución socioeconómica del Perú. Elaboración: IPSOS 2021 "Perfiles Socioeconómicos Perú 2019" de Ipsos /Apoyo censo de población y vivienda INEI- ENAHO 2020, fórmula de cálculo APEIM 2020.

Perú 2021: APEIM Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (urbano + rural)

Departamento	Población (miles de personas)	Estructura socioeconómica APEIM (% horizontal)			
		AB	C	D	E
CUSCO	1286	2.8	13.4	17.7	66.6

Cuadro N° 16: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural). Fuente: APEIM Estructura socioeconómica de personas según departamentos - APEIM: Asociación de Empresas de Investigación de Mercados. Julio 2021. Elaboración: APEIM 2021/ ENAHO 2020.

El siguiente gráfico nos presenta el rango de distribución de los ingresos mensuales de la población en el ámbito de estudio.

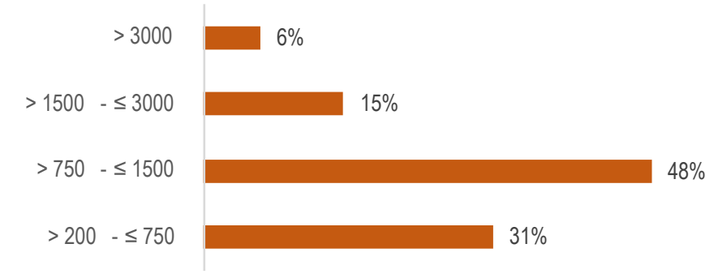


Gráfico N° 10: Renta media del ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

El acceso a la banca es limitado en el ámbito de estudio puesto el 58% de la población laboral no accede al sector, a pesar de que un gran porcentaje labora en el sector independiente y está asociada a actividades de comercio y construcción por lo que se infiere que se tratarían de oficios informales. Vemos también que un 23.28% de la población laboral accede al sistema por medio de cajas municipales, el 11.18% por cooperativas de ahorro y el 7.54% accede mediante bancos. todo ello representa un 42% de la población con acceso al sector financiero. De implementarse las propuestas en el presente plan, se podrá mejorar la accesibilidad al mercado financiero por las mejores condiciones de habitabilidad que permitirán el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

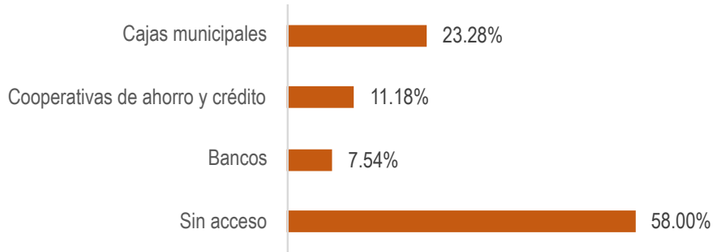


Gráfico N° 11: Acceso a mercado financieros en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-7A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PAGO POR AUTO AVALÚO

Se identificaron los pagos por el concepto de auto avalúo de los lotes correspondientes al ámbito de estudio de la ZRE SA07-07A , que en conjunto suman el 28.37% de pago por este tributo, donde vemos que el P.J. Arahuay presenta pago por este tributo en un 100% por ser el único lote dentro del área de estudio, seguido por la APV. Primero de enero con el 77.7% de lotes que registran pago por este tributo, así también se tienen identificadas a la APV Ficus de San José con el 32.35% de pago.

Agrupación urbana	Lotes	Auto avalúo	Porcentaje
Primero de Enero	9	7	77.77%
Ficus de San José	34	11	32.35%
Pequeños Propietarios Villa Arahuay	24	2	8.33%
Jesús de Nazareth	5	0	0%
Generación 2000	1	0	0%
Arahuay	1	1	100%
Total	**74**	**21**	

Cuadro N° 17: Pago por auto avalúo. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

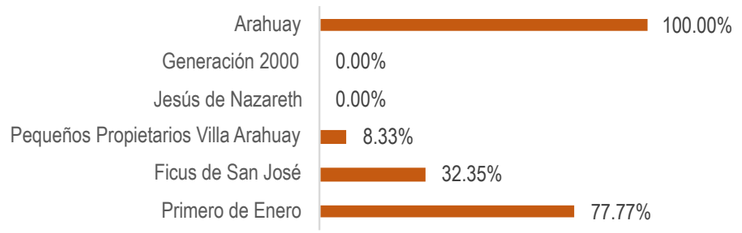


Gráfico N° 12: Pago por auto avalúo del ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

La tasa de dependencia económica explica el total de la población entre los 0 y 14 años, así como mayores de 65 años; que no contribuyen con ingresos económicos en el hogar de forma permanente.

La población dependiente económicamente asciende al 29.67% de la población asentada en el ámbito de estudio, esta circunstancia incrementa la carga que supone para la parte productiva de la población de mantener a la parte económicamente dependiente, por un lado, los niños y por otro los ancianos.

Gráfico N° 13: Tasa de dependencia de las ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa es de 70.33 % del total de habitantes del área de estudio, la PEA ocupada corresponde al 51.37% de la población y la desocupada al 18.96%, mientras que la población no PEA es del 29.67%.

PEA	Ocupada	Desocupada	No PEA
282	206	76	119
70.33%	51.37%	18.96%	29.67%

Cuadro N° 18: Población Económicamente Activa ZRESA07-07A. Fuente: Encuestas en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A y su área de influencia, comprende predios vinculados a las siguientes organizaciones APV Generación 2000, APV Los Ficus de San José, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Pueblo Joven Primero de Enero, APV Jesús de Nazareth y Pueblo Joven Arahuay.

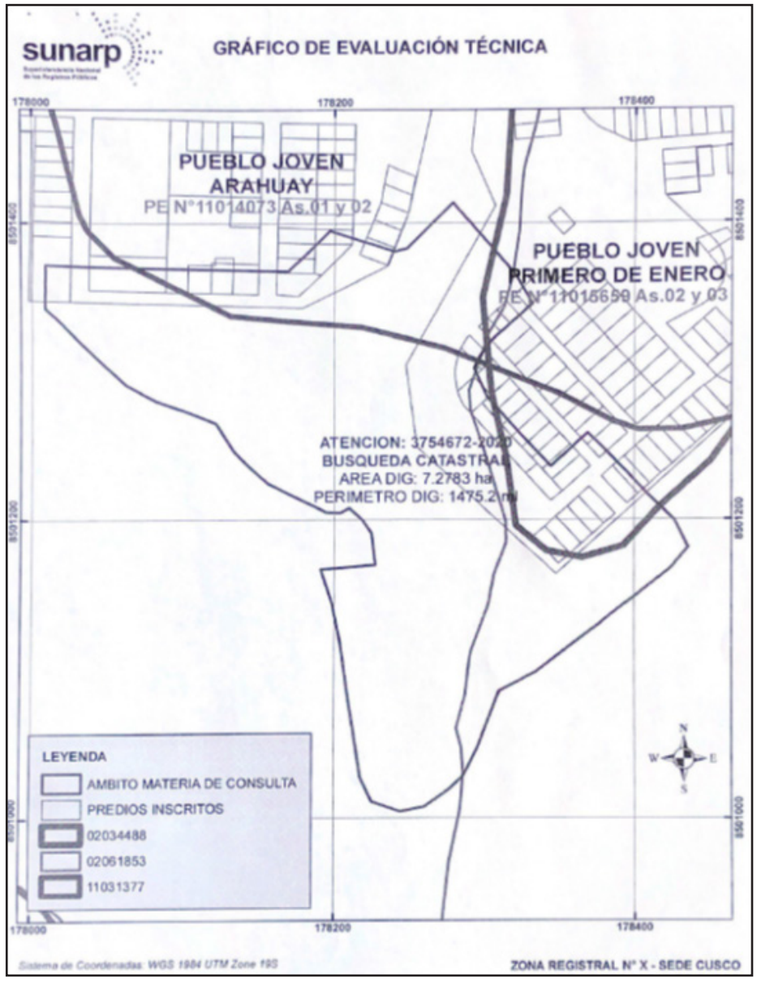


Imagen N° 6: Gráfico de evaluación técnica de búsqueda catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A. Fuente: SUNARP.

De la Búsqueda Catastral se identifica que la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A y su área de influencia se superpone sobre los siguientes predios matrices inscritos:

	Partidas registrales	Denominado
1	11014073	Pueblo Joven Arahuay
2	11015659	Pueblo Joven Primero de Enero
3	02034488	Comunidad Campesina de Chocco
4	11014073	Pueblo Joven Arahuay

Cuadro N° 19: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA07-07A. Fuente: Base gráfica SUNARP.

8.2.DERECHO DE PROPIEDAD

Se identificó que en la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A y su área de influencia existen las siguientes organizaciones vinculadas:

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA GENERACIÓN 2000

Revisada la partida electrónica N° 02034488 del registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, se tiene que la Asociación Pro Vivienda Generación 2000 ha adquirido mediante donación tres porciones de derechos y acciones del predio de propiedad de la Comunidad Campesina Chocco, en las siguientes proporciones:

- Asiento 18, adquirió 0.090%, equivalente a 6,862.50 m2.
- Asiento 21, adquirió 0.256% equivalente a 19,384.50 m2.
- Asiento 26, adquirió 0.0785% equivalente a 5,935.033 m2.

Con lo cual la Asociación Pro Vivienda Generación 2000 es copropietaria de la Comunidad Campesina de Chocco, con respecto al predio inscrito en la partida electrónica N° 02034488 del registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco.

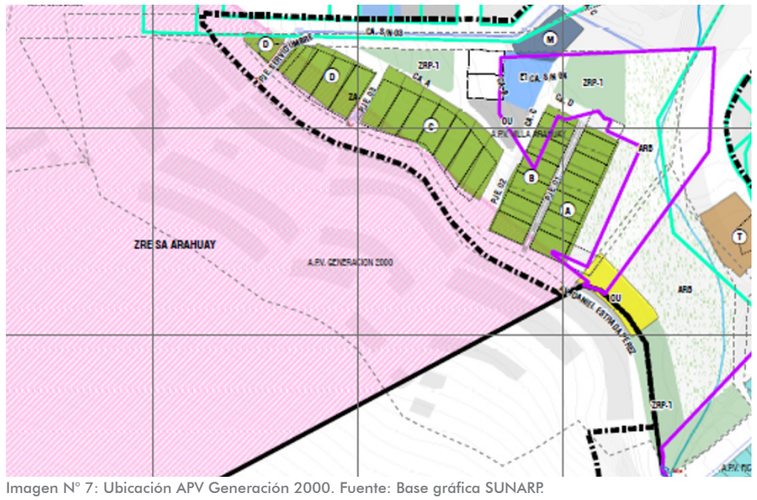


Imagen N° 7: Ubicación APV Generación 2000. Fuente: Base gráfica SUNARP.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA FICUS DE SAN JOSÉ

La Asociación Pro Vivienda Ficus de San José, no cuenta con derecho de propiedad inscrito en SUNARP, en la partida electrónica N° 02034488 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco.

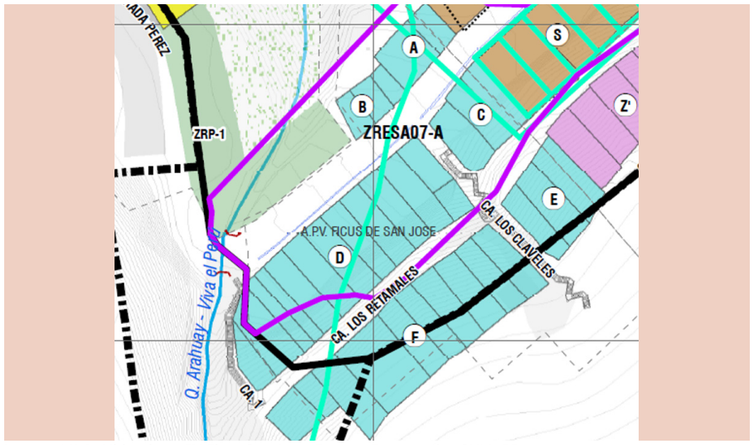


Imagen N° 8: Ubicación APV Ficus San José. Fuente: Base gráfica SUNARP.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY

Realizada la verificación de la base gráfica de catastro de la SUNARP, oficina registral de Cusco, Zona Registral N° X sede Cusco, se ha verificado que el predio donde se encuentra ubicada la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay, se encuentra dentro del predio inscrito en la partida electrónica N° 02034488 del registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X sede Cusco, dentro de la referida partida electrónica, consta inscrito el derecho de propiedad de la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay, inscrito por derechos y acciones en una proporción de 0.14822788 en el asiento N° 28, esto quiere decir que la asociación es copropietaria del predio matriz y no tiene una fracción determinada de propiedad.

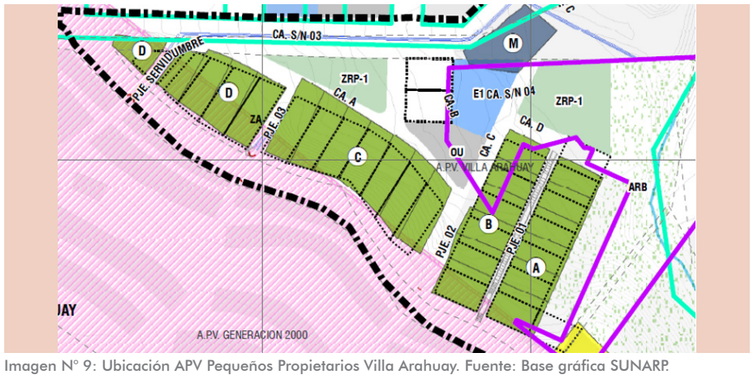


Imagen N° 9: Ubicación APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. Fuente: Base gráfica SUNARP.

• PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO

Revisada la partida electrónica N° 11015659, se tiene que el propietario del predio sobre el cual se encuentra el Pueblo Joven Primero de Enero es de propiedad del Estado Peruano, y existen lotes independizados a favor de cada adjudicatario, con respecto a los lotes ubicados en las manzanas S y T, se tiene que no se han realizado independizaciones con respecto a la manzana S y con respecto a la manzana T esta no ha sido reconocida como parte de la remodelación, ni como parte de la ampliación de la lotización.

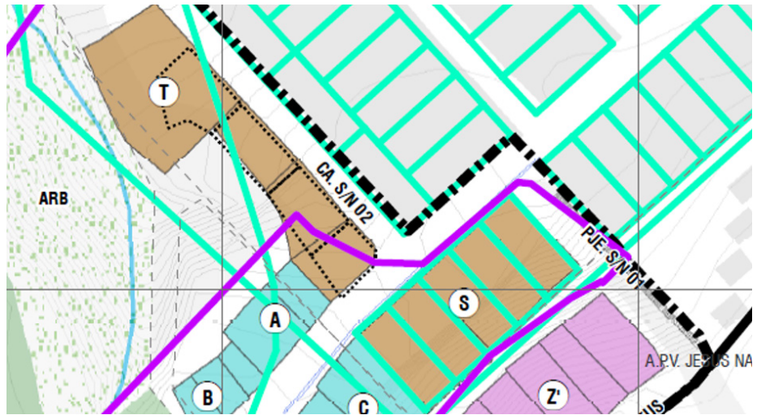


Imagen N° 10: Ubicación Pueblo Joven Primero de Enero. Fuente: Base gráfica SUNARP.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA JESÚS DE NAZARETH

Revisada la partida electrónica N° 02034488 del registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, correspondiente a la ubicación del sector denominado APV Jesús de Nazareth, se tiene que la Asociación Pro Vivienda Jesús de Nazareth no tiene derecho de propiedad inscrito.

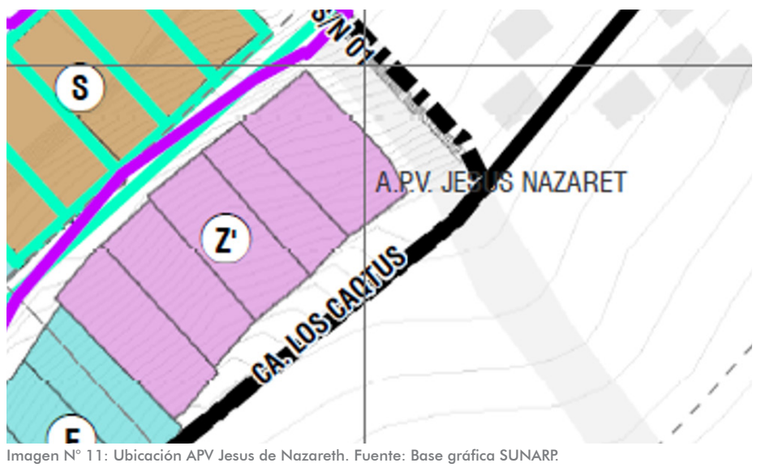


Imagen N° 11: Ubicación APV Jesus de Nazareth. Fuente: Base gráfica SUNARP.

• PUEBLO JOVEN ARAHUAY

Revisada la partida electrónica N° 02034488 del registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, correspondiente a la ubicación del sector denominado Pueblo Joven Arahuay, se tiene que el derecho de propiedad consta inscrito en la partida electrónica N°11014073 del Registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, derecho de propiedad sobre el predio matriz que consta a nombre del Estado.

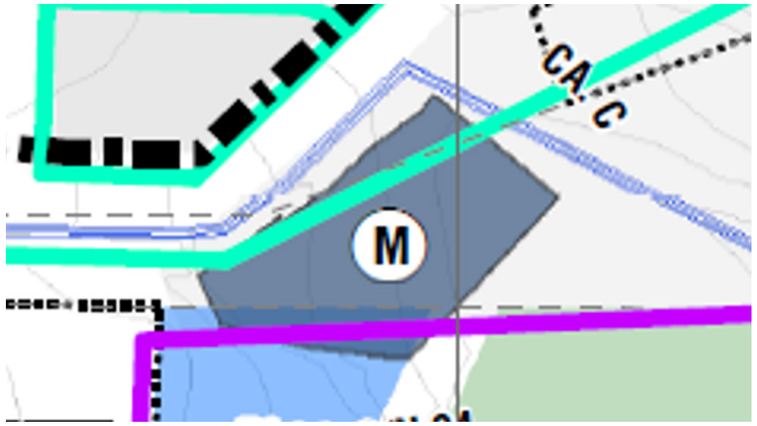


Imagen N° 12: Ubicación Pueblo Joven Arahuay. Fuente: Base gráfica SUNARP.

Organización	Nombre	Tipo de propiedad	Cantidad
Asociación Pro Vivienda	APV Generación 2000	Copropiedad	4
	APV Los Ficus de San José	Copropiedad	
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Copropiedad	
	APV Jesús de Nazareth	Copropiedad	
Pueblo Joven	Pueblo Joven Primero de Enero	Predio matriz del estado	2
	Pueblo Joven Arahuay	Predio matriz del estado	

Cuadro N° 20: Derecho de propiedad en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: SUNARP. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.3.ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

Consta del estado de Habilitaciones Urbanas en la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A y su área de influencia.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA GENERACIÓN 2000

Revisada la partida electrónica N° 02034488 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que no se cuenta con Habilitación Urbana inscrita en dicha partida.

Sin embargo, se tiene que la Asociación Pro Vivienda Generación 2000 cuenta con habilitación urbana de oficio aprobada mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 37-2014-GM-MDS/HUO del 24 de enero de 2014.

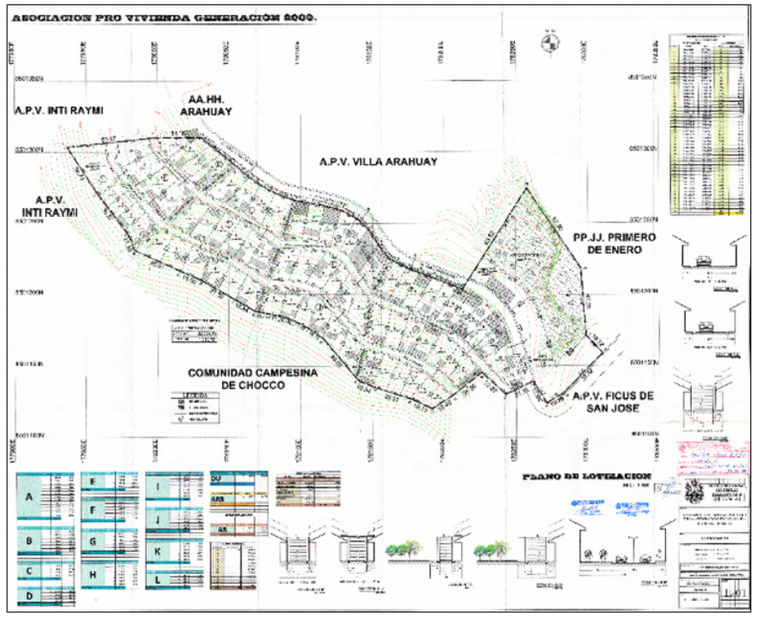


Imagen N° 13: Imagen referencial Plano Habilitación Urbana aprobada por Resolución de Gerencia Municipal N° 37-2014-GM-MDS/HUO. Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA FICUS DE SAN JOSÉ

La Asociación Pro Vivienda Ficus de San José no cuenta con habilitación urbana inscrita en SUNARP y realizada la consulta correspondiente a la Municipalidad Distrital de Santiago se tiene que no existe antecedente de habilitación urbana aprobada en dicha ubicación.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA JESÚS DE NAZARETH

Revisada la partida electrónica N° 02034488 del registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, se tiene que la Asociación Pro Vivienda Jesús de Nazareth, no cuenta con habilitación urbana.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY

Revisadas las partidas electrónicas N° 02034488 y 02003491 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que no se cuenta con habilitación urbana inscrita; sin embargo, el sector donde se encuentra ubicada la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay cuenta con Habilitación Urbana de oficio aprobada mediante Resolución de Gerencia de Municipal N° 35-2014-GM-MDS/HUO de fecha 24 de enero de 2014, emitida por la Municipalidad Distrital de Santiago.

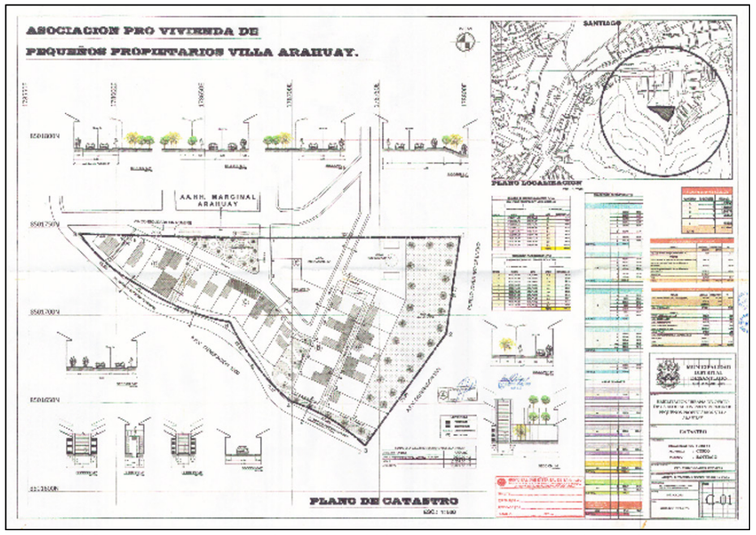


Imagen N° 14: Imagen referencial Plano Habilitación Urbana aprobada por Resolución de Gerencia Municipal N° 35-2014-GM-MDS/HUO. Fuente: Municipalidad Distrital de Santiago.

• PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO

Revisada la partida electrónica N° 11015659 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco, se tiene que mediante Resolución Directoral Regional N° 388-78-VC-7400 del 09/11/1978, se ha desarrollado la remodelación urbana del predio la misma que fue ampliada mediante R.A. N° 1580-02-MC de fecha 23 de diciembre de 2002, la misma que fue modificada mediante Resolución de Alcaldía N° 111-04-MC del 19/04/2004, todas las resoluciones constan inscritas en el Registro de Propiedad y mediante Resolución Gerencial N° 259-2014-GDUR-MC de 17/12/2014 también se modifica la R.A. N° 1580-02-MC, mediante la cual se incrementan los lotes de la manzana T, sin embargo dicha resolución no consta inscrita en el Registro de Propiedad.

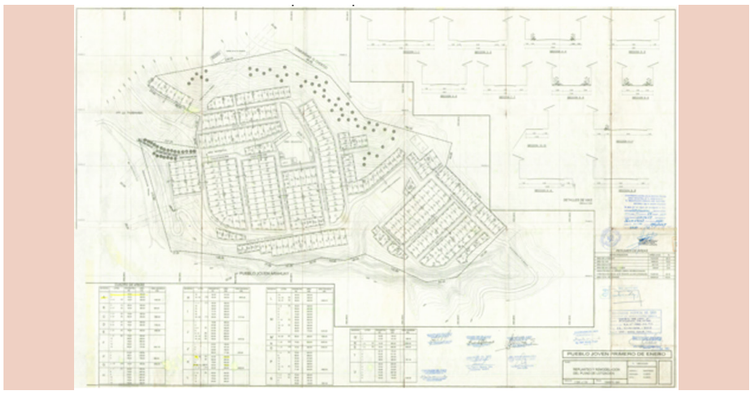


Imagen N° 15: Imagen referencial Plano de cambio de uso y ampliación de lotes de Habilitación Urbana aprobado por R.A. N° 1580-02-MC. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

• F. PUEBLO JOVEN ARAHUAY

Revisada la partida electrónica N°11014073 del Registro de predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco se tiene que su lotización se aprobó con Resolución de Alcaldía N°528-A/MC-SG-86, de fecha 22 de agosto de 1986, plano de lotización N° 86-86-DAH-MC, el mismo que consta inscrito en el registro de propiedad, el mismo que fue modificado mediante Resolución Gerencial N° 528-06-GDUR-MC de fecha 29 de diciembre de 2006 y su plano N°051-06-SGAUR/MC, la misma que no ha accedido a su inscripción en el registro de propiedad.

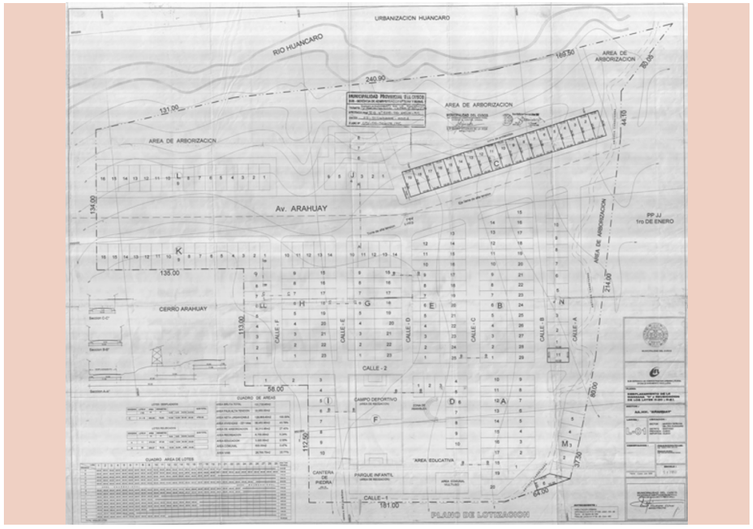


Imagen N° 16: Resolución Gerencial N° 528-06-GDUR-MC. Fuente: Municipalidad Provincial de Cusco.

Organización	Nombre	Habilitación urbana y/o lotización	Resolución
Asociación Pro Vivienda	APV Generación 2000	Sí	Resolución de Gerencia Municipal N° 37-2014-GM-MDS/HUO
	APV Los Ficus de San José	No	-
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Sí	Resolución de Gerencia de Municipal N° 35-2014-GM-MDS/HUO
	APV Jesús de Nazareth	No	-
Pueblos Jóvenes	Pueblo Joven Primero de Enero	Sí	Resolución Directoral Regional N° 388-78-VC-7400 y R.A. N° 1580-02-MC
	Pueblo Joven Arahuay	Sí	Resolución de Alcaldía N° 528-A/MC-SG-86

Cuadro N° 21: Habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.4.TENENCIA DE LOTES

Dentro de los predios vinculados a la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A consta la ocupación de viviendas edificadas, sobre las cuales existe un derecho de posesión sobre los lotes, derechos que no se puede determinar si tienen relación con respecto a algún derecho de copropiedad inscrito sobre las partidas matrices.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA GENERACIÓN 2000

El área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07, únicamente afecta el área ocupada por el lote denominado salón comunal que es de posesión de la Asociación Pro Vivienda Generación 2000.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA FICUS DE SAN JOSÉ

En el área ocupada por la Asociación Pro Vivienda Ficus de San José, se tiene que existe ocupación de lotes, con sus respectivas edificaciones informales.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY

En el área ocupada por la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay se verifica que existe ocupación de lotes y sus respectivas edificaciones, las mismas que guarda relación con su habilitación urbana, sin embargo, también se tiene que los lotes exceden el área que la habilitación urbana les ha otorgado.

• PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO

En el área ocupada por el Pueblo Joven Primero de Enero se tiene que en la Manzana S, los lotes afectados por la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A y su área de influencia no han sido independizados a favor de ningún adjudicatario, con respecto a la Manzana T, estos lotes a pesar de estar ocupados no tienen existencia en el Registro de Propiedad, por cuanto como se ha señalado en el subtitulo de Habilitaciones Urbanas, la resolucion que aprueba su independizacion no ha sido inscrita en el referido registro.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA JESÚS DE NAZARETH

En el área ocupada por la Asociación Pro Vivienda Jesus de Nazareth, se tiene que existe ocupación de lotes, con sus respectivas edificaciones y sin edificaciones los cuales constituyen ocupaciones informales.

• PUEBLO JOVEN ARAHUAY

El lote M-7 se identifica como parte integrante del Pueblo Joven Arahuay, sin embargo, por su ubicación se tiene que se encuentra fuera del predio matriz del Pueblo Joven Arahuay y además dicho lote no ha sido previsto por la Habilitación Urbana del referido Pueblo Joven.

Organización	Nombre	Tenencia
Asociación Pro Vivienda	APV Generación 2000	Posesión
	APV Los Ficus de San José	Posesión
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Posesión
	APV Jesús de Nazareth	Posesión
Pueblo Joven	Pueblo Joven Primero de Enero	Posesión
	Pueblo Joven Arahuay	Posesión

Cuadro N° 22: Tenencia de lotes en la ZRESA07-07A. Fuente: SUNARP. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.5.TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

Estado de tenencia de áreas de aporte al interior de las organizaciones de vivienda identificadas dentro de la ZRESA 07-07A y su área de influencia.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA GENERACIÓN 2000

Dentro del área de influencia afectada por la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A, no se ha identificado la invasión de las áreas de dominio público, conforme a su respectiva habilitación urbana.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA FICUS DE SAN JOSÉ

El sector Asociación Pro Vivienda Ficus de San José no cuenta con áreas de aporte.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY

En la Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay se tiene que las áreas de aporte han sido invadidas en parte por los lotes de la manzana A el área de educación ha sido invadido parcialmente por el lote que se identifica como M-7 del Pueblo Joven Arahuay.

• PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO

La Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A, no se superponen con ningún área de aporte del Pueblo Joven Primero de Enero.

• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA JESÚS DE NAZARETH

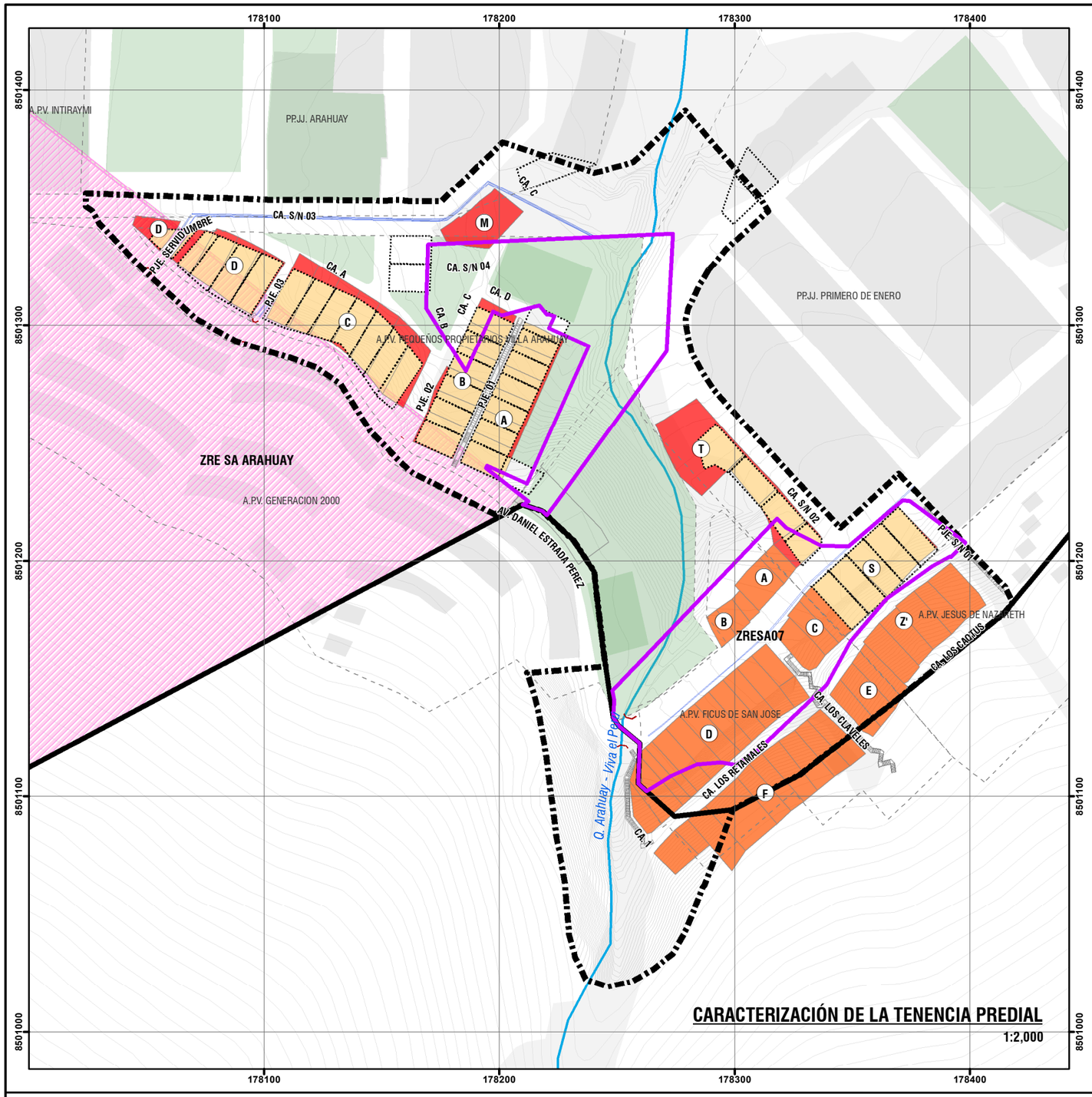
En el sector denominado APV Jesús de Nazareth, al no contar con habilitación urbana se tiene que tampoco cuenta con áreas de aporte.

• PUEBLO JOVEN ARAHUAY

El lote M-7 que se identificó como parte del Pueblo Joven Arahuay, no se encuentra sobre un área de aporte del Pueblo Joven y la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07 y su área de influencia tampoco se superponen con ningún área de aporte al interior del Pueblo Joven Arahuay.

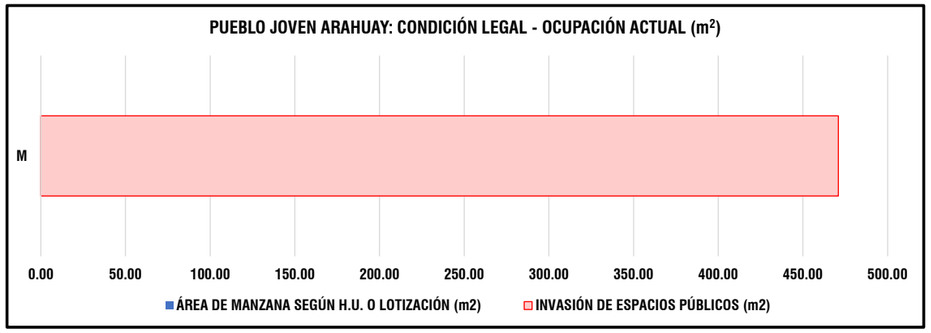
Organización	Nombre	Áreas de aporte	Ocupación informal de áreas de aporte
Asociación Pro Vivienda	APV Generación 2000	Sí	No
	APV Los Ficus de San José	No	No
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Sí	Sí
	APV Jesús de Nazareth	No	No
Pueblo Joven	Pueblo Joven Primero de Enero	Sí	Sí
	Pueblo Joven Arahuay	Sí	Sí

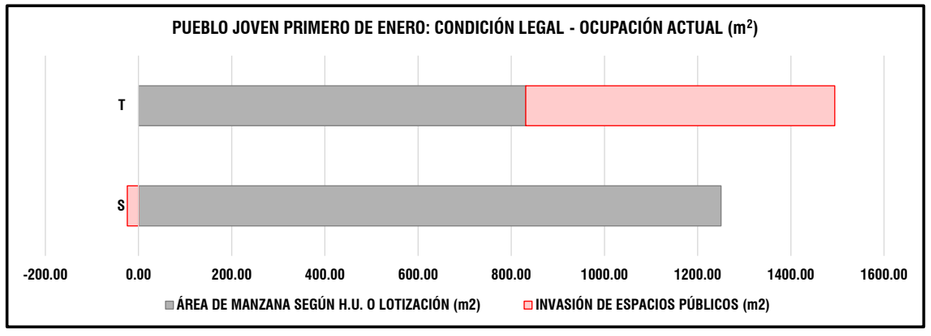
Cuadro N° 23: Tenencia de áreas de aporte en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

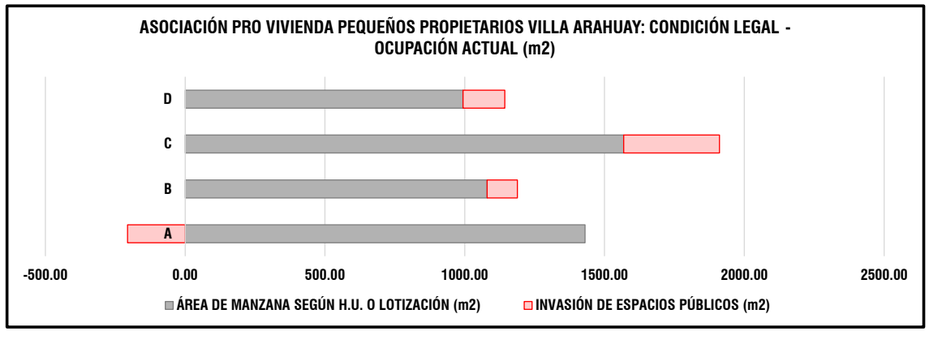


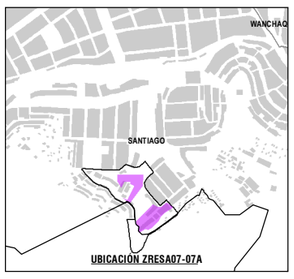
CUADRO DE ÁREAS DE LA CONDICIÓN LEGAL
RELACIÓN DE LA OCUPACIÓN ACTUAL RESPECTO A LA HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIÓN URBANA	MANZANA	ÁREA DE MANZANA SEGÚN H.U. O LOTIZACIÓN (m^2)	ÁREA DE MANZANA OCUPACIÓN ACTUAL (m^2)	INVASIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS (m^2)
PUEBLO JOVEN ARAHUAY	M	0.00	470.94	470.94
PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO	S	1250.00	1225.73	-24.27
	T	831.00	1494.20	663.20
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY	A	1430.30	1224.10	-206.20
	B	1080.45	1188.57	108.12
	C	1568.70	1911.43	342.73
	D	993.63	1143.63	150.00









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

TENENCIA PREDIAL

- FORMAL INSCRITO EN SUNARP
- FORMAL CON HABILITACIÓN URBANA
- INFORMAL
- INVASIÓN
- LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

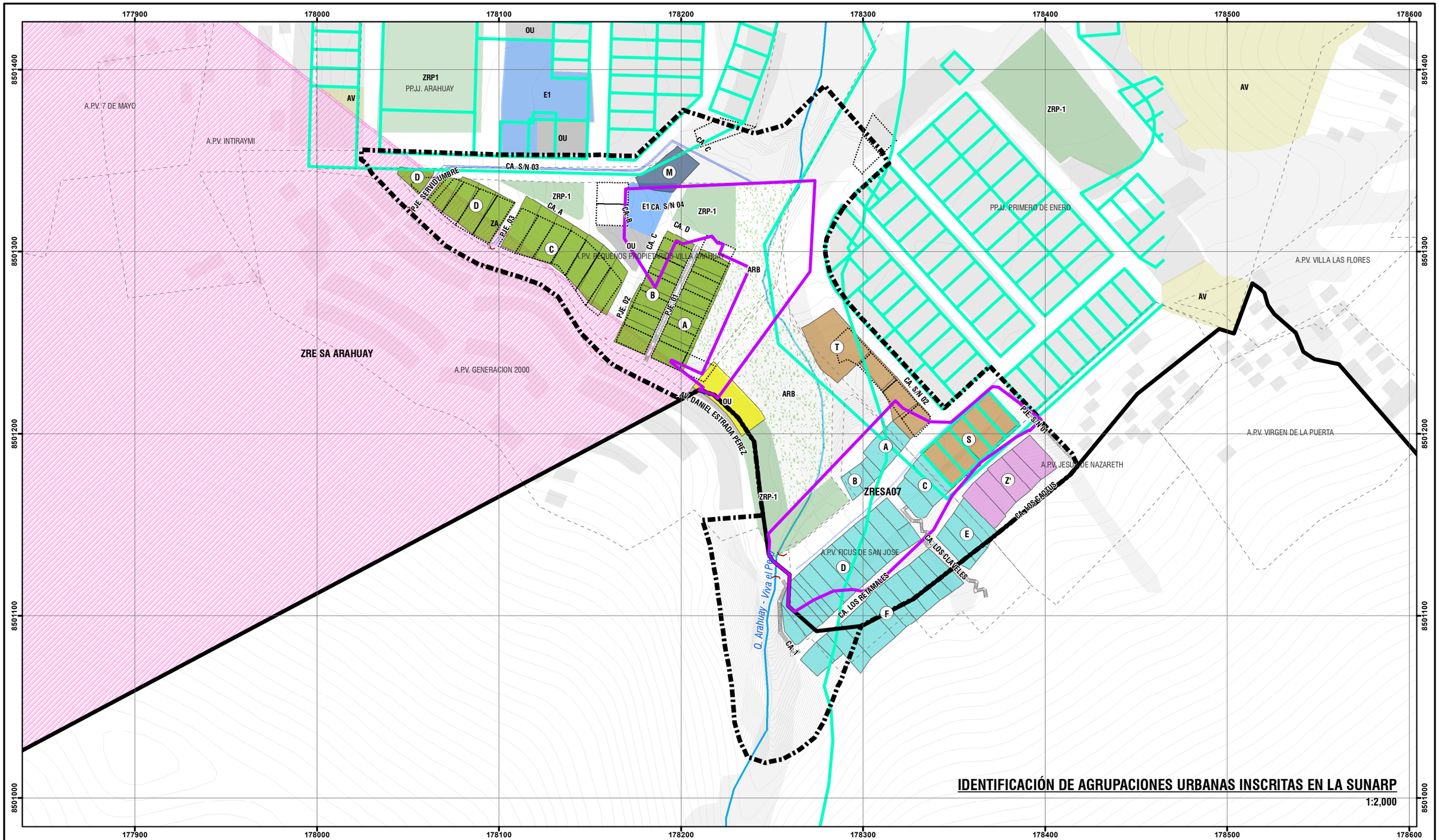
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

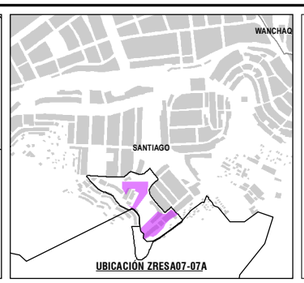
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2021

CODIGO: MD-LEG 01





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

ÁREAS DE APORTE APROBADAS PDU 2013-2023
- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

ÁREAS DE APORTE APROBADAS POR H.U.
- E1 - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP-1 - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- ARB - ARBORIZACIÓN
- INSCRIPCIÓN EN LA SUNARP
- LOTES SEGÚN H. U.

AGRUPACIONES URBANAS
- A.H. ARAHUAY
- APV FICUS DE SAN JOSE
- APV GENERACION 2000
- APV JESUS DE NAZARETH
- P.J. PRIMERO DE ENERO
- APV P. PROP. VILLA ARAHUAY

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN LA SUNARP

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CODIGO: **MD-LEG 02**

9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial N° 07-07A del distrito de Santiago - ZRESA07-07A "FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, GENERACIÓN 2000, JESÚS DE NAZARETH, ARAHUAY Y PRIMERO DE ENERO QUEBRADA. ARAHUAY - VIVA EL PERÚ" está enmarcado dentro de 2 componentes de la gestión del riesgo de desastres, siendo estos: la gestión prospectiva y la gestión correctiva, en sus procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, dadas sus condiciones analizadas en el "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR FLUJO DE DETRITOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESA07-ZRESA07A, APV FICUS DE SAN JOSÉ, VILLA ARAHUAY, GENERACIÓN 2000, JESÚS DE NAZARETH, ARAHUAY Y PUEBLO JOVEN PRIMERO DE ENERO DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2021" en los que se da a conocer los peligros o amenazas, el análisis de vulnerabilidad y se establecen los niveles de riesgo. La metodología, datos y procedimientos se encuentran detallados en dichos informes, sirven como base en la elaboración del presente documento y es parte de las acciones de planificación para evitar riesgos futuros y corregir riesgos existentes.

9.1.DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

• METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

Para determinar el nivel de peligrosidad por los fenómenos de flujo de detritos se utilizó la metodología descrita en el gráfico.

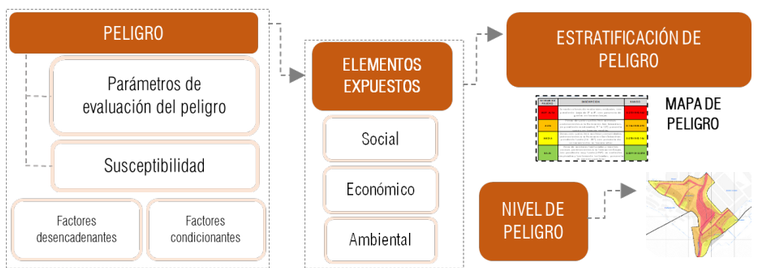


Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Adaptado de CENEPRED.

• RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se ha realizado la recopilación de información disponible como:

- Estudios publicados por entidades técnico científicas competentes como INGEMMET.
- PDU Cusco 2013-2023, información de estudio de peligros, topografía, geología de la provincia de Cusco.
- "Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco".
- Datos históricos de precipitaciones pluviales máximas de 24 horas SENAMHI- Estación Kayra.
- Imagen geológica a escala 1:50,000 del cuadrángulo de Cusco (28-s) de INGEMMET (2010).
- Estudio de mecánica de suelos en las zonas de reglamentación especial del área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián de la ZRESA07-07A. Geotest, 2019
- Estudio de mecánica de rocas y clasificación del macizo rocoso de las zonas de reglamentación especial en los sectores priorizados de Cusco, Santiago y San Sebastián de la provincia del Cusco-Geotest, 2019
- ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EVALUACIÓN DE TALUDES MANAHUAÑUNCA-SAN JOSÉ, GEOTEST 2019.
- Imágenes satelitales disponibles en el Google Earth, SAS PLANET de diferentes años (hasta el 2018).
- Aerofotografía del año 1984, información proporcionada del PER- IMA, Gobierno Regional Cusco.

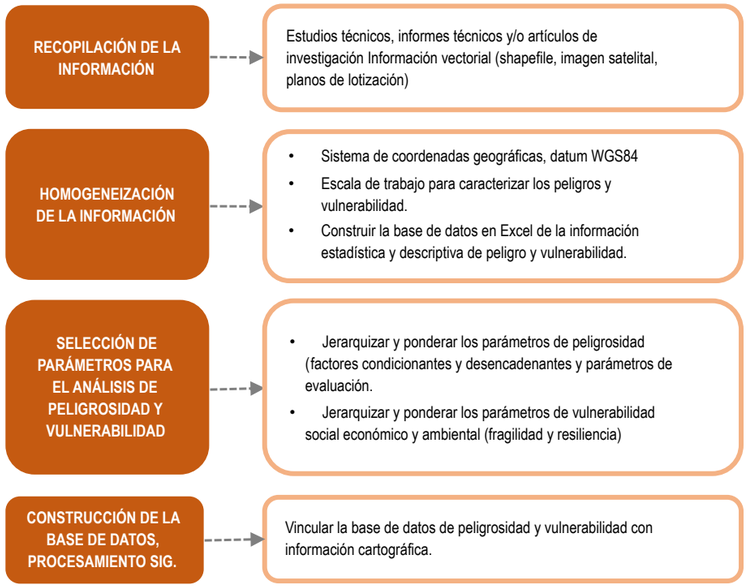


Gráfico N° 15: Flujograma General del Proceso de Análisis de Información. Fuente: CENEPRED. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

El tipo de peligro corresponde a los generados por fenómenos de origen natural. Según el PDU Cusco 2013-2023, "Información de estudio de peligros, topografía, geología de la provincia de Cusco" la zona de estudio fue zonificada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto ante movimientos en masa.

Del análisis de la información recopilada, principalmente del trabajo de campo y fotografía aérea de 1970 se evidencian manifestaciones de flujos de detritos, cuyos cauces actualmente han sido rellenados y lotizados

Se puede visualizar que la ZRESA07A está disectada por el lecho de la quebrada Arahuay y la ZRESA07 se encuentra a la margen izquierda próxima a una cárcava tributario de la quebrada principal.

El ámbito de estudio en conjunto se encuentra sobre formaciones geológicas de origen sedimentario como areniscas, lutitas, materiales proluviales y superficialmente por material de relleno con una potencia promedia de 4 a 6 m.

Los niveles de horizontes estratigráficos son propiamente sedimentarios coluviales – eluviales, mostrando suelos residuales y rellenos superficialmente de ML, SM los cuales son producto de la meteorización y alteración de las formaciones Kayra.

Geomorfológicamente, la zona de estudios se encuentra en ladera moderadamente empinadas a empinadas y terrazas o plataformas, cuya variación topográfica es casi uniforme en los primeros tramos de esta zona.

En la cabecera de la quebrada Arahuay las areniscas de la formación Kayra se encuentran fracturadas y depositadas en el lecho de la quebrada, estos materiales acumulados son arrastrados en épocas de lluvia y depositados en terrazas y superficies llanas de depositación, lo cual afecta directamente a lotes privados e infraestructura pública como vías, losas deportivas, etc. viviendas de la ZRESA07A y en menor proporción a la ZRESA07. Además, este flujo de detritos es recargado por tributarios de la misma quebrada, uno de los tributarios principales es la cárcava próxima a la ZRESA07 como se muestra en la fotografía aérea de 1970. Actualmente el ámbito de estudio se encuentra urbanizado presentando obras de canalización, drenaje etc., que actúan como evacuadores de agua y flujos, pero que con un evento extraordinario podrían sobrepasar su capacidad de transporte.

Bajo los antecedentes mencionados la Zona de Reglamentación Especial y su ámbito de estudio serán evaluadas por riesgo a flujos de detritos.

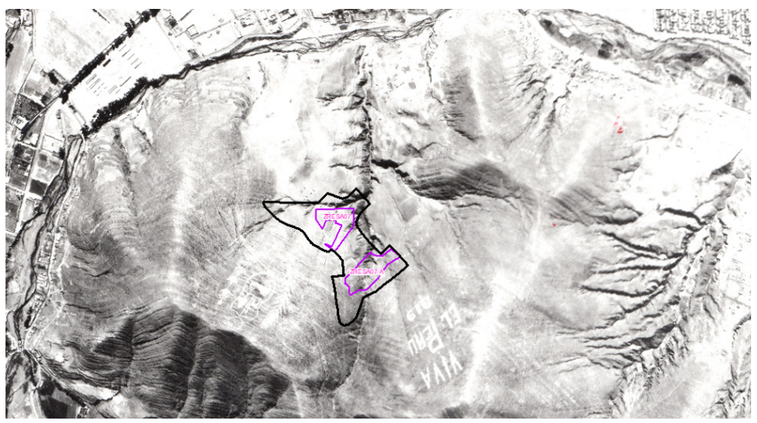


Imagen N° 17: Ubicación de la ZRESA07-07A en la Fotografía aérea Georreferenciada-1970. Fuente: Fotografía aérea de 1970, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

• IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto “Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco”, delimitó la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A con un área de 1.40 ha, un área de influencia de 3.75 ha y un ámbito de estudio de 5.15 ha, considerando que el ámbito de estudio se encuentra dentro del cauce de la quebrada Arahuay y a la vez son disectados o están próximas a cárcavas rellenadas, que en épocas de lluvia tienen una alta probabilidad de originar un flujo de detritos y afectar a los elementos expuestos.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

La susceptibilidad suele entenderse como la fragilidad natural del espacio en análisis respecto al fenómeno de referencia, también referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda sobre un determinado ámbito geográfico el cual depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno en su respectivo ámbito geográfico, en la susceptibilidad geológica deben evaluarse los aspectos de la geomorfología, la litología, inclinación del terreno, etc., que definirán el grado de susceptibilidad a flujo de detritos desencadenados por las precipitaciones.

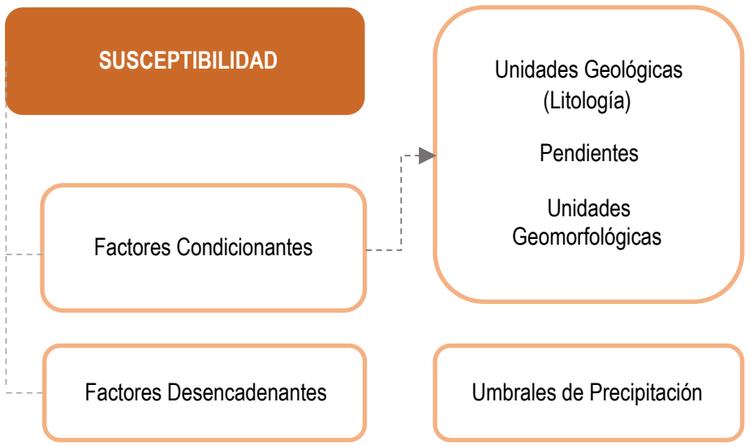


Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

La evaluación de la susceptibilidad se determinará en base a los factores condicionantes y desencadenantes de evaluación de peligrosidad, según sus características geológicas y climáticas.

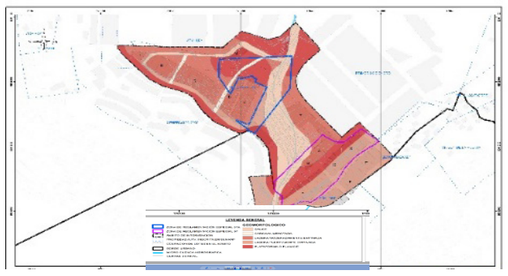
Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades Geológicas (Litología)	Material de Relleno	Se trata de material de relleno no controlado emplazado en las cárcavas y lecho de la quebrada proveniente del corte de material paras las edificaciones y desmontes acarrados de lugares próximos a la quebrada.	
	Depósitos Cuaternarios, proluvilaes	Este descriptor se refiere a depósitos de material de diversos tamaños que ha sido transportada y sedimentada por un flujo dentro de la quebrada	
	Depósitos Cuaternarios, Coluviales	Este descriptor se refiere a depósitos de una masa de sedimentos detríticos que ha sido transportada y sedimentada por un flujo con poco transporte	
	Formación San Sebastián: Diatomitas	Son capas de material consolidado arcilloso y alterado de origen lacustre. Las diatomitas son sedimentos calcáreos de origen orgánico caracterizados por la presencia de microorganismos silicios.	
	Fm Kayra: Rocas areniscas.	Las rocas sedimentarias areniscas feldespáticas, ubicadas en el ámbito de estudio de la ZRESA07.	
Pendiente	Escarpada (>37°)	Son relieves con pendientes mayores a 37 °, la presencia de estas pendientes se da en laderas extremadamente escarpada se observa en nuestra área de estudio en las partes de taludes expuestos y escarpados.	
	Fuertemente empinada (27° - 37°)	Son relieves con pendientes entre 27° a 37 °, La presencia de esta pendiente fuertemente empinada se da en topografía accidentada, en nuestra área de estudio está en zonas con consolidación urbana reciente.	
	Descriptor 3: Empinada (14° - 27°)	Son relieves con pendientes entre 14° a 27°, La presencia de estas pendientes empinadas son en zonas de asentamiento de las viviendas en su mayoría, zonas de roca fracturada como depósitos coluviales.	
	Descriptor 4: Moderadamente empinada (7° - 14°)	Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, se ubica en la parte baja del ámbito de estudio, son zonas de fácil acceso, específicamente donde se produjo un deslizamiento que en la actualidad hay la presencia de dos viviendas.	
	Descriptor 5: Ligeramente a fuertemente inclinada (0° - 7°)	Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, se ubica en la parte baja de la zona de estudio, son zonas de fácil acceso, en algunas zonas se asentaron las edificaciones y las vías.	
Unidades geomorfológicas	Lecho de quebrada y/o Cauce	El cauce o lecho aluvial es la parte de un valle por donde discurren las aguas en su curso: es el confín físico natural de un flujo de agua, siendo sus confines laterales las laderas impactadas (rellenadas)	
	Cárcava Impactada	Las cárcavas son los socavones producidos en rocas y suelos de lugares con pendiente a causa de las avenidas de agua de lluvia.	

Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades geomorfológicas	Laderas moderadamente empinadas	Son geoformas con pendientes entre 27° a 37° compuesta por areniscas y lutitas, su estratificación es contra la pendiente de la ladera.	
	Laderas fuertemente empinadas	Son geoformas con pendientes mayor a 37° compuesta por areniscas y lutitas, su estratificación es contra la pendiente de la ladera.	
	Plataforma o planicie	Constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesetas construidas en un valle aluvial por los propios sedimentos de arrastre de la quebrada o los depósitos de relleno a los lados del cauce	

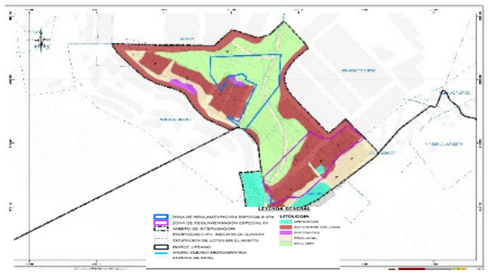
Cuadro N° 24: Análisis de factores condicionantes para flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Parámetro de unidades geomorfológicas		Parámetro de unidades geológicas		Parámetro de pendientes	
Unid. Geomorfológicas	Vector de priorización	Unidades Geológicas	Vector de priorización	Pendientes (°)	Vector de priorización
Lecho de quebrada y/o Cauce	0.495	Material de Relleno	0.503	Escarpada (>37°)	0.503
Cárcava Impactada	0.274	Depósitos Cuaternarios, proluvilaes	0.260	Fuertemente empinada (27° - 37°)	0.260
Laderas moderadamente empinadas	0.129	Depósitos Cuaternarios, Coluviales	0.134	Descriptor 3: Empinada (14° - 27°)	0.134
Laderas fuertemente empinadas	0.067	Formación San Sebastián: Diatomitas	0.068	Descriptor 4: Moderadamente empinada (7° - 14°)	0.068
Plataforma o planicie	0.035	Fm Kayra: Rocas areniscas.	0.035	Descriptor 5: Ligeramente a fuertemente inclinada (0° - 7°)	0.035

Interpretación:



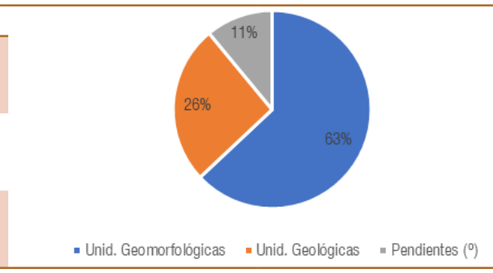
Interpretación:



Interpretación:

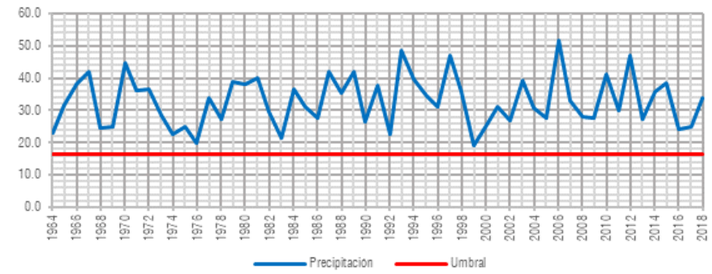
Ponderación de parámetros				
Parámetro	Unid. Geomorfológicas	Unid. Geológicas	Pendientes (°)	Vector priorización
Unid. geomorfológicas	0.632	0.667	0.571	0.633
Unid. geológicas	0.211	0.222	0.286	0.260
Pendientes (°)	0.158	0.111	0.143	0.106

Gráfico de ponderación de parámetros

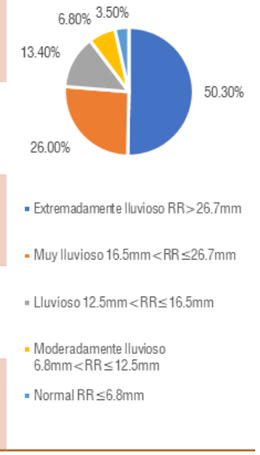


Cuadro N° 25: Ponderación de factores condicionantes para flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Umbral de precipitaciones máximas registradas en menos de 4 horas en la estación Kayra		
Umbrales de precipitación	Caracterización de lluvias extremas	Umbrales de precipitación
RR/día > 99p	Extremadamente lluvioso	RR > 26.7 mm
95p < RR/día ≤ 99p	Muy lluvioso	16.5mm<RR≤26.7mm
90p < RR/día ≤ 95p	Lluvioso	12.5mm<RR≤16.5mm
75p < RR/día ≤ 90p	Moderadamente lluvioso	6.8mm<RR≤12.5mm



Ponderación de descriptores del parámetro umbral de precipitaciones	
Lluvias en 24 horas	Vector de priorización
Extremadamente lluvioso RR>26,7mm	0.503
Muy lluvioso 16,5mm<RR≤26.7mm	0.26
Lluvioso 12,5mm<RR≤16,5mm	0.134
Moderadamente lluvioso 6,8mm<RR≤12,5mm	0.068
Normal RR≤6,8mm	0.035



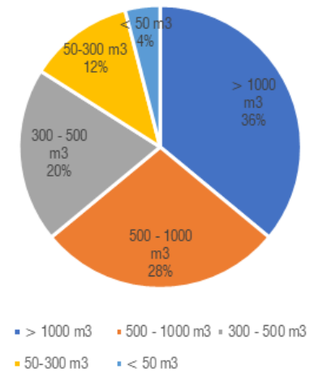
Cuadro N° 26: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales. Fuente: SENAMHI. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Parámetro de Evaluación por flujo de detritos

Este factor fue evaluado por el equipo técnico del proyecto, tomando en cuenta el trabajo de campo, registros históricos e imágenes satelitales donde se evidencias el relleno y escombros en el cauce de la quebrada. Con estas evidencias se realizó el cálculo de las zonas con mayor volumen de acumulación de detritos como parámetro de evaluación.

Volumen de acumulación de detritos	Ponderación
> 1000 m3	0.360
500 - 1000 m3	0.280
300 - 500 m3	0.200
50 - 300 m3	0.120
< 50 m3	0.040



Cuadro N° 27: Ponderación de descriptores, parámetro de zonas con mayor volumen de acumulación de flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

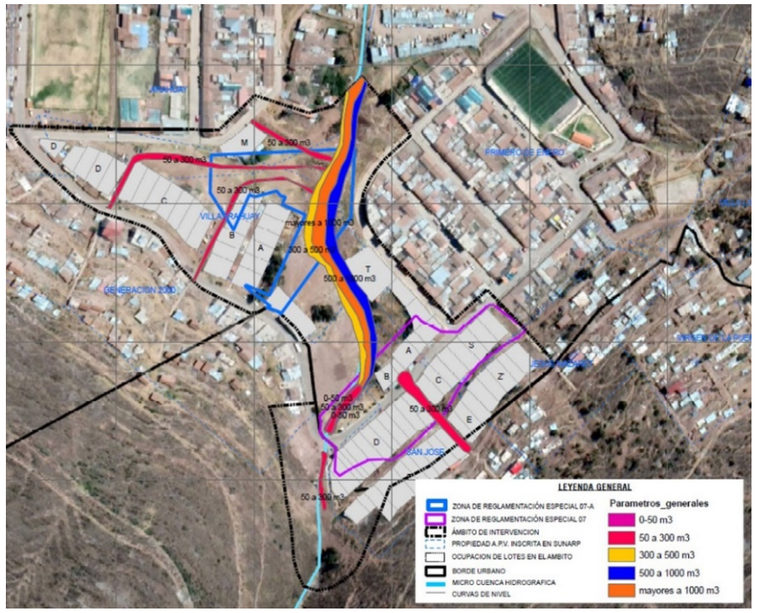


Imagen N° 18: Delimitación de volúmenes de acumulación de flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

• A. ESCENARIO POR FLUJO DE DETRITOS

Del análisis del registro de precipitaciones máximas en 24 horas (PPmax 24h) de la estación meteorológica Granja Kayra en el período 1964-2018, se ha considerado un evento de precipitación máxima diaria de 25.7 mm que ocurrió el mes de febrero del año 2010. Este evento corresponde a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p.

Con este evento desencadenado en el ámbito de estudio sobre los depósitos de relleno, laderas de areniscas muy fracturadas con pendientes mayores a 37°, se presentaría flujos de detritos con volúmenes mayores a 1000 m3 y se depositarían en los lechos de quebradas, canales y terrazas, que ocasionarían severos daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

• NIVELES DE PELIGRO

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de peligro ante flujo de detritos y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.261	<	P	≤	0.4503
Alto	0.134	<	P	≤	0.261
Medio	0.068	<	P	≤	0.134
Bajo	0.035	≤	P	≤	0.068

Cuadro N° 28: Niveles de Peligro por flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

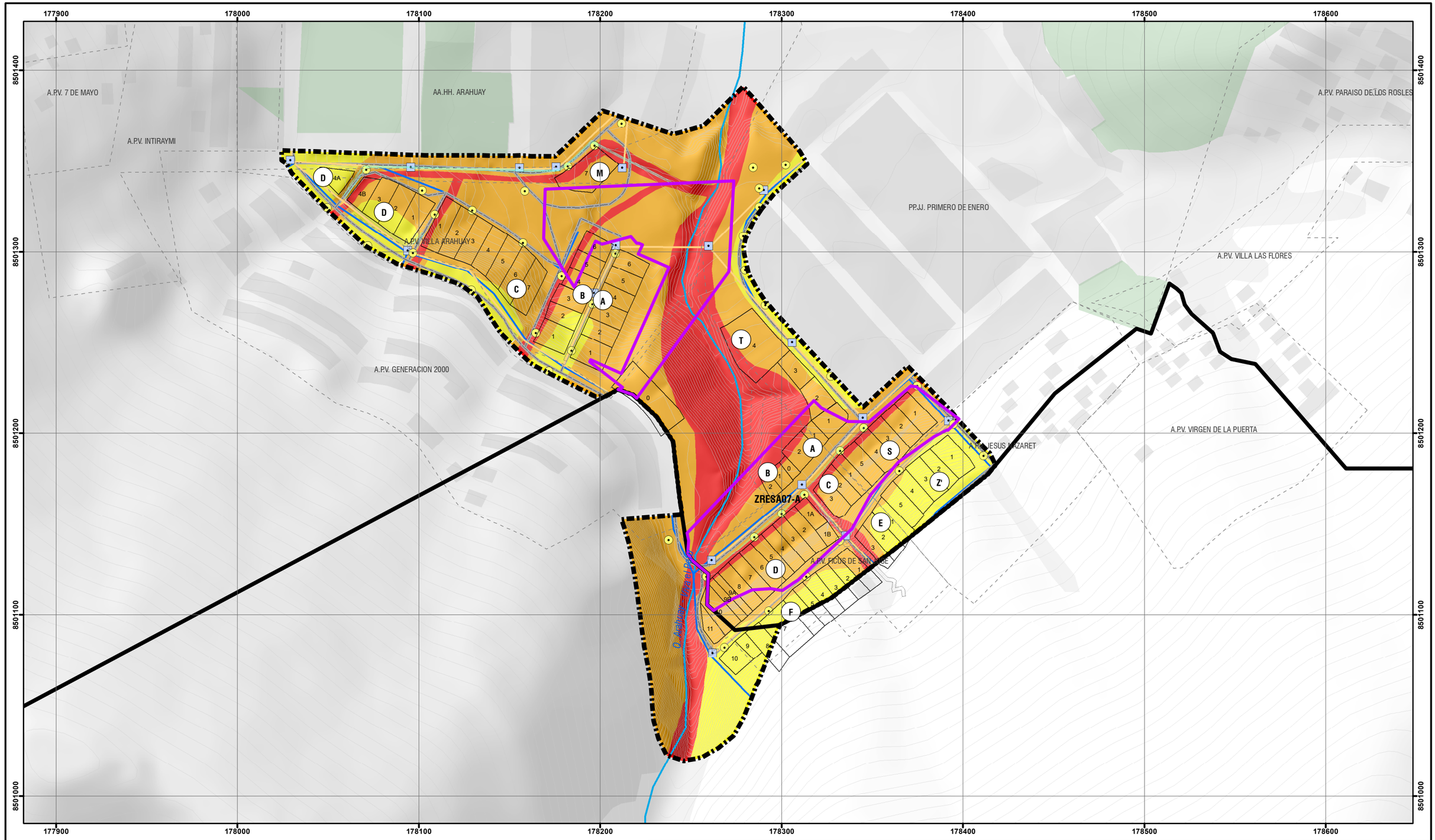
• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD POR FLUJO DE DETRITOS

Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alto	Zonas de depósitos proluviales y depósitos de rellenos con mayor predominancia, geomorfológicamente esta zona corresponde predominantemente a cárcavas, lechos de quebrada y/o cauce, con pendientes mayores a 37°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación mayor al 50% del área total analizada.	0.261 < P ≤ 0.503
Alto	Zonas de depósitos proluviales y en menor proporción depósitos coluviales, geomorfológicamente esta zona corresponde predominantemente a laderas empinadas y laderas escarpadas en menor extensión con pendientes entre 14° a 37°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación de 25% al 50% del área total analizada.	0.134 < P ≤ 0.261
Medio	Zonas de depósitos coluviales en mayor proporción y lutitas (diatomeas) en menor extensión, geomorfológicamente esta zona corresponde a laderas empinadas, con pendientes de 7° a 14°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación de 5% al 25% del área total analizada.	0.068 < P ≤ 0.134
Bajo	Zonas de areniscas de la formación Kayra, geomorfológicamente esta zona corresponde a plataformas altas, con pendientes menores a 7°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación menor al 5% del área total analizada.	0.035 ≤ P ≤ 0.068

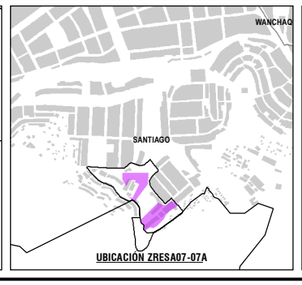
Cuadro N° 29: Estrato Nivel de Peligros por flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 19: Depósitos de material de relleno y escombros en la quebrada Arahuay, que podrían generar un flujo de detritos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 20: Cauce de la quebrada Arahuay donde discurre flujos de detritos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ELEMENTOS EXPUESTOS

- LOTES - OCUPACIÓN ACTUAL
- RED DE AGUA EXISTENTE
- RED DE DESAGUE
- BUZONES
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO
- CANAL / CUNETA
- RED VIAL
- GRADAS

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - S-GDTP
- PDU CUSCO - S-GDTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-GRD 01

Imagen N° 21: Evidencia de detritos en cauce de quebrada que son arrastradas en época de lluvias. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.2.ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

En el marco de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) se define vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. Es un parámetro importante que sirve para calcular el nivel de riesgo.

Bajo esta definición se recabó la información primaria en base a encuestas sobre los factores de exposición, fragilidad y resiliencia a nivel de lote.

En el área de estudio se realizó el análisis de la vulnerabilidad en sus factores de exposición, fragilidad y resiliencia de acuerdo con la cuantificación de los elementos expuestos al peligro al flujo de detritos como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, etc.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

El análisis de la dimensión social consiste en identificar las características de relación entre individuos de una comunidad que pueden ser similares por la convivencia, la cercanía, el tiempo, etc. dentro del ámbito de estudio.

Gráfico N° 17: Metodología del análisis de la dimensión social. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la dimensión económica se considera características de las viviendas (dan una idea aproximada de las condiciones económicas de la población), así como la ocupación laboral y tipo de vivienda, para ello se identificó y seleccionó parámetros de evaluación agrupados por factores de Fragilidad y Resiliencia.

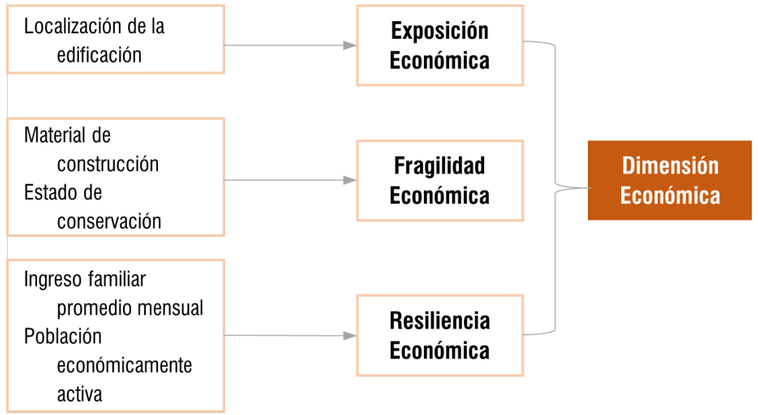


Gráfico N° 18: Metodología del análisis de la dimensión económica. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

Para el análisis de la dimensión ambiental se considera características del medio ambiente con recursos renovables y no renovables, expuestos en el ámbito de influencia del peligro, en el que se identifica recursos naturales vulnerables y no vulnerables para el análisis de fragilidad y resiliencia ambiental.

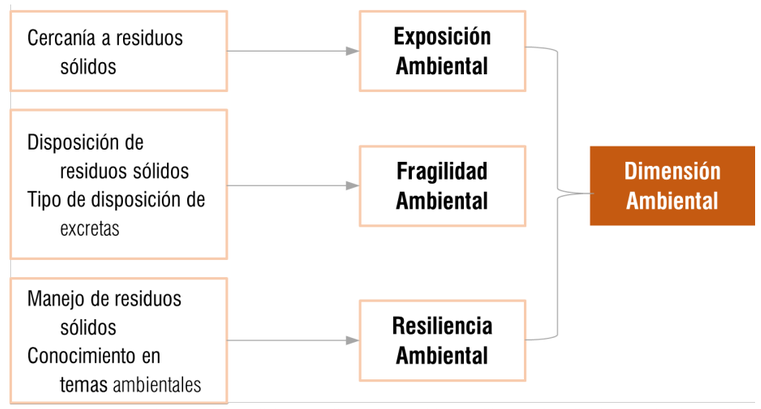


Gráfico N° 19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• NIVELES DE LA VULNERABILIDAD

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos, obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.264	<	V	≤	0.489
Alto	0.139	<	V	≤	0.264
Medio	0.072	<	V	≤	0.139
Bajo	0.036	≤	V	≤	0.072

Cuadro N° 30: Niveles de vulnerabilidad ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vulnerabilidad social																									
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Social	Exposición		Fragilidad				Resiliencia						Valores	Peso v. Económica
N° de habitantes		Grupo etario		Acceso a servicios básicos		Conocimiento del riesgo		Organización social				Localización de la edificación		Material de construcción		Estado de conservación de la edificación		Población económicamente activa		Ingreso familiar promedio				
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc			Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc				
0.277		0.297		0.297		0.064		0.064				0.633		0.130		0.130		0.053		0.053					
Mayor a 25 hab.	0.503	0 a 5 y >65 años	0.444	Ninguno	0.507	Sin conocimiento	0.468	Muy mala / nunca	0.503	0.484	0.260	Muy cercana (<25m)	0.503	Mixto precario	0.508	Malo/ precario	0.443	Desempleado	0.453	≤ 200	0.445	**0.490**	**0.633**
15 a 25 hab.	0.260	6 a 12 y 55 a 65 años	0.266	Sin agua y con luz	0.261	Conocimiento erróneo	0.268	Mala / casi nunca	0.260	0.262	0.260	Cercana (25m - 50m)	0.260	Acero - drywall	0.269	Malo	0.266	Dedicado al hogar	0.270	>200 - ≤ 750	0.297	**0.265**	**0.633**
8 a 14 hab.	0.134	13 a 18 años	0.161	Con agua y luz	0.121	Conocimiento limitado	0.144	Media / a veces	0.134	0.139	0.260	Medianamente cerca (50m - 100m)	0.134	Adobe	0.119	Regular	0.166	Ocupado de 14 años a mas	0.173	>750 - ≤ 1500	0.147	**0.139**	**0.633**
4 a 7 hab.	0.068	19 a 30 años	0.092	Con agua y desagüe	0.071	Conocimiento sin interés	0.076	Buena / casi siempre	0.068	0.077	0.260	Alejada (100m - 250m)	0.068	Ladrillo bloqueta	0.070	Conservado	0.083	Trabajador independiente	0.069	>1500 - ≤ 3000	0.073	**0.070**	**0.633**
Menos de 4 Hab.	0.035	31 a 54 años	0.037	Todos los SSBB / teléfono - internet	0.040	Con conocimiento	0.044	Muy bueno / siempre	0.035	0.038	0.260	Muy alejada (>250m)	0.035	Concreto	0.034	Bueno	0.042	Trabajador dependiente	0.035	>3000	0.037	**0.036**	**0.633**

Cuadro N° 31: Resumen de las dimensiones social y económica, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vulnerabilidad ambiental										
Exposición	Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Ambiental	Valores de vulnerabilidad
Cercanía de residuos sólidos	Disposición de residuos solidos		Tipo de disposición de excretas		Manejo de RR.SS.		Conocimiento en temas ambientales				
Ppar_Exp	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc			
0.681		0.101		0.101		0.059		0.059				
Menos de 25 m.	0.503	Desechar en quebradas y cauces	0.506	Sin servicio higiénico	0.480	Sin manejo	0.443	Sin conocimiento	0.469	**0.495**	**0.106**	0.489
De 25 a 50 m	0.260	Desechar en vías y calles	0.280	Con letrina seca	0.260	Deposita en solo envases	0.295	Conocimiento erróneo	0.302	**0.267**	**0.106**	0.264
De 50 a 100 m.	0.134	Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.112	Con letrina y arrastre hidráulico	0.156	Selecciona orgánico e inorgánico	0.153	Conocimiento limitado	0.123	**0.135**	**0.106**	0.139
De 100 a 250 m	0.068	Carro recolector	0.068	Con instalación sanitaria y tanque séptico	0.071	Reúso y compostaje	0.072	Conocimiento sin interés	0.069	**0.069**	**0.106**	0.072
Mayor a 250 m	0.035	Carro recolector en forma segregada	0.034	Con instalación sanitaria conectada a la red	0.032	Clasificación por material	0.036	Con conocimiento	0.036	**0.035**	**0.106**	0.036

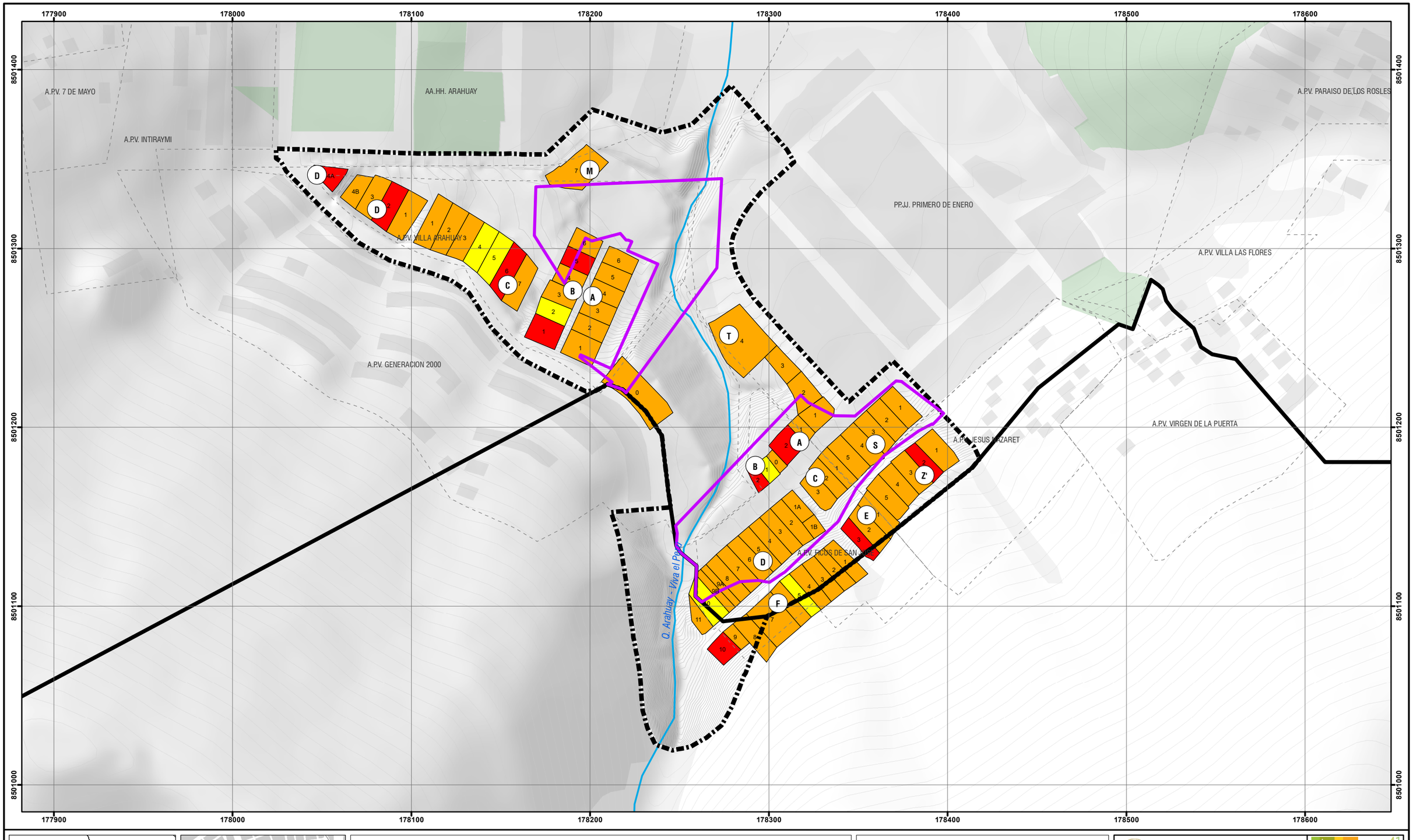
Cuadro N° 32: Resumen de la dimensión ambiental y el cálculo del nivel de vulnerabilidad ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

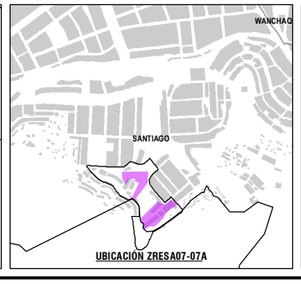
• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD

En los siguientes cuadros se muestra la matriz de niveles de vulnerabilidad, obtenida para las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	Número de personas por lote mayor a 25 hab. Acceso a servicios básicos: no cuentan con servicios básicos. Grupo etario:0 a 5 años y mayores a 65 años. Organización social: muy mala. Conocimiento el riesgo de desastres: sin conocimiento. Localización de la edificación: muy cercana a zonas de acumulación de flujos. Estado de conservación: precario. Material predominante en la construcción: mixto precario. PEA: desempleado. Ingreso familiar promedio: ≤ 200 soles mensual. Cercanía a residuos sólidos: a menos de 25 m. Disposición de residuos sólidos: desecha en quebradas y causes. Tipo de disposición de excretas: sin servicio higiénico. Conocimiento en temas ambientales: sin conocimientos. Manejo de residuos sólidos: sin manejo.	**0.264 < V ≤ 0.489**
Vulnerabilidad Alta	Número de personas por lote: 15 a 25 hab. Acceso a servicios básicos: sin agua y con luz. Grupo etario:6 a 12 años y de 55 a 65 años. Organización social: mala/casi nunca. Conocimiento el riesgo de desastres: conocimiento erróneo. Localización de la edificación: cercana a zonas de acumulación de flujos. Estado de conservación: malo. Material predominante en la construcción: acero, drywall. PEA: dedicado al hogar. Ingreso familiar promedio: de S/. 200 a S/. 750 mensual. Cercanía a residuos sólidos: de 25 m. a 50 m. Disposición de residuos sólidos: desecha en vías y calles. Tipo de disposición de excretas: con letrina seca. Conocimiento en temas ambientales: conocimiento erróneo. Manejo de residuos sólidos: deposita en un solo en envase.	**0.139< V ≤ 0.264**
Vulnerabilidad media	Número de personas por lote: de 8 a14 hab. Acceso a servicios básicos: con agua y luz. Grupo etario: 13 a 18 años. Organización social: media. Conocimiento el riesgo de desastres: conocimiento limitado. Localización de la edificación: medianamente cerca de zonas de acumulación de flujos. Estado de conservación: regular. Material predominante en la construcción: adobe. PEA: ocupado de 14 años a más. Ingreso familiar promedio: de S/. 750 a S/. 1 500 mensual. Cercanía a residuos sólidos: de 50 a 100 m. Disposición de residuos sólidos: desecha en botaderos. Tipo de disposición de excretas: letrina y arrastre hidráulico. Conocimiento en temas ambientales: conocimiento limitado. Manejo de residuos sólidos: selecciona orgánico e inorgánico.	**0.072 < V ≤ 0.139**
Vulnerabilidad Baja	Número de personas por lote: hasta 7 hab. Acceso a servicios básicos: servicios de agua, luz desagüe y otros. Grupo etario:19 a 54 años. Organización social: buena a muy buena. Conocimiento del riesgo de desastres: tienen conocimiento y en algunos casos tiene conocimiento, pero sin interés. Localización de la edificación: alejado a muy alejado de zonas de acumulación de flujos. Estado de conservación: bueno a conservado. Material predominante en la construcción: ladrillo, bloqueta, concreto armado. PEA: trabajador dependiente e independiente. Ingreso familiar promedio: de S/. 1 500 a más mensual. Cercanía a residuos sólidos: de 100 m. a más. Disposición de residuos sólidos: carro recolector y en forma segregada. Tipo de disposición de excretas: con instalación sanitaria/tanque séptico y conectada a la red. Conocimiento en temas ambientales: tienen conocimiento y en algunos casos tiene conocimiento, pero sin interés. Manejo de residuos sólidos: reúso, compostaje y clasificación.	**0.036≤ V ≤ 0.072**

Cuadro N° 33: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad ante flujos de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE VULNERABILIDAD

- MUY ALTA
- ALTA
- MEDIA

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: VULNERABILIDAD

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MD-GRD 02

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2021

9.3.CÁLCULO DE LOS NIVELES DE RIESGO

• METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL RIESGO

Luego de haber identificado el nivel de peligro y el nivel de vulnerabilidad del ámbito de estudio podemos hallar el riesgo que es el resultado de la relación de peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, para luego poder determinar los posibles efectos y consecuencias asociados a un desastre producido por movimientos en masa en la zona de estudio.

$$R_{ie} \mid_t = f(P_i, V_e) \mid_t$$

Dónde:
R=Riesgo.
f=En función
Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición "t"
Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

PMA	0.503	0.036	0.070	0.133	0.246
PA	0.261	0.019	0.036	0.069	0.128
PM	0.134	0.010	0.019	0.035	0.066
PB	0.068	0.005	0.009	0.018	0.033
		0.072	0.139	0.264	0.489
		VB	VM	VA	VMA

Cuadro N° 34: Cálculo de Nivel de Riesgo ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nivel	Rango			
Muy alto	0.069	<	R	≤ 0.246
Alto	0.019	<	R	≤ 0.069
Medio	0.005	<	R	≤ 0.019
Bajo	0.001	≤	R	≤ 0.005

Cuadro N° 35: Niveles de Riesgo ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR FLUJO DE DETRITOS

En el siguiente cuadro se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico.

Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Muy Alto	Zonas de depósitos proluviales recientes y depósitos de rellenos con mayor predominancia, así como depósitos proluviales antiguos en menor proporción, geomorfológicamente esta zona corresponde predominantemente a cárcavas, lechos de quebrada y/o cauce, con pendientes mayores a 37°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación mayor al 50% del área total analizada. N° de personas por lote mayor a 25hab. Acceso a servicios básicos: no cuentan con servicios básicos. Grupo etario: 0 a 5 años y mayores a 65 años. Organización social: muy mala. Conocimiento el riesgo de desastres: Sin conocimiento. Localización de la edificación: muy cercana a la zona de peligro muy alto. Estado de conservación: Precario. Material predominante en la construcción: Mixto precario. PEA: desempleado. Ingreso familiar promedio: ≤ 200 soles mensual. Cercanía a Residuos Sólidos: a menos de 25mts Disposición de residuos sólidos: Desecha en quebradas y cauces. Tipo de disposición de excretas: sin servicio higiénico. Conocimiento en temas Ambientales: sin conocimientos. Manejo de residuos sólidos: Sin manejo.	0.069 < R ≤ 0.246
Alto	Zonas de depósitos proluviales antiguos y en menor proporción depósitos coluviales, geomorfológicamente esta zona corresponde predominantemente a terrazas aluviales y laderas escarpadas en menor extensión con pendientes entre 14° a 37°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación de 25% al 50% del área total analizada, N° de personas por lote: 15 a 25 hab. Acceso a servicios básicos: sin agua y con luz. Grupo etario:6 a 12 años y de 55 a 65. Organización social: mala/ casi nunca. Conocimiento el riesgo de desastres: conocimiento erróneo. Localización de la edificación: cercana a la zona de peligro muy alto. Estado de conservación: malo. Material predominante en la construcción: acero, drywall. PEA: dedicado al hogar. Ingreso familiar promedio: de S/. 200 a S/.750 mensual. Cercanía a Residuos Sólidos: de 25m. a 50m. Disposición de residuos sólidos: Desecha en vías y calles. Tipo de disposición de excretas: con letrina seca. Conocimiento en temas Ambientales: Conocimiento erróneo. Manejo de residuos sólidos: deposita solo en envases.	0.019 < R ≤ 0.069
Medio	Zonas de depósitos coluviales en mayor proporción y lutitas rojas de la formación Chilca en menor extensión, geomorfológicamente esta zona corresponde a laderas empinadas, con pendientes de 7° a 14°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación de 5% al 25% del área total analizada. N° de personas por lote: de 8 a14 Hab. Acceso a servicios básicos: con agua y luz. Grupo etario:13 a 18 años. Organización social: media. Conocimiento el riesgo de desastres: conocimiento limitado. Localización de la edificación: medianamente cerca de la zona de peligro muy alto. Estado de conservación: Regular. Material predominante en la construcción: adobe. PEA: ocupado de 14 años a más. Ingreso familiar promedio: de S/. 750 a S/.1500 mensual. Cercanía a Residuos Sólidos: de 50 a 100 m. Disposición de residuos sólidos: Desecha en botaderos. Tipo de disposición de excretas: letrina y arrastre hidráulico. Conocimiento en temas Ambientales: Conocimiento limitado. Manejo de residuos sólidos: selecciona orgánico e inorgánico.	0.005 < R ≤ 0.019
Bajo	Zonas de depósitos proluviales recientes y depósitos de rellenos con mayor predominancia, así como depósitos proluviales antiguos en menor proporción, geomorfológicamente esta zona corresponde predominantemente a cárcavas, lechos de quebrada y/o cauce, con pendientes mayores a 37°; desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, se generarían flujos de detritos con un porcentaje de acumulación mayor al 50% del área total analizada. N° de personas por lote mayor a 25hab. Acceso a servicios básicos: no cuentan con servicios básicos. Grupo etario:0 a 5 años y mayores a 65 años. Organización social: muy mala. Conocimiento el riesgo de desastres: Sin conocimiento. Localización de la edificación: muy cercana a la zona de peligro muy alto. Estado de conservación: Precario. Material predominante en la construcción: Mixto precario. PEA: desempleado. Ingreso familiar promedio: ≤ 200 soles mensual. Cercanía a Residuos Sólidos: a menos de 25mts Disposición de residuos sólidos: Desecha en quebradas y causes. Tipo de disposición de excretas: sin servicio higiénico. Conocimiento en temas Ambientales: sin conocimientos. Manejo de residuos sólidos: Sin manejo.	0.001 < R ≤ 0.005

Cuadro N° 36: Estratificación de Nivel de Riesgo ante flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

9.4.CÁLCULO DE PÉRDIDAS

• CÁLCULO DE PÉRDIDAS PROBABLES POR FLUJO DE DETRITOS

Según la evaluación de riesgos por flujo de detritos en la ZRESA07-07A, se determinó 20 lotes en riesgo muy alto, 45 lotes en riesgo alto, 09 lotes en riesgo medio.Se concluye que en estas áreas se presentan el riesgo muy alto por presentar estructuras de viviendas vulnerables asentadas en zonas de flujos de detritos.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR SOCIAL (INFRAESTRUCTURA)

Se muestran cuadros a considerar en la cuantificación de costos, los cuales se utilizan y/o adaptan de acuerdo con la realidad del área de estudio.

Servicios básicos	Unidad	Costo aproximado (S/.)	Total	
			Elemento expuesto	S/.
Red de agua potable	ml	270.00	952.8	257 256.00
Red de desagüe	ml	190.00	799.76	151 954.40
Buzones	und	2 115.70	13	27 504.10
Postes de alumbrado público y energía	und	4 325.00	30	129 750.00
	Total			566 464.50

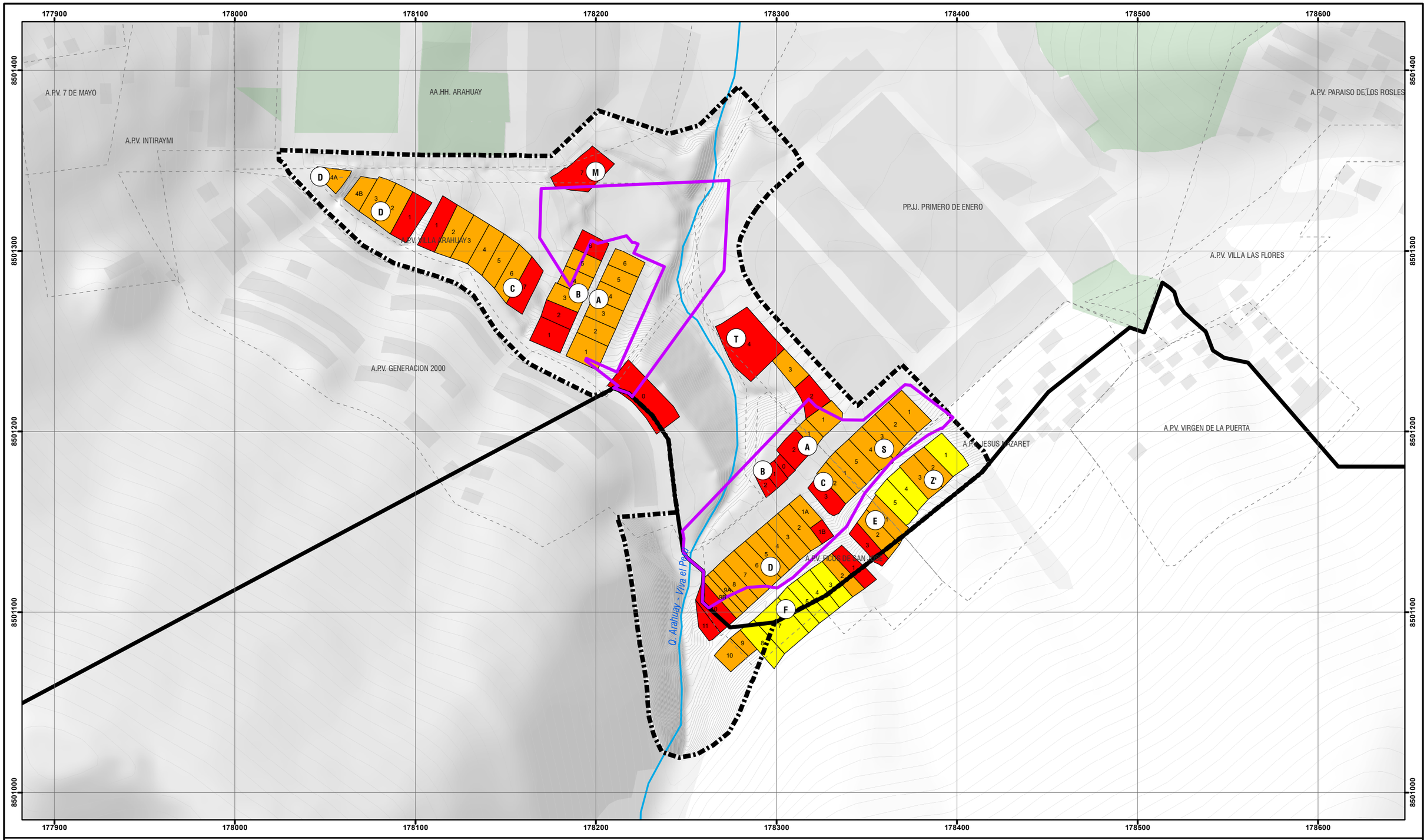
Cuadro N° 37: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto por flujo de detritos. Fuente: Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

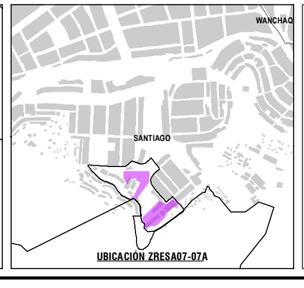
Infraestructura vial básica	Unidad	Costo aproximado por m (S/.)	Total	
			Total expuesto (m)	S/.
Vía pavimentada	ml	750.00	640.8	480 600.00
Vía sin afirmar	ml	200.00	558.5	111 700.00
Gradas	ml	250.00	165.3	41 325.00
	Total			633 625.00

Cuadro N° 38: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto por flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR ECONÓMICO (INFRAESTRUCTURA)

Agrupación Urbana	Manzana	Lote	Sub Lote	Área	P.U. x m2 en $	Parcial $	Ajuste riesgo	Total, S/.
Arahuay	M	7		470.9	150	70,641.6	0.75	52,981.2
Generación 2000	C	1		198.4	150	29,756.9	0.5	14,878.5
	D	2		227.1	150	34,058.0	0.5	17,029.0
	D	3		214.2	150	32,135.8	0.5	16,067.9
	D	1	A	143.6	150	21,536.8	0.5	10,768.4
	E	1		254.9	150	38,232.8	0.5	19,116.4
	E	2		244.9	150	36,731.8	0.5	18,365.9
	A	1		118.1	150	17,714.3	0.5	8,857.1
	D	8		226.6	150	33,986.1	0.5	16,993.1
	D	7		235.1	150	35,264.3	0.5	17,632.1





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE RIESGO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: RIESGO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MD-GRD 03

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

Agrupación Urbana	Manzana	Lote	Sub Lote	Área	P.U. x m2 en $	Parcial $	Ajuste riesgo	Total, S/.
Generación 2000	D	6		241.7	150	36,251.4	0.5	18,125.7
	D	5		199.1	150	29,866.7	0.5	14,933.3
	D	4		223.1	150	33,460.3	0.5	16,730.1
	F	9		94.9	150	14,230.6	0.5	7,115.3
	F	10		178.1	150	26,710.1	0.5	13,355.0
	D	9	A	114.5	150	17,169.4	0.5	8,584.7
	D	9	B	122.2	150	18,329.2	0.5	9,164.6
	F	2		194.4	150	29,161.0	0.5	14,580.5
	C	2		183.2	150	27,478.7	0.5	13,739.4
	F	1		213.9	150	32,085.7	0.75	24,064.3
	D	11		128.3	150	19,249.8	0.75	14,437.4
	D	10		281.5	150	42,218.9	0.75	31,664.2
	D	1	B	88.1	150	13,218.3	0.75	9,913.7
	B	2		94.8	150	14,213.1	0.75	10,659.8
	C	3		221.4	150	33,215.6	0.75	24,911.7
	B	1		104.7	150	15,698.2	0.75	11,773.6
	OU	0		66.5	150	9,970.4	0.75	7,477.8
	E	3		181.3	150	27,188.7	0.75	20,391.5
	A	2		240.2	150	36,034.8	0.75	27,026.1
	OU	0		645.7	150	96,856.4	0.75	72,642.3
Jesús de Nazareth	Z'	2		181.4	150	27,208.2	0.5	13,604.1
	Z'	3		250.5	150	37,568.5	0.5	18,784.2
Primero de Enero	S	5		250.7	150	37,609.5	0.5	18,804.8
	S	4		262.2	150	39,334.3	0.5	19,667.2
	S	3		232.1	150	34,808.1	0.5	17,404.1
	S	2		243.5	150	36,528.7	0.5	18,264.4
	S	1		237.2	150	35,579.3	0.5	17,789.6
	T	3		201.2	150	30,185.7	0.5	15,092.9
	T	1		216.0	150	32,399.9	0.5	16,200.0
	T	4		839.7	150	125,954.2	0.75	94,465.7
	T	2		237.3	150	35,589.6	0.75	26,692.2
Pequeños Propietarios Villa Arahuay	C	2		279.5	150	41,931.8	0.5	20,965.9
	C	3		257.4	150	38,608.7	0.5	19,304.4
	C	4		255.4	150	38,316.6	0.5	19,158.3
	C	5		262.7	150	39,397.7	0.5	19,698.9
	C	6		280.3	150	42,041.2	0.5	21,020.6
	D	2		268.5	150	40,272.6	0.5	20,136.3
	D	4	B	174.1	150	26,121.1	0.5	13,060.5
	D	4	A	164.6	150	24,694.8	0.5	12,347.4
	B	5		179.9	150	26,982.3	0.5	13,491.1
	B	4		183.2	150	27,475.6	0.5	13,737.8
	B	3		195.3	150	29,302.4	0.5	14,651.2
	A	6		175.4	150	26,314.1	0.5	13,157.0
	A	5		192.2	150	28,830.3	0.5	14,415.1
	A	4		189.3	150	28,396.1	0.5	14,198.0
	A	3		199.2	150	29,881.9	0.5	14,940.9
	A	2		195.8	150	29,365.5	0.5	14,682.8
	A	1		272.2	150	40,827.6	0.5	20,413.8
	D	3		240.5	150	36,069.0	0.5	18,034.5
	C	1		297.3	150	44,597.0	0.75	33,447.8
	C	7		278.8	150	41,822.4	0.75	31,366.8
	D	1		295.9	150	44,387.9	0.75	33,290.9
	B	6		184.2	150	27,633.8	0.75	20,725.3
	B	2		183.9	150	27,582.5	0.75	20,686.9
	B	1		262.1	150	39,308.4	0.75	29,481.3
Total de pérdidas en dólares ($)								**1,307,163.3**
Total de pérdidas en soles (S/.)								**4,901,862.52**

Cuadro N° 39: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto flujo de detritos.
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nombre de Agrupación Urbana	Manzana	Lote	Sub Lote	Bloque	Nivel de Bloque	Material de Construcción	Área	P.U. x m2 en S/.	Parcial S/.	Ajuste riesgo	Total, S/.
Arahuay	M	7		A	1	Adobe	31.0	578.89	17,922.70	0.75	13,442.03
		7		B	1	Adobe	30.0	578.89	17,349.49	0.75	13,012.12
		7		C	1	Adobe	30.3	578.89	17,517.39	0.75	13,138.04
		7		D	1	Adobe	35.9	578.89	20,800.35	0.75	15,600.26
		7		E	1	Adobe	32.6	578.89	18,865.98	0.75	14,149.48
		7		F	1	Adobe	21.2	578.89	12,298.29	0.75	9,223.72
		7		G	2	Concreto armado	29.7	807.92	47,935.81	0.75	35,951.86
		7		H	1	Adobe	28.6	578.89	16,554.22	0.75	12,415.66
		7		I	1	Adobe	22.8	578.89	13,192.47	0.75	9,894.36
		7		J	1	Mixto	28.7	272.8	7,819.60	0.75	5,864.70
	A	1		A	2	Adobe	46.3	578.89	53,624.96	0.5	26,812.48
		1		B	1	Otros	50.1	562.1	28,159.43	0.5	14,079.71
		1		C	1	Mixto	12.2	272.8	3,320.78	0.5	1,660.39
		2		A	2	Adobe	25.7	578.89	29,769.17	0.75	22,326.88
		2		B	2	Adobe	24.6	578.89	28,455.31	0.75	21,341.49
		2		D	1	Adobe	23.3	578.89	13,481.94	0.75	10,111.45
		2		D	1	Adobe	16.0	578.89	9,241.54	0.75	6,931.16
		2		E	1	Otros	19.2	562.1	10,793.84	0.75	8,095.38
		2		F	1	Otros	16.7	562.1	9,391.41	0.75	7,043.56
		2		G	1	Otros	21.1	562.1	11,835.92	0.75	8,876.94
	B	1		A	1	Adobe	18.8	578.89	10,882.55	0.75	8,161.91
		1		B	1	Mixto	14.7	272.8	4,006.76	0.75	3,005.07
		1		C	1	Otros	21.5	562.1	12,087.82	0.75	9,065.87
		1		D	1	Otros	13.3	562.1	7,453.47	0.75	5,590.10
		2		A	2	Adobe	37.1	578.89	42,929.24	0.75	32,196.93
		2		B	1	Ladrillo/bloqueta	3.5	807.92	2,863.73	0.75	2,147.80
	C	1		A	1	Adobe	34.0	578.89	19,686.28	0.5	9,843.14
		3		A	1	Adobe	23.9	578.89	13,808.42	0.75	10,356.32
		3		B	1	Mixto	48.0	272.8	13,104.00	0.75	9,828.00
	D	10		A	1	Adobe	52.0	578.89	30,073.63	0.75	22,555.22
		10		B	1	Adobe	2.5	578.89	1,425.07	0.75	1,068.81
		10		C	1	Otros	14.4	562.1	8,090.06	0.75	6,067.55
		11		A	1	Mixto	25.4	272.8	6,932.87	0.75	5,199.65
Ficus de San José		1	A	A	3	Concreto armado	120.7	807.92	292,427.07	0.5	146,213.53
		1	B	A	2	Concreto armado	88.1	807.92	142,390.92	0.75	106,793.19
		2		A	2	Adobe	41.6	578.89	48,177.62	0.5	24,088.81
		2		B	1	Adobe	13.2	578.89	7,649.48	0.5	3,824.74
		2		C	1	Adobe	22.5	578.89	13,039.87	0.5	6,519.94
		3		A	2	Adobe	39.1	578.89	45,255.21	0.5	22,627.61
	D	4		A	4	Concreto armado	178.0	807.92	575,258.38	0.5	287,629.19
		5		A	1	Mixto	44.8	272.8	12,226.12	0.5	6,113.06
		6		A	2	Concreto armado	44.6	807.92	72,022.91	0.5	36,011.45
		7		A	3	Concreto armado	121.2	807.92	293,775.00	0.5	146,887.50
		8		A	2	Adobe	30.7	578.89	35,501.68	0.5	17,750.84
		8		B	2	Concreto armado	32.1	807.92	51,846.25	0.5	25,923.13
		8		C	1	Adobe	35.8	578.89	20,706.16	0.5	10,353.08
		8		D	1	Ladrillo/bloqueta	11.8	807.92	9,528.49	0.5	4,764.25
		8		E	1	Ladrillo/bloqueta	7.4	807.92	6,012.49	0.5	3,006.24
		9	A	A	3	Concreto armado	50.1	807.92	121,400.40	0.5	60,700.20
		9	B	A	3	Concreto armado	20.2	807.92	49,065.04	0.5	24,532.52
		9	B	B	2	Concreto armado	23.5	807.92	37,946.29	0.5	18,973.15
	E	1		A	1	Ladrillo/bloqueta	42.4	807.92	34,223.68	0.5	17,111.84
		1		B	1	Ladrillo/bloqueta	14.8	807.92	11,935.10	0.5	5,967.55
		1		C	1	Ladrillo/bloqueta	8.6	807.92	6,978.52	0.5	3,489.26
		2		A	1	Mixto	22.0	272.8	5,994.61	0.5	2,997.30
		3		A	1	Ladrillo/bloqueta	11.2	807.92	9,051.56	0.75	6,788.67
		3		B	1	Ladrillo/bloqueta	8.6	807.92	6,934.85	0.75	5,201.14
	F	1		A	1	Concreto armado	49.1	807.92	39,688.60	0.75	29,766.45
		1		B	1	Ladrillo/bloqueta	3.7	807.92	2,967.64	0.75	2,225.73
		10		A	2	Adobe	28.9	578.89	33,482.93	0.5	16,741.46
		10		B	2	Concreto armado	38.3	807.92	61,822.76	0.5	30,911.38
		2		A	2	Concreto armado	53.1	807.92	85,807.19	0.5	42,903.59
		2		B	1	Concreto armado	4.9	807.92	3,936.88	0.5	1,968.44
		9		A	1	Ladrillo/bloqueta	15.8	807.92	12,735.38	0.5	6,367.69

Nombre de Agrupación Urbana	Manzana	Lote	Sub Lote	Bloque	Nivel de Bloque	Material de Construcción	Área	P.U. x m2 en S/.	Parcial S/.	Ajuste riesgo	Total, S/.
Generación 2000		0		A	1	Concreto armado	66.5	807.92	53,702.11	0.75	40,276.58
	OU	0		A	2	Concreto armado	177.8	807.92	287,317.31	0.75	215,487.98
		0		B	1	Concreto armado	38.8	807.92	31,376.13	0.75	23,532.10
Jesus de Nazareth	Z'	2		A	2	Concreto armado	28.3	807.92	45,758.68	0.5	22,879.34
	Z'	2		B	1	Ladrillo/bloqueta	3.2	807.92	2,573.70	0.5	1,286.85
	Z'	3		A	1	Ladrillo/bloqueta	8.3	807.92	6,716.07	0.5	3,358.04
Primero de Enero	S	1		A	2	Concreto armado	48.9	807.92	79,058.39	0.5	39,529.20
	S	1		B	2	Adobe	34.6	578.89	40,079.26	0.5	20,039.63
	S	1		C	2	Adobe	39.9	578.89	46,227.25	0.5	23,113.63
	S	1		D	1	Ladrillo/bloqueta	7.9	807.92	6,378.55	0.5	3,189.28
	S	2		A	2	Adobe	31.4	578.89	36,328.52	0.5	18,164.26
	S	2		B	2	Acero drywall	44.9	578.89	51,971.35	0.5	25,985.68
	S	2		C	2	Acero drywall	11.5	578.89	13,275.05	0.5	6,637.52
	S	2		D	1	Ladrillo/bloqueta	5.0	807.92	4,074.00	0.5	2,037.00
	S	3		A	2	Adobe	52.1	578.89	60,338.21	0.5	30,169.11
	S	3		B	1	Adobe	38.9	578.89	22,542.84	0.5	11,271.42
	S	3		C	1	Adobe	26.9	578.89	15,596.82	0.5	7,798.41
	S	3		D	1	Adobe	4.0	578.89	2,290.41	0.5	1,145.21
	S	4		A	2	Adobe	47.6	578.89	55,091.65	0.5	27,545.83
	S	5		A	2	Adobe	51.1	578.89	59,190.84	0.5	29,595.42
	S	5		B	1	Concreto armado	44.1	807.92	35,605.61	0.5	17,802.80
	S	5		C	1	Ladrillo/bloqueta	10.5	807.92	8,444.53	0.5	4,222.26
	T	1		A	2	Adobe	48.6	578.89	56,277.30	0.5	28,138.65
	T	1		B	1	Adobe	33.3	578.89	19,261.88	0.5	9,630.94
	T	1		C	1	Adobe	30.9	578.89	17,888.99	0.5	8,944.49
	T	2		A	1	Otros	63.3	562.1	35,601.06	0.75	26,700.79
	T	2		B	1	Adobe	26.5	578.89	15,364.00	0.75	11,523.00
	T	2		C	1	Adobe	9.7	578.89	5,623.60	0.75	4,217.70
	T	3		A	1	Adobe	43.4	578.89	25,139.41	0.5	12,569.70
	T	3		B	1	Adobe	18.8	578.89	10,889.52	0.5	5,444.76
	T	3		C	1	Adobe	35.3	578.89	20,452.26	0.5	10,226.13
	T	3		D	1	Ladrillo/bloqueta	13.6	807.92	10,982.09	0.5	5,491.05
	T	3		E	1	Otros	51.7	562.1	29,062.82	0.5	14,531.41
	T	4		A	3	Mixto	49.6	272.8	40,582.82	0.75	30,437.12
	T	4		B	2	Adobe	49.1	578.89	56,877.43	0.75	42,658.08
	T	4		C	2	Adobe	34.7	578.89	40,160.76	0.75	30,120.57
	T	4		D	2	Mixto	49.4	272.8	26,960.10	0.75	20,220.08
	T	4		E	2	Mixto	17.8	272.8	9,699.82	0.75	7,274.86
	T	4		F	1	Mixto	11.8	272.8	3,221.64	0.75	2,416.23
	T	4		G	1	Otros	30.3	562.1	17,033.57	0.75	12,775.18
Pequeños propietarios Villa Arahuay	A	1		A	1	Adobe	32.2	578.89	18,659.84	0.5	9,329.92
	A	1		B	1	Concreto armado	69.3	807.92	55,972.89	0.5	27,986.45
	A	3		A	3	Mixto	47.4	272.8	38,781.51	0.5	19,390.76
	A	3		B	2	Adobe	33.6	578.89	38,874.42	0.5	19,437.21
	A	3		C	1	Adobe	13.5	578.89	7,826.58	0.5	3,913.29
	A	4		A	2	Adobe	31.1	578.89	36,011.85	0.5	18,005.92
	A	4		B	2	Adobe	20.4	578.89	23,650.16	0.5	11,825.08
	A	4		C	1	Ladrillo/bloqueta	6.2	807.92	5,035.03	0.5	2,517.51
	A	4		D	1	Adobe	17.4	578.89	10,087.34	0.5	5,043.67
	A	4		E	1	Adobe	8.6	578.89	5,007.24	0.5	2,503.62
	A	5		A	2	Adobe	31.4	578.89	36,305.06	0.5	18,152.53
	A	5		B	1	Adobe	19.3	578.89	11,152.60	0.5	5,576.30
	A	5		C	1	Adobe	8.0	578.89	4,614.70	0.5	2,307.35
Pequeños propietarios Villa Arahuay	A	6		A	2	Adobe	43.9	578.89	50,779.25	0.5	25,389.62
	A	6		B	2	Adobe	44.4	578.89	51,353.77	0.5	25,676.89
	A	6		C	1	Adobe	52.1	578.89	30,148.07	0.5	15,074.04
	B	1		A	2	Concreto armado	46.1	807.92	74,527.94	0.75	55,895.96
	B	1		B	1	Concreto armado	36.6	807.92	29,538.39	0.75	22,153.79
	B	1		C	1	Ladrillo/bloqueta	8.7	807.92	7,024.39	0.75	5,268.29
	B	1		D	1	Ladrillo/bloqueta	7.0	807.92	5,676.26	0.75	4,257.19
	B	2		A	2	Adobe	77.8	578.89	90,085.78	0.75	67,564.34
	B	3		A	1	Concreto armado	72.0	807.92	58,182.07	0.5	29,091.04
	B	3		B	1	Adobe	31.8	578.89	18,426.73	0.5	9,213.37
	B	3		C	1	Adobe	7.5	578.89	4,324.93	0.5	2,162.47
	B	4		A	2	Adobe	51.3	578.89	59,376.46	0.5	29,688.23
	B	4		B	2	Adobe	34.3	578.89	39,679.36	0.5	19,839.68
	B	4		C	1	Otros	20.3	562.1	11,403.61	0.5	5,701.81
	B	4		D	1	Otros	5.1	562.1	2,873.00	0.5	1,436.50
	B	5		A	2	Adobe	73.7	578.89	85,298.83	0.5	42,649.42
	B	5		B	1	Adobe	24.1	578.89	13,924.40	0.5	6,962.20
	B	6		A	1	Adobe	38.4	578.89	22,248.77	0.75	16,686.58
	B	6		B	1	Adobe	22.0	578.89	12,708.63	0.75	9,531.47
	B	6		C	1	Otros	2.3	562.1	1,264.80	0.75	948.60
	C	1		A	1	Adobe	19.0	578.89	10,976.05	0.75	8,232.04
	C	2		A	1	Adobe	38.5	578.89	22,277.48	0.5	11,138.74
	C	3		A	2	Concreto armado	0.0	807.92	37.89	0.5	18.94
	C	3		A	2	Concreto armado	179.7	807.92	290,379.03	0.5	145,189.51
	C	4		A	2	Adobe	52.5	578.89	60,781.49	0.5	30,390.75
	C	4		B	2	Concreto armado	153.3	807.92	247,679.22	0.5	123,839.61
	C	5		A	2	Concreto armado	34.2	807.92	55,212.35	0.5	27,606.17
	C	5		B	2	Adobe	31.8	578.89	36,827.80	0.5	18,413.90
	C	6		A	2	Adobe	44.5	578.89	51,548.40	0.5	25,774.20
	C	6		B	1	Ladrillo/bloqueta	11.5	807.92	9,264.19	0.5	4,632.09
	C	6		C	1	Ladrillo/bloqueta	13.3	807.92	10,743.49	0.5	5,371.74
	C	7		A	2	Adobe	32.1	578.89	37,172.10	0.75	27,879.08
	C	7		B	2	Adobe	30.0	578.89	34,740.16	0.75	26,055.12
	C	7		C	1	Adobe	9.6	578.89	5,586.27	0.75	4,189.70
	C	7		D	1	Adobe	6.6	578.89	3,834.35	0.75	2,875.76
	C	7		E	2	Concreto armado	47.5	807.92	76,730.81	0.75	57,548.11
	D	1		A	2	Adobe	51.3	578.89	59,419.34	0.75	44,564.50
	D	1		B	4	Concreto armado	121.6	807.92	393,044.37	0.75	294,783.28
	D	2		A	2	Concreto armado	94.3	807.92	152,341.24	0.5	76,170.62
	D	3		A	2	Adobe	72.5	578.89	83,912.80	0.5	41,956.40
	D	3		B	1	Mixto	8.5	272.8	2,318.53	0.5	1,159.27
	D	3		C	1	Mixto	6.9	272.8	1,885.70	0.5	942.85
	D	4	A	A	1	Adobe	39.9	578.89	23,107.24	0.5	11,553.62
	D	4	A	B	1	Adobe	5.8	578.89	3,366.04	0.5	1,683.02
	D	4	A	C	1	Ladrillo/bloqueta	1.9	807.92	1,508.25	0.5	754.13
	D	4	B	A	3	Concreto armado	174.1	807.92	422,074.70	0.5	211,037.35
										Total, de pérdidas por inmuebles (s/.)	4,123,540.80

Cuadro N° 40: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por flujo de detritos. Fuente: Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Valorización económica ambiental ZRESA07-07A por flujo de detritos

Tipo de Ecosistema	Valor Económico Total		Bien o servicio	Número aprox. del ítem	Área (Ha)	Costo estimado O DAP (Soles)	Servicio ecosistémico (US$ ha/ año) según Costanza et. al 1997	Valor estimado dólar (set-2019)	Valor Económico Total (soles/año)
Bosque (arbórea, matorral y herbazal)	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Madera	1,450.26	-	30.00	SE*	-	43,507.91
			Materia prima	-	4.87	-	25.00	121.87	414.37
			Recreación/paisajístico	-	4.87	-	36.00	175.50	596.69
		Valor de uso Indirecto	purificación aire	-	4.87	-	-	-	-
			Estabilización clima	-	4.87	-	88.00	428.99	1,458.58
			Formación de suelo	-	4.87	-	10.00	48.75	165.75
			Control erosión	-	4.87	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	4.87	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	4.87	-	87.00	424.12	1,442.01
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	4.87	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	4.87	-	2.00	9.75	33.15
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	1.39	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	1.39	-	2.00	2.78	9.44
		Valor de uso Indirecto	Purificación aire	-	1.39	-	7.00	9.72	33.05
			Estabilización clima	-	1.39	-	-	-	-
			Formación de suelo	-	1.39	-	1.00	1.39	4.72
			Control erosión	-	1.39	-	29.00	40.27	136.93
			Regulación del agua	-	1.39	-	3.00	4.17	14.17
			Tratamiento de residuos	-	1.39	-	87.00	120.82	410.79
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Polinización	-	1.39	-	25.00	34.72	118.04
			control biológico	-	1.39	-	23.00	31.94	108.60
			Conservación de la Fauna	-	1.39	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	1.39	-	-	-	-
Agua	Valor de NO Uso	Valor de Uso Directo	Transporte de desechos por buzón colapsado (lotes sin servicio de desagüe)	-	-	240.00	-	-	-
			Dilución y transporte de contaminantes (número de vertimientos líquidos)	16.00	0.13	240.00	-	-	3,840.00
		Valor de uso Indirecto	Recreación/paisajístico	-	0.13	-	665.00	87.48	297.44
			Tratamiento de residuos	-	0.13	-	230.00	30.26	102.87
			Regulación del agua	-	0.13	-	5,445.00	716.30	2,435.43
			suministro de agua	-	0.13	-	2,117.00	278.50	946.89
					Total				**56,076.81**

SE*= Sin evaluación

Cuadro N° 41: Cálculo de pérdida económicas en el sector ambiental por flujo de detritos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

9.5. CONTROL DEL RIESGO

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRESA07-07A garantiza la reducción de la probabilidad de pérdidas ante el riesgo existente, mas no puede eliminarse totalmente, razón por la cual el riesgo por flujos de detritos nunca será nulo; por lo tanto, siempre existe un límite hasta el cual se considera que el riesgo es controlable y a partir del cual se justifica aplicar medidas preventivas.

• ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA DEL RIESGO ANTE FLUJO DE DETRITOS

• VALORACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

Del cuadro obtenemos que las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural por ser recurrente las que origina la ocurrencia de movimientos en masa como flujos de detritos en la zona de reglamentación especial ZRESA07-07A, las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo, los que corresponden a un nivel de valoración de consecuencias ALTO con un valor 3.

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas.
3	Alto	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo.
2	Medio	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles
1	Bajo	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad

Cuadro N° 42: Valoración de consecuencias. Fuente: CENEPRED, 2014.

• VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA DE RECURRENCIA

Como se indica anteriormente, los fenómenos hidrometeorológicos como precipitaciones pluviales anuales presentan recurrencia originando peligros por flujos de detritos, de acuerdo con el cuadro la frecuencia presenta un valor 3 con NIVEL ALTO, indicando que puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias como podrían ser la activación de flujos de detritos en la zona, por el impacto de la acción inducida del hombre. (Elevando el nivel de vulnerabilidad).

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	Alto	Puede ocurrir en períodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	Medio	Puede ocurrir en períodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	Bajo	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales

Cuadro N° 43: Valoración de frecuencia de recurrencia. Fuente: CENEPRED, 2014.

• NIVEL DE CONSECUENCIA Y DAÑO (MATRIZ):

Del análisis de la consecuencia y frecuencia del fenómeno natural de flujo de detritos se obtiene que el nivel de consecuencia y daño en los lotes de riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESA07-07A es de NIVEL 3– ALTO (consecuencia Alta y frecuencia Alta)

Consecuencias	Nivel	Zona de consecuencias y daños			
Muy alto	4	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Alto	3	Alto	Alto	Alto	Muy alto
Medio	2	Medio	Medio	Alto	Alto
Bajo	1	Bajo	Medio	Medio	Alto
Nivel		1	2	3	4
Frecuencia		Bajo	Medio	Alto	Muy alto

Cuadro N° 44: Nivel de consecuencia y daño. Fuente: CENEPRED, 2014.

• MEDIDAS CUALITATIVAS DE CONSECUENCIA Y DAÑO

De las medidas cualitativas de consecuencias y daños por el fenómeno natural de flujos de detritos para las viviendas en riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESA07-07A es de NIVEL 3 ALTO. Que corresponde a la descripción “lesiones grandes en las personas, pérdidas de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes”.

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Muerte de personas, enorme pérdida de bienes y financieras importantes.
3	Alto	Lesiones grandes en las personas, pérdida de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes.
2	Medio	Requiere tratamiento médico en las personas, pérdida de bienes y financieras altas.
1	Bajo	Tratamiento de primeros auxilios en las personas, pérdida de bienes y financieras altas.

Cuadro N° 45: Descripción de los niveles de consecuencia y daño. Fuente: CENEPRED, 2014.

• ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA

Del cuadro de aceptabilidad y/o tolerancia se obtiene el nivel 3 con el descriptor inaceptable que describe, se debe desarrollar actividades inmediatas y prioritarias para el manejo de riesgos, entonces corresponde al NIVEL - INACEPTABLE.

Nivel	Descriptor	Descripción
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medidas de control físico y de ser posible transferir inmediatamente recursos económicos para reducir los riesgos.
3	Inaceptable	Se deben desarrollar actividades INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos.
2	Tolerable	Se debe desarrollar actividades para el manejo de riesgos.
1	Aceptable	El riesgo no presenta un peligro significativo.

Cuadro N° 46: Aceptabilidad y/o tolerancia. Fuente: CENEPRED, 2014.

• MATRIZ DE ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA:

La matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se indica a continuación:

Riesgo inaceptable	Riesgo inadmisible	Riesgo inadmisible	Riesgo inadmisible
Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable	**Riesgo inaceptable**	Riesgo inadmisible
Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable
Riesgo aceptable	Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable

Cuadro N° 47: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo. Fuente: CENEPRED, 2014

En la ZRESA07-07A, como el nivel presenta una consecuencia alta y la frecuencia alta el riesgo es Inaceptable, también es viable combinar estas medidas con evitar el daño cuando éste se presente una consecuencia muy alta y la frecuencia es alta, es decir los posibles daños por el riesgo a flujos de detritos en las laderas de la quebrada se torna Inaceptable.

• PRIORIDAD DE LA INTERVENCIÓN

Del cuadro se obtiene que el NIVEL DE PRIORIZACIÓN ES II, del cual constituye el soporte para la priorización de actividades, acciones y proyectos de inversión vinculadas a la prevención y/o reducción del riesgo de desastres para reducir o evitar el daño.

Valor	Descriptor	Nivel de priorización
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Cuadro N° 48: Prioridad de intervención. Fuente: CENEPRED, 2014.

10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

La importancia del análisis de las características del medio físico ambiental y biológico sirve para comprender la integridad y la dinámica entre las personas y su entorno.

10.1. ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

Los espacios ambientales y ecológicos hoy en día juegan un rol fundamental para el proceso de mitigación a los efectos del cambio climático y contribuyen significativamente a reducir sus impactos; la biodiversidad que estas conservan constituyen un componente necesario para una estrategia de adaptación al cambio climático y sirven como amortiguadores naturales contra los efectos del clima y otros desastres, estabilizando el suelo frente a flujo de detritos, servicios como regulación del clima y absorción de los gases de efecto invernadero, entre otros; y mantienen los recursos naturales sanos y productivos para que puedan resistir los impactos del cambio climático y seguir proporcionando servicios ambientales a las poblaciones que dependen de ellos para su supervivencia.

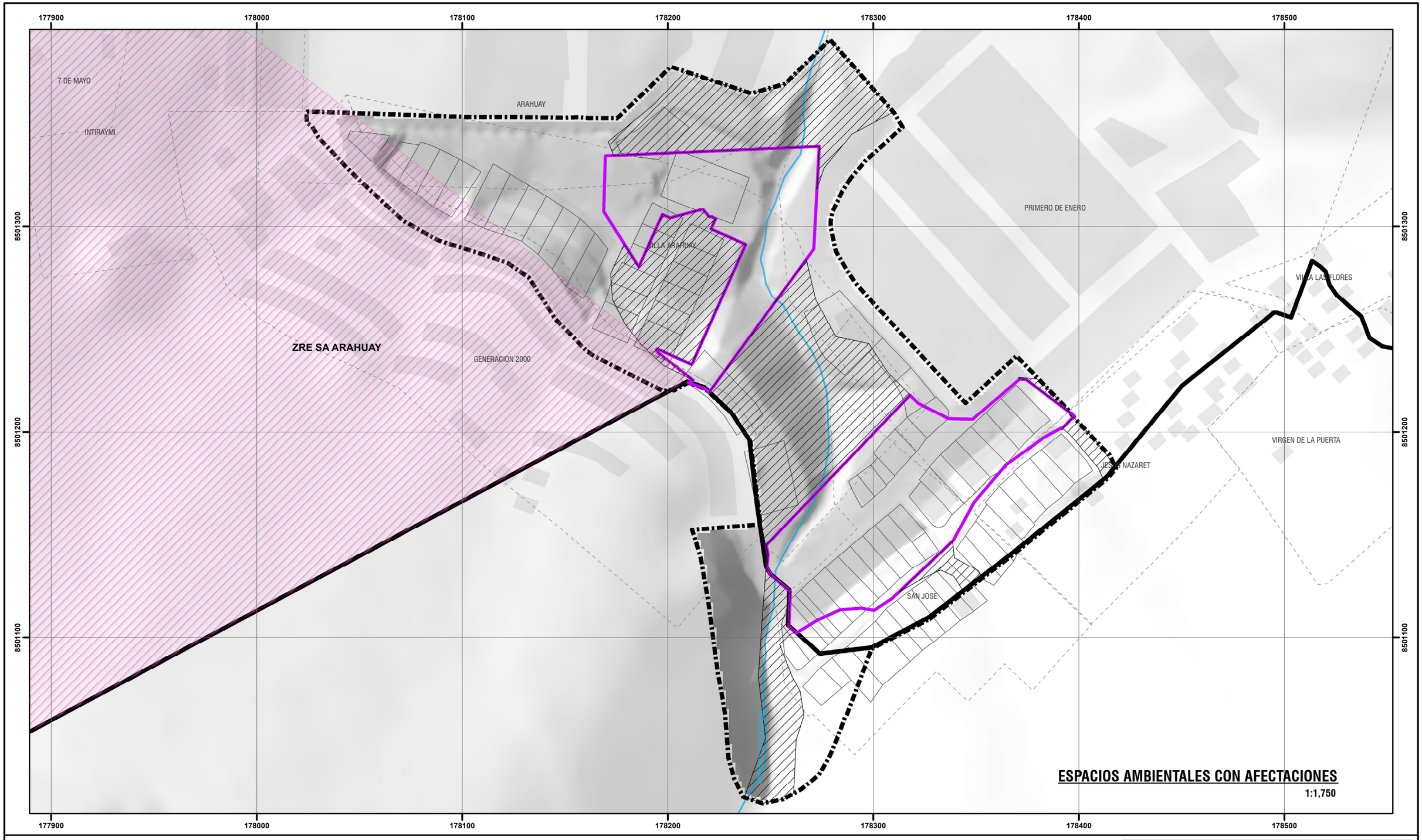
El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de estudio que actualmente, a partir del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, cuentan con características de protección, y que, a partir del Plan Específico del sector, estos espacios ambientales serán intervenidos en la propuesta de manera más precisa y específica.

Es así como, en el ámbito de estudio existe una zona con afectación de carácter ambiental definida en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (Plano PP-01). Dicho espacio de carácter ambiental es la Zona de Protección Ambiental (ZPA), y en el ámbito de estudio ocupa la siguiente extensión:

Categoría	Área (ha)	Porcentaje de extensión (%)
Área total ámbito de estudio ZRESA07-07A	5.15	100.00
Zonas de Protección Ambiental (ZPA)	1.56	30.29

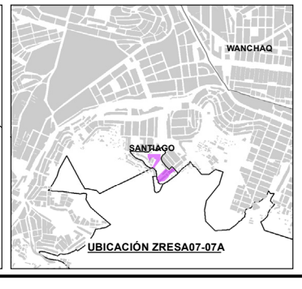
Cuadro N° 49: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio se evidencia que del total del área ocupada por la ZPA alrededor del 15% de esta ha sido ocupada por viviendas y vías, y que afecta a los espacios ambientales con categoría de protección señaladas en el PDU Cusco 2013-2023; por otro lado, no se evidencia zonas de protección estrictamente ecológica que protejan ecosistemas y/o espacios naturales de importancia biológica.



ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

- ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (ZPA) - PDU 2013 - 2023

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:	CÓDIGO:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM41ZRE	1:1,750	MD-AMB 01
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	AGOSTO - 2022	

10.2. PATRIMONIO NATURAL

• CONFORMACIÓN AMBIENTAL O NATURAL

• GRADO DE ANTROPIZACIÓN

La antropización es la transformación del medio natural por la acción del hombre. En el ámbito de estudio se cuantificó el grado de antropización como "la relación entre la cobertura natural (CN) con respecto de la cobertura antrópica (CA) presente como resultado de la actividad humana", la magnitud de la cobertura antrópica es empleada como un indicador del impacto resultante de la actividad humana en la configuración de los ecosistemas y espacios naturales. Se identificó como cobertura antrópica aquellas áreas consolidadas, como viviendas edificadas, vías asfaltadas y sin asfaltar, senderos peatonales, espacios de recreación pública, infraestructura diversa entre otras ajenas a la cobertura natural.

En ese sentido, se evidencia que el 36.28% corresponde a la cobertura natural y el 63.72% a la cobertura antrópica.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
Cobertura natural (CN)	1.87	36.28
Cobertura antrópica (CA)	3.28	63.72
Área total del ámbito de estudio de la ZRESA07-07A	5.15	100.00

Cuadro N° 50: Grado de antropización en el ámbito de estudio. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 22: Cobertura natural en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Gran parte de los espacios con cobertura natural están representados por los rodales de puya en la parte sur del ámbito de estudio. Y otra parte de estos espacios, son representados por la quebrada que atraviesa el ámbito de estudio. Este último presenta pendientes pronunciadas y se activa en épocas de lluvia, lo cual ha impedido el establecimiento de viviendas. Sin embargo, estas zonas están siendo constantemente rellenadas con suelos y material de diferentes procedencias, con la finalidad de poder utilizar estas áreas para el asentamiento, lo cual limita constantemente su recuperación natural, impidiendo el establecimiento de plantas.

• ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

Un ecosistema es un sistema natural biológico donde se interrelacionan los organismos vivos con su medio físico. La alteración de los ecosistemas y los hábitats tiene como consecuencia la desaparición de especies de importancia biológica, así mismo implicancias en la salud fomentando problemas sociales y económicos.

El ámbito de estudio alberga ecosistemas naturales, los cuales están presentes en la zona de vida correspondiente a Bosque Húmedo Montano Subtropical (bh - MS), una de las tres existentes en la provincia de Cusco, caracterizada por una topografía suave, de pequeñas quebradas con ríos, riachuelos y quebradas secas que constituyen el drenaje más importante y considerando la vegetación, esta es la zona de vida con mayor diversidad aunque su frecuencia, densidad y cobertura sean relativamente bajas debido al impacto generado por las acciones humanas.

En ese sentido, en el ámbito de estudio se aprecia los siguientes ecosistemas naturales de importancia ambiental y ecológica: quebrada Arahuay – Viva el Perú y una porción de rodal de Puya en la parte sur del ámbito de estudio. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas de los pobladores del sector, impactos que desequilibran el estado natural de los ecosistemas presentes, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Ecosistema	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Quebrada Arahuay Viva el Perú	Gran cantidad de vertimiento de residuos sólidos y escombros.	Modificación y contaminación del cauce natural del riachuelo, pérdida de cobertura natural, flora, fauna y hábitats, pérdida de calidad paisajística.	Malo
Rodal	Vertimiento de residuos sólidos y escombros.	Contaminación del rodal, perdida de hábitat, modificación de composición florística.	Regular

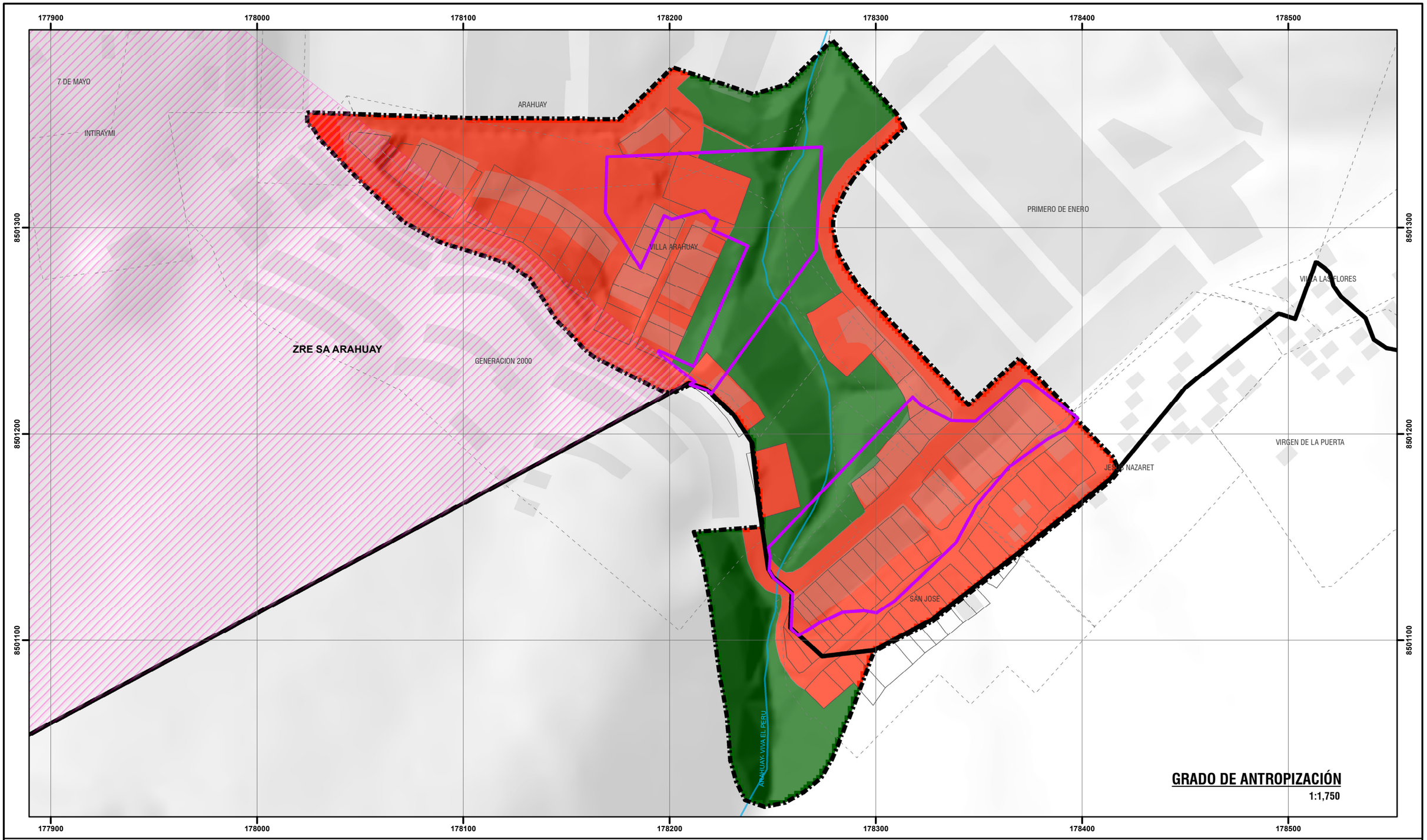
Cuadro N° 51: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

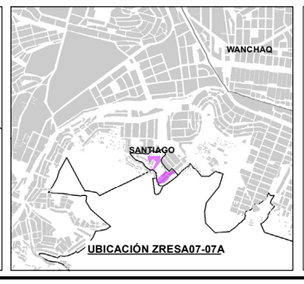
La quebrada Arahuay – Viva el Perú, es una quebrada temporal que actualmente ha sido blanco de constantes depósitos de material de construcción y demolición y suelos de diversa procedencia. Dicha quebrada está siendo reducida y modificada totalmente en su composición natural, por lo que ha perdido todas sus características naturales y en la actualidad no conserva su biodiversidad ni su hidrología natural. Esta quebrada se activa solo en época de lluvias, y al encontrarse tanto material suelto en su cauce, esta empieza a inundar la zona y por capilaridad afecta las viviendas aledañas con humedad.

Imagen N° 23: Ecosistema de la quebrada temporal Arahuay – Viva el Perú. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

El rodal de Puya en la parte sur del ámbito se encuentra fuera del borde urbano, por lo cual, se encuentra medianamente protegido, a pesar de esto, este ecosistema es constantemente desplazado por el asentamiento desordenado por parte de la población aledaña, lo cual ha repercutido en el estado de conservación del ecosistema, la cual actualmente atrae numerosas especies de aves, especialmente picaflores.

Imagen N° 24: Vista del Rodal en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

TIPO

- COBERTURA NATURAL
- COBERTURA ANTRÓPICA

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: GRADO DE ANTROPIZACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 02

177900 178000 178100 178200 178300 178400 178500

8501300 8501200 8501100

7 DE MAYO
INTIRAYMI
ARAHUAY
VILLA ARAHUAY
PRIMERO DE ENERO
VILLA LAS FLORES
ZRE SA ARAHUAY
GENERACION 2000
VIRGEN DE LA PUERTA
JESUS NAZARET
SAN JOSE

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

1:1,750

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

ECOSISTEMAS
- QUEBRADA ARAHUAY VIVA EL PERÚ
- RODAL

ESTADO CONSERVACIÓN
- MALO
- REGULAR

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 03

• DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La biodiversidad se puede definir como el número de especies presentes en una localidad o región dada. Esta aparente simplicidad tiene ventajas para la planeación y desarrollo del aprovechamiento de esta. Se reconoce que la interacción entre la biodiversidad y las poblaciones humanas han provocado una reducción de la integridad de la primera.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la conservación, es la falta de datos que permitan evaluar el estado de la biodiversidad a nivel local. Disponer de datos bien documentados sobre la riqueza y las tendencias poblacionales es esencial para comprender los procesos naturales, así como realizar una adecuada gestión y establecer prioridades de conservación.

La manera más directa y rápida de conocer la biodiversidad que hay en un espacio determinado es mediante un inventario. Los inventarios permiten conocer las especies presentes en un área, sintetizan información ecológica brindándonos una visión de la biodiversidad en un tiempo y espacio determinado, permitiéndonos establecer así el conocimiento básico para evaluar sus cambios.

En ese sentido, se realizó el inventario de flora y fauna presentes en el ámbito de estudio, y se detallan a continuación.

• INVENTARIO DE FLORA

Los listados de las especies y formaciones vegetales presentes en los puntos de muestreo lograron consolidarse al unir la información de campo proveniente de las evaluaciones, considerando los registros cuantitativos (colectas dentro de las parcelas de evaluación) y cualitativos (colectas fuera de las parcelas de evaluación).

Para la obtención de la riqueza de especies se ha considerado la evaluación total de especies; para este fin, se identificó en la imagen satelital las zonas cubiertas con vegetación y se procedió a la colecta de datos mediante observación directa de todas las especies vegetales presentes.

Se utilizó la metodología para describir la cobertura vegetal, ofrecida por la guía y manual de evaluación de impactos ambientales del MINAM 2018.

Según esta guía para poder describir de mejor manera la diversidad de un área son necesarios algunos indicadores, dentro de los cuales están: el **Índice de Abundancia,** que representa el número de individuos encontrados por especie, el **Índice de Dominancia (D),** que mide la probabilidad de que 2 individuos capturados al azar entre todos los individuos de una comunidad sean de la misma especie e **Índice de Simpson (1-D),** que mide la equidad. Entonces un valor de dominancia próximo a la unidad (1) indicará que existen especies dominantes en el área de estudio. Por otro lado, un valor cercano a la unidad en el índice de Simpson indicará que las especies se distribuyen más equitativamente debido a la ausencia de especies dominantes.

El Índice de Shannon-Wiener (H'), mide el grado de incertidumbre de predecir a qué especie pertenecerá un individuo escogido al azar. Por lo que, valores menores a 2 se consideran de baja diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies. **El Índice de Pielou (uniformidad),** permite la comparación del índice de Shannon-Wienner con la distribución de los individuos de las especies observadas, es decir, con la diversidad máxima, por lo que, valores cercanos a la unidad indicarán que las especies se distribuyen equitativamente dentro del ámbito de estudio, es decir, que existe números parecidos de individuos por especie presente.

Para obtener estos índices la guía también recomienda evaluar la diversidad según tipos de cobertura vegetal; como árboles, matorrales, herbazales y pastizales.

En ese sentido, siguiendo la metodología descrita, se optó por la instalación de 8 parcelas representativas de muestreo para 4 unidades de vegetación; 2 para árboles, 2 para matorrales 2 para pastizales, 2 para herbazales.

• Análisis y resultados

RIQUEZA DE ESPECIES

Se han registrado un total de 20 especies, distribuidas en 20 géneros y 17 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 3 especies (15% del total) y Poaceae con 2 especies vegetales (10%). Además, el 65% de las especies encontradas fueron nativas, y el 35% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas especies exóticas con comportamiento invasor. Indicando, además, que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa.

Especies	Nombre común	Origen	Familia	Categoría de conservación (UICN)
Agave americana L.	Agave, Maguey	Exótica	Asparagaceae	No evaluado
Ambrosia arborescens Mill.	Marju, Marku	Nativa	Asteraceae	No evaluado
Bartsia sp.	No determinado	Nativa	Lamiaceae	No evaluado
Calceolaria tripartita Ruiz & Pav.	Zapatilla	Nativa	Calceolariaceae	No evaluado
Chenopodium sp.	Quinua	Nativa	Amaranthaceae	No evaluado
Colletia spinosissima J.F. Gmel.	Rocque	Nativa	Rhamnaceae	No evaluado
Conium maculatum L.	Cicuta	Invasora	Apiaceae	No evaluado
Escallonia resinosa (Ruiz &Pav.) Pers.	Chachacomo	Nativa	Escalloniaceae	No evaluado
Eucalytus globulus Labill.	Eucalipto	Exótica	Myrtaceae	Preocupación menor
Nicotiana glauca Graham	Tabaco silvestre	Nativa	Solanaceae	No evaluado
Pennisetum clandestinum Hochst. Ex Chiov	Kikuyo	Invasora exótica	Poaceae	Preocupación menor
Pinus radiata D. Don	Pino	Exótica	Pinaceae	No evaluado
Puya ferruginea (Ruiz&Pav.)L.B.Sm.	Achupalla	Nativa	Bromeliaceae	No evaluado
Rapistrum rugosum (L.) All.	Mostacilla	Invasora exótica	Brassicaceae	No evaluado
Salix humboldtiana Willd.	Sauce	Nativa	Salicaceae	No evaluado
Argemone subfusiformis Ownbey	Qarwinchu	Nativa	Papaveracea	No evaluado
Senecio rudbeckiaefolius Meyen & Walp.	Senecio	Nativa	Asteraceae	No evaluado
Silybum marianum (L.) Gaerth.	Cardo mariano	Exótica	Asteraceae	No evaluado
Stipa ichu (Ruiz & Pav.) Kunth	Ichu	Nativa	Poaceae	No evaluado
Urtica magellanica Juss. Ex Poir.	Ortiga	Nativa	Urticaceae	No evaluado

Cuadro N° 52: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

DIVERSIDAD GENERAL DE FLORA

- **Abundancia:** De manera general, en las 8 parcelas las especies más abundantes fueron Pennisetum clandestinum (38% de abundancia relativa), Stipa ichu (32%) y Puya ferruginea (12%). Juntos representaron el 83% de individuos muestreados, demostrando que los pastizales abundan en la zona, debido a la presencia de un rodal en la parte alta de la zona y áreas degradadas en la parte baja donde Pennisetum clandestinum ha ganado espacios.
- **Dominancia:** De manera general, el ámbito de estudio no mostró dominancia de alguna especie vegetal. Así mismo, dentro de las unidades de vegetación fueron los pastizales quienes presentaron especies dominantes.
- **Diversidad:** Los índices de diversidad alfa de Shannon-Weinner fueron muy bajos en todas las formaciones de vegetación, indicando una baja diversidad en el ámbito de estudio.
- **Uniformidad:** El índice de uniformidad de Pielou muestra que el ambiente es medianamente uniforme, indicando que existen pocas especies distribuidas de manera equitativa en el ámbito de estudio.

Índice		Significado	Total	Arboles	Matorrales	Pastizales	Rodales
Índice de dominancia (D)			0.269	1	0.225	0.648	0.348
Mínimo	0	Baja dominancia	X		X		X
Máximo	1	Alta dominancia		X		X	
Índice Simpson (1-D)			0.731	0	0.776	0.352	0.652
Mínimo	0	Baja diversidad		X		X	
Máximo	1	Alta diversidad	X		X		X
Índice Shannon-Wiener			1.65	0	1.55	0.537	1.299
Mínimo	0	Baja diversidad	X	X	X	X	X
Máximo	3.135	Alta diversidad					
Índice de uniformidad Pielou			0.665	0	0.96	0.775	0.725
Mínimo	0	Baja uniformidad		X			
Máximo	1	Alta uniformidad	X		X	X	X

Cuadro N° 53: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• INVENTARIO DE FAUNA

La presencia de mamíferos nativos en el ámbito de estudio fue prácticamente nula durante el trabajo de campo, observando apenas excretas de roedores. Sin embargo, en los rodales ubicados en la parte sur se observó grandes bandadas de aves (10-20 individuos) tolerantes a ambientes degradados como Columba livia, Zonotrichia capensis y Zenaida auriculata, y de aves nativas menos tolerantes como Spinus magellanicus y Geositta cunicularia. Estas especies fueron observadas usando el rodal para descanso y alimentación. También se avistó ejemplares de Falco sparverius conocido predador de estas aves.

Además, se observó insectos voladores de Coleópteros (mariquitas) y Lepidópteros (mariposas).

Debido a la gran degradación de la quebrada presente no se logró avistar ningún tipo de vida acuática.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Passeriformes	Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrioncillo
	Fringilidae	Spinus magellanicus	Jilguero encapuchado
	Turdidae	Turdus chiguanco	Zorzal chiguanco
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata	Tórtola
		Columba livia	Paloma común
Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo

Cuadro N° 54: Listado de fauna ornitológica en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 25: Spinus magellanicus (ave) descansando en el rodal. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 26: Hippodamia convergens (mariquitas) apareándose, son conocidos controladores de plagas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA VEGETAL

• DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

Las áreas y porcentajes ocupados por los diferentes tipos de cobertura en el ámbito de estudio fueron las siguientes:

Cobertura vegetal	Ámbito de estudio	
	%	Área (Ha)
Arbórea	2.33	0.12
Matorral	0.19	0.01
Rodal	6.41	0.33
Pastizal	5.24	0.27
Escasa Cobertura	22.33	1.15
Zona urbana	63.50	3.27
Total	100.00	5.15

Cuadro N° 55: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Arbórea

El ámbito de estudio presenta escasos y dispersos individuos de Eucalyptus globulus, representando el 100% de individuos registrados en este tipo de cobertura. Debido a este hecho se registró la dominancia absoluta de esta especie, y el índice de uniformidad nulo.

Imagen N° 27: Árboles de eucaliptos dispersos en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Matorral

Este tipo de cobertura fue casi ausente en todo el ámbito de estudio, debido a que el ambiente en estudio es un área urbana, y principalmente a los constantes depósitos de residuos sólidos de demolición y construcción (desmonte) este tipo de cobertura vegetal no tienen una formación notoria, y se encuentra con otras unidades de vegetación de manera mixta. En estos matorrales fueron registrados apenas especies de Nicotiana glauca (14%) y Ambrosia arborescens (29%).

Imagen N° 28: Especies arbustivas escasas y dispersas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Pastizal

El ámbito de estudio tiene áreas mayormente dominadas por pastizales, esto debido a la gran resistencia y propagación de Pennisetum clandestimun (77% del total en pastizales). Dado que gran parte de la zona se encuentra degradada por la abundante acumulación de residuos sólidos, desmontes y quema de pastos.

Por lo tanto, los pastizales presentaron una baja uniformidad lo que indica que P. clandestinum. domina este tipo de ambiente.

Imagen N° 29: Los pastizales dominan gran parte de este ambiente, se evidencia quema de los mismos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Rodal

Este tipo de cobertura se caracteriza por albergar grandes cantidades de Puya, se ubica en grandes altitudes, suelos rocosos y en pendientes moderadas a muy fuertes. Esta cobertura está presente en la parte sur del ámbito de estudio, albergando especies de Bromelias (achupallas), algunos arbustos y pastos, dentro de las cuales Stipa ichu y Puya ferruginea presentaron una clara dominancia, juntas representaron el 80% de individuos muestreados en esta cobertura.

Imagen N° 30: Rodal de Puya ferruginia (achupalla) en la parte sur del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del río Huancaro. Los cuerpos de agua presentes sufren presión antrópica por actividades inadecuadas tales como arrojo o acumulación de residuos sólidos, vertimientos y escombros, por lo tanto, la calidad natural de los recursos hídricos se encuentra degradada.

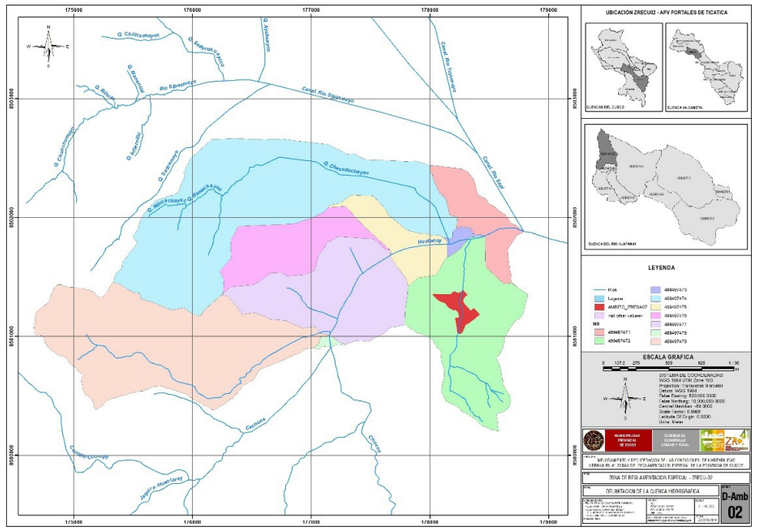


Imagen N° 31: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Huatanay. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RÍOS Y RIACHUELOS

Respecto a los cuerpos de agua presentes se evidencia un riachuelo denominado Arahuay – Viva el Perú y un riachuelo canalizado sin nombre.

Siendo estas las únicas fuentes hídricas presentes, las cuales atraviesan todo el ámbito de estudio. Los caudales de estos riachuelos son temporales dependiendo de la estación de lluvias, sus aguas discurren en la totalidad del ámbito de estudio con una dirección de sur a noroeste. Estas aguas confluyen más al norte con el río Huancaro para conjuntamente dar lugar a la formación del río Huatanay.

El estado de conservación de toda la quebrada es malo a lo largo del ámbito de estudio, ya que en todo el recorrido se puede apreciar acumulación de residuos sólidos y desmontes, siendo modificado el cauce natural del riachuelo con fines de construcción, observando incluso pequeños afloramientos con estancamiento de aguas en la parte norte del sector producto de dicha modificación. Por otro lado, no se identificaron manantiales.

Imagen N° 32: Vista de la sección de la quebrada en la parte norte con estancamiento de aguas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

177900 178000 178100 178200 178300 178400 178500

8501300 8501200 8501100

7 DE MAYO
INTIRAYMI
ARAHUAY
VILLA ARAHUAY
PRIMERO DE ENERO
VILLA LAS FLORES
ZRE SA ARAHUAY
GENERACION 2000
VIRGEN DE LA PUERTA
JESUS NAZARET
SAN JOSE

COBERTURA VEGETAL
1:1,750

URUBAMBA
CALCA
ANTA
SAN SEBASTIAN
WANCHAQ
SAN JERONIMO
SAYLLA
SANTIAGO
CCORCA
PARURO
UBICACIÓN DISTRITAL

WANCHAQ
SANTIAGO
UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

COBERTURA VEGETAL

TIPO

- ARBOREA
- MATORRAL
- RODALES
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA
- ZONA URBANA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: COBERTURA VEGETAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MD-AMB 04

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

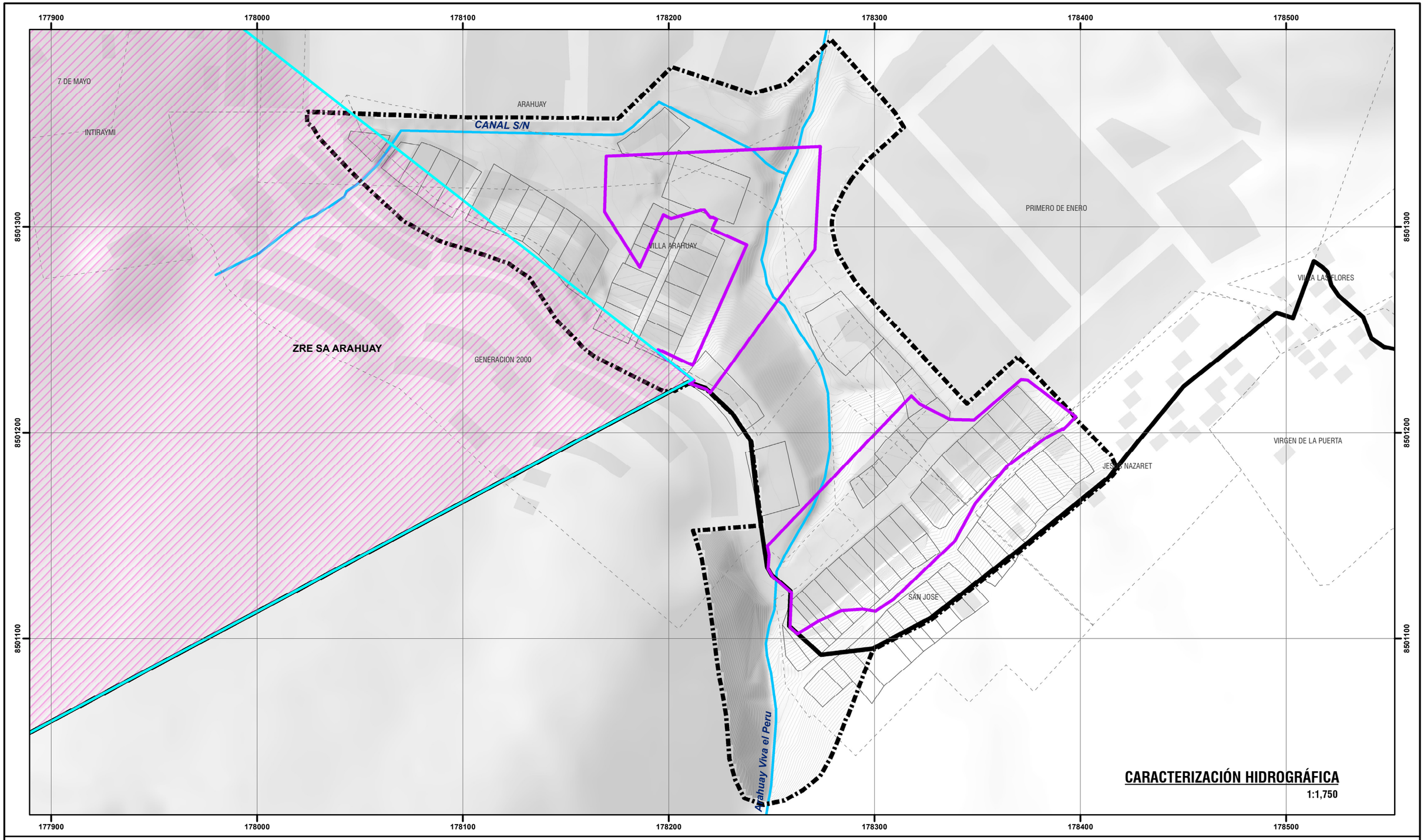
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ABRIL - 2022



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- CURVAS DE NIVEL

RIO - QUEBRADA

- ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 05

• ESTADO ACTUAL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

El proceso de crecimiento urbano trae consigo a menudo deterioro de las condiciones ambientales, afectando negativamente al recurso suelo, agua y aire.

• ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

La degradación del suelo es la incorporación de sustancias sólidas y líquidas contaminantes, produciendo un desequilibrio químico y biológico que afecta negativamente a la biodiversidad de flora y fauna, y consiguientemente a las personas.

En el caso de los residuos sólidos en el ámbito de estudio, estos se han caracterizado por puntos críticos de acumulación, los cuales son hallazgos que pueden generar focos de contaminación que afectan los componentes físicos, biológicos y principalmente a la salud de las personas. Estos puntos críticos se generan debido a la falta de cobertura del servicio de recolección y a la falta de sensibilización de la población en el manejo de residuos sólidos.

En el ámbito de estudio no existe un sistema de desagüe eficiente que atienda a los pobladores y que evite así que sus aguas servidas salgan a la vía pública o al campo libre, contaminando de esta manera el suelo y propiciando focos de contaminación para los pobladores, así mismo en varios puntos se aprecia la disposición inadecuada de residuos sólidos.

Se ha identificado 08 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos siendo uno de ellos un punto crítico con gran acumulación de residuos sólidos. También se identificaron 04 puntos de quema de residuos sólidos.

RSM	Área (m2)	UTM WGS84 19S	
		Este	Norte
RSM-01	1163.22	178282.09	8501361.29
RSM-02	59.22	178258.25	8501316.54
RSM-03	20.78	178249.31	8501291.44
RSM-04	15.59	178244.65	8501285.91
RSM-05	177.46	178244.14	8501271.59
RSM-06	112.04	178260.08	8501261.79
RSM-07	81.28	178256.72	8501139.90
RSM-08	102.48	178248.38	8501118.49

Cuadro N° 56: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 33: Punto crítico de acumulación de residuos sólidos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Punto de quema	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
1	178244.96	8501328.22
2	178246.29	8501308.59
3	178252.93	8501304.46
4	178246.21	8501298.25

Cuadro N° 57: Puntos de quema de residuos sólidos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 34: Punto de quema de residuos sólidos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se evidencia la existencia de 02 puntos críticos de vertimiento de aguas servidas que afectan la calidad de las condiciones ambientales. Las descargas de las aguas servidas carentes de tratamiento vienen deteriorando en forma gradual las condiciones de los cuerpos de agua, de la fauna y flora asociada presentes en el ámbito de estudio, generando a su vez olores desagradables e impactos visuales negativos que atentan contra la salud pública.

Vertimientos	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
1	178238.8	8501278.28
2	178240.12	8501282.51

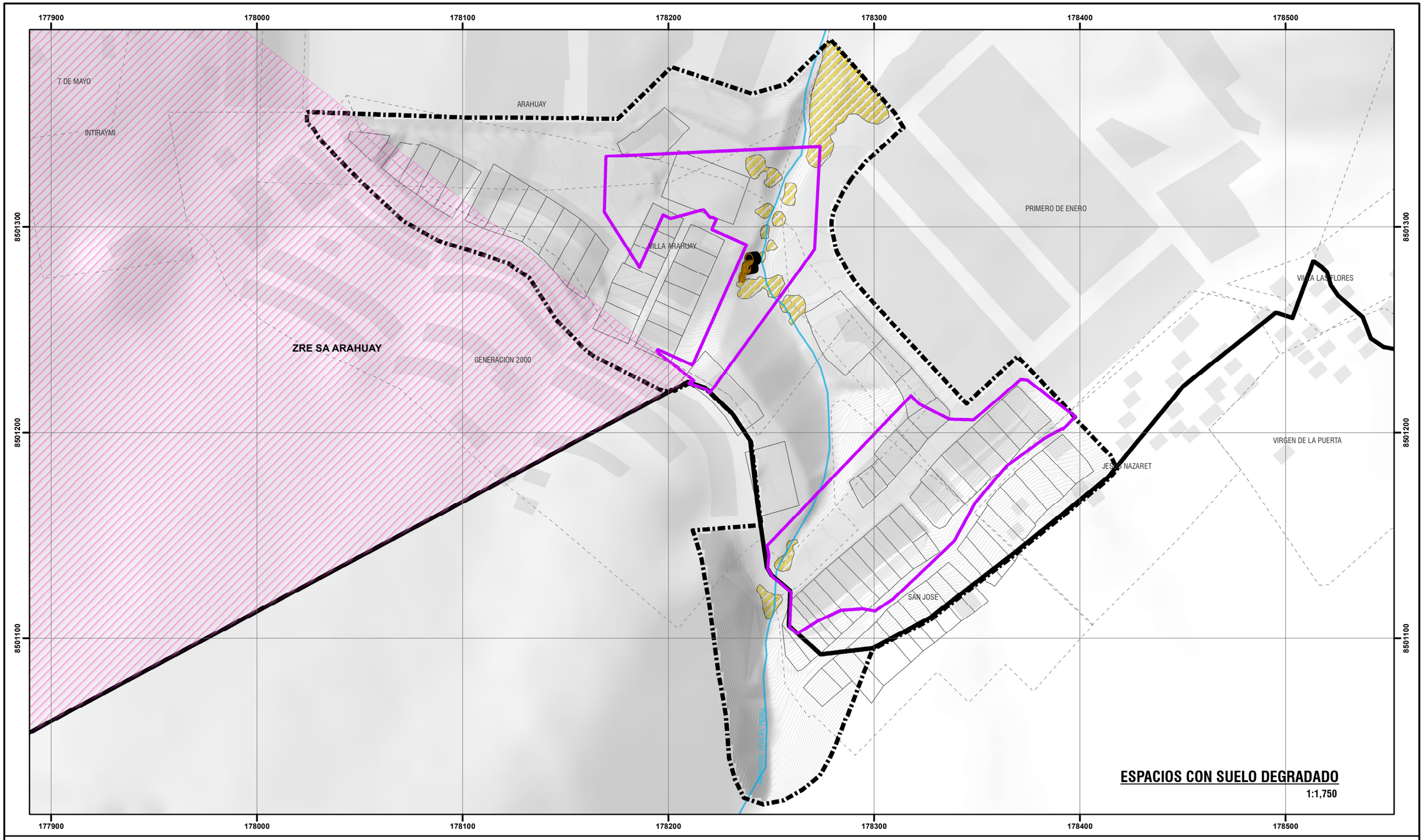
Cuadro N° 58: Puntos de vertimientos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

Imagen N° 35: Punto crítico de vertimiento de aguas residuales no tratadas. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

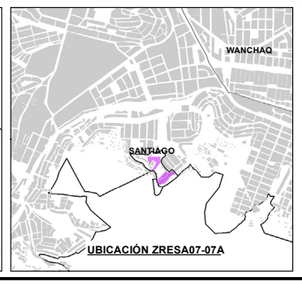
En el ámbito de estudio se evidencia la presencia de fuentes móviles como vehículos que circulan por las vías adyacentes, la Zona Residencial no debe superar los 60 dB en horario diurno y 50 dB en horario nocturno. Por otro lado, no se evidencia fuentes fijas (industria, hornos, entre otros) que contaminen el aire y generen contaminación acústica.

En la actualidad, en el ámbito de estudio se evidencia 3 vías principales, 2 locales y una colectora (Av. Daniel Estrada Pérez, Calle S/N 02 y Calle S/N 03) por las cuales circulan vehículos motorizados con mediana frecuencia, incluidos vehículos de transporte público, lo cual trae consigo la generación de ruido y emisiones de gases constantes. Además, no se observan árboles o arbustos a lo largo de estas vías que actúen como barreras acústicas y contra el polvo.



ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

1:1,750



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PUNTOS CRÍTICOS

- VERTIMIENTOS

ÁREAS CRITICAS

- ÁREAS DEGRADADAS POR RR.SS

ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07_07A

MAPA: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: **MD-AMB 06**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES : Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

11.1.ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL

La geomorfología en zonas de ladera en la periferia, combinada con los modos y procesos de urbanización ha configurado trazas irregulares, de difícil acceso por la pendiente, de poca conectividad e integración urbana, que ha priorizado el acceso vehicular por sobre el peatonal.

La estructura vial de la ZRESA07-07A no es ajena a estas características, la vía de mayor jerarquía que articula el sector con la ciudad se desarrolla de forma longitudinal de este a oeste a través de la vía colectora "Av. Daniel Estrada Pérez" que sirve para canalizar los flujos vehiculares y peatonales de las vías locales y pasajes hacia las vías arteriales. Las vías locales que en su mayoría son "peatonales" presentan pendientes mayores a 12%, dificultando la accesibilidad a los sectores adyacentes.

Un tramo de la Av. Daniel Estrada Pérez y parte de los pasajes transversales a esta se encuentran emplazadas dentro de la ZRE del Sitio Arqueológico Arahuay identificado y delimitado en el PDU Cusco 2013-2023 al cual le corresponde la elaboración de su respectivo Plan Específico; con fines de análisis se incluye este sector dentro del ámbito de estudio por tener estas vías continuidad con las ubicadas en el ámbito de estudio.

Denominación	Nombre	Estado	Característica de la vía	Condición de accesibilidad de la vía	Jerarquía	N° de vías existentes
Avenida	Daniel Estrada Pérez	Regular	Pavimentado	Vía vehicular prevista	Vía Urbana Colectora	1
Calle	Los Claveles	Malo	Pavimentado	Vía Peatonal prevista	Pasaje	1
Calle	Los Retamales	Muy Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Calle	Los Caqtus	Muy Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Calle	S/N 02	Regular	Pavimentado	Vía vehicular prevista	Vía Local	1
Calle	S/N 03	Regular	Pavimentado	Vía vehicular prevista	Vía Local	1
Calle	S/N 04	Malo	Vía sin afirmar	Vía vehicular no programada	Local	1
Calle	1	Malo	Pavimentado	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Calle	A	Muy Malo	No existe pavimento	Vía Vehicular prevista	Pasaje	1
Calle	B	Muy Malo	No existe pavimento	Vía Vehicular prevista	Local	1
Calle	C	Muy Malo	No existe pavimento	Vía Vehicular prevista	Local / Pasaje	1
Calle	D	Muy Malo	No existe pavimento	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	S/N 01	Regular	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	01	Regula	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	02	Muy Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	03	Muy Malo	Vía sin afirmar	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	Servidumbre	Malo	Pavimentada	Vía peatonal prevista	Pasaje	1
Pasaje	Nº 1	-	-	Proyectada sin ejecutar	Pasaje	-
			Total			17

Cuadro N° 59: Estructura vial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• JERARQUÍA VIAL

Se analiza la jerarquía vial en el ámbito de estudio, con la finalidad de establecer el funcionamiento del sistema actual. El PDU Cusco 2013-2023, en el "Plano de secciones de la jerarquía vial distrito de Cusco", se determina el sistema general de red viaria y mediante su reglamento distingue:

- **Arterial:** Por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano interrelacionan los grandes sectores de la ciudad entre sí, permiten una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales. El estacionamiento y descarga de mercancías está prohibido.
- **Colectoras**: Sirven para llevar el tráfico de las vías locales a las viales arteriales y /o expresas.
- **Locales:** De carácter distrital, tienen que articularse al sistema vial principal del Plan de Desarrollo Urbano.

Los roles y funciones determinados por el PDU Cusco 2013-2023 se deben de respetar en el Plan Específico por tener carácter estructurante dentro del sistema provincial. El sistema vial se estructura en función a una vía colectora:

• VÍA COLECTORA:

La vía colectora "Av. Daniel Estrada Pérez" con sección definida en el PDU Cusco 2013-2023 de 10.00 m, que atraviesa longitudinalmente la ZRESA07 y tangencialmente por el suroeste el ámbito de estudio.

• VÍAS LOCALES:

En el ámbito de estudio se tienen cuatro vías locales: Calles "S/N 02", "S/N 03", "S/N 04" y "B", las cuales se articulan con la vía colectora avenida Daniel Estrada Pérez.

• PASAJES:

Existen 28 pasajes peatonales en el ámbito de estudio: Calles "Los Caqtus", "Los Claveles", "Los Retamales", "A", "C" y D" y "1"; pasajes "01", "02", "03", "04", "S/N 01", las cuales se relacionan de manera perpendicular con la avenida Daniel Estrada Pérez.

Del análisis de la infraestructura vial –según jerarquía– expuesta al peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio, se tiene que los pasajes peatonales son los que se encuentran expuestos a mayor peligro (135.80 m en peligro muy alto y 518.84 m en peligro alto) por estar emplazadas en zonas con pendientes mayores a 15%, seguidas por las vías locales (19.87 m en peligro muy alto y 329.85 m en peligro alto), con pendientes variables entre 0 a 25%.

Jerarquía	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Colectora	9.20	185.69	0.00	194.89
Local	19.87	329.85	355.29	705.01
Pasaje	135.80	518.84	157.53	812.17
Total	**164.87**	**1 034.38**	**512.82**	**1 712.07**

Cuadro N° 60: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se identifica que el sistema actual permite la conectividad del sector tanto internamente como con el resto de la ciudad; en general las vías vehiculares como peatonales se encuentran interconectadas, permitiendo un flujo adecuado del tránsito vehicular y peatonal.

• PENDIENTE EN VÍAS

El ámbito se encuentra emplazado sobre laderas que complejizan las características de la traza urbana con pendientes altas en sentido transversal a las curvas de nivel; pendientes entre 12 y 70% en vías peatonales y vehiculares, reduciendo drásticamente las oportunidades para la accesibilidad; sin embargo, existen aperturas realizadas con pendientes entre 0 y 12% (Pje. Tupac Yupanqui, S/N 3 y S/N 4, Av. Los Tulipanes, Av. Los pinos, Av. Ciro Alegría), vías distribuidas a diferentes alturas dentro del ámbito de estudio, sobre las cuales se puede estructurar el sistema vial, mejorando la accesibilidad peatonal y vehicular a través de su articulación transversal.

- **Vías con pendiente muy alta (50%-70%):** Dos vías de uso peatonal: calle "Los Claveles" y pasaje "S/N 01" de la APV Jesús de Nazareth.
- **Vías con pendiente alta (12%-50%):** Trece vías de uso peatonal y/o vehicular: calles Los Caqtus, Los Claveles, Los Retamales, D, 1, S/N 02, S/N 03 y S/N 04; y pasajes Servidumbre, 01, 02, 03 y S/N 01.
- **Vías con pendiente media (8%-12%):** Cuatro vías de uso peatonal y/o vehicular: avenida Daniel Estrada Pérez; calles C, S/N 03; y pasaje 03.
- **Vías con pendiente baja (0-8%):** Seis vías de uso peatonal: avenida Daniel Estrada Pérez; y calles Los Retamales, A, B, C y S/N 02.

Imagen N° 36: Fotografía de la calle Los Claveles presenta pendientes entre 12% y 75%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• USO ACTUAL DE VÍAS

La estructura vial presenta un mayor porcentaje de vías destinadas al uso peatonal y en menor índice al uso vehicular, característica positiva a mejorar en la fase de propuesta, la problemática es que la mayoría de las vías de uso peatonal presentan pendientes mayores al 12% con infraestructura de carácter precario o en mal estado de conservación. El análisis muestra que en el ámbito de estudio el 67% de vías son peatonales y 33% son vehiculares, estableciéndose relaciones funcionales entre ellas.

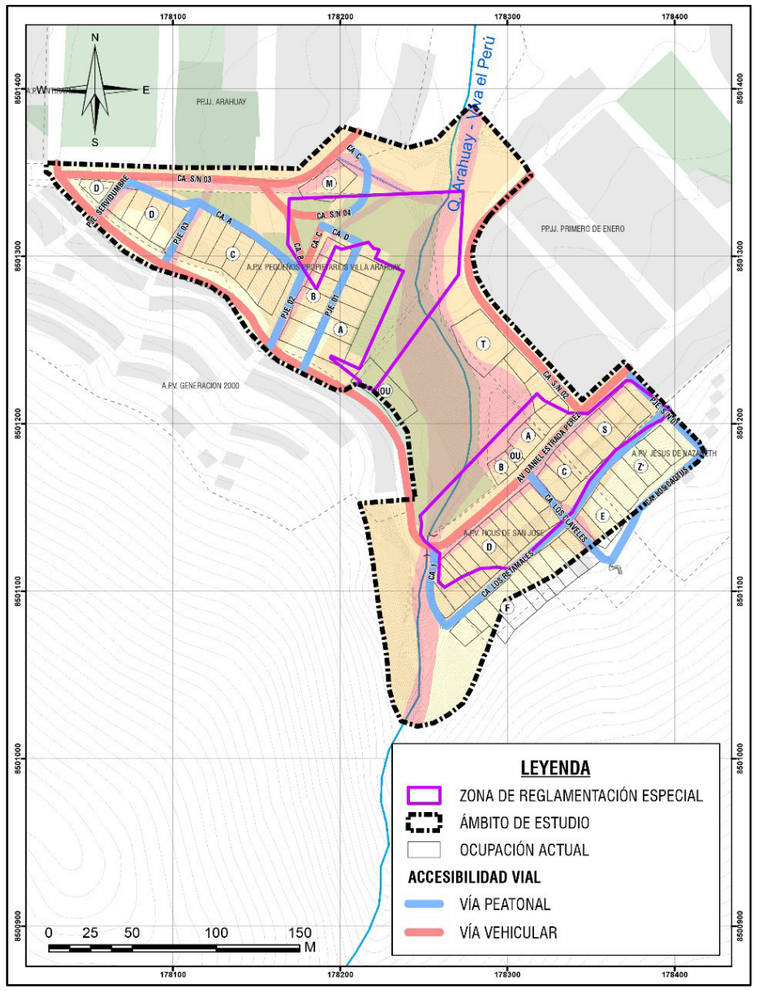


Imagen N° 37: Accesibilidad peatonal y vehicular. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SECCIONES VIALES

La ocupación urbana en el sector ha generado una traza compleja, ya que es producto de apropiación del suelo espontánea con patrones típicos de autoconstrucción. Estos factores también han afectado la morfología urbana de las calles, que en algunos casos no cumplen con los requerimientos mínimos normativos en cuanto a su sección vial.

Las vías en el ámbito de estudio cuentan con secciones que van desde 1.70 m hasta 12.20 m, algunas de estas que se encuentran por debajo de los requerimientos mínimos permitidos complican las condiciones de habitabilidad urbana y reducen las posibilidades de densificar el sector, principalmente por el criterio de altura de edificación frente a la sección vial.

N°	Nombre	Sección (m)	Cumple con sección establecida
1	Av. Daniel Estrada Pérez	12.20, 10.00, 9.99, 9.95, 9.55, 9.31, 7.80, 7.50, 7.05	No cumple por tramos según PDU 2013-2023 (SV 10.00 m) No cumple por tramos según H. U. (SV 12.00) - Ubicado en la ZRE SA ARAHUAY
2	Ca. Los Claveles	6.60, 6.07. 5.38	Sí cumple según RNE (SV 4.00 m)
3	Ca. Los Caqtus	5.42	Sí cumple según RNE (SV 4.00 m)
4	Ca. Los Retamales	8.50, 6.17, 6.00, 5.30, 5.00	Sí cumple según RNE (SV 4.00 m)
5	Ca. A	7.14	No cumple según H. U. (SV 7.50 a 8.40 m)
6	Ca. B	4.50	No cumple según H. U. (SV 8.00 m)
7	Ca. C	5.60, 3.40	No cumple según H. U. (SV 6.00 m)
8	Ca. D	1.70	No cumple según H. U. (SV 10.50)
9	Ca. 1	2.23	No cumple según RNE (SV 4.00 m)
10	Ca. S/N 02	8.71, 8.01, 7.48	No cumple por tramos según H. U. (SV 8.00 m)
11	Ca. S/N 03	10.01, 8.26, 7.00	No cumple según H. U. (SV 11.70 m)
12	Ca. S/N 04	4.20	No cumple según RNE (SV 9.60 m)
13	Pje. Servidumbre	5.50	Sí cumple según H. U. (SV 3.16 m)
14	Pje. 01	4.30	Sí cumple según H. U. (SV 4.00 m)
15	Pje. 02	8.70	No cumple según H. U. (SV 11.34 m)
16	Pje. 03	4.70, 3.80	No cumple según H. U. (SV 5.05 m)
17	Pje. S/N 01	9.82, 10.88	Sí cumple según H. U. (SV 10.00 m)

Cuadro N° 61: Secciones viales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el cuadro se observa que siete de las vías cumplen con las condiciones normativas indicadas para cada una de acuerdo con el PDU del Cusco 2013-2023, RNE o la habilitación urbana a la que pertenecen, según corresponda. A la par encontramos que 11 de las vías no cumplen con las condiciones normativas requeridas, por lo que podríamos concluir que el 39% de las vías no tienen las condiciones necesarias para brindar una correcta habitabilidad a los pobladores del sector, estando condicionadas la accesibilidad y proximidad hacia las viviendas.

• PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La red vial existente presenta características precarias, teniendo nueve vías entre afirmadas y sin afirmar (Ca. Los Caqtus, Ca. Los Retamales, Ca. A, Ca. B, Ca. C, Ca. D, Ca. S/N 04, Pje. 02 y Pje. 03); así mismo, existen ocho vías pavimentadas vehiculares y peatonales (Av. Daniel Estrada Pérez, Ca. Los Claveles, Ca. 1, Ca. S/N 02, Ca. S/N 03, Pje. Servidumbre, Pje. 01 y Pje. S/N 01). Además, el 67% de las vías son peatonales, con pendientes escarpadas y sin obras de infraestructura, las cuales requerirán de intervenciones especiales para mejorar la accesibilidad en estas.

En el ámbito de estudio se identifica que el 71.21% (9 244.66 m2) de vías entre peatonales y vehiculares se encuentran pavimentadas; el 28.79% (3 737.36 m2) de vías entre peatonales y vehiculares no se encuentran pavimentadas, son vías afirmadas o sin afirmar. El porcentaje de vías sin pavimentar es un indicador de la poca calidad urbana del sector, este aspecto repercute directamente en la calidad de vida y la accesibilidad de las personas al sector, complejizándose aún más en temporada de lluvias.

Del análisis de la infraestructura vial –tipo de pavimento– expuesta al peligro por flujo de detritos, en el ámbito de estudio se tiene que las vías pavimentadas son las que se encuentran expuestas a mayor peligro (542.09 m en peligro muy alto y 559.50 m en peligro alto), seguidas por las vías sin afirmar (150.29 m en peligro muy alto y 30.70 m en peligro alto).

Tipo de pavimento	Nivel de peligro			Total (ml)
	Muy alto	Alto	Medio	
Vía pavimentada	103.48	537.33	423.17	1 063.98
Vía sin afirmar	61.39	497.06	89.65	648.10
Total	164.87	1 034.39	512.82	1 712.08

Cuadro N° 62: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

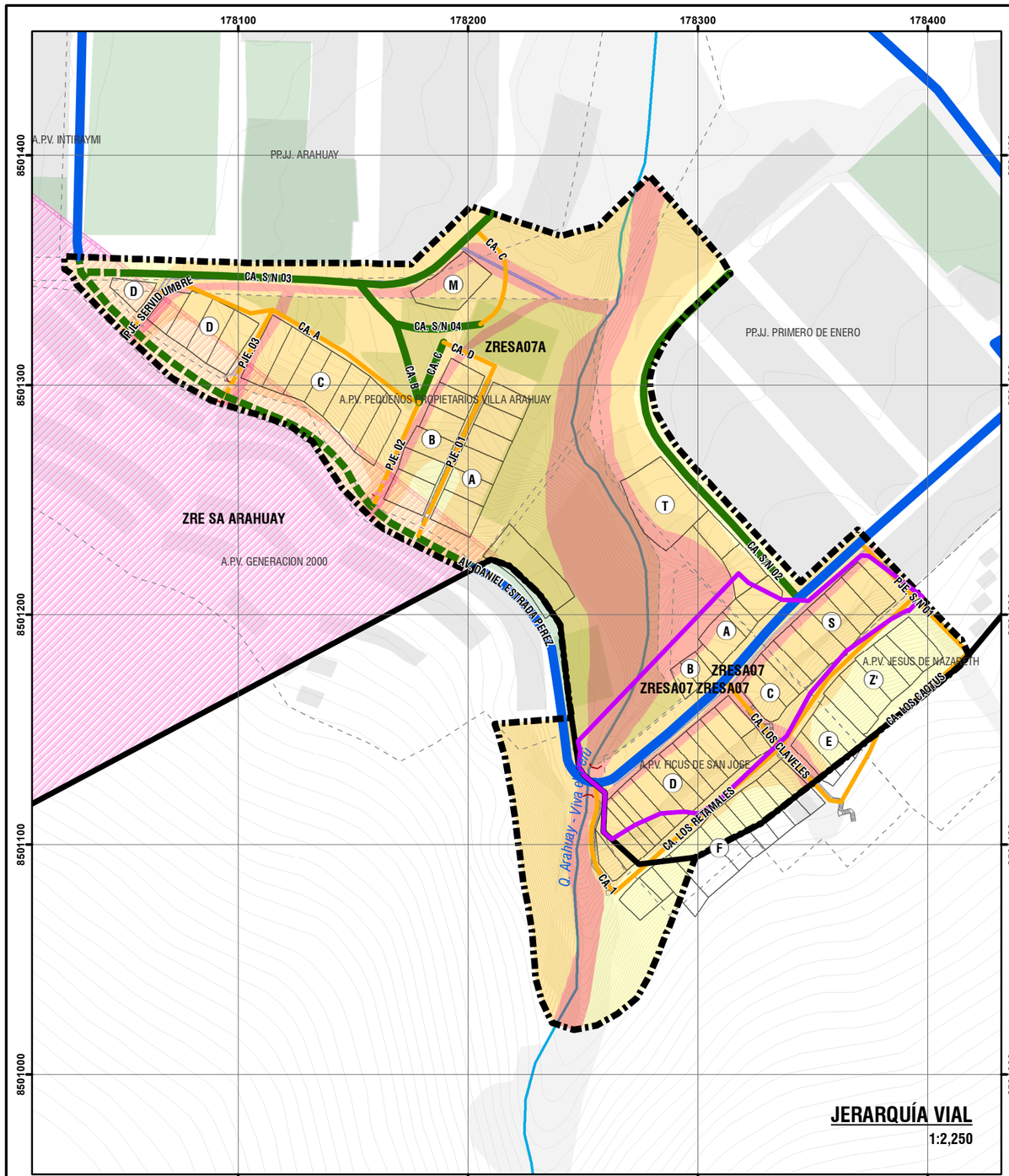
En cuanto al estado de conservación de las vías en el ámbito de estudio el 49.90% (6 477.99 m2) se encuentran en regular estado de conservación, seguidas por las vías en muy mal estado de conservación con 27.89% (3 620.99 m2) y un 22.21% (2 883.05 m2) en estado de conservación malo, el estado de conservación se detalla en el Cuadro N° 53.

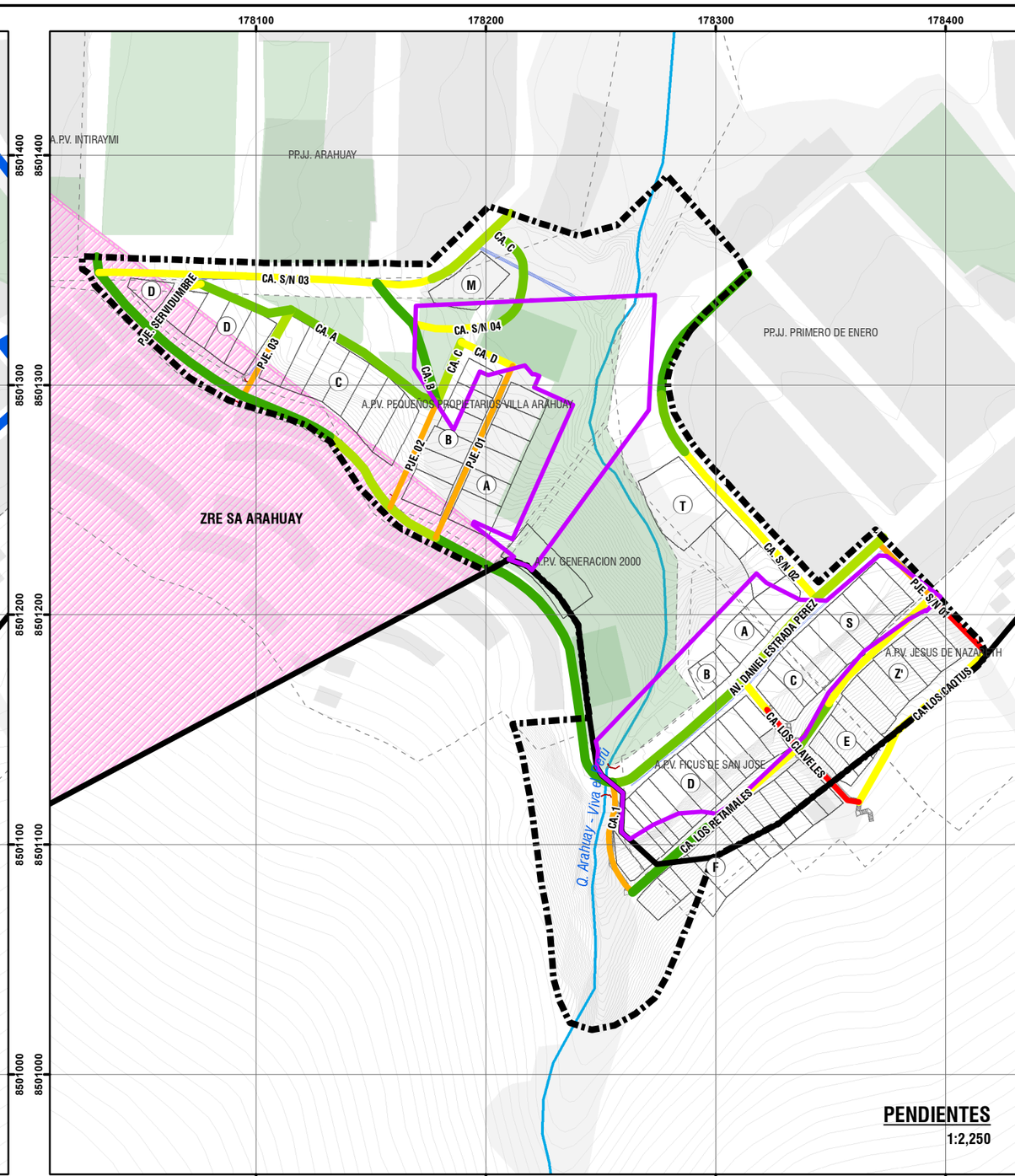
Teniendo en cuenta el estado de conservación (malo y muy malo) y tipo de pavimento de las vías, se identifican con prioridad para su intervención: Av. Daniel Estrada Pérez, Ca. Los Caqtus, Ca. Los Claveles, Ca. Los Retamales, Ca. 1, Ca. A, Ca. B, Ca. C, Ca. D, Ca. S/N 04, Pje. Servidumbre, Pje. 02, Pje. 02, Pje. 03, Pje. S/N 01.

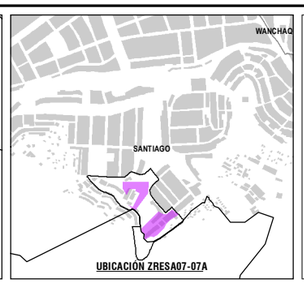
Imagen N° 38: Fotografía de Av. Daniel Estrada Pérez en estado de conservación malo. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 39: Fotografía del pasaje 01 en estado de conservación regular. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 40: Fotografía de pasaje 03 en estado de conservación muy malo. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CRUVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

JERARQUÍA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- LOCAL EN ZRESA ARAHUAY
- PASAJE
- PASAJE EN "ZRE SA ARAHUAY"

PENDIENTES
- 0-4%
- >4-8%
- >8-12%
- >12-25%
- >25-50%
- >50-70%

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- LMDS
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

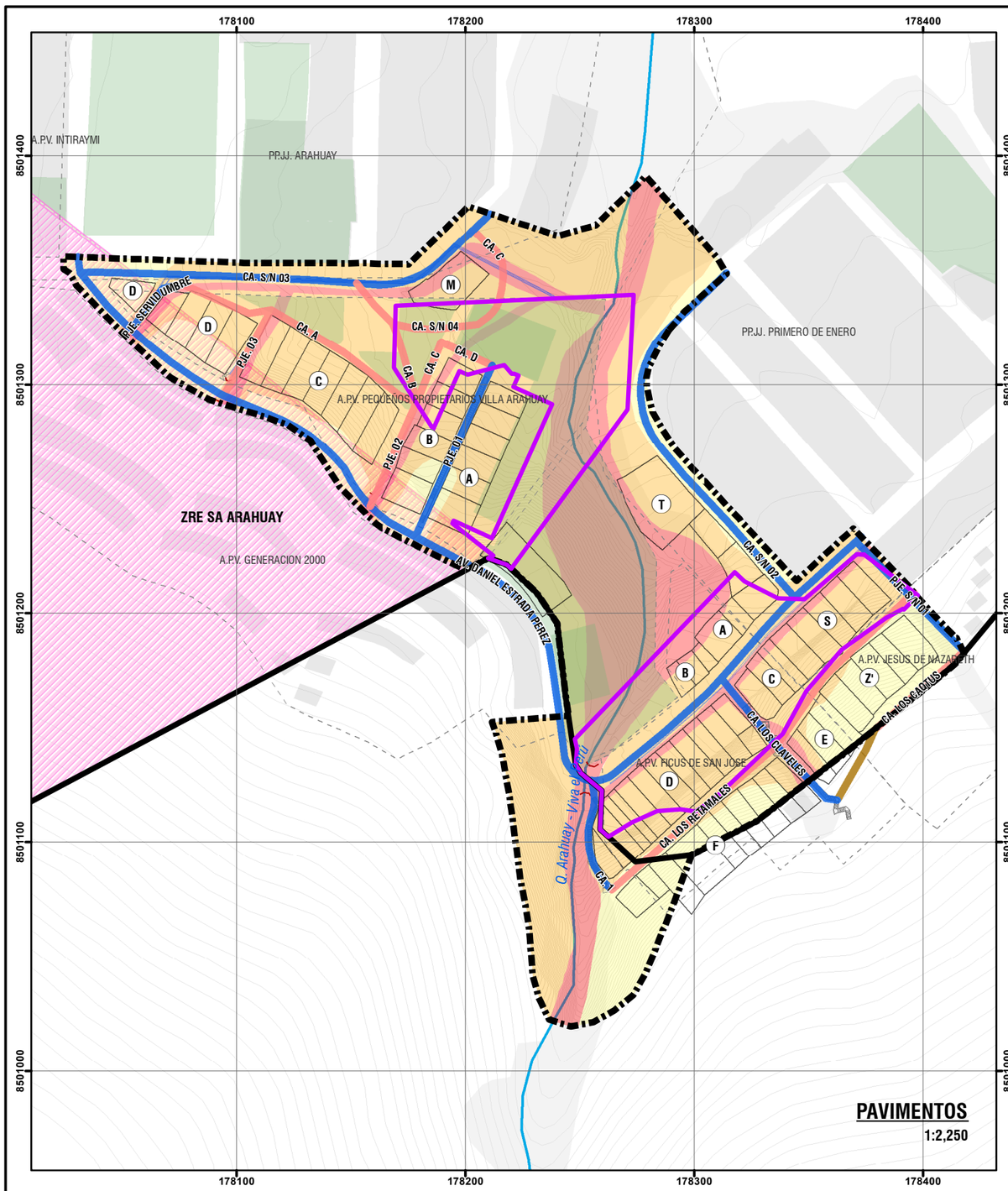
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

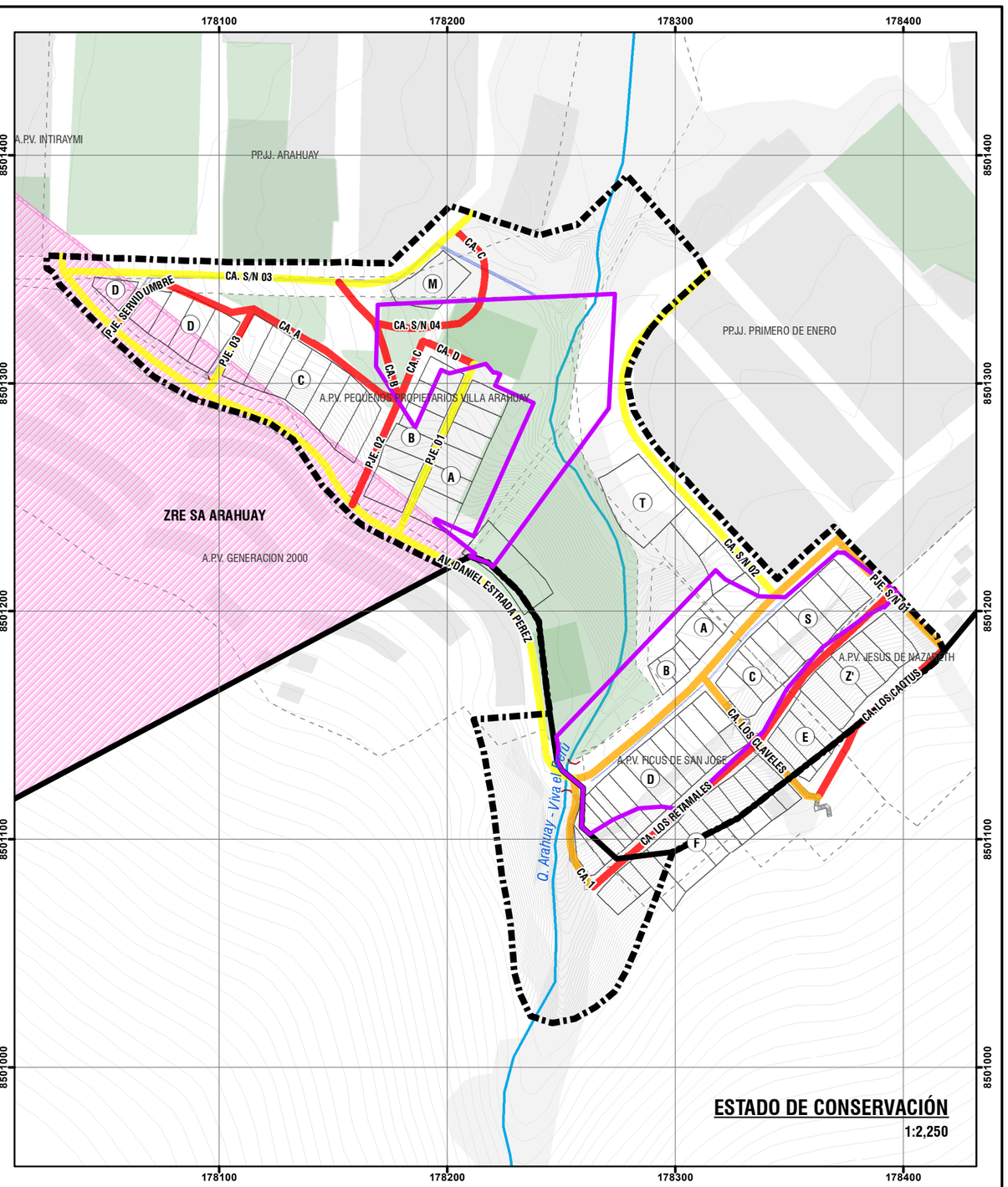
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

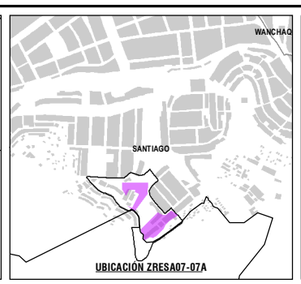
ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 01







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

PAVIMENTO
- VÍA PAVIMENTADA
- VÍA AFIRMADA
- VÍA SIN AFIRMAR

ESTADO DE CONSERVACIÓN
- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- POU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CODIGO: MD-FC 02

• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

La movilidad peatonal se desarrolla de manera compleja, debido a las condiciones de pendiente escarpada que presenta el sector, teniendo en cuenta que un 35% de las vías tienen pendientes por encima del 25% hasta 70%; situación que compromete la accesibilidad universal en las vías, teniendo en consideración que la pendiente óptima para la circulación, con independencia de las personas con movilidad reducida, es de 12% máximo, según RNE en la norma técnica A.120.

Otro aspecto que afecta a la movilidad peatonal es que el 50.10% de vías están en estado de conservación entre malo y muy malo, además que las vías tienen obstrucciones y en estas no existen rampas para personas en silla de ruedas o coches de bebé, lo que hace que el tratamiento en cuanto a accesibilidad peatonal se restrinja a la construcción de escalinatas.

Las aceras dentro del ámbito de estudio presentan secciones variables entre 0.60 m a 2.10 m, así mismo, existen vías que no cuentan con aceras; la norma GH-020 Componentes de Diseño urbano hace notar que la sección mínima requerida para veredas es de 1.20 m; de la información recogida en campo y teniendo en cuenta la normativa, se ha identificado que en el ámbito de estudio existen veredas que no cumplen con los requisitos mínimos en cuanto a superficie peatonal. Es importante mencionar que una de las principales condicionantes para una correcta movilidad peatonal está directamente relacionada con la cantidad de superficie peatonal que se tiene en el sector, haciendo referencia a la pirámide invertida de la movilidad, en la cual los desplazamientos peatonales están en primer orden, por lo que se debe considerar a la infraestructura peatonal como prioritaria.

La infraestructura ciclista en el ámbito de estudio es inexistente, debido a que esta se encuentra condicionada por las pendientes topográficas del sector, las pendientes para la incorporación de movilidad ciclista van desde 0% a 12% máximo, por lo que las vías con estas características serían óptimas para la implementación de un circuito ciclista, pero teniendo en cuenta que los circuitos ciclistas se desarrollan como una red, la falta de conectividad y continuidad de vías con pendientes óptimas hace complicada la incorporación de estos circuitos.

• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO

El transporte urbano masivo es una de las mejores alternativas para la movilidad dentro de las ciudades, porque permiten el uso eficiente del espacio público, permiten el viaje de varias personas a la vez, evitando el uso del transporte privado que congestiona las calles, por lo que se realiza el estudio de este modo de transporte en la ZRESA07-07A que cuenta con zonas residenciales que requieren este servicio.

El sistema de transporte urbano está constituido solamente por una línea de autobuses urbanos que circulan por la vía colectora “Av. Daniel Estrada Pérez” que atraviesa el ámbito de estudio de manera longitudinal sirviendo directamente a la zona inferior de la ladera, quedando menos comunicadas las zonas superiores por las pendientes pronunciadas en la ZRESA07. Mientras que, en la ZRESA07A, sirve directamente a la zona superior de la ladera, quedando menos comunicadas las zonas inferiores del sector debido a la topografía existente.

La línea de transporte urbano que sirve al sector es la “RTU-13 - E.T. Túpac Amaru II”, que tiene unidades en servicio de 6:00 a 21:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 28 personas en promedio. En el ámbito de estudio se han identificado cuatro paraderos que cuentan únicamente con señalética.

Imagen N° 41: E.T. Túpac Amaru en la Av. Daniel Estrada Pérez. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Con respecto al análisis de radios de cobertura, existe superposición de radios de cobertura de paraderos; para este análisis se han utilizado radios de 250 m, los cuales representan tiempos menores a los 5 minutos de desplazamiento para encontrar un paradero. La superposición de radios de cobertura muestra una buena accesibilidad en transporte público hacia el sector; sin embargo, las fuertes pendientes del sector hacen que los tiempos de desplazamiento e incluso el acceso a los paraderos sea complejo, para niños, personas con movilidad reducida, adultos mayores, y mujeres embarazadas entre otros. (Ver Mapa MD-FC-03A: Estructura vial: Rutas de transporte - Secciones viales)

Imagen N° 42: Paradero con señalética en la Av. Daniel Estrada Pérez. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTACIONAMIENTOS

La identificación de estacionamientos en el ámbito de estudio nos ayudará a identificar los sectores donde el conflicto entre peatón y el vehículo motorizado es más probable; además la relación de sección vial y concentración de estacionamientos determinarán los sectores más críticos del ámbito.

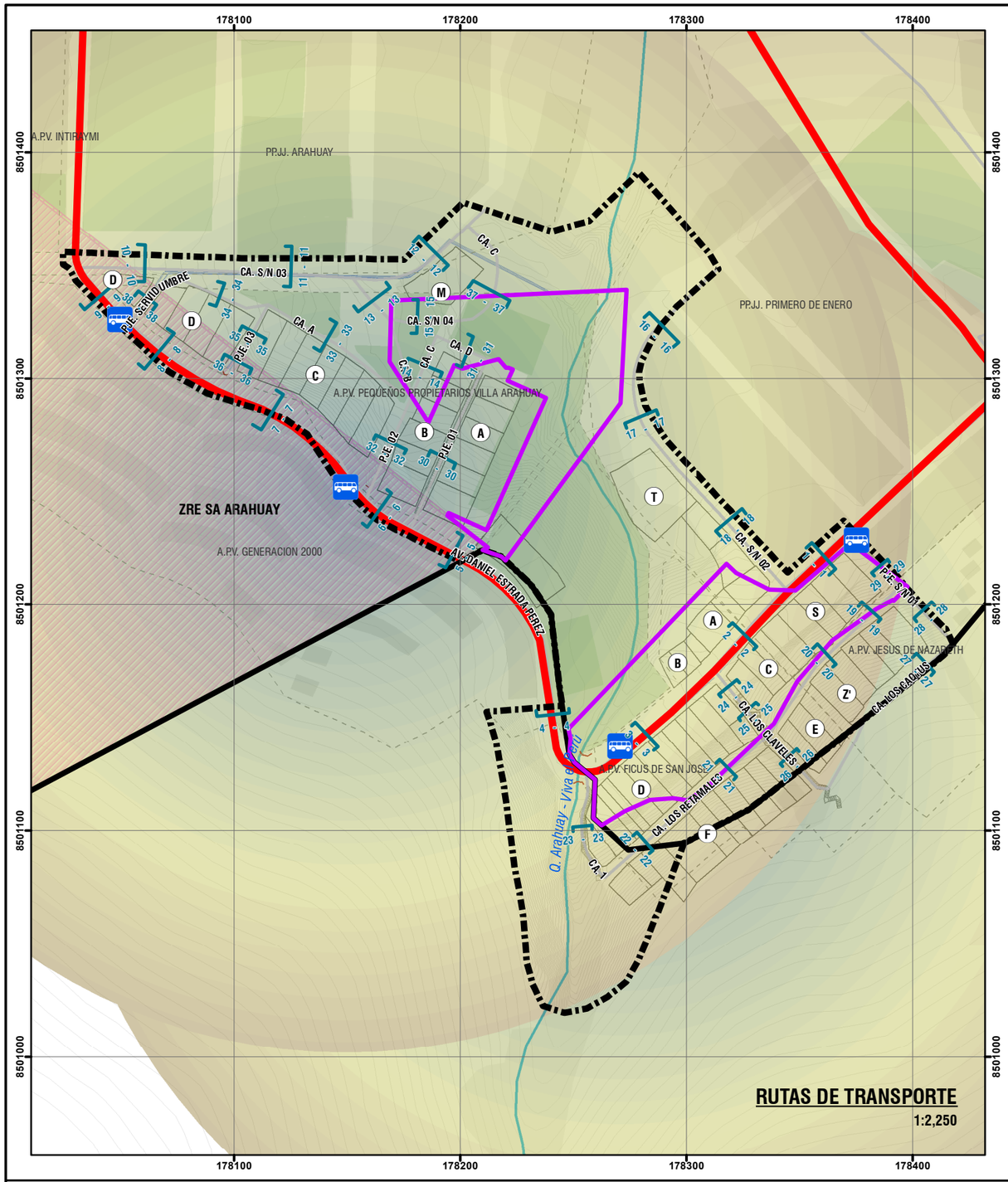
Del trabajo de campo se verificó que, el ámbito de estudio carece de estacionamientos en áreas públicas, identificando vehículos estacionados permanentemente de manera informal a lo largo de la Av. Daniel Estrada Pérez (vía colectora), Ca. Los Claveles, Ca. A, Ca. S/N 02, Ca. S/N 03, Ca. S/N 04. Así mismo, los estacionamientos en áreas privadas se ven condicionados a la topografía del sector siendo muy limitados en las vías transversales a la Av. Daniel Estrada Pérez.

Imagen N° 43: Estacionamiento de vehículo en Ca. Los Claveles. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

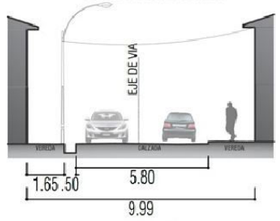
Imagen N° 44: Estacionamiento de vehículos en Ca. S/N 03 y Ca. A. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 45: Estacionamiento de vehículos en Av. Daniel Estrada Pérez. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

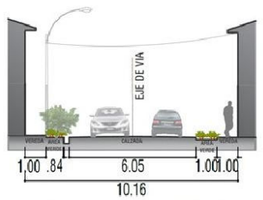
Imagen N° 46: Estacionamiento de vehículos en Ca. S/N 02. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



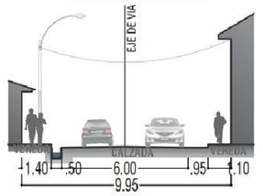
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 1-1
9.99 ml
VIA PAVIMENTADA



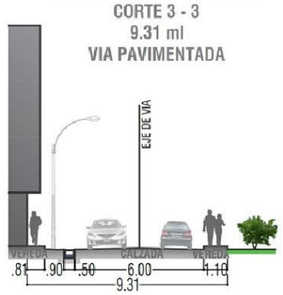
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 1-1
10.16 ml
VIA PAVIMENTADA



AV.DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 2-2
9.95 ml
VIA PAVIMENTADA

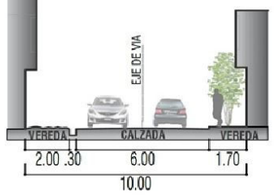


AV DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 3 - 3
9.31 ml
VIA PAVIMENTADA

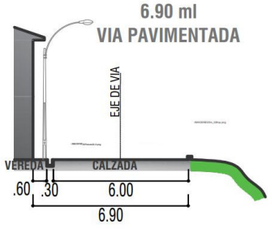


AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 4-4
7.50 ml
VIA PAVIMENTADA

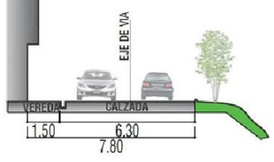
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 5 - 5
10.00 ml
VIA PAVIMENTADA



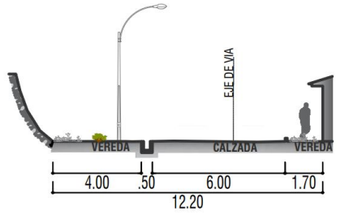
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 6-6
6.90 ml
VIA PAVIMENTADA



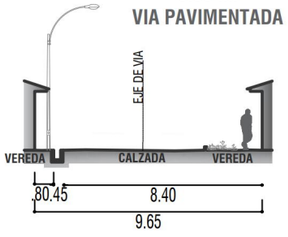
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 7-7
7.80 ml
VIA PAVIMENTADA



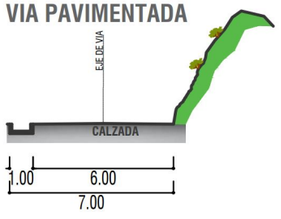
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 8-8
12.20 ml
VIA PAVIMENTADA



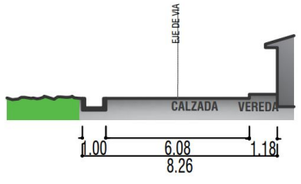
AV DANIEL ESTRADA PEREZ
CORTE 9-9
9.65 ml
VIA PAVIMENTADA

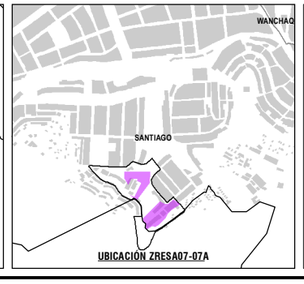


CALLE. S/N 03
CORTE 10-10
7.00 ml
VIA PAVIMENTADA



CALLE S/N 03
CORTE 11-11
8.26 ml
VÍA PAVIMENTADA





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

COBERTURA DE TRANSPORTE MASIVO
- RADIO DE COBERTURA 250 M

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- EMPRESA DE TRANSPORTES TÚPAC AMARU II
- PARADERO

ESCALA GRÁFICA
0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: RUTAS DE TRANSPORTE- SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- IMD
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

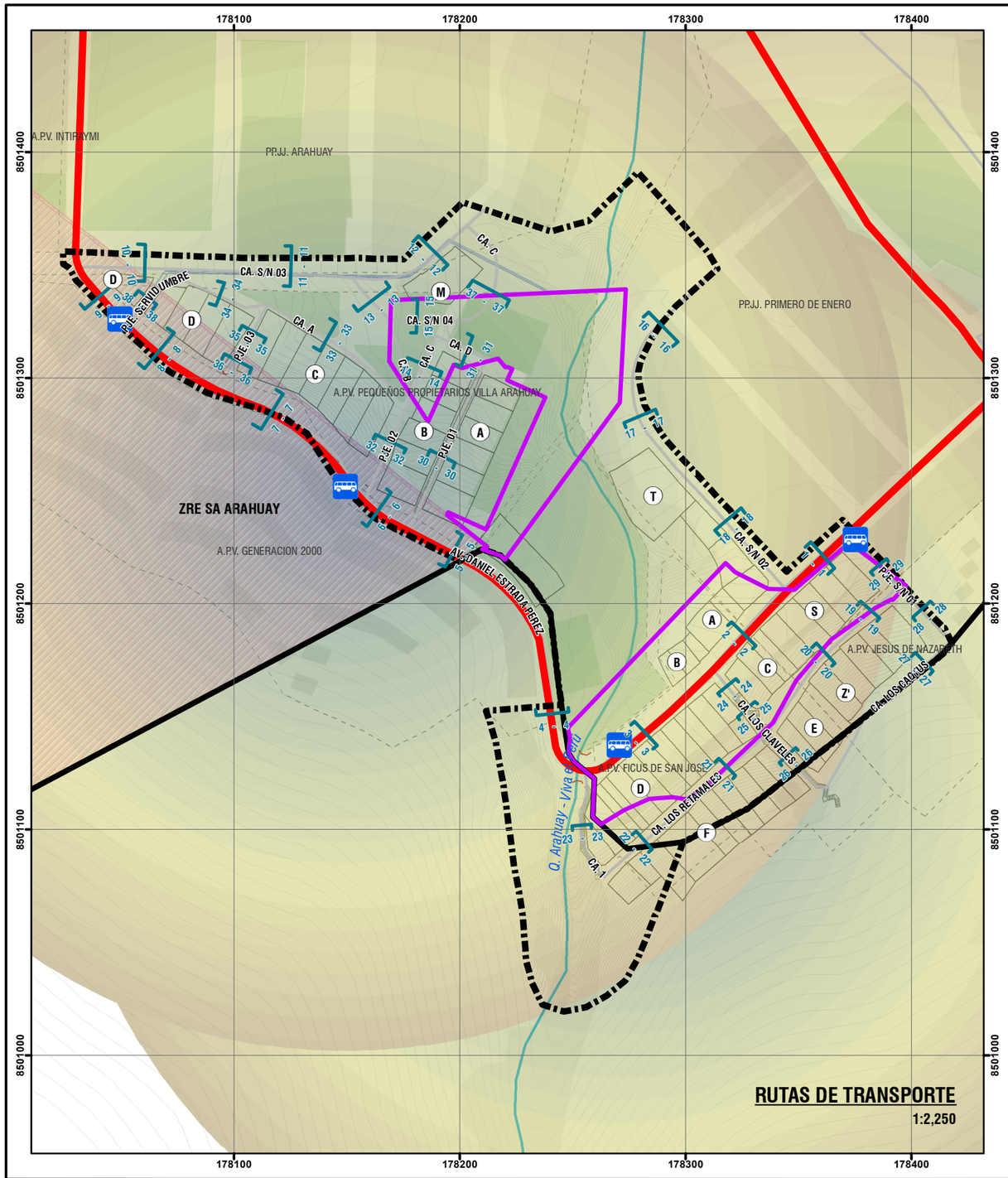
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

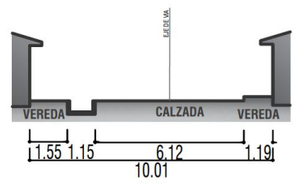
ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

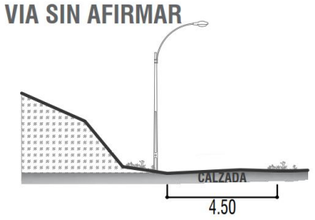
CÓDIGO: MD-FC 03A



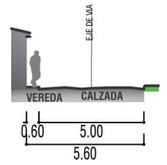
CALLE S/N 03
SECCION 12-12
10.01ml
VIA PAVIMENTADA



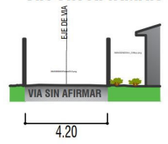
CALLE. B
CORTE 13-13
4.50 ml
VIA SIN AFIRMAR



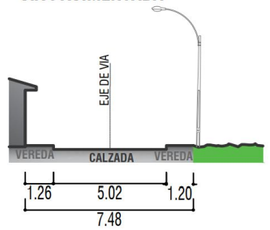
PSAJE 02
CORTE 14-14
5.60 ml
VIA SIN AFIRMAR



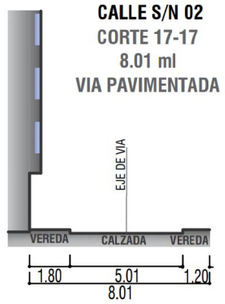
CALLE S/N 04
CORTE 15-15
4.20 ml
VIA SIN AFIRMAR



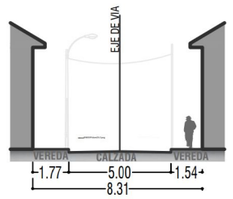
CALLE S/N 02
CORTE 16-16
7.48 ml
VIA PAVIMENTADA



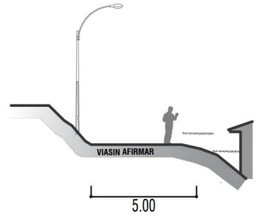
CALLE S/N 02
CORTE 17-17
8.01 ml
VIA PAVIMENTADA



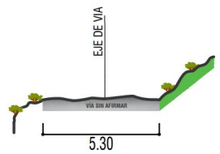
CALLE S/N 02
CORTE 18-18
8.31 ml
VÍA PAVIMENTADA



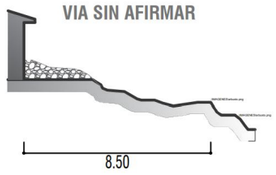
CALLE LOS RETAMALES
CORTE 19-19
5.00 ml
VIA SIN AFIRMAR



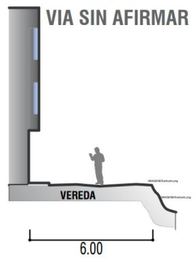
CALLE. LOS RETAMALES
CORTE 20-20
5.30 ml
VIA SIN AFIRMAR



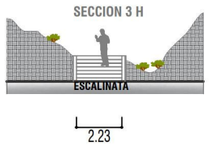
CALLE RETAMALES
SECCION 21-21
8.50 ML
VIA SIN AFIRMAR

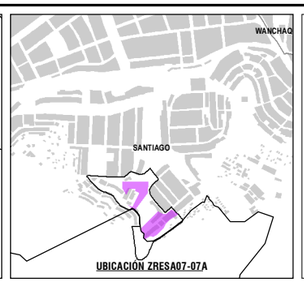


CALLE RETAMALES
SECCION 22-22
6.00ML
VIA SIN AFIRMAR



CALLE 1
SECCION 23-23
2.23ML
VIA PAVIMENTADA





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

COBERTURA DE TRANSPORTE MASIVO
- RADIO DE COBERTURA 250 M

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- EMPRESA DE TRANSPORTES TÚPAC AMARU II
- PARADERO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: RUTAS DE TRANSPORTE- SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

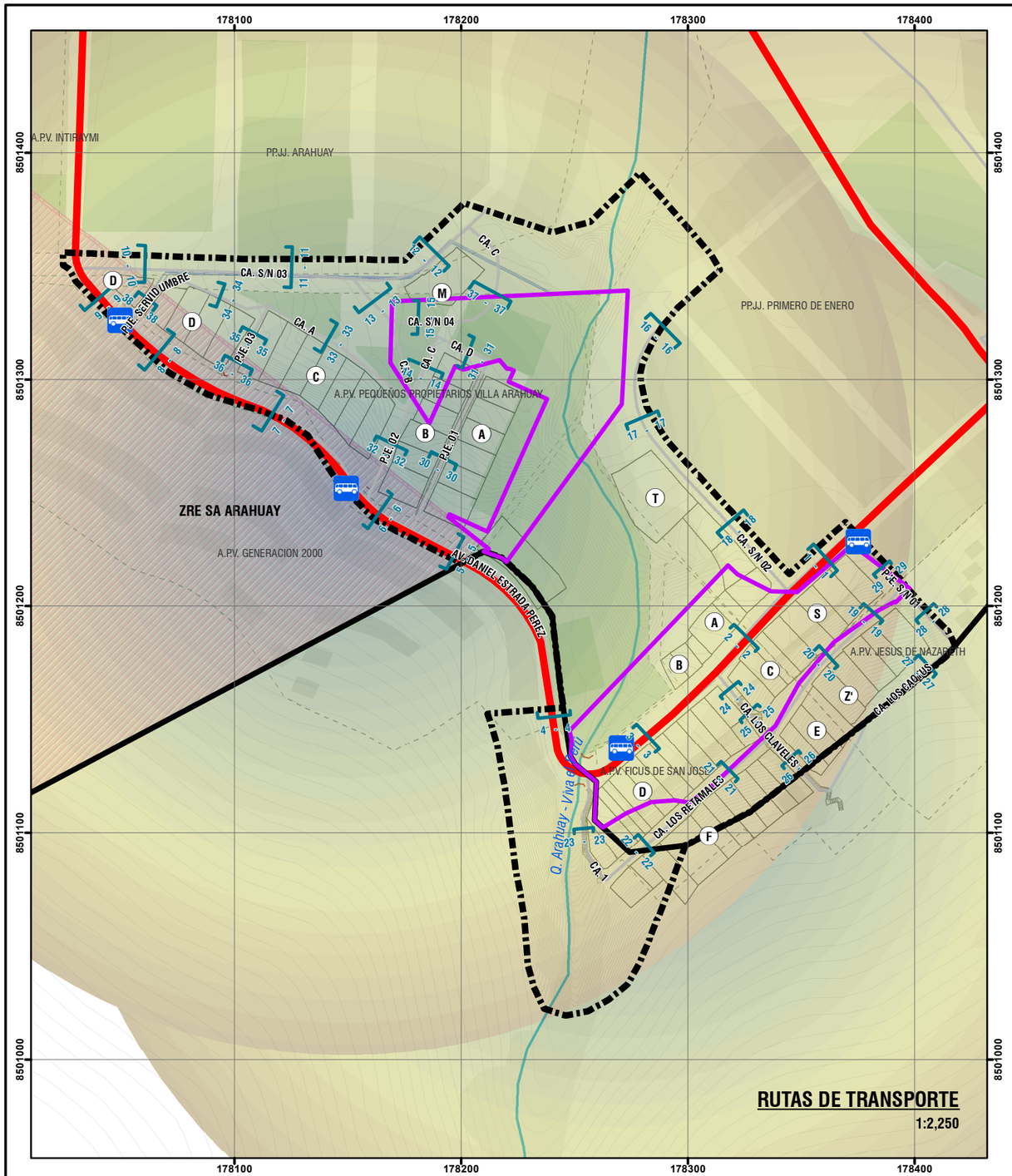
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,250

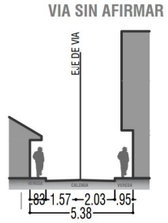
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

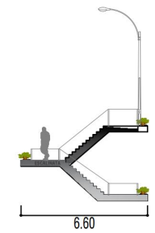
CÓDIGO: MD-FC 03B



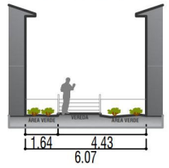
CALLE LOS CLAVELES
CORTE 24-24
5.38 ml
VIA SIN AFIRMAR



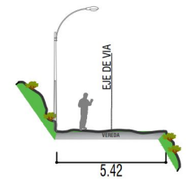
CALLE. LOS CLAVELES
CORTE 25-25
6.60 ml
VIA PAVIMENTADA



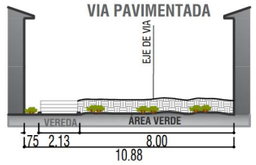
CALLE. LOS CLAVELES
CORTE 26-26
6.07 ml
VIA PAVIMENTADA



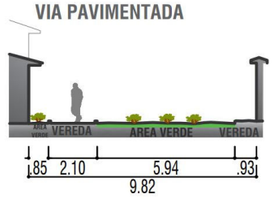
CALLE LOS CAQTUS
CORTE 27-27
5.42 ml
VIA SIN AFIRMAR



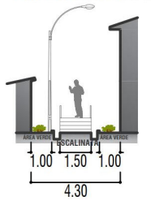
PASAJE S/N 01
CORTE 28-28
10.88 ml
VIA PAVIMENTADA



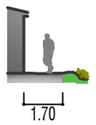
PASAJE S/N 01
CORTE 29-29
9.82 ml
VIA PAVIMENTADA



PASAJE 01
CORTE 30-30
4.30 ml
VIA PAVIMENTADA



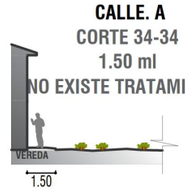
CALLE D
CORTE 31-31
1.70 ml
NO EXISTE TRATAMIENTO



PASAJE 02
CORTE 32-32
8.70 ml
VIA SIN AFIRMAR

CALLE. A
CORTE 33-33
1.50 ml
NO EXISTE TRATAMIENTO

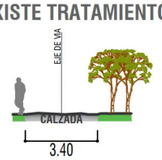
CALLE. A
CORTE 34-34
1.50 ml
NO EXISTE TRATAMIENTO



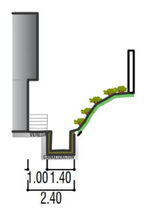
PASAJE 03
CORTE 35-35
3.81 ml
VIA SIN AFIRMAR

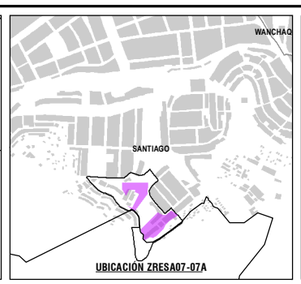
PASAJE 03
CORTE 36-36
5.70 ml
VÍA PAVIMENTADA

CALLE C
CORTE 37-37
3.40 ml
NO EXISTE TRATAMIENTO



PASAJE SERVIDUMBRE
CORTE 38-38
2.40 ml
VÍA PAVIMENTADA





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

COBERTURA DE TRANSPORTE MASIVO
- RADIO DE COBERTURA 250 M

RUTAS DE TRANSPORTE MASIVO
- EMPRESA DE TRANSPORTES TÚPAC AMARU II
- PARADERO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: RUTAS DE TRANSPORTE- SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM 41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 03C

11.2.SITUACIÓN DE LAS ÁREAS DE APORTE

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro de los polígonos de las habilitaciones urbanas aprobadas y según los porcentajes establecidos por el RNE, con la intención de identificar espacios de oportunidad en habilitaciones urbanas aprobadas y/o inscritas en registros públicos, y en agrupaciones urbanas que no cuentan con habilitación urbana.

- **De las agrupaciones urbanas que cuentan con Habilitación Urbana aprobada e inscrita en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP):** El P.J. Primero de Enero cuenta con áreas de aporte reservadas; cumpliendo con el porcentaje de aporte reglamentario con 29.33% de superávit; sin embargo el P.J. Arahuay tiene un déficit de 4.92% (0.63 ha).

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
Primero de Enero	18.83 Ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.34 ha	0 ha	0.40 ha	7.23 ha	7.97 ha
		Existe %	1.81%	0%	2.12%	38.4%	42.33%
		Déficit o superávit	-6.19%	-1%	+0.12%	+36.4%	+29.33%

Cuadro N° 63: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en el P.J. Primero de Enero (H. U. 2002). Fuente: Habilitación urbana R.A. N° 1580-02-MC. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros usos	Total
PJ Arahuay	12.89 Ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.68 ha	0 ha	0.30 ha	0.06 ha	1.04 ha
		Existe %	5.28%	0%	2.33%	0.47%	8.08%
		Déficit o superávit	-2.72%	-1%	+0.33%	-1.53%	-4.92%

Cuadro N° 64: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en el P.J. Arahuay (H. U. 2006). Fuente: Habilitación urbana R.A. N° 1580-02-MC. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

- **De las agrupaciones urbanas con Habilitación Urbana aprobada:** Las APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay y Generación 2000 cuentan con áreas de aporte reservadas; en el caso de la primera cumple con el porcentaje de aporte reglamentario con 3.60% de superávit; sin embargo, la APV Generación 2000 tiene un déficit de 3.65% (0.12 ha).

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Pequeños Propietarios Villa Arahuay	1.38 Ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.14 Ha	0 Ha	0.06 Ha	0.03 Ha	0.52Ha
		Existe %	10.17%	0%	4.29%	2.14%	16.60%
		Déficit o superávit	+2.17%	-1%	+2.29%	+0.14%	+3.60%

Cuadro N° 65: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay (H.U. 2014). Fuente: Habilitación urbana R.G.M. N° 35-2014-GM-MDS/HUO. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

APV	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Generación 2000	3.21 Ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área	0.24 Ha	0 Ha	0 Ha	0.06 Ha	0.30 Ha
		Existe %	7.48%	0%	0%	1.87%	9.35%
		Déficit	-0.52%	-1%	-2%	-0.13%	-3.65%

Cuadro N° 66: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en la APV Generación 2000 (H. U. 2014). Fuente: Habilitación urbana R.G.M. N° 37-2014-GM-MDS/HUO. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

- **De las agrupaciones urbanas que no cuenta con Habilitación Urbana aprobada:** Las APV Ficus de San José y Jesús de Nazareth no cuentan con áreas de aportes reservadas.

El saneamiento físico legal de las áreas de aporte aprobadas por las habilitaciones urbanas es indeterminado puesto que no han sido transferidas ni saneadas por los entes sectoriales competentes como lo establece la normatividad vigente.

Es importante señalar que el cálculo de áreas de aporte es cuantitativo, en cuanto refiere a las características cualitativas de estas, hay que observar que la mayoría de ellas no cumplen con los requerimientos espaciales y de localización establecidos por la reglamentación.

Ámbito	Agrupación urbana	Áreas de aporte identificadas	Aprobado por habilitación urbana	Inscrito en la SUNARP	Transferido al ente competente	Área (m2)	Área total (m2)
ZRESA07	APV Generación 2000	Área recreación N° 2 (ZRP-1)	Sí	No	No	792.10	848.78
		Arborización (ARB)	Sí	No	No	56.68	
ZRESA07A	APV Generación 2000	Arborización (ARB)	Sí	No	No	733.92	4 403.48
		Otros usos salón comunal (OU)	Sí	No	No	176.04	
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Área de educación (E1)	Sí	No	No	491.10	
		Área de recreación (ZRP-1)	Sí	No	No	864.68	
		Otros usos - Salón comunal (OU)	Sí	No	No	162.34	
		Área de arborización (ARB)	Sí	No	No	1 975.40	
Área de influencia	APV Generación 2000	Área recreación N° 2 (ZRP-1)	Sí	No	No	755.33	5 893.97
		Otros usos salón comunal (OU)	Sí	No	No	317.08	
		Arborización (ARB)	Sí	No	No	3 304.50	
	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Área de educación (E1)	Sí	No	No	69.26	
		Área de recreación (ZRP-1)	Sí	No	No	27.70	
		Área de recreación pasiva (ZRP-1)	Sí	No	No	513.54	
		Otros usos - Salón comunal (OU)	Sí	No	No	229.33	
		Área de arborización	Sí	No	No	677.23	
		Ámbito de estudio					**11 146.23**

Cuadro N° 67: Área de aportes en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La situación de áreas de aporte en el **Ámbito de Estudio**, asumiendo su independencia respecto a las áreas de las habilitaciones urbanas, muestra la existencia de 21.64% (11 146.23 m2) de áreas de aporte, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y su configuración de área funcional y generadora de centralidad con respecto a los sectores contiguos.

La situación de áreas de aporte en las **Zonas de Reglamentación Especial 07 y 07A,** asumiendo su independencia con respecto a las áreas de las habilitaciones urbanas y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU Cusco 2013-2023; muestra 14.18% (848.78 m2) y 54.82% (4 403.48 m2) de áreas de aporte respectivamente en términos cuantitativos. Esta característica permitirá establecer equipamiento y/o procesos de reducción de peligro, vulnerabilidad y riesgo, dependiendo de la caracterización específica que se ha realizado en el análisis para la gestión del riesgo de desastres en el presente documento y la visión integral de intervención en relación con el objetivo general y objetivos específicos del plan.

En el ámbito de estudio tal como se aprecia en el siguiente cuadro, la totalidad de las áreas de aporte determinadas en las habilitaciones urbanas se encuentran expuestas a peligro por flujo de detritos con 5 475.87 m2 en peligro muy alto y 5 670.36 m2 en peligro alto, aspecto que condicionará el tipo de intervención a realizar en estas áreas.

Agrupación urbana	Áreas de aporte	Nivel de peligro			Total (m2)
		Muy alto	Alto	Medio	
APV Generación 2000	Área recreación 2	704.03	843.40	0.00	1 547.43
	Otros usos salón comunal	0.00	493.12	0.00	493.12
	Arborización	3 636.33	458.76	0.00	4 095.09
APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay	Área de educación	0.13	560.24	0.00	560.37
	Otros usos - Salón comunal	0.00	391.68	0.00	391.68
	Área de recreación	147.94	744.44	0.00	892.38
	Área de recreación pasiva	47.03	466.51	0.00	513.54
	Área de arborización	940.41	1 712.21	0.00	2 652.62
Total		**5 478.87**	**5 670.33**	**0.00**	**11 146.23**

Cuadro N° 68: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

11.3. SITUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificaciones y espacios predominantemente de uso público utilizados para prestar servicios públicos para desarrollar actividades humanas complementarias a las de habitación y trabajo. La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad, funcionalidad y dinámica económica del sector. Con la finalidad de atender las necesidades de la población, respecto a los servicios públicos de salud, educación, recreación pública, etc., se analiza la cobertura de los equipamientos urbanos a partir de los radios de influencia establecidos por los entes sectoriales.

• EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

En el ámbito de estudio, teniendo en cuenta las habilitaciones urbanas de las APV Generación 2000 y Pequeños Propietarios Villa Arahuay se identificaron diferentes áreas para equipamiento de educación, recreación y otros usos.

Educación:
De acuerdo con la habilitación urbana de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay se tiene destinada un área para este tipo de equipamiento; sin embargo, esta se encuentra expuesta a peligro alto y muy alto por flujo de detritos, aspecto que condicionará su existencia en la propuesta, no ha sido transferida al ente competente y no existe ningún tipo de infraestructura.

Recreación:
Teniendo en cuenta las habilitaciones urbanas de las APV Generación 2000 y Pequeños Propietarios Villa Arahuay, existen tres áreas destinadas a recreación, de las cuales en el área de recreación de la APV Generación 2000 se observa un juego infantil en muy mal estado de conservación y la estructura de un arco de fútbol sin tratamiento de sus superficies, en esta área se advierte la acumulación de distintos tipos de materiales (arena, piedra, etc.); en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay existe un área que viene siendo utilizada como cancha de fulbito que cuenta únicamente con las estructuras de los arcos y no tiene mayor tratamiento, así mismo, el área destinada a recreación pasiva no cuenta con tratamiento, y se aprecia el estacionamiento de vehículos de manera informal. En los tres casos, las áreas se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por flujo de detritos.

Otros usos:
De acuerdo con las habilitación urbana de la APV Generación 2000 existe un área destinada a otros usos - salón comunal; el cual actualmente cuenta con una edificación de concreto que cumple con dicha función; en el caso de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay también tienen un área reservada para otros usos - salón comunal, sin embargo, actualmente no cuenta con ningún tipo de infraestructura; en ambos casos las áreas destinadas a otros usos se encuentran expuestas a peligro por flujo de detritos alto y/o muy alto.

Imagen N° 47: Área recreativa en la APV Generación 2000. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 48: Cancha deportiva de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 49: Área de recreación pasiva en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 50: Área de otros usos (Salón comunal) en la APV Generación 2000. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO

Si bien los equipamientos urbanos metropolitanos y locales serán determinados de mejor manera por el PDU correspondiente, existen equipamientos de menor escala que se deberán considerar para cada tipo de ZRE según su tamaño. Para el caso de la ZRESA07-07A hemos determinado equipamientos de escala local-barrial para su estudio, las cuales son:

Tipo	Escala de equipamiento según ZRESA07-07A	Radios de cobertura (m)	Isócrona (min a pie)	Población atendida (hab.)	Áreas mínimas (m2)	Ancho mínimo del terreno (m)
Educación	Cuna de 90 días a 3 años	500	10	400-800	800 terreno	20
	Jardín de 3 a 6 años	500	10	400-800	800 terreno	20
	Cuna-Jardín de 90 días a 6 años	500	10	400-800	800 terreno	20
	Primaria de 6 a 11 años	500 (*)	10	630 por turno	2000 terreno	40
Salud	H1 - I1	500	10	2000 - 3000	350 construida	20
	H1 - I2	500	10	2000 - 3000	350 construida	20
	H2 - I3	1000	20	10000 - 60000	1200 terreno	40
Zonas de recreación pública	Espacio público	300	5	-	800 terreno	20
	Parque local	300	5	-	800 terreno	20
Comercio	Mercado	1500	-	10000	800 terreno	20
Otros usos	Comisarías distritales	1000	20	5000	200 construida	20

Cuadro N° 69: Equipamiento urbano recomendado para la ZRESA07-07A. Fuente: Manual para la elaboración de los planes de desarrollo metropolitano y planes de desarrollo urbano en el marco de la reconstrucción con cambios, segunda edición, 2019, Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Se ha considerado radio de 500 m para mejorar la proximidad y accesibilidad del modo de desplazamiento peatonal ya que la escala de la ZRE es barrial.

• EDUCACIÓN

En el ámbito de estudio se tiene un total de 401 habitantes, de los cuales 43 son niños entre 0 a 5 años y 59 son niños entre 6 a 12 años, por lo que existe demanda de equipamiento de educación inicial y primaria, respecto a la educación de nivel secundario no será analizada por corresponder a una escala de ciudad y que es abordado en el PDU. En el entorno próximo al ámbito de estudio se identificaron seis instituciones educativas de tipo E1 (Educación básica regular según el PDU Cusco 2013-2023).

Institución Educativa	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA07-07A	Distancia recomendada
N° 194 - Santa María	Inicial - Jardín	0.20 Km	0.50 Km
Arahuay	Inicial no escolarizado	0.20 Km	
N° 50860	Inicial - Jardín / Primaria	0.41 Km	
Little Hands	Inicial - Cuna jardín	0.60 Km	
N° 441 Sol Radiante	Inicial - Jardín	0.75 Km	
San José	Inicial / Cuna Jardín / Primaria / Secundaria	0.79 Km	

Cuadro N° 70: Equipamiento educativo en el entorno urbano de la ZRESA07-07A. Fuente: Página Web ESCALE, Ministerio de Educación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

Del cuadro anterior se identifica que las instituciones educativas que brindan cobertura adecuada en cuanto a distancias de desplazamiento son la I.E. N° 194 - Santa María, la I.E. Arahuay y la I.E. N° 50860, lo que significa que los residentes del sector pueden llevar a los niños entre 0 y 12 años a alguna de estas instituciones en un tiempo de 5 a 10 minutos caminando; por consiguiente, el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A tiene acceso a este tipo de equipamiento.

• SALUD

Respecto al equipamiento de salud en el entorno próximo al ámbito de estudio se identificaron dos establecimientos de salud que son el P.S. Chocco 1ero de Enero y el Centro de Salud Primero de Enero, que brindan cobertura a la ZRESA07-07 al encontrarse dentro de los radios de cobertura óptimos. Por consiguiente, no existe déficit de servicio de atención de salud de primer nivel.

Establecimiento de Salud	Categoría	Distancia a la ZRESA07-07A	Distancia recomendada
P.S. Chocco 1ero de Enero	I-2	0.41 Km	0.50 Km
C.S. Primero de Enero	I-3	0.51 Km	1.00 Km

Cuadro N°71: Equipamiento de salud en el entorno urbano de la ZRESA07-07A. Fuente: https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/minsa-ipress/resource/, actualizado al 20 de julio de 2022. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

En el entorno urbano de la ZRESA07-07A se han identificado seis áreas destinadas a recreación pública, de las cuales las que brindan cobertura a la ZRESA07-07A por estar dentro de los radios de cobertura óptimos son la cancha de fútbol sin tratamiento del P.J. Arahuay, el complejo deportivo de la P.J. Primero de Enero y una losa deportiva del P.J. Primero de Enero. Por consiguiente, el ámbito de estudio se encuentra coberturado en cuanto a equipamiento de recreación activa; sin embargo, no se cuentan con espacios adecuados para recreación pasiva o para recreación destinada a la infancia.

Zona de recreación pública	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA07-07A	Distancia recomendada
Cancha de fútbol P.J. Arahuay	Barrial	0.26 Km	0.30 Km
Complejo deportivo P.J. Primero de Enero	Barrial	0.22 Km	
Losa deportiva P.J. Primero de Enero	Barrial	0.28 Km	
Losa deportiva P.J. Primero de Enero	Barrial	0.57 Km	
Plazoleta de Urb. Huancaro Grande	Barrial	0.74 Km	
Losa deportiva P.J. Chocco	Barrial	0.82 Km	

Cuadro N° 72: Equipamiento de recreación pública en el entorno urbano de la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• COMERCIO

El comercio de proximidad es la forma de generar viajes más sostenibles dentro de la ciudad, los mercados son equipamientos fundamentales para medir la accesibilidad a bienes y servicios, ya que son utilizados diariamente para que la población pueda abastecerse de productos de 1° necesidad; si se logra que los mercados estén a no más de 10 minutos caminando desde cualquier punto dentro del ámbito de estudio, se brindan mejores condiciones de accesibilidad, inclusión y oportunidades, ahorro de tiempo, ahorro de gasto de movilidad, entre otros. Si bien tener mercados a máximo 10 minutos caminando mejora las condiciones de accesibilidad, el radio de influencia normativo máximo para mercados de abasto minoristas es de 1.50 Km, por lo que teniendo en cuenta esta consideración se ha identificado que la ZRESA07-07A cuenta con cobertura de este servicio mediante el Mercado de Huancaro, Feria de Huancaro, Mercado Virgen Asunta y El Molino II.

Mercado	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA07-07A	Distancia recomendada
Huancaro	Minorista	0.90 Km	1.50 Km
Feria de Huancaro	Minorista	0.86 Km	
Virgen Asunta	Minorista	0.96 Km	
El Molino II	Minorista	1.31 Km	

Cuadro N° 73: Equipamiento de mercados encontrados próximos a la ZRESA07-07A. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

• OTROS USOS

Los otros usos son equipamiento de diferente naturaleza como los de seguridad, religioso, culturales, entre otros; sin embargo, como se mencionó anteriormente, para la ZRESA07-07A se considera únicamente los equipamientos de seguridad; en ese sentido, la ZRE, de acuerdo con los radios de cobertura óptimos, no cuenta con cobertura por superar el radio de 1.00 Km como se aprecia en el siguiente cuadro.

Equipamiento de seguridad	Tipo de equipamiento	Distancia a la ZRESA07-07A	Distancia recomendada
Comisaría Sectorial Santiago	Seguridad	1.41 Km	1.00 Km
Comisaría de Zarzuela	Seguridad	1.75 Km	
Centro de Monitoreo de Seguridad Ciudadana - MDS	Seguridad	1.37 Km	

Cuadro N° 74: Equipamiento de otros usos (seguridad) en el entorno urbano de la ZRESA07-07A. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

177900 178000 178100 178200 178300 178400 178500 178600

8501400 8501300 8501200 8501100 8501000

A.P.V. 7 DE MAYO
A.P.V. INTIRAYMI
PP.JJ. ARAHUAY
ZRP1
AV
E1
OU
ZRE SA ARAHUAY
A.P.V. GENERACION 2000
A.P.V. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY
ZRP-1
ZA
E1 CA. S/N 04
ARB
PP.JJ. PRIMERO DE ENERO
A.P.V. VILLA LAS FLORES
A.P.V. VIRGEN DE LA PUERTA
A.P.V. JESUS DE NAZARETH
A.P.V. FICUS DE SAN JOSE
Q. Arahuay - Viva el Perú

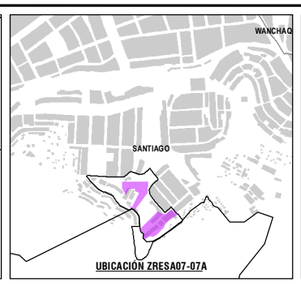
CA. S/N 03
CA. C
CA. A
CA. B
CA. D
P.JE. SERVIDUMBRE
P.JE. 03
P.JE. 02
P.JE. 01
P.JE. S/N 01
CA. S/N 02
AV. DANIEL ESTRADA PEREZ
CA. LOS CACTUS
CA. LOS CLAVELES
CA. LOS RETAMALES
CA. 1

M D C B A T S Z' E F

AREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

1:2,000

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ÁREAS DE APORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO
- E - EDUCACIÓN
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- OU - OTROS USOS
- ARB - ARBORIZACIÓN

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023
- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

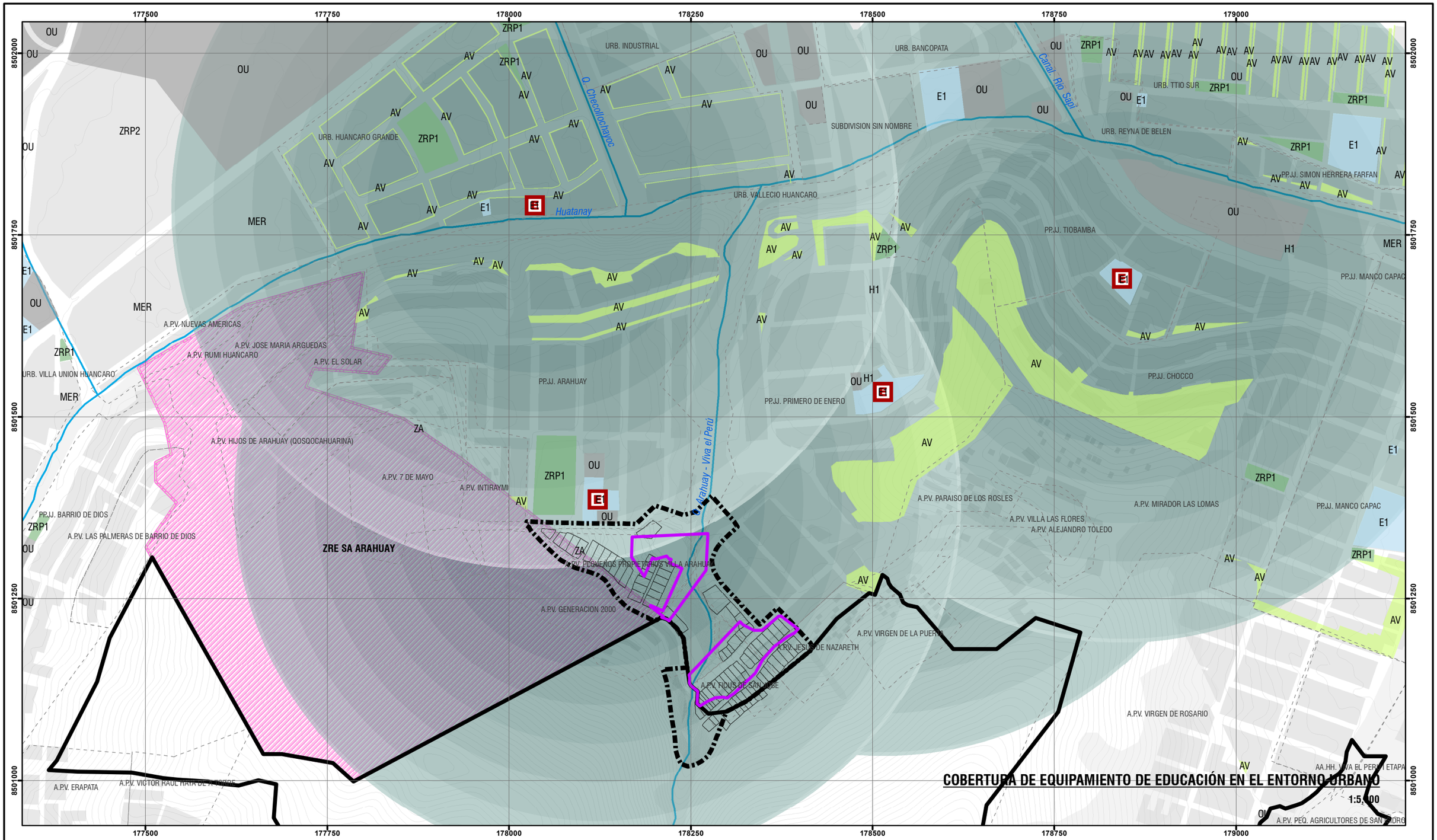
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (3ra Disposición Transitoria)

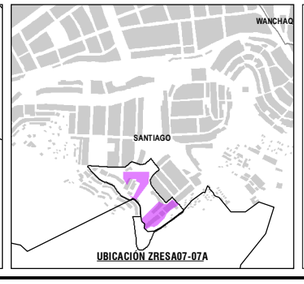
JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 04A**



COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO R=0.5KM

EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

- E — INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA

ESCALA GRÁFICA

0 — 75 — 150 — 300 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: **MD-FC 04B**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

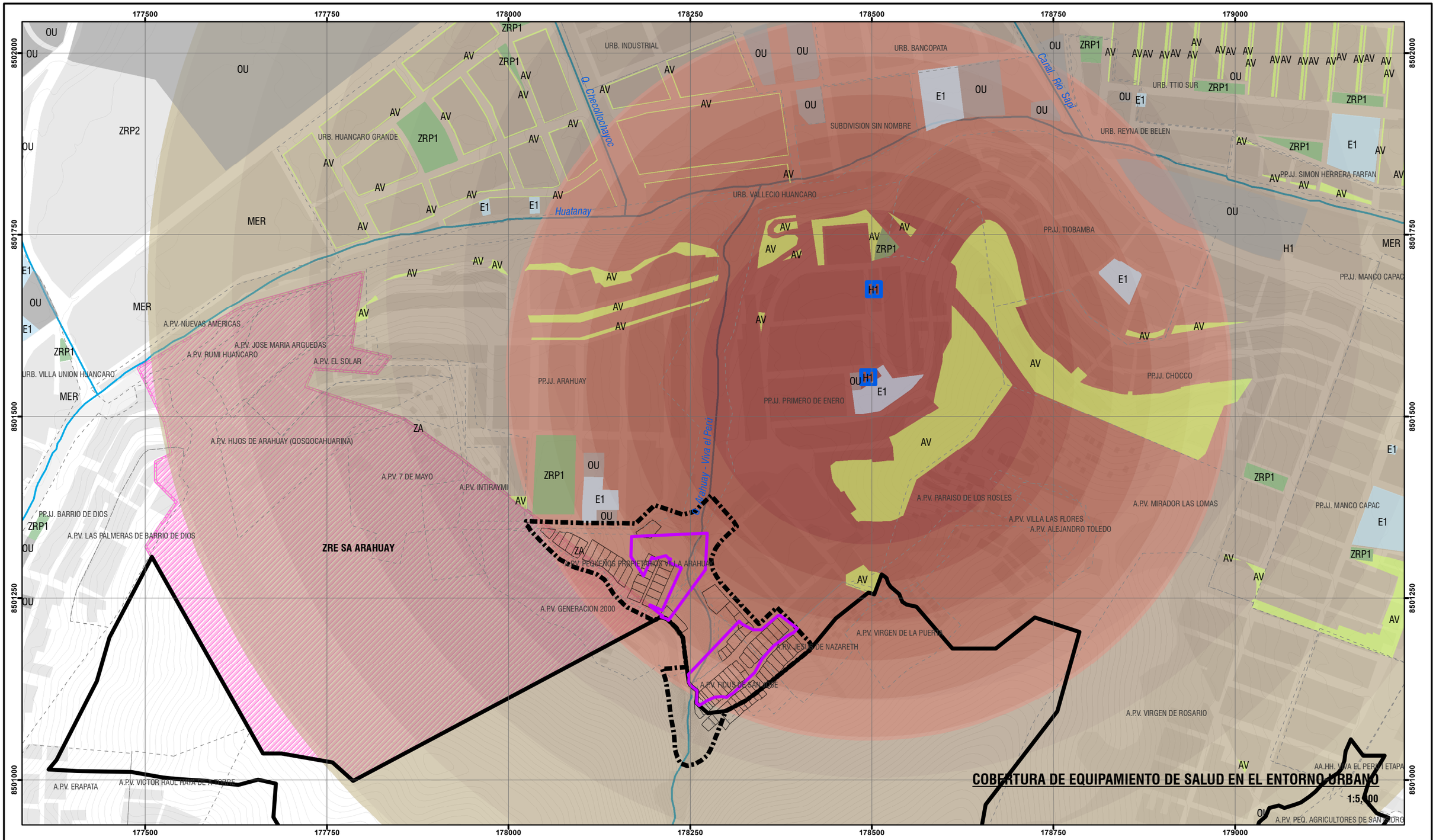
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

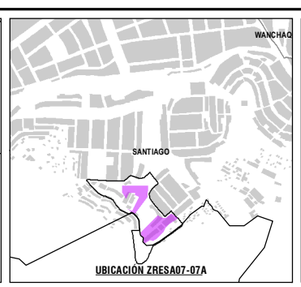
ESCALA: 1:5,000

JULIO - 2021



COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO SALUD R = 0.5 KM (H1)
- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO SALUD R = 1.0 KM (H2)

EQUIPAMIENTO DE SALUD

- H ESTABLECIMIENTO DE SALUD

ESCALA GRÁFICA

0 — 75 — 150 — 300 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

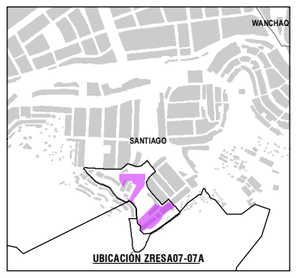
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:5,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 04C



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO R = 0.3 KM

EQUIPAMIENTO DE SALUD

- R EXISTENTE CON TRATAMIENTO
- R EXISTE SIN TRATAMIENTO

ESCALA GRÁFICA

0 — 75 — 150 — 300 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:5,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 04D

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EN EL ENTORNO URBANO

1:10,000

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO R=1.5 KM

EQUIPAMIENTO DE MERCADO

- MERCADO MINORISTA

ESCALA GRÁFICA

0 150 300 600 M

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRESA07-07A

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

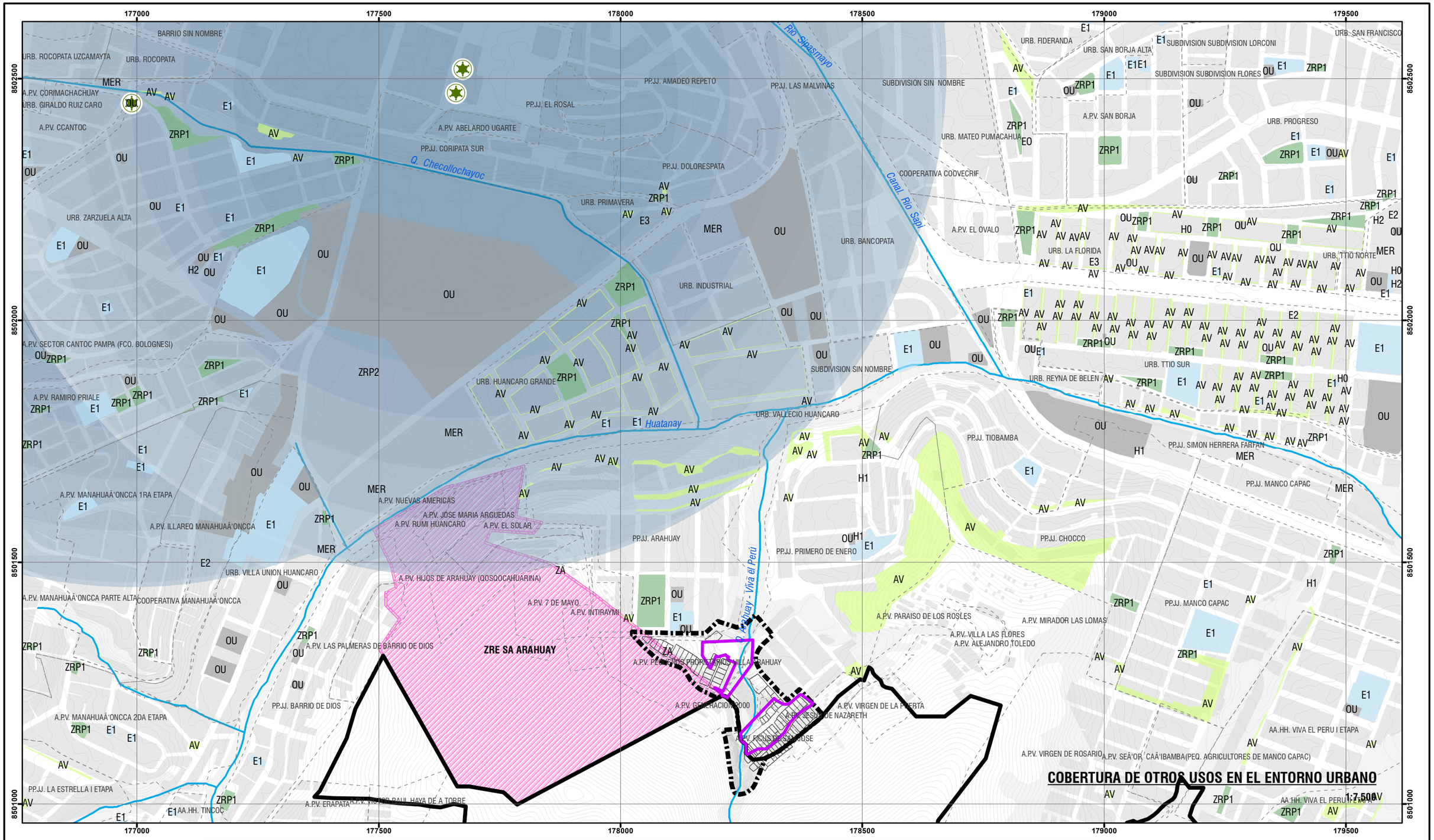
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

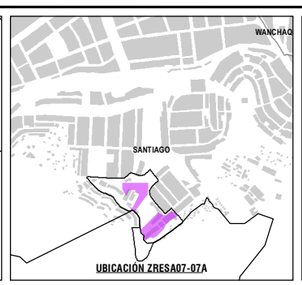
ESCALA: 1:10,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 04E





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO PDU 2013-2023

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - RECREACIÓN
- AV - ÁREA VERDE

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD R = 1.0 KM

EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS

- SEGURIDAD (COMISARÍA/SERENAZGO)

ESCALA GRÁFICA

0 100 200 400 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:7,500

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 04F**

11.4. SITUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Son aquellos espacios libres de edificaciones que permiten su estructuración y articulación, la movilidad de las personas y mercancías, la integración e interacción social, la recreación de las personas, la facilitación del tendido de redes de servicios de infraestructura y la regulación de los factores medioambientales. Consecuentemente, la red de espacios públicos en el tejido urbano contempla y articula los ejes de estructuración urbana para otorgar atractivo, confort e identidad paisajística al ámbito de estudio.

• ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA

Los espacios públicos de permanencia espacialmente son vacíos en la trama urbana, teniendo rasgos de amplitud en sus dimensiones, que desde la percepción de las personas es un espacio lleno de actividades y oportunidades, son espacios en los cuales los bordes tienen que ser blandos y permeables que posibiliten la permanencia de las personas durante el mayor tiempo posible. Entre ellas se encuentran espacios arbolados, áreas verdes, etc.

En la ZRESA07-07A se han identificado diferentes espacios de oportunidad a ser considerados como espacios públicos de permanencia:

• ÁREAS DE ARBORIZACIÓN (ARB)

En el ámbito de estudio se tiene que en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay se ha determinado un área de arborización que ocupa 2 656.32 m2, en el caso de la APV Generación 2000 se ha determinado un área de arborización con 4 089.86 m2, presentando pendientes superiores a 40%. En ambos casos estas áreas se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por flujo de detritos.

Imagen N° 51: Estado actual de la zona de arborización de la APV Generación 2000. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	Nombre	Ubicación	Área (m2)	Pendiente	Grado de exposición al peligro	Vegetación	Conservación	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad	Forma	Sección
1	Arborización (APV Generación 2000)	Coordenada X: 178256.546 Coordenada Y: 8501222.576	4 089.86	77%	Muy alto	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		
2	Área de arborización (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)	Coordenada X: 178235.582 Coordenada Y: 8501290.802	2 656.32	41%	Muy alto	Sí (sin tratamiento)	Malo	No	No	Media		

Cuadro N° 75: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

La calle es el lugar donde se da la unión indivisible entre el espacio y la vida, por lo tanto, la calle vendría a ser el lugar urbano primario por excelencia donde se forma la ciudad. La calle es el soporte de la vida pública de la ciudad.

Como estructura, la calle direcciona vectores de movimiento y de vida, que establecen límites espaciales claros, pero ambiguos y cambiantes en términos de uso o actividades, entre el ámbito público y el privado.

La calle es un límite entre lo público y lo privado, pero es también un borde que crea relaciones e intercambios entre ambas esferas. La diversidad es su atributo principal. Sus bordes son zonas de transición entre grados de privacidad y tipos de actividad opuestos.

Las actividades que aloja una calle son múltiples, oscilando en un amplio rango entre lo individual y lo colectivo, y entre el movimiento y la permanencia. Los límites de este rango los marcan la vida y los usos; cuando una calle deja de ser calle, se convierte en tan solo un camino.

Dentro del ámbito de estudio se encuentran calles que presentan la compleja topográfica del medio andino, calles con pendientes pronunciadas que representan barreras urbanas para personas con movilidad reducida, discapacidad visual, niños, ancianos, mujeres embarazadas entre otros; calles que plantean poca legibilidad para el peatón y dificultan su desplazamiento y accesibilidad, pero que cuentan con potencial para la permanencia, la multifuncionalidad y la escala humana.

En el ámbito de estudio existe 71.21% de vías pavimentadas, sin embargo, no cuentan con señalética o esta es insuficiente, así mismo no tienen ornato ni áreas verdes que complementen a las veredas y calzadas de las vías peatonales y vehiculares. El 28.76% de vías restantes no presenta pavimentación, ni intervención de ningún tipo, encontrándose vías en condiciones de abandono y que complejizan ya la poca accesibilidad al lugar.

Nombre vía	Sección vial (m)	Superficie peatonal	Área verde	Estado de conservación de área verde	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad universal
Av. Daniel Estrada Pérez	12.20, 10.00, 9.99, 9.95, 9.55, 9.31, 7.80, 7.50, 7.05	17% (0.60 - 2.00 m)	Sí	Malo	No	Sí	No
Ca. Los Claveles	6.60, 6.07. 5.38	23% (1.40 m)	Sí	Regular	No	No	No
Ca. Los Caqtus	5.42	100%	No	-	No	No	No
Ca. Los Retamales	8.50, 6.17, 6.00, 5.30, 5.00	100%	No	-	No	No	No
Ca. A	7.14	21% (1.50 m)	No	-	No	No	No
Ca. B	4.50	0%	No	-	No	No	No
Ca. C	5.60, 3.40	0%	No	-	No	No	No
Ca. D	1.70	100%	No	-	No	No	No
Ca. 1	2.23	100%	No	-	No	No	No
Ca. S/N 02	8.71, 8.01, 7.48	37% (1.20 - 1.80 m)	No	-	No	No	No
Ca. S/N 03	10.01, 8.26, 7.00	27% (0.00 - 1.55 m)	No	-	No	No	No
Ca. S/N 04	4.20	0%	No	-	No	No	No
Pje. Servidumbre	5.50	42% (1.00 m)	No	-	No	No	No
Pje. 01	4.30	35% (1.50 m)	Sí	Malo	No	No	No
Pje. 02	8.70	11% (0.60 - 1.70 m)	No	-	No	No	No
Pje. 03	4.70, 3.80	100%	No	-	No	No	No
Pje. S/N 01	9.82, 10.88	31% (0.93 - 2.13 m)	Sí	Malo	No	No	No

Cuadro N° 76: Calificación del espacio público lineal en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Según el cuadro anterior, se evidencia el inadecuado tratamiento del espacio público en las vías; sin embargo, existe la oportunidad de realizar el tratamiento de las vías con áreas verdes en las calles Los claveles, Los Caqtus, Los Retamales, 1, S/N 03, y los pasajes 01, 02, 03 y S/N 01. Así mismo, se considera la dotación de señalética y mobiliario en todas las vías que mantengan altos estándares de calidad y criterios de fácil mantenimiento.

11.5. ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

El análisis del uso de suelo y la edificación busca caracterizar la realidad a través de procesos descriptivos, el sector es predominantemente residencial con existencia de servicios y comercio, el modo de edificación predominante es la autoconstrucción, seguido de la construcción con maestro de obra.

El uso de suelo de la ZRESA07-07A, se ve afectado por las formas de ocupación informal, su zonificación está determinada por el PDU Cusco 2013-2023 como Zona de Reglamentación Especial, por lo tanto, carece de reglamentación, esta circunstancia más los procesos de crecimiento desordenado han generado un sector con uso de suelo descontrolado.

Parte de los lotes y edificaciones de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay ubicados hacia la Av. Daniel Estrada Pérez se encuentran emplazadas dentro de la ZRE del Sitio Arqueológico Arahuay identificado y delimitado en el PDU Cusco 2013-2023 al cual le corresponde la elaboración de su respectivo Plan Específico; con fines de análisis se incluye este sector dentro del ámbito de estudio por tener continuidad con las manzanas ubicadas en el ámbito de estudio.

• ESTADO ACTUAL DEL USO DEL SUELO

El uso de suelo en el área de influencia es determinado por el PDU Cusco 2013-2023 siendo predominantemente residencial y la Zona de Reglamentación Especial sigue la misma tendencia. Se tienen 71 lotes con edificación que representan el 95.95% de lotes que lo conforman.

En el ámbito de estudio existen 1.43 ha con uso residencial, 0.05 ha con uso comercio/servicio, 0.07 ha con otros usos - (salón comunal), 0.11 ha sin uso y 0.06 ha de lotes vacíos; el resto de la quebrada Arahuay - Viva el Perú muestra diferentes características en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 1.88 ha y 1.55 ha destinadas a vías.

Se muestra a continuación un resumen de las superficies de acuerdo con el uso actual del suelo dentro del ámbito de estudio, el mismo que se grafica en el Mapa MD-FC-05: Uso de suelo - Uso predominante en la edificación.

Uso	Uso específico	Área (ha)	(%)
Residencial		1.43	27.77%
Comercio/servicio		0.05	0.97%
Otros usos		0.07	1.36%
Sin uso		0.11	2.13%
Lotes vacíos		0.06	1.17%
Cobertura vegetal	Arbórea	0.12	2.23%
	Matorral	0.01	0.22%
	Rodal	0.33	6.33%
	Pastizal	0.27	5.20%
	Escasa cobertura	1.15	22.30%
Vías / Espacios públicos		1.55	30.10%
Total		**19.69**	**100.00%**

Cuadro N° 77: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio el uso del suelo con mayor exposición a peligro por flujo de detritos alto y muy alto es el uso residencial ocupando una superficie de 10 509.23 m2, seguido de los otros usos con 613.50 m2, sin uso con 511.33 m2, comercio/servicio con 470.94 m2 y los lotes vacíos con 348.34 m2 (Ver Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro).

Uso de suelo	Nivel de peligro			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	
Residencial	1 051.46	9 457.77	2 965.80	13 475.03
Comercio/servicio	168.89	302.05	0.00	470.94
Otros usos	9.61	603.89	0.00	613.50
Sin uso	135.37	375.96	467.49	978.82
Lotes vacíos	29.64	318.70	131.29	479.63
Total	**1 394.97**	**11 058.37**	**3 564.58**	**16 017.92**

Cuadro N° 78: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de la edificación en el ámbito de estudio corresponde al residencial con 90.11% (164 edificaciones), seguido de otros usos con 3.84% (07 edificaciones), comercio/servicios con 3.30% (06 edificaciones) y sin uso con 2.75% (05 edificaciones) entendiéndola como la predominancia en función del área que ocupa cada uso.

• USO DE PRIMER NIVEL

El uso de suelo en el primer nivel de las edificaciones dentro del ámbito de estudio es el residencial con 84.62% (154 edificaciones), seguido por comercio-servicios con 7.69% (14 edificaciones), otros usos con 3.84% (07 edificaciones), sin uso con 2.75% (05 edificaciones) e industria taller con 1.10% (02 edificaciones). La homogeneidad de uso se relaciona con el grado de consolidación, las características topográficas y su incidencia en la conectividad y accesibilidad, estos dan indicios a considerar en términos de reglamentación para su mejora y procurar su diversificación.

• ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

El estado actual de la edificación es uno de los indicadores más importantes en el establecimiento de la caracterización de la ZRESA07-07A, esta será condicionada por diferentes variables como son los de materialidad, niveles edificados y estado de conservación, dichas variables se desarrollan a continuación.

El análisis de las características de las edificaciones desprende que de los lotes identificados en el ámbito de estudio presenta edificación en 71 lotes y tres lotes sin edificación, haciendo un total de 74 lotes. Así mismo, en los 71 lotes edificados se han identificado un total de 182 edificaciones (177 dentro del ámbito de estudio y 05 fuera del borde urbano) para el análisis se considerará las edificaciones ubicadas dentro del ámbito de estudio.

• NIVELES EDIFICADOS

Los niveles edificados se relacionan con la materialidad de la edificación y es insumo para el establecimiento del grado de consolidación del sector, la tendencia constructiva y densificatoria; estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-07: Uso de suelo primer nivel - **Niveles edificados.**

Niveles edificados (bloques)	ZRESA07-07A	Área de influencia	Ámbito de estudio
1 nivel	32	79	112
2 niveles	21	34	55
3 niveles	4	5	8
4 niveles	1	1	2
Total	**58**	**119**	**177**

Cuadro N° 79: Niveles edificados en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Las edificaciones de un nivel son predominantes, representando el 63.28% del parque edificado dentro del ámbito de estudio; sin embargo, existen edificaciones de cuatro niveles que no se encuentran dentro de los parámetros urbanísticos contenidos en el PDU Cusco 2013-2023 para el área de influencia.

Se puede concluir que la edificación horizontal es predominante, prevaleciendo el concepto de vivienda unifamiliar con patio o huerta en la zona residencial; sin embargo, la tendencia a largo plazo es el crecimiento vertical con fines de vivienda multifamiliar.

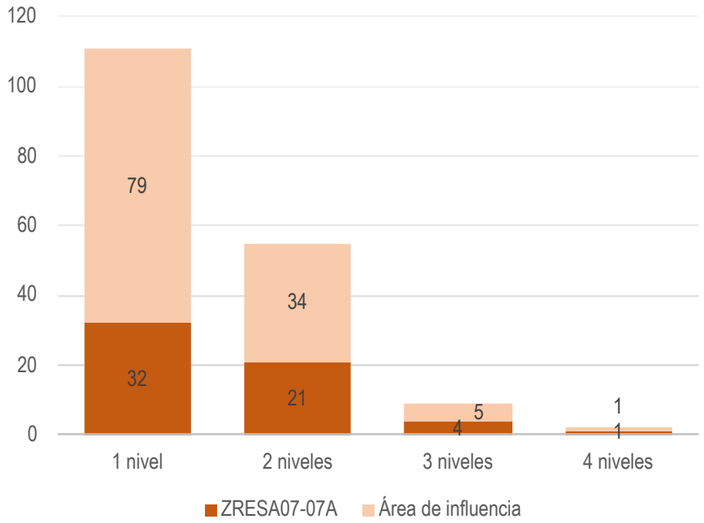


Gráfico N° 20: Niveles edificados en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De las 177 edificaciones existentes en el ámbito de estudio, las edificaciones con mayor exposición a peligro por flujo de detritos alto y muy alto son las edificaciones de dos niveles ocupando una superficie de 2 430.82 m2, seguidas de edificaciones de un nivel con 1 891.79 m2, edificaciones de tres niveles con 565.82 m2 y edificaciones de cuatro niveles con 194.72 m2.

Niveles edificados	Nivel de peligro			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	
1 nivel	388.62	1 503.17	503.59	2 395.38
2 niveles	293.53	2 137.29	206.61	2 637.43
3 niveles	137.98	427.84	177.82	743.64
4 niveles	26.65	168.07	104.90	299.62
Total	**846.78**	**4 236.37**	**992.92**	**6 076.07**

Cuadro N°80: Exposición de edificaciones por niveles edificados frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 52: Estado actual de la zona de arborización de la APV Generación 2000. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 53: Estado actual de la zona de arborización de la APV Generación 2000. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

- **MATERIALIDAD**

La materialidad edificatoria es variada, esta característica es motivada por diferentes factores siendo el más importante el nivel de poder de gasto de la población y su estado actual será determinante en el establecimiento de la caracterización y la toma de decisión sobre la propuesta. Las cifras se detallan teniendo como referencia la totalidad de edificaciones existentes en el ámbito de estudio, las características físico-espaciales de la materialidad se grafican en el Mapa MD-FC-08: Materialidad en la edificación.

La calificación de la materialidad en la edificación se realizó considerando los sistemas estructurales: adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado, acero drywall, mixto, otros, independientemente del material de cerramiento o tabiquería.

Ámbito	Adobe	Ladrillo/ bloqueta	Concreto armado	Acero drywall	Mixto	Otros	Total
ZRESA07-07A	27	6	12	2	4	7	58
Área de influencia	59	23	20	0	10	7	119
Ámbito de estudio	86	29	32	2	14	14	177

Cuadro N° 81: Materialidad de la edificación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

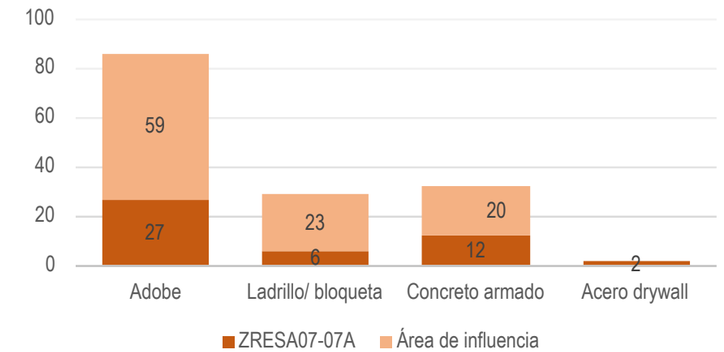


Gráfico N° 21: Materialidad de la edificación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante en el ámbito de estudio es el adobe, componente estructural del 48.59% de edificaciones, esta característica reduce la capacidad de resistencia frente a la ocurrencia de un desastre, sin embargo, también representa una ventaja en cuanto a sus posibilidades de variación dentro de los plazos que comprende el horizonte temporal del plan.

En el ámbito de estudio, el material edificatorio con mayor exposición a peligro por flujo de detritos alto y muy alto son las edificaciones de adobe ocupando una superficie de 2 360.74 m2, seguidas de edificaciones de concreto armado con 1 844.08 m2, edificaciones mixtas con 365.17 m2, edificaciones de otros materiales con 346.97 m2, edificaciones de ladrillo/ bloqueta con 109.84 m2 y edificaciones de acero drywall con 56.35 m2.

Material edificatorio	Nivel de peligro			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	
Adobe	452.81	1 907.93	280.58	2 641.32
Ladrillo/bloqueta	0.00	109.84	204.99	314.83
Concreto armado	214.14	1 629.94	461.15	2 305.23
Acero drywall	9.28	47.07	0.00	56.35
Mixto	72.00	293.17	21.97	387.14
Otros	98.56	248.41	24.23	371.20
Total	**846.79**	**4 236.36**	**992.92**	**6 076.07**

Cuadro N° 82: Exposición de edificaciones por material edificado frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación de las edificaciones se relaciona con la materialidad y los modos de edificación, y es insumo fundamental para el análisis de vulnerabilidad y riesgo, para su calificación se han considerado los siguientes criterios:

- **Autoconstrucción:** Referido a la construcción de viviendas sin el debido apoyo técnico, ya sea por falta de medios económicos o información.
- **Maestro de obra:** Referido a la persona que ejecuta el proyecto de edificación con conocimientos empíricos sin estudios técnicos.
- **Técnico en construcción:** Referido al profesional técnico en edificaciones que controla y ejecuta todo tipo de proyectos de edificaciones, teniendo en consideración las especificaciones técnicas y procedimientos constructivos adecuados (SENCICO).
- **Profesional:** Referido al profesional competente (arquitecto o ingeniero civil) que tiene a su cargo el diseño y ejecución de proyectos de edificaciones.
- **Licencia de edificación:** Documento que otorga la municipalidad local para indicar que el proyecto de edificación cumple con todos los requisitos establecidos en la Ley N° 29090 - Ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones y el RNE.

La calificación se estable en función al material empleado en el sistema estructural de la edificación y el modo de construcción.

Estado de conservación	Material del sistema estructura de la edificación	Modo de construcción
Muy bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/ drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y con licencia de edificación.
Bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/ drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y sin licencia de edificación.
Regular	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (estructura metálica/drywall, concreto armado y acero).	Con técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (adobe y ladrillo, estructura metálica/ drywall,).	Autoconstrucción, con maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Muy malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, Mixto (adobe y ladrillo, albañilería de adobe y losa de concreto)	Autoconstrucción, sin maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.

Cuadro N° 83: Criterios para la determinación del estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las características físico-espaciales del estado de conservación de las edificaciones se grafican en el Mapa MD-FC-08: Materialidad en la edificación.

Ámbito	Regular	Malo	Muy malo	Total
ZRESA07-07A	11	23	24	58
Área de influencia	21	52	46	119
Ámbito de estudio	32	75	70	177

Cuadro N° 84: Estado de conservación de la edificación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

De las 177 edificaciones existentes en el ámbito de estudio, el estado de conservación predominantemente es malo con 75 edificaciones (42.37%) , seguidas de las edificaciones en estado muy malo con 70 edificaciones (39.55%) y en estado regular 32 edificaciones (18.08%).

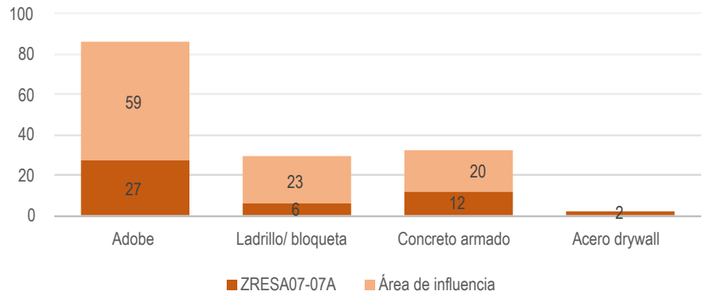


Gráfico N° 22: Materialidad de las edificaciones en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio, las edificaciones en estado de conservación malo son las que se encuentran expuestas a niveles de peligro por flujo de detritos alto y muy alto ocupando una superficie de 1 932.92 m2, seguidas de edificaciones en estado de conservación regular con 1 796.71 m2 y edificaciones en estado de conservación muy malo con 1 353.52 m2.

Estado de conservación	Nivel de peligro			Total (ha)
	Muy alto	Alto	Medio	
Regular	204.63	1 592.08	418.65	2 215.36
Malo	432.79	1 500.13	335.97	2 268.89
Muy malo	209.35	1 144.17	238.30	1 591.82
Total	**846.77**	**4 236.38**	**992.92**	**6 076.07**

Cuadro N° 85: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• CAPACIDAD DE SOPORTE A MÁXIMA DENSIFICACIÓN

El cálculo de soporte a máxima densificación busca establecer cuál es la capacidad de densificación máxima en la Zona de Reglamentación Especial de acuerdo con las variaciones de tipología edificatoria y coeficiente familiar.

Se considera para el cálculo la variación de vivienda unifamiliar a multifamiliar con dos unidades inmobiliarias a más, tomando los parámetros urbanísticos establecidos en el PDU Cusco 2013-2023, para el entorno urbano inmediato de la Zona de Reglamentación Especial y considerando un área promedio por unidad inmobiliaria de 90.00 m2.

La población actual en la ZRESA07-07A es de 188 habitantes que ocupan un área bruta de 1.40 Ha, de lo que se desprende que, la densidad poblacional bruta es de 134 hab./Ha y la densidad neta es de 261 hab./Ha.

Según el cálculo de la capacidad máxima de densificación de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 es de 665 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial con densidad neta de 924 hab/Ha.

PDU / RP-3	
Área neta (Ha.)	0.72
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (m²)	148
Coeficiente familiar	3.2
Total Hab.	**473**

Cuadro N°86: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

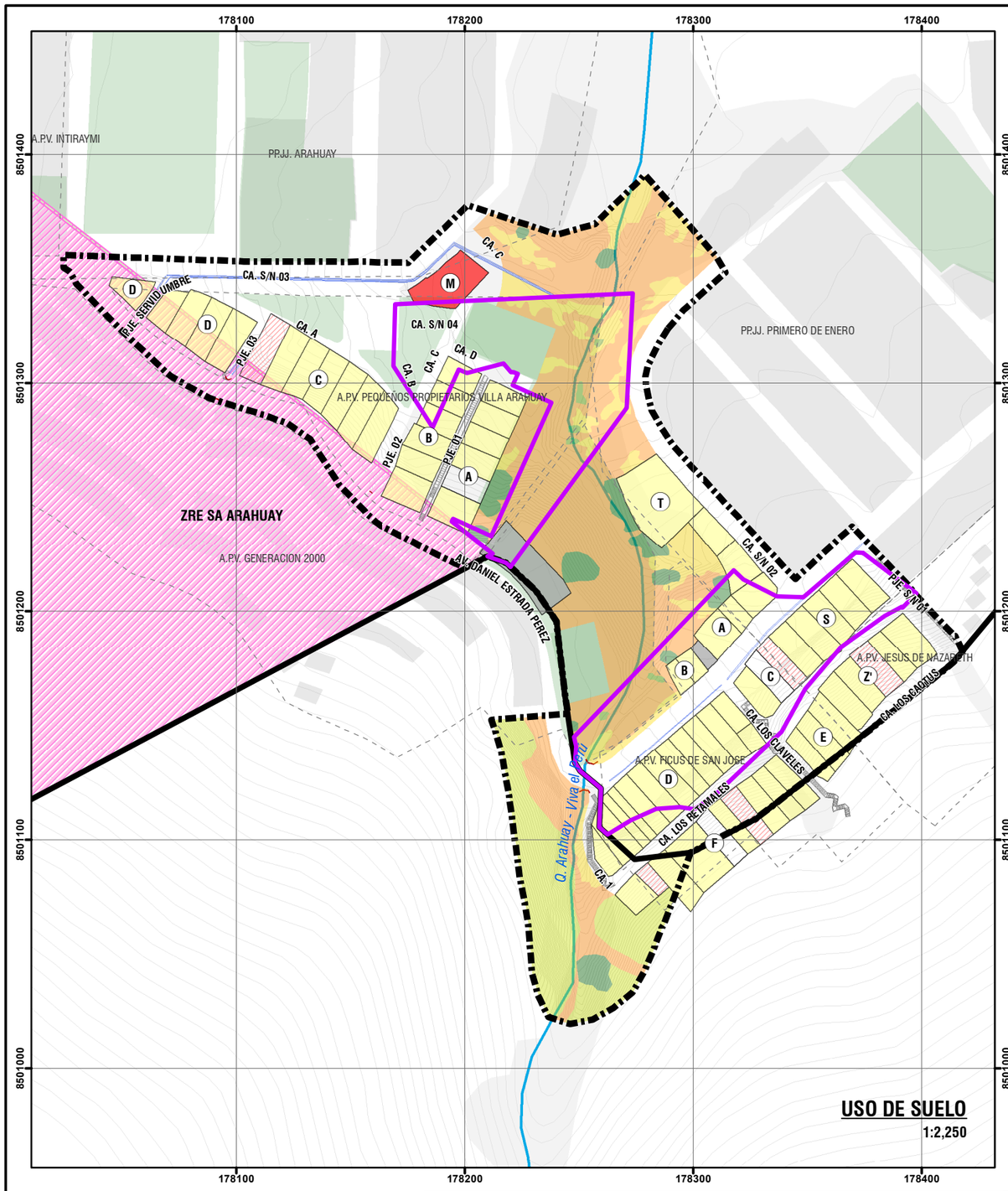
La población resultante del cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar es de 473 individuos con densidad neta de **657 hab./Ha** para la ZRESA07-07A, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 192 habitantes, y teniendo en cuenta que la intervención en términos de densificación solo aplica a la Zona de Reglamentación Especial, **podemos establecer que la capacidad de soporte a máxima densificación puede incrementar de 188 pobladores actuales a 380 habitantes,** este resultado cotejado con el análisis de estado actual del grado de consolidación y los análisis de peligro, vulnerabilidad y riesgo para el sector, orientarán la toma de decisiones en cuanto refiere a reglamentación en términos de tipología edificatoria e incremento de la densidad poblacional del sector.

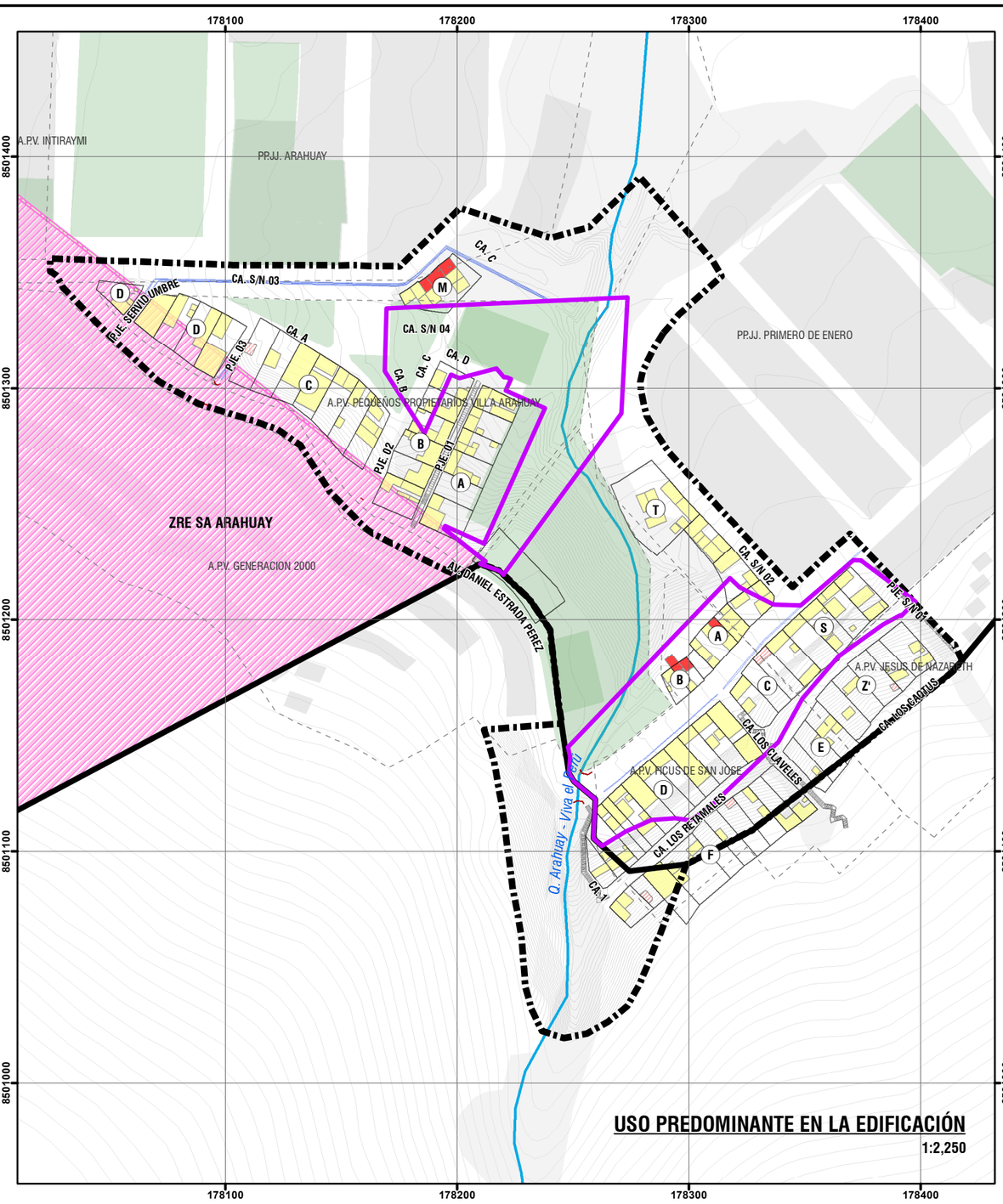
11.6.OCUPACIÓN FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

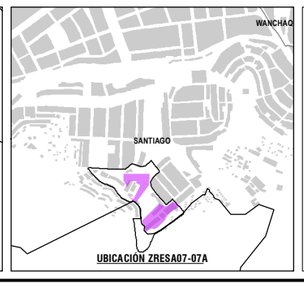
Las características y formas de los procesos de ocupación por las que atraviesa la ZRESA07-07A genera rupturas relacionales entre lo físico construido y lo establecido en los instrumentos y procesos normativos y administrativos, incrementando el índice de informalidad sobre la ocupación actual, dicha circunstancia se evidencia a través de la comparación de la cartografía de estado actual del sector superpuesta sobre las **habilitaciones urbanas** de las Asociaciones Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay y Generación 2000, del P.J. Arahuay y el P.J. Primero de Enero.

Se muestra en el mapa MD-FC-09 la superposición de la ocupación actual frente a la habilitación urbana para su mayor entendimiento.

Así mismo, es importante señalar que parte de los lotes y edificaciones de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay ubicadas hacia la Av. Daniel Estrada Pérez se encuentran en la ZRE SANTIAGO ARAWAY.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

COBERTURA VEGETAL
- ARBÓREA
- MATORRAL
- RODALES
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA

USO DE SUELO
- RESIDENCIAL
- COMERCIO
- OTROS USOS
- SIN USO
- LOTE VACÍO

USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN
- RESIDENCIAL
- COMERCIO
- SIN USO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- RED
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

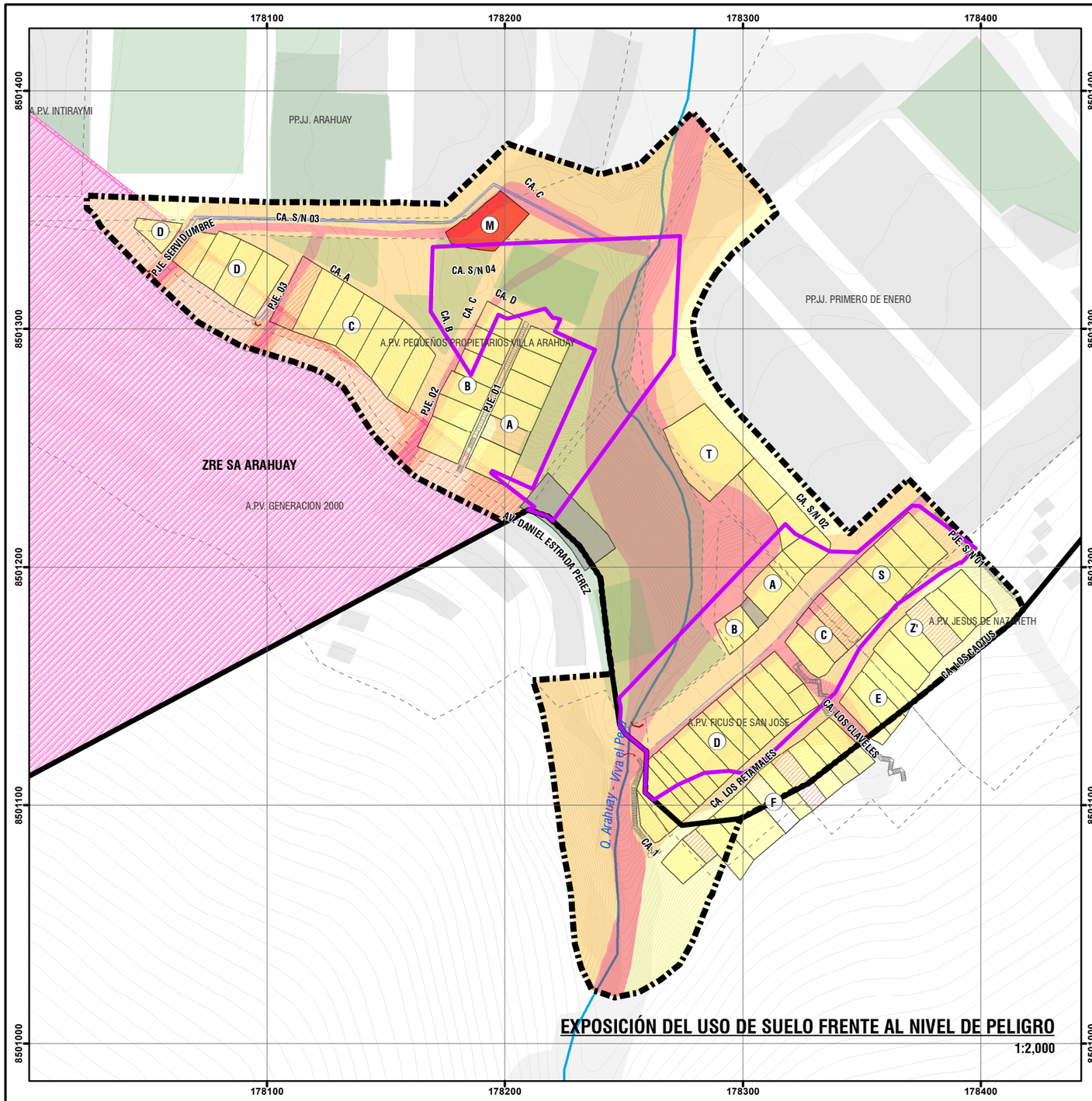
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 05



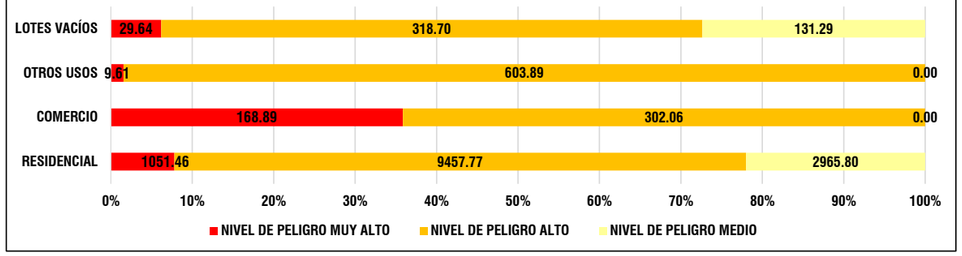
EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

1:2,000

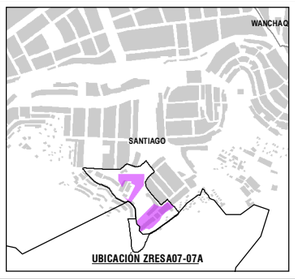
EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO POR FLUJO DE DETRITOS

USO DE SUELO	NIVEL DE PELIGRO			TOTAL (m^2)
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	
RESIDENCIAL	1051.46	9457.77	2965.80	13475.03
COMERCIO	168.89	302.06	0.00	470.95
OTROS USOS	9.61	603.89	0.00	613.50
LOTES VACÍOS	29.64	318.70	131.29	479.63
TOTAL	**1259.60**	**10682.42**	**3097.09**	**15039.11**

EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE A PELIGRO POR DESLIZAMIENTO



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

USO DE SUELO
- RESIDENCIAL
- COMERCIO
- OTROS USOS
- SIN USO
- LOTE VACÍO

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

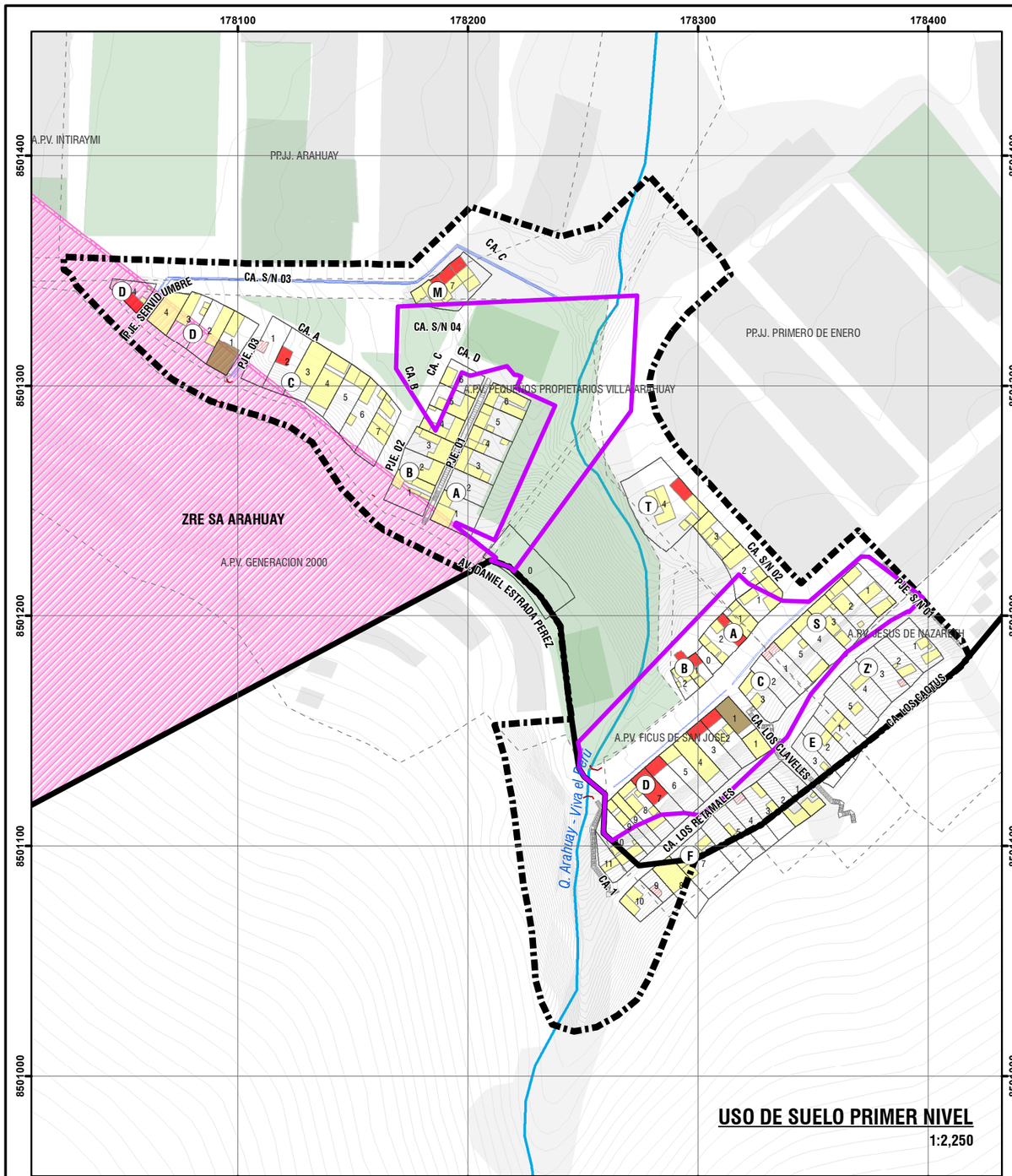
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

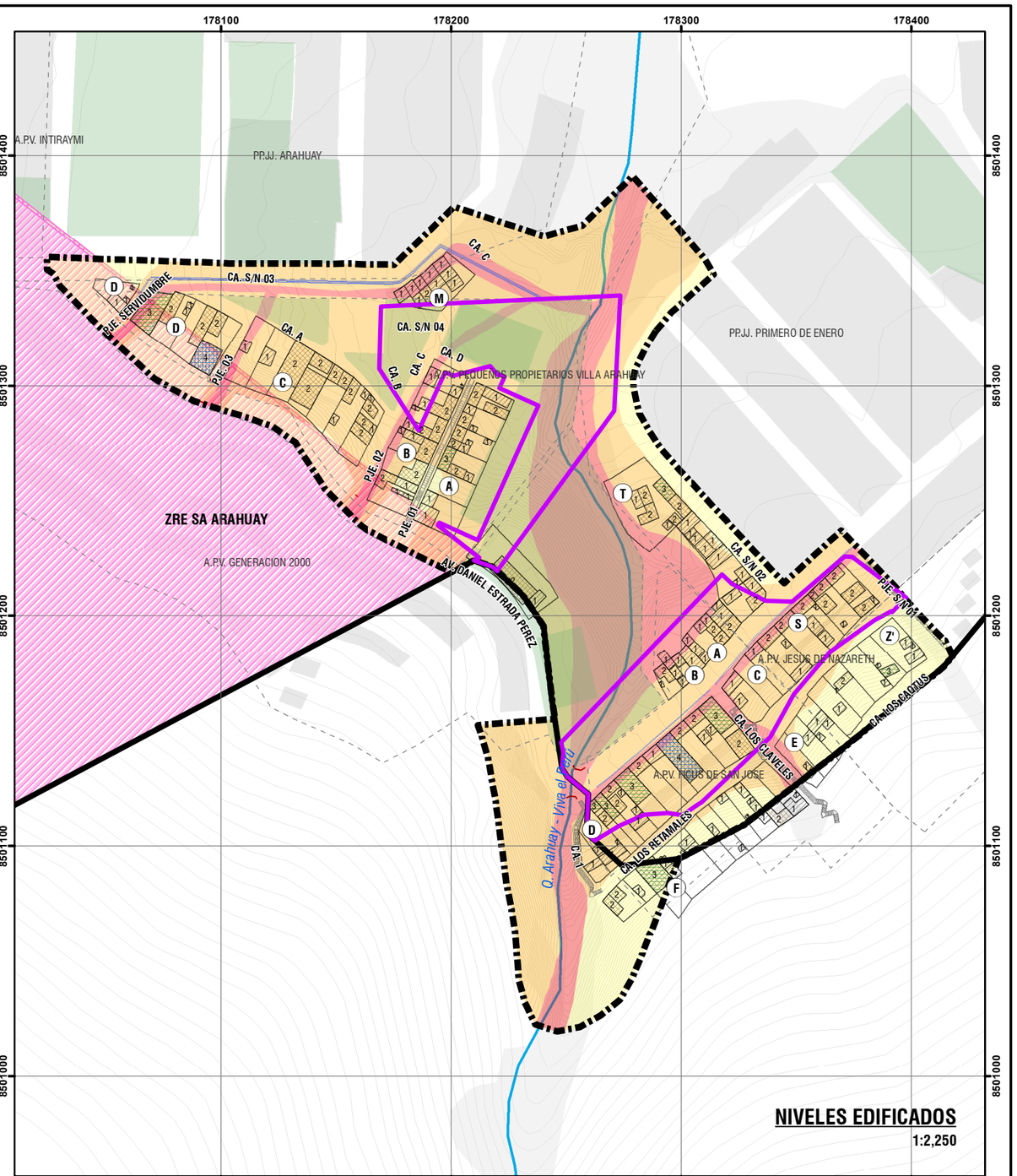
ESCALA: 1:2,000

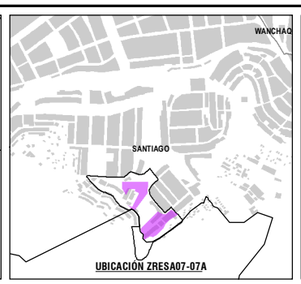
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 06**







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN
- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- INDUSTRIA/TALLER
- SIN USO

NIVELES EDIFICADOS
- 1 NIVEL
- 2 NIVELES
- 3 NIVELES
- 4 NIVELES

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: USO DE SUELO PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY/VIA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

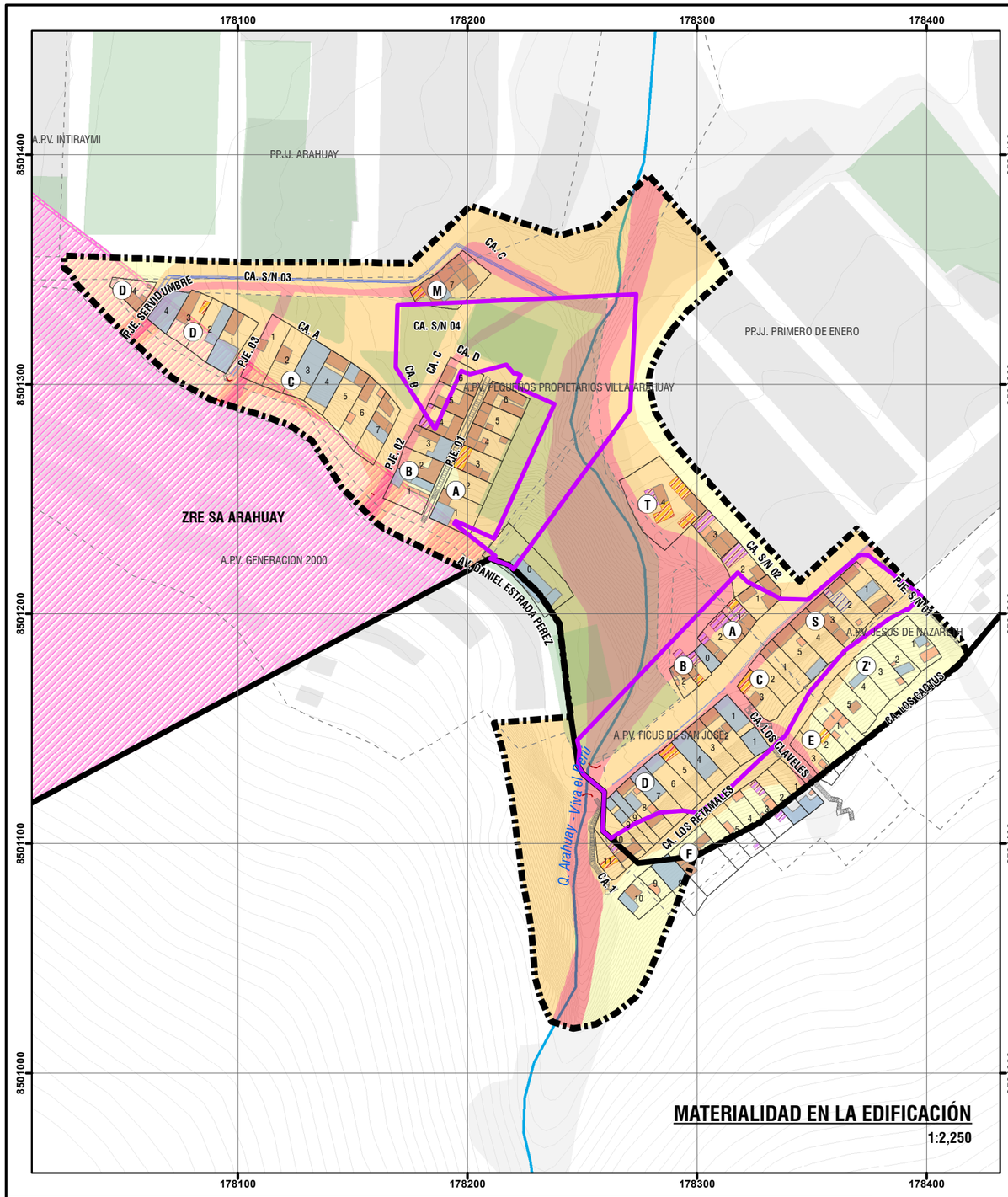
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

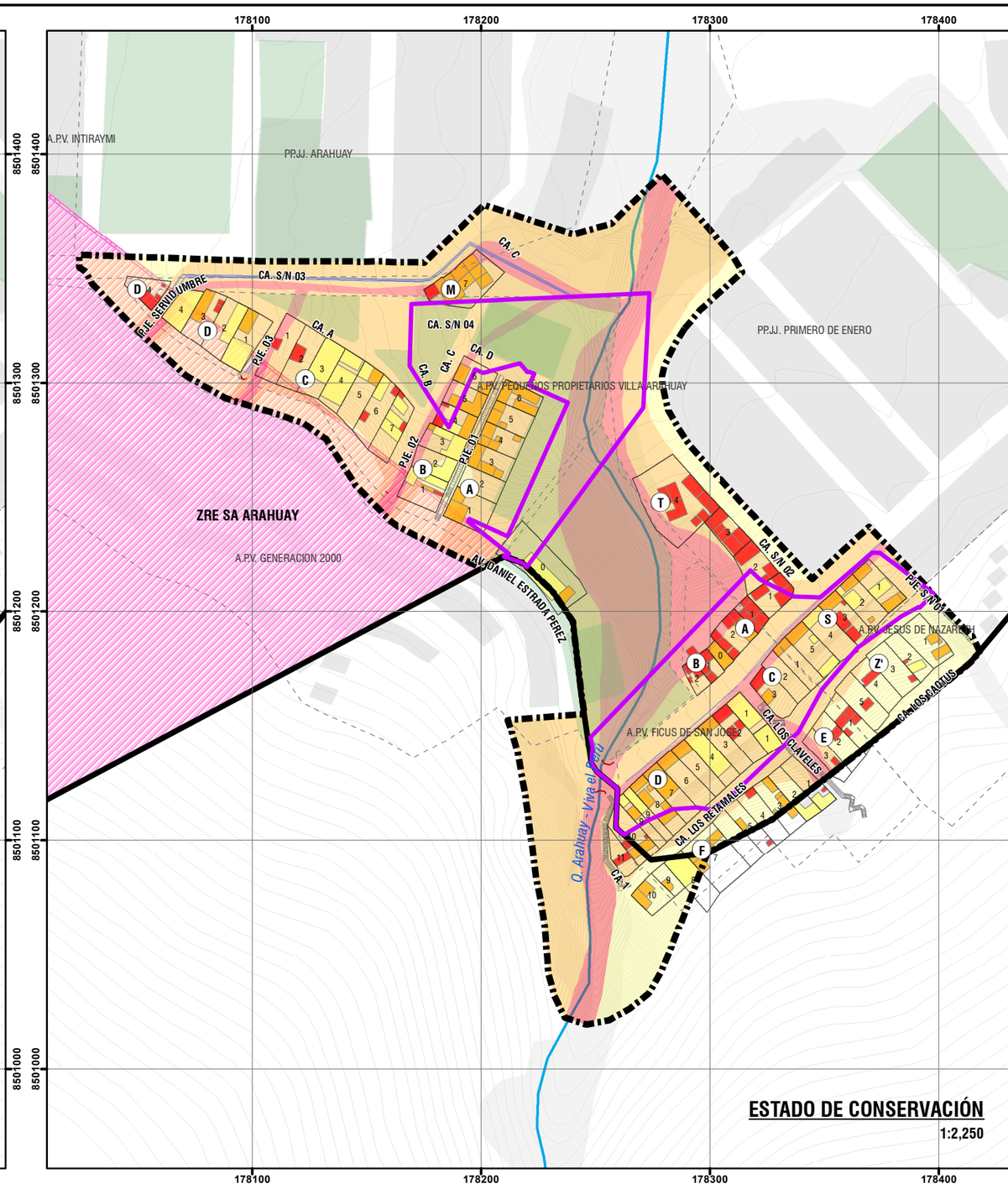
ESCALA: 1:2,250

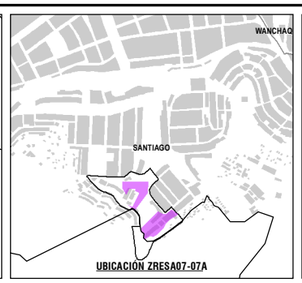
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 07







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

MATERIAL EN LA EDIFICACIÓN
- ADOBE
- CONCRETO ARMADO
- LADRILLO/BLOQUETA
- ACERO DRYWALL
- MIXTO
- OTROS

ESTADO DE CONSERVACIÓN
- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: MATERIALIDADA EN LA EDDIFICACIÓN - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

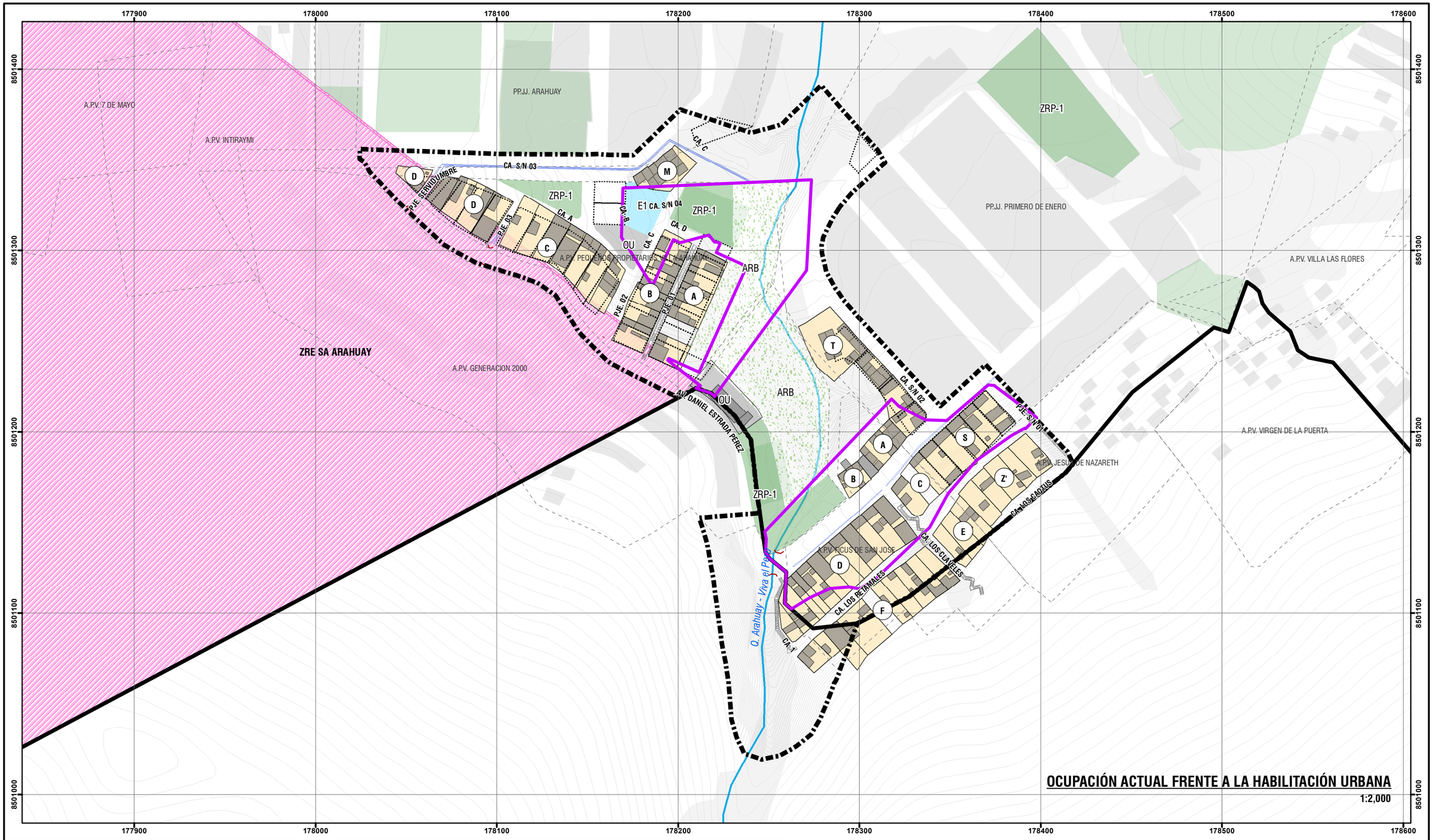
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

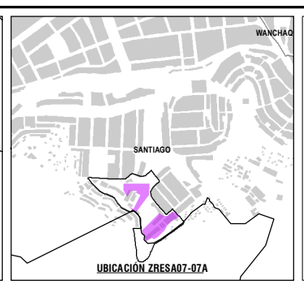
ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 08





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A H.U.

- HABILITACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL - EDIFICACIONES
- OCUPACIÓN ACTUAL - LOTES

ÁREAS DE APORTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO SEGÚN H.U.

- E - EDUCACIÓN
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- OU - OTROS USOS
- ARB - ARBORIZACIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MD-FC 09

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

11.7. SISTEMA DOTACIONAL DE SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos existentes en el ámbito de estudio son ineficientes por presentar limitada cobertura, infraestructura e instalaciones expuestas a peligros por deslizamiento en sus diferentes niveles; esta exposición permite evaluar el daño e impacto en la prestación de los servicios. Entre los servicios básicos identificados se tiene: servicio de dotación de agua para consumo, alcantarillado sanitario y suministro de energía eléctrica.

• SERVICIO DE DOTACIÓN AGUA PARA CONSUMO

• DE LA COBERTURA

El ámbito de estudio cuenta con 74 lotes distribuidos en 15 manzanas de las APV Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Jesús de Nazareth y Arahuay, y del P.J. Primero de Enero. El 86.75% de lotes cuentan con instalación de red de agua domiciliaria brindada por las JASS (agua clorada), el 13.22% de lotes no tienen instalación de agua y utilizan piletas públicas o manguera; mientras que el 4.05% de lotes no están habitados. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-10: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario. La dotación de agua en el ámbito de estudio se encuentra en condiciones precarias. La población limita sus actividades cotidianas debido a la restricción en la dotación de agua y su calidad.

Ámbito	Cantidad de población con conexión de agua al sistema de JASS		Cantidad de población sin conexión de agua (pileta pública, manguera y sin conexión)		N° lotes sin ocupación	Población total	Total de lotes
	Población	Lote	Población	Lote			
ZRESA07-07A	185	29	03	03	01	188	33
Área de Influencia	163	23	50	16	02	213	41
Ámbito de estudio	348	52	53	19	03	401	74

Cuadro N° 87: Cobertura de consumo de agua por lote. Fuente: Encuestas ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

• DE LA CANTIDAD DE AGUA

El ámbito de estudio requiere un aproximado de 72 180 l/día para abastecer a la población de forma óptima. Actualmente la población del ámbito de estudio viene consumiendo aproximadamente 32 880 l/día de agua, la cual es distribuida mediante redes dos veces por semana de 6:00 a 8:00 a.m., esta circunstancia evidencia la poca disponibilidad de agua en el sector.

Ámbito	Población urbana con requerimiento de agua	Consumo actual 50 l/día	Requerimiento actual de agua 180 l/día
ZRESA07-07A	188	15 040	33 840
Área de Influencia	213	17 040	38 340
Ámbito de estudio	401	32 880	72 180

Cuadro N° 88: Requerimiento de agua para consumo actual. Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100 (80 lt/día). Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Es importante indicar que el agua dotada no cumple con las condiciones mínimas de salubridad, debido a que la cloración tipo goteo es aplicada con limitaciones, afectando la condición de salud de las personas por enfermedades parasitarias.

• DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

La demanda actual de agua en el ámbito de estudio es cubierta por el sistema de agua por gravedad del manante Coyllorpuquio ubicado en la comunidad campesina de Occopata del distrito de Santiago. Este sistema tiene una producción de 2 l/seg. en época de estiaje produciendo un total de 172 800 l/día, que es insuficiente para dotar de agua actualmente a la población, teniendo en cuenta que el sistema abastece a quince agrupaciones vecinales que son Primero de Enero, Tiobamba, Ampliación Chocco, Virgen del Rosario, Ficus de San José, Generación 2000, Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Arahuay, Jesús de Nazareth, Hijos de Arahuay, 1° de mayo, Inti Raymi, José María Arguedas, Nuevas Américas y El Solar, con un total de 1240 lotes y 3968 habitantes que demandan 714 240 l/día de agua.

El agua obtenida viene siendo almacenada en tres reservorios: reservorio “Primero de Enero” de 70 m3, reservorio “Araguay” de 20 m3 y el reservorio “Primero de Mayo” de 30 m3. Además, cuenta con una planta de tratamiento con pozos de sedimentación e infiltración únicamente para el reservorio “Primero de Enero”; contempla también redes de distribución de ½” instalados de manera precaria en las calles con pendientes que oscilan desde 0% a 75%. Así mismo, se carece de medidas de control del consumo de agua (medidores).

También se identificó que la gestión del agua la realiza la Asociación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Sur Cusco - ASAPAC, realizan el cobro entre S/. 7.00 y S/. 10.00 por la dotación de agua, que es invertido en el mantenimiento de las redes y la compra de cloro. La entidad solo se encarga de la dotación de agua. Otro sistema de agua próximo es el sistema Vilcanota de la EPS SEDACUSCO, que cobertura a asociaciones próximas al ámbito de ASAPAC tal como se aprecia en la siguiente imagen.

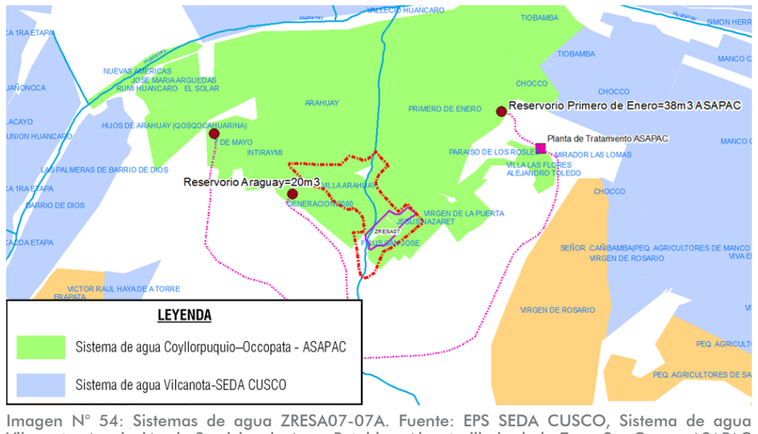


Imagen N° 54: Sistemas de agua ZRESA07-07A. Fuente: EPS SEDA CUSCO, Sistema de agua Vilcanota, Asociación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Sur Cusco- ASAPAC 2021. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Existen 1 497.89 m de redes de distribución de agua en el ámbito de estudio; asimismo, se identifica que 952.81 m de la red se encuentran expuestas a peligro por flujo de detritos alto y muy alto.

Ámbito	Redes de distribución existentes (m)	Redes de distribución que faltan implementar (m)	Total (m)
ZRESA07-07A	219.78	0.00	219.78
Área de influencia	1 278.11	0.00	1278.11
Ámbito de estudio	1 497.89	0.00	1497.89

Cuadro N° 89: Cobertura de redes de distribución en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de agua	154.55	798.26	545.07	1 497.88

Cuadro N° 90: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio. Fuente: E.P.S. SEDA CUSCO S.A., Informe de evaluación del riesgo de desastres por flujo de detritos en la Zona de Reglamentación Especial ZRESA07-ZRESA07A , APV Ficus de San José, Villa Arahuay, Generación 2000, Jesús de Nazareth, Arahuay y Pueblo Joven Primero de Enero del distrito de Santiago, provincia y departamento de Cusco - 2021. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

• SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• DE LA COBERTURA

El ámbito de estudio cuenta con conexiones a la red de alcantarillado sanitario. Se puede verificar que, de los 74 lotes existentes, el 68.92% (51 lotes) vierten sus aguas residuales a la red de colectora de aguas residuales de la EPS SEDACUSCO; el 26.91% (20 lotes) no cuentan con conexión a la red de alcantarillado, eliminando sus excretas de manera insalubre contaminando el sector, y el 4.17% (03 lotes) se encuentran vacíos.

Ámbito	Población con conexión alcantarillado sanitario		Población sin conexión a alcantarillado sanitario		N° Lotes sin ocupación	Población total	Total de lotes
	Población	Lote	Población	Lote			
ZRESA07-07A	140	22	48	10	01	188	33
Área de influencia	186	29	27	10	02	213	41
Ámbito de estudio	326	49	75	20	03	401	74

Cuadro N° 91: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

• GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL

El ámbito de estudio cuenta con una población de 401 habitantes, la cual genera 25 664 l/día de aguas residuales, esta agua es captada por 49 conexiones para ser transportada por redes colectoras; así mismo, estas aguas en el caso de 20 lotes son vertidas de manera insalubre o a través de conexiones clandestinas hacia la quebrada Arahuay - Viva el Perú, generando un nivel alto de contaminación en el sector.

Ámbito	Generación de aguas residuales l/día
ZRESA07-07A	12 032
Área de influencia	13 632
Ámbito de estudio	25 664

Cuadro N° 92: Generación de aguas residuales l/día por sector. Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100: Generación de aguas residuales" Caudal de Contribución de Alcantarillado se considerará que el 80% del caudal de agua potable consumida ingresa al sistema de alcantarillado". Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Existen 1 236.41 m de red de alcantarillado sanitario y 17 buzones, estos últimos con cierto grado de sedimentación generando reboces y obstrucción en las redes, debido a una incipiente cultura sanitaria por parte de la población otra problemática es la evacuación de las aguas pluviales a través de estas redes generando reboces y cuyas aguas discurren por las vías, afectando viviendas y a la quebrada Arahuay - Viva el Perú, aspecto que se agudiza en temporada de lluvias.

La red de 8" CSN se encuentra saturada debido a la sobrecarga que recibe por el incremento de viviendas, población y comercio en el área circundante al ámbito de estudio y por la falta de mantenimiento de estas.

Ámbito	Dimensión de Red	Redes de alcantarillado sanitario existentes (m)
ZRESA07-07A	8 pulg	202.91
Área de influencia	8 pulg	1 033.50
Ámbito de estudio	8 pulg	1 236.41

Cuadro N° 93: Red de alcantarillado sanitario existente. Fuente: EPS SEDA CUSCO S.A. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Ámbito	APV próximas	N° Buzones existentes
ZRESA07-07A	APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Jesús de Nazareth, Generación 2000, Ficus de San José, P.J. Primero de Enero y P.J. Arahuay	04
Área de influencia		12
Ámbito de estudio		17

Cuadro N° 94: Buzones existentes. Fuente: EPS SEDA CUSCO S.A. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Se evidencia dos puntos de vertimientos de aguas residuales que desembocan en la quebrada Arahuay - Viva el Perú deteriorando en forma permanente el cuerpo de agua superficial y toda la fauna y flora asociada, generando a su vez olores desagradables e impacto en la salud pública de personas que utilizan el agua para diferentes actividades.

Se ha identificado que se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por flujo de detritos 799.76 m de redes de desagüe y 13 buzones.

Red	Nivel de peligro			Total
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de desagüe (m)	116.01	683.75	380.32	1 180.08
Buzones (und.)	2	11	4	17

Cuadro N° 95: Exposición red de infraestructura de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio. Fuente: E.P.S. SEDA CUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESA07-07A.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• DE LA COBERTURA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

De los 74 lotes que conforman el ámbito de estudio, 66 lotes (89.19%) cuentan con conexión al suministro de energía eléctrica domiciliaria brindada por la empresa Electro Sureste S.A.A., beneficiando a 400 personas.

Ámbito	Población con suministro de energía eléctrica		Población sin suministro de energía eléctrica		N° Lotes sin ocupación	Población total	Total de lotes
	Población	Lote	Población	Lote			
ZRESA07-07A	188	31	00	01	01	188	33
Área de influencia	212	35	01	04	02	213	41
Ámbito de estudio	400	66	01	05	03	401	74

Cuadro N° 96: Cobertura de suministro de energía eléctrica Fuente: Encuesta ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Actualmente el 76% de vías (Av. Daniel Estrada Pérez, Ca. Los Caqtus, Ca. Los Claveles, Ca. Los Retamales, Ca. A, Ca. S/N 02, Ca. S/N 03, Pje. 01, Pje. 02, Pje. 03 y Pje. S/N 01) cuentan con alumbrado público con una potencia de 70 watt con soporte de concreto de 8.00 m de altura y 70 watt el resto de las **vías como calles y pasajes; 9% de vías carece de esta.**

El sistema de suministro de energía eléctrica está constituido por líneas primarias, alimentadas por parte de subestaciones de distribución, en servicio de 50 Kv, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto, con un nivel de tensión de 10.5 kv.

Las líneas de baja tensión se encuentran adosadas a las viviendas, no existiendo la distancia mínima de seguridad entre la línea de edificación hasta la línea de conducción de energía eléctrica, además, se observa la instalación de postes sobre las aceras, que interrumpen el espacio destinado a circulación peatonal.

Del cruce del mapa de peligros con las instalaciones e infraestructura para el suministro de energía eléctrica se han identificado siete postes localizados en peligro muy alto y 23 en peligro alto, exponiendo 868.62 m de líneas de baja tensión y 105.25 m de líneas de media tensión a peligro alto y muy alto.

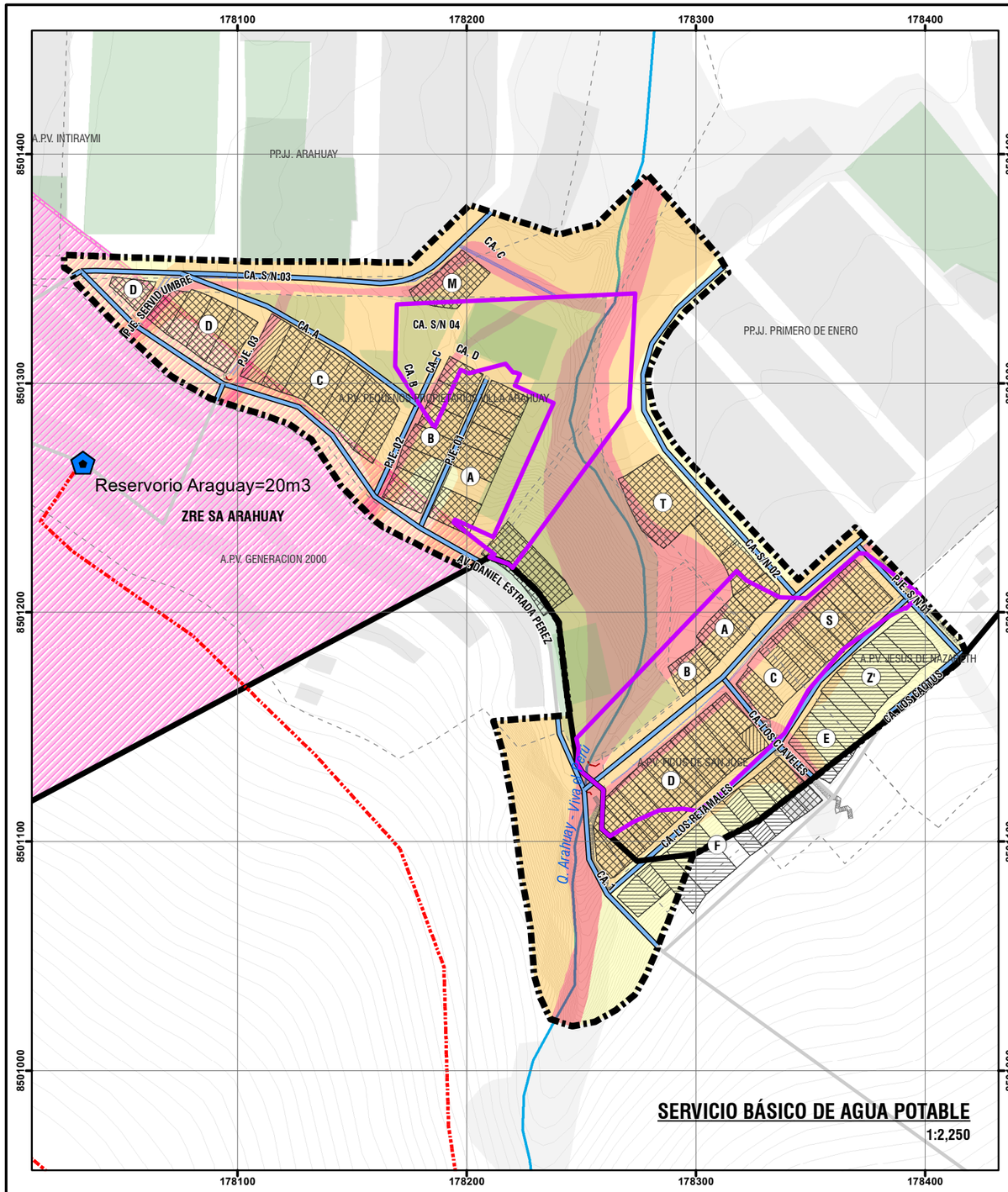
Infraestructura	Nivel de peligro			Total (Und.)
	Muy alto	Alto	Medio	
Poste de baja tensión	7	21	12	40
Poste de mediana tensión	0	2	0	2
Total	7	23	12	43

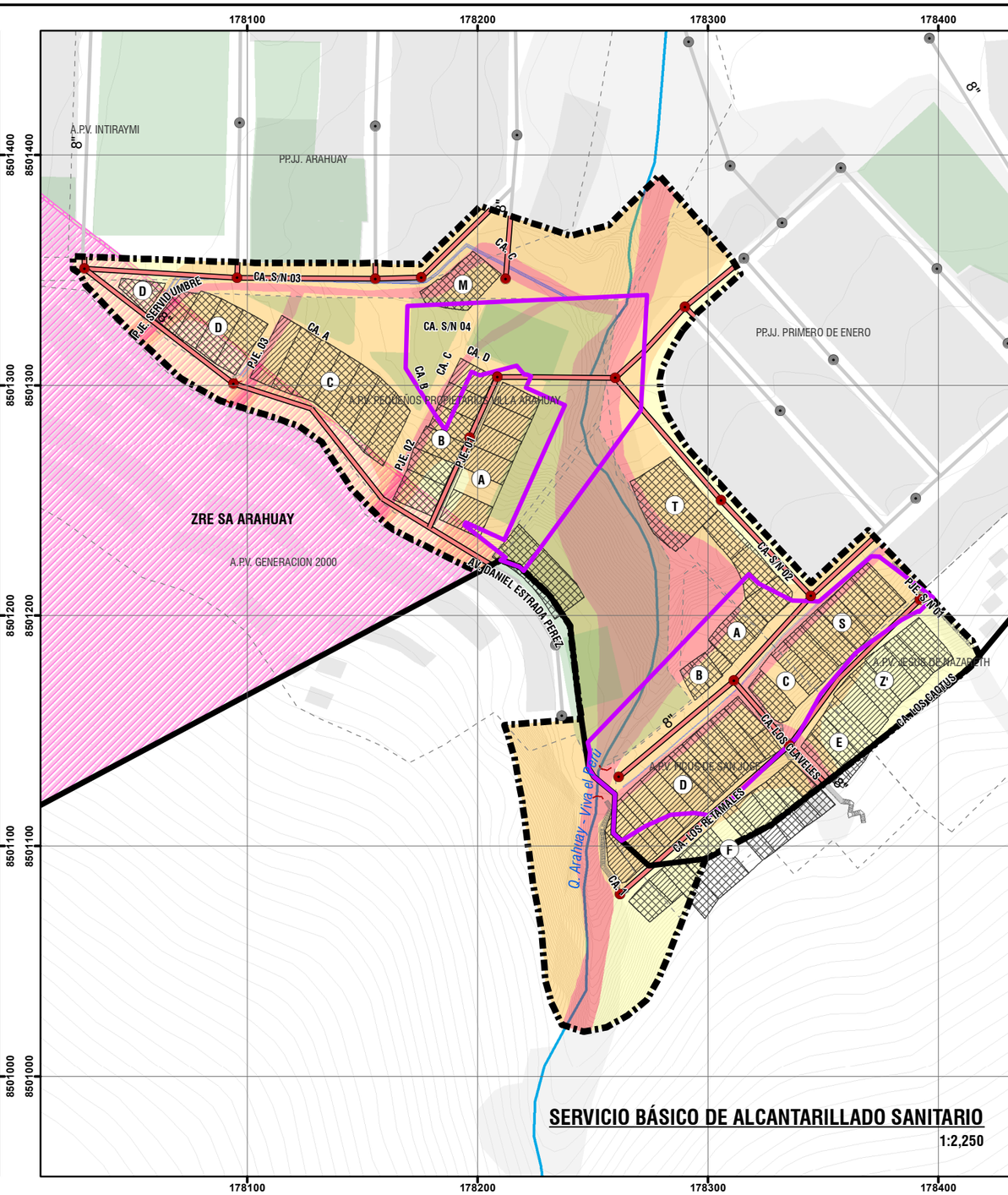
Cuadro N° 97: Exposición de postes de energía eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

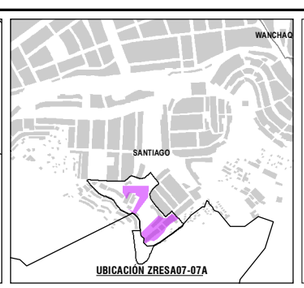
Tipo de red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Baja tensión	270.14	598.48	505.36	1 373.98
Media tensión	5.04	100.21	34.09	139.34
Total	275.18	698.69	539.45	1 513.32

Cuadro N° 98: Exposición de redes de energía eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 55: Poste de alumbrado público instalado dentro de la acera disminuyendo y obstaculizando el tránsito peatonal. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

COBERTURA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA
- PILETA PUBLICA
- MANGUERA
- SIN CONEXION

INFRAESTRUCTURA
- RED EXISTENTE EN EL A. E.
- RED EXISTENTE FUERA DEL A. E.
- LÍNEA DE CONDUCCIÓN
- RESERVORIO

DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

COBERTURA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA EPS SEDACUSCO
- SIN CONEXIÓN

INFRAESTRUCTURA
- RED EXISTENTE EN EL A. E.
- RED EXISTENTE FUERA DEL A. E.
- BUZÓN EXISTENTE EN EL A. E.
- BUZÓN EXISTENTE FUERA DEL A. E.

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SERVICIOS BASICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VINA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

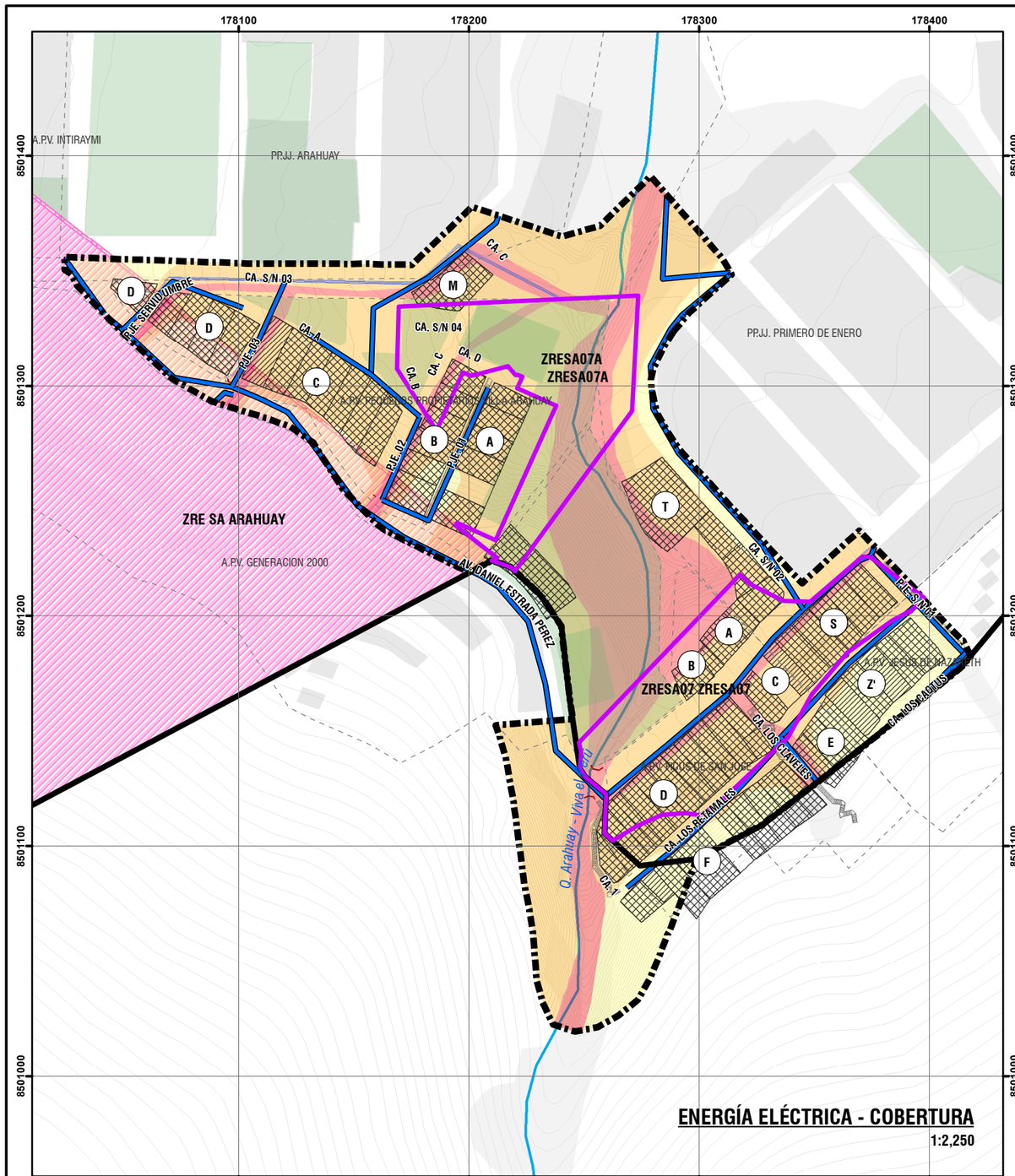
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

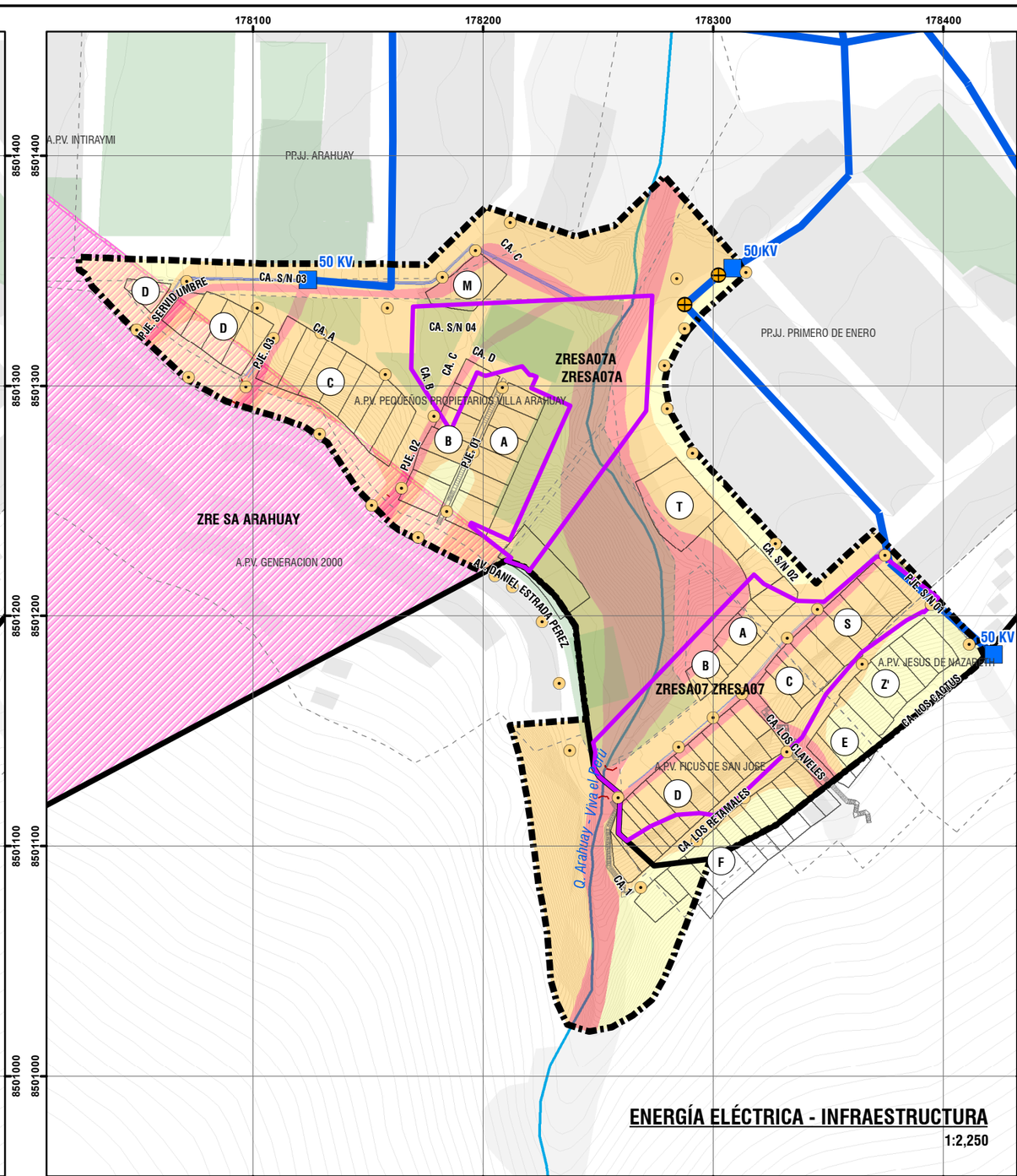
JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 10



ENERGÍA ELÉCTRICA - COBERTURA

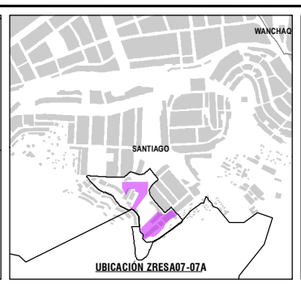
1:2,250



ENERGÍA ELÉCTRICA - INFRAESTRUCTURA

1:2,250

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA
- SIN CONEXIÓN
- RED BAJA TENSIÓN EXISTENTE A. E.

INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- TRAMO DE LÍNEA MEDIAN TENSIÓN
- SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
- POSTES DE MEDIA TENSIÓN
- POSTES DE BAJA TENSIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SERVICIO BÁSICO DE ENERGIA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM412RE	1:2,250
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	JULIO - 2021

CÓDIGO: **MD-FC 11**

11.8. OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Otros servicios complementarios, son los servicios y/o actividades que prestan o desarrollan las entidades públicas, privadas, personas jurídicas o personas naturales, bajo regulación y no regulación que la población requiere para el desarrollo de su vida en la ciudad, satisfaciendo distintos tipos de necesidades. Los otros servicios complementarios identificados son: el servicio de limpieza y/o aseo urbano, recojo de residuos sólidos de la construcción y demolición, y drenaje pluvial; solo el primero es atendido por la Municipalidad Distrital de Santiago.

• SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

El servicio de limpieza contempla el barrido de vías, espacios públicos y la recolección, transporte de los residuos sólidos municipales. El primero es carente por la presencia de residuos en vías y espacios públicos; en el ámbito de estudio se genera aproximadamente 0.26 tn/día de residuos sólidos. Así mismo, se ha identificado que 62 lotes disponen sus residuos en el carro recolector municipal y nueve lotes desechan sus residuos en la quebrada Arahuay - Viva el Perú.

Los residuos sólidos se depositan en las vías, envueltos en bolsas plásticas y paquetes cerrados los que son abiertos por los recicladores informales, ratas y canes (perros callejeros) que esparcen la basura. Los materiales para segregar son el papel, cartón, latas, vidrio y plásticos PETT para ser vendidos a recicladores. El carro recolector pasa por el sector una vez por semana. Existen ocho puntos críticos de acumulación de residuos sólidos ubicados en la Av. Daniel Estrada Pérez y en la quebrada Arahuay - Viva el Perú, evidenciando el mal manejo y disposición de los residuos, así como débil fiscalización. El recojo de los residuos sólidos municipales no llega a varios sectores del ámbito de estudio por la accesibilidad al presentar fuertes pendientes y presencia de pasajes con escalinatas.

Descripción	Generación de residuos sólidos		
	Población	Tn/día	Porcentaje
ZRESA07	188	0.12	46.15%
Área de influencia	213	0.14	53.85%
Total	**401**	**0.26**	**100.00%**

Cuadro N° 99: Disposición de residuos sólidos generados en 71 lotes ocupados. Fuente: Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Santiago 2015- Generación per cápita de residuos sólidos por habitante 0.641 kg/hab./día. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

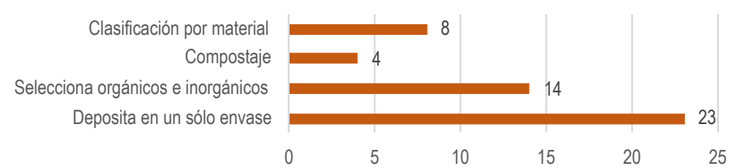


Gráfico N° 23: Cantidad de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos. Elaboración: Encuesta ZRESA07-07A.

Imagen N° 56: Acumulación de deshechos en la vía principal Av. Daniel Estrada Pérez. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se estima que el ámbito de estudio generó 3 369.984 m3 de residuos de la construcción y demolición resultado del proceso de edificación de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones y demoliciones desde el año 2001. Así mismo, se generaron residuos provenientes del movimiento de tierras por apertura de vías, habilitaciones urbanas e instalaciones de servicios básicos. La disposición de estos residuos fue en quebradas, ríos, riachuelos, vías y terrenos abandonados de la ciudad.

Ámbito	m2 de construcción	Generación de residuos (construcción y demolición) m3 (*)
Ámbito de estudio	6 154.51	3 369.984

Cuadro N° 100: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) SMA (citado en Martínez, 2013) cada m2 de construcción genera 0.3 m3 de residuos de la construcción.

La población y encargados de obras públicas y privadas omiten sus responsabilidades dentro de los procesos de generación y eliminación de escombros, debido a que se contrata a un tercero para su eliminación, desconociendo el destino final de estos. Así mismo, se ha identificado carencia de control municipal para erradicar los puntos críticos de áreas degradas por residuos de la construcción y demolición, y fiscalización por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, Gobierno Regional, entre otros con competencia sobre este tipo de residuos; se carece de un lugar de disposición final autorizado a nivel distrital y provincial.

Imagen N° 57: Acumulación de escombros en el área de protección ambiental ubicado en la quebrada Arahuay - Viva el Perú. Elaboración: Equipo Técnico PM41RE.

• ANÁLISIS DEL SISTEMA DE DRENAJE URBANO

El sistema de drenaje urbano está determinado por los canales que captan y evacúan las aguas pluviales y el flujo de los cuerpos naturales de agua (manante y riachuelos). Actualmente, las aguas provenientes de manantes, vías y aguas pluviales no son conducidas en su totalidad, carecen de control del caudal que discurre por las vías y culminan en la quebrada. El sistema de drenaje urbano está compuesto por:

Red de evacuación de agua superficial y pluvial existente, el proceso de ocupación cambió el flujo natural de las aguas pluviales a través de vías pavimentadas que cuentan con canales de evacuación de aguas pluviales, en época de lluvias intensas sobrepasa su capacidad exponiendo al área urbana a inundaciones, deslizamientos y problemas ambientales por el colapso de buzones al no existir redes diferenciadas para alcantarillado y aguas pluviales. La red de evacuación de aguas pluviales se compone por:

- **Colector Natural,** este colector está formado por depósitos fluviales y aluviales, zonas muy susceptibles a inundarse o a depositarse detritos que se forman por contantes deslizamientos de las partes altas y también por arrastre de agua. Este colector natural no se encuentra canalizado.
- **Canal pluvial colector descubierto,** esta función la cumplen los canales ubicados en parte de la Av. Daniel Estrada Pérez, La Ca. S/N 03 y el Pje. Servidumbre; a estos llegan las aguas de calles y pasajes. El primer canal se encuentra en estado de conservación malo con presencia de residuos y vegetación por la falta de limpieza y mantenimiento; el canal que va por la Ca. S/N 03 y Pje. Servidumbre se encuentran en estado de conservación bueno siendo necesaria su limpieza, este canal tiene su desfogue en la quebrada Arahuay - Viva el Perú; asimismo, las vías intervenidas con escalinatas cuentan con canales abiertos con secciones menores.

Imagen N° 58: Canal abierto en la Ca SN/03. Elaboración: Equipo Técnico PM41RE.

Imagen N° 59: Canal abierto en la Av. Daniel Estrada Pérez. Elaboración: Equipo Técnico PM41RE.

Imagen N° 60: Canal abierto en la Ca.1. Elaboración: Equipo Técnico PM41RE.

- **Canal pluvial cerrado,** este tipo de canal se encuentra en la Ca. S/N 02, recibiendo las aguas pluviales de las vías transversales a esta, contando con rejillas para su limpieza y mantenimiento a lo largo de la vía.

Imagen N° 61: Canal cerrado en la Ca. S/N 02. Elaboración: Equipo Técnico PM41RE.

Red de evacuación de aguas pluviales inexistente, se tienen 10 vías que no presentan canales de evacuación de aguas pluviales y otras aguas, principalmente porque no se encuentran pavimentadas ni con ningún tipo de tratamiento ocasionando inundación en viviendas y vías; además de erosionar y desestabilizar el talud en la quebrada Arahuay - Viva el Perú por carecer de elementos que controlen el flujo de aguas como rompe presiones y desfogues que minimicen el impacto de deslizamiento en la quebrada.

Áreas de infiltración, áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo, esta función la cumple la quebrada Arahuay - Viva el Perú, las áreas verdes, áreas libres y vías sin tratamiento de impermeabilización.

11.9.ESTADO ACTUAL DEL GRADO DE CONSOLIDACIÓN

El estado actual de consolidación busca establecer cuantitativa y cualitativamente el grado de avance de la urbanización y edificación en la ZRESA07-07A y área de influencia, para su cálculo se han considerado las características cuantitativas en relación con la existencia de elementos y considerando los siguientes criterios:

- **Grado de ocupación:** Está referido a la cantidad de superficie ocupada con edificación permanente en el sector respecto al área total de suelo destinado a ser ocupado.
- **Infraestructura de servicios básicos:** Está referido a la existencia de infraestructura de servicios básicos de origen legal y de administración a cargo de la entidad responsable de brindar el servicio en esa jurisdicción.
- **Infraestructura para la movilidad, transporte y espacio público:** Referido a la existencia y calidad de infraestructura para la accesibilidad y para soportar transporte urbano que permita la conectividad eficiente con sectores aledaños.
- **Existencia de área de aportes y equipamiento urbano:** Referido a las dotaciones urbanas que hagan posible un mejor funcionamiento del sector, se considera también la circunstancia existencial del equipamiento urbano.

La ponderación se estable con relación a su función e importancia dentro de los procesos de formación y ocupación característica.

Criterio	Ponderación
Grado de ocupación	4
Infraestructura de servicios básicos	3
Infraestructura para la movilidad, transporte y espacio público	2
Existencia de área de aportes y equipamiento urbano	2

Cuadro N° 101: Valores de ponderación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El grado de consolidación junto con la caracterización físico legal son insumos fundamentales de origen para la toma de decisión en la fase de propuesta, condicionan los modos de intervención a realizar y los lineamientos necesarios para orientar el desarrollo del ámbito de estudio.

Criterio	ZRE	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	105.56	4	60%
Infraestructura de servicios básicos	10.32	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	9.83	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	66.02	2	

Cuadro N° 102: Grado de consolidación en las Zonas de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

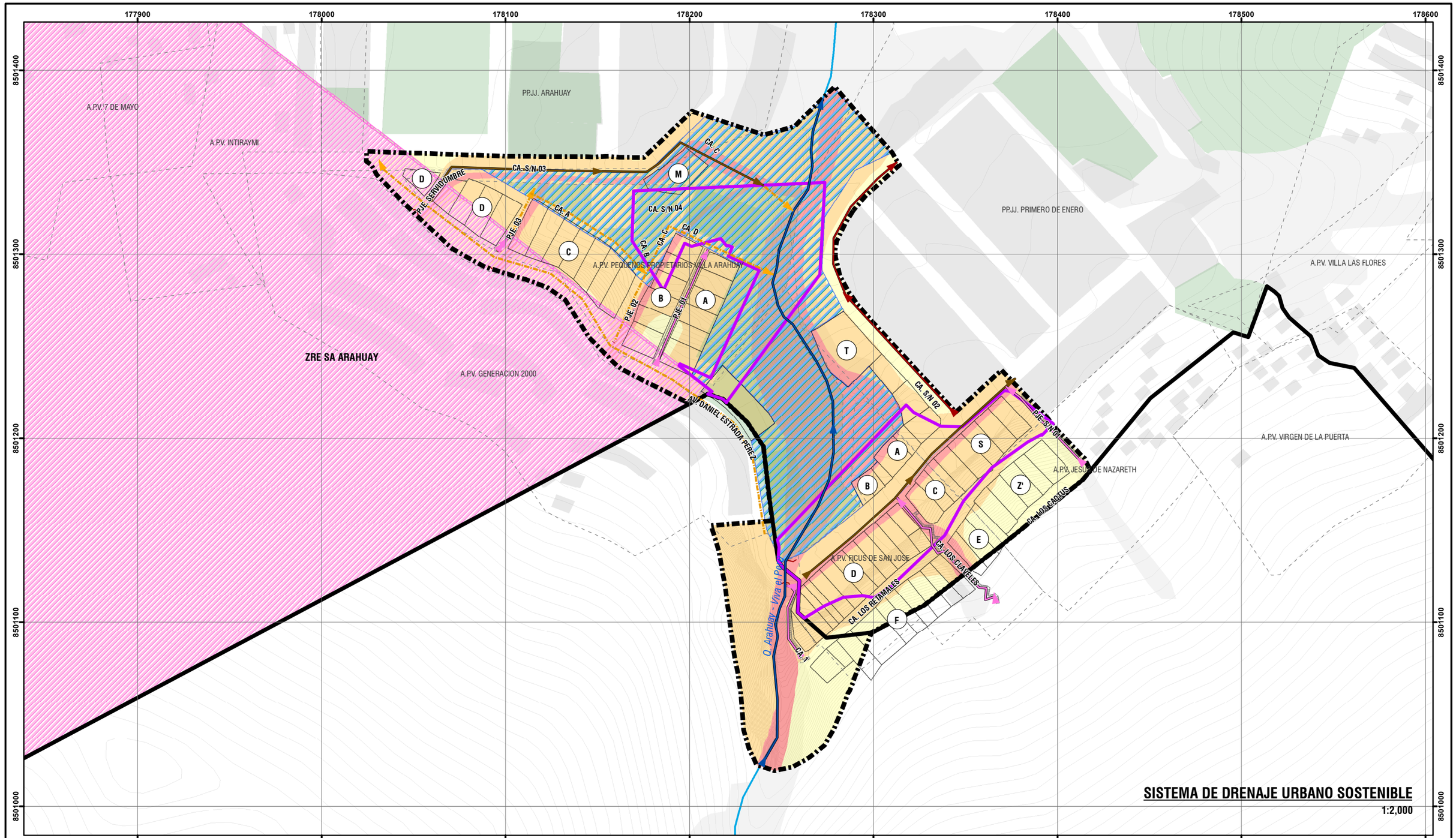
Criterio	Área de influencia	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	68.39	4	79%
Infraestructura de servicios básicos	89.68	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	55.65	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	66.02	2	

Cuadro N° 103: Grado de consolidación en el área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

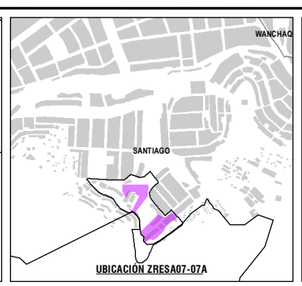
Criterio	Ámbito de Estudio	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	86.31	4	91%
Infraestructura de servicios básicos	100.00	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	64.98	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	66.02	2	

Cuadro N° 104: Grado de consolidación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 91%, se tiene 79% de grado de consolidación en el área de influencia y 60% en la ZRESA07-07A. Las cifras en todos los ámbitos condicionan los lineamientos y alcances de la propuesta, lo que permite tangibilidad la oportunidad para su intervención integral.



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

- CANAL CAPTADOR ABIERTO
- CANAL COLECTOR ABIERTO
- CANAL COLECTOR CERRADO
- CANAL COLECTOR NATURAL
- CANAL INEXISTENTE
- ÁREA DE INFILTRACIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SISTEMA DE DRENAJE URBAO SOSTENIBLE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (6ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-FC 12

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRESA07-07A, ha sido catalogada como Zona de Reglamentación Especial en el Plan de Desarrollo Urbano del Cusco 2013-2023 por constituir un espacio urbano ocupado y que tiene niveles de peligro alto y muy alto, la que actualmente por su condición carece de normatividad de gestión urbana, por lo que le corresponde la elaboración de un Plan Específico enmarcado por lo dispuesto en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS - D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

Del análisis de las variables y caracterización de la ZRESA07-07A, se puede concluir lo siguiente:

12.1.CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

• CARACTERIZACIÓN SOCIAL:

En la Zona ZRESA07-07A, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las siguientes organizaciones vecinales: APV Ficus de San José, P.J. Primero de Enero, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV Jesús de Nazareth, APV Generación 2000, P.J. Arahuay.

El nivel de participación de los dirigentes y vecinos ha sido importante para el logro de los objetivos, para ello se coordinaron reuniones y talleres a fin de incidir en los beneficios del proyecto. En dichos espacios se alcanzó la información necesaria y los actores sociales entregaron la documentación requerida por los diferentes componentes del proyecto.

Durante el estudio realizado se ha determinado que existe una población de 401 habitantes en el ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial. La mayoría de la población se encuentra en los grupos etarios comprendidos entre los 19 a 30 años y 31 a 54 años.

La comparación de la densidad bruta con la neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de estudio es baja. En base a la cantidad permisible de habitantes obtenida se establece la densidad máxima permisible que establece el PDU Cusco 2013-2023 para la Zona de Reglamentación Especial y es de 924 hab./ha. Todos los datos utilizados en el cálculo anterior proceden del PDU Cusco 2013-2023.

El análisis de la presencia de personas con discapacidad permite determinar el grado de vulnerabilidad que puede existir en la zona. Es así como se logró identificar a un total de 7 personas con discapacidad que representan el 1.75% del total de la población.

Del mismo modo, se ha establecido el grado de instrucción de la población que ocupa la zona y se ha llegado a la conclusión que el nivel de formación superior es mínimo, situación que dificultó un tanto el entendimiento inmediato sobre los alcances, fines y objetivos del proyecto.

Finalmente, durante el proceso de intervención se llega a la conclusión de que la población involucrada en la ZRESA07-07A tiene una percepción variada sobre seguridad ciudadana, donde el 80.58% de los vecinos señala que cuenta con la presencia de serenazgo, juntas vecinales y policía nacional; mientras que el 19.04% asegura que no existe seguridad.

• CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:

Con referencia a la caracterización económica del ámbito de estudio de la zona de reglamentación especial se aprecia la estructura de la sociedad peruana piramidal marcada con una base amplia de estrato bajo con énfasis en la población de clase E, puesto que del análisis de los niveles de renta media alcanzada por los hogares en el sector se tiene que fluctúan entre ingresos > 750 - ≤ 1500 soles con un 48% de los hogares de la población laboral; seguido por el rango entre > 200 - ≤ 750 soles con 31% de hogares, el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con 15% de hogares; el rango >3000 soles representa el 6%.

La población ocupada corresponde a 206 personas que representan el 51.37% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 206 personas ocupadas, el 93 % trabajan en oficios independientes.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRESA07-07A es de S/. 1 204.75, la PEA ocupada corresponde al 51.37% de la población y la PEA desocupada al 18.96%, mientras que la población no PEA es del 29.67%.

La tasa de dependencia económica es del 29.67% (total de la población entre 0 a 14 y de 65 años a más que no pudiendo trabajar son dependientes de la población en edad de trabajar entre 14 a 65 años).

Los cambios en la estructura demográfica traen consigo retos y también oportunidades. El incremento de la participación porcentual de la población en edad de trabajar genera el denominado “bono demográfico”, representado por la ventaja de tener una relativamente menor población dependiente y una mayor población en edad de trabajar. La conversión de este cambio en una ventaja efectiva requiere la realización de las inversiones necesarias para crear oportunidades de trabajo productivo. De no ser así, se corre el riesgo de intensificar problemas de delincuencia y otros males sociales.

12.2.CARACTERIZACIÓN LEGAL

El derecho de propiedad sobre los predios afectados por la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-7A. se ha verificado el derecho de propiedad que se encuentra afectado por la Zona de Reglamentación y por su área de influencia, el mismo que se halla vinculado a las siguientes organizaciones:

- **Con respecto a la APV Generación 2000:** Tiene derecho de propiedad inscrito únicamente por derechos y acciones, cuenta con habilitación urbana aprobada pero no inscrita, únicamente cuenta con posesión sobre los lotes por parte de sus asociados.
- **Con respecto a la APV Los Ficus de San José:** No tiene derecho de propiedad inscrito, únicamente cuenta con plano de lotización y la posesión de los asociados sobre los lotes.
- **Con respecto a la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay:** Cuenta con derecho de propiedad inscrito por derechos y acciones , cuenta con habilitación urbana aprobada no inscrita, únicamente cuenta con posesión sobre lotes por parte de sus asociados.
- **Con respecto al Pueblo Joven Primero de Enero:** Cuenta con habilitación urbana inscrita y los lotes conformantes en su mayoría se encuentran independizados.
- **Con respecto a la APV Jesús de Nazareth:** Este sector no cuenta con derecho de propiedad inscrito en SUNARP, por lo tanto, las personas que ocupan dicho sector únicamente son posesionarios.
- **Con respecto al Pueblo Joven Arahuay:** Se tiene que al interior de la ZRE SA07-07A, hubo un lote que se identificó como parte de dicho Pueblo Joven, sin embargo, no forma parte de la habilitación urbana y se ubica fuera del predio matriz del Pueblo Joven Villa Arahuay.

12.3.CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El ámbito de estudio corresponde a los peligros generados por fenómenos movimientos en masa. La zona de estudio se emplazan principalmente formaciones geológicas de origen sedimentario (Formación Kayra), compuestos de lutitas y areniscas; formaciones geológicas del cuaternarios tenemos a la Formación San Sebastián (gravas y limos) y los depósitos coluviales y depósitos aluviales; superficialmente en algunos puntos encontramos rellenos con una potencia aproximada de 2 a 4m.

El nivel de peligrosidad por flujo de detritos en la zona de reglamentación especial ZRESA07-07A es Medio, Alto y Muy alto, de acuerdo con el análisis de susceptibilidad y parámetros de evaluación para ambos peligros, en el ámbito de estudio.

Según la evaluación se determinó como elementos expuestos dentro del ámbito de estudio:

- 401 habitantes evaluados.
- 74 lotes
- 42 postes de alumbrado público.
- 17 buzones
- 1497.89 m de red de agua.
- 1180.08 m de red de desagüe.
- 1712.52 m de red vial y 248.76 m de línea en gradas.

Lotes según el **nivel de Peligro por flujo de detritos:**

- 23 lotes en peligro muy alto, 39 lotes en peligro alto y 12 lotes en peligro medio.

Lotes según el **nivel de Vulnerabilidad ante flujo de detritos:**

- 10 lotes en vulnerabilidad muy alta, 58 lotes en vulnerabilidad alta y 06 lotes en vulnerabilidad media.

Lotes según el **nivel de Riesgo por flujo de detritos:**

- 20 lotes en riesgo muy alto, 36 lotes en riesgo alto y 09 lotes en riesgo medio.

12.4.CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales con afectaciones definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia de Cusco, dicho espacio de carácter ambiental definido por normatividad del PDU es la Zonas de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 30.29%.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 36.28% corresponde a la cobertura natural y el 63.72% a la cobertura antrópica, concluyendo que gran parte del ámbito de estudio tiene asentamiento de viviendas e infraestructura vial.

El ámbito de estudio alberga ecosistemas naturales como la quebrada Arahuay - Viva el Perú y rodales. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas de los pobladores del sector, impactos que desequilibran el estado natural de los ecosistemas presentes.

Se han registrado un total de 20 especies vegetales, distribuidas en 20 géneros y 17 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 03 especies (15% del total) y Poaceae, todas con 02 (10%) especies vegetales. Además, el 65% de las especies encontradas fueron nativas, y el 35% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas últimas, especies exóticas con comportamiento invasor, indicando que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa.

Se registraron 6 especies de aves todas con gran tolerancia a áreas urbanas, sin embargo, estas especies se presentaron en gran número usando principalmente el rodal como área de descanso y alimentación.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de estudio se evidencia gran escasez de cobertura vegetal (22.3%), siendo apenas la más abundante el espacio de rodal con un 6.33%, seguida por el pastizal con un 5.2%, la cobertura arbórea 2.23% y matorral 0.22% fueron muy escasas.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del rio Huatanay. Se identifican dos riachuelos estacionales, Arahuay - Viva el Perú y un canal sin nombre, y son el principal recurso hídrico presente a lo largo del ámbito de estudio, dichos cuerpos de agua han sufrido grandes modificaciones e impactos ambientales debido a acciones inadecuadas por parte de los pobladores del sector.

Con respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la presencia de 08 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, 04 puntos de quema de residuos sólidos y 2 puntos de vertimientos de aguas residuales no tratadas, todos ellos generan degradación del estado natural de la quebrada principalmente.

12.5.CARACTERIZACIÓN FÍSICO-CONSTRUIDO

El estado actual del sistema físico construido en la zona de reglamentación especial y su área de influencia presenta las siguientes características:

• ESTRUCTURA VIAL:

En términos generales se tiene que está caracterizada por vías locales y pasajes (pendientes de 0% a 70%) que se articulan con la vía colectora que atraviesa el ámbito de estudio (Av. Daniel Estrada Pérez) parte de la cual, colindante con la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, atraviesa el Sitio Arqueológico Arahuay.

La estructura vial en el ámbito de estudio presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso peatonal (67%) y en mucho menor índice al uso vehicular (33%), el 71.21% (9 244.66 m2) de vías entre peatonales y vehiculares se encuentran pavimentadas, mientras que el 28.79% (3 737.36 m2) no se encuentran pavimentadas (sin afirmar). Siendo necesaria la intervención de las vías vehiculares y peatonales para mejorar las condiciones de habitabilidad de la población.

La infraestructura ciclista no existe en el sector, considerando que las condicionantes topográficas complican su propuesta y establecimiento; si existe oportunidad de generar una red ciclista esta deberá ser prioritariamente bajo el concepto de circuito cerrado.

• TRANSPORTE URBANO MASIVO:

El sistema de transporte urbano está constituido por una línea de autobuses interurbanos que circulan por la vía colectora “Av. 28 de Julio”, sirviendo directamente a la zona alta de la ladera “RTU-13 E.T. Túpac Amaru II”.

• ÁREAS DE APORTE Y ESTADO ACTUAL DEL EQUIPAMIENTO URBANO:

Áreas de aporte:

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro del polígono de la habilitación urbana aprobada, según los porcentajes establecidos por el RNE, con la intención de identificar espacios de oportunidad; en ese sentido, el P.J. Primero de Enero cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario (13%), en el cumplimiento estricto de la norma presenta superávit de 29.33%; en el caso de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay tiene un superávit de 3.60%, mientras que la APV Generación 2000 tiene un déficit de 3.65%.

Sin embargo, las 8 áreas de aporte identificadas y ubicadas en el ámbito de estudio se ubican en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto por flujo de detritos.

Equipamiento urbano:

Según las habilitaciones urbanas aprobadas de las APV Generación 2000 y Pequeños Propietarios Villa Arahuay, existen tres áreas reservadas para recreación (activa y pasiva) con 1 747.25 m2, 892.38 m2 y 514.04 m2 cada una. Así mismo, se tiene educación con 560.36 m2 y otros usos (salón comunal) con 646.99 m2 y 391.67 m2; sin embargo, se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por flujo de detritos, ubicadas sobre la ladera de la quebrada y en áreas de relleno, lo que representa una oportunidad para establecer áreas de equipamiento urbano de recreación y educación, siempre y cuando las condiciones topográficas y el nivel de peligro existente.

Por otro lado, dentro del ámbito de estudio no existen edificaciones destinadas a equipamiento urbano referido a salud y mercado de abastos; existe deficiencia en cuanto a equipamiento con fines de seguridad, asistencia social, cultural y administrativa.

• SITUACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS:

Del análisis del espacio público de permanencia y el espacio público lineal se ha logrado identificar una estructura urbana potencial, en la cual confluyen dos áreas de arborización y las calles peatonales y vehiculares del sector, identificando una red base con la cual se puede dar forma a la red de espacios públicos e infraestructura verde.

• USO DE SUELO Y LA EDIFICACIÓN:

El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio corresponde a la cobertura vegetal con 36.50%, seguido por el de vías con el 30.10%, residencial con 27.77%, sin uso 2.13%, otros usos 1.36%, lotes vacíos 1.17% y comercio/servicio 0.97%.

• ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN:

Dentro del ámbito de estudio existen 74 lotes, 71 lotes presentan edificaciones que tuvieron que adaptarse a la topografía, el material edificatorio predominante con un 48.59% es el adobe, con niveles edificados que van de uno a cuatro niveles y estado de conservación predominantemente malo (42.37%), en su mayoría se trata de edificaciones inconclusas o precarias cuyo modo de edificación predominante es la construcción con maestro de obra sin asistencia profesional seguida de la autoconstrucción. Las edificaciones en el sector se encuentran expuestas a peligro por flujo de detritos alto y muy alto.

• SISTEMA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS:

El suministro de agua potable:

El 70.83% del total lotes cuenta con suministro de agua potable mediante instalación domiciliaria del sistema de agua por gravedad del manante Coyllorpuquio ubicado en la comunidad campesina de Occopata del distrito de Santiago y que es administrada por la Asociación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Sur Cusco - ASAPAC. Así mismo, el 16.67% de lotes no cuentan con instalación domiciliaria utilizando agua de piletas públicas o mediante manguera, el agua es distribuida a través de redes en una extensión de 1 497.89 m, de las cuales el 952.81 m están expuestas a peligro alto y muy alto por flujo de detritos.

El servicio de alcantarillado sanitario:

La evacuación de las aguas servidas en el ámbito de estudio se da a través de la red de desagüe de la E.P.S. SEDACUSCO S.A. El 68.92% de los lotes cuentan con conexión a la red de desagüe. En el ámbito de estudio existen 1 236.41 m de red de alcantarillado sanitario secundario de 8"de material CSN, encontrándose expuestos a peligro alto y muy alto por flujo de detritos 799.76 m de redes de desagüe y 13 buzones.

El servicio de energía eléctrica:

Es suministrado por Electro Sur Este S.A.A. con una cobertura de 89.19% de lotes, el alumbrado público no abastece a todo el sector teniendo que el 24% de vías carece de iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 70 watt., 28 postes de alumbrado público y dos de media tensión se encuentran localizados en peligro alto y muy alto por flujo de detritos, que pone vulnerable a las redes de baja tensión y media tensión.

- OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

El servicio de limpieza pública:

Se ha identificado que 62 lotes disponen sus residuos en el carro compactador, y 12 lotes desechan sus residuos en la quebrada Arahuay - Viva el Perú.

Residuos de la construcción y demolición:

Se ha identificado la acumulación de escombros en la quebrada Arahuay - Viva el Perú, provenientes de obras menores, obras nuevas y excavaciones por la carencia del servicio de recojo de los residuos de la construcción.

Drenaje pluvial urbano:

El ámbito de estudio cuenta con sistema de evacuación de aguas pluviales en calles y pasajes pavimentadas. El drenaje es deficiente debido a que 10 de las vías entre peatonales y vehiculares carecen de esta instalación. Las viviendas sufren la erosión del pavimento, sobre cimiento y muros. Las aguas pluviales son desfogadas a la quebrada Arahuay - Viva el Perú y vías sin ningún tipo de control incrementado la erosión.

SOCIO - ECONÓMICO

Demografía		Educación		Población económicamente activa	
Población actual en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A	401 hab.	Primaria	16.90%	PEA ocupada	51.37%
Población determinada PDU (2013-2023).	665 hab.	Secundaria	38.39%	PEA desocupada	18.96%
Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE.	473 hab.	Técnico	5.15%	No PEA	29.67%
		Superior universitario	6.30%	Ingreso promedio	S/.1,204.75
		Saben leer y escribir	28.08%		
		No leen ni escriben	5.15%		

FÍSICO CONSTRUIDO

Uso de suelos dentro del ámbito de estudio

						Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio	
Residencial	1.43 Ha	27.77%	Lotes vacíos	0.06 Ha	1.17%	Recreación pública	Sí
Comercio/servicio	0.05 Ha	0.97%	Vías / Espacios públicos	1.55 Ha	30.10%	Parque zonal	No
Otros usos	0.07 Ha	1.36%	Cobertura vegetal	1.88 Ha.	36.50%	Educación	No
Lotes sin uso	0.11 Ha	2.13%				Salud	No
						Otros fines	Sí

Infraestructura vial dentro del ámbito de estudio

Jerarquía (km)		Material (km)		Estado de conservación		Servicios básicos dentro del ámbito de estudio	
Colectora	0.28 Km	Pavimentada	1.18 Km	Regular	49.90%	Agua potable (ASAPAC)	70.83%
Local	0.72 km	Sin afirmar	0.65 Km	Malo	22.21%	Desagüe (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	68.92%
Pasaje peatonal	0.86 Km	**Total**	**1.83 Km**	Muy malo	27.89%	Energía eléctrica (ELECTRO SURESTE S.A.A.)	89.19%
						Disposición de residuos sólidos (SELIP SANTIAGO)	87.32%

Vivienda (Bloques dentro de la ZRE)

Nivel edificado			Material Construido			Estado de conservación		
N° de edificaciones niveles (1)	112	63.28%	Adobe	86	48.59%	Regular	32	18.08%
N° de edificaciones niveles (2)	55	31.07%	Ladrillo / bloqueta	29	16.38%	Malo	75	42.37%
N° de edificaciones niveles (3)	8	4.52%	Concreto armado	32	18.08%	Muy malo	70	39.55%
N° de edificaciones niveles (4)	2	1.13%	Acero drywall	2	1.13%			
			Mixto	14	7.91%			
			Otros	14	7.91%			
Total	**177**	**100.00%**	**Total**	**177**	**100.00%**	**Total**	**177**	**100.00%**

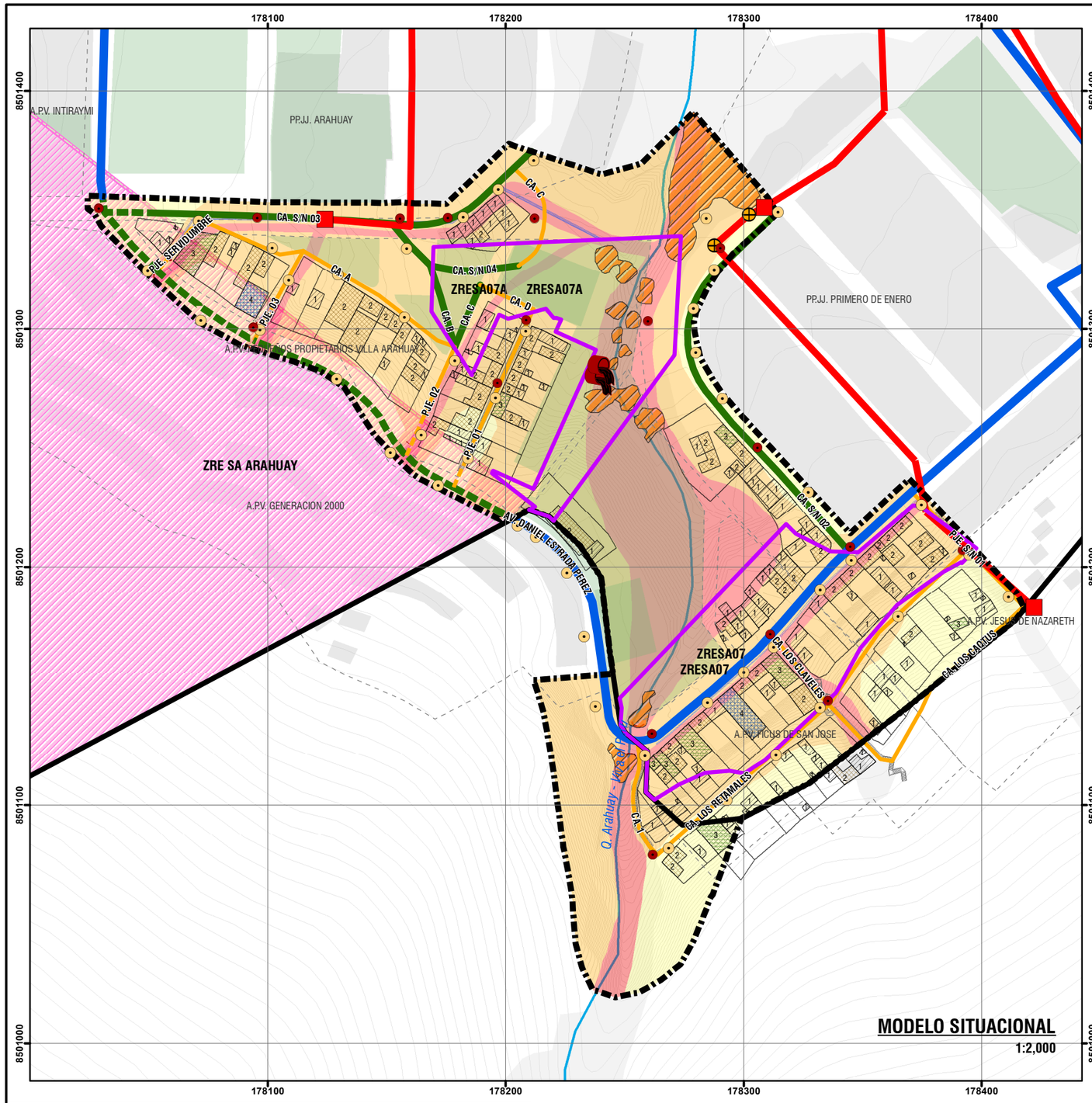
AMBIENTAL

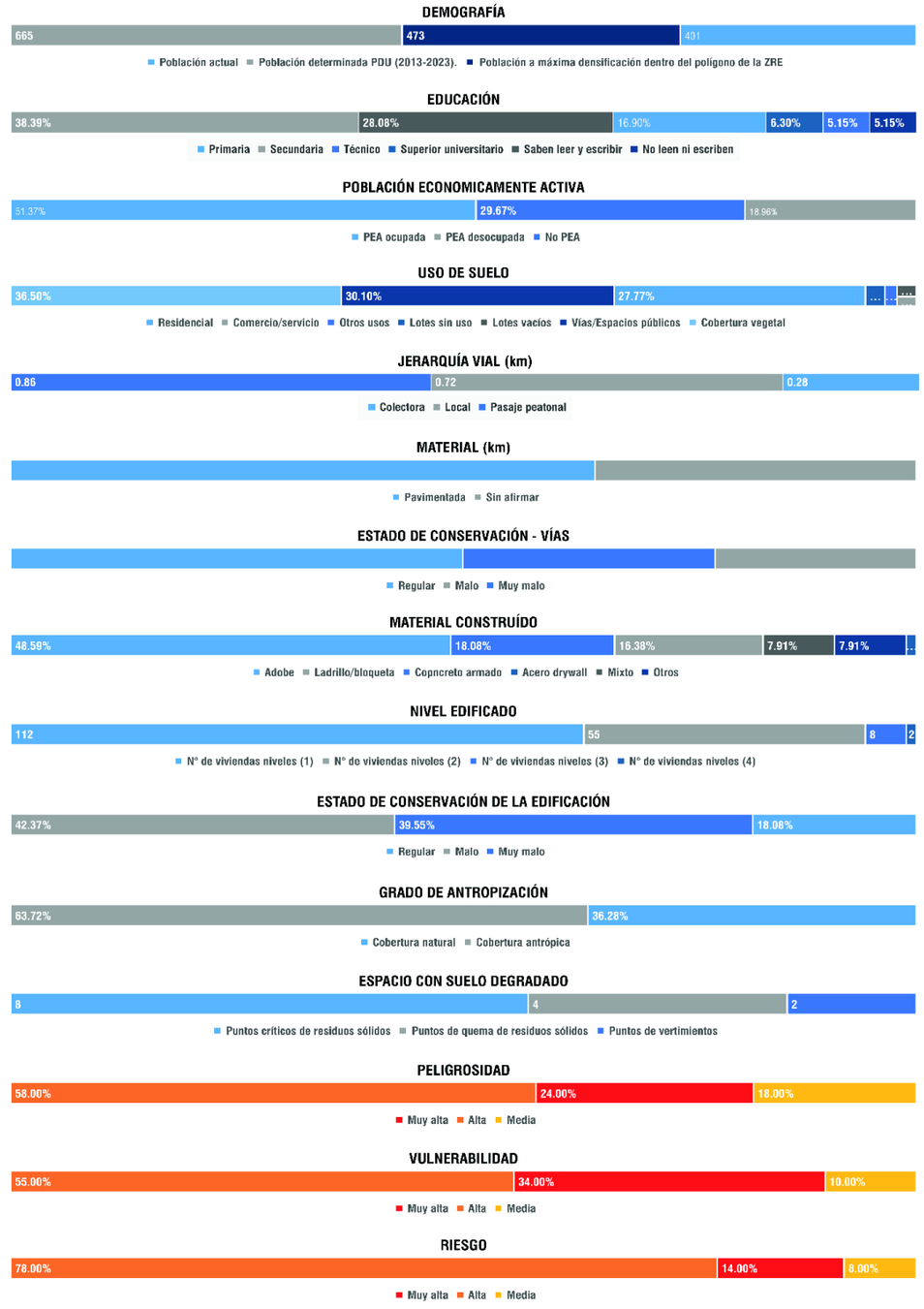
Grado de antropización		Caracterización hidrográfica		Espacios con suelo degradado	
Cobertura natural	1.87 Ha (36.28%)	Ríos/Quebradas	00	Áreas afectadas por residuos sólidos	00
Cobertura antrópica	3.28 Ha (63.72%)	Riachuelos secos/temporales (denominación: Arahuay – Viva el Perú; y otro sin nombre)	02	Puntos críticos de residuos sólidos	08
Ecosistemas presentes: 02 (Quebrada Arahuay-viva el Perú y rodal)				Puntos de quema de residuos solidos	04
Diversidad biológica Flora	20 especies	Manantiales	00	Puntos de vertimientos	02
Diversidad (índice Shannon)	Alta (1.65)	Otros	00		
Fauna	06 especies (aves)				

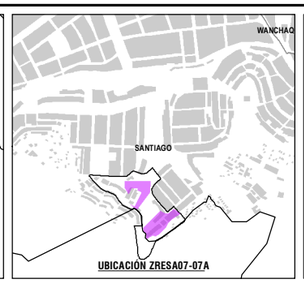
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Peligrosidad				Vulnerabilidad			Riesgo		
Nivel	Área (ha)		Lotes		Nivel	Lotes	Porcentaje	Nivel	Lotes	Porcentaje
Muy alta	1.2	24.00%	23 lotes	31.08%	Muy alta	10 lotes	34%	Muy alta	20 lotes	14%
Alta	2.9	58.00%	39 lotes	52.70%	Alta	58 lotes	55%	Alta	36 lotes	78%
Media	0.9	18.00%	12 lotes	16.22%	Media	06 lotes	10%	Media	09 lotes	8%
Baja	0.0	0.00%	00 lotes	0.00%	Baja	00 lote	0%	Baja	00 lote	0%

Cuadro N° 105: Cuadro síntesis del diagnóstico. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA
- VEREDA / ESCALINATA

NIVEL DE PELIGRO - FLUJO DE DETRITOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

JERARQUÍA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- LOCAL EN ZRESA ARAHUAY
- PASAJE
- PASAJE EN "ZRE SA ARAHUAY"

NIVELES EDIFICADOS
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- 3 NIVELES
- 4 NIVELES

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS
- BUZÓN EXISTENTE EN EL A. E.
- POSTES DE BAJA TENSIÓN
- POSTES DE MEDIA TENSIÓN
- SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
- TRAMO DE LÍNEA MEDIAN TENSIÓN

ÁREAS Y PUNTOS CRÍTICOS
- ÁREAS DEGRADADAS POR RR.SS.
- VERTIMIENTOS

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESA07-07A

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: MODELO SITUACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

JULIO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 13

12.6.SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRESA07-07A

La identificación y el análisis de la problemática, a partir de la caracterización, se utiliza para identificar problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo una definición de objetivos claros y prácticos, reflejados en la matriz estratégica, así como también plantear estrategias y acciones específicas para poder cumplirlos.

El proceso consiste en la identificación de los aspectos negativos de la situación existente, así como sus "causas y efectos"; para luego fácilmente invertir los problemas en objetivos de acuerdo con el alcance del plan específico. Este tipo de evaluación tiene un mayor valor al haber sido trabajado de manera interdisciplinaria entre todos los especialistas del plan, donde cada uno establece su apreciación sobre la situación existente caracterizada en el ámbito de estudio.

Este análisis de la problemática permite, además, la interrelación de variables, causas y efectos complementarios, facilitando su conjunción en ejes temáticos que orientarán la fase de formulación de la cadena estratégica y de las propuestas específicas.

	Criterio	Problemática
A	Uso de suelo	• Uso desordenado del suelo • Pérdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad. • Ocupación en áreas sin habilitación urbana. • Ocupación de suelo del sitio arqueológico Arahuay, zonificado por el PDU como ZRE.
B	Equipamiento urbano y espacio público	• Agrupaciones que, al no tener habilitación urbana, no tienen áreas de aporte. • Si bien se cuenta con áreas de aportes reservadas, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización. • La condición de propiedad de algunas áreas de aporte es indefinida debido a que no existe el saneamiento físico legal de los predios, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas. • Evidencia de invasiones de algunos espacios públicos. • Inexistencia de equipamientos en el ámbito de estudio, salvo un área destinada a educación y otros usos, en cuanto al primero, no presenta construcción ni presenta las condiciones necesarias para tales fines. • El déficit de equipamientos en los sectores aledaños hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más próximos, ubicados en sectores adyacentes más lejanos, para satisfacer prioritariamente las necesidades de educación, salud y abastecimiento. Además, las zonas de recreación pública no brindan espacios de esparcimiento y recreación de calidad.
C	Sistema vial y movilidad	• Configuración con trazas irregulares, de difícil acceso por las pendientes y de poca conectividad e integración urbana, priorizando el acceso vehicular sobre el peatonal. • Las vías locales que en su mayoría son "peatonales" presentan pendientes mayores a 12%, dificultando la accesibilidad a los sectores adyacentes. • Secciones viales: la mayoría de las vías no cumple con las secciones normativas. • Características precarias de la red vial, con la mayoría de las vías en mal estado de conservación, teniendo nueve vías entre afirmadas y sin afirmar. • Carencia de ciclovías. • Carencia de estacionamientos formales en las áreas públicas. • Problemas de accesibilidad peatonal en todos los sentidos.
C	Gestión de riesgo de desastres	• La ZRE se encuentra involucrada directamente con la quebrada Arahuay - Viva el Perú cuyo cauce natural ha sido impactado por la ocupación urbana, muchas veces informal. • Prácticas inadecuadas de ocupación y edificación como relleno de quebradas y cárcavas, arrojo de desmonte y modificación y angostamiento del cauce natural de la quebrada. • Infraestructura de encauzamiento insuficiente para reducir el riesgo por flujo de detritos. • Alto nivel de exposición al peligro de flujo de detritos y alto nivel de fragilidad socioeconómica.
D	Gestión ambiental	• Espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el arrojo de residuos sólidos, vertimientos y residuos de la construcción en la quebrada Arahuay - Viva el Perú. • Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados como la quebrada Arahuay - Viva el Perú. y el rodal cuyo estado de conservación va de malo a regular. • Se evidencia pérdida de la biodiversidad en los espacios naturales por la modificación del ecosistema natural y presión antrópica. • La calidad ambiental del sector se encuentra impactada de manera regular por la presencia de puntos críticos de arrojo y quema de residuos sólidos, vertimientos y arrojo de desmonte.
E	Dotación de servicios públicos	• Necesidad de ampliación de las conexiones de agua domiciliarias, el 16.67% se abastece por piletas públicas y el restante consume agua entubada no administrada por la EPS. • Infraestructura de alumbrado público con deficiencias al no dar cobertura a la totalidad de los espacios públicos, generando puntos críticos de inseguridad. • El drenaje pluvial no está dispuesto en la totalidad de las vías del sector lo cual provoca erosión en estas y en las edificaciones; estas aguas son desfogadas directamente a la quebrada Arahuay - Viva El Perú. • El servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y de escombros es deficitario debido a falta de mobiliario, fiscalización del cumplimiento normativo y cobertura adecuada, además, los residuos provenientes de la construcción se depositan en la quebrada Arahuay - Viva El Perú
F	Propiedad predial	• Agrupaciones que solo cuentan con derecho de propiedad por porcentaje de derechos y acciones. • Agrupaciones que no cuentan con derechos de propiedad inscritos en SUNARP. • Algunas agrupaciones cuentan con habilitaciones urbanas, pero que no están inscritas en SUNARP. • Por otra parte, existen agrupaciones que no cuentan con habilitaciones urbanas y, por tanto, no presentan áreas de aporte. • Existencia de ocupaciones informales. • Existencia de lotes que exceden el área que la habilitación urbana les ha otorgado, constituyéndose en muchos casos como invasiones. • Muchas áreas de aporte señaladas en las habilitaciones urbanas vía regularización se encuentran ocupadas por viviendas.
G	Socioeconómico (Variable transversal)	• Crecimiento y acumulación de pobreza urbana. • En materia económica el sector puede verse mermado en su desarrollo si no se reglamenta e impulsan mejores prácticas y formalidad. • Insuficiente dinámica comercial relacionada a la baja densidad y la falta de accesibilidad. • Mediana percepción de inseguridad a pesar de contar con la presencia de la policía nacional y la municipalidad.

Cuadro N° 106: Síntesis de la problemática. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

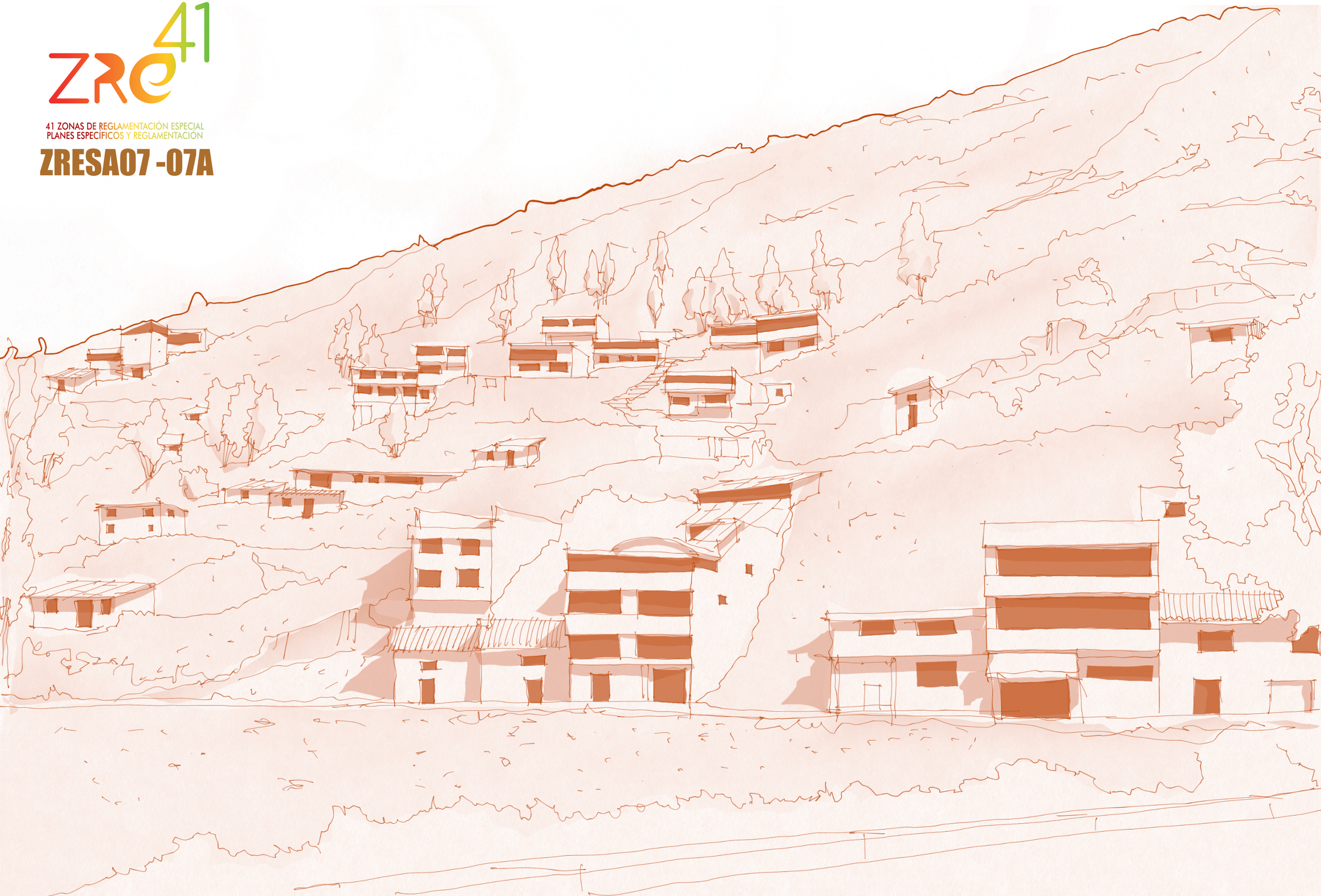
CAPÍTULO III

PROPUESTA

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



13. PROPUESTA GENERAL

Habiendo caracterizado el ámbito, es importante considerar al sector como una porción territorial de oportunidad dentro del sector noroccidental del distrito de Cusco. En ese sentido, la propuesta parte de una visión integral y sistémica de la ciudad.

En este apartado se establecen los ejes estratégicos y líneas de acción a considerar para la intervención y transformación del sector en cuestión. El reto para la ZRE es la reconfiguración de sus elementos, apoyados en la participación de todos los actores involucrados y el gobierno local pertinente para convertirlo en un sector cada vez más seguro, habitable y con mixticidad de usos. Parte de ello sugiere la reconversión de la visión de los espacios de oportunidad y el control de uso de suelo de los sectores residenciales, por lo cual es necesario gestionar estrategias integrales que vinculen a todos los involucrados.

El reordenamiento del espacio, los nuevos usos del suelo, las propuestas de prevención y reducción del riesgo y la reglamentación que se desprendan de ello, deberán resolver simultáneamente su desarrollo integral. La autoridad local deberá contribuir en la gestión urbanística para la implementación del plan con el fin de brindar mejores condiciones de habitabilidad. Para ello, los esquemas para promover la inversión pública/privada deberán ser atrevidos, procurando rentabilidad social y ambiental a corto y mediano plazo, y económica al largo.

13.1.ESCENARIOS

Mediante la construcción de escenarios podemos acercarnos al conocimiento anticipado de situaciones que podrían derivarse de influencias conjugadas sobre el desarrollo urbano y/o de eventos de peligro; su identificación nos permite definir mejor la toma de decisión sobre las propuestas.

A través del ejercicio prospectivo se busca prefigurar la imagen de lo que puede suceder, partiendo del análisis de las condiciones que presenta la realidad y sus tendencias y el reconocimiento de las posibilidades que tiene la política urbanística sobre su comportamiento.

Para configurar los escenarios es importante tener mapeadas las variables que caracterizan el ámbito de estudio. A partir del análisis de la situación actual y el horizonte temporal se establecen los lineamientos generales a seguir. Las variables fueron identificadas previas al diagnóstico y responden a condiciones y características propias. Los ejes que agrupan las principales variables son:

- Uso del suelo
- Equipamiento urbano y espacio público
- Sistema vial y movilidad
- Gestión del riesgo de desastres
- Gestión ambiental
- Dotación de servicios básicos públicos

Básicamente los escenarios han sido elaborados como conjuntos coherentes de hipótesis acerca de cómo evolucionará el fenómeno estudiado según se articulen entre sí los distintos factores que determinan su curso. Siendo el objetivo principal de la prospectiva territorial el facilitar y sistematizar la reflexión colectiva sobre el futuro, mediante la construcción de imágenes o escenarios, estos se presentan como figuras o relatos de situaciones futuras.

Escenarios probables: O tendenciales, proceden de una simple extrapolación de hipótesis elaboradas a partir de la situación actual, y suponiendo su continuación, se constituyen como proyecciones del comportamiento.

Escenarios deseables: Consisten en la descripción de imágenes de futuros ideales y se construyen con todas las posibles soluciones a los problemas identificados, presumiendo que se cuenta con los recursos para tales fines.

Escenarios posibles: O también llamados de consenso, proceden de la elección entre diversas imágenes de futuros probables y deseables, para examinar enseguida las condiciones de su realización. Este proceso se lleva a cabo de manera abierta y participativa, y se constituye como el producto principal de la prospectiva territorial, pues permitirá pasar de la situación actual a una situación futura.

Variables	Escenario tendencial	Escenario deseable	Escenario posible al 2031
Uso del suelo	• A falta de reglamentación, la ocupación informal (mayoritariamente residencial) incrementa, degradando las posibilidades de desarrollo integral del sector. • Se tiene una densidad poblacional baja, está circunstancia motiva que existan pocas las actividades económicas en el sector, lo que exige a los vecinos realizar largos desplazamientos. • Son pocas las edificaciones que se ajustan a las condiciones geomorfológicas y paisajistas, por lo que el sector se percibe como una zona degradada física y socialmente.	• Se percibe considerablemente el desarrollo urbano sostenible en el sector, al darse un uso racional al suelo en función a las reglamentaciones vigentes sobre éste. • Se tiene la densidad poblacional propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano vigente. Así mismo, la compatibilidad de usos ha generado un sector residencial con usos mixtos en el que sus habitantes no requieren realizar largos desplazamientos para atender sus necesidades. • Se respetan las áreas de peligros y se construye según los parámetros urbanos establecidos; así mismo, las tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones geomorfológicas y ayudan, además, a mejorar el paisaje natural y urbano.	• Se perciben cambios positivos en el sector en cuanto a desarrollo urbano. Al contar con reglamentación, la ocupación informal ha disminuido considerablemente. • La densidad poblacional se mantiene cerca de lo estipulado en el plan. Así mismo, se vienen insertando nuevos usos con lo que viene mejorando la dinámica en el sector. • Cada vez son más las construcciones en base a licencias de edificación, en áreas aptas para construcción y con las obras estructurales que se requieren previo a ello. Además, los sistemas constructivos y tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones del entorno.
Equipamiento urbano y espacios públicos	• La presión urbana y ocupación informal ha conllevado a que se pierdan las áreas de aporte. Así mismo, los espacios públicos existentes no cumplen con los estándares mínimos de habitabilidad según la reglamentación vigente. • El déficit de suelo público y las características cualitativas del suelo no permiten la edificación de equipamientos urbanos.	• A través de procesos de reajuste de suelos, habilitaciones urbanas y reurbanización se tiene superávit en cuanto a áreas de aporte, con suficiente dotación de equipamiento urbano y espacios públicos inclusivos, saludables y seguros. • Los espacios públicos forman parte de la red de áreas verdes de la ciudad, al estar integrados a las áreas naturales recuperadas del entorno inmediato.	• Se respetan las áreas de aporte según normativa, cumpliendo con la dotación de suelo destinado a equipamiento urbano y espacios públicos. • Se ha edificado equipamiento urbano prioritario en el ámbito. Así mismo, se ha realizado tratamiento integral y sistémico a los espacios públicos, con lo que estos ya cumplen con todas las disposiciones técnicas y normativas vigentes.
Sistema vial y movilidad	• La infraestructura vial no permite una adecuada movilidad de personas y mercancías al interior de la ZRE. • No se tienen condiciones mínimas de accesibilidad según normativa.	• Se tiene un sistema vial jerarquizado que permite una movilidad óptima en todo el sector, con cercanías óptimas al sistema de transporte público. • Son mayores los espacios viarios dedicados al peatón. Así mismo, se garantiza la accesibilidad universal en todo el ámbito.	• La movilidad y accesibilidad en el ámbito ha mejorado a partir de contar con un sistema vial jerarquizado y tratamientos específicos en las vías con mayor problemática.
Gestión del riesgo de desastres	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, las cuales provocan un gran volumen de flujos de detritos en las laderas y cauce de la quebrada Arahuay - Viva el Perú, provocando pérdidas humanas y de bienes en las áreas de peligro y riesgo alto y muy alto por movimiento en masa, debido a la falta de tratamiento urbano que incorpore la GRD. • El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por flujo de detritos aumentan la exposición y vulnerabilidad de la población. • No se ha identificado ni delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, debido a esto la ocupación urbana a invadido estas zonas no aptas para edificar, generando nuevos riesgos debido principalmente al aumento de material de relleno en la quebrada Arahuay - Viva el Perú.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca arrastre de detritos y por lo tanto la población y sus medios de vida están protegidos, ya que la zona tiene tratamiento urbano integral incorporando el criterio de prevención y reducción del riesgo. • Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son priorizados puesto que se ha consolidado fuentes seguras de financiamiento con estrategias de contrapartidas, alianzas institucionales e intervención sectorial a nivel del gobierno nacional. • Se ha delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, afinando su trazo, de esta manera se ha podido colocar barreras físicas, señalética e hitos para evitar su ocupación de terrenos en rellenos, esto se ha logrado mediante la elaboración y cumplimiento de ordenanzas municipales específicas.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles a flujos de detritos, debido a la estabilización, de terrenos inestables y la canalización fluvial de esta manera la población y sus medios de vida están protegidos. • Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son incluidos en el plan de inversiones de los gobiernos locales logrando su priorización, realizando obras complementarias al tratamiento fluvial existente, así como su mantenimiento. • Se ha delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, mediante análisis y estudios específicos que muestran las zonas críticas y las soluciones más adecuadas ante posibles flujos de detritos, de esta manera se recupera las condiciones de habitabilidad cumpliendo con el criterio de seguridad.
Gestión ambiental	• La biodiversidad del sector se ha perdido totalmente debido al elevado impacto de la urbanización sobre todo en la zona de la quebrada Arahuay-Viva el Perú y el rodal de Puyas, siendo afectados la cobertura vegetal, los espacios naturales, la flora y fauna, y como consecuencia la total degradación del ecosistema. • La calidad ambiental representa un problema álgido debido a que la quebrada se ha convertido en un foco infeccioso debido a los vertimientos que recibe, así como el colapso del sistema de desagüe cuyo trazo está en el fondo de quebrada; a esto se suma el arrojo de residuos sólidos y desmonte.	• Se ha recuperado la biodiversidad de la quebrada Arahuay-Viva el Perú mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna del rodal, los cuales ofrecen servicios ambientales de calidad a la población del entorno mediante el disfrute del paisaje natural de calidad y espacios forestados con especies nativas. • La calidad ambiental en el sector es óptima debido a que no se evidencian puntos críticos de residuos sólidos y las aguas residuales son colectadas en un sistema de alcantarillado eficiente, lo cual impacta positivamente en la calidad de vida de la población del sector.	• La regeneración de la biodiversidad en la quebrada Arahuay-Viva el Perú y en el sector es gradual, positiva, interviniendo en la recuperación de las condiciones de espacios que carecen de vegetación, así mismo en los espacios cercanos a la quebrada se promueve la reforestación con especies nativas, consecuentemente se incrementa la calidad paisajística y la conservación del rodal, generando espacios de recreación pasiva para la población del sector. • La calidad ambiental en el sector es adecuada y se mejora mediante la protección de los recursos naturales por parte de las agrupaciones vecinales colindantes a la quebrada Arahuay-Viva el Perú eliminando puntos críticos de residuos sólidos y vertimientos, así como la adecuada disposición de aguas residuales, esto contribuye directamente en la mejora de la calidad de vida de la población.
Dotación de servicios básicos públicos	• La capacidad de carga de las redes de infraestructura de agua y desagüe corre riesgo de desabasto y colapso, respectivamente. En el primer caso, a causa de un crecimiento poblacional que no prevé las futuras conexiones y en el segundo, ya que recibe carga de aguas pluviales que sobrepasan su capacidad en época de lluvias al no contar con drenaje pluvial diferenciado en todos los espacios públicos. • La mala disposición de escombros y residuos de construcción continúan contaminando las áreas naturales y afluentes de agua, como la quebrada Arahuay – Viva el Perú. • El recojo de residuos no es permanente ni cubre todo el ámbito, por lo que el sector se encuentra la mayor parte del tiempo contaminado.	• Se ha coberturado totalmente la dotación y suministro de los servicios de agua potable y desagüe en todo el sector. • Se cuenta con un sistema urbano de drenaje sostenible en todo el ámbito, mejorando no sólo el tema de drenaje sino también la calidad ambiental en todo el sector. • La disposición de escombros y residuos de la construcción no son más un problema para el sector al existir en la ciudad puntos determinados para ello, además, las áreas naturales afectadas han sido recuperadas. • El recojo de residuos sólidos es permanente y segregado, además, la población está sensibilizada en cuanto a la generación y disposición final de residuos.	• Se ha ampliado la cobertura de agua potable en zonas de uso residencial y de equipamiento urbano. Así mismo, la red de desagüe ha sido ampliada cubriendo la demanda existente. • Se ha implementado el sistema de drenaje pluvial urbano en todo el ámbito, donde resaltan sistemas urbanos de drenaje sostenible en los principales puntos de infiltración. • La disposición de escombros y residuos de la construcción no se realizan en el sector, y se vienen recuperando paulatinamente las áreas naturales afectadas. • Se ha elevado el índice de salubridad y calidad ambiental a causa de la sensibilización en temas de hábitos y costumbres y del permanente recojo de residuos sólidos.

Cuadro N° 107: Matriz de escenarios. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

13.2. VISIÓN

La visión está construida en relación con el escenario posible, concertado juntamente con la población del sector y otros actores involucrados de la ciudad. Por lo que, en su elaboración se reflejan los anhelos, sueños, voluntades y aspiraciones de los vecinos del sector y cusqueños en general en pro de coadyuvar a la construcción de una mejor ciudad. La visión para el sector es la siguiente:

"La ZRESA07-07A ha recuperado condiciones de habitabilidad urbana adecuadas para la población residente, con seguridad y salubridad, además ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y cubrir la demanda de mejora integral de calidad de vida de la población".

Plan	Visión
Plan de desarrollo metropolitano cusco 2018-2038	"Cusco, metrópoli policéntrica, inclusiva y de articulación macro regional, nacional y mundial; con diversificación de núcleos de desarrollo; competitiva mundialmente como principal destino turístico latinoamericano, el cual aprovecha sostenieblemente sus recursos, pone en valor social su patrimonio cultural y natural; referente internacional en la gestión del riesgo de desastres, donde sus instituciones y actores sociales consolidan mancomunadamente su gobernabilidad".
Plan de desarrollo urbano de la provincia de Cusco 2013-2023	Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad, ciudad metropolitana que valora su legado histórico y cultural, con calidad ambiental, líder en la gestión de riesgo de desastres, económicamente competitiva, con una gestión participativa, eficiente y sostenible; donde sus ciudadanos han mejorado su calidad de vida en equidad e inclusión social".
Plan específico ZRESA07-07A 2022-2032	"La zona ha recuperado condiciones de habitabilidad urbana adecuadas para la población residente, con seguridad y salubridad, además ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y cubrir la demanda de mejora integral de calidad de vida de la población".

Cuadro N° 108: Alineamiento estratégico - Visión. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

13.3. MATRIZ ESTRATÉGICA

Este acápite describe los ejes, estrategias y acciones que el Plan Específico propone para alcanzar los objetivos planteados. Se presentan un total de 06 ejes que se desprenden de las principales variables y problemas determinados en la etapa de caracterización. A partir de tales ejes, se presentan estrategias y acciones específicas que servirán para guiar el proceso de gestión e implementación del plan y sus proyectos.

Se plantean objetivos estratégicos para cada eje, los objetivos describen los motivos fundamentales de la acción para la transformación, aún sin especificar los mecanismos específicos para alcanzarlos. Para cada objetivo se definen estrategias, las cuales se refieren a un conjunto de acciones para lograr un determinado objetivo. Precisamente, para dar realidad operativa a las estrategias es que se puntualizan estas acciones que constituyen la expresión más concreta de cómo alcanzar los objetivos propuestos del presente plan.

En ese sentido, el establecimiento de las estrategias y sus acciones guiarán el proceso de propuesta, así como el planteamiento y organización de programas y proyectos que permitan facilitar los procesos de gestión urbanística para la implementación del Plan Específico y la trasformación de la Zona de Reglamentación Especial. Estos elementos han sido compilados en una sola matriz, con la finalidad de agilizar la lectura, así como para simplificar la búsqueda de las acciones de la administración y entes sectoriales competentes en su ejecución.

Eje	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
Gestión ambiental	Recuperar y proteger los ecosistemas y la biodiversidad	Promoción y fortalecimiento de las acciones de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales	Delimitación y demarcación física de las zonas y espacios de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales.
			Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos en la quebrada Arahuay-Viva el Perú y el rodal.
	Coadyuvar a la mejora de la calidad ambiental	Promoción y fortalecimiento de las acciones de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales	Monitoreo y control de la contaminación ambiental.
		Promoción y fortalecimiento de la cultura ambiental	Implementación de estrategias y programas de educación ambiental.
Gestión del riesgo de desastres	Reducir la vulnerabilidad de la población expuesta al riesgo de desastres	Implementación de mecanismos e instrumentos para la gestión integral de la calidad ambiental	Delimitación física en las franjas de protección por peligro y franjas de asilamiento de seguridad con barreras vivas, hitos y señalética.
		Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo	Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje, previos a proyectos edificatorios y formalización urbana
Sistema vial y movilidad	Mejorar la accesibilidad en el ámbito	Incorporación de la accesibilidad universal en las intervenciones urbanas.	Ejecución de obras en infraestructura de transporte con criterios de accesibilidad universal
	Coadyuvar en la implementación del sistema de movilidad urbana sostenible del sector nororiental del distrito	Implementación del sistema vial con prioridad peatonal dentro del ámbito	Construcción, mejoramiento y modificación de vías públicas según la jerarquía vial del plan urbano.
Equipamiento urbano y espacios públicos	Incrementar la superficie de áreas de estancia en el ámbito	Promoción y ejecución de inversiones en la implementación de espacios públicos.	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención.
			Implementación de proyectos de implementación de espacios públicos en las áreas de aporte del ámbito.
	Reducir el déficit de equipamiento urbano en el ámbito	Promoción y ejecución de inversiones para la implementación del equipamiento urbano requerido	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención.
			Ejecución de proyectos de implementación de equipamiento en las áreas de aporte del ámbito.
Servicios básicos	Mejorar las condiciones en la dotación de servicios básicos para el sector	Mejoramiento de la infraestructura eléctrica para el sector	Soterramiento de líneas de media y baja intensidad
			Mantenimiento periódico de la infraestructura
			Ampliación de la cobertura de alumbrado público para evitar puntos de inseguridad
		Mejoramiento en la dotación del servicio de agua potable	Ampliación del servicio de agua potable a todo el ámbito urbano a cargo de la EPS
		Establecimiento de proyectos de infraestructura de drenaje	Implementar el sistema específico de drenaje pluvial en todo el ámbito
		Mejoramiento del servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y escombros	Dotación de mobiliario urbano para el acopio y selección de residuos
			Fiscalización del cumplimiento normativo en materia de arrojo de residuos y escombros
			Ampliación de la cobertura y horarios de recolección de residuos
Uso de suelos	Promover el adecuado ejercicio de actividades económicas en el ámbito	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de la normativa e instrumentos técnicos municipales	Capacitación en manejo del reglamento del plan e índice de Compatibilidad de Usos con dependencias municipales
		Implementación de mecanismos para la regulación de actividades económicas.	Fiscalización de actividades económicas de acuerdo con la compatibilidad del uso del suelo.
	Promover el uso racional y ordenado del suelo en el ámbito	Aplicación efectiva de los instrumentos técnicos y normativos	Control urbano y fiscalización
	Fomentar la ocupación urbana formal en la zona	Aplicación de mecanismos para el saneamiento físico legal de predios	Conformación de la Unidad de Gestión Urbana
			Acoger el tipo de intervención para la Zona de Reglamentación (Habilitación Urbana y Reurbanización)
			Gestionar la desocupación de espacios públicos, según corresponda

Cuadro N° 109: Ejes, estrategias y líneas de acción. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS

14.1.PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se considera necesario establecer zonas de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector como parte de su Plan Específico, en concordancia con los lineamientos y la normatividad del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y con normatividad ambiental nacional vigente, puesto que los espacios naturales presentes en este sector no se encuentran protegidos y no cuentan con una gestión ambiental adecuada. Se pretende que estas zonas, además de poseer un carácter de conservación estricto, puedan tener un manejo sostenible y gestión adecuada que promueva la preservación del suelo, la protección y recuperación de los ecosistemas de flora y fauna, y la recuperación de la cobertura vegetal natural, con la posterior consolidación de un corredor ecológico que integre espacios naturales a la trama urbana provincial.

Además, es necesario plantear propuestas estructurales y no estructurales que promuevan la protección y recuperación de ecosistemas y espacios naturales de importancia ecológica y la mejora de la calidad ambiental con la participación de la población del sector e instituciones directamente involucradas.

• PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL

Se considera necesario establecer espacios de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector.

En ese sentido, se considera la siguiente propuesta de protección ecológica:

1. Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE):
Identificados en el Plan Específico de la ZRESA07-07A, correspondiente a la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural.

Los EPCE constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajista, deben ser conservadas, protegidas y preservadas a fin de evitar su degradación, estas áreas son no urbanizables.

Dentro de los EPCE se consideran espacios naturales como el rodal de puya y la quebrada Arahuay-Viva el Perú.

2. Espacios de Protección de Recurso Hídrico (EPRH):
Son espacios específicos a lo largo de una cuenca hidrográfica cuyas características naturales requieren ser preservadas, para la protección o restauración de un ecosistema, la preservación de fuentes de agua como ríos, riachuelos, humedales y manantiales, así como los ecosistemas asociados como las quebradas, aportantes o estabilizadores de cuencas hidrográficas y del ciclo hídrico en general. Dentro de esta propuesta se considera a la quebrada estacional Arahuay-Viva el Perú.

• PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son zonas que conservan la representatividad ecológica y conectividad de los ecosistemas y la diversidad biológica, y los servicios ambientales que prestan presente en el ámbito de estudio; están conformadas por formaciones vegetales naturales que tienen como función principal la conservación del suelo y la biodiversidad, ocupan quebradas o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua en época de lluvias como las quebradas y riachuelos. Se constituyen en espacios de protección del equilibrio del ambiente, prestando servicios ambientales y ecosistémicos importantes (regulación del clima, hábitat de flora y fauna, belleza escénica, entre otros), son espacios de alto interés ecológico para el sector, y que solo pueden ser sujetos a uso sostenible compatible con su naturaleza.

La finalidad de la propuesta es promover la consolidación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) que propicie la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural en el ámbito de estudio. Por ende, se tiene como objetivo preservar estas zonas naturales del impacto del crecimiento urbano desordenado y contempla la conservación de ecosistemas frágiles y amenazados como el rodal de puya y la quebrada Arahuay - Viva el Perú en el ámbito de estudio, la protección de la flora y fauna presente, la promoción del aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos de los recursos naturales, y la forestación y reforestación mediante especies nativas con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural en áreas verdes y Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

Se consideran en esta categoría de protección al rodal de puya al sur del ámbito de estudio y al ecosistema de la quebrada estacional de Arahuay - Viva el Perú.

Objetivos de la propuesta:

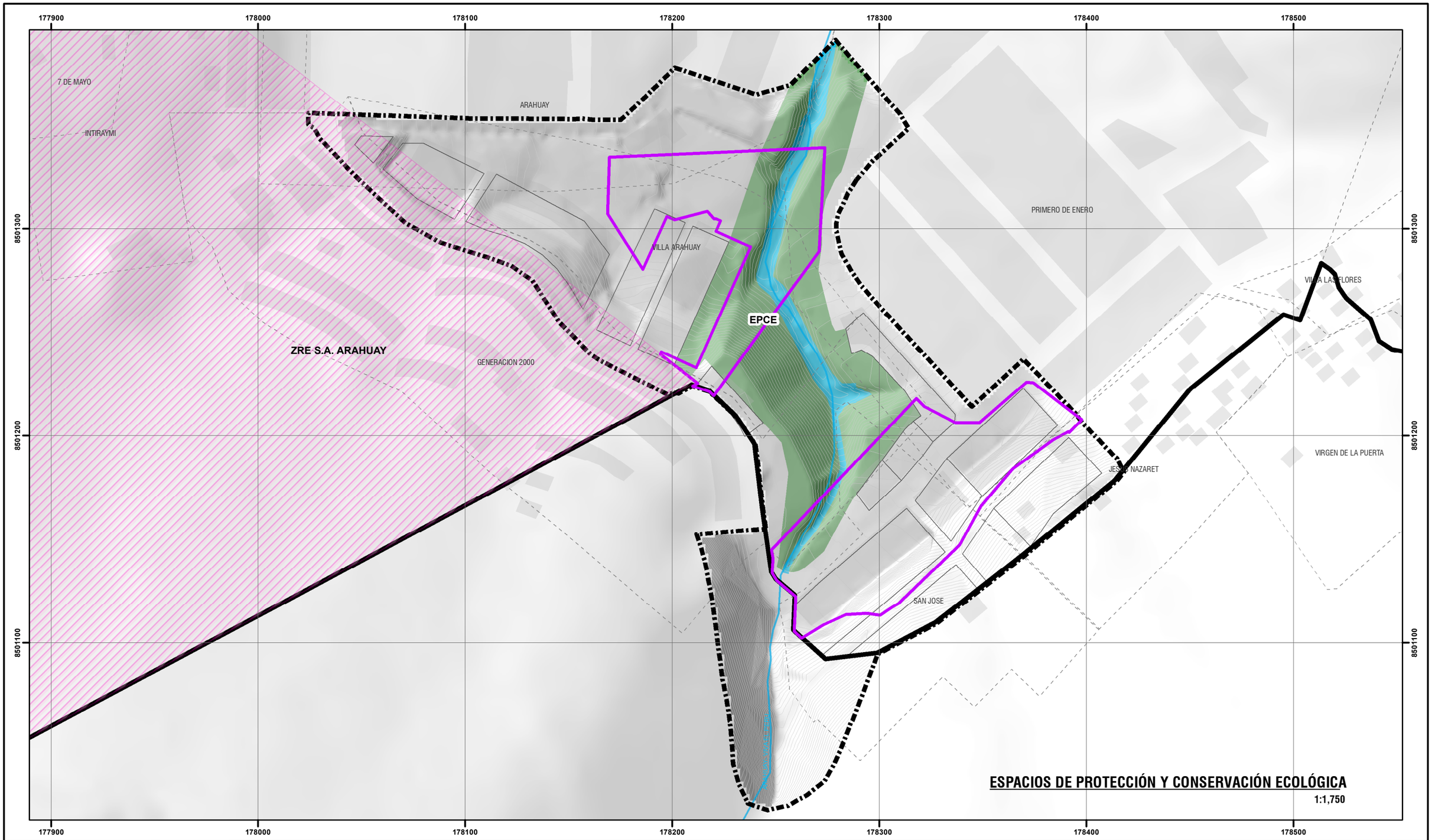
- Establecer, delimitar e implementar los Espacios de Protección y Conservación Ecológica del ámbito de estudio.
- Generar mayor protección de las zonas con biodiversidad que son prioritarias de conservación y protección.
- Promover la generación de servicios ambientales presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
- Promover la recuperación de la cobertura vegetal natural y de la biodiversidad de la quebrada Arahuay - Viva el Perú.
- Limitar y controlar la ocupación en zonas no urbanizables mediante una barrera física natural que frene la ocupación urbana.
- Fortalecer en mayor grado el conocimiento de los recursos naturales y ambientales para el beneficio y disfrute de la población del sector.
- Mejorar el entorno paisajista reduciendo los impactos negativos al ambiente.
- Generar mayor protección de los espacios asociados a la conducción del recurso hídrico.

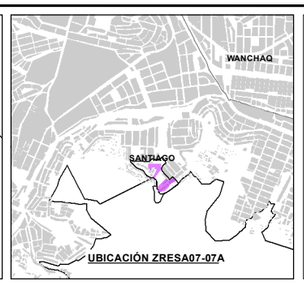
Algunas acciones por llevarse a cabo en esta categoría de protección son:

- Identificación precisa y delimitación física con hitos o forestación y declararlos Espacios de Protección y Conservación Ecológica para promover la protección, conservación y recuperación de ecosistemas naturales.
- Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica para recuperar la cobertura vegetal natural y la biodiversidad, de acuerdo con la naturaleza del espacio natural.
- Implementación de senderos peatonales o paseos donde sea conveniente de acuerdo con la naturaleza del espacio natural, para realizar actividades recreativas de disfrute del espacio natural de mínimo impacto al ambiente y para realizar acciones de monitoreo del ecosistema presente.
- Fortalecimiento de capacidades de la población del sector para su participación en la adopción de cultura ambiental de protección y conservación de ecosistemas naturales.

Recomendaciones para su uso y manejo	
Usos recomendables	Fomento de servicios ambientales, investigación, recuperación, forestación y reforestación con especies nativas, conservación.
Usos recomendables con restricciones	Recreación, senderos peatonales, consumo de aguas del riachuelo.
Usos restringidos	Cualquier infraestructura ajena al paisaje natural, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Cuadro N° 110: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL

- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (EPRH)
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-AMB 01**

177900 178000 178100 178200 178300 178400 178500

8501300 8501200 8501100

7 DE MAYO
INTIRAYMI
ARAHUAY
VILLA ARAHUAY
PRIMERO DE ENERO
VILLA LAS FLORES
VIRGEN DE LA PUERTA
JESUS NAZARET
SAN JOSE
GENERACION 2000
ZRE SA ARAHUAY
EPCE

ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS EPCE

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE LOS EPCE

- MOLLE
- QUEUÑA
- CETISIO
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS EPCE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM412RE	1:1,750
	LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)		JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-AMB 02**

• PROPUESTAS ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE REFORESTACIÓN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio presenta pendientes empinadas con suelos de relleno muy poco estables y consolidados, por ende gran parte de la zona carece de cobertura vegetal. En ese sentido, se propone realizar una reforestación con especies arbóreas y arbustivas encontradas en la zona, principalmente aquellas con capacidades de recuperar suelos degradados rápidamente. También se propone reforestar aquellas zonas destinadas a la recreación pasiva, con especies que además de estabilizar los suelos sean ornamentales.

Forestación con especies arbóreas

Para esto, se propone reforestar con Schinus molle (Molle) y Tecoma sambucifolia (Huaranhuay) los cuales tienen una mejor adaptabilidad y buen desarrollo en ambientes rocosos y secos, además, de recuperar ecológicamente la zona, dado que ayudarían en la formación del suelo. Se decidió por esta especie ya que se observó que el Molle y el Huaranhuay son de las pocas especies que se han adaptado bien en esta zona.
Otras especies recomendadas con similares características:

- **Escallonia resinosa (Chachacomo),** provee de nutrientes al suelo, al tener una corteza que se descama en pequeñas capas (ritidomas). Responde bien en suelos pobres, poco profundos y degradados. Tolera la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.
- **Buddleja coriácea (Qiswar),** especie asociada a Polylepis spp., por su capacidad de nutrir el suelo y para formar muros de contención en contornos y obras mecánicas para conservación de suelos, crece en suelos poco pedregosos.
- **Tecoma stans (Huaranhuay),** especie de gran adaptabilidad, crecimiento moderado, raíces no superficiales, con abundantes inflorescencias que atraen a la fauna local.
- **Polylepis racemosa (Queuña),** de crecimiento rápido y raíces profundas, especie que soporta ambientes rocosos y urbanos, sin embargo, esta necesitara cuidados debido a sus requerimientos de agua, por lo que se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.
- **Salix humboldtiana (Sauce),** especie de gran adaptabilidad a ambientes higrófilos, con gran capacidad de estabilizar suelos en riveras de quebradas. También se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.

Forestación con especies arbustivas

Se recomienda el uso de especies arbustivas en zonas que presentan gran pendiente. Sin embargo, las zonas de gran pendiente y suelo rocoso deberán de mantenerse intacta con la vegetación presente, dado que la tasa de supervivencia de plántulas después de la reforestación en estas áreas es demasiado baja. Para lo cual se delimitó en el mapa de propuestas de forestación las áreas apropiadas para la reforestación con arbustos con el fin de estabilizar los suelos y mejorar la calidad ambiental de la zona.

Se recomienda el uso de Baccharis odorata en mayor proporción que otras especies arbustivas, esta especie nativa es de crecimiento rápido con raíces profundas y acostumbrada a pendientes.

Especies arbustivas recomendadas: *Baccharis latifolia, Baccharis tricuneata, Ambrosia arborescens, Ageratina pentlandiana*

Forestación ribereña

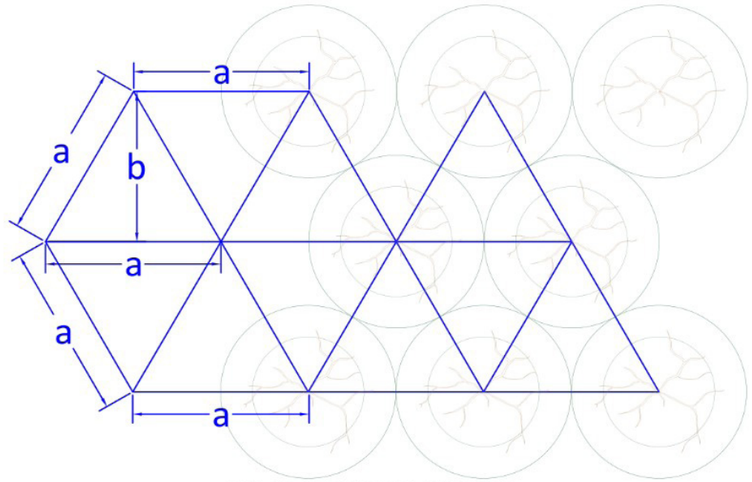
Se recomienda el uso de especies adaptadas a suelos húmedos, climas fríos e infiltración de agua, esto para poder estabilizar los suelos ribereños con mayor eficacia. Las zonas delimitadas en el mapa para esta forestación son áreas próximas a los cauces de los riachuelos, por lo que se recomienda principalmente el uso de Queuñas y sauces.

- **Polylepis racemosa (Queuña),** de crecimiento rápido y raíces profundas, especie que soporta ambientes rocosos y urbanos, sin embargo, esta necesitara cuidados debido a sus requerimientos de agua. Por lo que se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.
- **Salix humboldtiana (Sauce),** especie de gran adaptabilidad a ambientes higrófilos, con gran capacidad de estabilizar suelos en riveras de quebradas. También se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada. Sin embargo, se recomienda su uso en espacios con pendientes igual o menores de 14 grados de inclinación.

Otras especies recomendadas con similares características:

- **Escallonia resinosa (Chachacomo),** provee de nutrientes al suelo, al tener una corteza que se descama en pequeñas capas (ritidomas). Responde bien en suelo pobres, poco profundos y degradados. Tolera la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.
- **Buddleja coriácea (Qiswar),** especie asociada a Polylepis spp., por su capacidad de nutrir el suelo y para formar muros de contención en contornos y obras mecánicas para conservación de suelos. Crece en suelos poco pedregosos.
- **Tecoma stans (Huarantay),** especie de gran adaptabilidad, crecimiento moderado, raíces no superficiales, con abundantes inflorescencias que atraen a la fauna local.
- **Baccharis odorata (chillca),** especie arbustiva de gran adaptabilidad a quebradas, se sugiere su uso en áreas donde se estime que un árbol no podría desarrollarse bien por el espacio.

Se recomienda que la disposición de siembra de las plántulas sea con el método del tresbolillos, en el cual las especies están equidistantes entre sí en un triángulo equilátero. Para lo cual la distancia mínima será de 3 metros, esto dependerá de la especie utilizada, por ejemplo, por el tamaño del Sauce dado que estos necesitaran distanciamientos mayores (7 metros mínimo)



INSTALACION DE PLANTONES
METODO: TRES BOLILLOS

Gráfico N° 24: Diseño de la técnica de Plantación en tres bolillos. Equipo técnico PM41ZRE.

Las medidas a continuación descritas, se basan en individuos vegetales en edad madura, por lo que son estimaciones del tamaño máximo al que podrían llegar. Dichas consideraciones son para que estos árboles no interfieran con las estructuras a las cuales van a acompañar. En ese sentido se estima que las raíces tengan un crecimiento en dirección vertical, con la respectiva expansión a limites horizontales (con limitantes y condicionantes del tipo de suelo). Del mismo modo, se consideró el tamaño total del árbol y el tamaño y forma de las copas para que estas no interfieran con alguna estructura, ni entre ellas mismas.

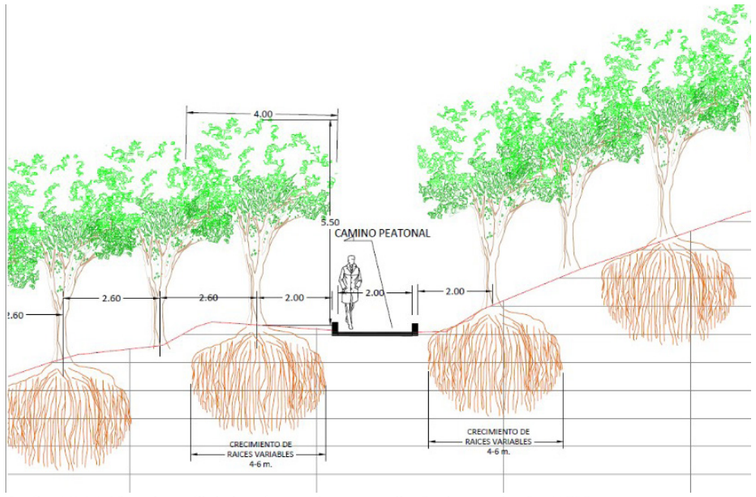


Gráfico N° 25: Vista de perfil de la reforestación con Molle. Equipo técnico PM41ZRE.

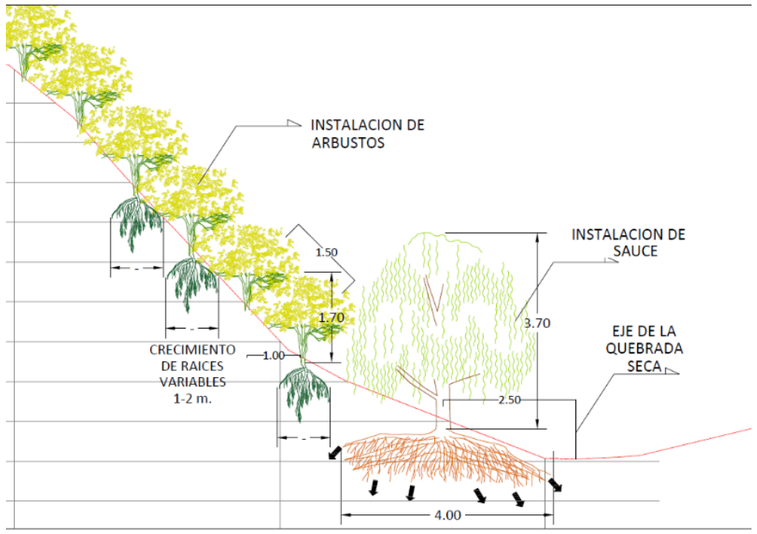


Gráfico N° 26: Instalación de Queuña y/o Sauce en la quebrada Arahuay-Viva el Perú. Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SECTORIAL DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

El crecimiento urbano es un fenómeno natural que surge como consecuencia del crecimiento poblacional, y como tal, merece ser orientado de acuerdo con una planificación preventiva, de lo contrario su impacto en la calidad de vida y la calidad del medio ambiente resultarán desfavorables. Como respuesta al inminente crecimiento de las ciudades se deben establecer nuevos enfoques para la optimización y funcionamiento de las ciudades; así también el establecimiento de procesos ágiles en la gestión de los diferentes componentes de estas.

La planificación de las ciudades desde el enfoque ambiental debe considerar imprescindibles el establecimiento de sistemas de monitoreo de las condiciones ambientales para identificar las fuentes de contaminación y mitigarlas. Por lo tanto, a través de la detección de fuentes de contaminación, la ciudad puede tomar medidas correctivas y mejorar su salud ambiental. La detección de las principales fuentes de contaminación se debe establecer como instrumentos para el desarrollo de estrategias de sostenibilidad.

La propuesta busca fomentar el establecimiento del sistema de monitoreo de la calidad ambiental dentro del ámbito de estudio y el fortalecimiento de las acciones de monitoreo de la calidad ambiental dentro del ámbito urbano de la ciudad del Cusco, mediante la implementación de equipamiento especializado para llevar a cabo el monitoreo de la calidad del aire. Esta tarea estará a cargo de la entidad competente en temas de monitoreo ambiental o de la municipalidad provincial o distrital correspondiente. Así mismo, la implementación de un observatorio ambiental que contenga la información de todos los monitoreos realizados y sus resultados para el control y gestión de la calidad ambiental

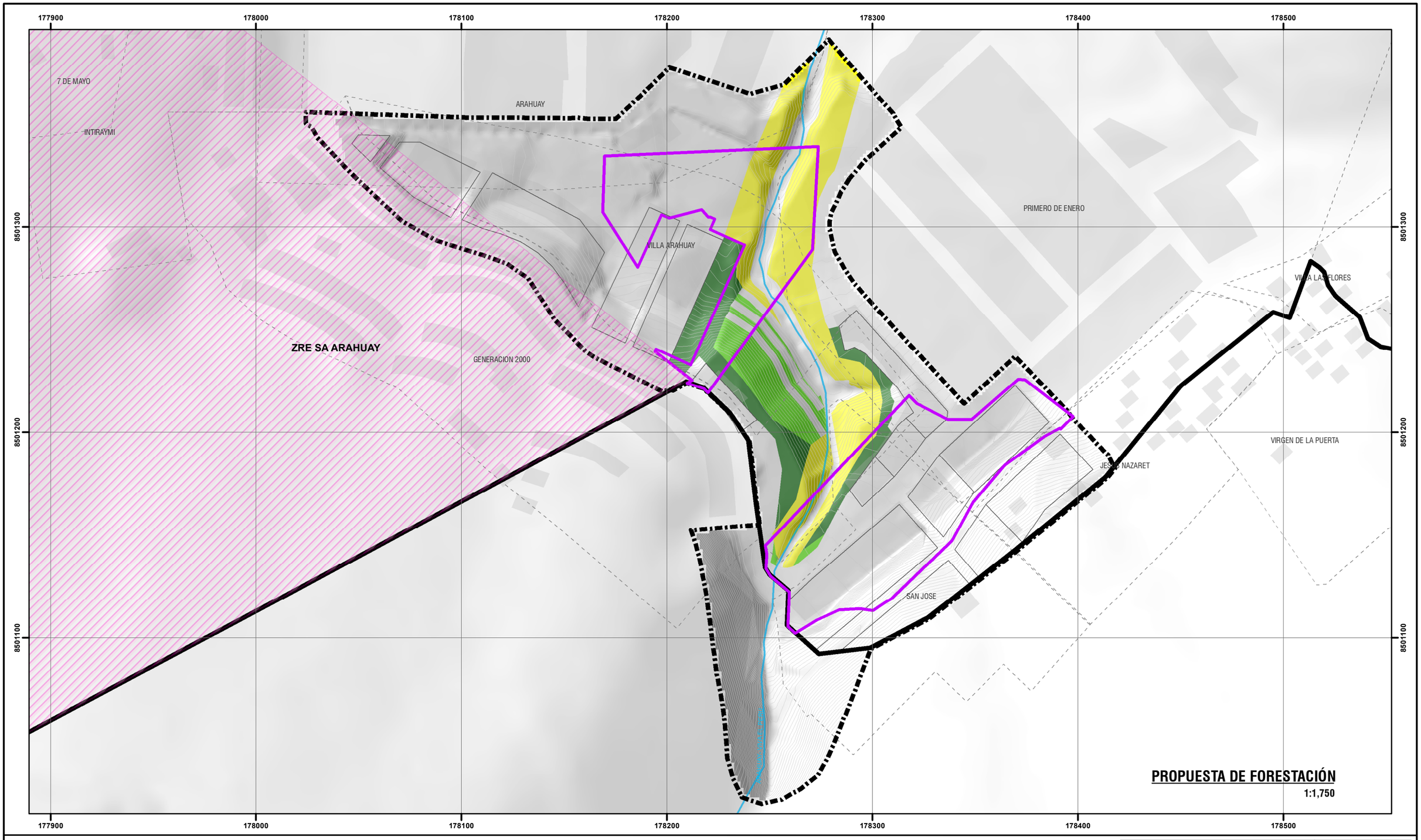
Objetivo general:

- Establecer estaciones de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real dentro del ámbito de estudio.

Objetivos específicos

- Implementar el sistema de monitoreo en tiempo real de la calidad de aire.
- Implementar equipamiento especializado para llevar a cabo acciones de monitoreo de la calidad ambiental.
- Crear alianzas estratégicas entre los actores involucrados en el monitoreo de la calidad ambiental.
- Sensibilizar a la población en temas de calidad ambiental.

Imagen N° 62: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real. Equipo técnico PM41ZRE.



LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA

FORESTACIÓN

- FORESTACIÓN ARBOREA
- FORESTACIÓN ARBUSTIVA
- FORESTACIÓN RIBEREÑA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: PROPUESTA DE FORESTACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-AMB 03**

177900 178000 178100 178200 178300 178400 178500

8501300 8501200 8501100

7 DE MAYO
INTIRAYMI
ARAHUAY
VILLA ARAHUAY
PRIMERO DE ENERO
VILLA LAS FLORES
ZRE SA ARAHUAY
GENERACION 2000
VIRGEN DE LA PUERTA
JESUS NAZARET
SAN JOSE

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS PROPUESTAS
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZRE S.A. ARAHUAY
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA

- ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL
- AREA DE MONITOREO ESTIMADA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SCOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESA07-07A

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERU

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-AMB 04

• PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de medidas no estructurales planteadas de acuerdo con las diferentes etapas del proceso de caracterización, diagnóstico y ahora en la propuesta, se establecen con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población. Juntamente con las medidas estructurales generar la reducción del riesgo identificado; y así mejorar las condiciones de habitabilidad de la ZRESA07-07A. Además, de que las medidas estructurales sean preservadas y mantenidas durante el tiempo por la población presente, que se genere un mejor cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación, la construcción de consensos y la decisión colectiva de la mancomunidad; para ello se plantea como mínimo:

- Capacitar a la población en conocimientos de conservación y protección de la cobertura vegetal.
- Capacitar a la población en conocimientos de conservación y protección del recurso hídrico.
- Capacitar a la población en conocimientos de conservación y protección de suelos.
- Capacitar a la población en conocimientos de manejo de residuos sólidos.

Capacitación en conservación y protección de la cobertura vegetal

Este tipo de capacitaciones tiene como eje principal la gestión territorial en referencia al recurso vegetal, con el objetivo de empoderar a la población en el control, manejo y aprovechamiento de este recurso natural existente en el espacio territorial. También implica la posibilidad de enfrentar/prevenir futuros problemas por las distintas visiones e intereses sobre el uso de este recurso en el territorio.

La presencia de la cobertura vegetal en el territorio cumple funciones importantes en la conservación de la calidad paisajística y la provisión de servicios ecosistémicos. Esta mejora la estabilidad estructural de los agregados superficiales, así mismo, incrementa la infiltración de agua en el suelo, especialmente durante los períodos de lluvias intensas; e interviene en la regulación de los procesos de evaporación del agua.

La finalidad de capacitar a la población en estos temas es la identificación de la importancia y los beneficios que brinda la cobertura vegetal, y la búsqueda de manera participativa y reflexiva de la actuación de los pobladores en el adecuado manejo y protección de la cobertura vegetal existente, situándola como una medida estructural en la mitigación de los riesgos.

Capacitación en conservación y protección del suelo

Este tipo de capacitaciones busca evitar que la población en su necesidad constante de asentarse en un terreno y desarrollar sus actividades, sigan expandiéndose e instalándose en zonas de pendiente o con suelos inestables. Áreas con estas características son espacios ambientalmente frágiles, inestables y susceptibles a la erosión hídrica, anegamiento e inundación por las condiciones climáticas típicas de la sierra.

Se busca generar conciencia respecto al inadecuado manejo de los excedentes de la actividad de la construcción; usualmente dispuestos en el área de drenaje de los ríos, la adecuada gestión de este tipo de residuos contribuye a la disminución y reducción de la probabilidad de colmatación de los cauces de las quebradas y ríos, además de reducir la frecuencia de inundaciones por desbordes de los ríos.

Tiene como objetivos el generar conciencia de la población con respecto a los beneficios que brinda el adecuado manejo y conservación del suelo.

Capacitar a la población de manera participativa y reflexiva en el adecuado manejo y conservación del suelo como medida complementaria a las medidas estructurales, para así establecer criterios necesarios para la identificación de la potencialidad, fragilidad e inestabilidad del suelo.

Capacitación en conservación y protección del recurso hídrico

Este programa tiene la finalidad de informar a la población sobre un adecuado manejo de los recursos hídricos, enfocándose en la protección y conservación de este recurso frágil cada vez más escaso.

Busca la consolidación de compromisos en temas referentes al buen uso, conservación y valoración del recurso hídrico; así como, el reconocimiento de la importancia del desarrollo de acciones de conservación de los espacios asociados a los cauces de agua, sean estos permanentes o temporales, situándolos como elementos determinantes en el proceso de recarga de acuíferos. La consolidación de compromisos en estos temas se verá reflejados en beneficio de la comunidad en general.

Para alcanzar los objetivos de capacitación se recomienda buscar la colaboración con instituciones ligadas a la gestión del recurso hídrico cómo la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) y la empresa prestadora de servicios E.P.S. SEDACUSCO S.A., a fin de generar cambios de actitudes y fortalecer la preservación de este recurso

Capacitación en manejo de residuos sólidos

La propuesta consiste en ejecutar un programa de educación y sensibilización.

La propuesta busca la ejecución de un programa de educación y sensibilización ambiental, mediante el desarrollo de talleres con la participación de la población. Los talleres estarán centrados en temas referentes al manejo adecuado de los residuos sólidos, presentación de herramientas y alternativas a un manejo adecuado para garantizar la calidad ambiental del espacio.

Tiene por objetivos capacitar a líderes de asociaciones, madres cabeza de hogar y representes del sector comercial, acerca de un eficiente manejo de residuos sólidos y generar conciencia ambiental de los peligros a los que está expuesta la población como resultado de una mala disposición de estos residuos sólidos.

14.2. PROPUESTA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• PROPUESTAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE ORDEN ESTRUCTURAL

De la evaluación de la información y estudios previos (topografía, geología, geotecnia, geofísica, etc.) y del recorrido de la zona, se definen las medidas estructurales.

Definida la alternativa se realizan los modelamientos matemáticos que justifiquen la medida, en cuanto sean funcionales y contribuyan en dar solución a los peligros identificados.

Según lo analizado se proponen las siguientes medidas estructurales de CONTROL:

• OBRAS DE INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

Muro gavión

Se proyecta el encauzamiento de la quebrada Arahuay – Viva el Perú con la construcción de gaviones en el tramo de menor pendiente en una longitud de 351.65 m, este sistema da continuidad al canal de concreto armado proyectado que lo precede aguas arriba. Los gaviones tendrán una altura de 3 m. y una pendiente (1V:0.8 H) ubicados a ambas márgenes del río estableciendo como mínimo 4 m de ancho de cauce.

También se plantea la construcción de muros de contención con gaviones de manera escalonada con una altura de 6 m. y una pendiente (1 V: 0.8 H) y una longitud de 211.79 m. para evitar el deslizamiento del relleno existente en la zona colindante al salón comunal y la quebrada Arahuay – Viva el Perú de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.

El espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

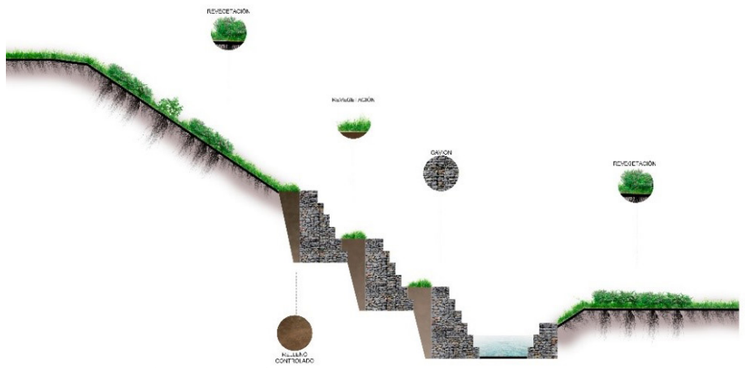


Imagen N° 63: Muro Gavión. Equipo técnico PM41ZRE.

• OBRAS HIDRÁULICAS

Canal de concreto armado

Se plantea 87.51 m de canal de concreto armado f'c = 210 kg/cm2 para el encauzamiento de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, Dicho canal estará emplazado desde la alcantarilla de la Av. Daniel Estrada Pérez hacia aguas abajo.

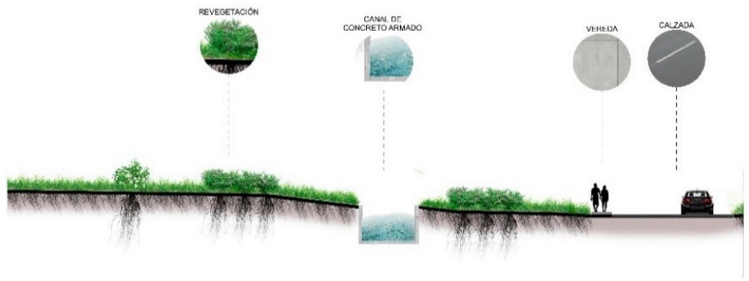


Imagen N° 64: Canal de concreto armado. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Canales de evacuación de aguas pluviales

Se plantea un sistema de evacuación de aguas pluviales que desembocan sus aguas a la quebrada Arahuay - Viva el Perú, las cuales se ubican en:

- 51.52 m. a lo largo del pasaje 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- 108.52 m. a lo largo del pasaje 02 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- 129.57 m. de la calle S/N 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- 199.25 m. de la calle Los Claveles de la APV Ficus de San José, la Av. Daniel Estrada Pérez y la calle S/N 02 del P.J. Primero de Enero.

• OBRAS DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS ACTUANTES

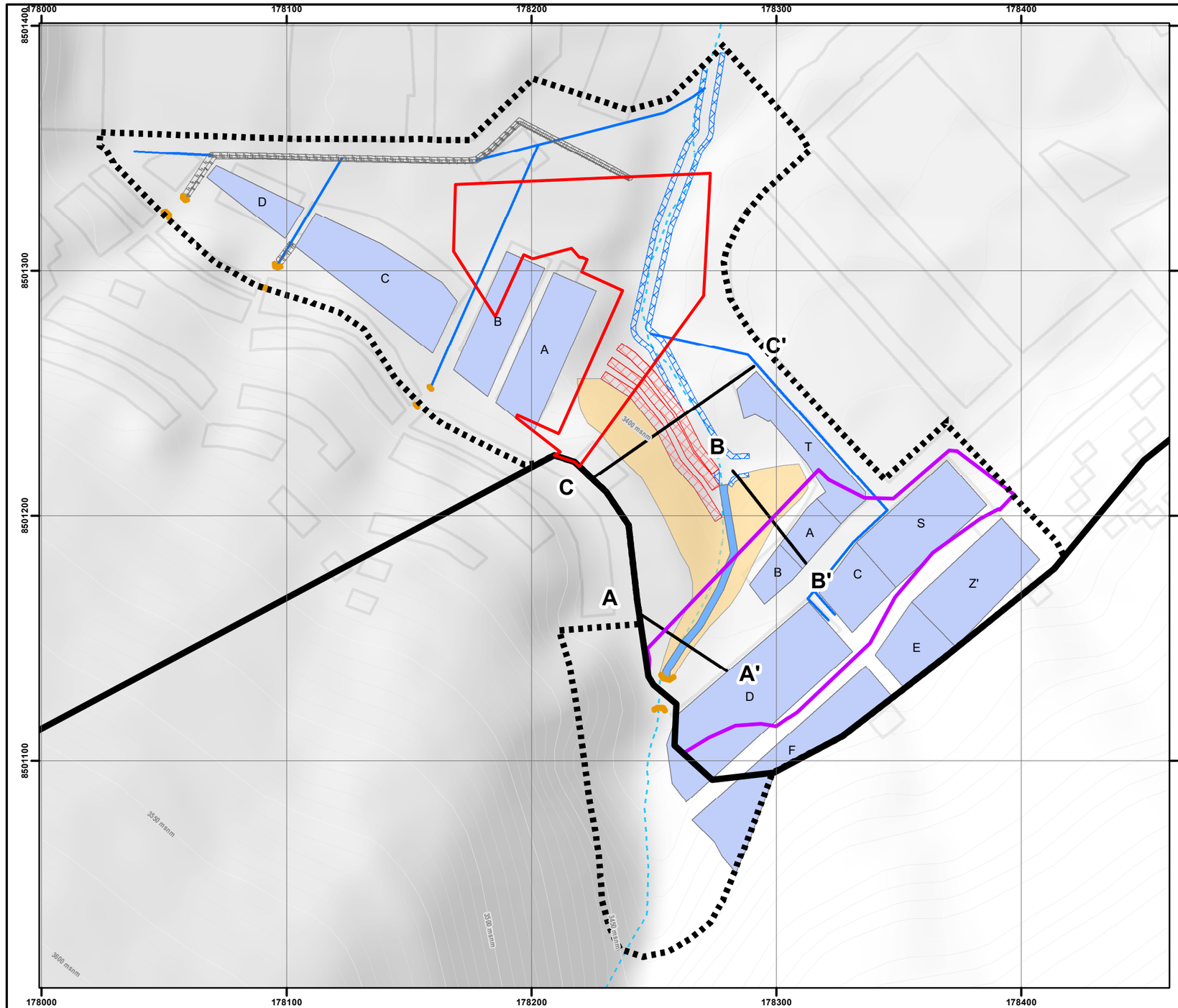
Conformación del terreno

Se realizará conformación de talud aledaño a la Av. Daniel Estrada Pérez en la parte alta de la zona de relleno no controlado de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, que representa un volumen de 8 020.21 m3.

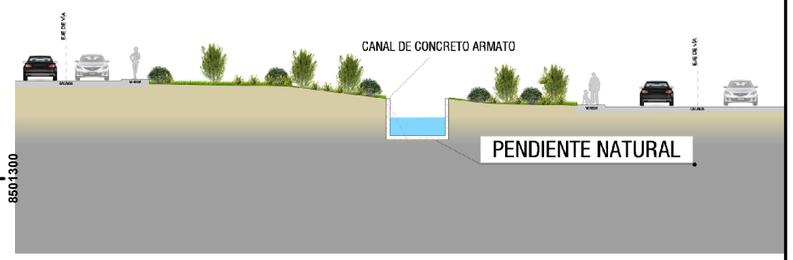
Dicha conformación es para disminuir la pendiente y garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas y su revegetación con rey grass de tamaño arbustivo para reforzar la estabilidad del talud.

• CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

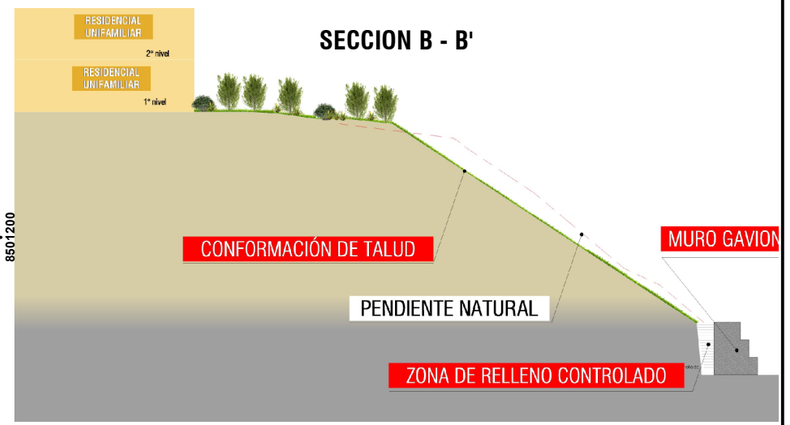
- Dadas las condiciones topográficas, hidrogeológicas y geotécnicas de la zona evaluada, se establece la necesidad de realizar principalmente intervenciones de estabilización del talud y control de flujos mediante la construcción de gaviones, conformación de la superficie del talud, construcción de canales de evacuación de aguas pluviales.
- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.
- La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.
- El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE040 drenaje pluvial.
- Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.
- Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.
- Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.
- Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.
- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.
- Los taludes naturales o modificados (por efecto de cortes o rellenos) que se presenten en un proyecto, deberán ser estudiados en forma integral con el fin de analizar los posibles agentes erosivos y las condiciones de estabilidad actual (taludes naturales) y futura; y proceder a definir y diseñar las obras de protección y estabilización de taludes que sean necesarias. En todos los casos se debe garantizar un factor de seguridad mínimo de 1.5 en condiciones estáticas y de 1.0 en condiciones pseudoestáticas.
- Los taludes en relleno no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.
- En todos los casos los taludes deben recubrirse utilizando vegetación u otro tipo de cobertura permanente y se debe construir las zanjas revestidas de corona, de pie e intermedias que se requieran con sus respectivas obras de entrega definitivas.
- Las medidas permanentes y de operación deben ser gestionadas y realizadas en el corto plazo debido al nivel inaceptable del riesgo, de esta manera complementar adecuadamente las acciones estructurales que se planean.
- Para los lotes dentro de las manzanas C y D de la APV Ficus de San José, los lotes de las manzanas T y S del P.J. Primero de Enero, dentro de la ZRESA07 se plantea un sistema de canales de evacuación de aguas pluviales, conformación de taludes, muro de concreto ciclópeo y muro gavión. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.
- Para los lotes dentro de las manzanas A y B de la APV Ficus de San José, y los lotes 1 y 2 dentro de la manzana T del P.J. Primero de Enero, dentro de la ZRESA07, se recomienda un máximo de 6 m o 2 niveles de edificación por encontrarse en la corona del talud con una pendiente alta.
- Para la propuesta de canalización Pje. servidumbre, Pje. 01, 02, 03 y la Ca. S/N 03 aledaño a las manzanas B, C y D en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, se toma en consideración que pequeños tramos de la canalización se encuentran en el sitio arqueológico Arahuay por lo que son de carácter condicional a ser evaluadas posteriormente por los entes competentes.
- Para los lotes dentro de la manzana B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, dentro de la ZRESA07A se plantea un sistema de canales de evacuación de aguas pluviales.
- Para los lotes que tengan excavaciones verticales de más de 1.50 m de profundidad, medidas a partir del nivel de terreno natural en el momento de iniciar la excavación, requeridas para alcanzar los niveles del proyecto (zanjas, sótanos y cimentaciones) no deben permanecer sin sostenimiento, salvo que el estudio de mecánica de suelos realizado por el profesional responsable determine que no es necesario efectuar obras de sostenimiento, caso contrario se deberá realizar calzaduras, muros de contención o muros de sótano intermedios para la estabilidad del talud.



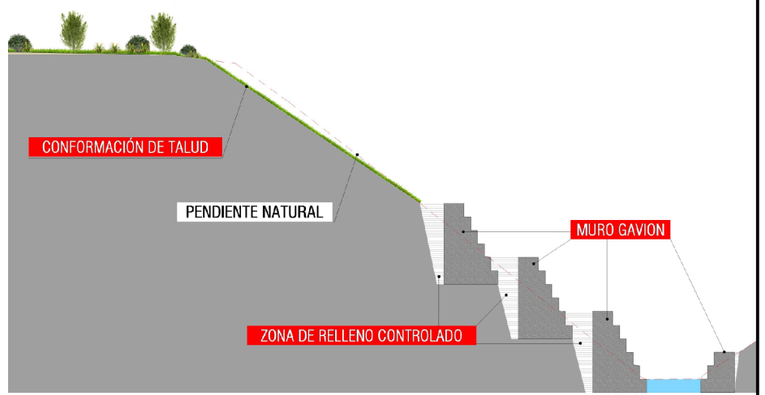
SECCION A - A'



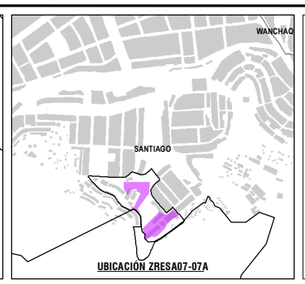
SECCION B - B'



SECCION C - C'



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 07A
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 07
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MICROCUENCA HIDROGRAFICA
- CURVAS DE NIVEL
- BORDE URBANO
- SECCIONES
- ALCANTARILLA EXISTENTE
- CANAL EXISTENTE
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CONFORMACION DE TERRENO
- MURO GAVION
- MURO GAVION ENCAUZAMIENTO
- MANZANA

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCION Y PREVENCION ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. MAGISTERIAL SUTE 7 ELVIO MIRANDA, AV. NACIÓN ANA, AV. VERA VELASCO Y AV. HORACIO ZEVALLOS GÁMEZ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: REGION : CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,800

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MD-GRD 02

• PROPUESTAS DE PREVENCIÓN DE ORDEN NO ESTRUCTURAL

• MEDIDAS DE CONTROL

Franjas de protección por peligro alto y muy alto:

Las franjas de protección corresponden a polígonos delimitados por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos en la ZRESA07-07A.

Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas, ubicadas a lo largo de la ladera de la quebrada Arahuay y se constituyen en bienes de dominio público. Se considera algunas obras admisibles dentro de la franja de protección.

- Obras de incremento de las fuerzas resistentes
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes
- Obras de recubrimiento o protección de la superficie
- Obras de control de flujo

En caso existan lotes dentro de estas franjas de protección por peligro alto muy alto, se recomienda considerar el procedimiento para su reasentamiento por su condición de riesgo muy alto no mitigable, siempre y cuando estos lotes pertenezcan a la habilitación urbana aprobada por la Municipalidad Distrital de Santiago (Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley N° 29869, LEY DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PARA ZONAS DE MUY ALTO RIESGO NO MITIGABLE). En caso de encontrar lotes sin habilitación urbana dentro de esta franja de protección por peligro alto y muy alto se procederá a su desalojo.

Las áreas y lotes analizados que estén FUERA de esta “franja de protección por peligro alto y muy alto” en la Zona de Reglamentación Especial cuentan con las aptitudes necesarias para ser zonificadas bajo cualidades urbanas pudiendo plantearse propuestas generales y específicas referidas al plan Específico ZRESA07-07A siempre y cuando se hayan implementado las medidas estructurales y no estructurales de prevención reducción del riesgo a aquellos lotes que presenten nivel de riesgo muy alto y alto según su exposición al peligro.

Para el caso de que estas franjas de protección atraviesen alguna porción de lote, deberán alinearse a la franja de protección propuesta en el mapa MP-GRD-01 verificando si estos lotes han respetado su área de habilitación y seguirán las recomendaciones planteadas en el capítulo de propuestas estructurales por sus limitantes geotécnicas.

Se recomienda que todas estas consideraciones mencionadas que afecten a las áreas ubicadas fuera de la ZRESA07-07A sean consideradas en la actualización del PDU.

Franjas de aislamiento de seguridad

Las franjas de aislamiento de seguridad ubicadas a ambas márgenes de la quebrada Arahuay – Viva el Perú entre el área urbana y la franja de protección por peligro alto y muy alto tiene como función evitar sobre cargas y ocupación próxima a la corona del talud escarpado y farallones, en ese sentido, es obligatorio los lotes T1, T2, T4, del P.J. Primero de Enero, A1, A2, B1, B2 que se encuentren afectados por la franja de aislamiento de seguridad dejen una distancia paralela al borde del talud o ladera por encontrarse cerca de un área inestable.

El área ocupada por la franja de aislamiento se mantiene como propiedad privada y deberá ser contabilizada como parte del porcentaje establecido para área libre según los parámetros urbanísticos.

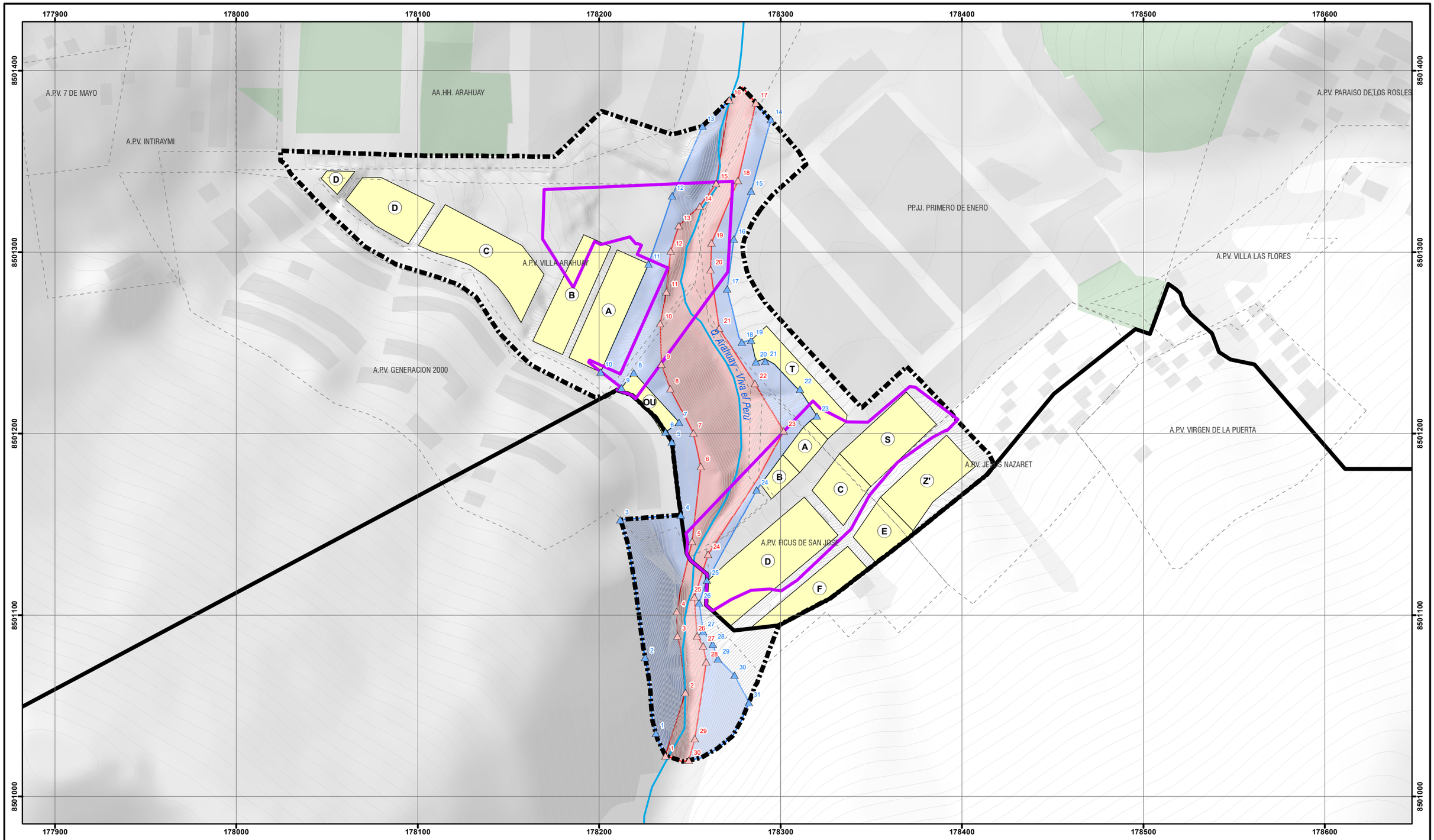
Franjas de protección			Franjas de seguridad		
Hito	X	Y	Hito	X	Y
1	178236.5	8501022.5	1	178231.2	8501034.9
2	178247.5	8501057.2	2	178225.3	8501076.5
3	178243.1	8501088.6	3	178211.6	8501152.5
4	178242.7	8501102.1	4	178245.0	8501155.1
5	178251.3	8501140.7	5	178240.1	8501195.4
6	178256.0	8501181.9	6	178236.5	8501200.8
7	178251.8	8501200.5	7	178243.9	8501206.3
8	178239.1	8501224.7	8	178219.0	8501233.5
9	178234.3	8501238.2	9	178212.2	8501225.3
10	178233.7	8501260.6	10	178200.8	8501233.9
11	178237.0	8501278.2	11	178227.2	8501293.5
12	178239.4	8501300.6	12	178240.2	8501331.2
13	178243.8	8501314.6	13	178256.9	8501369.4
14	178255.5	8501325.4	14	178294.5	8501373.0
15	178264.4	8501337.9	15	178283.7	8501333.7
16	178271.7	8501384.0	16	178274.2	8501307.1
17	178286.3	8501382.5	17	178270.5	8501279.7
18	178276.4	8501339.6	18	178278.7	8501250.4
19	178261.8	8501305.3	19	178283.7	8501251.6
20	178261.4	8501290.3	20	178286.5	8501239.6
21	178266.1	8501258.1	21	178291.5	8501239.7
22	178285.8	8501227.7	22	178310.7	8501224.6
23	178301.8	8501201.3	23	178320.0	8501209.7
24	178260.0	8501133.4	24	178286.8	8501169.0
25	178252.4	8501109.9	25	178259.4	8501119.2
26	178253.9	8501088.6	26	178255.1	8501106.7
27	178257.3	8501083.0	27	178257.3	8501090.9
28	178259.0	8501074.4	28	178262.6	8501084.0
29	178252.8	8501032.0	29	178265.4	8501075.9
30	178249.3	8501020.0	30	178274.6	8501066.9
			31	178282.5	8501051.8

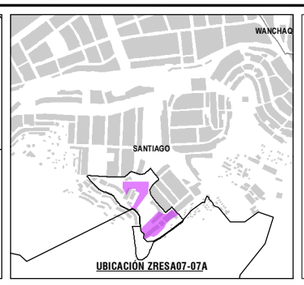
Cuadro N° 111: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto y de aislamiento de seguridad. Equipo técnico PM41ZRE.

• MEDIDAS DE OPERACIÓN

Estrategias de difusión e intervención social en la zona

- **Capacitación local para el conocimiento en GRD y medio Ambiente:** El objetivo es de generar el incremento de la resiliencia en la población de las APV Ficus de San José, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV Generación 2000, APV Jesús de Nazareth, P.J. Arahuay y P.J. Primero de Enero.
- **Campañas de difusión de Normas para impedir invasiones:** Informar y capacitar a los lideres comunitarios, directivos de las APV y PP.JJ. Sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres, gestionar con la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, para el fiel cumplimiento de sus competencias a fin de frenar las posibles invasiones en los sectores denominados APV. Ficus de San José, APV. Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV. Generación 2000, APV. Jesús de Nazareth, AH. Arahuay Y P.J. Primero de Enero como parte integrante del área de Reglamentación Especial.
- **Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos:** Informar y sensibilizar a la población ubicada en las laderas de cerros que son consideradas zonas de riesgo muy alto, mediante talleres dirigidas principalmente a la población, difusión de spots, material gráfico e impreso, jornadas de capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU, organizaciones vecinales para que tomen acciones de prevención.
- **Curso de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas:** Asesoría en procesos de autoconstrucción dirigido a la población más vulnerable y cursos de capacitación para maestros de obra y albañiles que generen conocimientos sobre tecnologías constructivas para edificaciones seguras.
- **Difusión de la Gestión del Riesgo de desastres y medio ambiente:** Dar a conocer a la población los informes, normas y política nacional de la gestión del riesgo de desastres, así como temas de conservación ecológica y medio ambiente para que asuman mayor conciencia y mejore sus condiciones de habitabilidad, mediante diseño y publicación de manuales, folletos, trípticos, etc.





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- MANZANAS PROPUESTAS
- VERTIVES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- VERTIVES DE FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (Dta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-GRD 01

Público objetivo	Conocimientos, habilidades y actitudes que se deben desarrollar	Estrategia: desarrollo de capacidades en el público objetivo identificado	Responsable
Líderes comunitarios y directivos de las APV	Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD.	Campañas de difusión para directivos de las APV involucradas sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres.	Oficina de obras de la municipalidad Distrital de Santiago: CENEPRED
Población en general	Se requiere que la población tome conciencia sobre su rol y participación en los espacios de decisión y participación a nivel local, además, que tenga una participación en las acciones desarrolladas en GRD por el gobierno local.	Promover la sensibilización y capacitación masiva de la población en general en materia de Gestión Correctiva y Reactiva del Riesgo de Desastres.	Gerencia de obras de la Municipalidad Distrital de Santiago. Apoyo: CENEPRED
Sindicatos de construcción civil adscritos a la municipalidad provincial del Cusco	Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras).	Cursos de capacitación para albañiles que trabajan en las zonas de mayor vulnerabilidad.	Gerencia de obras de la Municipalidad Distrital de Santiago. Apoyo: CENEPRED
Población en general de la ZRESA07-07A	Difunde sobre la gestión del riesgo de desastres.	Diseño de manuales, folletos, trípticos, etc.	Gerencia de obras y Oficina de defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Santiago.

Cuadro N° 112: Estrategias de intervención. Equipo técnico PM41ZRE.

• MEDIDAS PERMANENTES

Propuesta de participación y articulación en los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

El objetivo de esta propuesta es participar en la elaboración y/o actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) distrital y de esta forma articular con los planes provinciales y regionales, para alinearse al Plan de Desarrollo Concertado de la jurisdicción, así como los Planes de Ordenamiento Territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los gobiernos generen orientados al desarrollo sostenible.

Funciones y responsabilidades: Municipalidad Provincial del Cusco.

Tareas específicas para la elaboración del PPRRD: Según la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres se tienen las siguientes fases.

- Primera fase: Preparación del proceso.
- Segunda fase: Diagnóstico del área de estudio.
- Tercera fase: Formulación del Plan.
- Cuarta fase: Validación del Plan.
- Quinta fase: Implementación del Plan.
- Sexta fase: Seguimiento y evaluación del Plan.

Fases	Pasos	Acciones
Preparación	Organización	Conformación del Equipo Técnico.
		Elaboración del Plan de Trabajo.
	Fortalecimiento de competencias	Sensibilización.
		Capacitación y asistencia técnica.
Diagnóstico	Evaluación de riesgos	Elaborar la cronología de los impactos de desastres.
		Identificar y caracterizar los peligros.
		Análisis de vulnerabilidad.
		Cálculo de riesgos.
	Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres	Revisar la normatividad e instrumentos de gestión.
		Evaluar la capacidad operativa de las instituciones públicas locales.
Formulación	Definición de objetivos	Concordar los objetivos con los ejes del plan - GRD (PLANAGERD).
	Identificación de acciones prioritarias	Elaborar las prioridades estratégicas, articulándolas a los IGT (Instrumentos de gestión territorial).
	Programación	Matriz de acciones prioritarias.
		Programación de inversiones.
	Implementación	Financiamiento.
		Monitoreo, seguimiento y evaluación.
Validación y aprobación	Aportes y mejoramiento del PPRRD	Socialización y recepción de aportes.
	Aprobación oficial	Elaboración del informe técnico y legal.
		Difusión de PPRRD.

Cuadro N° 113: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD. Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO

El método más ampliamente usado para seleccionar entre inversiones alternativas diseñadas para lograr ciertos resultados socialmente deseables es el Análisis de Costo-Beneficio. En forma simple, este tipo de análisis implica sumar todos los costos del proyecto. Al resultado se le compara con las pérdidas probables que son consideradas como los beneficios del proyecto. Si los beneficios proyectados superan los costos del proyecto se argumenta que la decisión es viable.

Sector	Infraestructura			Costo (S/.)
Sector social	Red de agua potable	952.8	m	257,256.00
	Red de desagüe	799.76	m	151,954.40
	Buzones	13	m	27,504.10
	Red de electricidad (postes)	30	Und.	129,750.00
	Red vial	1,364.6	m	633,625.00
	Sub total			**1,200,089.50**
Sector económico	Pérdida por terrenos	65	Lotes	4,901,862.52
	Pérdida por inmuebles	163	Viviendas	4,123,540.80
	Sub total			**9,025,403.32**
Sector ambiental	Pérdida de cobertura natural y servicios ecosistémicos	7.06	Ha.	56,076.81
	Sub total			**56,076.81**
Total				**10,281,559.63**

Cuadro N° 114: Cálculo de pérdidas probables. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Obras de mitigación del riesgo de desastres				
Tipo de intervención	**Unidad**	**Medida**	**Costo unitario s/.**	**Costo total s/.**
Muro de contención de gavión h=6m	m	211.79	3600	762,444.00
Muro de contención de gavión h=3m	m	351.65	1,800	632,970.00
Conformación con banquetas de estabilización	m3	8,020.21	30	240,606.24
Canaleta de evacuación de aguas pluviales	m	488.89	140	68,444.60
Canal de concreto armado f'c 210 kg/cm2	m	87.51	280	24,502.80
Costo				**1,728,967.64**
Hitos	und	61.00	800	48,800.00
Costo total				**1,777,767.64**

Cuadro N° 115: Costo estimado para las obras propuestas. Equipo técnico PM41ZRE.

Contextualización:

Según la información y análisis del equipo técnico del proyecto se determinó la tabla donde se muestra el costo de pérdidas probables de S/. 10,281,559.63 y el costo de mitigación probable S/. 1,728,967.64.

Entonces el costo de intervención no supera a las pérdidas económicas probables.

En el análisis de costo-beneficio las pérdidas humanas o la afectación a los pobladores no se puede cuantificar económicamente. Debido a que el nivel de consolidación urbana de la zona de estudio es de 91% aproximadamente, con una población de 401 hab. con proyección de crecimiento, esta condición acrecentaría los costos económicos y sociales.

En tal sentido se sugiere que dichos proyectos sean considerados viables para la ejecución progresiva de los proyectos propuestos.

14.3.TIPO DE INTERVENCIÓN PARA LA ZRESA07-07A

Las características específicas identificadas en el proceso de diagnóstico, fundamentadas en la caracterización de la tenencia predial y el grado de consolidación de la zona, el aprovechamiento y optimización de la rentabilidad del suelo urbano guían el establecimiento del tipo de intervención a realizar en la zona.

• HABILITACIÓN URBANA

Se define la **"Habilitación Urbana"** como tipo de intervención a ser ejecutada, para el área que comprenden las asociaciones pro vivienda "Ficus de San José" y "Jesús de Nazareth" circunscritas en el ámbito de estudio. Intervención que estará condicionada a la ejecución de las propuestas estructurales para la reducción y prevención del riesgo que serán desarrolladas con intervención pública o privada según corresponda (ver Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural).

Su determinación se da por considerar que, ninguna de las dos agrupaciones urbanas arriba mencionadas cuenta con habilitación urbana, acreditando la propiedad a través de derechos y acciones, pese a ello el ámbito de estudio presenta un grado de consolidación del 91%, no cuenta con zonificación alguna por lo que se viene construyendo infraestructura sin LICENCIAS DE EDIFICACIÓN.

• REURBANIZACIÓN

Se define la **"Reurbanización"** como tipo de intervención a ser ejecutada para el área que comprende las Asociaciones Pro Vivienda "Pequeños Propietarios Villa Arahuay" y "Generación 2000", y el P.J. Primero de Enero circunscritas en el ámbito de estudio. Intervención que estará condicionada a la ejecución de las propuestas estructurales para la reducción y prevención del riesgo que serán desarrolladas con intervención pública o privada según corresponda (ver Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural).

Su determinación se da por considerar la recomposición de la traza urbana aprobada en el proceso de obtención de licencia de habilitación urbana.

Actualmente las manzanas inmersas dentro de la Zona de Reglamentación Especial cuentan con habilitación urbana aprobada mas no inscrita en SUNARP, sin embargo, existen variaciones sustanciales, es importante mencionar que las habilitaciones urbanas en cuestión no advirtieron la ubicación de lotes de uso residencial e infraestructuras públicas en zonas de peligro muy alto, asimismo este sector no cuenta con zonificación alguna por lo que las construcciones se vienen realizando sin LICENCIAS DE EDIFICACIÓN.

• TRAZO Y REPLANTEO PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN

El trazo y replanteo para el proceso de habilitación urbana y/o reurbanización muestra el ordenamiento que se asigna al sector, estableciendo la geometría de las manzanas dentro de la zona de reglamentación especial para, de esta manera, lograr los alineamientos y facilitar la consolidación y construcción de vías y espacios públicos si fuera el caso. Se construye a partir de las medidas establecidas en los Mapas MP-FC-01A, MP-FC-01B: Trazo y replanteo, y es vinculante con lo establecido por la zonificación.

• LÍMITES DE LAS MANZANAS A, B, C, D, E Y F DE LA APV FICUS DE SAN JOSÉ, MANZANAS S Y T DE LA APV PRIMERO DE ENERO, Y MANZANA Z' DE LA APV JESÚS DE NAZARETH

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	11.47	119°24'20"	
P2	P2 - P3	66.16	89°32'32"	
P3	P3 - P4	3.89	132°52'36"	
P4	P4 - P5	13.98	137°9'30"	
P5	P5 - P6	8.33	190°59'44"	
P6	P6 - P7	15.85	175°41'27"	
P7	P7 - P8	21.21	174°15'35"	
P8	P8 - P9	9.98	84°7'1"	Área: 1465.27 m² Área: 0.14653 ha Perímetro: 260.69 m
P9	P9 - P10	38.88	106°3'52"	
P10	P10 - P11	5.68	170°33'54"	
P11	P11 - P12	4.65	171°54'2"	
P12	P12 - P13	14.39	267°28'1"	
P13	P13 - P14	22.74	189°52'53"	
P14	P14 - P15	6.19	197°19'12"	
P15	P15 - P16	5.00	230°21'6"	
P16	P16 - P1	12.28	82°24'16"	

Cuadro N° 116: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A, B (APV Primero de Enero) y reurbanización Mz. T (APV Ficus de San José). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	24.38	90°20'35"	
P2	P2 - P3	50.82	90°27'33"	
P3	P3 - P4	25.52	192°1'19"	Área: 1882.63 m² Área: 0.18826 ha Perímetro: 202.30 m
P4	P4 - P5	26.03	76°9'59"	
P5	P5 - P6	25.53	101°40'38"	
P6	P6 - P1	50.01	169°19'56"	

Cuadro N° 117: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. C (APV Ficus de San José) y reurbanización Mz. S (APV Primero de Enero). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	28.12	91°13'41"	
P2	P2 - P3	78.09	88°27'58"	
P3	P3 - P4	12.84	97°49'55"	Área: 2160.52 m² Área: 0.21605 ha Perímetro: 207.80 m
P4	P4 - P5	4.81	179°59'60"	
P5	P5 - P6	12.92	129°37'43"	
P6	P6 - P7	15.25	135°34'54"	
P7	P7 - P1	55.78	177°15'49"	

Cuadro N° 118: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D (APV Ficus de San José). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	23.50	89°32'27"	
P2	P2 - P3	30.53	86°52'28"	
P3	P3 - P4	18.98	195°30'19"	
P4	P4 - P5	4.31	187°7'13"	Área: 1751.88 m² Área: 0.17519 ha Perímetro: 196.38 m
P5	P5 - P6	23.39	155°23'26"	
P6	P6 - P7	19.10	93°45'24"	
P7	P7 - P8	26.65	103°50'1"	
P8	P8 - P1	49.92	167°58'41"	

Cuadro N° 119: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. E (APV Ficus de San José) y Z (APV Jesús de Nazareth). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	16.89	91°32'2"	
P2	P2 - P3	24.36	86°7'52"	
P3	P3 - P4	1.84	179°59'60"	
P4	P4 - P5	32.16	169°44'55"	Área: 870.72 m² Área: 0.08707 ha Perímetro: 162.00 m
P5	P5 - P6	0.06	222°1'16"	
P6	P6 - P7	16.09	117°13'12"	
P7	P7 - P1	70.60	33°20'43"	

Cuadro N° 120: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. F (APV Ficus de San José). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE LA MANZANA OU DE LA APV GENERACIÓN 2000

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	11.69	82°0'2"	
P2	P2 - P3	36.88	81°52'0"	
P3	P3 - P4	11.08	84°12'28"	
P4	P4 - P5	4.31	81°27'59"	
P5	P5 - P6	4.31	184°20'10"	
P6	P6 - P7	4.31	184°20'10"	Área: 342.34 m² Área: 0.03423 ha Perímetro: 94.29 m
P7	P7 - P8	4.31	184°20'10"	
P8	P8 - P9	4.31	184°20'10"	
P9	P9 - P10	4.31	184°20'10"	
P10	P10 - P11	4.31	184°20'10"	
P11	P11 - P1	4.45	184°26'29"	

Cuadro N° 121: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. OU (APV Generación 2000). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE LAS MANZANAS A, B, C Y D DE LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY

Vértice	Lado	Dist.	Angulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	65.23	90°10'50"	
P2	P2 - P3	19.13	89°20'18"	Área: 1239.20 m² Área: 0.12392 ha Perímetro: 168.34 m
P3	P3 - P4	65.07	90°28'39"	
P4	P4 - P1	18.92	90°0'13"	

Cuadro N° 122: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. A APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	16.30	91°31'36"	
P2	P2 - P3	65.03	89°59'47"	Área: 1115.01 m² Área: 0.11150 ha Perímetro: 164.27 m
P3	P3 - P4	18.03	89°31'21"	
P4	P4 - P1	64.90	88°57'17"	

Cuadro N° 123: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. B (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	48.02	94°54'50"	Área: 1739.41 m² Área: 0.17394 ha Perímetro: 198.15 m
P2	P2 - P3	20.15	155°22'1"	
P3	P3 - P4	29.45	117°3'37"	
P4	P4 - P5	12.79	55°57'42"	
P5	P5 - P6	10.30	185°28'14"	
P6	P6 - P7	9.87	190°42'50"	
P7	P7 - P8	10.12	190°37'10"	
P8	P8 - P9	9.93	190°39'12"	
P9	P9 - P10	9.45	185°22'53"	
P10	P10 - P11	11.05	173°48'53"	
P11	P11 - P1	27.03	80°2'38"	

Cuadro N° 124: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. C(APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	10.13	126°49'1"	Área: 987.08 m² Área: 0.09871 ha Perímetro: 127.14 m
P2	P2 - P3	32.57	154°13'48"	
P3	P3 - P4	26.44	83°21'44"	
P4	P4 - P5	20.57	93°46'1"	
P5	P5 - P6	21.80	168°18'30"	
P6	P6 - P1	15.63	93°30'56"	

Cuadro N° 125: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. D - Lotes 1, 2, 3 y 4-B (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	16.03	53°51'43"	Área: 133.50 m² Área: 0.01335 ha Perímetro: 49.44 m
P2	P2 - P3	12.60	82°47'45"	
P3	P3 - P4	5.33	97°12'15"	
P4	P4 - P1	15.48	126°8'17"	

Cuadro N° 126: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. D - Lote 4-A. (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA APV PRIMERO DE ENERO

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	7.72	24°40'18"	Área: 356.67 m² Área: 0.03567 ha Perímetro: 100.00 m
P2	P2 - P3	18.89	191°23'43"	
P3	P3 - P4	12.89	193°48'13"	
P4	P4 - P5	11.47	90°27'35"	
P5	P5 - P6	5.20	150°37'11"	
P6	P6 - P7	3.61	104°10'10"	
P7	P7 - P8	26.94	166°32'19"	
P8	P8 - P1	13.28	158°20'31"	

Cuadro N° 127: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde (APV Primero de Enero). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE LAS ÁREAS DE APORTE (APV GENERACIÓN 2000)

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	13.07	95°47'32"	Área: 736.38 m² Área: 0.07364 ha Perímetro: 149.84 m
P2	P2 - P3	15.09	150°12'26"	
P3	P3 - P4	41.47	160°47'32"	
P4	P4 - P5	3.95	173°6'44"	
P5	P5 - P6	1.72	56°13'48"	
P6	P6 - P7	1.72	170°34'49"	
P7	P7 - P8	1.72	170°34'49"	
P8	P8 - P9	1.72	170°34'49"	
P9	P9 - P10	42.23	175°16'57"	
P10	P10 - P11	4.01	182°1'3"	
P11	P11 - P12	4.01	184°2'6"	
P12	P12 - P13	4.01	184°2'6"	
P13	P13 - P14	4.01	184°2'6"	
P14	P14 - P1	11.08	102°43'10"	

Cuadro N° 128: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1 (APV Generación 2000). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	9.98	73°56'8"	Área: 166.27 m² Área: 0.01663 ha Perímetro: 71.58 m
P2	P2 - P3	1.74	125°7'57"	
P3	P3 - P4	27.95	147°56'1"	
P4	P4 - P5	28.32	20°51'31"	
P5	P5 - P1	3.59	172°8'23"	

Cuadro N° 129: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1 (APV Generación 2000). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DE LAS ÁREAS DE APORTE (APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY)

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	13.87	65°3'18"	Área: 4762.68 m² Área: 0.47627 ha Perímetro: 369.83 m
P2	P2 - P3	27.58	271°0'34"	
P3	P3 - P4	3.59	141°55'56"	
P4	P4 - P5	17.24	213°40'9"	
P5	P5 - P6	41.74	50°54'51"	
P6	P6 - P7	39.79	184°35'24"	
P7	P7 - P8	41.21	84°58'47"	
P8	P8 - P9	18.70	200°40'46"	
P9	P9 - P10	49.72	155°22'1"	
P10	P10 - P11	2.55	225°0'0"	
P11	P11 - P12	7.69	134°59'60"	
P12	P12 - P13	1.00	170°25'33"	
P13	P13 - P14	1.00	160°51'7"	
P14	P14 - P15	1.00	160°51'7"	
P15	P15 - P16	1.00	160°51'7"	
P16	P16 - P17	1.00	160°51'7"	
P17	P17 - P18	1.00	160°51'7"	
P18	P18 - P19	1.00	160°51'7"	
P19	P19 - P20	1.00	160°51'7"	
P20	P20 - P21	54.91	170°25'33"	
P21	P21 - P22	4.33	187°43'14"	
P22	P22 - P23	6.90	218°18'49"	
P23	P23 - P1	32.04	178°57'18"	

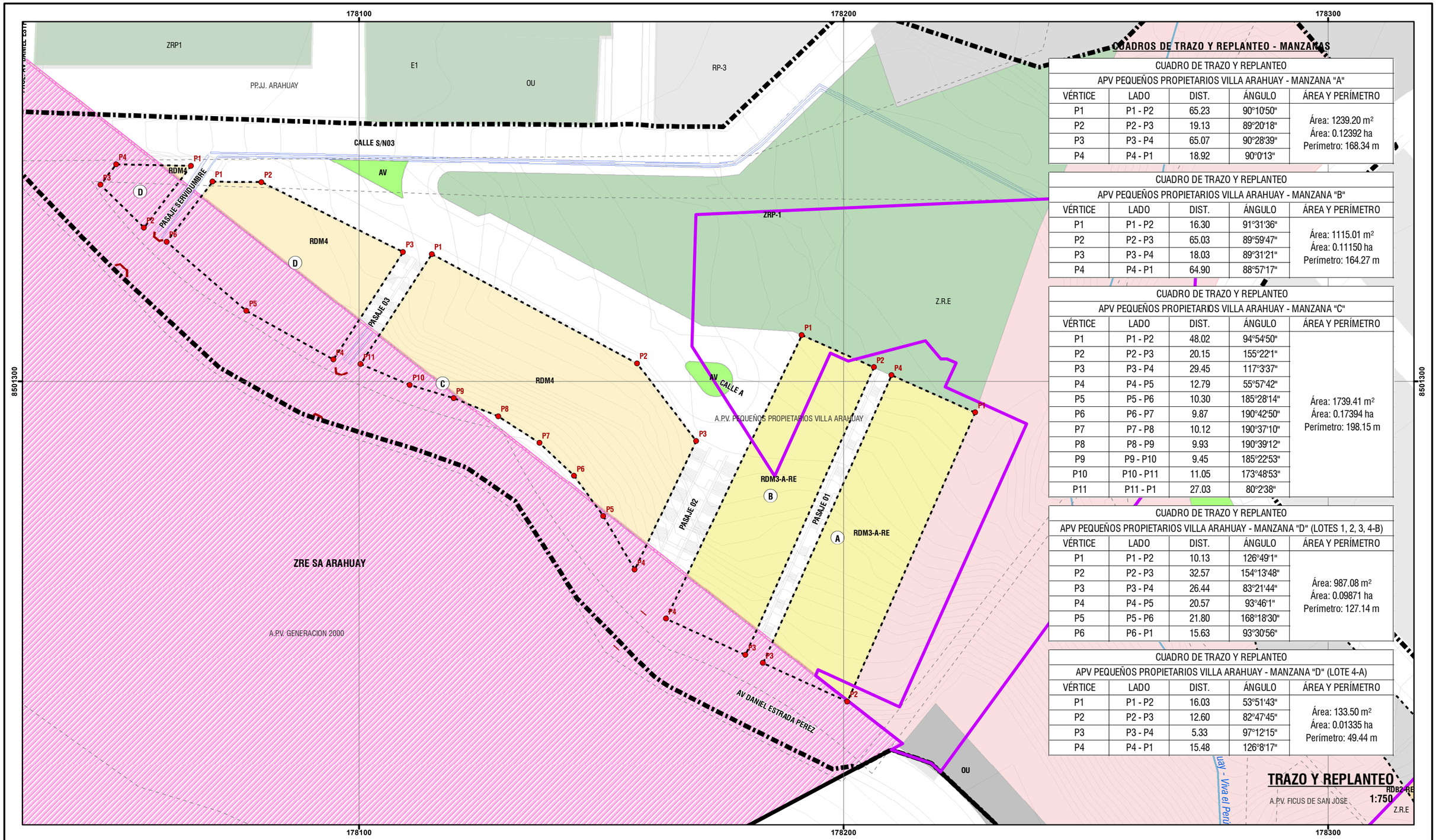
Cuadro N° 130: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización ZRP-1 (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	16.29	333°11'6"	Área: 59.58 m² Área: 0.00596 ha Perímetro: 41.55 m
P2	P2 - P3	2.00	293°12'27"	
P3	P3 - P4	2.00	168°56'37"	
P4	P4 - P5	2.00	168°56'37"	
P5	P5 - P6	2.00	168°56'37"	
P6	P6 - P1	17.24	306°46'36"	

Cuadro N° 131: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1(APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	5.58	171°49'45"	Área: 49.89 m² Área: 0.00499 ha Perímetro: 27.14 m
P2	P2 - P3	0.86	170°50'60"	
P3	P3 - P4	0.86	165°56'8"	
P4	P4 - P5	0.86	165°56'8"	
P5	P5 - P6	0.86	165°56'8"	
P6	P6 - P7	0.86	165°56'8"	
P7	P7 - P8	0.86	165°56'8"	
P8	P8 - P9	0.86	165°56'8"	
P9	P9 - P10	0.86	165°56'8"	
P10	P10 - P11	0.86	165°56'8"	
P11	P11 - P12	0.86	165°56'8"	
P12	P12 - P13	0.86	165°56'8"	
P13	P13 - P14	0.86	165°56'8"	
P14	P14 - P15	0.86	165°56'8"	
P15	P15 - P16	0.86	165°56'8"	
P16	P16 - P17	0.86	165°56'8"	
P17	P17 - P18	0.86	165°56'8"	
P18	P18 - P19	5.58	170°50'60"	
P19	P19 - P20	0.28	171°49'45"	
P20	P20 - P21	0.28	163°39'30"	
P21	P21 - P22	0.28	163°39'30"	
P22	P22 - P23	0.28	163°39'30"	
P23	P23 - P24	0.28	163°39'30"	
P24	P24 - P25	0.28	163°39'30"	
P25	P25 - P26	0.28	163°39'30"	
P26	P26 - P1	0.28	163°39'30"	

Cuadro N° 132: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 2 (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



CUADROS DE TRAZO Y REPLANTEO - MANZANAS

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - MANZANA "A"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	65.23	90°10'50"	Área: 1239.20 m² Área: 0.12392 ha Perímetro: 168.34 m
P2	P2 - P3	19.13	89°20'18"	
P3	P3 - P4	65.07	90°28'39"	
P4	P4 - P1	18.92	90°0'13"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - MANZANA "B"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	16.30	91°31'36"	Área: 1115.01 m² Área: 0.11150 ha Perímetro: 164.27 m
P2	P2 - P3	65.03	89°59'47"	
P3	P3 - P4	18.03	89°31'21"	
P4	P4 - P1	64.90	88°57'17"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - MANZANA "C"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	48.02	94°54'50"	Área: 1739.41 m² Área: 0.17394 ha Perímetro: 198.15 m
P2	P2 - P3	20.15	155°22'1"	
P3	P3 - P4	29.45	117°3'37"	
P4	P4 - P5	12.79	55°57'42"	
P5	P5 - P6	10.30	185°28'14"	
P6	P6 - P7	9.87	190°42'50"	
P7	P7 - P8	10.12	190°37'10"	
P8	P8 - P9	9.93	190°39'12"	
P9	P9 - P10	9.45	185°22'53"	
P10	P10 - P11	11.05	173°48'53"	
P11	P11 - P1	27.03	80°2'38"	

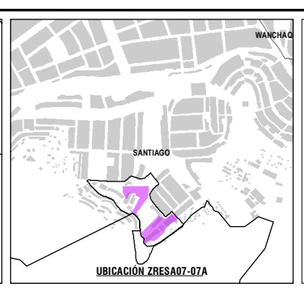
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - MANZANA "D" (LOTES 1, 2, 3, 4-B)				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	10.13	126°49'1"	Área: 987.08 m² Área: 0.09871 ha Perímetro: 127.14 m
P2	P2 - P3	32.57	154°13'48"	
P3	P3 - P4	26.44	83°21'44"	
P4	P4 - P5	20.57	93°46'1"	
P5	P5 - P6	21.80	168°18'30"	
P6	P6 - P1	15.63	93°30'56"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - MANZANA "D" (LOTE 4-A)				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	16.03	53°51'43"	Área: 133.50 m² Área: 0.01335 ha Perímetro: 49.44 m
P2	P2 - P3	12.60	82°47'45"	
P3	P3 - P4	5.33	97°12'15"	
P4	P4 - P1	15.48	126°8'17"	

TRAZO Y REPLANTEO

RDB2-RE | 1:750 | Z.R.E

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
- RDB2 — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RDB2-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM4 — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
- OU — OTROS USOS
- ZRP-1 — RECREACIÓN PÚBLICA
- AV — ÁREA VERDE
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023
- RP-3 — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA

DELIMITACIÓN DE MANZANAS PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN
- LÍMITE DE MANZANA
- VÉRTICES MANZANAS

ESCALA GRÁFICA

0 — 7.5 — 15 — 30 — 45 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO | PROVINCIA: CUSCO | DISTRITO: SANTIAGO

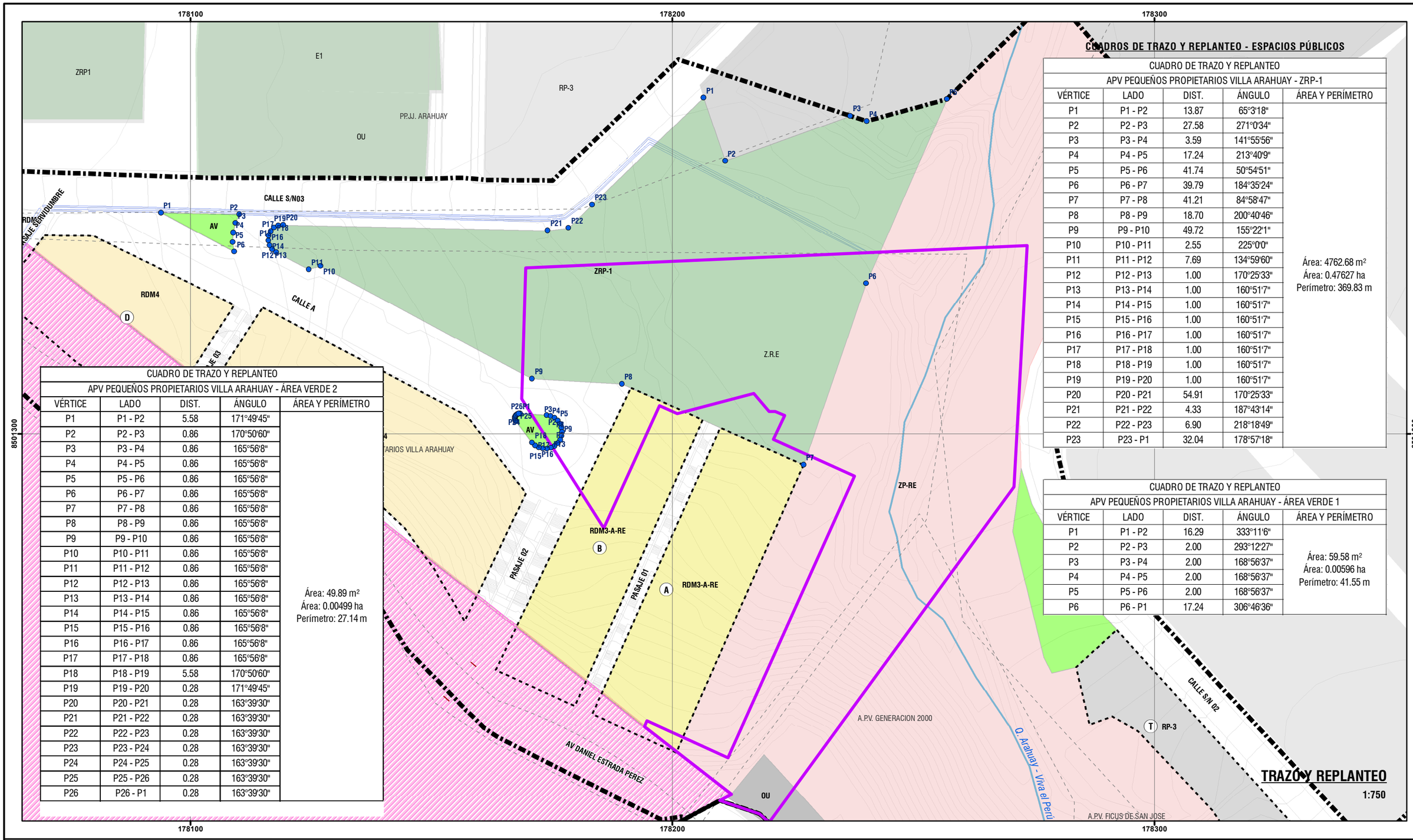
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:750

JULIO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 01A



CUADROS DE TRAZO Y REPLANTEO - ESPACIOS PÚBLICOS

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO

APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - ZRP-1

VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	13.87	65°3'18"	Área: 4762.68 m²
P2	P2 - P3	27.58	271°0'34"	Área: 0.47627 ha
P3	P3 - P4	3.59	141°55'56"	Perímetro: 369.83 m
P4	P4 - P5	17.24	213°40'9"	
P5	P5 - P6	41.74	50°54'51"	
P6	P6 - P7	39.79	184°35'24"	
P7	P7 - P8	41.21	84°58'47"	
P8	P8 - P9	18.70	200°40'46"	
P9	P9 - P10	49.72	155°22'1"	
P10	P10 - P11	2.55	225°0'0"	
P11	P11 - P12	7.69	134°59'60"	
P12	P12 - P13	1.00	170°25'33"	
P13	P13 - P14	1.00	160°51'7"	
P14	P14 - P15	1.00	160°51'7"	
P15	P15 - P16	1.00	160°51'7"	
P16	P16 - P17	1.00	160°51'7"	
P17	P17 - P18	1.00	160°51'7"	
P18	P18 - P19	1.00	160°51'7"	
P19	P19 - P20	1.00	160°51'7"	
P20	P20 - P21	54.91	170°25'33"	
P21	P21 - P22	4.33	187°43'14"	
P22	P22 - P23	6.90	218°18'49"	
P23	P23 - P1	32.04	178°57'18"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO

APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - ÁREA VERDE 2

VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	5.58	171°49'45"	Área: 49.89 m²
P2	P2 - P3	0.86	170°50'60"	Área: 0.00499 ha
P3	P3 - P4	0.86	165°56'8"	Perímetro: 27.14 m
P4	P4 - P5	0.86	165°56'8"	
P5	P5 - P6	0.86	165°56'8"	
P6	P6 - P7	0.86	165°56'8"	
P7	P7 - P8	0.86	165°56'8"	
P8	P8 - P9	0.86	165°56'8"	
P9	P9 - P10	0.86	165°56'8"	
P10	P10 - P11	0.86	165°56'8"	
P11	P11 - P12	0.86	165°56'8"	
P12	P12 - P13	0.86	165°56'8"	
P13	P13 - P14	0.86	165°56'8"	
P14	P14 - P15	0.86	165°56'8"	
P15	P15 - P16	0.86	165°56'8"	
P16	P16 - P17	0.86	165°56'8"	
P17	P17 - P18	0.86	165°56'8"	
P18	P18 - P19	5.58	170°50'60"	
P19	P19 - P20	0.28	171°49'45"	
P20	P20 - P21	0.28	163°39'30"	
P21	P21 - P22	0.28	163°39'30"	
P22	P22 - P23	0.28	163°39'30"	
P23	P23 - P24	0.28	163°39'30"	
P24	P24 - P25	0.28	163°39'30"	
P25	P25 - P26	0.28	163°39'30"	
P26	P26 - P1	0.28	163°39'30"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO

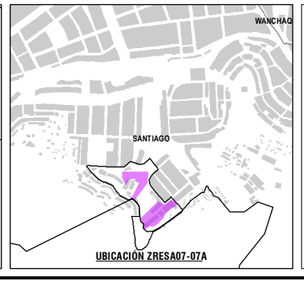
APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY - ÁREA VERDE 1

VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	16.29	333°11'6"	Área: 59.58 m²
P2	P2 - P3	2.00	293°12'27"	Área: 0.00596 ha
P3	P3 - P4	2.00	168°56'37"	Perímetro: 41.55 m
P4	P4 - P5	2.00	168°56'37"	
P5	P5 - P6	2.00	168°56'37"	
P6	P6 - P1	17.24	306°46'36"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:750

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDB2 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RDB2-RE RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM4 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- RP-3 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA

DELIMITACIÓN DE MANZANAS PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN

- LÍMITE DE MANZANA
- VÉRTICES ESPACIOS PÚBLICOS

ESCALA GRÁFICA

0 7.5 15 30 45 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

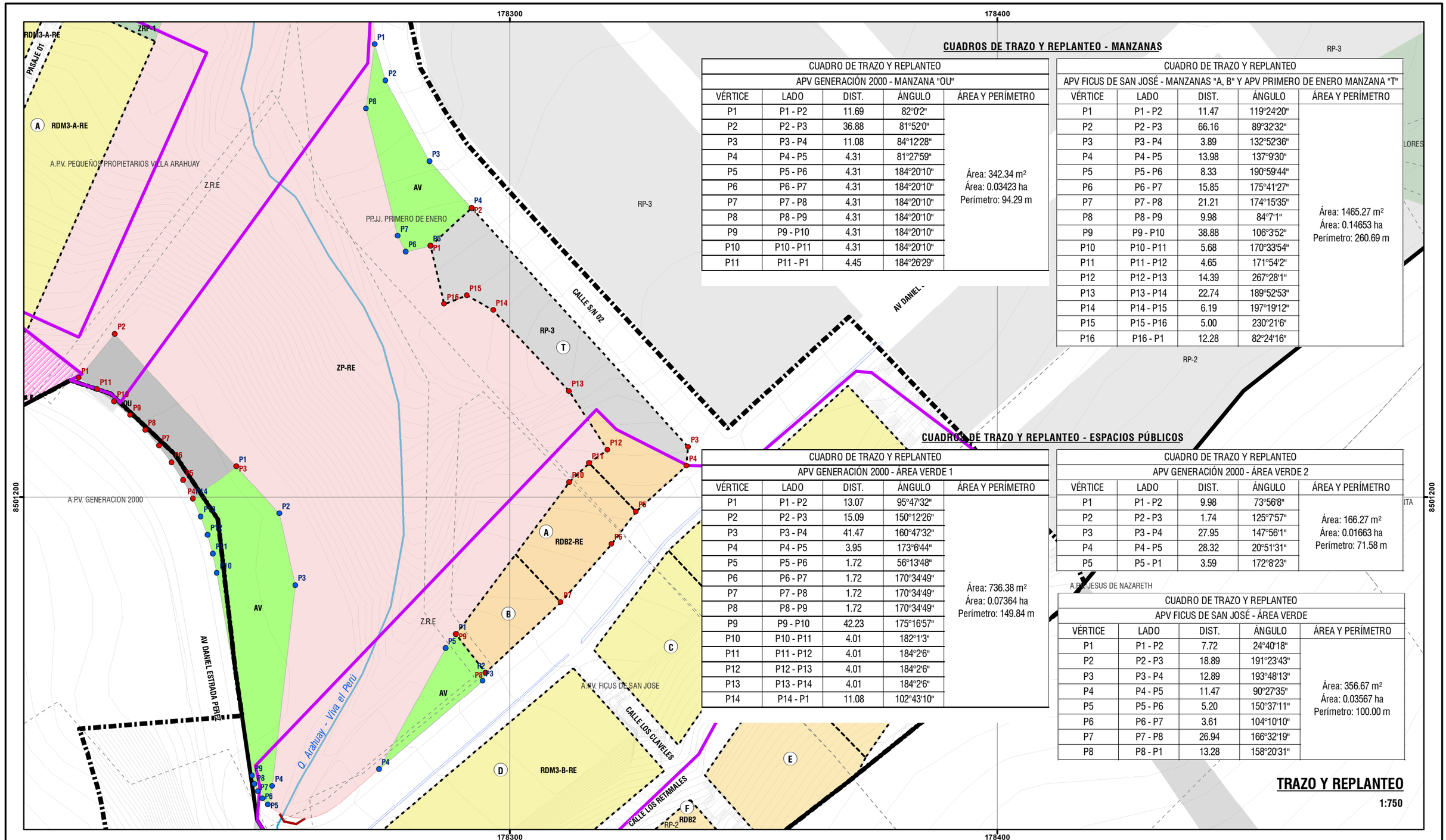
PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MP-FC 01B

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM41ZRE	1:750
	LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)		JULIO - 2021



CUADROS DE TRAZO Y REPLANTEO - MANZANAS

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV GENERACIÓN 2000 - MANZANA "OU"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	11.69	82°0'2"	Área: 342.34 m² Área: 0.03423 ha Perímetro: 94.29 m
P2	P2 - P3	36.88	81°52'0"	
P3	P3 - P4	11.08	84°12'28"	
P4	P4 - P5	4.31	81°27'59"	
P5	P5 - P6	4.31	184°20'10"	
P6	P6 - P7	4.31	184°20'10"	
P7	P7 - P8	4.31	184°20'10"	
P8	P8 - P9	4.31	184°20'10"	
P9	P9 - P10	4.31	184°20'10"	
P10	P10 - P11	4.31	184°20'10"	
P11	P11 - P1	4.45	184°26'29"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - MANZANAS "A, B" Y APV PRIMERO DE ENERO MANZANA "T"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	11.47	119°24'20"	Área: 1465.27 m² Área: 0.14653 ha Perímetro: 260.69 m
P2	P2 - P3	66.16	89°32'32"	
P3	P3 - P4	3.89	132°52'36"	
P4	P4 - P5	13.98	137°9'30"	
P5	P5 - P6	8.33	190°59'44"	
P6	P6 - P7	15.85	175°41'27"	
P7	P7 - P8	21.21	174°15'35"	
P8	P8 - P9	9.98	84°7'1"	
P9	P9 - P10	38.88	106°3'52"	
P10	P10 - P11	5.68	170°33'54"	
P11	P11 - P12	4.65	171°54'2"	
P12	P12 - P13	14.39	267°28'1"	
P13	P13 - P14	22.74	189°52'53"	
P14	P14 - P15	6.19	197°19'12"	
P15	P15 - P16	5.00	230°21'6"	
P16	P16 - P1	12.28	82°24'16"	

CUADROS DE TRAZO Y REPLANTEO - ESPACIOS PÚBLICOS

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV GENERACIÓN 2000 - ÁREA VERDE 1				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	13.07	95°47'32"	Área: 736.38 m² Área: 0.07364 ha Perímetro: 149.84 m
P2	P2 - P3	15.09	150°12'26"	
P3	P3 - P4	41.47	160°47'32"	
P4	P4 - P5	3.95	173°6'44"	
P5	P5 - P6	1.72	56°13'48"	
P6	P6 - P7	1.72	170°34'49"	
P7	P7 - P8	1.72	170°34'49"	
P8	P8 - P9	1.72	170°34'49"	
P9	P9 - P10	42.23	175°16'57"	
P10	P10 - P11	4.01	182°1'3"	
P11	P11 - P12	4.01	184°2'6"	
P12	P12 - P13	4.01	184°2'6"	
P13	P13 - P14	4.01	184°2'6"	
P14	P14 - P1	11.08	102°43'10"	

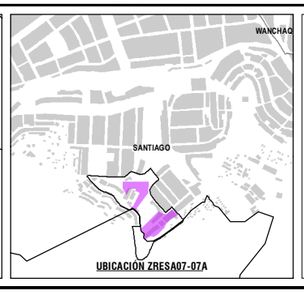
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV GENERACIÓN 2000 - ÁREA VERDE 2				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	9.98	73°56'8"	Área: 166.27 m² Área: 0.01663 ha Perímetro: 71.58 m
P2	P2 - P3	1.74	125°7'57"	
P3	P3 - P4	27.95	147°56'1"	
P4	P4 - P5	28.32	20°51'31"	
P5	P5 - P1	3.59	172°8'23"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - ÁREA VERDE				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	7.72	24°40'18"	Área: 356.67 m² Área: 0.03567 ha Perímetro: 100.00 m
P2	P2 - P3	18.89	191°23'43"	
P3	P3 - P4	12.89	193°48'13"	
P4	P4 - P5	11.47	90°27'35"	
P5	P5 - P6	5.20	150°37'11"	
P6	P6 - P7	3.61	104°10'10"	
P7	P7 - P8	26.94	166°32'19"	
P8	P8 - P1	13.28	158°20'31"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:750

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

- RDB2 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RDB2-RE RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM4 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- RP-3 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA

DELIMITACIÓN DE MANZANAS PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN

- LÍMITE DE MANZANA
- VÉRTICES MANZANAS
- VÉRTICES ESPACIOS PÚBLICOS

ESCALA GRÁFICA

0 7.5 15 30 45 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : SANTIAGO

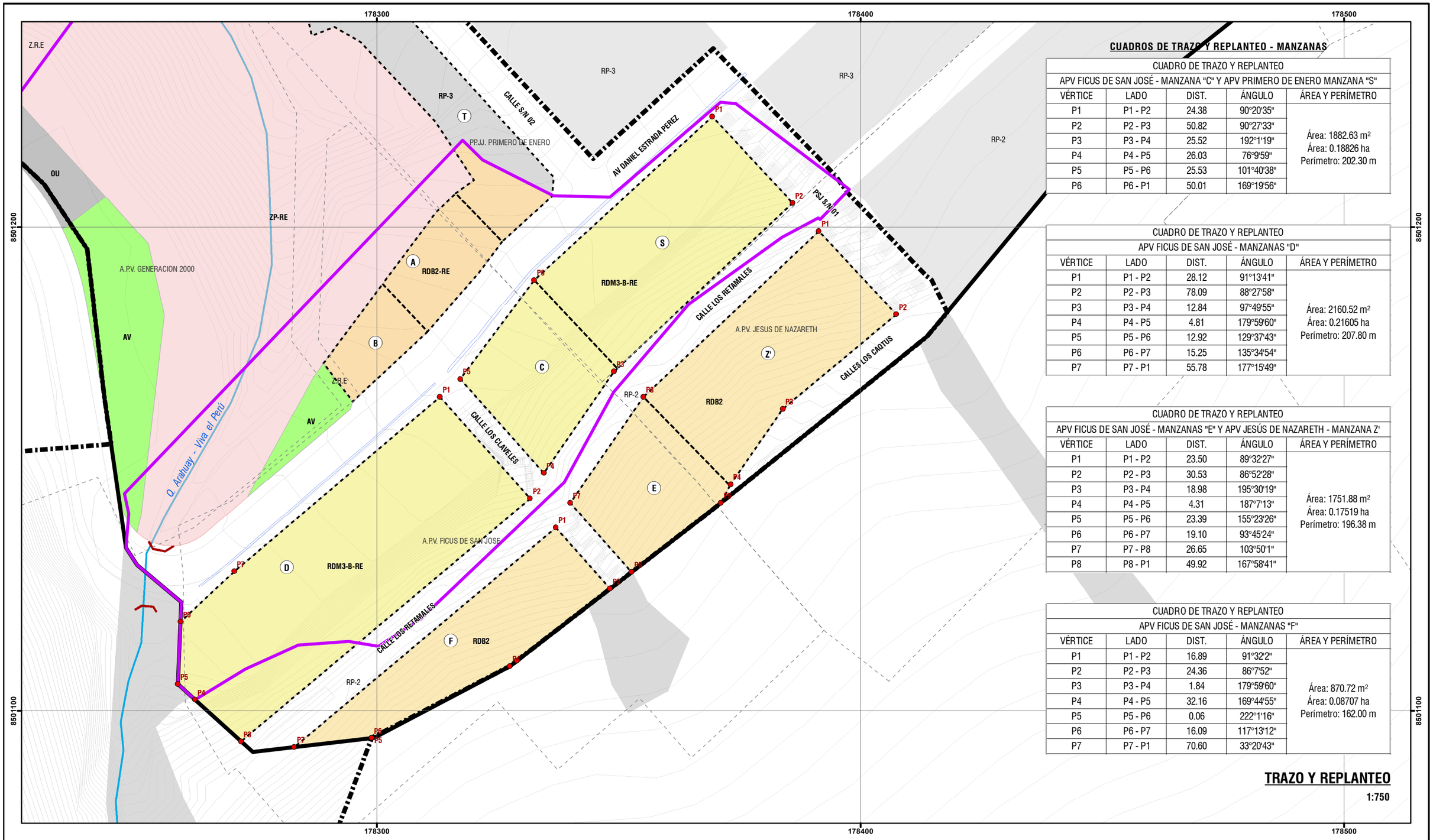
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:750

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 01C



CUADROS DE TRAZO Y REPLANTEO - MANZANAS

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - MANZANA "C" Y APV PRIMERO DE ENERO MANZANA "S"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	24.38	90°20'35"	Área: 1882.63 m²
P2	P2 - P3	50.82	90°27'33"	Área: 0.18826 ha
P3	P3 - P4	25.52	192°1'19"	Perímetro: 202.30 m
P4	P4 - P5	26.03	76°9'59"	
P5	P5 - P6	25.53	101°40'38"	
P6	P6 - P1	50.01	169°19'56"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - MANZANAS "D"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	28.12	91°13'41"	Área: 2160.52 m²
P2	P2 - P3	78.09	88°27'58"	Área: 0.21605 ha
P3	P3 - P4	12.84	97°49'55"	Perímetro: 207.80 m
P4	P4 - P5	4.81	179°59'60"	
P5	P5 - P6	12.92	129°37'43"	
P6	P6 - P7	15.25	135°34'54"	
P7	P7 - P1	55.78	177°15'49"	

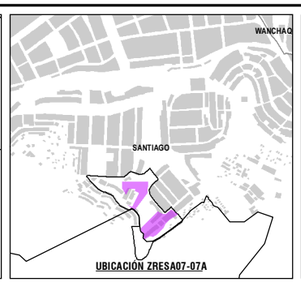
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - MANZANAS "E" Y APV JESÚS DE NAZARETH - MANZANA Z'				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	23.50	89°32'27"	Área: 1751.88 m²
P2	P2 - P3	30.53	86°52'28"	Área: 0.17519 ha
P3	P3 - P4	18.98	195°30'19"	Perímetro: 196.38 m
P4	P4 - P5	4.31	187°7'13"	
P5	P5 - P6	23.39	155°23'26"	
P6	P6 - P7	19.10	93°45'24"	
P7	P7 - P8	26.65	103°50'1"	
P8	P8 - P1	49.92	167°58'41"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO				
APV FICUS DE SAN JOSÉ - MANZANAS "F"				
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ÁREA Y PERÍMETRO
P1	P1 - P2	16.89	91°32'2"	Área: 870.72 m²
P2	P2 - P3	24.36	86°7'52"	Área: 0.08707 ha
P3	P3 - P4	1.84	179°59'60"	Perímetro: 162.00 m
P4	P4 - P5	32.16	169°44'55"	
P5	P5 - P6	0.06	222°1'16"	
P6	P6 - P7	16.09	117°13'12"	
P7	P7 - P1	70.60	33°20'43"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:750

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACION ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
- RDB2 — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RDB2-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM4 — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
- OU — OTROS USOS
- ZRP-1 — RECREACIÓN PÚBLICA
- AV — ÁREA VERDE
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023
- RP-3 — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA

DELIMITACIÓN DE MANZANAS PARA LA HABILITACIÓN URBANA Y/O REURBANIZACIÓN
- LÍMITE DE MANZANA
- VÉRTICES MANZANAS

ESCALA GRÁFICA

0 — 7.5 — 15 — 30 — 45 M

N / W / E / S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- IMD
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:750

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-FC 01D**

14.4. PROPUESTA VIAL

La propuesta del sistema vial considera en su diseño mejorar la articulación del ámbito de estudio con la ciudad, planteando el tratamiento de vías locales que se conectan entre sí y estas a su vez con vías colectoras y arteriales contiguas.

En el diseño de vías seguras y transitables, en la medida que la topografía y espacio lo permiten, se toma en cuenta la accesibilidad y desplazamiento de los usuarios a sus viviendas.

Las propuestas del sistema vial se clasifican de acuerdo con su jerarquía en: vías arteriales, colectoras, locales y pasajes, como lo establece el RNE - Norma GH.020 Componentes de diseño urbano.

Se plantea para la parte propositiva:

- Priorizar al peatón frente al vehículo.
- Integración social entre el vecindario y los transeúntes de sectores aledaños.
- Acondicionamiento de las vías con criterio de gestión de Riesgo de Desastres desde su emplazamiento e infraestructura.
- Tratamiento paisajístico urbano de las vías que incorpore mobiliario, áreas verdes y señalización.

• VÍAS COLECTORAS

Las vías colectoras constituyen conexiones estructurantes dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU Cusco 2013-2023, el Plan Específico considera la función conectora de trazo y características de sección en vías colectoras existentes. La propuesta de articulación apunta a mejorar la condición funcional en el ámbito de estudio de manera que se logre continuidad y conectividad urbana.

• VÍAS LOCALES

El ámbito de estudio contempla vías urbanas locales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos, permiten el tránsito local. Estas vías además se vinculan para la conexión de la zona residencial con las vías colectoras.

En el ámbito de estudio se tienen vías locales sin pavimentar que se encuentran en el área de influencia y en la Zona de Reglamentación Especial, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas, las vías locales tienen un nivel de intervención vehicular.

• PASAJES

Los pasajes son exclusivamente peatonales por las características que presentan como son las fuertes pendientes existentes por la topografía del sector y sus secciones. La intervención de estas se plantea mediante escalinatas o rampas, siendo prohibido el tránsito vehicular.

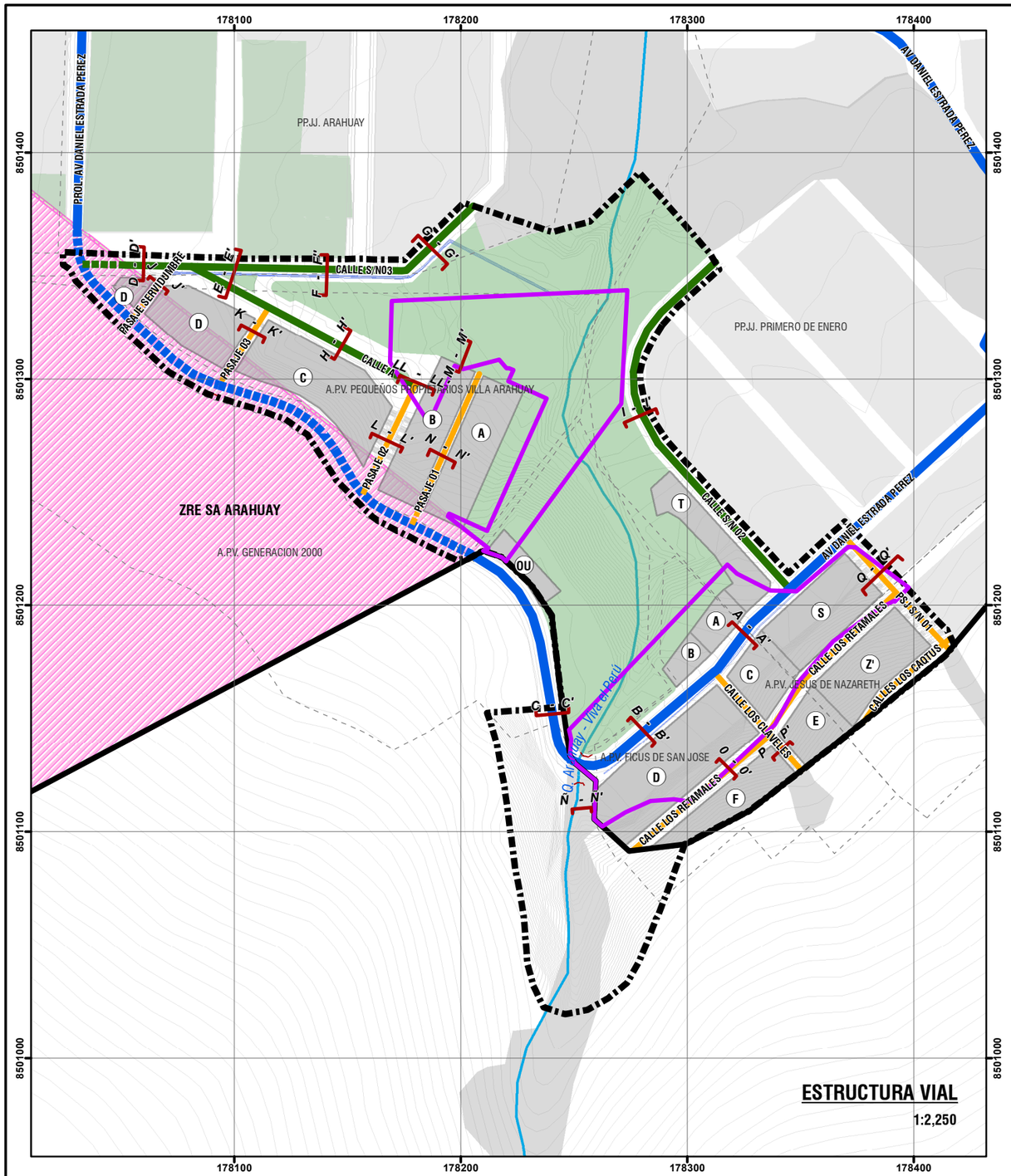
Las vías con la característica de uso preferentemente peatonal son aquellas donde se permite el ingreso de vehículos con unidades de tamaño y peso restringido, así como de seguridad y emergencia. Tienen la cualidad de que la calzada y la acera se encuentren al mismo nivel, pudiendo ser utilizadas únicamente por vehículos de residentes, emergencias médicas, bomberos, policía y mudanza.

En el siguiente cuadro se detallan las vías que necesitan intervención:

Agrupación	Nombre	Sección vial ml.	Nivel de intervención	Observación
APV Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Generación 2000, Jesús de Nazareth, PP.JJ. Arahuay y Primero de Enero	Avenida Daniel Estrada Pérez	10.00	Vía Urbana Colectora	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
	Calle S/N 02	8.60	Vía local	Ampliación de veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
	Calle S/N 03	9.60 - 10.20	Vía local	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
	Calle A	7.40 - 9.20	Vía local	Pavimentación, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle C	8.00	Vía local	Pavimentación, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle D	2.50	Pasaje peatonal	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 01	4.30	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 02	10.20	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 03	5.20	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 1	2.55	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle Los Retamales	8.00	Pasaje peatonal	Pavimentación, rampa, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle Los Claveles	7.60	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje S/N 01	8.70 - 10.75	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje Servidumbre	5.50	Pasaje peatona	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales

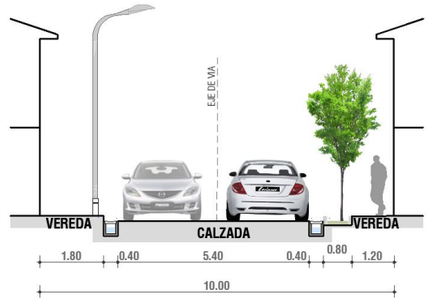
Cuadro N° 133: Intervención de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

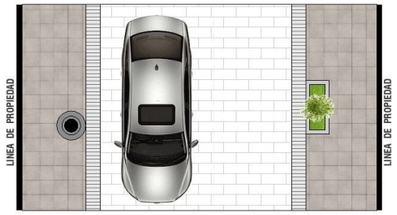
Los tramos de las vías que están dentro de la ZRE del Sitio Arqueológico Arahuay deberán seguir los procesos establecidos por los entes competentes y la normativa sectorial vigente; asimismo, en el Plan Específico de la ZRE SA Arahuay evaluarán la incorporación de las propuestas planteadas en el presente PE.



AV.DANIEL ESTRADA PEREZ

Corte A-A´
10.00 ml

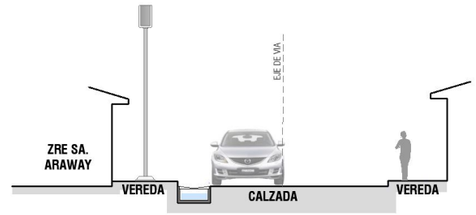


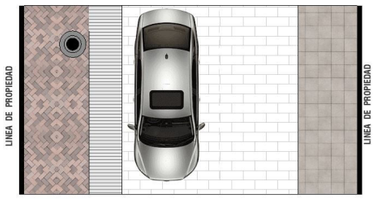


Vereda: Acabado: Loseta de piedra 40 x 40
Calzada: Acabado: Concreto
LUMINARIA

CALLE S/N 03

Corte D-D´
9.60 ml

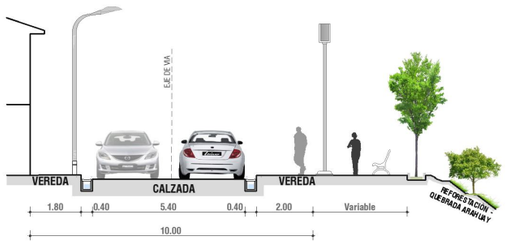


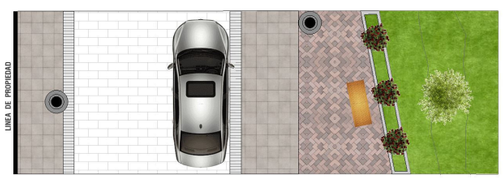


Vereda: Acabado: Loseta de piedra 40 x 40
Calzada: Acabado: Concreto
Descanso: Acabado: Adoquinado
LUMINARIA

AV.DANIEL ESTRADA PEREZ

Corte C-C´
10.00 ml

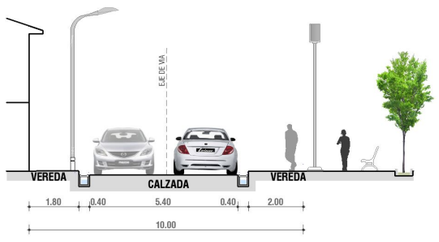


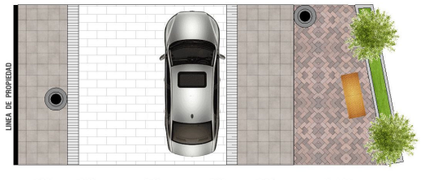


Vereda: Acabado: Loseta de piedra 40 x 40
Calzada: Acabado: Concreto
Descanso: Acabado: Adoquinado
LUMINARIA

AV.DANIEL ESTRADA PEREZ

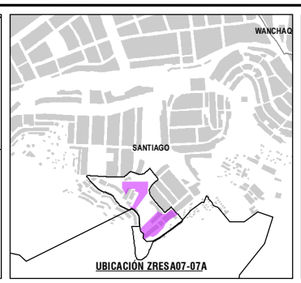
Corte B-B
10.00 ml





Vereda: Acabado: Loseta de piedra 40 x 40
Calzada: Acabado: Concreto
Descanso: Acabado: Adoquinado
LUMINARIA

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A

- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS
- SECCIONES VIALES

ESTRUCTURA VIAL

- VÍA URBANA COLECTORA
- VÍA URBANA COLECTORA EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- VÍA LOCAL
- VÍA LOCAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- PASAJE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL
SGOTP
ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

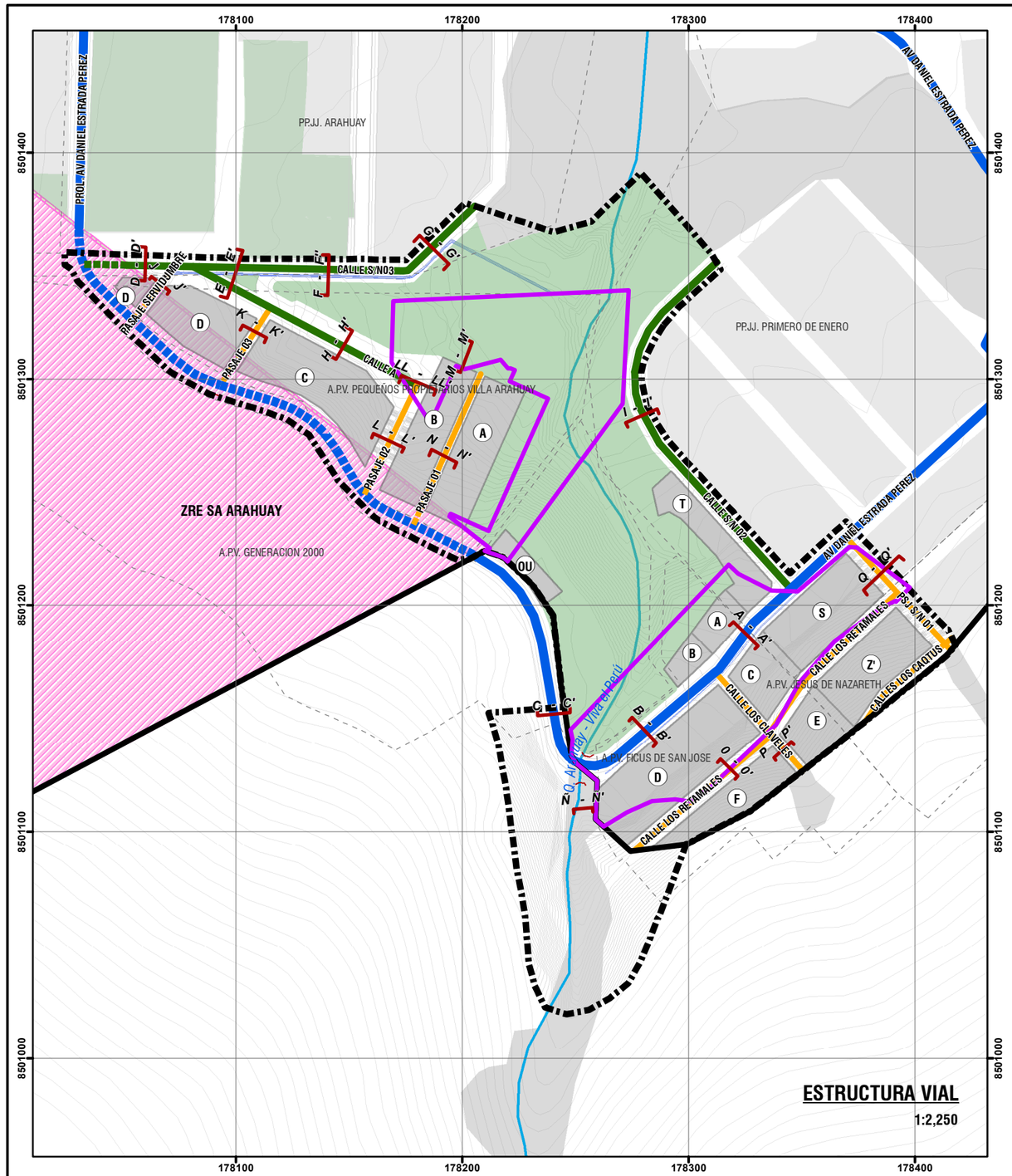
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

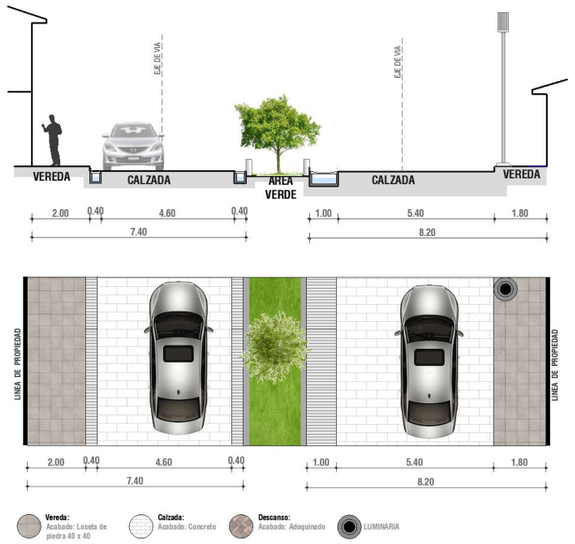
CODIGO: MP-FC 02A



CALLE A y CALLE S/N 03

Corte E-E

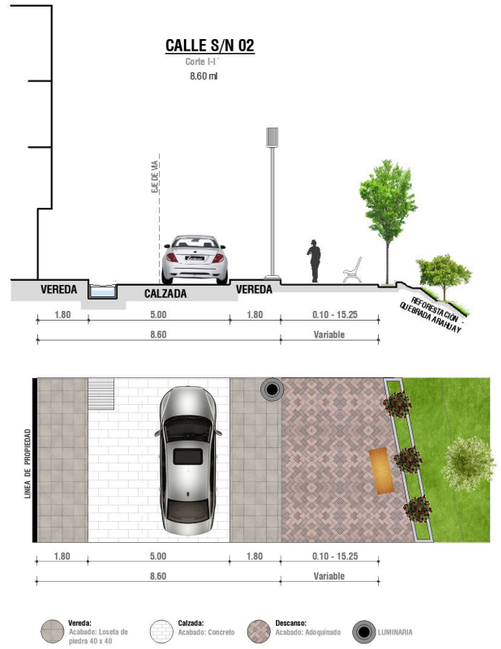
7.40 ml 8.20 ml



CALLE S/N 02

Corte I-I´

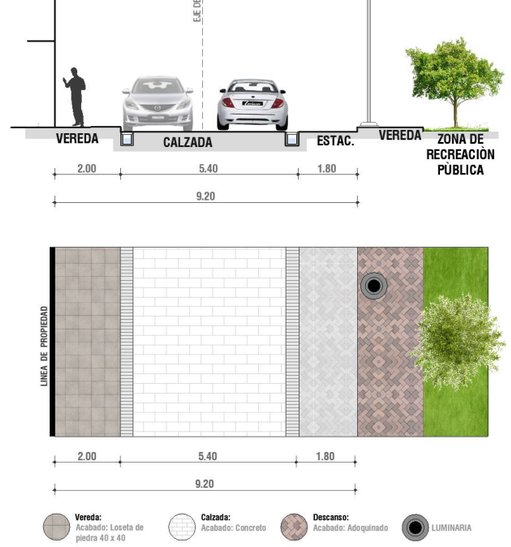
8.60 ml



CALLE A

Corte H-H´

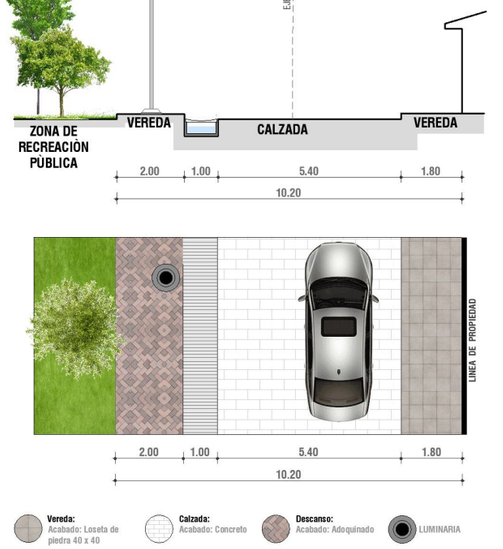
9.20 ml



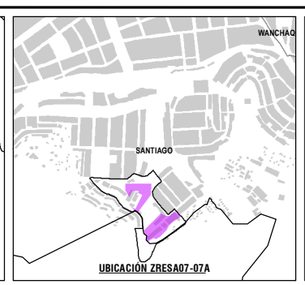
CALLE S/N 03

Corte F-F y G-G´

10.20 ml



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A

- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS
- SECCIONES VIALES

ESTRUCTURA VIAL

- VÍA URBANA COLECTORA
- VÍA URBANA COLECTORA EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- VÍA LOCAL
- VÍA LOCAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- PASAJE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

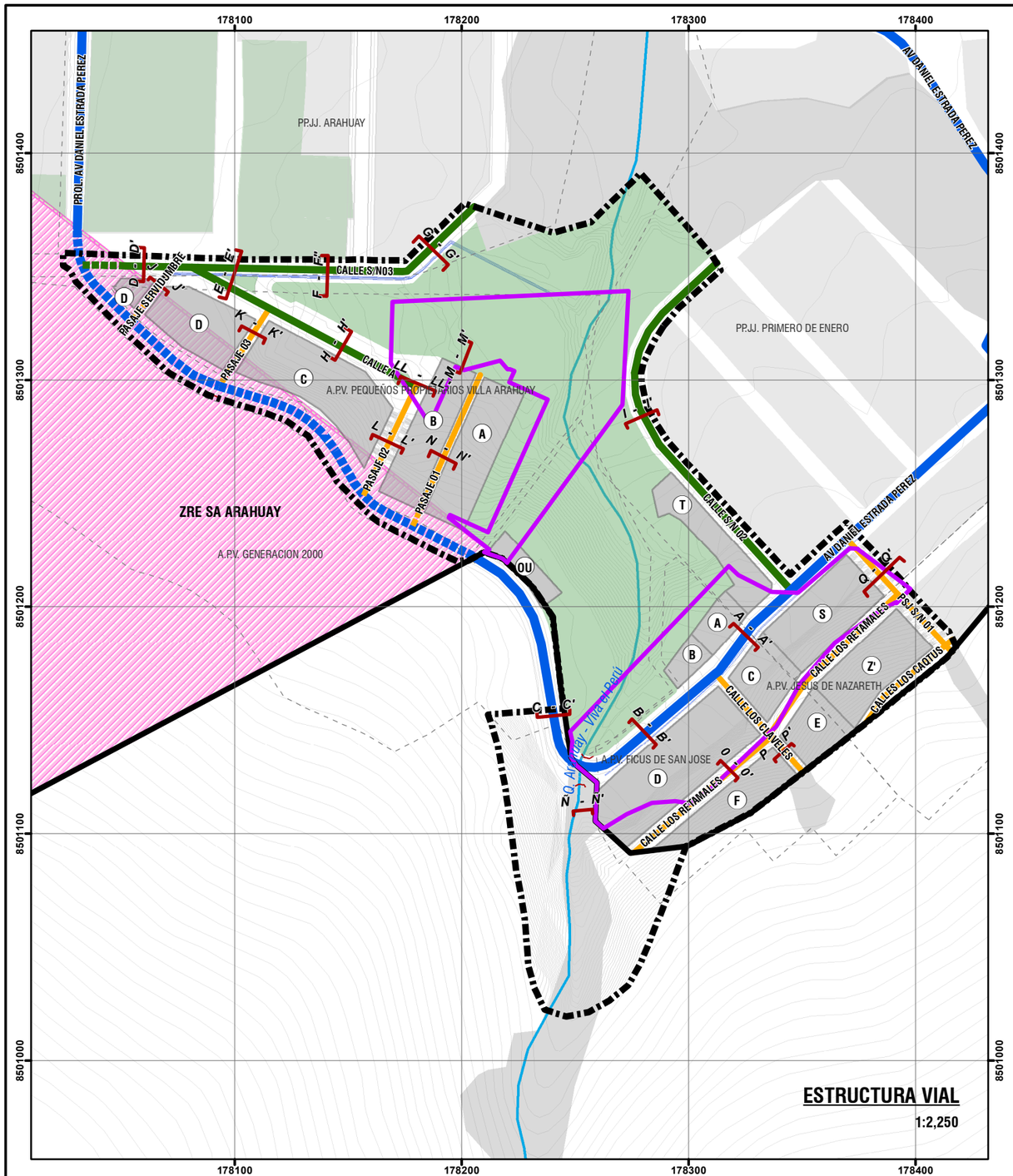
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

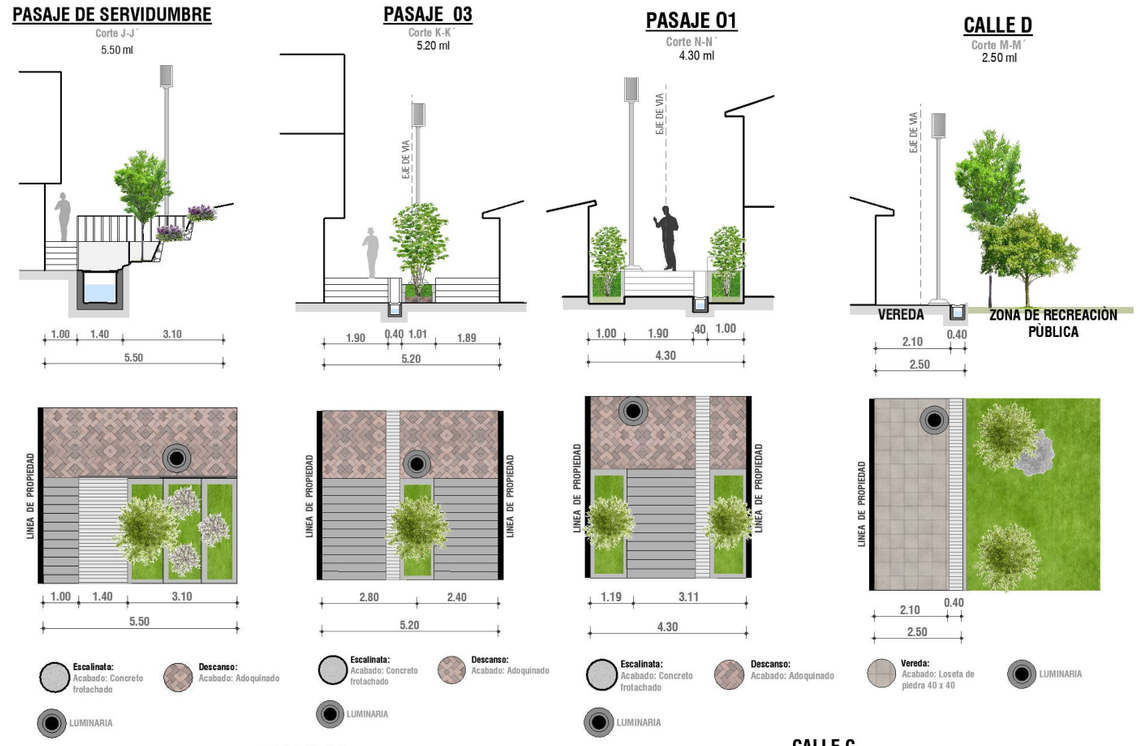
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

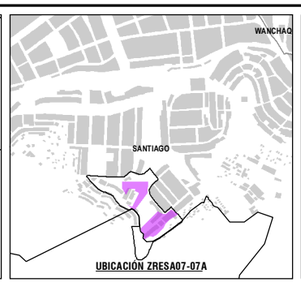
ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 02B







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS
- SECCIONES VIALES

ESTRUCTURA VIAL
- VÍA URBANA COLECTORA
- VÍA URBANA COLECTORA EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- VÍA LOCAL
- VÍA LOCAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- PASAJE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- PDU CUSCO - SGDTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO, PROVINCIA : CUSCO, DISTRITO : SANTIAGO

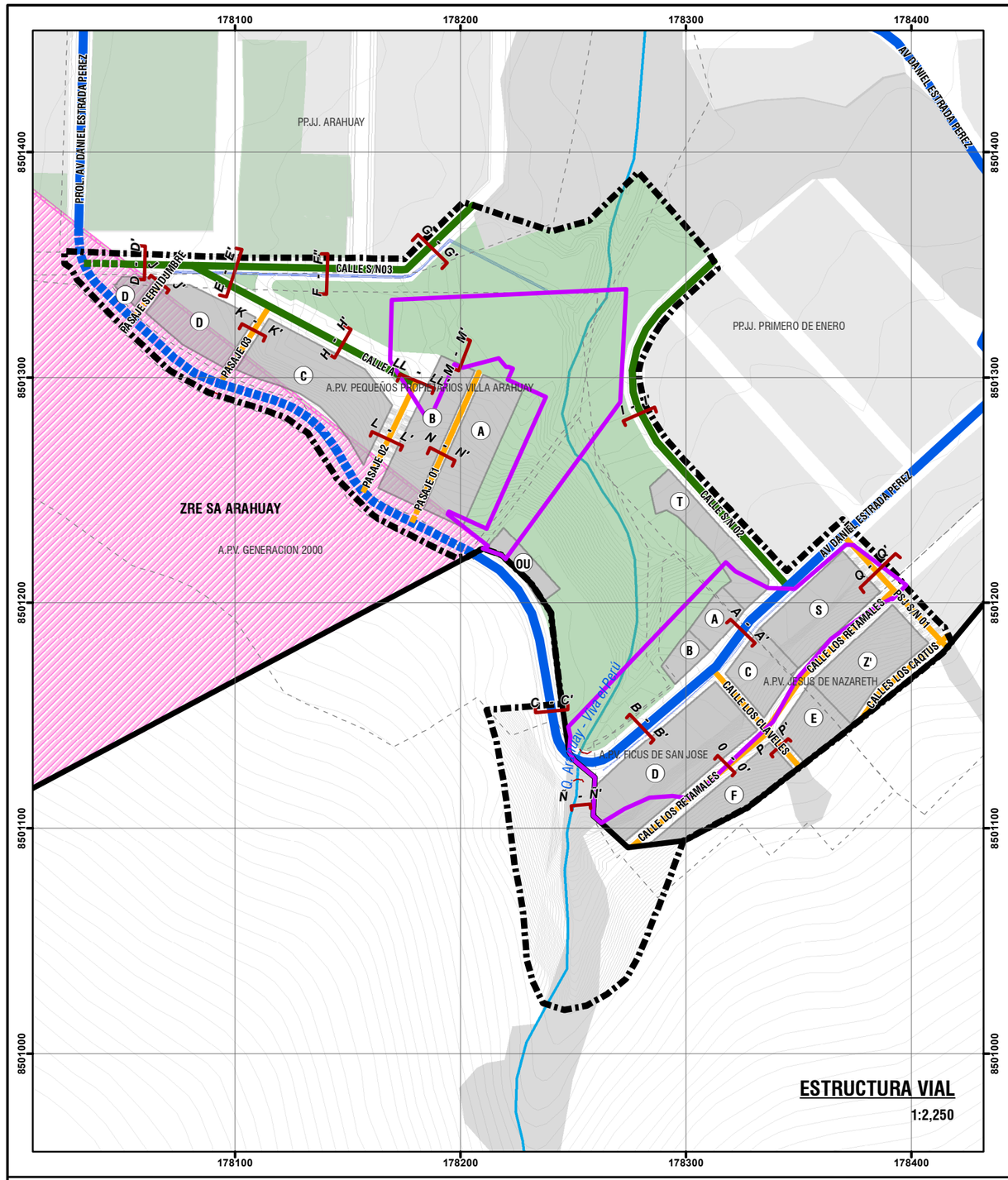
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sin Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

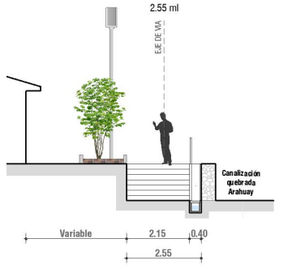
CÓDIGO: MP-FC 02C

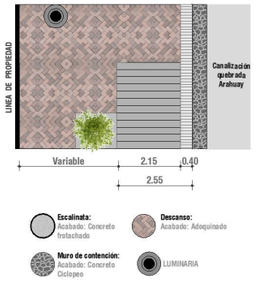


CALLE 1

Corte N-N

2.55 ml

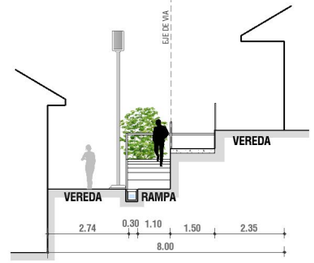


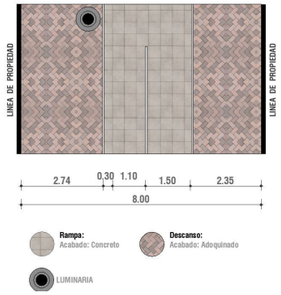


CALLE LOS RETAMALES

Corte O-O´

8.00 ml

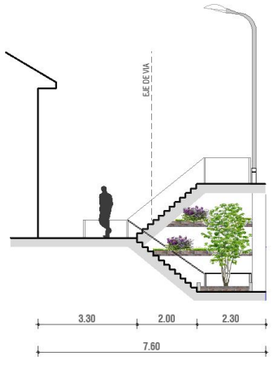


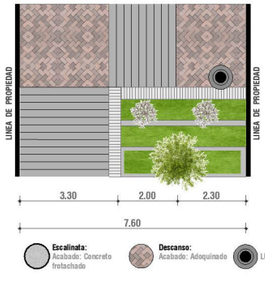


CALLE LOS CLAVELES

Corte P-P´

7.60 ml

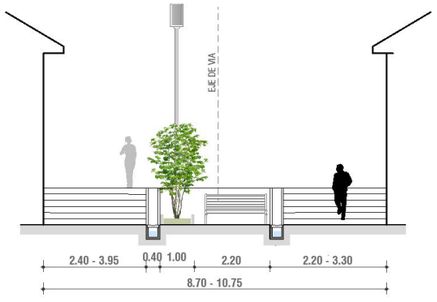


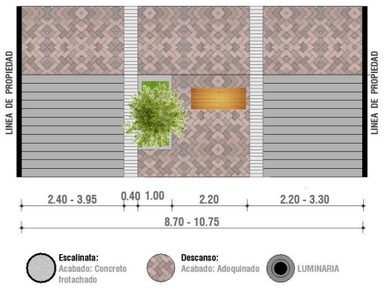


PASAJE S/N 01

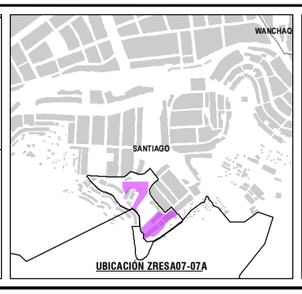
Corte Q-Q´

8.70 - 10.75 ml





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A

- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS
- SECCIONES VIALES

ESTRUCTURA VIAL

- VÍA URBANA COLECTORA
- VÍA URBANA COLECTORA EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- VÍA LOCAL
- VÍA LOCAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- PASAJE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO: SANTIAGO

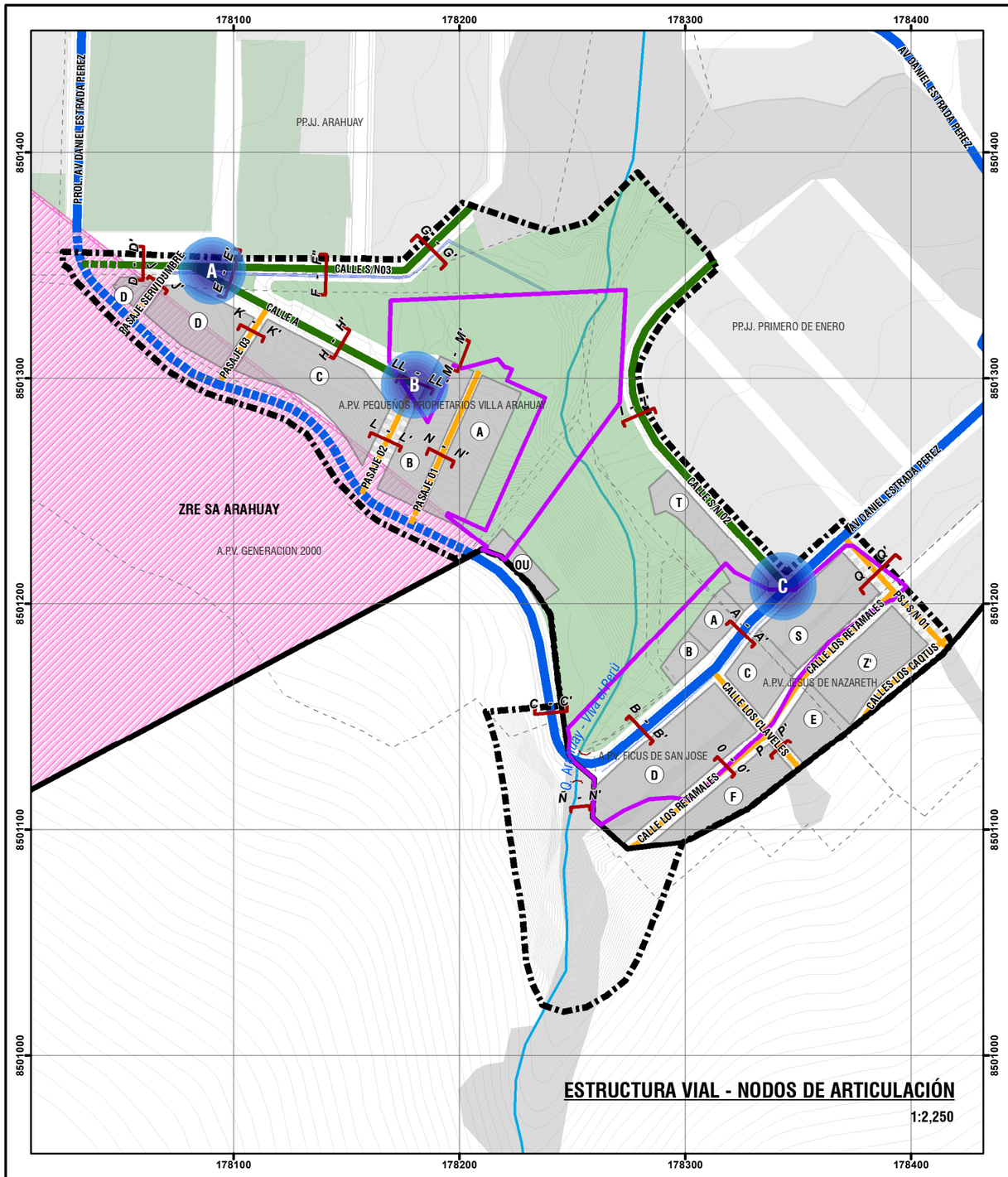
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

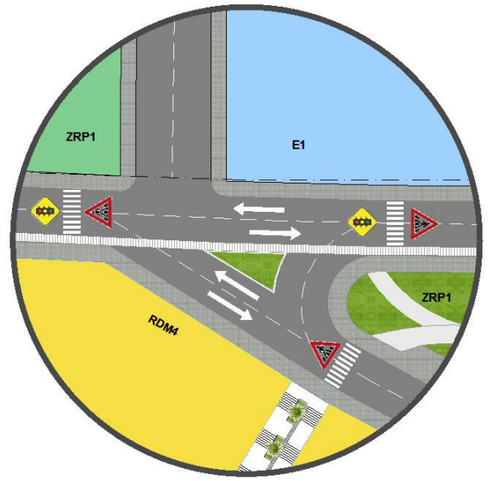
CÓDIGO: MP-FC 02D



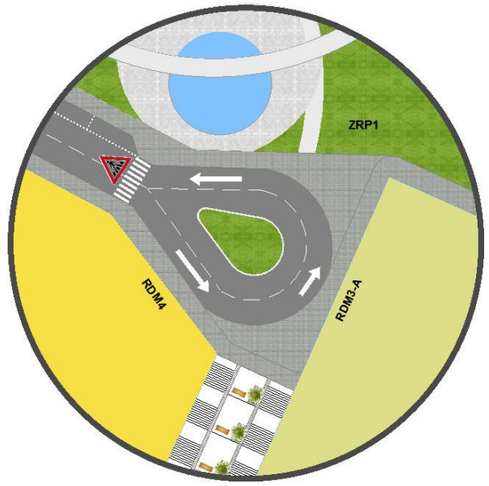
ESTRUCTURA VIAL - NODOS DE ARTICULACIÓN

1:2,250

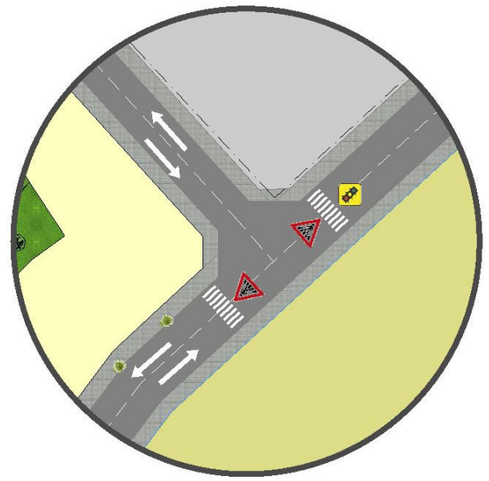
NODO "A"
ARTICULACIÓN SECUNDARIA



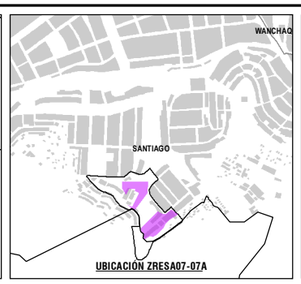
NODO "B"
ARTICULACIÓN SECUNDARIA



NODO "C"
ARTICULACIÓN SECUNDARIA



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS
- SECCIONES VIALES

ESTRUCTURA VIAL
- VÍA URBANA COLECTORA
- VÍA URBANA COLECTORA EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- VÍA LOCAL
- VÍA LOCAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO
- PASAJE PEATONAL
- PASAJE PEATONAL EN SITIO ARQUEOLÓGICO

NODOS DE ARTICULACIÓN
- ARTICULACIÓN SECUNDARIA

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - NODOS DE ARTICULACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 03

14.5. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTOS URBANOS Y ESPACIOS PÚBLICOS

Los espacios públicos son las áreas de encuentro para la sociedad, donde se desarrollan las interacciones sociales. El espacio público de la ciudad lo constituyen: Las áreas requeridas para la circulación peatonal y vehicular, las áreas para la recreación pública activa o pasiva, las áreas para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las fuentes de agua, los parques, las plazas, los jardines y similares (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).

• EQUIPAMIENTO URBANO

• RECREACIÓN

La estrategia para disminuir los impactos negativos y a su vez realizar un mejor control de la invasión de áreas de protección, es a través de una propuesta intervención de espacios vacantes, definir recomendaciones de manejo e intervención y realizar diseños con énfasis paisajístico.

El ámbito de estudio no cuenta con espacios de encuentro, a pesar de que se tienen áreas reservadas para recreación, educación y otros fines; sin embargo, estas áreas no han sido intervenidas.

Teniendo en cuenta el equipamiento existente en el entorno cercano, se plantea la zona de recreación pública (parque local) sobre las áreas destinadas a recreación, educación y otros fines de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. El proyecto busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, así como de su entorno inmediato, contribuyendo al desarrollo ordenado y sostenible del sector.

Las diferentes actividades recreativas se interconectan entre sí mediante senderos internos, los que a su vez se conectan directamente con la calle S/N 02 y la calle A.

Área de recreación activa:
Dentro de la zona de recreación pública se plantea un área de deporte que consiste en una cancha deportiva de grass con tribunas y mobiliario urbano complementario; asimismo se cuenta con dos áreas destinadas a la recreación infantil que cuenta con mobiliario urbano complementario. La losa deportiva y las áreas de recreación infantil cuentan con tratamiento complementario de áreas verdes.

Imagen N° 65: Losa deportiva. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 66: Área de recreación infantil. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Área de recreación pasiva:
En la zona de recreación pública se propone un área de recreación con áreas de descanso o estar, tratamiento de áreas verdes y mobiliario urbano complementario.

Imagen N° 67: Propuesta de área de recreación pasiva. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 68: Recreación pasiva. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 69: Recreación pasiva - senderos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS

• ÁREAS VERDES (AV)

Se propone incorporar las áreas verdes a la red de espacios públicos de la ciudad, que deben ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana, en las cuales se deberá incluir circulación vertical mediante rampas y escalinatas para su conexión con la Av. Los Retamales.

• VÍAS

Se propone complementar la implementación de las calzadas y veredas, áreas verdes, ornatos, señalética adecuada y mobiliario urbano a fin de mejorar el confort y atractivo paisajístico, así como reducir el impacto visual, sonoro y ambiental producido principalmente por vehículos motorizados e inclemencias naturales. En ese sentido, se deberá considerar los siguientes elementos y criterios como parte del diseño de vías:

Parte conformante de la acera	Elementos	Descripción
Sendero	Sendero	Área de la banqueta por donde los peatones caminan libremente sin obstáculos.
	Área verde	Espacio destinado al cultivo de plantas de ornato, así como árboles y arbustos.
	Mobiliario	Es el conjunto de elementos en el espacio público que son para el uso del usuario común, como los basureros, bancas, paradas de autobús, luminarias, etc.
Borde	Señalética	Símbolos o leyendas determinadas cumplen la función de prevenir o informar a los usuarios
	Registros	Son los lugares desde donde se tiene acceso a las instalaciones que se encuentren por debajo de la superficie.
	Límites	Machuelo que separa la acera de la calzada o del límite de propiedad.
	Rampas de acceso vehicular	Son las rampas por donde ingresan los automóviles a sus propiedades.
	Rampas de acceso discapacitados	Son las rampas que permiten el paso de los discapacitados entre la acera y la calzada.

Cuadro N° 134: Elementos del diseño de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Descripción
Pendientes	Las pendientes en las aceras no deben superar el 12% salvo en casos particulares en que la topografía no lo permita, y cuando esto ocurra la acera no debe tener obstáculos para ningún tipo de usuario, como escalones, topes o muretes.
Libre acceso	Los senderos deben tener una medida libre de al menos de 1.20 m y no debe tener ningún elemento que pueda obstruir la circulación peatonal.
	En los cruces peatonales no debe haber ningún elemento que obstruya el paso de los peatones, para que puedan acceder o salir de la acera sin problemas.
	Las rampas para automóviles y todo el mobiliario deben de situarse en la misma franja de Borde de la acera; y dejar libre el paso al peatón.
Rampas de discapacitados	Ancho mínimo 1.00 m.
	Acabado terso y no derrapante.
	Pendiente máx. del 10%.
	No deben de tener ningún elemento en relieve.
	Altura 15 cm.
	Deberán estar alineadas al arroyo vehicular para evitar desplazamientos en diagonal.

Cuadro N° 135: Criterios del diseño de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

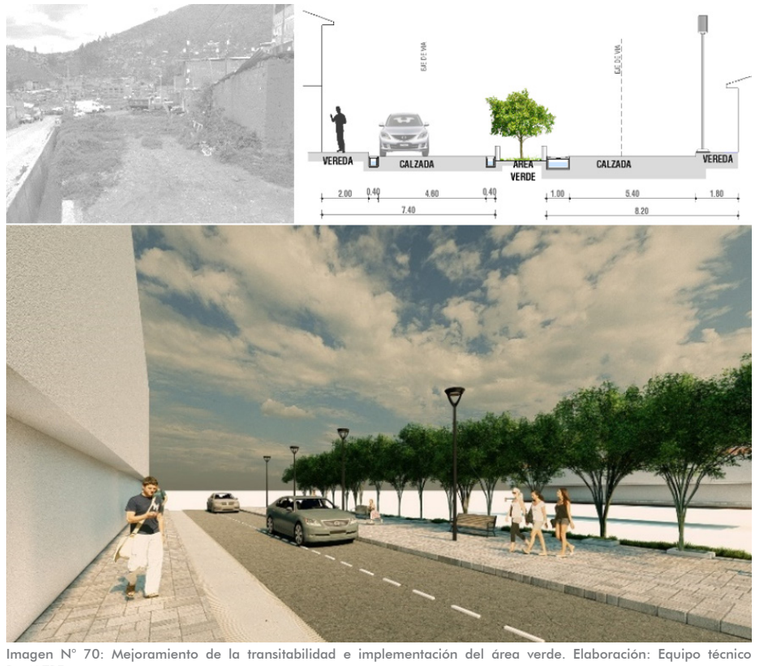
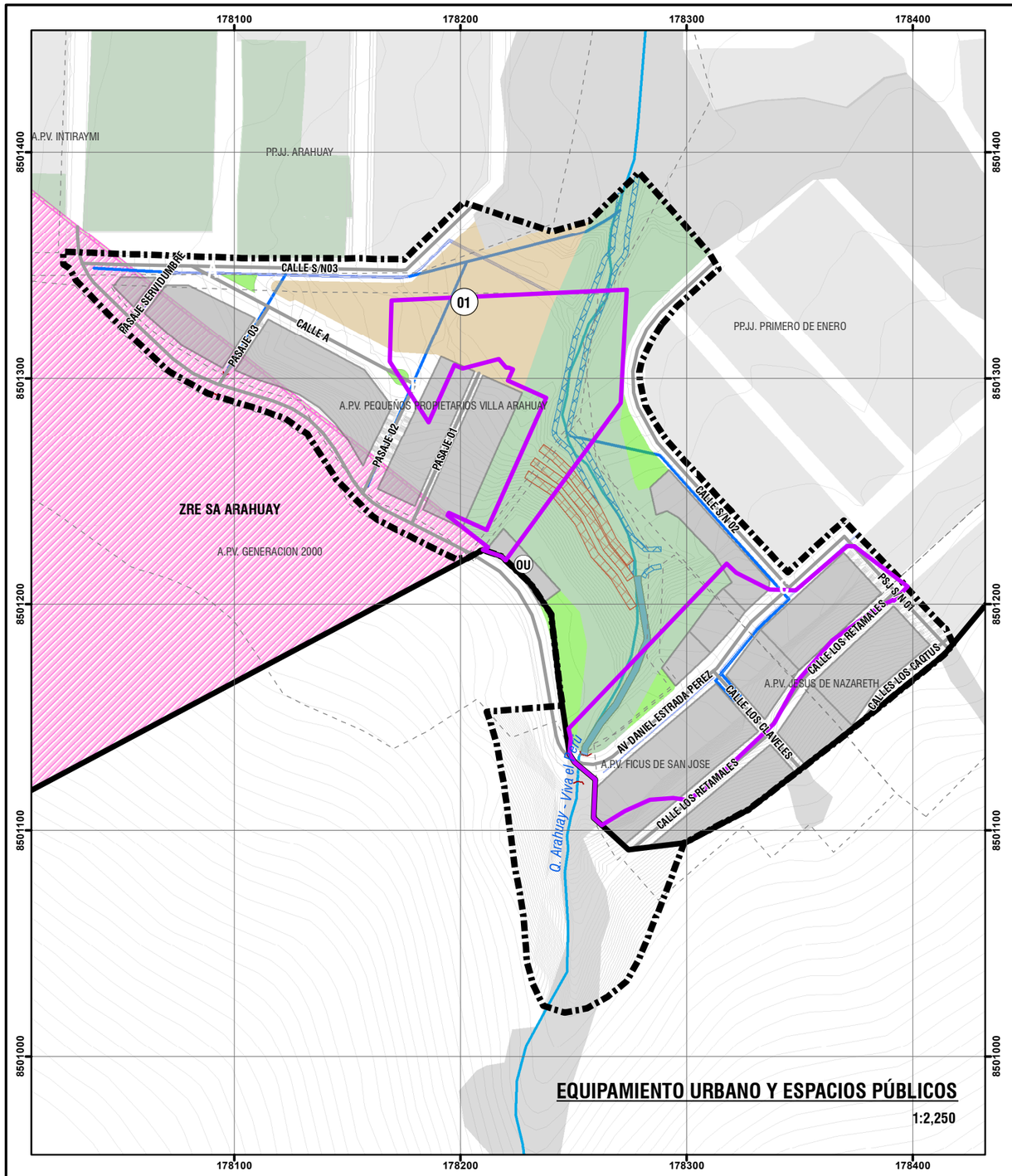


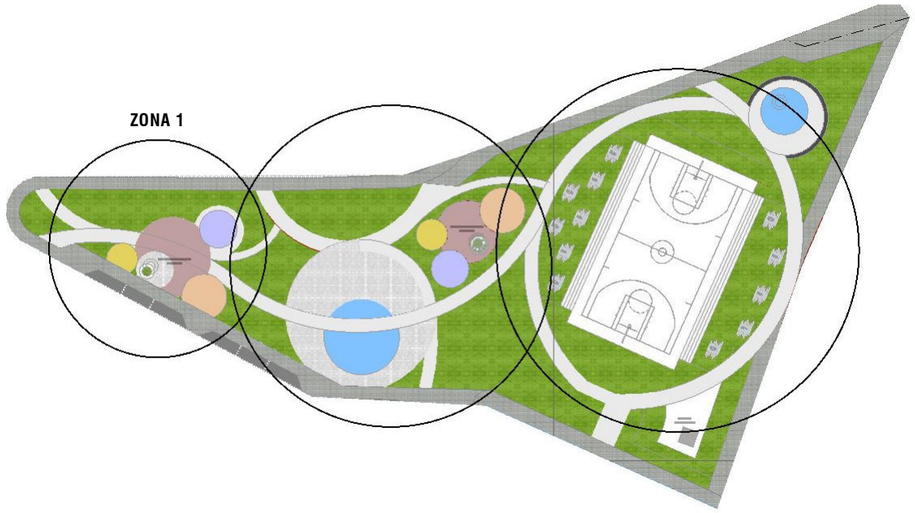
Imagen N° 70: Mejoramiento de la transitabilidad e implementación del área verde. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



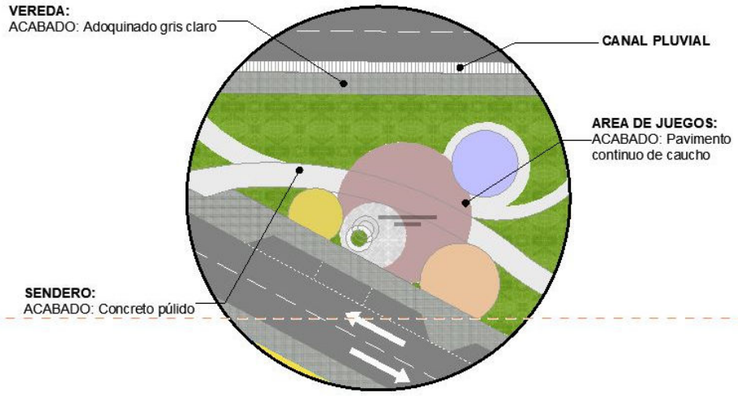
EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:2,250

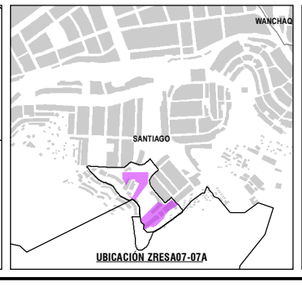
01 ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP1)



ZONA 1
AREA RECREATIVA INFATIL



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREAS VERDES
- ZONA DE PROTECCIÓN
- VÍAS

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MP-FC 04A

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

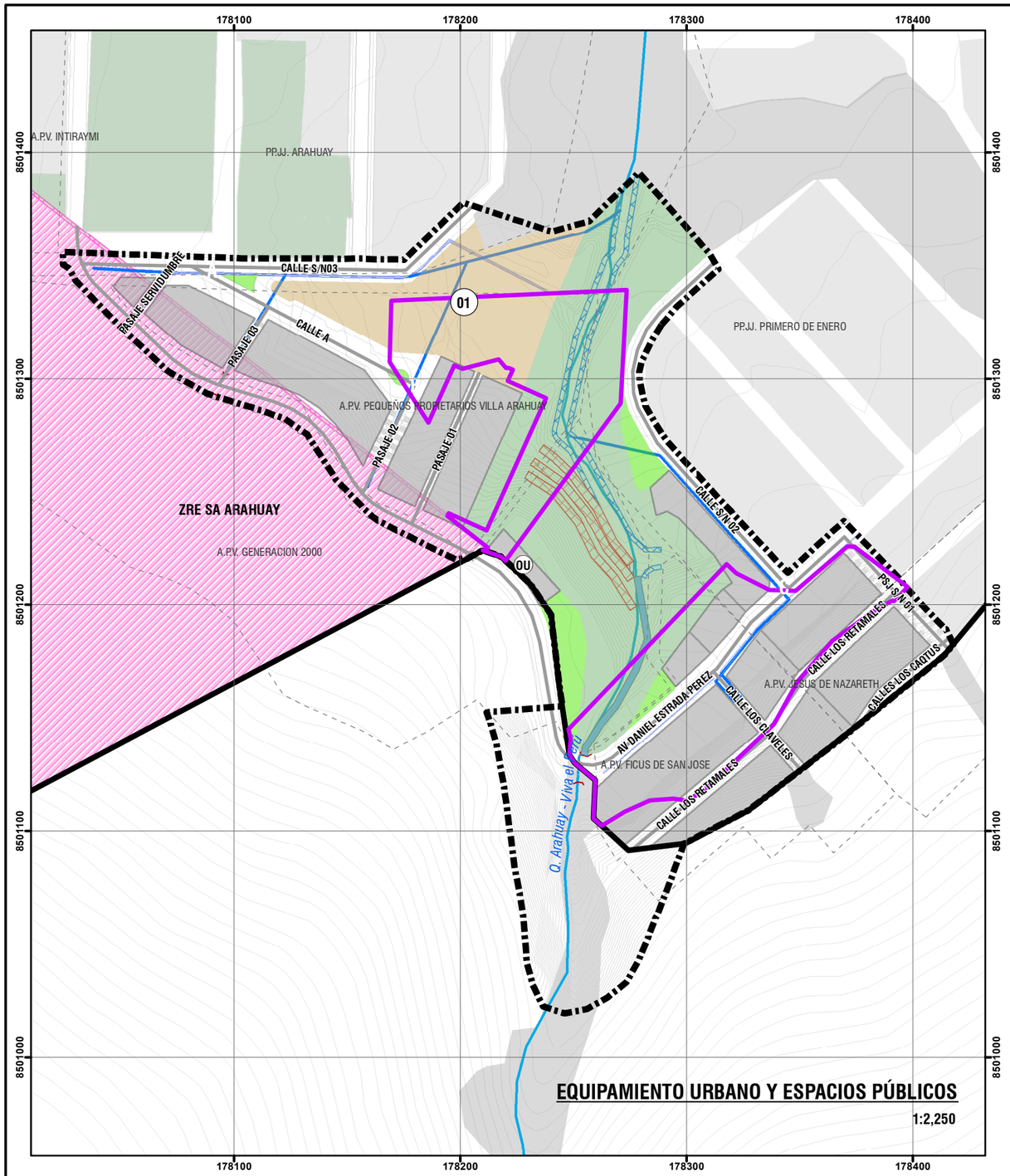
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Ola Disposición Transitoria)

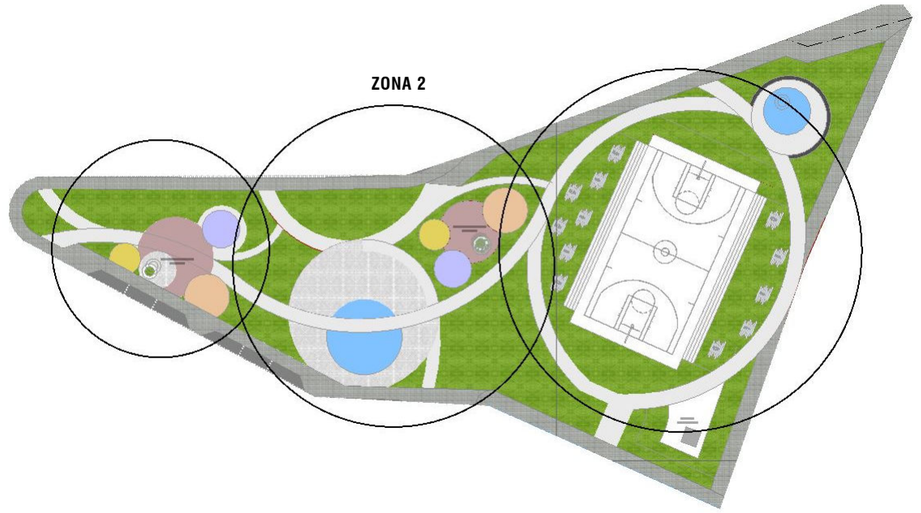
JULIO - 2021

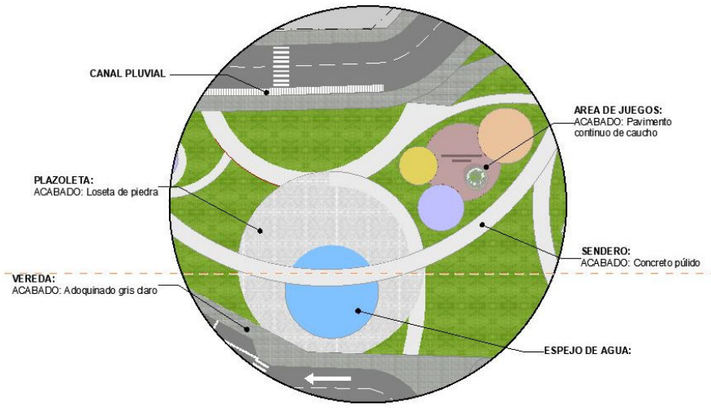


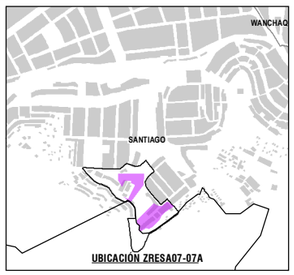
EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:2,250

01 ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP1)







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREAS VERDES
- ZONA DE PROTECCIÓN
- VÍAS

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

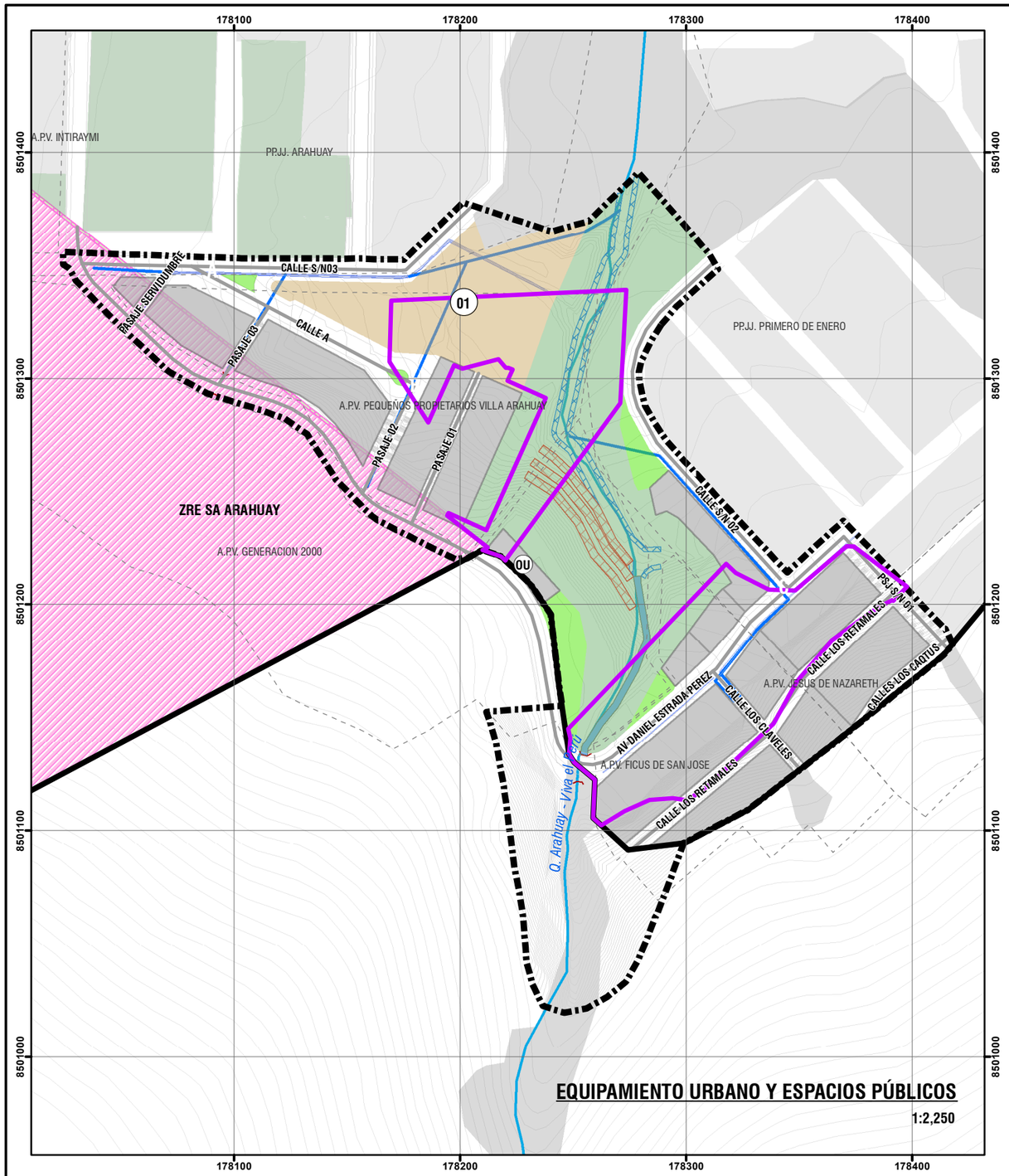
PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

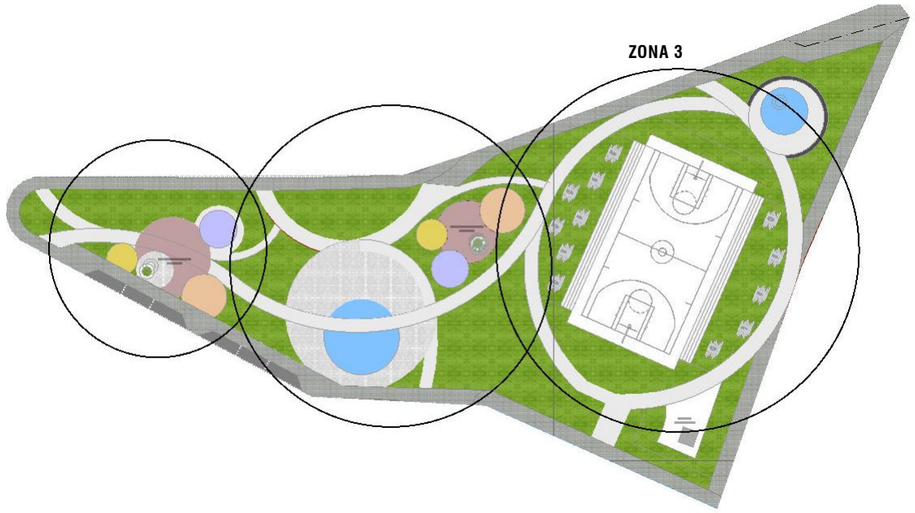
MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

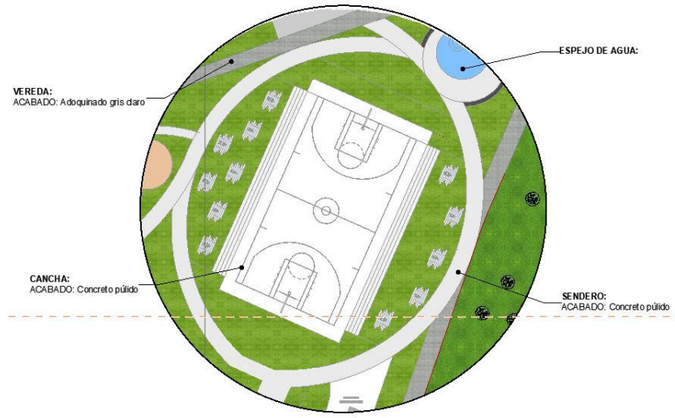
FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:	CÓDIGO:
- INEI - POM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM412RE	1:2,250	MP-FC 04B
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)	JULIO - 2021	



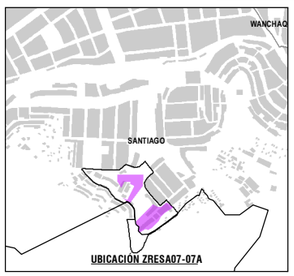
01 ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP1)



ZONA 3
LOSA DEPORTIVA



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREAS VERDES
- ZONA DE PROTECCIÓN
- VÍAS

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL | SGOTP | ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

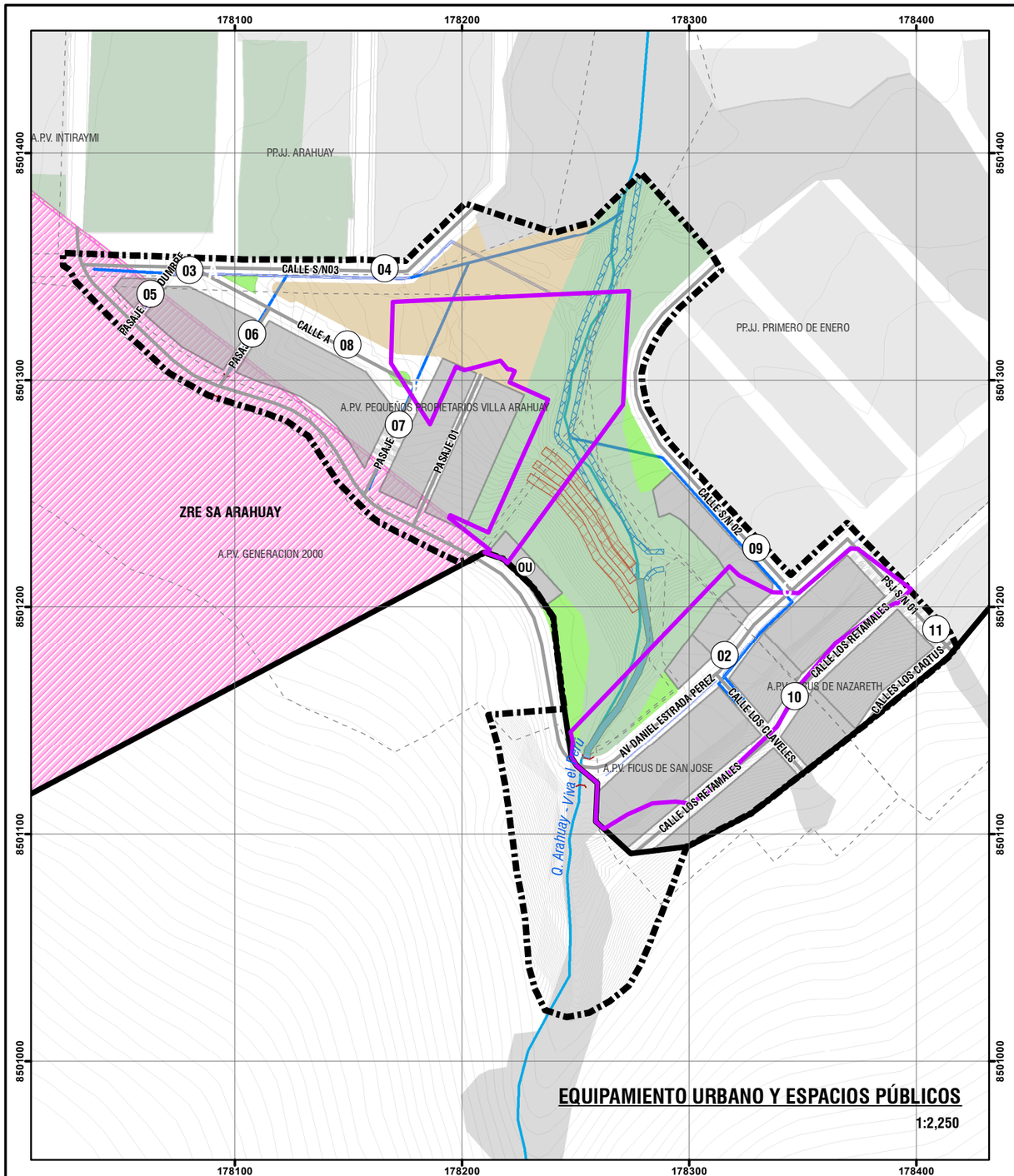
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 04C



02 AV. DANIEL ESTRADA PÉREZ

03 CA. A Y CA. S/N 03

04 CA. S/N 03

05 PJE. SERVIDUMBRE

06 PJE. 03

07 PJE. 02

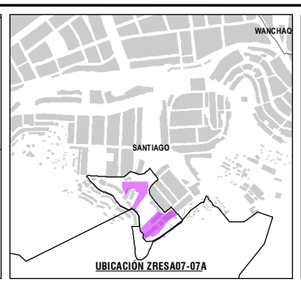
08 CA. A

09 CA. S/N 02

10 CA. LOS RETAMALES

11 PJE. S/N 01

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- ZRE SA ARAHUAY
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREAS VERDES
- ZONA DE PROTECCIÓN
- VÍAS

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- ESCALINATAS / VEREDAS

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 04D

14.6. PROPUESTA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS

Se proponen acciones en el marco de la gestión del riesgo de desastres, donde la población y las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios, de acuerdo con sus responsabilidades y competencias, deben reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

El Plan Específico de la ZRESA07-07A, define como dotación de servicios básicos los siguientes:

- Dotación de agua potable.
- Dotación de alcantarillado sanitario.
- Dotación de suministro de energía eléctrica.

Se define como servicios complementarios los siguientes:

- Servicio de limpieza pública.
- Residuos de la actividad de la construcción y demolición.
- Sistema urbano de drenaje pluvial.

Las instalación o renovación de la infraestructura o redes de los servicios ubicados dentro de la ZRE del Sitio Arqueológico Arahuay deberán seguir los procesos establecidos por los entes competentes y la normativa sectorial vigente; asimismo, en la elaboración del PE de la ZRE SA Arahuay evaluarán la incorporación de las propuestas planteadas en el presente PE.

CONSIDERACIONES GENERALES:

Servicios básicos

La propuesta de dotación de servicios básicos define algunas consideraciones generales, con el objetivo de establecer los lineamientos que definan las acciones para promover la reducción del riesgo de desastres, protección ambiental y mejora de la prestación de los servicios, los cuales se indican a continuación:

- La dotación de servicios básicos NO será brindada a agrupaciones urbanas asentadas en zonas de peligro muy alto por deslizamiento.
- A fin de reducir el nivel de exposición de instalaciones e infraestructura de prestación de servicios básicos; las entidades prestadoras NO instalarán estas, en áreas de peligro muy alto y alto porque incrementan el nivel de riesgo.
- Las entidades prestadoras de servicios básicos, en caso exista infraestructura e instalaciones que incrementen el nivel de riesgo en áreas de peligro muy alto y alto, deberán de retirar sus instalaciones de oficio, con el fin de proteger la vida de la población y contar con los servicios básicos de forma continua y eficiente.
- Se establece como acción prioritaria que la factibilidad de servicios básicos emitidas por las empresas prestadoras de servicio, sean dotadas según la zonificación, densificación y parámetros urbanísticos establecidos en el presente documento.
- Se establece como acción prioritaria delimitar las áreas de servidumbre o franja de terreno destinado al paso y funcionamiento de instalaciones e infraestructura de servicios básicos, así como respetar las distancias mínimas de seguridad.
- Se establece como acción prioritaria que los proyectos nuevos de servicios básicos, así como, la implementación o ampliación de instalaciones e infraestructura existente, deberán evitar la creación de nuevos riesgos asociados a la instalación de estos.
- Se establece como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura de servicios básicos en el ámbito de estudio localizadas en áreas de peligro muy alto y alto deberán contemplar medidas de orden estructural para reducir el riesgo con la finalidad de proteger y garantizar la viabilidad y dotación del servicio.
- Se estable como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura en estado conservación malo o deteriorada de servicios básicos deberá ser retirada con el fin de salvaguardar la salud y contaminación ambiental.
- Se establece como acción incluir la Evaluación de Riesgo de Desastres en el diseño definitivo de obras nuevas, diseños actuales de las instalaciones e infraestructura de los sistemas de agua potable, saneamiento y suministro de energía eléctrica.
- Las empresas prestadoras de servicios básicos deben priorizar la programación gradual de recursos para la intervención en medidas de reducción del riesgo sobre instalaciones e infraestructura.

Otros servicios complementarios

- Ampliar la ruta de recolección de residuos sólidos y establecer como acción prioritaria la promoción de segregación y aprovechamiento de residuos de la construcción y demolición.
- Establecer como acción prioritaria la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición.
- Se estable como acción prioritaria la supervisión, fiscalización y sanción de la inadecuada gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición en la quebrada Arahuay - Viva el Perú por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Gobierno Regional en el marco de sus competencias, a la población, Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), Municipalidad Distrital de Santiago, titulares de infraestructuras de residuos sólidos, proyectos de inversión públicos y privados.
- Establecer como acción prioritaria un sistema de drenaje urbano sostenible por las precipitaciones anuales, aguas superficiales en quebradas, aguas provenientes de manantes que existen en el área urbana.

• PROPUESTA EN LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Ante el incremento de demanda de agua potable y la poca disponibilidad de esta, la EPS SEDACUSCO tiene contemplado el proyecto de inversión pública N° 2378792, denominado “Ampliación y Mejoramiento del servicio de Agua - Margen Derecha del río Huatanay, distrito de Santiago, provincia y departamento del Cusco”, que beneficiará a la población en este sector y otros de los distritos de Santiago y San Sebastián. Por ello se propone que la dotación de agua potable se realice según la zonificación y densificación establecida en el siguiente cuadro.

Ámbito	Zonificación	Población	Requerimiento de agua potable por zonificación y población l/día
Área de influencia	Residencial de baja densidad A - RDB2	107	19 260
	Residencial de densidad media paisajista - RP-3	46	8 280
	Residencial de densidad media con reglamentación especial - RDM3-A-RE	208	37 440
	Residencial de densidad media con reglamentación especial - RDM3-B-RE	30	5 400
	Residencial de densidad media - RDM4	212	38 160
ZREASA07-07A	Residencial de baja densidad con reglamentación especial - RDB2-RE	36	6 480
	Residencial de densidad media con reglamentación especial A - RDM3-A-RE	14	2 520
	Residencial de densidad media con reglamentación especial B - RDM3-B-RE	247	44 460
Ámbito de estudio		900	162 000

Cuadro N° 136: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato(*): Una persona requiere 180 l/día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100) y la Guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento - 2016.

Entre otras alternativas se propone: Profundizar las tuberías, reemplazo de la tubería con material más flexible, uso de anclajes en zonas firmes, que sirvan de base para soportar la tubería a través de tensores o cables de acero, uso de uniones universales que proporcionen flexibilidad y adaptación a pequeños desplazamientos de terreno, monitoreo constante por los niveles de exposición de redes.

La dotación de agua potable por vivienda será mediante petición del usuario, a través de la factibilidad del servicio a la EPS SEDACUSCO y efectivizada según la zonificación del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por flujo de detritos del sector.

• PROPUESTA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Ámbito de estudio	Zonificación	Población	Generación de aguas residuales l/día
Área de influencia	Residencial de baja densidad - RDB2	107	15 408
	Residencial de densidad media paisajista - RP3	46	6 624
	Residencial de densidad media con reglamentación especial A - RDM3-A-RE	208	29 952
	Residencial de densidad media con reglamentación especial - RDM3-B-RE	30	4 320
	Residencial de densidad media - RDM4	212	30 528
ZREASA07-07A	Residencial de baja densidad con reglamentación especial - RDB2- RE	36	5 184
	Residencial de densidad media con reglamentación especial A - RDM3-A-RE	14	2 016
	Residencial de densidad media con reglamentación especial - RDM3-A-RE	247	35 568
Ámbito de estudio		**900**	**129 600**

Cuadro N° 137: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (Dato*): La generación de aguas residuales por persona en la zona urbana es el 80% del agua que consume una persona que es 180 l/hab./día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100) y la Guía de orientación para la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento - 2016.

Se plantea la ampliación de la red de alcantarillado en aproximadamente 310.87 m e implementación de ocho buzones.

Con la finalidad de eliminar o reducir el nivel de exposición de instalaciones existentes, así como la contaminación, se propone establecer medidas estructurales en la red alcantarillado sanitario y buzones expuestos a peligro alto y muy alto que transportan las aguas residuales de agrupaciones urbanas densificadas, teniendo en consideración la generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación. Se plantea realizar las siguientes medidas:

- Reubicar de las redes y buzones localizados en el fondo de quebrada sobre el muro de sostenimiento propuesto (gaviones), a fin de evitar el impacto por crecidas del riachuelo, inundaciones o deslizamientos.
- Eliminar la evacuación de aguas residuales a la quebrada.
- Mantenimiento constante de redes, buzones, pozos sépticos y diques por el alto grado de sedimentación.
- Las aguas pluviales no podrán ser descargadas a la red de desagüe.
- La dimensión de tubería de la red colectora propuesta estará condicionada al caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo con la norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano y la OS.070 Redes de aguas residuales del RNE.
- La dotación del servicio de alcantarillado sanitario será mediante petición del usuario, a través de la factibilidad del servicio a la EPS SEDACUSCO y efectivizada según la zonificación del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por flujos de detritos del sector.

• PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA ESTRUCTURAL PARA INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD AL RIESGO ELÉCTRICO

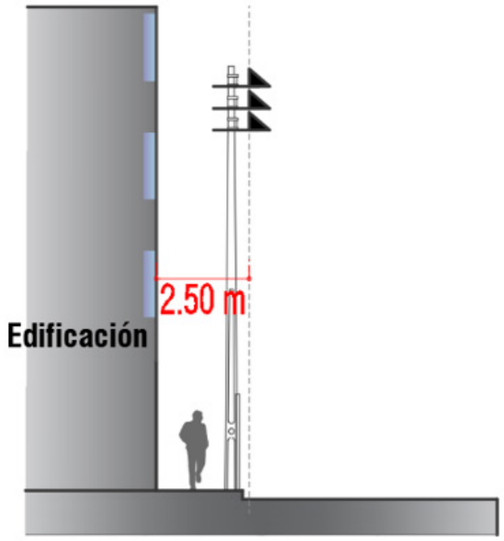
Con la finalidad de eliminar o reducir los riesgos existentes y garantizar la dotación del servicio de suministro de energía eléctrica, se propone medida estructural de un poste localizado en peligro muy alto que transporta líneas de baja tensión, además de dotar iluminación pública; con lo que disminuirá la vulnerabilidad de las redes de baja tensión.

Asimismo, se deben respetar las distancias mínimas de seguridad de 2.5 m al techo y fachada de la edificación para la línea de media tensión y de 1.5 m para las redes de baja tensión, con la finalidad de preservar la integridad física de las personas frente a situaciones de riesgo por descarga eléctrica, según lo establecido en el código nacional de electricidad.

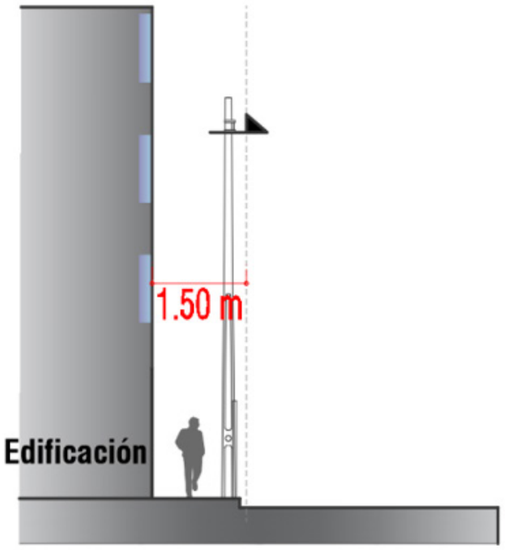
• PROPUESTA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se propone que el alumbrado público según los espacios públicos existentes y propuestos, tenga las siguientes características: La iluminancia de alumbrado público de 30 lux/m2 como mínimo en la Av. Los Retamales con soportes en configuración enfrentada; y la iluminancia de alumbrado público de 22 lux/m2 como mínimo sea dotado a los pasajes Los Ficus, Los Castaños, Los Cerezos, Las Palmeras, Las Camelias, Las Amapolas, Las Fucsias y los Alisos de la APV Huasahuara con soporte en configuración enfrentada. Con columnas cada 9 m y una altura de 4.5 m. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LEDs).

La dotación de suministro de energía eléctrica domiciliaria y para espacios públicos, será mediante petición del usuario a través de la factibilidad del servicio a la empresa Electro Sur Este y efectivizada según la zonificación y sistema de espacios públicos del PE con la atingencia de no exponer las nuevas redes a niveles de peligro por flujo de detritos del sector.

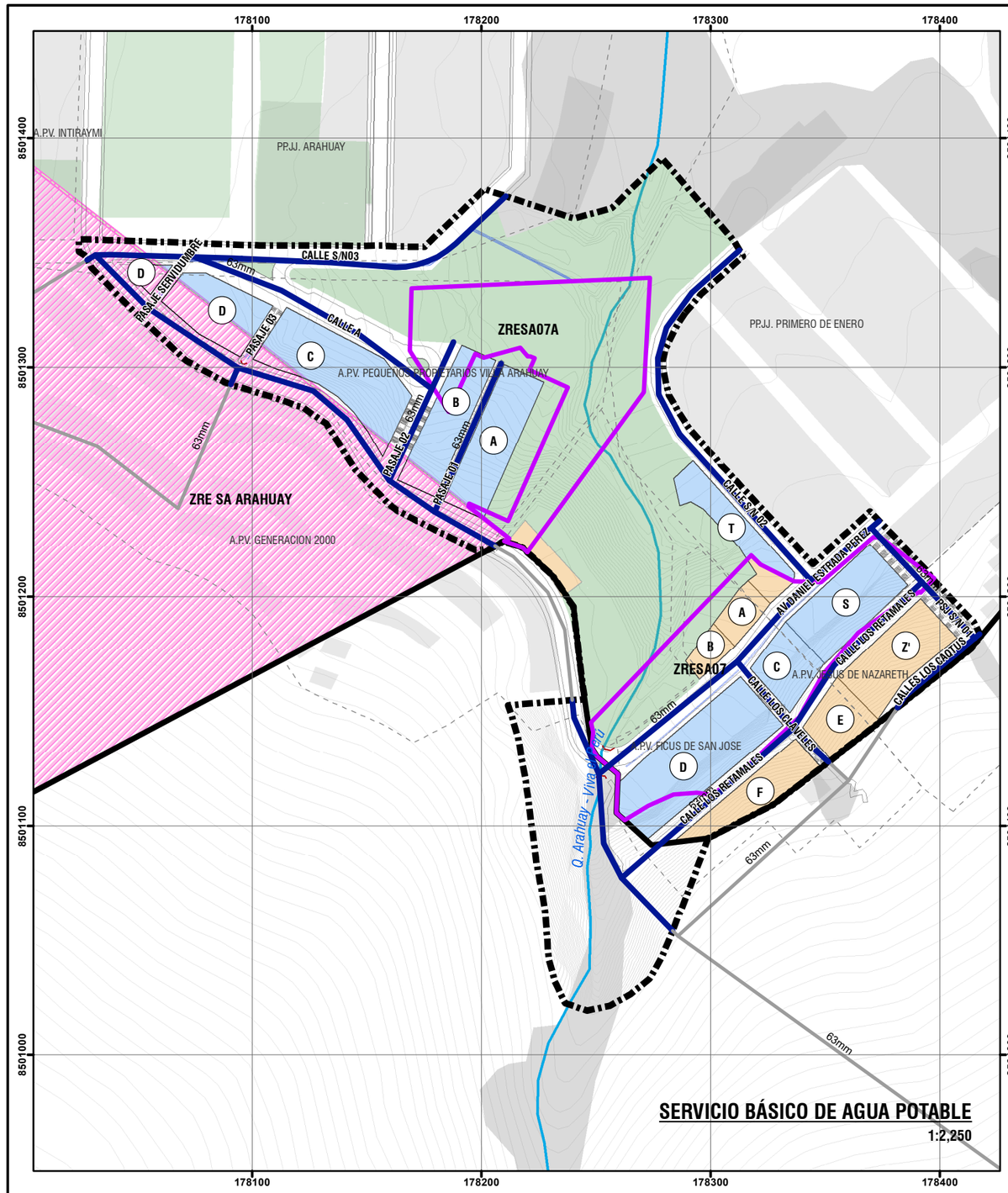


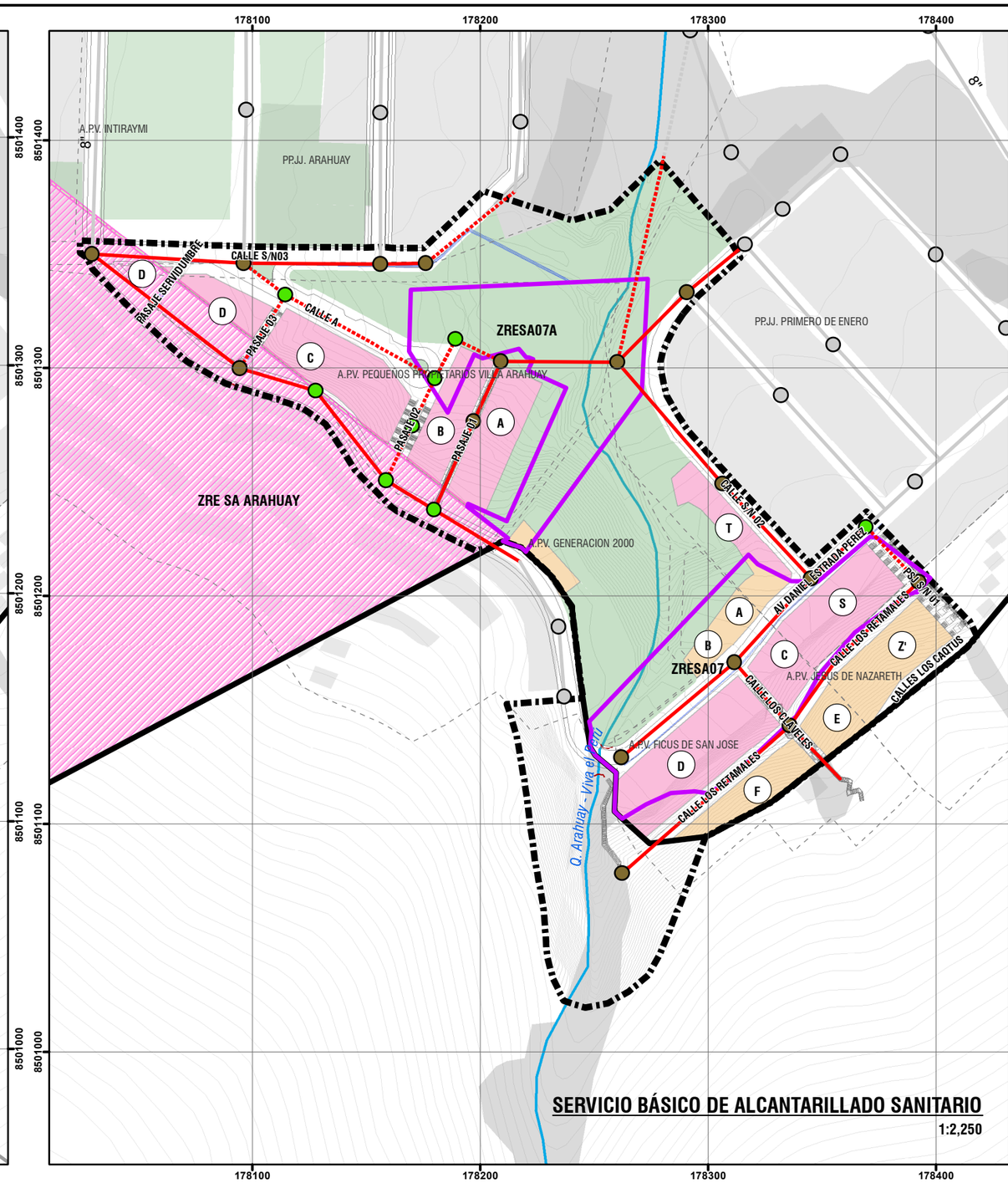
Distancia mínima de seguridad linea de media tensión

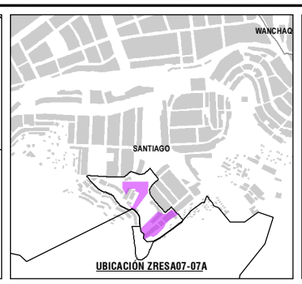


Distancia mínima de seguridad linea de baja tensión

Imagen N° 71: Distancias mínimas de seguridad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
- RED EXISTENTE A RENOVAR
- RED EXISTENTE EN EL ENTORNO

ÁREAS CON DEMANDA DE AGUA POTABLE
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

BUZONES DE DESAGÜE
- BUZÓN A IMPLEMENTAR
- BUZÓN A RENOVAR
- BUZÓN ENTORNO

ÁREAS GENERADORAS DE AGUAS RESIDUALES
- MAYOR GENERADOR
- MENOR GENERADOR

REDES COLECTORAS DE DESAGÜE
- RED A RENOVAR
- RED A IMPLEMENTAR
- RED ENTORNO
- RED A IMPLEMENTAR ENTORNO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

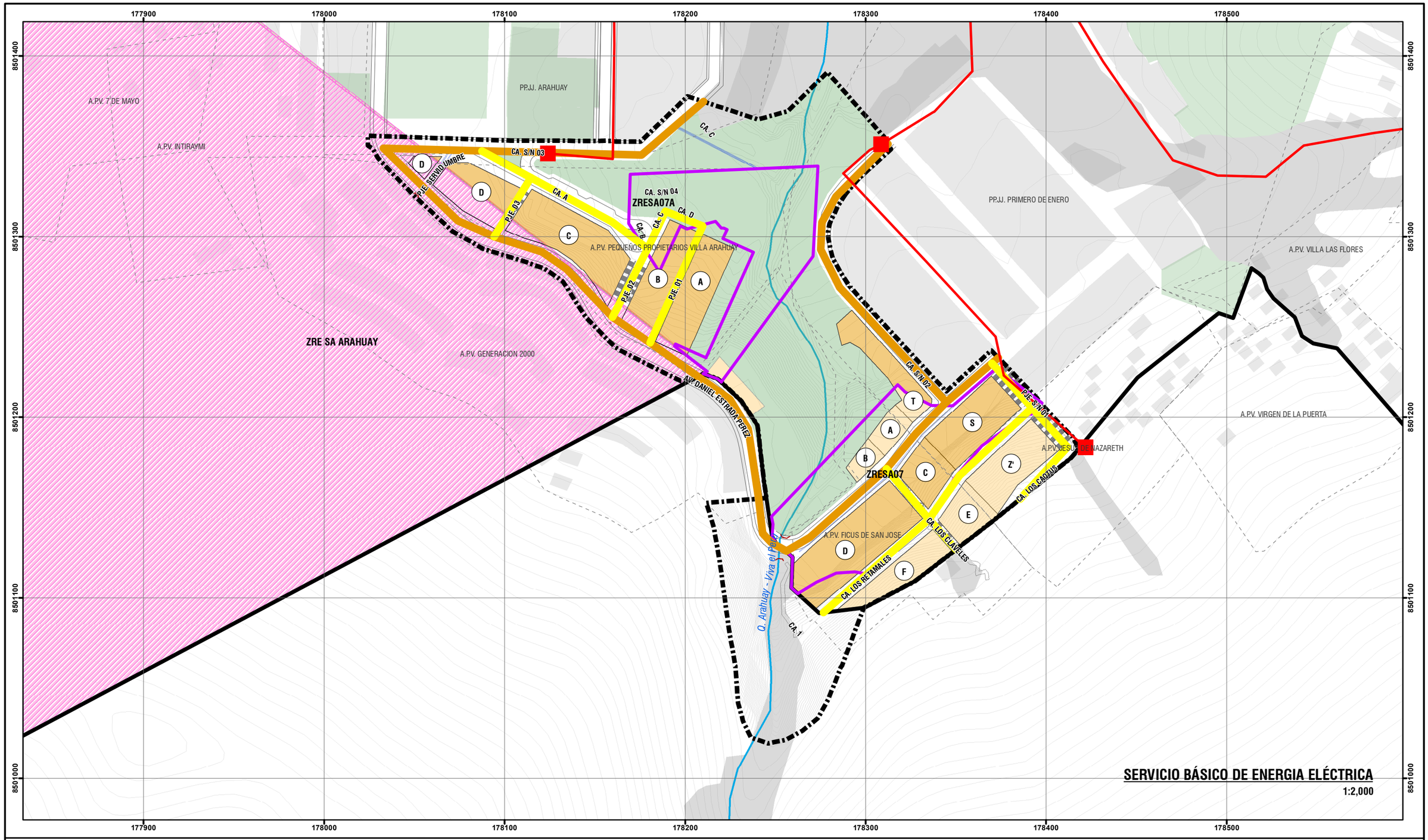
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

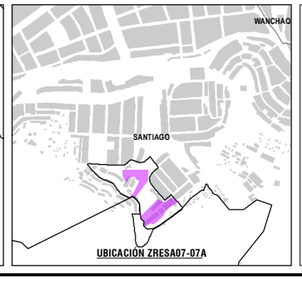
ESCALA: 1:2,250

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 05





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTUA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

REQUERIMIENTO DE ILUMINANCIA

- 22 LUX/M2
- 30 LUX/M2
- TRAMO DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
- SUBESTACIÓN

REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- MAYOR REQUERIMIENTO
- MENOR REQUERIMIENTO

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SERVICIO BÁSICO DE ENERGIA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:	CÓDIGO:
- INEI - PDM CUSCO - SGOTP - POU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS	DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : SANTIAGO	EQUIPO TECNICO PM412RE LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	1:2,000 JULIO - 2021	MP-FC 06

• PROPUESTA PARA LA PROMOCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA

• RESIDUOS DOMICILIARIOS Y COMERCIALES

Para garantizar un sector limpio y ambientalmente saludable se propone el mejoramiento de la gestión del servicio de limpieza municipal que minimice el riesgo en la salud pública y la degradación del paisaje natural y ambiental; teniendo en cuenta que el sector degenerará un aproximado de 0.45 tn/día de residuos sólidos domiciliarios y comerciales. Para ello se propone realizar las siguientes acciones y medidas.

- Incrementar a dos días el recojo de los residuos sólidos domiciliarios y comerciales.
- Establecer el programa de segregación y reciclaje en las viviendas y establecimientos comerciales, promoviendo un adecuado almacenamiento, recolección y transporte selectivos.
- Ampliar las rutas de barrido de vías y espacios púbicos en el sector.
- Implementar el programa "Recuperación del paisaje natural de la quebrada Arahuay - Viva el Perú", el cual consiste en el recojo y segregación de los residuos sólidos de competencia municipal existente con la participación de la población.

• RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se propone implementar la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) mediante la minimización, segregación, reaprovechamiento y valoración de los RCD, mediante el desarrollo de las siguientes acciones:

- Implementar un sistema de registro de:
  * Volúmenes de residuos sólidos de la construcción y demolición, recolectados.
  * Vehículos y conductor que prestan el servicio y recolección.
  * Persona natural y empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS).
- Implementar rutas, horarios y tipo de transporte a usar para el traslado de los residuos.
- Implementar el servicio de recojo municipal de RCD de ampliaciones, remodelaciones, demoliciones y/o refacciones de obras menores que por su volumen y características no excedan de un 1 m3 diario hasta 7 m3 por obra.
- El sistema de recojo de residuos provenientes de obras menores debe contemplar almacenamiento y segregación de residuos peligrosos, no peligrosos y aprovechables.
- Se propone que la estimación del volumen de residuo generado en un proyecto superior al volumen de obras menores; se realice a partir de la obtención del metrado de obra, sistema constructivo, tipología, tipo de obra, entre otras, el cual permite su control, minimización y manejo en la transitabilidad y segregación.
- Implementar un sistema de fiscalización, control y sanción articulada entre la municipalidad distrital, municipalidad provincial, OEFA, ANA, Gobierno Regional a los generadores de RCD y la emisión en lugares no autorizados.
- Todo proyecto de inversión que genere RCD debe estar registrado en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA y contar con Instrumento de Gestión Ambiental IGA, en el marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental y debe disponer sus residuos en quebradas destinadas para dicho fin.
- Implementación de cámaras de vigilancia fijas y drones para la respectiva vigilancia y fiscalización del sector.
- Se propone implementar los siguientes programas:
  * Programa de educación y sensibilización del paisaje natural, dirigido a la población, generando conciencia ecológica, espacios limpios y agradables.
  * Programa de capacitación y sensibilización dirigido a los propietarios, maestros de obra para el ejercicio de sus responsabilidades y manejo de los RCD.
  * Programa de incentivos dirigido al propietario para el adecuado manejo de los RCD (aplicado a la licencia de construcción).
- Implementar declaraciones anuales sobre minimización, segregación y gestión de residuos de la construcción y demolición de los siguientes:
  * Demoliciones totales de edificaciones residenciales.
  * Habilitaciones urbanas con construcción simultánea, nuevas, reurbanizaciones, etc.
- La emisión de RCD deben ser dispuestos en lugares autorizados.
- Está prohibido el abandono de residuos en lugares no autorizados como la quebrada Arahuay - Viva el Perú, vías, parques, cauce de quebrada, riachuelo, terrenos abandonados.
- Remediar la quebrada Arahuay - Viva el Perú a través de declaración de área degradada por RCD por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) e incorporar la información en el Inventario Nacional de Áreas Degradadas por residuos sólidos.
- Se propone la implementación de área acondicionada que cumpla con la normatividad vigente para la disposición final, transformación y valorización de los RCD generados por el mantenimiento de infraestructura urbana.

• PROPUESTA DEL SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

Se propone implementar un sistema urbano de drenaje sostenible enmarcado en la gestión del riesgo de desastres, que gestione la evacuación de aguas pluviales del área urbana, agua de manantes, aguas subterráneas y agua proveniente de la quebrada Arahuay - Viva el Perú con la finalidad de controlar los deslizamientos, la escorrentía en el paisaje natural y área urbana.

El sistema debe conducir y evacuar adecuadamente el agua superficial y subterránea en la quebrada Arahuay - Viva el Perú, además de mejorar la calidad de agua vertida a la quebrada para prevenir daños por deslizamiento, inundación y contaminación. Para ello se propone implementar una red de drenaje urbano sostenible por gravedad y un sistema de subdrenaje, el cual contará con canal colector, subdrenaje con desembocadura a través de pozas de disipación, canal cerrado con sumidero, canal abierto.

El sistema urbano de drenaje sostenible estará constituido por:

Canal cerrado con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales):

Este canal se constituirá en la avenida "Daniel Estrada Pérez", calles "S/N 02, y 03 y evacuarán el agua pluvial a la quebrada Arahuay - Viva el Perú, a través de puntos de descarga que contará con una estructura de desfogue hasta la quebrada. El nivel de descarga del canal (desfogue) se ubicará a 1.00 m. sobre el máximo nivel del agua para un período de retorno de intensas lluvias, para evitar la obstrucción y destrucción del sistema de drenaje pluvial.

Canal abierto con disipador tipo escalonado (colectores de aguas pluviales):

Este canal se constituirá en vías peatonales pasaje "S/N 01", calles "Los Retamales, Los Claveles, Los Caqtus y 1" y pasajes "01, 02 y 03" que presentan pendientes de entre 12°-50°. Así conducir el agua pluvial hasta la calle "A".

Canal natural (Colector principal de aguas pluviales):

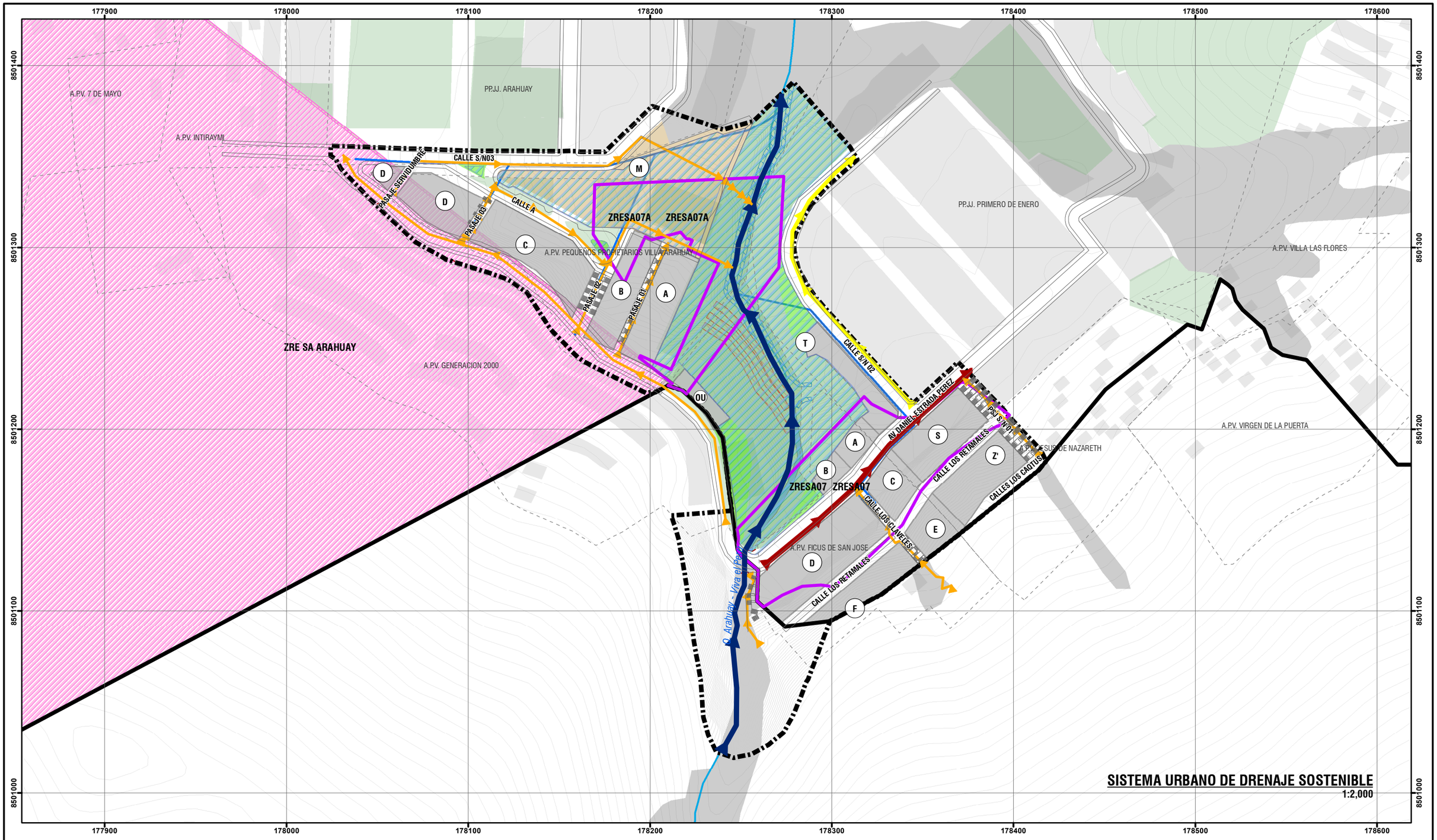
Viene a ser la quebrada Arahuay - Viva el Perú. Se conectará a los canales para el transporte de las aguas pluviales a fin de reducir la erosión de la quebrada.

Áreas de infiltración:

Áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, esta función la cumplirán las áreas recreativas, cobertura vegetal, áreas verdes y áreas arborizadas con especies nativas del sector.

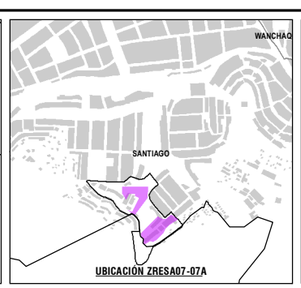
Colector común de aguas pluviales de la vivienda:

Mediante un colector común de la vivienda las aguas pluviales de las manzanas S y T del P.J. Primero de Enero, la manzana Z' de la APV Jesús de Nazareth, las manzanas A, B, C, D, E y F de la APV Ficus de San José, y las manzanas A, B, C y D de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay del ámbito de estudio serán conducidas mediante este colector a la red pluvial vial.



SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE
1:2,000

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTUA EXISTENTE
- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

PROPUESTAS ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES

PROPUESTA PARA LA ZRESA07-07A
- LÍMITE DE MANZANAS
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREAS VERDES
- ZONA DE PROTECCIÓN

CANALES PLUVIALES
- CANAL CAPTADOR ABIERTO
- CANAL CAPTADOR CERRADO
- CANAL COLECTOR ABIERTO
- CANAL COLECTOR NATURAL
- CANAL INEXISTENTE
- ÁREAS DE INFILTRACIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV JESÚS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- POU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2021

CÓDIGO: **MP-FC 07**

14.7.PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

• CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS Y ESTRUCTURACIÓN URBANA

El desarrollo de la zonificación dentro de la zona de reglamentación especial no modifica la calificación asignada por el PDU en la Clasificación General de Suelos ni en la Estructuración Urbana, estableciendo reglamentaciones especiales conservando su consideración de área urbana con restricciones para su consolidación y área de reglamentación especial.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

La propuesta de zonificación para la ZRESA07-07A establece el uso del suelo para las áreas urbanas de acuerdo con las medidas de prevención y reducción de riesgos, y busca mejorar las condiciones actuales de habitabilidad en términos de seguridad y calidad urbana.

Como Zona de Reglamentación Especial (ZRE), con características particulares de orden físico, ambiental, social y económico, desarrolla su zonificación generando reglamentación y tipologías edificatorias específicas para su desarrollo.

La propuesta de zonificación es el resultado del entendimiento sinérgico dimensional que ocupa la "Evaluación del riesgo de desastres" (EVAR), el análisis de propuestas estructurales para la ZRESA07-07A y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas de protección ambiental no compatibles con su transformación urbana y zonas urbanas de uso residencial.

Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la habilitación urbana, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo, y mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.

La propuesta de zonificación determina las áreas aptas para su ocupación con fines de vivienda y delimita las zonas de peligro muy alto con la finalidad de restringir su ocupación. La zonificación asignada para la Zona de Reglamentación Especial es la siguiente:

• ZONA RESIDENCIAL (R)

Correspondiente a los sectores destinados para el uso de vivienda y usos compatibles a esta por su complementariedad.

La propuesta de zonificación establece tipologías edificatorias, teniendo en cuenta las condicionantes para la prevención y reducción del riesgo, en relación con las características específicas del suelo y medidas estructurales de la gestión del riesgo de desastres, con los cuales debe contar **obligatoriamente** la edificación por seguridad.

La zonificación residencial responde a la densidad máxima permisible y se establece condicionada por los límites de la capacidad de soporte del suelo a máxima densificación establecida por el PDU Cusco 2013-2023 para el ámbito de estudio, asegurando la dotación de servicios y promoviendo el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

Las tipologías edificatorias establecidas para la zona residencial son:

- **RDB2-RE - Zona residencial de densidad baja con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes de 1 y 2 de la manzana T del P.J. Primero de Enero y las manzanas A y B de la APV Ficus de San José ubicados dentro de la ZRE, por las siguientes consideraciones:

  * La delimitación y zonificación con uso residencial ha sido determinada en función a las conclusiones establecidas en el ítem 14.2.1 Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural donde determina que "Para los lotes dentro de las manzanas C y D de la APV Ficus de San José, los lotes de las manzanas T y S del P.J. Primero de Enero, dentro de la ZRESA07 se plantea un sistema de canales de evacuación de aguas pluviales, conformación de taludes, muro de concreto ciclópeo y muro gavión. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas"; y "Para los lotes dentro de las manzanas A y B de la APV Ficus de San José, y los lotes 1 y 2 dentro de la manzana T del P.J. Primero de Enero, dentro de la ZRESA07, se recomienda un máximo de 6 m o 2 niveles de edificación por encontrarse en la corona del talud con una pendiente alta".
  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales y no estructurales según lo establecido en los ítems 14.2.1 y 14.2.2 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta **no es aplicable.**
  * El lote mínimo normativo de 100 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE.
  * El 25% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación y ventilación); esta área deberá ubicarse obligatoriamente en la parte posterior del lote hacia la ladera de la quebrada.
  * Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

- **RDM3-A-RE - Zona residencial de densidad media A con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para el lote 1 de la manzana A y los lotes 4, 5 y 6 de la manzana B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, por las siguientes consideraciones:

  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales y no estructurales según lo establecido en los ítems 14.2.1 y 14.2.2 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta **no es aplicable.**
  * La altura edificatoria se establece en relación con lo establecido por el RATDUS (altura máxima de edificación = **1.5 (a+r),** donde a = ancho de vía y r = retiros), las manzanas A y B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay deberá tener retiro frontal hacia el Pje. 01 para tener un ancho libre entre fachadas de 6.00 m y permitir una altura edificatoria máxima de **9.00 m - tres (3) niveles.**
  * El lote mínimo normativo de 160 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE.
  * El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación y ventilación); en el caso de la manzana A de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay esta área deberá ubicarse en la parte posterior del lote hacia la ladera de la quebrada.
  * Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

- **RDM3-B-RE: Zona residencial de densidad media B con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para las manzanas C y D de la APV Ficus de San José y la manzana S del P.J. Primero de Enero, por las siguientes consideraciones:

  * La delimitación y zonificación con uso residencial ha sido determinada en función a las conclusiones establecidas en el ítem 14.2.1 Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural donde determina que "Para los lotes dentro de las manzanas C y D de la APV Ficus de San José, los lotes de las manzanas T y S del P.J. Primero de Enero, dentro de la ZRESA07 se plantea un sistema de canales de evacuación de aguas pluviales, conformación de taludes, muro de concreto ciclópeo y muro gavión. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas".
  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales y no estructurales según lo establecido en los ítems 14.2.1 y 14.2.2 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta **no es aplicable.**
  * El lote mínimo normativo de 160 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE.

* El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación y ventilación).
* Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

Áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

- **ZRP-1:** Zona de recreación barrial, áreas para recreación activa y/o pasiva como plazas y parques, canchas de uso múltiple, estadios, parques zonales y parques infantiles.

- **AV:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).

• ZONA DE OTROS USOS (OU)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

- **OU:** Área destinada para la implementación de edificio de uso múltiple y/o usos mixtos según requerimientos del sector.

• ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y sus valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación con la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas como consecuencia del impacto de un peligro, identificados en la Evaluación del Riesgo (EVAR); su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas, disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el Mapa MP-GRD-01: Franja de protección y aislamiento de seguridad por peligro alto y muy alto, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos, hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU CUSCO 2013-2023

• ZONA RESIDENCIAL (R)

Correspondiente a los sectores destinados para el uso de vivienda y usos compatibles a esta por su complementariedad.

- **RDM3-A-RE - Zona residencial de densidad media A con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la manzana B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, por las siguientes consideraciones:

  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales y no estructurales según lo establecido en los ítems 14.2.1 y 14.2.2 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.
  * La altura edificatoria se establece en relación con lo establecido por el RATDUS (altura máxima de edificación **= 1.5 (a+r),** donde a = ancho de vía y r = retiros), las manzanas A y B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay deberá tener retiro frontal hacia el Pje. 01 para tener un ancho libre entre fachadas de 6.00 m y permitir una altura edificatoria máxima de 9.00 m - tres (3) niveles.
  * El lote mínimo normativo de 160 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE.
  * El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación y ventilación); en el caso de la manzana A de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay esta área deberá ubicarse en la parte posterior del lote hacia la ladera de la quebrada.
  * Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

- **RDM3-B-RE - Zona residencial de densidad media B con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes 6, 7, 8, 9 y 10 de la manzana D de la APV Ficus de San José, por las siguientes consideraciones:

  * La zonificación planteada está **condicionada** a la implementación de las medidas estructurales y no estructurales según lo establecido en los ítems 14.2.1 y 14.2.2 del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta **no es aplicable.**
  * El lote mínimo normativo de 160 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE.
  * El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación y ventilación).
  * Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

- **RDB2 - Zona residencial de densidad baja:** Se establece esta zonificación para las manzanas E y F de la APV Ficus de San José y la manzana Z' de la APV Jesús de Nazareth. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona RP-2 del PDU Cusco 2013-2023.

- **RDM4 - Zona residencial de densidad media:** Se establece esta zonificación para las manzanas C y D de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona RP-4 del PDU Cusco 2013-2023.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

Áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

- **ZRP-1:** Zona de recreación barrial, áreas para recreación activa y/o pasiva como plazas y parques, canchas de uso múltiple, estadios, parques zonales y parques infantiles.

- **AV:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).

• ZONA DE OTROS USOS (OU)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

- **OU:** Área destinada para la implementación de edificio de uso múltiple y/o usos mixtos según requerimientos del sector.

• ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y sus valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación con la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas como consecuencia del impacto de un peligro, identificados en la Evaluación del Riesgo (EVAR); su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas, disminuir la probabilidad del riesgo y generación de daños y pérdidas en áreas residenciales. Las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el Mapa MP-GRD-01: Franja de protección y aislamiento de seguridad por peligro alto y muy alto, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos, hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

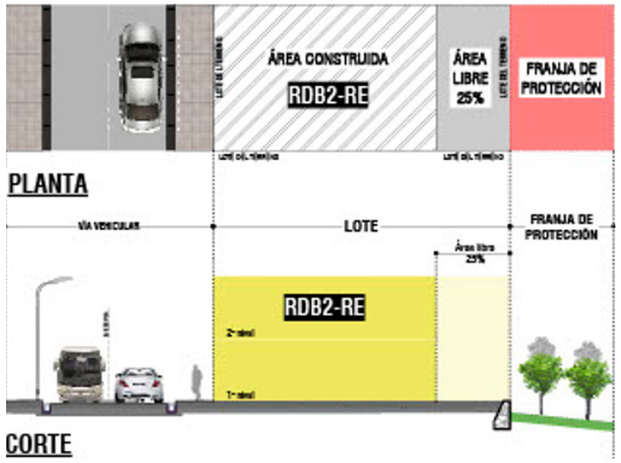
• PROPUESTA PARA LA COMPATIBILIDAD DEL USO DE SUELO

La propuesta de compatibilidad de usos se desarrolla teniendo en cuenta la especificidad de la Zona de Reglamentación Especial, buscando complejizar la variedad de usos y actividades dentro de la zona, y en concordancia con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas CIIU, dicha compatibilidad del uso de suelo se establece en “El índice de compatibilidad de usos” que acompaña al **PE ZRESA07-07A** y reglamento como anexo N° 01.

• PARÁMETROS URBANOS DE LA ZRESA07-07A

• ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDB2-RE):

DENSIDAD	:	480 hab./ha.
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar Comercial: Comercio vecinal según anexo de compatibilidad.
LOTE MÍNIMO	:	100.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	7.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	6 ml (2 pisos)
RETIRO FRONTAL	:	No es exigible
RETIRO POSTERIOR,	:	No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	1.5
ÁREA EDIFICABLE	:	150 m2
ÁREA LIBRE	:	25%
ESTACIONAMIENTO	:	No es exigible

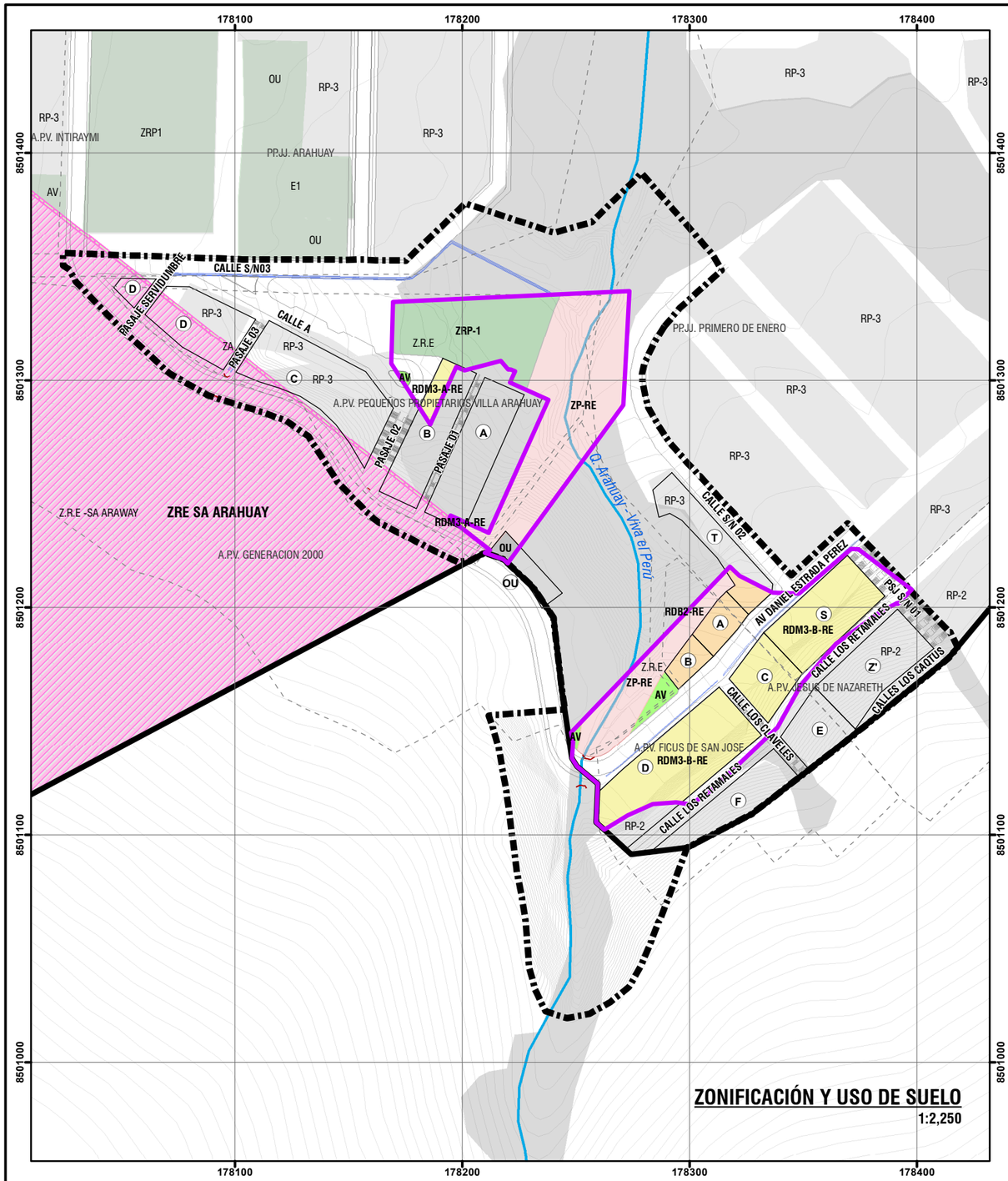


• ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM3-A-RE):

DENSIDAD	:	420 hab./ha.
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar Comercial: Comercio vecinal según anexo de compatibilidad.
LOTE MÍNIMO	:	160.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	8.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	9 ml (3 pisos)
RETIRO FRONTAL	:	1.00 (Hacia el Pje. 01)
RETIRO POSTERIOR,	:	No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	2.1
ÁREA EDIFICABLE	:	336 m2
ÁREA LIBRE	:	30%
ESTACIONAMIENTO	:	No es exigible

• ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACION ESPECIAL (RDM3-B-RE):

DENSIDAD	:	420 hab./ha.
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamilar Comercial: Comercio Local según anexo de compatibilidad.
LOTE MÍNIMO	:	160.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	8.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	9 m (3 pisos)
RETIRO FRONTAL	:	No es exigible
RETIRO POSTERIOR,	:	: No es exigible
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	1.5
ÁREA EDIFICABLE	:	240.00 m2
ÁREA LIBRE	:	25%
ESTACIONAMIENTO	:	No se exige



PARÁMETROS GRÁFICOS

GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR RDB2-RE

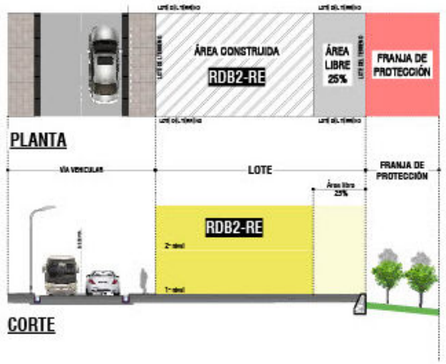


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR RDB3-A-RE (MZ. "A" APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY)

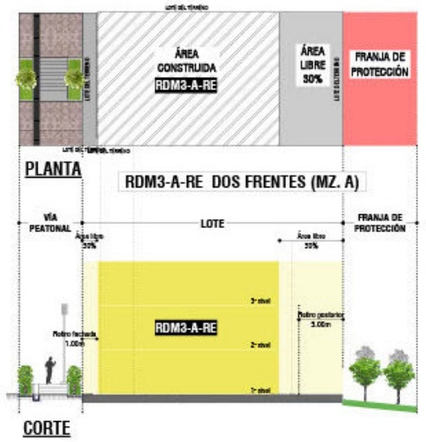


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR RDB3-A-RE (MZ. "B" APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY)

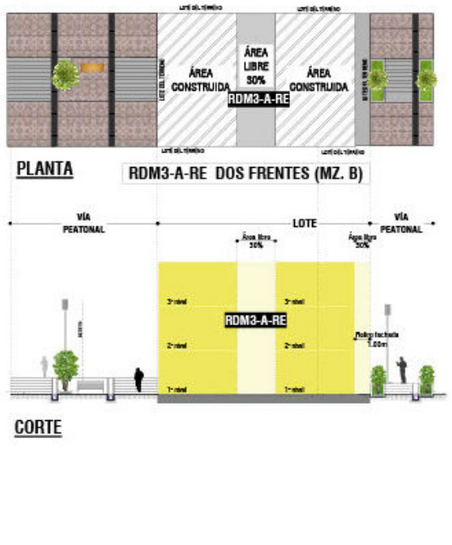
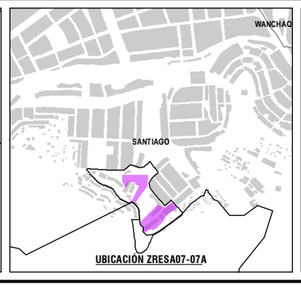


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR RDB3-B-RE

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTUA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

ZONIFICACIÓN

- RDB2-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OU — OTROS USOS
- ZRP-1 — RECREACIÓN PÚBLICA
- AV — ÁREA VERDE
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

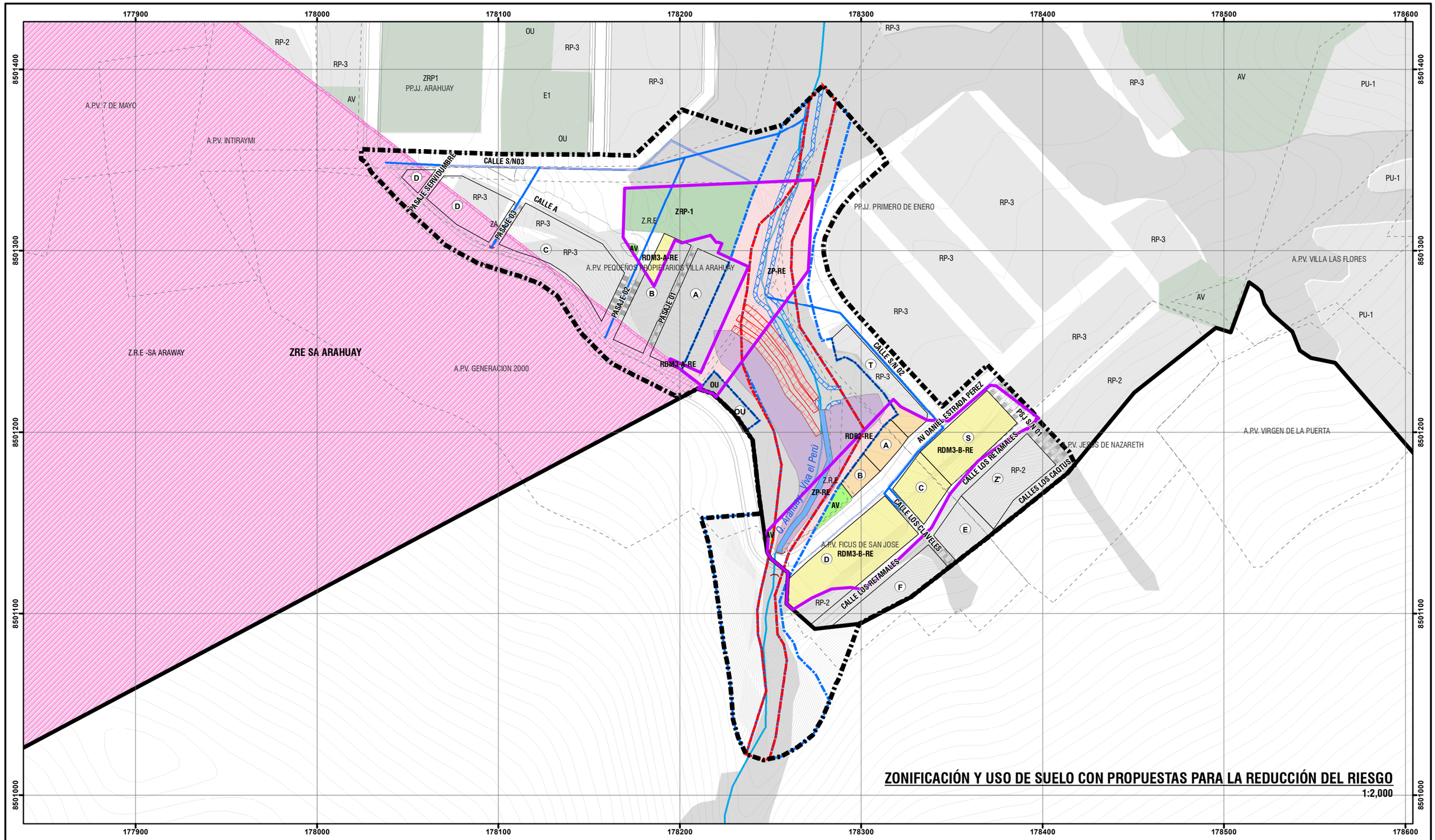
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

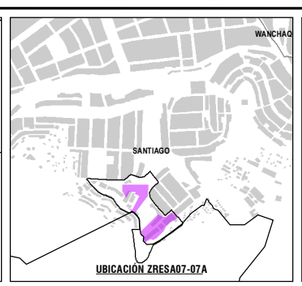
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 08A





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZRE SA ARAHUAY
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTUA EXISTENTE

- PONTÓN
- CANAL / CUNETA

MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES

- MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES
- MURO GAVIÓN ENCAUZAMIENTO
- CONFORMACION DE TERRENO
- CANAL CONCRETO ARMADO
- CANAL DE AGUAS PLUVIALES
- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO - ZRESA07-07A

- RDB2-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE — RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OU — OTROS USOS
- ZRP-1 — RECREACIÓN PÚBLICA
- AV — ÁREA VERDE
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO CON PROPUESTAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

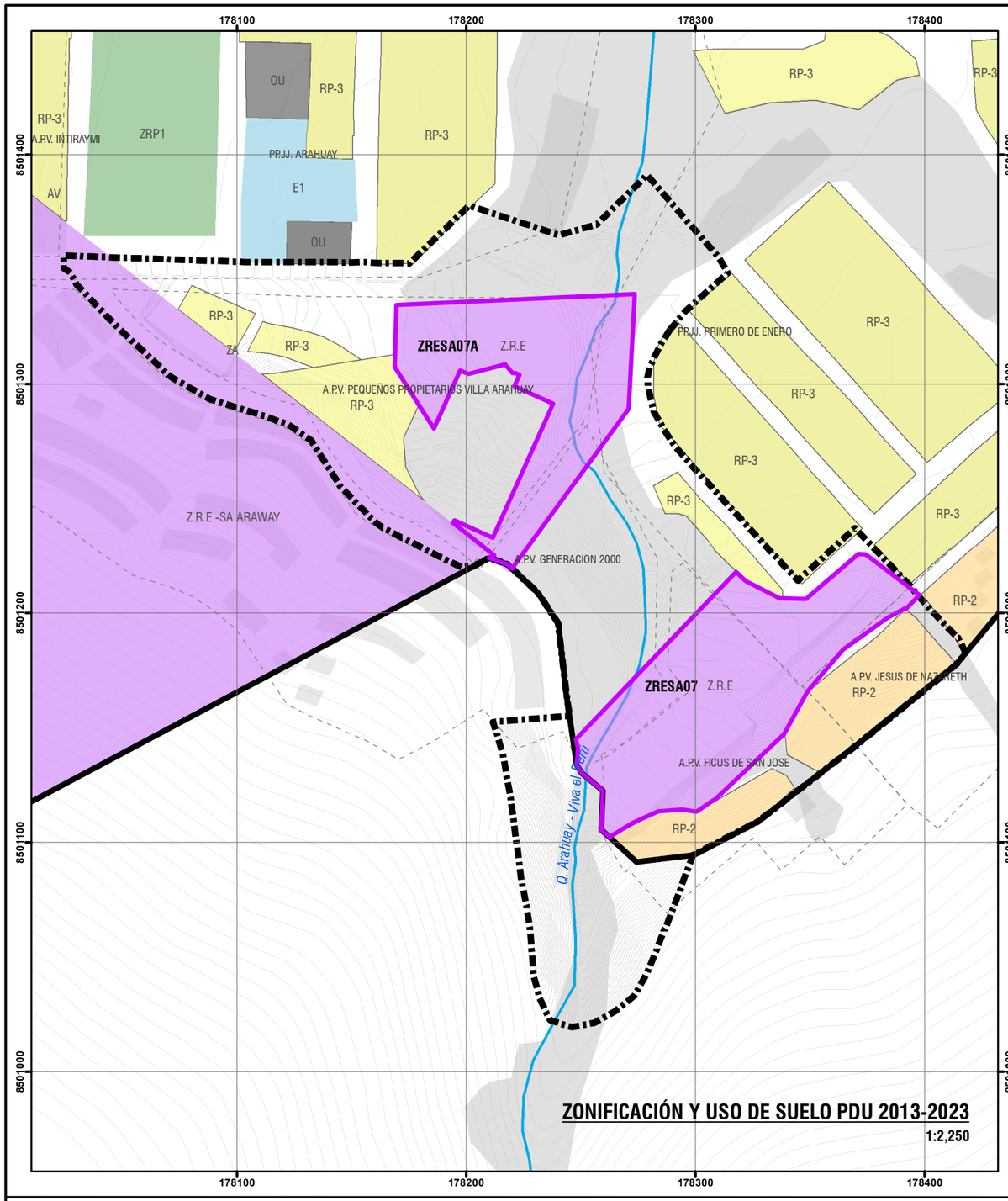
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (Ds Disposición Transitoria)

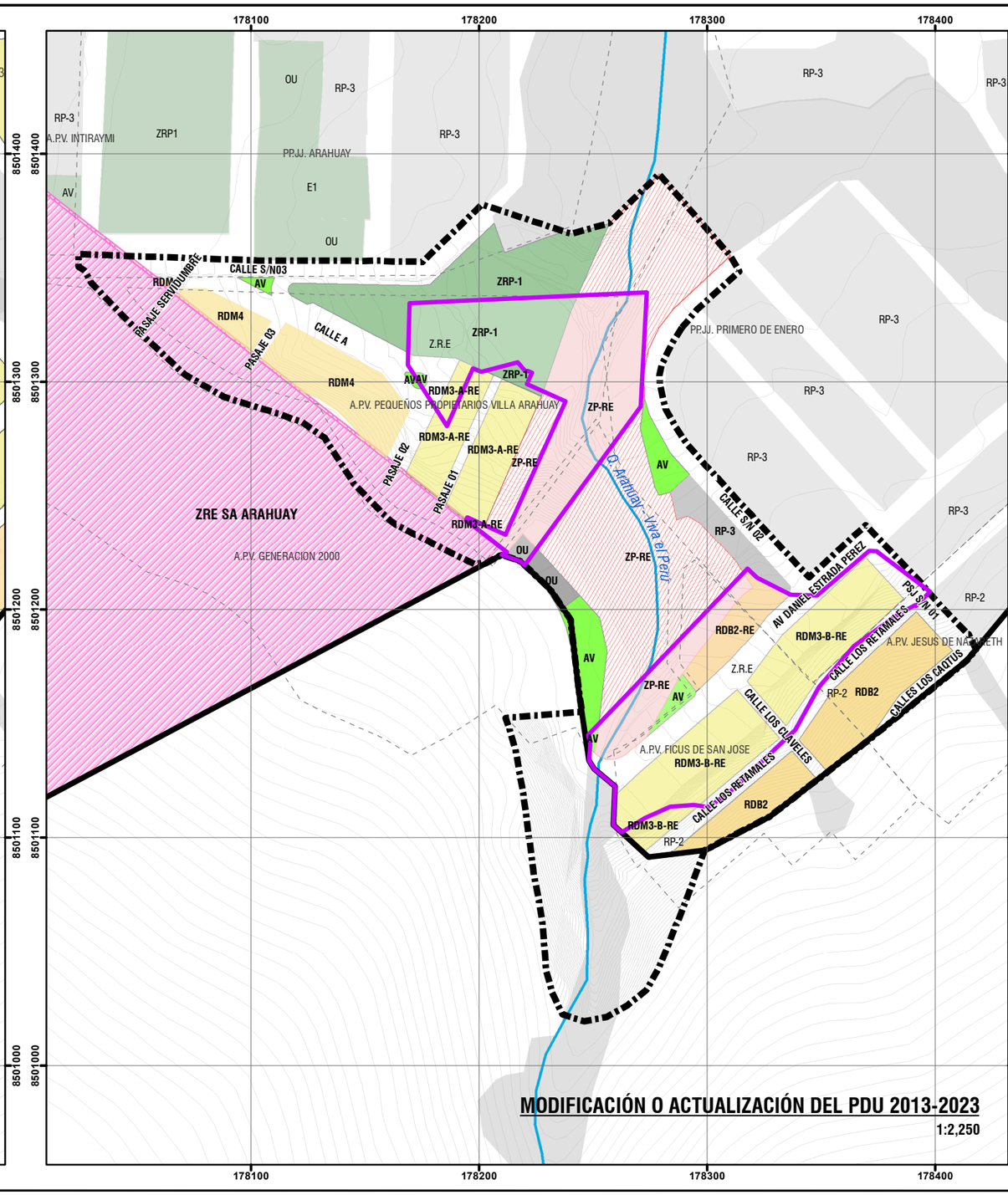
JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 08B



ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO PDU 2013-2023

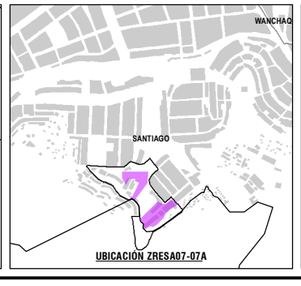
1:2,250



MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

1:2,250

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- ZRE SA ARAHUAY

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- R-3 RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD
- RP-2 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE BAJA DENSIDAD
- RP-3 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD
- E1 EDUCACIÓN BÁSICA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO ZRESA07-07A

- RDB2-RE RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-A-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-B-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OU OTROS USOS
- ZRE ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AV ÁREA VERDE
- ZRP1 ZONA DE RECREACIÓN BARRIAL

DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

- RDB2 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RP-3 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA
- RDM4 RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: **MP-FC 08C**

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

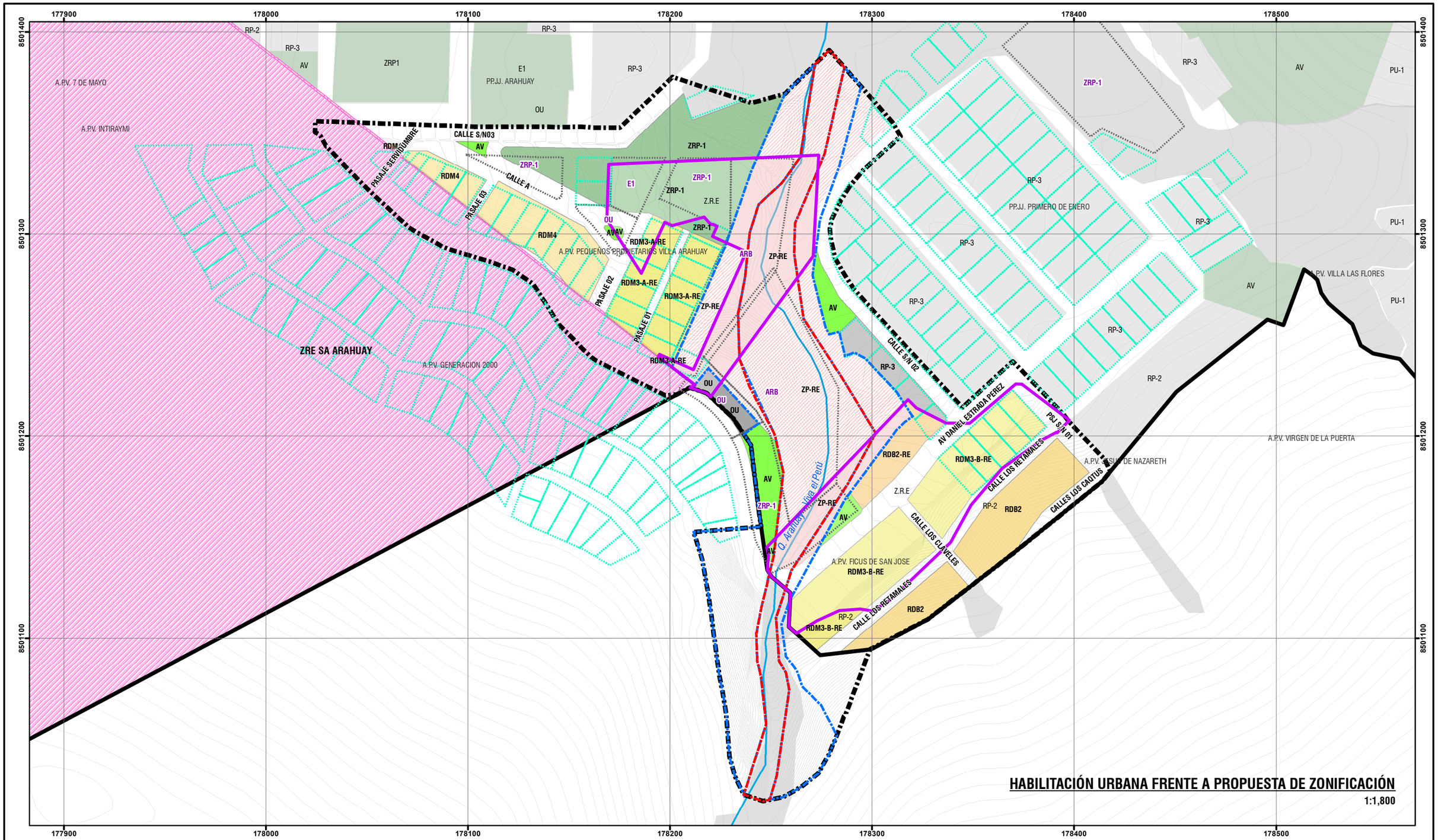
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,250

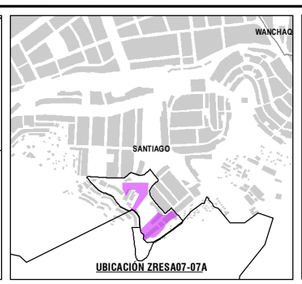
JULIO - 2021



HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

1:1,800

UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- ZRE SA ARAHUAY
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO ZRESA07-07A

- RDB2-RE RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - RE
- RDM3-A-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - RE
- RDM3-B-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - RE
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - RE

DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

- RDM3-A-RE RDM3-A-RE
- RDM3-B-RE RDM3-B-RE
- RDB2 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RP-3 RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA PAISAJISTA
- RDM4 RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- OU OTROS USOS
- ZRP-1 RECREACIÓN PÚBLICA
- AV ÁREA VERDE
- ZP-RE ZONA DE PROTECCIÓN - RE

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO (*)
- FRANJA DE AISLAMIENTO (*)

HABILITACIÓN URBANA

- LOTES
- EDUCACIÓN
- OU OTROS USOS
- ZRP ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- ARB ARBORIZACIÓN

(*) Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD / Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, PJ. ARAHUAY Y PJ. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,800

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

CÓDIGO: MP-FC 09

ELABORACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE EXPEDIENTES DE CONSTRUCCIÓN
ASESORAMIENTO EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS
PLANOS DE DIVISIÓN Y SUB DIVISIÓN DE LOTES
PLANOS DE UBICACIÓN Y PERIMÉTRICO
REMODELACIONES
CEL: 981 841989

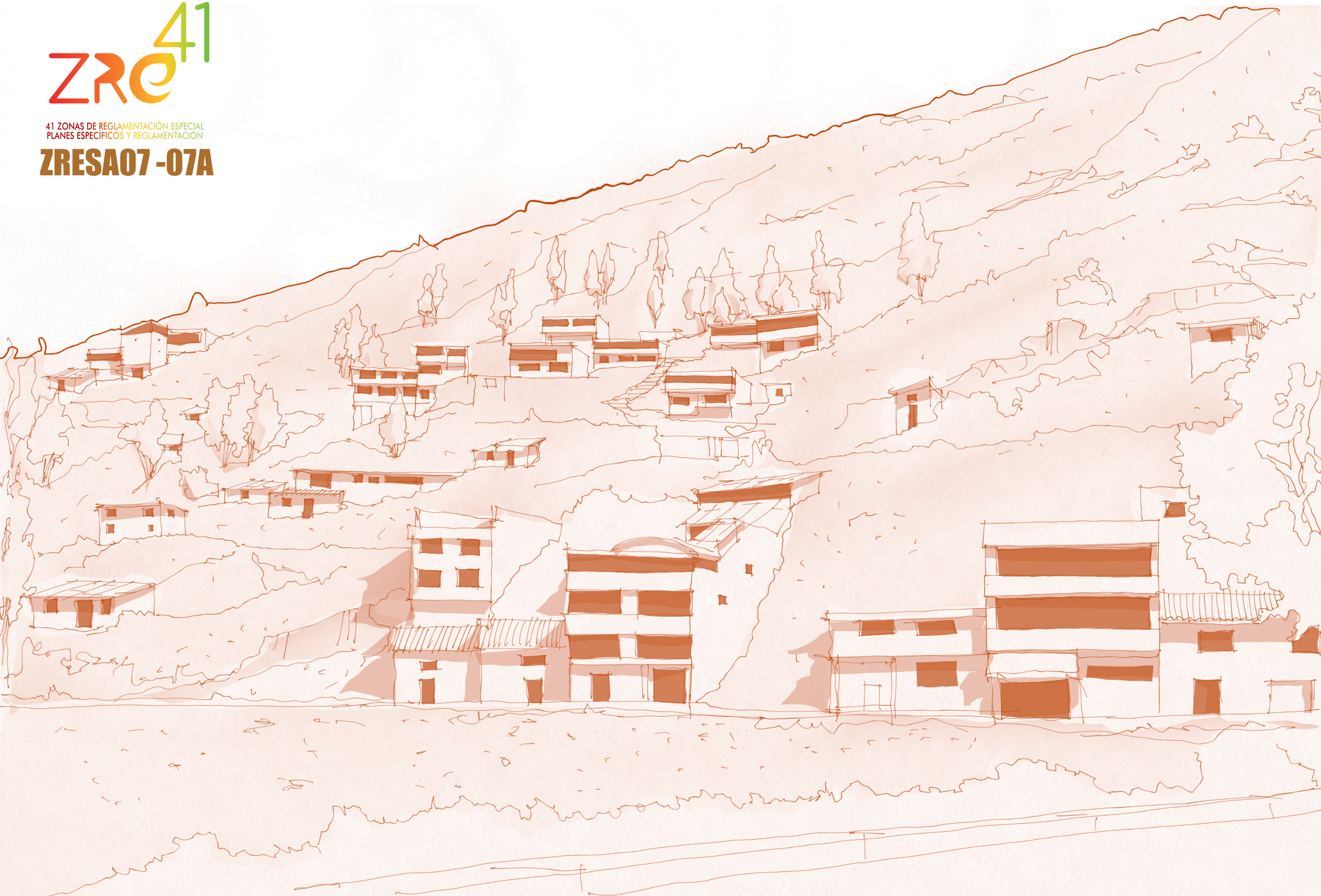
CAPÍTULO IV

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRESA07-07A muestran los procesos detallados que guiarán el desarrollo de este, a través del establecimiento y uso de sistemas organizacionales, técnicos, administrativos, operacionales y de inversión, posteriores a su aprobación, y se muestran a continuación en orden correlativo:

- Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística.
- Priorización de programas y proyectos en la municipalidad de jurisdicción o ente ejecutor respectivo.
- Inscripción de fichas de programas y proyectos en la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI.
- Elaboración de expedientes técnicos de programas y proyectos.
- Obtención de la licencia de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Ejecución de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Proceso administrativo de recepción de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.

15.1.ESQUEMA CONCEPTUAL DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO

El esquema conceptual muestra las relaciones programáticas que deberán seguir los actores involucrados en el desarrollo urbanístico del sector.

Es necesaria la conformación de la Unidad de gestión urbanística, dado el alcance del plan para el logro de la incorporación de las ideas de proyectos en la programación multianual de inversiones, que no impediría la programación directa por parte de las oficinas competentes en la planificación y ejecución de proyectos de la Municipalidad distrital de Santiago. Un punto importante a tomar en cuenta en la gestión referida a los programas y proyectos es que al tratarse de ideas nuevas deben estar sujetas a los mecanismos participativos conforme lo determina el Decreto Legislativo N° 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

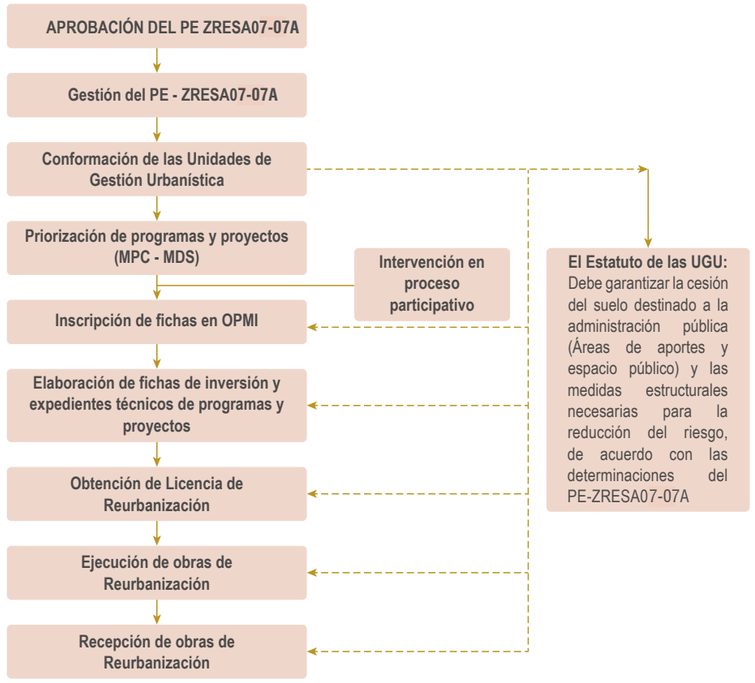


Gráfico N° 27: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRESA07-07A. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

15.2.LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

Es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales y/o jurídicas que actúan a partir de un proyecto urbanístico que los une, para desarrollar un sector o la totalidad del área con fines de Habilitación Urbana con o sin Construcción Simultánea o Reurbanización; responde a las propuestas y determinaciones del presente Plan específico y su reglamento. Tiene como objetivo, garantizar el desarrollo urbanístico integral de la zona de reglamentación especial y su ámbito de estudio, mediante integraciones inmobiliarias de predios que pertenecen a distintos propietarios, considerando asegurar la preservación del interés público a través de la habilitación urbana.

La conformación de la unidad de gestión urbanística (UGU), para la ZRESA07-07A, considera dentro de su conformación:

- Los propietarios de los predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.
- La Municipalidad distrital de Santiago, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la propuesta del Plan Específico.

Las UGU están asociadas en relación con el tipo de habilitación urbana a realizar en cada sector, estableciendo dos (2) UGU, de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística - H.U. residencial:

- Asociación Pro Vivienda Ficus San José.
- Asociación Pro Vivienda Jesús de Nazareth.

Unidad de Gestión Urbanística - Reurbanización:

- Pueblo Joven Primero de Enero.
- Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- Asociación Pro Vivienda Generación 2000.

15.3.PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO

El horizonte temporal del Plan Específico según el RATDUS es de largo plazo diez (10) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de corto plazo dos (02) años; para su implementación y ejecución.

El programa de ejecución considera las fases de implementación del Plan Específico, las cuales vincula los procesos de habilitación urbana con las etapas de desarrollo descritas en el Capítulo IV.

Horizontes de tiempo	
Corto plazo	Dos (02) años
Mediano plazo	Cinco (05) años
Largo plazo	Diez (10) años

Cuadro N° 138: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Acciones y/o proceso	Actores	Horizonte temporal (*)
Conformación de la unidad de gestión urbanística	MDSA, Pueblo Joven Primero de Enero, APV. Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay.	12 meses	Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística
Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos	MDSA, Pueblo Joven Primero de Enero, A.P.V.s. Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay. UGU	84 meses	Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos
	Seguimiento	UGU	120 meses

Cuadro N° 139: Etapas de desarrollo del plan. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: (*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico. MDSA: Municipalidad Distrital de Santiago. UGU: Unidad de Gestión Urbanística.

15.4.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS

Los criterios considerados para la calificación de los proyectos de la cartera son:

- Gestión de riesgo de desastres: Proyectos que están cercanos a zonas de peligro, cuyo impacto sobre el desarrollo de la población de la zona sea alto. Con un puntaje de 30 puntos.
- Gestión ambiental: Proyectos que mitigan zonas de peligro y otorgan calidad ambiental a la población. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de servicios públicos: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos primarios como saneamiento, electrificación. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de infraestructura pública: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios de accesibilidad vehicular y peatonal. Con un puntaje de 15 puntos.
- Dotación de equipamiento urbano: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos primarios y que implementen de equipamiento urbano a la población. Con un puntaje de 10 puntos.
- Dotación de espacios públicos: Proyectos que cierren brechas respecto a servicios públicos y que implementen espacios de esparcimiento y recreación urbana a la población. Con un puntaje de 10 puntos.
- Otros criterios que permitan la inclusión de proyectos generales. Con un puntaje de 5 puntos.

Gestión de riesgo de desastres	Gestión ambiental	Dotación de servicios públicos: agua, electricidad, saneamiento	Dotación de infraestructura pública: vial	Dotación de equipamiento urbano: Salud, IE, comisarias, multiusos	Dotación de espacios públicos: esparcimiento, recreación	Otros criterios que permitan la inclusión de proyectos generales)
30	15	15	15	10	10	5

Cuadro N° 140: Criterios de evaluación y puntaje. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Los puntajes iniciales se multiplican por los valores de ponderación asignados para cada tipología de proyecto, siendo los siguientes: Proyectos fundamentales “F” (aquellos que se relacionan de manera directa con el criterio de evaluación), proyectos de articulación “A” (aquellos que se enlazan o estructuran con el criterio de evaluación), proyectos complementarios “C” (aquellos que agregan valor en su utilidad al medirlos con el criterio en evaluación)todo con la finalidad de garantizar la equidad en la calificación final de los proyectos bajo los siguientes estándares:

- Ponderación de 0.5: PPara proyectos que sean considerados “Fundamentales” para el logro de cada uno de los criterios considerados.
- Ponderación de 0.3: Ppara proyectos que sean considerados de “articulación” para el logro de cada uno de los criterios considerados.
- Ponderación de 0.2: Para proyectos que sean “Complementarios” para el logro de cada uno de los criterios considerados.

15.5.EVALUACIÓN Y PUNTAJE DE LA CARTERA DE PROYECTOS

Producto de la evaluación y calificación de los proyectos, se obtiene el siguiente resultado:

Nombre del proyecto	Valoración	Priorización
CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA QUEBRADA ARAHUAY - VIVA EL PERÚ DE LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	41	1
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN APV FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL P.J. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	31	2
CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y P.J ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	27.5	3

Cuadro N° 141: Resultados de calificación de proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterios de evaluación y puntaje													
Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRE SA 07-07A		Monto de inversión	Coordenadas/ponderación	GRD (cercania a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción riesgos y calidad ambiental)	Dotación de SS públicos (agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (pavimentación, escalinatas, ciclovías)	Equipamiento urbano (salud, comisarías, educación, biblioteca, salón multiuso)	Espacios públicos (recreación y esparcimiento)	Otros (proyectos no considerados)	Puntaje total	Puesto
				30	15	15	15	10	10	5		
			Fundamental (F)	0.5								
			Articulación (A)	0.3								
			Complementario (C)	0.2								
Programas	Proyectos propuestos por especialistas											
MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL PJ. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO CUSCO	S/.424 197.35	Coordenada X: 178242.397 m Coordenada Y: 8501233.175 m	(C) 6	(C) 3	(A) 7.5	(F) 7.5	(A) 3	(C) 3	(C) 1	31	2
	CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y P.J. ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO CUSCO	S/.2 210 854.61	Coordenada X: 178242.397 m Coordenada Y: 8501233.175 m	(C) 6	(C) 7.5	(A) 3	(A) 3	(A) 2	(A) 5	(C) 1	27.5	3
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA QUEBRADA ARAHUAY – VIVA EL PERÚ DE LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/. 1 362 873.85	Coordenada X: 178242.397 m Coordenada Y: 8501233.175 m	(F) 15	(A) 7.5	(A) 4.5	(F) 4.5	(C) 2	(A) 5	(C) 2.5	41	1

Cuadro N° 142: Evaluación y puntaje. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Etapas		Proyecto	Costo de inversión	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP	Año máximo de cumplimiento
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG01 SA07-07A_P01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA QUEBRADA ARAHUAY – VIVA EL PERÚ DE LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	S/1 362 873.85	Municipalidad Distrital de Santiago, CENEPRED	300689	2024
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02 SA07-07A-P02	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA A.P.V. FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL P.J. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO CUSCO.	S/.424 197.35	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2027
Largo plazo (10 años) 2027-2032	PG02 SA07-07A-P03	CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y PJ ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO CUSCO.	S/.2 210 854.61	Municipalidad Distrital de Santiago	300689	2032

Cuadro N° 143: Programa de ejecución y financiamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

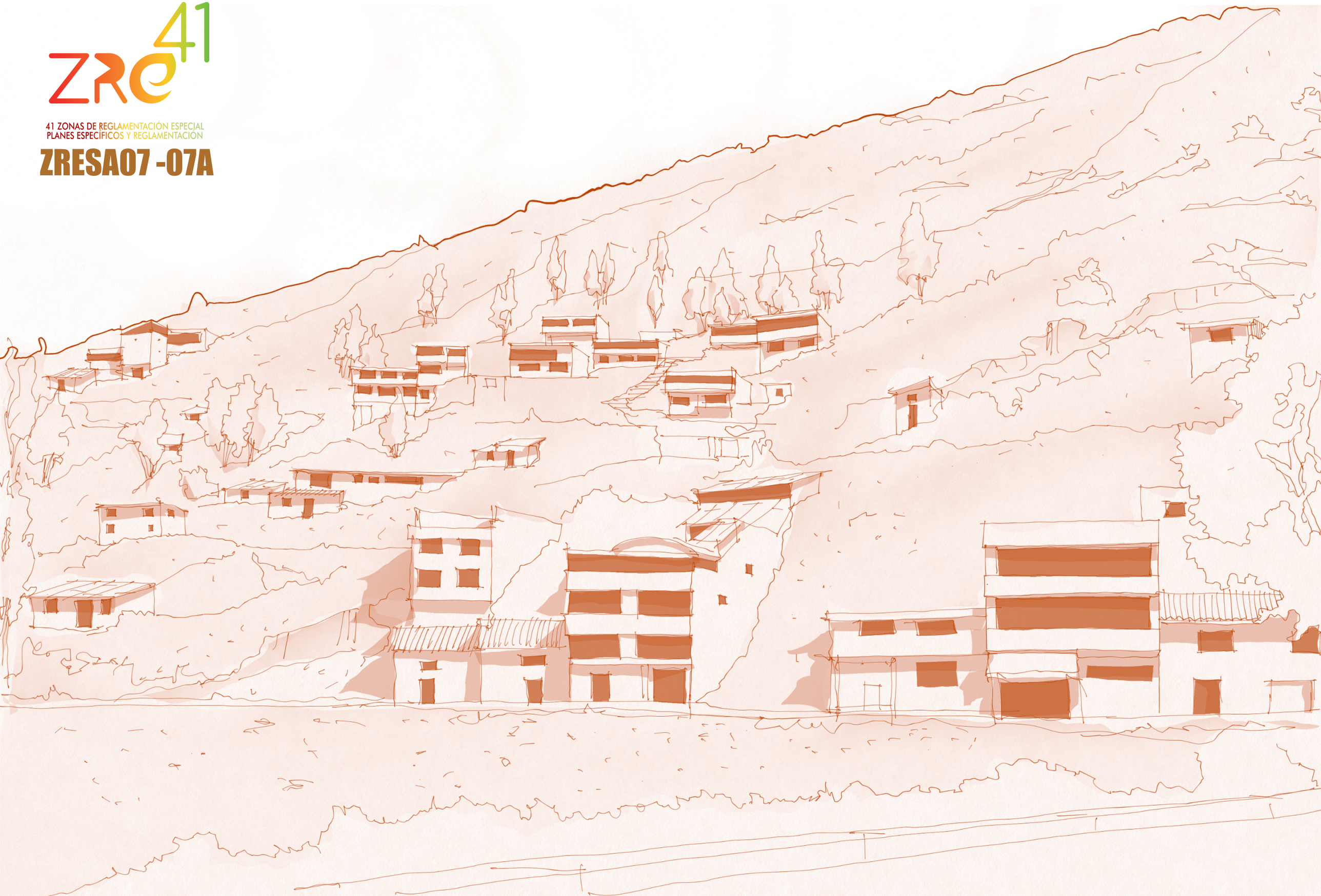
CAPÍTULO V

PROGRAMAS Y PROYECTOS

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



16. PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

La cartera de inversiones urbanas es el instrumento de gestión económico-financiero que permite promover las inversiones públicas y privadas, para alcanzar los objetivos definidos por el presente Plan Específico y las determinaciones estructurantes del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, en vinculación con el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (RATDUS).

Constituye un conjunto de programas y proyectos de acciones prioritarias para el cumplimiento de los objetivos en concordancia con cada uno de los ejes del Plan Específico.

• LOS PROGRAMAS

Reúnen los proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos y la intervención integral de la ZRE SA07-07A, se han identificado 02 programas:

- MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

• LOS PROYECTOS

Son todas las acciones concretas encaminadas al cumplimiento de los objetivos, su horizonte temporal se determina de acuerdo con el nivel de priorización.

Se propone una cartera de proyectos organizados en programas establecidos de acuerdo con las variables de estudio, basados en la propuesta general y sus objetivos. Proyectos que van de acuerdo con el análisis, viabilidad técnica, económica y competencia del Plan Específico.

Se muestra a continuación la programación de ejecución de proyectos de inversión público, considerando la priorización de intervención, la unidad ejecutora presupuestal y código, el costo de inversión, el plazo de ejecución y el año de cumplimiento.

Ítem	Programas	Código	N°	Proyectos
01	MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	PG01_SA07-07A	01	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA APV FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL P.J. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			02	CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y P.J ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
02	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO	PG02_SA07-07A	01	CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA QUEBRADA ARAHUAY – VIVA EL PERÚ DE LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Cuadro N° 144: Programas y proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

16.1.FICHAS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

• FICHAS DE PROGRAMAS

Ficha N° 01 **PG02_SA07-07A**	Programa: MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO			
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 178242.397 m Coordenada Y: 8501233.175 m	ZRESA07-07A	Santiago	Cusco	Cusco

Justificación

Las zonas de reglamentación especial Santiago 07-07A geomorfológicamente están asentadas sobre una ladera; con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en ellas, sectores inmersos en áreas de peligro muy alto con alto grado de vulnerabilidad y riesgo, falta de dotación y suministro de servicios básicos y carencia de infraestructura viaria, inaccesibilidad peatonal, infravivienda e inseguridad ciudadana.

Localización de la ZRESA07-07A

Objetivo

Objetivo general: Mejorar las condiciones ambientales, disminuir la precariedad urbana y revitalizar el entorno urbano, reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, recuperar y consolidar las condiciones de habitabilidad urbana para la población residente en la zona con el objeto de abrir un proceso y operación a corto, mediano y largo plazo, coordinado entre los agentes sociales, económicos y gubernamentales, a fin de cumplir con la demanda en la mejora integral de la calidad de vida de la población.

Objetivos Específicos:

- Proponer medidas de prevención, reducción y control del peligro y del riesgo de desastres.
- Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar a la zona de manera integral reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Áreas transitables, culturales y de esparcimiento.	Porcentaje

Proyectos de inversión

- MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN APV FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL P.J. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y P.J. ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/ 2 635 051.97	Medio- largo	2032	Municipalidad Distrital de Santiago	300689

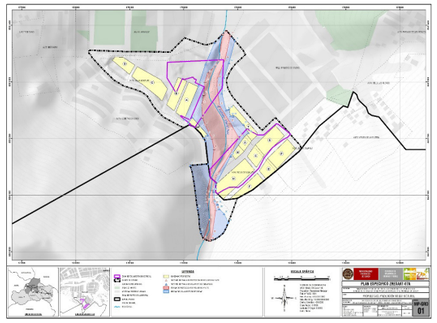
PG02_SA07-07A	Programa
	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SANTIAGO 07-07A DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
Coordenada Y: 176,087 m Coordenada Y: 8,503,128 m	ZRESA07-07A	Cusco	Cusco	Cusco

Justificación

En la ZRESA07-07A, se encuentra emplaza en las quebradas de Arahuay – Viva el Perú, presenta geoformas de laderas empinadas a escarpadas compuesto por intercalación de areniscas y lutitas se evidencia relleno de cauce de quebrada; se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidad en la población.

Localización de la ZRESA07-07A



Objetivo

Objetivo general: Disminuir la precariedad urbana y revitalizar el entorno urbano, reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, recuperar y consolidar las condiciones de habitabilidad urbana para la población residente en la zona con el objeto de abrir un proceso y operación a corto, mediano y largo plazo, coordinado entre los agentes sociales, económicos y gubernamentales, a fin de cumplir con la demanda en la mejora integral de la calidad de vida de la población.

Objetivos Específicos:

- Proponer medidas de prevención, reducción y control del peligro y del riesgo de desastres.
- Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar de manera integral a la zona de reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Vulnerabilidad y riesgo	Muy alto, alto, medio y bajo

Proyectos de inversión

- CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

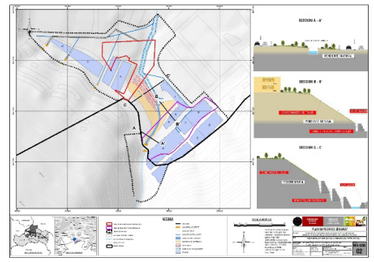
Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/1 362 873.85	Corto	2024	Municipalidad Distrital de Santiago	300689

Ficha N° 01 PG01_SA07-07A_P01	PROYECTO 01: CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE FLUJO DE DETRITOS EN LA QUEBRADA ARAHUAY – VIVA EL PERÚ DE LA ZRESA07-07A, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO				
	Tipo de proyecto:		Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 178268 m Coordenada Y: 8501180 m	ZRESA07-07A	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Puntos críticos en quebradas no protegidas ante peligros	**05:** Orden público y seguridad	**016:** Gestión de riesgos y emergencias	**0035:** Prevención de desastres	Vivienda, construcción y saneamiento	Servicios de protección ante peligros

Justificación

La zona de intervención ZRESA07-07A, está emplazada en la margen derecha de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, presenta geoformas de laderas empinadas a escarpadas compuesto por intercalación de areniscas y lutitas se evidencia relleno de cauce de quebrada; se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidad en la población. se ve la necesidad de emplazar algunas obras de estabilización y preparar a la población para el fortalecimiento de sus capacidades.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo general: Población de la ZRESA07-07A del distrito de Santiago con adecuados servicios de prevención reducción y respuesta local ante el riesgo de desastres

- **Medio directo:** Reducción de la precariedad urbana y vulnerabilidad ante el riesgo de desastres.
- **Medio fundamental 1:** Suficientes condiciones para la delimitación física en zonas de peligro.
- **Medio fundamental 2:** Adecuado uso de zonas naturales de protección.
- **Medio fundamental 3:** Eficiente tratamiento de conservación y establecimiento ambiental de delimitación protección y conservación ecológica.
- **Medio fundamental 4** Suficientes conocimientos de población en conservación y protección de recursos naturales.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad media del indicador
Porcentaje de puntos críticos en las quebradas no protegidas ante peligros Nivel Provincial	

Descripción técnica

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: Creación de servicios de reducción frente a deslizamientos	- Se construirá 351.65 m de muro gavión de altura 3m, ubicados a ambas márgenes de la quebrada Arahuay – Viva el Perú - Se construirá 211.79 m de muro gavión de altura 6m, en la zona colindante al salón comunal y la quebrada Arahuay – Viva el Perú de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, el espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones. - Se construirá 87.51 m canal de concreto armado f'c = 210 kg/cm2 Av. Daniel Estrada Pérez hacia aguas abajo. - Se construirá un sistema de evacuación de aguas pluviales que desembocando sus aguas a la quebrada Arahuay – Viva el Perú, las cuales se ubican en: • 51.52 m a lo largo del pasaje 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. • 108.52 m a lo largo del pasaje 02 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. • 129.57 m de la calle S/N 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay • 199.25 m de la calle Los Claveles de la APV Ficus de San José, la Av. Daniel Estrada Pérez y la calle S/N 02 del P.J. Primero de Enero - Se realizará 8,020.21 m3 de conformación de talud aledaño a la Av. Daniel Estrada Pérez en la parte alta de la zona de relleno no controlado de la quebrada Arahuay – Viva el Perú.	S/. 1 728 967.64 Un millón setecientos veintiocho mil novecientos sesenta y siete con sesenta con 64/100 soles
Componente 2: Elaboración de instrumentos de gestión para prevención frente a deslizamientos.	- Delimitación de franjas de protección por peligro muy alto, protección y conservación ecológica. (Acciones de delimitación física mediante hitos de concreto e hitos naturales en espacios naturales sin intervención antrópica, con especies arbóreas nativas como **Alnus acuminata, Schinus molle, Escallonia spp. Polylepis spp., Salix humboldtiana**. Instalar los plantones bajo la metodología de "tres bolillos" método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. las plántulas deberán ser instaladas antes de la temporada de lluvia, para aumentar el éxito de instalación y ahorrar los costes de riego. - Apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad, con un distanciamiento de 1.0 m del talud y un distanciamiento entre plantones de 3.0 m las especies deberán ser nativas como: **Schinus molle, Salix humboldtiana, Polylepis racemosa, Baccharis spp, Cantua buxifolia** - Estrategias de difusión e intervención social. - Participación y articulación con el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres - Declaratoria de intangibilidad sin fines de vivienda.	S/. 44,000.00 Cuarenta y cuatro mil y 00/100 soles.
Componente 3: conservación ambiental y establecimiento, de zonas de limitación, protección y conservación ecológica	Reforestación en un área de 9482 m² con especies nativas: deberá ser revegetado con arbustos, pastos y/o hierbas. Al menos el 85% de especies plantadas deben ser nativas y se deben incluir mínimo 5 de las especies nativas encontradas en la zona durante el diagnostico. un mínimo de 40% del área de reforestación de talud con relleno controlado deben ser especies arbóreas, distanciadas entre si 3 metros como mínimo. al menos el 40% de individuos arbóreos empleados en el talud con relleno controlado deben ser **polylepis racemosa**. al menos el 50% del área delimitada con banquetas debe ser reforestadas con especies arbóreas, 60% de la banqueta horizontal debe ser forestada con especies higrófilas como **polylepis racemosa y/o salix humboldtiana**. 60% de las banquetas inclinadas debe ser forestada con especies arbustivas, para estabilizar rápidamente estos suelos. 50% del área rivereña debe ser revegetadas con especies de **polylepis racemosa y salix humboldtiana** espacios donde se instale la geo manta y las superficies de los gaviones presentaran cobertura vegetal con pastos.	S/. 70.000,00 Setenta mil con 00/100 soles

Componente 4: capacitación integral en ZRE para conservación protección, recuperación de RRNN, manejo de residuos y GRD	- Programa de capacitación local en educación comunitaria para la GRD y medio ambiente (conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y manejo de residuos sólidos). - Formación de monitores para acciones de prevención, en las oficinas de defensa civil.	S/. 20 000.00 Veinte mil con 00/100 soles
Total, costo directo		**S/. 1 233 370.00**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 1 362 873.85	Mediano	2025	Municipalidad provincial del Cusco	300689

Ficha N° 01

PG02_SA07-07A_P01

PROYECTO 02: MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN APV FICUS DE SAN JOSÉ, PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y JESÚS DE NAZARETH, DEL PJ. PRIMERO DE ENERO Y ARAHUAY: CALLE A, CALLE LOS RETAMALES, CALLE LOS CACTUS, CALLE C, CALLE D, PASAJE S/N 1, PASAJE 02, PASAJE 03, PASAJE SERVIDUMBRE DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Proyecto de orden:		Prioritario		
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 178242.397 m Coordenada Y: 8501233.175 m	ZRESA07-07A	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Servicio de transporte urbano	**15:** Transporte	**036:** Transporte urbano	**0074:** Vías urbanas	Vivienda, construcción y saneamiento	Mejoramiento accesibilidad peatonal y vehicular

Justificación

En la zona de estudio existen vías peatonales programadas, las que debido a la topografía de la zona se han ido improvisando caminos con escalinatas precarias en vías con pendientes mayores a 12%, mediante las cuales los pobladores acceden a sus viviendas ubicadas en la parte alta. En general las vías pavimentadas se encuentran en regular estado de conservación, mientras que las vías que no tienen tratamiento ni mantenimiento adecuado presentan mal estado de conservación. El proyecto contempla la propuesta de vías urbanas locales (VUL) definidas para dar accesibilidad a los predios, articular los espacios públicos y permitir el tránsito local.

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular de los pobladores de las APV Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay y Jesús de Nazareth, del PPJJ. Primero de Enero y Arahuay de la calle A, calle Los Retamales, calle Los Cactus, calle C, calle D, pasaje S/N 1, pasaje 02, pasaje 03, pasaje Servidumbre de la ZRESA07-07A.

Medio directo: Suficiente infraestructura vial y peatonal en la calle A, calle Los Retamales, calle Los Cactus, calle C, calle D, pasaje S/N 1, pasaje 02, pasaje 03, pasaje Servidumbre de las APV Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay y Jesús de Nazareth, del PJ. Primero de Enero y Arahuay.

- **Medio fundamental 1:** Adecuada infraestructura vial y peatonal en la zona.
- **Medio fundamental 2:** Suficiente sistema de evacuación de aguas pluviales.
- **Medio fundamental 3:** Adecuadas condiciones de seguridad y tratamiento de áreas verdes.

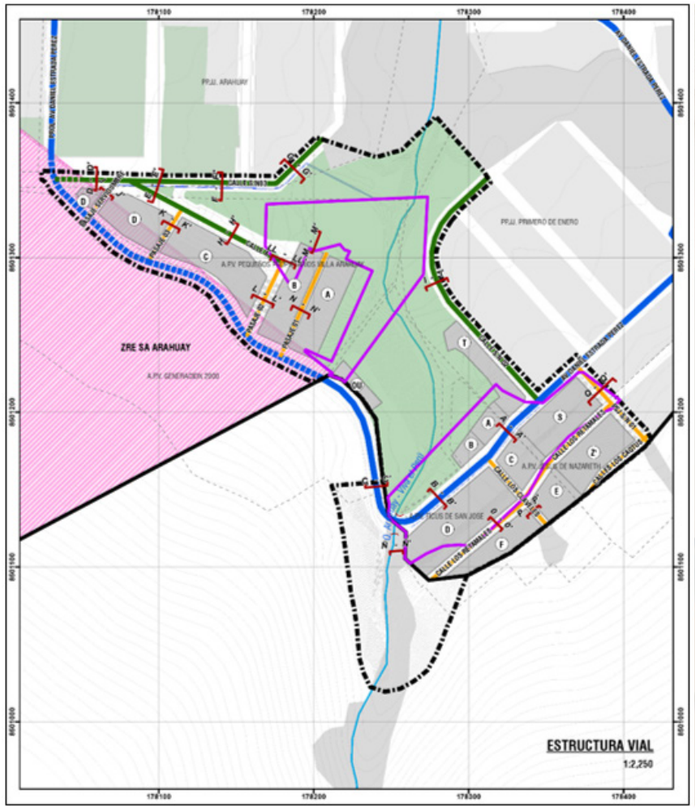
Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
% De vías pavimentadas	Km./Porcentaje

Descripción técnica

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: adecuada infraestructura vehicular y peatonal	Construcción vía vehicular pavimentada de la Ca. A en una longitud de 102.97 metros lineales; construcción de vía peatonal pavimentada de calle Los Retamales, calle Los Cactus, calle C, calle D, pasaje S/N 1, pasaje 02, pasaje 03, pasaje servidumbre en una longitud de 417.33 metros lineales; instalación de equipamiento urbano.	S/. 352 193.00 Trescientos cincuenta dos mil ciento noventa y tres con 00/100 soles
Componente 2: adecuado sistema de evacuación de aguas pluviales	Instalación de red de evacuación de aguas pluviales en la vía vehicular calle A en una longitud 205.94 metros lineales vías peatonales en la calle Los Retamales, calle Los Cactus, calle C, calle D, pasaje S/N 1, pasaje 02, pasaje 03, pasaje servidumbre en una longitud de 520.61 metros lineales con puntos captadores desde viviendas. Sistema de transporte (2) desde la calle S/N 02 y calle S/N 03 hasta la quebrada y desfogue en una longitud de 138.69 metros lineales con diseño tipo escalonado hacia la quebrada Arahuay - Viva el Perú	S/. 26 031.00 Veintiséis mil treinta y uno con 00/100 soles
Componente 3: habilitación de áreas verdes	Instalación de jardineras con especies de la zona	S/. 5 665.00 Cinco mil seiscientos sesenta y cinco con 00/100 soles
Total, costo directo		**383 889.00**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 424 197.35	Mediano	2027	Municipalidad Distrital de Santiago	300689

Localización del proyecto



Ficha N° 01 **PG02_SA07-07A_P02**	PROYECTO 03: CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO EN LA APV PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY Y PJ. ARAHUAY DE LA ZRESA07-07A, DEL DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO				
	Proyecto de orden:		Complementario		
	Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 178199.168 m Coordenada Y: 8501334.667 m	ZRESA07-07A	Santiago	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Función**	**División funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipología del programa de inversión**
Servicio de espacios públicos urbanos	**19:** Vivienda y desarrollo urbano	**041:** Desarrollo urbano y rural	**0090:** Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Creación de servicio de recreación

Justificación

La zona de estudio presenta carencia de áreas recreativas, las cuales son de gran importancia para el crecimiento y formación integral, ya que sirven para orientar los procedimientos motivacionales que promueven las prácticas deportivas, así como darle un buen aspecto físico que agrade al visitar el lugar. En la zona donde se emplaza la manzana E, el área de recreación (pasiva), otros usos (salón comunal), área educación y área recreación según la habilitación urbana de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay se plantea un parque recreativo, con zonas de descanso, recreación y áreas verde. Actualmente este espacio no cuenta con tratamiento para su uso como área recreativa y de esparcimiento, por lo que se encuentra expuesto a ser ocupado informalmente o convertirse en un lugar de desecho de residuos; asimismo, el sector no cuenta con espacios de esparcimiento que contribuyan a mejorar la habitabilidad y salud de la población; por lo que es necesario contar con un espacio de recreación que cuente con el tratamiento y equipamiento adecuado para recibir a la población del sector y su entorno.

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Adecuadas condiciones de esparcimiento, espacio cultural y recreación pasiva de la población en las APV Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay y Jesús de Nazareth, del PJ. Primero de Enero y PJ. Arahuay de la ZRESA07-07A, del distrito de Santiago.
Medio fundamental 1: Limitados espacios destinados a esparcimiento cultural y recreativo.

- Componente 1: Construcción de área de recreación.
- Componente 2: Construcción de cancha deportiva.
- Componente 3: Instalación de equipamiento.
- Componente 4: Área verde.

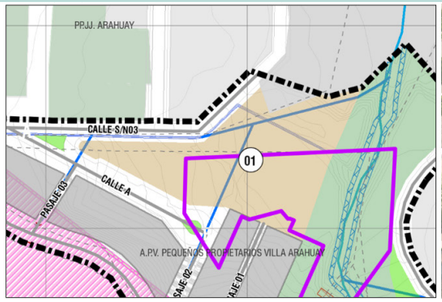
Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Déficit de m^2 de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas	M^2/persona

Descripción técnica

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 1: construcción de área de recreación	Construcción de senderos, áreas de encuentro, banquetas, piletas, bebederos, S.H. (varones), S.H. (mujeres) instalaciones sanitarias con implantación de zonas de bio retención e infiltración a través de SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) instalaciones eléctricas en un área de 1373.92 m^2. (sin considerar la preparación del suelo y banquetas), áreas de recreación infantil en un área de 347.35 m^2 (losa continua de caucho)	S/. 547 092.50 Seiscientos cuarenta y siete mil noventa y dos con 60/100 soles
Componente 2: construcción de cancha deportiva	Construcción de cancha deportiva (Grass), tribunas, S.H. (varones), S.H. (mujeres) instalaciones sanitarias, tribunas.	S/. 46 261.20 Cuarenta y seis mil doscientos sesenta y uno con 20/100 soles
Componente 3: instalación de equipamiento	Iluminación artificial, carpintería metálica, juegos infantiles.	S/. 256 350.50 Doscientos cincuenta y seis mil trescientos cincuenta con 50/100 soles
Componente 4: área verde	Construcción de área verde y jardineras en (2239.87 m^2)	S/. 1 151 069.20 Un millón ciento cincuenta y un mil sesenta y nueve con 20/100 soles
Total, costo directo		**S/. 2 000 773.40**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la uep
S/. 2 210 854.61	Largo	2032	Municipalidad distrital de santiago	300689

Localización del proyecto



CAPÍTULO VI

ANEXOS

ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS Y GRÁFICOS

• PLANOS DE DIAGNÓSTICO

GENERALES
MD-GRL-01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

SOCIAL
MD-SOC-01: DENSIDAD POBLACIONAL
MD-SOC-02: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA
LEGAL
MD-LEG-01: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL
MD-LEG-02: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN SUNARP

GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
MD-GRD-01: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS
MD-GRD-02: VULNERABILIDAD
MD-GRD-03: RIESGO

AMBIENTAL
MD-AMB-01: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES
MD-AMB-02: GRADO DE ANTROPIZACIÓN
MD-AMB-03: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES
MD-AMB-04: COBERTURA VEGETAL
MD-AMB-05: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA
MD-AMB-06: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

FÍSICO CONSTRUIDO
MD-FC-01: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES
MD-FC-02: ESTRUCTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN
MD-FC-03A: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
MD-FC-03B: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
MD-FC-03C: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES VIALES
MD-FC-04A: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO
MD-FC-04B: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO
MD-FC-04C: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO
MD-FC-04D: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO EN EL ENTORNO URBANO
MD-FC-04E: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EN EL ENTORNO URBANO
MF-FC-04F: COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS EN EL ENTORNO URBANO
MD-FC-05: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN
MD-FC-06: EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO
MD-FC-07: USO DE SUELO PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS
MD-FC-08: MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN - ESTADO DE CONSERVACIÓN
MD-FC-09: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA
MD-FC-10: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO
MD-FC-11: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MD-FC-12: SISTEMA DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE
MD-FC-13: MODELO SITUACIONAL

• PLANOS DE PROPUESTA

GESTIÓN AMBIENTAL

MP-AMB-01: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
MP-AMB-02: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)
MP-AMB-03: PROPUESTA DE FORESTACIÓN
MP-AMB-04: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MP-GRD-01: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL
MP-GRD-02: PROPUESTAS DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL

FÍSICO CONSTRUIDO

MP-FC-01A: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-01B: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-01C: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-01D: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-02A: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES
MP-FC-02B: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES
MP-FC-02C: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES
MP-FC-02D: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES VIALES
MP-FC-03: ESTRUCTURA VIAL - NODOS DE ARTICULACIÓN
MP-FC-04A: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
MP-FC-04B: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
MP-FC-04C: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
MP-FC-04D: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS
MP-FC-05: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO
MP-FC-06: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MP-FC-07: SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE
MP-FC-08A: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
MP-FC-08B: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO CON PROPUESTAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO
MP-FC-08C: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

• IMÁGENES

Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica - PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa - PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984
Imagen N° 4: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A
Imagen N° 5: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESA07-07A
Imagen N° 6: Mapa MD-GRL-01: Delimitación del ámbito de estudio
Imagen N° 7: Mapa MD-SOC-01: Densidad poblacional
Imagen N° 8: Mapa MD-SOC-02: Percepción de la seguridad ciudadana
Imagen N° 9: Grafico de evaluación técnica de búsqueda catastral de la Zona de Reglamentación Especial Santiago 07-07A
Imagen N° 10: Ubicación APV Generación 2000
Imagen N° 11: Ubicación APV Ficus San José
Imagen N° 12: Ubicación APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay
Imagen N° 13: Ubicación Pueblo Joven Primero de Enero
Imagen N° 14: Ubicación APV Jesus de Nazareth
Imagen N° 15: Ubicación Pueblo Joven Arahuay.
Imagen N° 16: Imagen referencial Plano Habilitación Urbana aprobada por Resolución de Gerencia Municipal N° 37-2014-GM-MDS/HUO
Imagen N° 17: Imagen referencial Plano Habilitación Urbana aprobada por Resolución de Gerencia Municipal N° 35-2014-GM-MDS/HUO
Imagen N° 18: Imagen referencial Plano de cambio de uso y ampliación de lotes de Habilitación Urbana aprobado por R.A. N° 1580-02-MC
Imagen N° 19: Mapa MD-LEG-01: Caracterización de la tenencia predial
Imagen N° 20: Mapa MD-LEG-02: Identificación de agrupaciones urbanas inscritas en la SUNARP
Imagen N° 21: Metodología general para determinar la peligrosidad
Imagen N° 22: Flujograma General del Proceso de Análisis de Información
Imagen N° 23:Ubicación de la ZRESA07-07A en la Fotografía aérea Georreferenciada-1970
Imagen N° 24: Delimitación de volúmenes de acumulación de flujo de detritos
Imagen N° 25: Mapa MD-GRD-01: Peligro ante flujo de detritos
Imagen N° 26:Evidencia de detritos en cauce de quebrada que son arrastradas en época de lluvias
Imagen N° 27: Cauce de la quebrada Arahuay donde discurre flujos de detritos
Imagen N° 28: Depósitos de material de relleno y escombros en la
Imagen N° 29: Metodología del análisis de la dimensión social
Imagen N° 30: Metodología del análisis de la dimensión económica
Imagen N° 31: Metodología del análisis de la dimensión ambiental
Imagen N° 32: Mapa MD-GRD-02: Vulnerabilidad
Imagen N° 33: Mapa MD-GRD-03: Riesgo por flujo de detritos
Imagen N° 34: Mapa MD-AMB-01: Espacios ambientales con afectaciones
Imagen N° 35: Cobertura natural en el ámbito de estudio
Imagen N° 36: Mapa MD-AMB-02: Grado de antropización
Imagen N° 37: Ecosistema de la quebrada temporal Arahuay – Viva el Perú.
Imagen N° 38: Vista del Rodal en el ámbito de estudio
Imagen N° 39: Mapa MD-AMB-03: Ecosistemas y espacios naturales
Imagen N° 40: Spinus magellanicus (ave) descansando en el rodal
Imagen N° 41: Hippodamia convergens (mariquitas) apareándose, son

conocidos controladores de plagas
Imagen N° 42: Árboles de eucaliptos dispersos en el ámbito de estudio.
Imagen N° 43: Especies arbustivas escasas y dispersas
Imagen N° 44: Los pastizales dominan gran parte de este ambiente, se evidencia quema de los mismos
Imagen N° 45: Rodal de Puya ferruginia (achupalla) en la parte sur del ámbito de estudio
Imagen N° 46: Mapa MD-AMB-04: Cobertura vegetal
Imagen N° 47: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Huatanay
Imagen N° 48: Vista de la sección de la quebrada en la parte norte con estancamiento de aguas
Imagen N° 49: Mapa MD-AMB-05: Caracterización hidrográfica
Imagen N° 50: Punto crítico de acumulación de residuos sólidos
Imagen N° 51: Punto de quema de residuos sólidos
Imagen N° 52: Punto crítico de vertimiento de aguas residuales no tratadas
Imagen N° 53: Mapa MD-AMB-06: Espacios con suelo degradado
Imagen N° 54: Fotografía de la calle Los Claveles presenta pendientes entre 12% y 75%
Imagen N° 55: Accesibilidad peatonal y vehicular
Imagen N° 56: Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía vial - Pendientes
Imagen N° 57: Fotografía de Av. Daniel Estrada Pérez en estado de conservación malo
Imagen N° 58: Fotografía del pasaje 01 en estado de conservación regular
Imagen N° 59: Fotografía de pasaje 03 en estado de conservación muy malo
Imagen N° 60: Mapa MD-FC-02: Estructura vial: Tipo de pavimento - Estado de conservación
Imagen N° 61: E.T. Túpac Amaru en la Av. Daniel Estrada Pérez
Imagen N° 62: Paradero con señalética, ubicado en la Av. Daniel Estrada Pérez
Imagen N° 63: Estacionamiento de vehículo en Ca. Los Claveles
Imagen N° 64: Estacionamiento de vehículos en Ca. S/N 03 y Ca. A
Imagen N° 65: Estacionamiento de vehículos en Av. Daniel Estrada Pérez
Imagen N° 66: Estacionamiento de vehículos en Ca. S/N 02
Imagen N° 67: Mapa MD-FC-03A: Estructura vial: Rutas de transporte - Secciones viales
Imagen N° 68: Mapa MD-FC-03B: Estructura vial: Rutas de transporte – Secciones viales
Imagen N° 69: Mapa MD-FC-03C: Estructura vial: Rutas de transporte – Secciones viales
Imagen N° 70: Área recreativa en la APV Generación 2000
Imagen N° 71: Cancha deportiva de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay
Imagen N° 72: Área de recreación pasiva en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay
Imagen N° 73: Área de otros usos (Salón comunal) en la APV Generación 2000
Imagen N° 74: Mapa MD-FC-04A: Áreas de aporte y equipamiento urbano
Imagen N° 75: Mapa MD-FC-04B: Cobertura de equipamiento de educación en el entorno urbano
Imagen N° 76: Mapa MD-FC-04C: Cobertura de equipamiento de salud en el entorno urbano
Imagen N° 77: Mapa MD-FC-04D: Cobertura de equipamiento recreativo en el entorno urbano
Imagen N° 78: Mapa MD-FC-04E: Cobertura de equipamiento de mercado en el entorno urbano
Imagen N° 79: Mapa MD-FC-04F: Cobertura de equipamiento de otros usos en el entorno urbano
Imagen N° 80: Estado actual de la zona de arborización de la APV Generación 2000
Imagen N° 81: Mapa MD-FC-05: Uso de suelo - Uso predominante en la edificación
Imagen N° 82: Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro
Imagen N° 83: Edificaciones predominantes de uno y dos niveles - P.J. Primero de Enero
Imagen N° 84: Edificaciones de dos a cuatro niveles - P.J. Primero de Enero y APV Ficus de San José
Imagen N° 85: Mapa MD-FC-07: Uso de suelo primer nivel - Niveles edificados
Imagen N° 86: Mapa MD-FC-08: Materialidad en la edificación - Estado de conservación
Imagen N° 87: Mapa MD-FC-09: Ocupación frente a la habilitación urbana
Imagen N° 88: Sistemas de agua ZRESA07-07A
Imagen N° 89: Mapa MD-FC-10: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario
Imagen N° 90: Poste de alumbrado público instalado dentro de la acera disminuyendo y obstaculizando el tránsito peatonal
Imagen N° 91: Mapa MD-FC-11: Servicio básico de energía eléctrica
Imagen N° 92: Acumulación de deshechos en la vía principal Av. Daniel Estrada Pérez
Imagen N° 93: Acumulación de escombros en el área de protección ambiental ubicado en la quebrada Arahuay - Viva el Perú
Imagen N° 94: Canal abierto en la Ca. S/N 03
Imagen N° 95: Canal abierto en la Av. Daniel Estrada Pérez
Imagen N° 96: Canal abierto en la Ca. 1
Imagen N° 97: Canal cerrado en la Ca. S/N 02
Imagen N° 98: Mapa MD-FC-12: Sistema de drenaje urbano sostenible
Imagen N° 99: Mapa MD-FC-13: Modelo situacional
Imagen N° 100: Mapa MP-AMB-01: Espacios de protección y conservación ecológica
Imagen N° 101: Mapa MP-AMB-02: Establecimiento y delimitación de Espacios de protección y conservación ecológica (EPCE)
Imagen N° 102: Mapa MP-AMB-03: Propuesta de forestación
Imagen N° 103: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real
Imagen N° 104: Mapa MP-AMB-04 Implementación del Sistema sectorial de monitoreo de la calidad ambiental
Imagen N° 105: Muro Gavión
Imagen N° 106: Canal de concreto armado
Imagen N° 107: Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural
Imagen N° 108: Mapa MP-GRD-01: Franja de protección y aislamiento de seguridad por peligro alto y muy alto
Imagen N° 109: Mapa MP-FC-01A: Trazo y replanteo
Imagen N° 110: Mapa MP-FC-01B: Trazo y replanteo
Imagen N° 111: Mapa MP-FC-01C: Trazo y replanteo
Imagen N° 112: Mapa MP-FC-01D: Trazo y replanteo
Imagen N° 113: Mapa MP-FC-02A: Estructura vial - Secciones viales
Imagen N° 114: Mapa MP-FC-02B: Estructura vial - Secciones viales
Imagen N° 115: Mapa MP-FC-02C: Estructura vial - Secciones viales
Imagen N° 116: Mapa MP-FC-02D: Estructura vial - Secciones viales
Imagen N° 117: Mapa MP-FC-03: Estructura vial - Nodos de articulación
Imagen N° 118: Losa deportiva
Imagen N° 119: Área de recreación infantil
Imagen N° 120: Propuesta de área de recreación pasiva
Imagen N° 121: Recreación pasiva
Imagen N° 122: Recreación pasiva - senderos
Imagen N° 123: Mejoramiento de la transitabilidad e implementación de área verde
Imagen N° 124: MP-FC-04A: Equipamiento urbano y espacios públicos
Imagen N° 125: MP-FC-04B: Equipamiento urbano y espacios públicos
Imagen N° 126: MP-FC-04C: Equipamiento urbano y espacios públicos
Imagen N° 127: MP-FC-04D: Equipamiento urbano y espacios públicos
Imagen N° 128: Mapa MP-FC-05: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario
Imagen N° 129: Distancias mínimas de seguridad
Imagen N° 130: Mapa MP-FC-06: Servicio básico de energía eléctrica
Imagen N° 131: Mapa MP-FC-07: Sistema urbano de drenaje sostenible
Imagen N° 132: Mapa MP-FC-08A: Zonificación y uso de suelo
Imagen N° 133: Mapa MP-FC-08B: Zonificación y uso de suelo con propuestas para la reducción del riesgo
Imagen N° 134: Mapa MP-FC-08C: Modificación o actualización del PDU 2013-2023
Imagen N° 135: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE
136: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE CU10A

• CUADROS

Cuadro N° 1: Cuadro de áreas del ámbito de estudio
Cuadro N° 2: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 3: Población total y por grupo de etario
Cuadro N° 4: Densidad poblacional en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 6: Densidad poblacional en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 7: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU para la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 8: Participación por número de lotes en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 9: Actividades económicas en el ámbito de estudio
Cuadro N° 10: Distribución socioeconómica del Perú
Cuadro N° 11: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
Cuadro N° 12: Pago por auto avalúo
Cuadro N° 13: Población Económicamente Activa ZRESA07-07A
Cuadro N° 14: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESA07-07A

Cuadro N° 15: Derecho de propiedad en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 16: Habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 17: Tenencia de lotes en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 18: Tenencia de áreas de aporte en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 19: Análisis de factores condicionantes para flujo de detritos
Cuadro N° 20: Ponderación de factores condicionantes para flujo de detritos
Cuadro N° 21: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales
Cuadro N° 22: Ponderación de descriptores, parámetro de zonas con mayor volumen de acumulación de flujo de detritos
Cuadro N° 23: Niveles de Peligro por flujo de detritos
Cuadro N° 24: Estrato Nivel de Peligros por flujo de detritos
Cuadro N° 25: Niveles de vulnerabilidad ante flujo de detritos
Cuadro N° 26: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad ante flujo de detritos
Cuadro N° 27: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad ante flujos de detritos
Cuadro N° 28: Cálculo de Nivel de Riesgo ante flujo de detritos
Cuadro N° 29: Niveles de Riesgo ante flujo de detritos
Cuadro N° 30: Estratificación de Nivel de Riesgo ante flujo de detritos
Cuadro N° 31: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto por flujo de detritos
Cuadro N° 32: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto por flujo de detritos
Cuadro N° 33: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto flujo de detritos
Cuadro N° 34: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por flujo de detritos
Cuadro N° 35: Cálculo de pérdida económicas en el sector ambiental por flujo de detritos
Cuadro N° 36: Valoración de consecuencias
Cuadro N° 37: Valoración de frecuencia de recurrencia
Cuadro N° 38: Nivel de consecuencia y daño
Cuadro N° 39: Descripción de los niveles de consecuencia y daño
Cuadro N° 40: Aceptabilidad y/o tolerancia
Cuadro N° 41: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo
Cuadro N° 42: Prioridad de intervención
Cuadro N° 43: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio
Cuadro N° 44: Grado de antropización en el ámbito de estudio
Cuadro N° 45: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio
Cuadro N° 46: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio
Cuadro N° 47: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 48: Listado de fauna ornitológica en el ámbito de estudio
Cuadro N° 49: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 50: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos
Cuadro N° 51: Puntos de quema de residuos sólidos
Cuadro N° 52: Puntos de vertimientos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 53: Estructura vial
Cuadro N° 54: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 55: Secciones viales
Cuadro N° 56: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 57: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en el P.J. Primero de Enero (H. U. 2002)
Cuadro N° 58: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en el P.J. Arahuay (H. U. 2006)
Cuadro N° 59: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay (H. U. 2014)
Cuadro N° 60: Superávit y/o déficit de áreas de aporte en la APV Generación 2000 (H. U. 2014)
Cuadro N° 61: Área de aportes en el ámbito de estudio
Cuadro N° 62: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 63: Equipamiento recomendado para la ZRESA07-07A
Cuadro N° 64: Equipamiento educativo en el entorno urbano de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 65: Equipamiento de salud en el entorno urbano de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 66: Equipamiento de Salud encontrado próximo al ZRESA07-07A
Cuadro N° 67: Equipamiento de Mercados encontrados próximos al ZRESA07-07A
Cuadro N° 68: Equipamiento de otros usos (seguridad) en el entorno urbano de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 69: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio
Cuadro N° 70: Calificación del espacio público lineal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 71: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio
Cuadro N° 72: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Cuadro N° 7374: Niveles edificados en el ámbito de estudio
Cuadro N° 75: Exposición de edificaciones por niveles edificados frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 76: Materialidad de la edificación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 77: Exposición de edificaciones por material edificado frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 78: Criterios para la determinación del estado de conservación
Cuadro N° 79: Estado de conservación de la edificación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 80: Exposición de lotes con edificaciones según su estado de conservación frente al nivel de peligro por flujo de detritos en la ZRESA07-07A
Cuadro N° 81: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar
Cuadro N° 82: Cobertura de consumo de agua por lote
Cuadro N° 83: Requerimiento de agua para consumo actual
Cuadro N° 84: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio
Cuadro N° 85: Exposición de la red de agua potable frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio
Cuadro N° 86: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
Cuadro N° 87: Generación de aguas residuales l/día por sector
Cuadro N° 88: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 89: Buzones existentes
Cuadro N° 90: Exposición red de infraestructura de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro por flujo de detritos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 91: Cobertura de suministro de energía eléctrica
Cuadro N° 92: Exposición de postes de energía eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio
Cuadro N° 93: Exposición de redes de energía eléctrica frente al nivel de peligro en el ámbito de estudio
Cuadro N° 94: Disposición de residuos sólidos generados en 71 lotes ocupados
Cuadro N° 95: Cantidad de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos
Cuadro N° 96: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3
Cuadro N° 97: Valores de ponderación
Cuadro N° 98: Grado de consolidación en las Zonas de Reglamentación Especial
Cuadro N° 99: Grado de consolidación en el área de influencia
Cuadro N° 100: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 101: Cuadro síntesis del diagnóstico
Cuadro N° 102: Síntesis de la problemática
Cuadro N° 103: Matriz de escenarios
Cuadro N° 104: Alineamiento estratégico - Visión
Cuadro N° 105: Ejes, estrategias y líneas de acción
Cuadro N° 106: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica
Cuadro N° 107: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto y de aislamiento de seguridad
Cuadro N° 108: Estrategias de intervención
Cuadro N° 109: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
Cuadro N° 110: Cálculo de pérdidas probables
Cuadro N° 111: Costo estimado para las obras propuestas
Cuadro N° 112: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. A, B (APV Primero de Enero) y reurbanización Mz. T (APV Ficus de San José)
Cuadro N° 113: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. C (APV Ficus de San José) y reurbanización Mz. S (APV Primero de Enero)
Cuadro N° 114: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. D (APV Ficus de San José)
Cuadro N° 115: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. E (APV Ficus de San José) y Z (APV Jesús de Nazareth)
Cuadro N° 116: Trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. F (APV Ficus de San José)
Cuadro N° 117: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. OU (APV Generación 2000)
Cuadro N° 118: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. A (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 119: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. B (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 120: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. C (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 121: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. D -

Lotes 1, 2, 3 y 4-B (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 122: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Mz. D - Lote 4-A (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 123: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde (APV Primero de Enero)
Cuadro N° 124: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1 (APV Generación 2000)
Cuadro N° 125: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1 (APV Generación 2000)
Cuadro N° 126: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización ZRP-1 (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 127: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 1 (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 128: Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización Área verde 2 (APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay)
Cuadro N° 129: Intervención de vías 200
Cuadro N° 130: Elementos del diseño de vías
Cuadro N° 131: Criterios del diseño de vías
Cuadro N° 132: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación)
Cuadro N° 133: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación)
Cuadro N° 134: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESA07-07A 236
Cuadro N° 135: Etapas de desarrollo del plan
Cuadro N° 136: Criterios de evaluación y puntaje
Cuadro N° 137: Resultados de calificación de proyectos
Cuadro N° 138: Evaluación y puntaje
Cuadro N° 139: Programa de ejecución y financiamiento
Cuadro N° 140: Programas y proyectos

• GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Esquema de Ciudad Sostenible
Gráfico N° 2: Sistema de Planificación Territorial
Gráfico N° 3: Esquema de Proceso de Elaboración del PE
Gráfico N° 4: Población total y por grupo de etario
Gráfico N° 5: Población con discapacidad
Gráfico N° 6: Grado de instrucción
Gráfico N° 7 : Percepción de la seguridad ciudadana: presencia de seguridad
Gráfico N° 8: Participación por porcentaje de lotes en la ZRESA07-07
Gráfico N° 9: Principales actividades económicas en el ámbito de estudio
Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio
Gráfico N° 11: Renta media del ámbito de estudio
Gráfico N° 12: Acceso a mercado financieros ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Gráfico N° 13: Pago por auto avalúo del ámbito de estudio de la ZRESA07-07A
Gráfico N° 14: Tasa de dependencia de las ZRESA07-07A
Gráfico N° 15: Determinación de la susceptibilidad
Gráfico N° 16: Niveles edificados en el ámbito de estudio
Gráfico N° 17: Materialidad de la edificación
Gráfico N° 18: Materialidad de las edificaciones en el ámbito de estudio
Gráfico N° 19: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillos, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros
Gráfico N° 20: Vista de perfil de la reforestación con Molle.
Gráfico N° 21: Instalación de Queuña y/o Sauce en la quebrada Arahuay-Viva el Perú.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Obtenido de http://www.theplantlist.org
- Brundtland, G. (1987). Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland). Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.
- CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - 2da versión (Primera ed.). Lima, Perú.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (s.f.). Obtenido de https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/
- CEPLAN. (2019). Guía para el Planeamiento Institucional. Obtenido de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/guia-para-el-planeamiento-institucional-2018/
- Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. (22 de Diciembre de 2016). Perú.
- Decreto Supremo N° 029-2019-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación. (4 de Noviembre de 2019). Perú.
- Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable. (22 de Julio de 2021). Perú.
- Decreto Supremo N° 007-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680, Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución del gasto público y establece otras disposiciones. (10 de Enero de 2018). Perú.
- Gutiérrez Elorza, M. (2008). Geomorfología. Madrid, España: Pearson Educación S.A.
- Instituto Geofísico del Perú - IGP. (s.f.). Obtenido de https://www.gob.pe/igp
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET. (s.f.). Obtenido de https://portal.ingemmet.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). Sistema de Información Estadístico de Apoyo a la Prevención a los Efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales. Perú.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). (18 de Febrero de 2011). Lima, Perú.
- Ley N° 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable. (28 de Mayo de 2012).
- Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a Desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. (28 de Abril de 2017). Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (s.f.). Manual de ensayo de materiales (EM 2000). Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, DGPRVU. (2015). Manual para la Elaboración de Planes de Acondicionamiento Territorial. Lima.
- Ministerio del Ambiente. (2015). Manual de valoración económica del patrimonio natural (Primera ed.). (V. y. Ministerio del Ambiente. Dirección General de Evaluación, Ed.) Lima, Perú.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2013). Plan de Desarrollo Urbano Cusco al 2023. Cusco, Perú.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2016). Plan Urbano del Distrito de Cusco 2016-2021. Cusco, Perú.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2018). Plan de Acondicionamiento Territorial Cusco 2018-2038. Cusco, Perú.
- Oyama, K., & Castillo, A. (2006). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México (Primera ed.). (D. G. Publicaciones, Ed.) México D.F., México.
- Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. (2007). Movimientos en masa en la región Andina: Una guía para la evaluación de amenazas.
- Resolución Ministerial N° 172-2016-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Tasaciones. (2016). Lima, Perú.
- Salas, M. (2013). Prospectiva territorial. Obtenido de http://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/donacion/2013SalasBourgoinProspectivaTerritorial.pdf
- Suárez, J. (2009). Deslizamientos (Vol. I). España.
- Suárez, J. (2009). Deslizamientos. Técnicas de remediación (Primera ed., Vol. II). Colombia: Univ. Industrial Santander.
- USGS. (s.f.). Obtenido de https://earthquake.usgs.gov
- Zuidema, P. (2003). Ecología y manejo del árbol de Castaña (Bertholletia excelsa). Riberalta y Utrecht, Bolivia y Países Bajos.

CAT

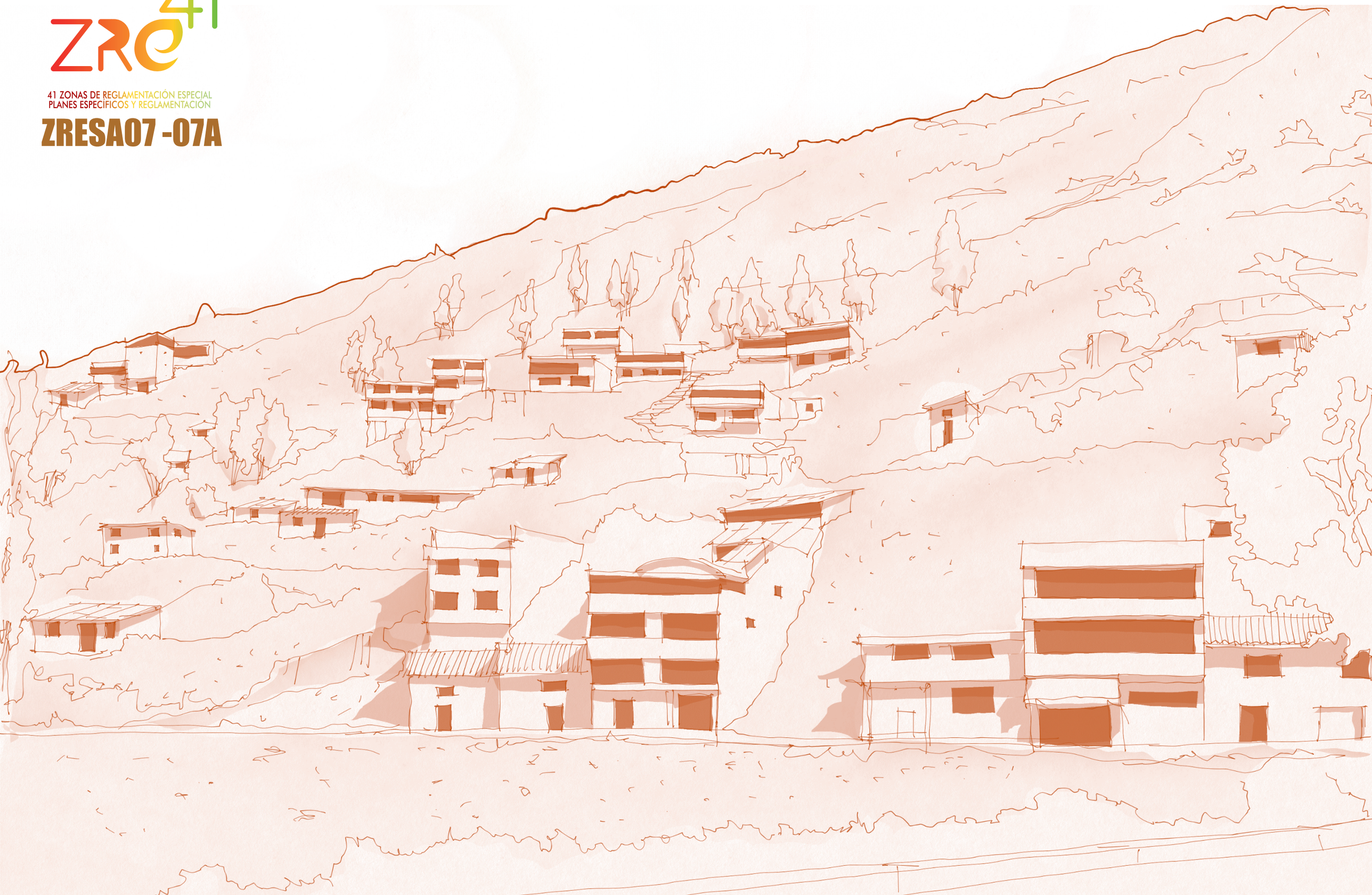
CAPITULO VI

REGLAMENTO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESA07 -07A



TÍTULO PRELIMINAR

• ARTÍCULO 1.- BASE LEGAL

El presente reglamento es el instrumento normativo que regula los procesos para el desarrollo urbano de la Zona de Reglamentación Especial denominada ZRESA07-07A delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU). Por consiguiente, este reglamento complementa al PDU vigente.

Mantiene concordancia con la Constitución Política del Perú, la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, "Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible" (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA), el "Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación" (D.S. N° 029-2019-vivienda), el "Reglamento Nacional de Edificaciones" (D.S. N° 011-2006-VIVIENDA y modificatorias), Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del impacto ambiental y su reglamento D.S. N° 019-2019-MINAM, Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 30645 - Ley que modifica la Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.

• ARTÍCULO 2.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO Y DE INTERÉS GENERAL

Las disposiciones contenidas en este reglamento son de orden público y de interés general por consiguiente su cumplimiento es obligatorio.

• ARTÍCULO 3.- COMPETENCIAS

Las instituciones que actúan sobre el ámbito de estudio son:

• MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

- Corresponde a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promover y guiar la implementación, gestión y ejecución del Plan Específico ZRESA07-07A "APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESÚS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY - VIVA EL PERÚ", a través de la Unidad de Gestión Urbanística.
- Corresponde a la MPC, como integrante del SINAGERD, formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 - Artículo 14°.
- Abstenerse de exigir a los administrados el cumplimiento de requisitos, la realización de trámites, el suministro de información o la realización de pagos, no previstos en la Ley N° 29090 y su reglamento, con excepción de las Zonas de Reglamentación Especial. (Artículo 6, numeral 6.1 literal "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
- Corresponde a la MPC implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, será el encargado de normar, vigilar y fiscalizar; dar y hacer estricto cumplimiento dentro del ámbito de su competencia; del mismo modo promoverá, fomentará y establecerá medidas de prevención y mitigación frente a los posibles impactos que se generen y afecten en el entorno ambiental.
- Corresponde a la MPC promulgar ordenanzas para la aprobación del Sistema Local de Gestión Ambiental y de sus instrumentos, dentro del marco del Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental.

• MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO

- Normar, regular y otorgar autorizaciones, derechos y licencias, y realizar la fiscalización de: habilitaciones urbanas, y de actividades de acuerdo con la zonificación y el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas establecidas en el presente reglamento.
- La ejecución de obras de infraestructura de carácter distrital dentro de sus competencias en el ámbito de estudio que formen parte de la cartera de programas y proyectos de inversión pública que establece el PE y este reglamento.
- La Municipalidad Distrital de Santiago conformará necesariamente la Unidad de Gestión Urbanística para la implementación y ejecución del plan específico, y tendrá un porcentaje de participación equivalente a las áreas de dominio público y a los bienes de dominio privado que se encuentran bajo la administración municipal.
- Abstenerse de exigir a los administrados el cumplimiento de requisitos, la realización de trámites, el suministro de información o la realización de pagos, no previstos en la Ley N° 29090 y su reglamento, con excepción de las zonas de reglamentación especial. (Artículo 6, ítem 6.1 acápite "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
- Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos.

• CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE DESASTRES (CENEPRED)

- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art. 13° numeral 13.1, sobre la base de estimación del riesgo, la MPC en coordinación con CENEPRED, emiten normativas e instrumentos de apoyo para el proceso de análisis, planificación y gestión.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.3, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción.
- Respecto a las sensibilizaciones y capacitaciones: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.11 es función del CENEPRED desarrollar estrategias de comunicación difusión y sensibilización a nivel nacional sobre las políticas, normas, instrumentos de gestión y herramientas técnicas entre otros, en lo que corresponde a la gestión prospectiva y correctiva.
  En el numeral 6.12, promover el desarrollo de capacidades humanas para la estimación, prevención y reducción del riesgo en las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.
- Sobre las Fuentes de financiamiento: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.15 es función del CENEPRED emitir opinión técnica en los aspectos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción, para la elaboración de la estrategia de gestión financiera a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF.
- Sobre la declaratoria de Intangibilidad: de acuerdo a la Ley N° 30680 "Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución de gasto público y establece otras disposiciones" en su Artículo 49° la declaración de intangibilidad para fines de vivienda es realizada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del riesgo de Desastres - CENEPRED o por cualquier otra autoridad competente, para lo cual, se identifica el polígono respectivo y se inscribe como carga en el Catastro Urbano y Rural y en el registro de predios de la SUNARP, de ser el caso.

TÍTULO 1:
DISPOSICIONES GENERALES

• ARTÍCULO 4.- DEL PLAN ESPECÍFICO (PE)

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible - RATDUS en su Art. 50° define el Plan Específico como "El instrumento técnico-normativo orientado a complementar la planificación urbana de las localidades, facilitando la actuación o intervención urbanística en un sector de un área urbana y urbanizable en el PDU, cuyas dimensiones y condiciones ameritan un tratamiento integral especial".

Este Plan Específico preverá el tratamiento de esta área a través de acciones para la recuperación del medio ambiente.

• ARTÍCULO 5.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del reglamento del Plan Específico PE-ZRESA07-07A , se enmarca en su "ámbito de estudio" estableciendo propuestas sobre la Zona de Reglamentación Especial.
Está ubicado al sureste de la ciudad del Cusco, en el distrito de Santiago y provincia de Cusco.

Los polígonos de las Zonas de Reglamentación Especial (ZRE) ZRESA07 y ZRESA07A son identificados y delimitados por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, el cual los cataloga como áreas de peligro muy alto.

El ámbito de estudio representa la zona de actuación integral y las mayores consideraciones de reglamentación en cuanto refiere a zonificación, estructura viaria, prevención y reducción del riesgo y tratamiento ambiental, el cual debe respetar la injerencia directa del PDU Cusco 2013-2023 y asumir sus determinaciones estructurantes.

Las Zonas de Reglamentación Especial por peligro muy alto tienen carácter vinculante con las áreas de reglamentación especial definidas en el plano de Estructuración urbana (PP-09) del PDU Cusco 2013-2023, donde se determinan las acciones de mitigación y reducción, reasentamiento, tratamiento y recuperación del medio ambiente como acciones primordiales para el desarrollo urbano del ámbito.

• ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRESA07-07A se localiza en el distrito de Santiago y provincia de Cusco, y está conformado por los polígonos de las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.

• ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

El polígono de la ZRESA07-07A (ámbito de intervención), es identificado y delimitado por el PDU Cusco 2013-2023, el cual establece su tratamiento a través de acciones de reducción, reasentamiento y tratamiento ambiental, por encontrarse ubicadas en áreas de peligro muy alto.

• ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRE

El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRESA07-07A que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada y ejerce influencia directa en los predios ya ocupados.

• ARTÍCULO 6.- OBJETO

El presente reglamento tiene por objeto orientar la planificación, implementación y gestión para la transformación urbana de la ZRESA07-07A y su área de influencia, mediante la consideración conjunta y coordinada de los agentes sociales involucrados, así como establecer las bases generales para la confirmación y funcionamiento de la Comisión Gerencial Multisectorial y la Unidad de Gestión Urbanística, en base a los planteamientos realizados por el PE-ZRESA07-07A.

• ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRESA07-07A

El PE-ZRESA07-07A y su reglamentación prevalecen respecto a otras normas urbanísticas nacionales, sectoriales y/o regionales en coherencia con las determinaciones estructurantes del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023.

• ARTÍCULO 8.- VIGENCIA DEL PE-ZRESA07-07A

El horizonte temporal para la ejecución del planeamiento considera tres momentos, el primero con actuaciones de corto plazo a dos (02) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de largo plazo a diez (10) años. La vigencia del PE concluye cuando se apruebe el PE que lo actualiza.

• ARTÍCULO 9.- DE LAS MODIFICACIONES

El Art. 56° del D.S. N° 022-2016-VIVIENDA (RATDUS) sobre la modificación: la modificación o actualización del PDU, incorpora los PE existentes, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza Municipal.

• ARTÍCULO 10.- EJERCICIO DEL DERECHO DE PROPIEDAD

El Código Civil peruano, establece en el artículo 957° lo siguiente:

"La propiedad predial queda sujeta a la zonificación, a los procesos de habilitación y subdivisión, y a los requisitos y limitaciones que establecen las disposiciones respectivas".

Asimismo, la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) define los principios de la gestión del riesgo de desastres en los que se enmarca el PE:

- **Principio protector:** La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida y su integridad física, sus estructuras productivas, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
- **Principio de bien común:** La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan al empleo selectivo de los medios disponibles.

TÍTULO II: GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

• ARTÍCULO 11 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

La Municipalidad Provincial del Cusco conformará de manera obligatoria la Unidad de Gestión Urbanística en coherencia a lo estipulado en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS - D.S. N° 022-2016-VIVIENDA),a través de su representante legal o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

Para la implementación, gestión y ejecución del PE, la Municipalidad cumplirá las siguientes funciones:

- Tiene como función principal implementar las propuestas, programas y proyectos de inversión pública, así como evaluar las acciones realizadas en referencia a las medidas correctivas y disposiciones formuladas por el PE para impulsar y coordinar la actuación de las unidades de gestión urbanística.
- Dirigir la implementación, gestión y ejecución de la Zona de Reglamentación Especial y área de influencia en el marco del PE y su reglamento.
- Participar como promotor a través de la intervención en los procesos de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y de reurbanización.
- Asesorar, apoyar y acompañar en materia de ordenamiento, desarrollo urbano, mejora ambiental, reducción del riesgo, espacio público, equipamiento urbano y vivienda social; así como representar los intereses privados a través de la Unidad de Gestión Urbanística en todo lo relativo a la ejecución de proyectos, obras y servicios urbanos.
- Propiciar la coordinación para la implementación de los programas y proyectos establecidos por el PE.
- Opinar sobre los estudios técnicos necesarios, para llevar a cabo proyectos, obras o servicios municipales e interinstitucionales.
- Promover la participación ciudadana en la implementación integral del PE, considerando la Zona de Reglamentación Especial y el área de influencia.
- Aclarar y resolver las dudas a problemas que puedan presentarse dentro de la unidad de gestión urbanística.
- Las demás que le señalen el presente ordenamiento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- Vigilar que la operación técnica y presupuestaria de los programas, proyectos y acciones que se ejecuten, sean de manera eficiente, transparente y en coherencia con los objetivos y determinaciones del PE.
- Evaluar los avances a los objetivos, estrategias y acciones planteados en el PE.

Informe de conformación de la Unidad de Gestión Urbanística

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, una vez constituida la unidad de gestión urbanística y remitida a todas las áreas administrativas competentes de la municipalidad. Se emitirá un único informe en un plazo máximo de seis (06) meses a partir de entrado en vigencia el PE.

Deberá contener obligatoriamente:

- Presentación de la Unidad de Gestión Urbanística, ante las áreas administrativas competentes de la municipalidad.
- Programación de reuniones por un período de seis (06) meses hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.
- Propuesta que detalle los objetivos, estrategias y tareas para la implementación, desarrollo, gestión y ejecución del PE hasta el próximo informe de seguimiento que emita.
- Informe de reuniones realizadas conteniendo agenda, puntos tratados y los acuerdos a los que se arribaron con la UGU, el informe deberá contener las actas de cada reunión y evidencias fotográficas.

Informe técnico de seguimiento y monitoreo del PE

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural y remitido a las áreas administrativas competentes, se emitirá un informe cada seis (06) meses a partir de la conformación de la unidad de gestión urbanística y durante todo el proceso de implementación y ejecución.

Deberá contener obligatoriamente:

- Análisis y evaluación de la evolución de las variables sociales, económicas, demográficas, urbanas y de servicios, así como su adecuación a las previsiones, objetivos y determinaciones del PE.
- Evaluación del proceso de implementación y ejecución de los programas y proyectos del sistema de inversión del PE.
- Detalle de los principales problemas y/o dificultades detectadas durante la aplicación, desarrollo, gestión y ejecución del PE.
- Informe de reuniones realizadas conteniendo agenda, puntos tratados y los acuerdos a los que se arribaron, el informe deberá contener las actas de cada reunión con evidencias fotográficas.
- Propuesta que detalle los objetivos, estrategias y tareas para la implementación, desarrollo, gestión y ejecución del PE hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.
- Programación de reuniones por un periodo de seis (06) meses hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.

• ARTÍCULO 12.- UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

La Unidad de Gestión Urbanística, es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales o jurídicas, privadas y públicas con el fin de gestionar el proceso de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y la reurbanización, según lo establecido en el PE-ZRESA07-07A y este reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRESA07-07A para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRESA07-07A considerará dentro de su conformación:

- Los propietarios de los predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.
- La Municipalidad Provincial del Cusco, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- La Municipalidad Distrital de Santiago, es miembro conformate de la UGU de manera obligatoria.

Las UGU están asociadas de acuerdo con el tipo de habilitación y la reurbanización a realizarse en cada sector, estableciéndose dos (02) UGU dentro de la ZRESA07-07A conformados de la siguiente manera:

Unidad de gestión urbanística 01 - HU residencial:

- Asociación Pro Vivienda Ficus de San José.
- Asociación Pro Vivienda Jesús de Nazareth.

Unidad de gestión urbanística 02 - Reurbanización.

- Asociación Pro Vivienda Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- Asociación Pro Vivienda Generación 2000.
- Pueblo Joven Primero de Enero.

• ARTÍCULO 13.- DEL CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS

La Municipalidad Provincial del Cusco a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Zonificación y Vías, el cual deberá contener, además, las medidas estructurales para la reducción del riesgo como parámetro de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Habilitación Urbana. En coherencia con el Mapa “MP-GRD-02: Propuestas Estructurales”, Mapa “MP-FC-09A: Zonificación y Uso de Suelo” y el literal “b” del Artículo 21.- del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 14.- DEL CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La Municipalidad Distrital de Santiago a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Parámetros Urbanísticos, en coherencia con el Artículo 86.-Parámetros Urbanísticos: Reglamentación especial, incluyendo sin excepción, las “Condiciones Particulares”, con el Mapa: MP-GRD-02: Propuestas estructurales y con el literal “a” del Artículo 21.- del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres; como parámetros de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Habilitación Urbana cuando se dé con construcción simultánea y en el proceso de obtención de la Licencia de edificación.

• ARTÍCULO 15.- DE LA HABILITACIÓN URBANA

Los procesos para la obtención de la licencia de habilitación urbana requieren de manera obligatoria lo siguiente:

- Los proyectos de habilitación urbana de tipo residencial deberán considerar la implementación de obras de drenaje de aguas subterráneas o subsuperficiales e impermeabilización del terreno, de acuerdo con su nivel freático, en respuesta al estudio de suelo correspondiente.
- Para los proyectos de habilitación urbana son requisito obligatorio los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo (Mapa: MP-GRD-02: Propuestas Estructurales) cuando corresponda. En caso de que la habilitación urbana se de en su tipología de regularización deberán existir físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el presente plan y reglamento. En coherencia con el Artículo 21.- del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 16.- DE LA REURBANIZACIÓN

Los procesos para la obtención de la licencia de reurbanización que se tramita bajo la figura de habilitación urbana con construcción simultánea (Ley 29090), requieren de manera obligatoria lo siguiente:

- Los proyectos de reurbanización de tipo residencial deberán considerar la implementación de obras de drenaje de aguas subterráneas o subsuperficiales e impermeabilización del terreno, de acuerdo con su nivel freático, en respuesta al estudio de suelo correspondiente.
- Para los proyectos de reurbanización son requisito obligatorio los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo (Mapa: MP-GRD-02: Propuestas Estructurales) cuando corresponda. En coherencia con el Artículo 21.- del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 17.- DE LA RECEPCIÓN DE OBRAS, CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE FÁBRICA Y/O EDIFICACIÓN

En coherencia con el Mapa: “MP-GRD-02: Propuestas Estructurales”, Mapa: “MP-FC-09A: Zonificación y Uso de Suelo” y el literal “b” del Artículo 21.-del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres, se debe considerar los siguiente:

- La recepción de obras producto del proceso de habilitación urbana deberá considerar como modificación sustancial, aquellas obras que no cumplan con los requerimientos estructurales mínimos para la reducción del riesgo o su inexistencia, de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.
- La obtención de la Licencia de Habilitación urbana por regularización y recepción de obras no procede cuando no existen físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.

• ARTÍCULO 18.- DE LAS ÁREAS DE APORTE

En todos los casos, la cesión de áreas de aporte es obligatoria en los porcentajes establecidos en el PE-ZRESA07-07A, se hacen efectivos de manera anticipada al proceso de habilitación urbana, el mismo que será inscrito en el Registro de Predios.

Una vez realizada dicha inscripción, las entidades receptoras pueden disponer del aporte reglamentario anticipado para la ejecución de las obras de edificación que correspondan, según los usos para los cuales fueron destinados.

TÍTULO III: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 19.-

La Municipalidad Provincial del Cusco como integrante del SINAGERD, es responsable de formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 Artículo 14°.

Además:

- Conforme lo establece el reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.13 numeral 13.1, indica que, sobre la base de estimación del riesgo, la Municipalidad Provincial del Cusco en coordinación con CENEPRED, generan normas e instrumentos de apoyo para que se utilicen estos resultados en los procesos respectivos de análisis planificación y gestión.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.25 el proceso de prevención del riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.27, el proceso de reducción del riesgo comprende acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
- El riesgo como variable de análisis se constituye para establecer los mecanismos para la reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo para la salud e integridad de sus habitantes y estrategias para la transformación de estas zonas, evitando su nueva ocupación. Así como las determinaciones y parámetros para la clasificación del suelo y la zonificación (D.S. N° 022-2016 VIVIENDA, Art. 66).

• ARTÍCULO 20.-

Todas las acciones desarrolladas en la gestión prospectiva y correctiva tienen el fin de generar cultura de prevención y reducción del riesgo por las autoridades y la ciudadanía.

CAPÍTULO 2.- LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• ARTÍCULO 21.-

Las medidas estructurales para la reducción del riesgo son requerimientos obligatorios para la obtención de la licencia de reurbanización, la responsabilidad sobre la existencia de estas se dará de acuerdo con la zonificación establecida en el PE y el presente reglamento y en relación con los siguientes casos:

- **Medida estructural en suelo de propiedad privada:** La elaboración de los expedientes técnicos y ejecución de obras es responsabilidad del propietario del suelo (Agrupación urbana propietaria del predio o propietarios de lote). En coherencia con el literal "b" del Artículo 15. De la reurbanización.

  Se considera suelo de dominio privado a aquel que en el proceso de reurbanización es adjudicado o queda en propiedad de una persona natural o jurídica de carácter no público.

- **Medida estructural en suelo de dominio público:** Las siguientes competencias, de la administración pública en referencia a las medidas estructurales, son vinculantes solamente cuando existe la Unidad de Gestión Urbanística, caso contrario el propietario es el responsable de la elaboración de los expedientes técnicos y la ejecución de obras en suelo de dominio público:

  * El proceso administrativo, técnico y legal para la priorización de programas y proyectos, inscripción de fichas en OPMI, elaboración de fichas de inversión, es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística.
  * La elaboración de los expedientes técnicos de programas y proyectos es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.
  * La ejecución de las obras es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.

Todos los anteriores en coherencia con el literal "b" del Articulo 15. De la reurbanización.

Se considera suelo de dominio público a aquel que en el proceso de reurbanización urbana queda en propiedad del Estado (áreas de aporte, espacio público, vías y otros) y aquellos que cuenten con título de propiedad a favor del Estado o de las entidades sectoriales, así como, por aquellos que no se encuentran inscritos en el Registro de Predios y no son propiedad de particulares ni de propiedad o posesión de comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios.

• ARTÍCULO 22.-

Se deberá construir muros gavión de altura de 3 m. y una pendiente (1V:0.8 H) ubicados a ambas márgenes del río, para el encauzamiento de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, otro de 6m de altura y una pendiente (1 V: 0.8 H) colindante al salón comunal y la quebrada Arahuay – Viva el Perú de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, para la estabilidad de taludes.

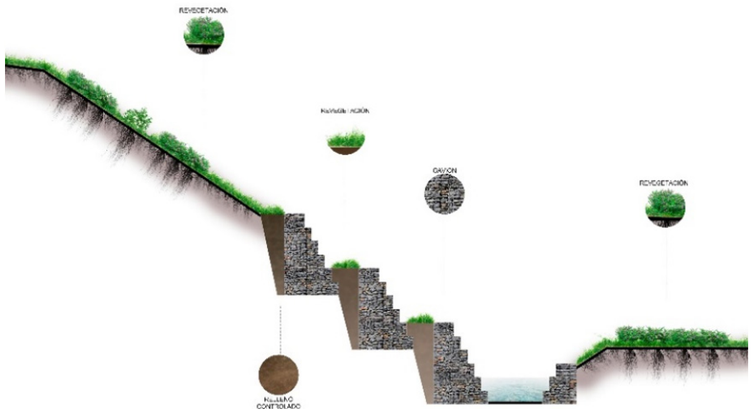


Imagen Nº 72: Muro Gavión. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 23.-

El espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

• ARTÍCULO 24.-

Se realizará la conformación (corte del talud) aledaño a la Av. Daniel Estrada Pérez en la parte alta de la zona de relleno no controlado de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, dicha conformación es para disminuir la pendiente y garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas y su revegetación con rey Grass de tamaño arbustivo para reforzar la estabilidad del talud.

• ARTÍCULO 25.-

Se realizará un canal de concreto armado f'c = 210 kg/cm2 para el encauzamiento de la quebrada Arahuay – Viva el Perú, Dicho canal estará emplazado desde la alcantarilla de la Av. Daniel Estrada Pérez hacia aguas abajo.

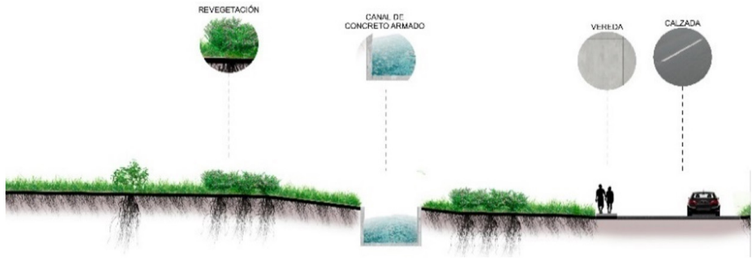


Imagen Nº 73: Canal de concreto armado. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se plantea un sistema de evacuación de aguas pluviales desembocando sus aguas a la quebrada Arahuay - Viva el Perú, las cuales se ubican en:

- A lo largo del pasaje 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- A lo largo del pasaje 02 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- La calle S/N 03 de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay.
- La calle Los Claveles de la APV Ficus de San José, la Av. Daniel Estrada Pérez y la calle S/N 02 del P.J. Primero de Enero.

• ARTÍCULO 26.-

Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.

• ARTÍCULO 27.-

La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.

• ARTÍCULO 28.-

El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE040 drenaje pluvial.

• ARTÍCULO 29.-

Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.

• ARTÍCULO 30.-

El diseño y construcción de las edificaciones deberán seguir las especificaciones de las normas técnicas del Título III.2 Estructuras del Reglamento Nacional de Edificaciones.

• ARTÍCULO 31.-

Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.

• ARTÍCULO 32.-

Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.

• ARTÍCULO 33.-

Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.

• ARTÍCULO 34.-

Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.

• ARTÍCULO 35.-

Los taludes naturales o modificados (por efecto de cortes o rellenos) que se presenten en un proyecto, deberán ser estudiados en forma integral con el fin de analizar los posibles agentes erosivos y las condiciones de estabilidad actual (taludes naturales) y futura; y proceder a definir y diseñar las obras de protección y estabilización de taludes que sean necesarias. En todos los casos se debe garantizar un factor de seguridad mínimo de 1.5 en condiciones estáticas y de 1.0 en condiciones pseudoestáticas.

• ARTÍCULO 36.-

Los taludes en corte no deben tener una pendiente superior a 3/4H:1V, salvo que estén en roca firme y sin problemas de posibles fallas en cuña o planares, o que estén reforzados.

• ARTÍCULO 37.-

Los taludes en relleno no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.

• ARTÍCULO 38.-

En todos los casos los taludes deben recubrirse utilizando vegetación u otro tipo de cobertura permanente y se debe construir las zanjas revestidas de corona, de pie e intermedias que se requieran con sus respectivas obras de entrega definitivas.

• ARTÍCULO 39.-

Las medidas permanentes y de operación deben ser gestionadas y realizadas en el corto plazo debido al nivel inaceptable del riesgo, de esta manera complementar adecuadamente las acciones estructurales que se planean.

CAPÍTULO 3.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• MEDIDAS DE CONTROL

Franjas de protección por peligro alto y muy alto

Las franjas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos de la ZRESA07-07A cuyos hitos se especifican en el Anexo 4.

Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en esta área ubicada a lo largo de la quebrada Arahuay-Viva el Perú, delimitada como franja de protección, plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD 01 del Plan Específico.

• ARTÍCULO 40.-

El uso determinado para las franjas de protección está destinado a:

- Obras de canalización de aguas pluviales,
- Obras de conducción, obras de amortiguamiento y sedimentación.
- Obras de sostenimiento, con revegetación y recuperación de áreas verdes.

• ARTÍCULO 41.-

Prohibiciones en franjas de protección:

- Cualquier tipo de corte realizado que no tenga en consideración las recomendaciones y/o estudios previos de suelos según la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, Norma Técnica E.030 Diseño Sismo resistente, Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y Autorización Municipal correspondiente para los sistemas de contención y drenaje pluvial.
- La construcción de edificaciones en zonas de rellenos no controlados, laderas de quebrada y cauce natural de río que se encuentran delimitados con áreas de peligro muy alto y alto a propagación lateral lenta del suelo.
- El corte o creación de nuevos taludes en las laderas de ambas márgenes de la quebrada Arahuay-Viva el Perú.
- La remoción de la vegetación en laderas naturales con pendiente mayor a 30°, sin autorización de la entidad competente.
- El relleno del cauce de la quebrada y cárcavas existentes en las márgenes de la quebrada Arahuay-Viva el Perú con escombros, material de desmonte para ocuparlas o asentarse con fines residenciales.

• ARTÍCULO 42.-

Se deberá implementar señalización y/o delimitación física utilizando barreras vivas o murales al interior de lotes urbanos de propiedad privada o áreas de aporte, con el fin de delimitar las franjas de protección y permitir su fiscalización y control como se especifica en el Anexo 4.

• DE LAS FRANJAS DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

• ARTÍCULO 43.-

Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas junto al pie o corona de taludes o laderas, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. Estas zonas, generalmente se destinan como áreas de protección contra los deslizamientos, caídas de suelos, erosiones, inundaciones y flujos.

Deberán asegurarse su mantenimiento y restricción de concentraciones y/o filtraciones de agua, botaderos de basuras, escombros o cualquier tipo de relleno, excavación u asentamiento.

• ARTÍCULO 44.-

Toda edificación, asentamiento urbano o nueva habilitación urbana en ladera, deberá mantener obligatoriamente las franjas de aislamiento de seguridad establecidas para taludes con la respectiva delimitación y tratamiento según detalle en plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD 01 del Plan específico.

• ARTÍCULO 45.-

Se deberán implementar hitos, señalización y/o delimitación física utilizando barreras vivas o murales al interior de los lotes de propiedad privada o áreas de aporte, con el fin de delimitar las franjas de aislamiento y permitir su fiscalización y control como se especifica en el Anexo 04.

• ARTÍCULO 46.-

El uso determinado para las franjas de aislamiento está destinado a:

- Sistemas de canalización para la evacuación de aguas de escorrentía para evitar la erosión y generación de caída de materiales, derrumbes, infiltraciones que afecten a la ladera.
- Sistemas interceptores de alcantarilla únicamente en las áreas de aislamiento de la corona de la ladera.
- Acceso peatonal y de vehículos livianos.

• ARTÍCULO 47.-

Queda prohibida en las franjas de aislamiento:

- Construcción de estructuras y obras públicas como: vías vehiculares de alto tránsito y tonelaje, en las franjas de aislamiento ubicadas en la “Corona del talud”.

- Construcción de estructuras y obras públicas en las franjas de aislamiento definidas “entre edificaciones y taludes” de las franjas de protección.

• ARTÍCULO 48.-

Las franjas de aislamiento en la corona del talud deberán ser protegidas asegurando su mantenimiento y restricción de concentraciones y/o filtraciones de agua, botaderos de basuras, escombros o cualquier tipo de relleno o excavación.

• ARTÍCULO 49.-

Las habilitaciones urbanas (nuevas, regularizaciones, modificaciones y reurbanizaciones) que se proyecten en áreas afectadas por las zonas de protección por peligro muy alto, deberá contemplar una franja de aislamiento de seguridad; con un ancho un mínimo de 3.00 m. medido desde la corona de talud y/o pie del talud a lo largo de toda la ladera.

• MEDIDAS DE OPERACIÓN Y PERMANENTES

• ARTÍCULO 50.-

Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco de acuerdo con sus competencias sea la encargada de realizar la limpieza y mantenimiento periódico de la ladera de quebrada que se encuentra como franja de protección por peligro alto y muy alto.

• ARTÍCULO 51.-

Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco, como parte de sus funciones y atribuciones, es el ente responsable de la aprobación, implementación y cumplimiento de las siguientes medidas.

Medidas de Operación:

- Programa de capacitación local en educación comunitaria para la gestión de riesgos de desastres y medio ambiente (estrategias de difusión e intervención social en la zona).

Medidas Permanentes:

- Participación y Articulación en los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres donde se incluya la zona de Reglamentación Especial ZRESA07-07A.

• ARTÍCULO 52.-

Se dispone que, la Municipalidad Distrital de Santiago como parte de sus funciones y atribuciones, realice la fiscalización y control del uso y delimitación de las zonas determinadas en el presente Título.

TÍTULO IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 53.-

Los espacios de protección ecológica natural constituyen áreas que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación. Estas áreas son no urbanizables y se constituyen como bienes de dominio público o privado que deben ser protegidos, conservados y/o restaurados.

• ARTÍCULO 54.-

Los espacios de Protección Ecológica Natural para el ámbito de estudio de la ZRESA07 se clasifican en:

- Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).
- Espacios de Protección de Recurso Hídrico (EPRH).

Estos espacios consideran a todas las quebradas, ecosistemas, áreas y espacios naturales que deben ser protegidos y las cuales se encuentran dentro del ámbito de estudio del Plan Específico de la ZRESA07.

CAPÍTULO 1.- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

• ARTÍCULO 55.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) definen la vocación territorial de los espacios ambientales y naturales identificados, siguiendo los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, y se integran a este instrumento de gestión urbana territorial y normativo como su modificatoria o actualización a partir de los sectores que correspondan al ámbito de estudio de las Zonas de Reglamentación Especial y por consiguiente a su Plan Específico en concordancia al Art. 56 del RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). Además, se siguen los lineamientos del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA) y de la Política Nacional del Ambiente al 2030 (D.S. N° 023-2021-MINAM).

• ARTÍCULO 56.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son espacios no urbanizables, y son espacios destinados al mantenimiento de las características ecosistémicas del medio natural que no han sido alterados significativamente por la actividad humana, y que por razones de calidad ambiental y equilibrio ecológico deben protegerse, conservarse y recuperarse.

• ARTÍCULO 57.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) orientan la actuación pública y privada en la conservación y aprovechamiento sostenible de las mismas.

• ARTÍCULO 58.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) contribuyen al control de la expansión urbana del sector para un eficiente y equilibrado funcionamiento de este, evitando afectar y deteriorar los recursos naturales y ecosistemas que posee.

• ARTÍCULO 59.-

Se debe realizar la delimitación de los polígonos de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) mediante hitos o linderos de forestación con especies nativas acorde a un estudio previo de las condiciones del suelo, altitud y microclima, las especies nativas a utilizar deben estar acorde al Anexo 3.

• ARTÍCULO 60.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) queda prohibido:

- La ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial.
- La infraestructura vial de uso vehicular.
- El vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Puesto que estas actividades u otras similares pueden afectar, deteriorar o inducir a la pérdida del patrimonio natural, valores ambientales, recursos naturales y ecosistemas que poseen.

• ARTÍCULO 61.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) se admite el equipamiento (estaciones de monitoreo de aire y ruido principalmente), forestación e infraestructura ecológica, que fomente la investigación y preservación de los ecosistemas, el cual deberá tener el mínimo impacto posible y que no repercuta en el deterioro de la flora, fauna y otros recursos naturales.

• ARTÍCULO 62.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

- **Movilidad**
  - Habilitar accesos peatonales rústicos o senderos peatonales en espacios naturales donde sea conveniente y que fomenten lógicas de eco recreación y además sean utilizadas para realizar las acciones de monitoreo del estado del ecosistema.

- **Espacios abiertos e infraestructura ecológica**
  * Priorizar acciones de forestación y reforestación o revegetación, para restaurar ecosistemas deteriorados por causas naturales o por intervención humana. Las acciones de forestación y reforestación se ubicarán dentro de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) y se deberá utilizar exclusivamente especies nativas compatibles con el ecosistema.
  * En las zonas que colindan con el suelo urbano se deben instalar linderos de protección, de preferencia de tipo natural como forestación y preferentemente con especies nativas, o físicos como hitos, que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas.
  * Desarrollar circuitos de recreación de bajo impacto ambiental para la puesta en valor de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).
  * Implementar una red de miradores en donde sea conveniente, de acuerdo con la naturaleza del espacio natural con la finalidad de darle un uso recreativo pasivo a estos espacios del sector.
  * El equipamiento debe ser mínimo para evitar la degradación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

• ARTÍCULO 63.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

- **Usos recomendables:** Fomento de servicios ambientales, investigación, forestación y reforestación, protección y conservación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Recreación, senderos peatonales
- **Usos restringidos:** Ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 2.- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (EPRH)

• ARTÍCULO 64.-

Son espacios que constituyen fuentes de agua como ríos, riachuelos, bofedales, manantiales; así como sus ecosistemas asociados, aportantes o estabilizadores de subcuencas hidrográficas y del ciclo hídrico en general. Comprende el sistema hídrico jerarquizado que permite la circulación de agua superficial y subterránea en la microcuenca y específicamente en el ámbito de estudio.

• ARTÍCULO 65.-

Estos espacios son esenciales para la estabilización ambiental, equilibrio del clima, reproducción o de estancia importante para aves, de uso recreacional y abastecimiento de agua para consumo humano. Por lo que deben ser objeto de un manejo especial para su recuperación y conservación.

Se deberán:

- Restaurar los ecosistemas acuáticos asociados que requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental.
- Mantener y manejar las condiciones funcionales de las cuencas hidrográficas de modo que se aseguren la captación, flujo y calidad del agua, y se controle la erosión y sedimentación.
- Mantener y manejar los recursos de la flora y fauna silvestre asociados a los sistemas acuáticos.
- Delimitar y demarcar los espacios de protección de recursos hídricos a manera de fajas marginales de los cuerpos de agua, para su protección por parte del ente sectorial correspondiente.
- Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos.

• ARTÍCULO 67.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección de Recursos Hídricos.

- **Espacios abiertos e infraestructura ecológica**
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos.
  * Las zonas que colinden con el suelo urbano deben considerar la instalación de linderos de protección que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas. Los linderos de protección son una demostración visual del límite entre el suelo urbano y el ecosistema del cuerpo de agua. Es un borde físico y contundente que marca el fin del crecimiento expansivo urbano.
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos o riachuelos que estén presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), así como la implementación de estudios y posteriormente de estructuras que definan las fajas marginales.

• ARTÍCULO 68.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección de Recursos Hídricos.

- **Usos recomendables:** Fomento de servicios ecosistémicos, investigación, protección y restauración.
- **Usos recomendables con restricciones:** Forestación y reforestación en las riberas, consumo.
- **Usos restringidos:** Ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial, infraestructura vial, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 3.- GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 69.- FUNCIONES AMBIENTALES DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Los gobiernos locales provinciales y distritales, ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus normas correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales, sectoriales y regionales, en el marco de los principios que conforman la gestión ambiental. Deben implementar el Sistema Local de Gestión Ambiental con la participación de la sociedad civil.

La municipalidad provincial tiene la competencia específica de emitir las normas técnicas generales en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre protección y conservación del ambiente. Las competencias ambientales compartidas de las municipalidades son entre otras, la preservación y administración de las reservas y áreas naturales protegidas locales, de defensa y protección del ambiente y la gestión de residuos sólidos.

• ARTÍCULO 70.- LINEAMIENTOS DE ACTUACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Sin perjuicio de los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente y de los contenidos en normas especiales, constituyen lineamientos de la Política Ambiental de los gobiernos locales los siguientes:

- Promover el desarrollo urbano sostenible de las actividades que se realizan en su jurisdicción, mejorando su competitividad mediante tecnologías y procesos de producción limpia, medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación de ambientes degradados, así como de las relacionadas a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, en el ámbito de su competencia.
- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales según Numeral 3.1 del Artículo 73 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

• ARTÍCULO 71 .-PRESERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

Los gobiernos locales garantizan el adecuado uso del suelo conforme a su aptitud, para organizar la ciudad a través de un crecimiento compatible con la capacidad de soporte de los ecosistemas, actividades humanas, salubridad, seguridad y bienestar social, velando por la calidad del ambiente natural y modificado, a fin de proporcionar el bienestar y calidad de vida a su población, con el adecuado uso de tecnologías compatibles con el ambiente. Así mismo, promoverán la protección de las especies nativas de flora y fauna de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

• ARTÍCULO 72.- USOS INCOMPATIBLES

Los gobiernos locales deben evitar que actividades o usos incompatibles se desarrollen dentro de una zona o espacio de valor ambiental y ecológico dentro del ámbito de estudio del PE, y también deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes y espacios naturales.

• ARTÍCULO 73.- CALIDAD AMBIENTAL

Serán responsables de la generación de emisiones, efluentes, descargas y demás impactos que afecten al ambiente y a la salud pública, los titulares de las diferentes actividades que se realicen dentro del área comprendida en la ZRESA07-07A, ya sea que estos se generen por acción u omisión.

- **Niveles de ruido:** Los gobiernos locales deben normar y controlar los ruidos y vibraciones originadas por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y velarán porque los niveles de ruido no sobrepasen los estándares permisibles en concordancia con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado por D.S. N° 085-2003-PCM.
  * Para el control y regulación de los niveles de ruido se tomará en cuenta las siguientes zonas de aplicación: Zonas Residenciales, Zonas Comerciales, Zona Industrial y Zonas de Protección Especial (establecimientos de salud, centros educativos, asilos y orfanatos).
  * Cuando se otorguen las licencias de funcionamiento, deberá controlarse que las actividades a autorizar no sobrepasen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de acuerdo con la zona de aplicación que la norma establece.
- **Calidad de Aire:** Los gobiernos locales, en coordinación con los sectores competentes del estado:
  * Velan porque las emisiones que se viertan a la atmósfera no sobrepasen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) establecidos, en concordancia con el reglamento de Estándares Nacionales de Calidad del Aire, aprobado por D.S. N° 003-2017-MINAM; deben actuar prioritariamente en las zonas en las que se superen estos niveles.
- **Impacto visual:** Queda prohibido:
  * Colocar anuncios publicitarios o cualquier tipo de rótulos en postes de alumbrado público, árboles, ríos con zona de protección, jardines de interés público, bermas o sitios catalogados como patrimonio natural, salvo los rótulos informativos.
  * Pintas sobre árboles.
  * Los avisos, anuncios y rótulos que prendan de árboles o cualquier tipo de vegetación.
  * El cableado en la medida de lo posible debe ser subterráneo y quitar cableado en desuso.

• ARTÍCULO 74.- RESIDUOS SÓLIDOS

- Los gobiernos locales, por Ley, son responsables de la gestión integral de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos (por ejemplo, desmontes).
- La gestión integral de los residuos sólidos distintos a los señalados en el artículo anterior (residuos peligrosos) son de responsabilidad de sus generadores hasta su disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.
- Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a infraestructuras de tratamiento final de residuos autorizadas por la municipalidad provincial y/o distrital.
- La gestión y manejo de los residuos sólidos no municipales son responsabilidad de los generadores, cumpliendo las disposiciones descritas en el título V del D.S. N° 014-2017-MINAM.
- Queda terminantemente prohibido el vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico a los cauces de las distintas quebradas y espacios públicos comprendidos en el Plan Específico, así mismo, hacer fuego abierto que pueda poner en peligro la biodiversidad y poner en riesgo la seguridad y salud de la población del sector.

• ARTÍCULO 75.-

Las intervenciones de recuperación y restauración de los ecosistemas degradados deberán ser graduales, priorizando inicialmente aquellos que se encuentren adyacentes al borde urbano y continuando con los que se encuentren más alejados en el ámbito de estudio, incrementando las intervenciones de recuperación de ecosistemas, acorde a los Objetivos Prioritarios 1, 2, 3, 4 y 9 de la Política Nacional del Ambiente al 2030.

TÍTULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO

CAPÍTULO 1.- CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

• ARTÍCULO 76.-

El presente reglamento se enmarca en la Clasificación General de Suelos establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023.

CAPÍTULO 2.- ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

• ARTÍCULO 77.-

El presente reglamento se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023. La ZRESA07-07A se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

CAPÍTULO 3.- ZONIFICACIÓN

• ARTÍCULO 78.-

La zonificación se establece sobre la determinación del Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023, donde la ZRESA07-07A es clasificada como Zona de Reglamentación Especial, con el fin de ser intervenida mediante acciones de reajuste de suelos, de reurbanización, de renovación urbana, entre otras, a través de las Unidades de Gestión Urbana.

La zonificación establecida entra en aplicación una vez vigente el PE y este reglamento. Los procesos de implementación y gestión deberán considerar lo estipulado en el Título III, Capítulo 2. Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres, en la Cuarta disposición final y primera disposición transitoria de este reglamento.

• ARTÍCULO 79.-

De las determinaciones establecidas para la ZRESA07-07A.

Las determinaciones establecidas en la ZRESA07-07A serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, los programas y proyectos de inversión pública establecidos en la cartera de proyectos podrán ejecutarse sin inconveniente a través de los mecanismos de gestión previstos en el Plan Específico y el presente reglamento y la normativa general vigente.

• ARTÍCULO 80.-

La Zonificación contemplada en el PE y este reglamento está constituida por cuatro tipos:

• ZONA RESIDENCIAL (R).-

Áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pueden tolerar además otros usos compatibles estipulados en el Índice de Compatibilidad de Usos (Anexo 1).

- **RDB2-RE - Zona residencial de densidad baja con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes de 1 y 2 de la manzana T del P.J. Primero de Enero y las manzanas A y B de la APV Ficus de San José ubicados dentro de la ZRE; los parámetros urbanísticos que rigen para esta zona son equivalentes a los establecidos para la zona RP-3 del PDU Cusco 2013-2023.

  La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

- **RDM3-A-RE - Zona residencial de densidad media A con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para el lote 1 de la manzana A y los lotes 4, 5 y 6 de la manzana B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay ubicados dentro de la ZRE. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

- **RDM3-B-RE: Zona residencial de densidad media B con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para las manzanas C y D de la APV Ficus de San José y la manzana S del P.J. Primero de Enero. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

• ZONA RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP).-

- Áreas que se encuentran ubicadas en zonas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.
- **ZRP-1:** Zona de recreación barrial, áreas para recreación activa y/o pasiva como plazas y parques, canchas de uso múltiple, estadios, parques zonales y parques infantiles.
- **AV:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso).

• ZONA DE OTROS USOS (OU).-

- Área urbana destinada fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales. Esta zona se rige por los parámetros urbanísticos y edificatorios resultantes de los proyectos respectivos.

• ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE).-

Corresponde a áreas urbanas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación a la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de la que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR). Su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, y comercio; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas, quedan estrictamente prohibidas, admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento.

En concordancia con la quinta disposición final de este reglamento, las zonas con peligro alto y muy alto delimitadas en el mapa: MP-GRD-01: Propuesta de Prevención No Estructural, se declaran como zonas de riesgo no mitigable por no presentar aptitud para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos, con muy alta probabilidad de pérdida de vidas humanas, económicas y de bienes; por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

Estas zonas al presentar valores ambientales, ecológicos e hídricos deberán ser conservadas, protegidas e intervenidas según las directrices señaladas en los Capítulos 1 y 2 del Titulo IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL del presente Reglamento.

• ARTÍCULO 81.-

De las determinaciones establecidas para el área de influencia.

Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESA07-07A serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano (mapa MP-FC-07C).

• ARTÍCULO 82.-

La Zonificación para el área de influencia propuesta en el PE y este reglamento está constituida por cuatro tipos:

• ZONA RESIDENCIAL (R). -

Áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pueden tolerar además otros usos compatibles estipulados en el Índice de Compatibilidad de Usos (Anexo 1).

- **RDM3-A-RE - Zona residencial de densidad media A con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la manzana B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

- **RDM3-B-RE - Zona residencial de densidad media B con reglamentación especial:** Se establece esta zonificación para los lotes 6, 7, 8, 9 y 10 de la manzana D de la APV Ficus de San José. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el TÍTULO III: CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres del presente documento; sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

- **RDB2 - Zona residencial de densidad baja:** Se establece esta zonificación para las manzanas E y F de la APV Ficus de San José y la manzana Z' de la APV Jesús de Nazareth. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona RP-2 del PDU Cusco 2013-2023.

- **RDM4 - Zona residencial de densidad media:** Se establece esta zonificación para las manzanas C y D de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay. Los parámetros urbanísticos que rigen esta zona son los equivalentes a los establecidos para la zona RP-4 del PDU Cusco 2013-2023.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP).-

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para el esparcimiento y la recreación pública.

- **ZRP-1:** Zona recreacional barrial, área para la recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.
- **AV:** Áreas verdes con zonas de recreación pasiva (senderos, miradores y áreas de descanso).

• ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE).-

Corresponde a áreas urbanas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y sus valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación a la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de la que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR). Su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas, quedan estrictamente prohibidas, admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento.

Estas zonas al presentar valores ambientales, ecológicos e hídricos deberán ser conservadas, protegidas e intervenidas según las directrices señaladas en los Capítulos 1 y 2 del Titulo IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL del presente Reglamento.

CAPÍTULO 4.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS

• ARTÍCULO 83.- ALTURA EDIFICATORIA

- Para fines del presente reglamento, la altura edificatoria será definida por la sumatoria de todos los niveles construidos y techados de la edificación, independientemente de la altura entre la línea de la cota de vía y el alero.
- En aquellos lotes que su lado longitudinal se encuentre en pendiente, la altura máxima de la edificación, medida desde el nivel de implantación o piso del primer nivel, estará fijada por una línea imaginaria paralela a la pendiente del terreno, línea que respetará las alturas máximas permitidas indicadas en los parámetros urbanísticos y edificatorios. Para tal efecto, los volúmenes de edificación o crujías se adaptarán a la topografía natural del terreno a partir de la altura de fachada, teniendo como límite la variación escalonada de un piso, en concordancia con el Art. 19 sobre lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 84.- ÁREA Y FRENTES NORMATIVOS

El presente reglamento establece áreas y frentes de lotes, los mismos que se detallan en el cuadro de parámetros urbanísticos, en las áreas urbanas consolidadas aprobadas se considerará como lote normativo los existentes siempre que no sean menores a los indicados en el cuadro resumen respecto a lote mínimo normativo.

• ARTÍCULO 85.- DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Toda solicitud de cambio de uso es improcedente en las zonas con denominación áreas de protección ambiental (ZPA), Zona de protección del recurso hídrico (ZPRH), Zona de protección y conservación ecológica (ZPCE), Zona de protección con reglamentación especial (ZP-RE) y área de aportes en general, ubicadas dentro del ámbito de aplicación del Reglamento ZRESA07-07A, en concordancia con la normativa vigente.

La permisibilidad de cambio de zonificación en zonas residenciales se establece en los parámetros urbanísticos de cada zona respectivamente y responden a las características geológicas del lugar y otros.

• ARTÍCULO 86.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS: REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Ficha de parámetros urbanísticos ZRESA07-07A

Ámbito: Pueblo Joven Primero de Enero - manzana T, APV Ficus de San José - manzanas A, B			
Uso del sector		**Zonificación**	**Densidad ZRESA07-07A**
Residencial unifamiliar bifamiliar		RDB2-RE	480 Hab/ha
Detalles del uso de suelo			
Uso predominante	**Residencial de densidad media**		
Usos compatibles	Terciarios	Comercio según anexo de compatibilidad	
Usos incompatibles	Industria	Zona de industria pesada básica	(I-4)
		Zona de gran industria	(I-3)
		Zona de industria liviana	(I-2)
Parámetros urbanísticos			
Vivienda unifamiliar y bifamiliar			**Densidad: 480 hab/ha**
Lote		**Posición de la edificación**	
Lote mínimo normativo	100.00 m2	Retiro frontal (alineación)	No requiere
Frente mínimo normativo	7.00 m	Retiro posterior	No requiere
		Retiro lateral derecho	No requiere
		Retiro lateral izquierdo	No requiere
Edificabilidad		**Volumen y forma**	
Coeficiente de edificación	1.5	Pisos	2
Área libre (%)	25	Altura máxima	6.00 ml
Observaciones	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio, estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
Otras condiciones	• El proceso de habilitación urbana de la APV Ficus de San José en las manzanas A y B, y el proceso de reurbanización del P.J. Primero de Enero en la manzana T, deberán cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la corrección del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD-02). • Todos los lotes ubicados en la manzana T del P.J. Primero de Enero y en las manzanas A y B de la APV Ficus de San José deben respetar las franjas de protección y aislamiento hacia la quebrada Arahuay - Viva el Perú, además de la propuesta estructural para la mitigación de riesgo (Ver mapa MP-GRD-02) Propuestas estructurales. • Todos los lotes ubicados en la manzana T del P.J. Primero de Enero y en las manzanas A y B de la APV Ficus de San José deben cumplir obligatoriamente con el área libre que deberá estar ubicado en la parte posterior del lote. Deberán respetar el alineamiento de la(s) fachada(s) respecto a la(s) vía(s). • Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado. • El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada y el entorno natural inmediato. • No se permite en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía o espacio público. • No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el mapa MP-AMB N° 03).		

Cuadro N° 145: Parámetros urbanísticos RDB2-RE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ficha de parámetros urbanísticos ZRESA07-07A

Ámbito: APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay - manzana A, B			
Uso del sector		**Zonificación**	**Densidad ZRESA07-07A**
Residencial unifamiliar bifamiliar		RDM3-A-RE	420 Hab/ha
Detalles del uso de suelo			
Uso predominante	**Residencial de densidad media**		
Usos compatibles	Terciarios	Comercio según anexo de compatibilidad	
Usos incompatibles	Industria	Zona de industria pesada básica	(I-4)
		Zona de gran industria	(I-3)
		Zona de industria liviana	(I-2)
Parámetros urbanísticos			
Vivienda unifamiliar y bifamiliar			**Densidad: 420 hab/ha**
Lote		**Posición de la edificación**	
Lote mínimo normativo	160.00 m2	Retiro frontal (alineación)	1.00 m (hacia el pje. 01)
Frente mínimo normativo	8.00 m	Retiro posterior	No requiere
		Retiro lateral derecho	No requiere
		Retiro lateral izquierdo	No requiere
Edificabilidad		**Volumen y forma**	
Coeficiente de edificación	2.1	Pisos	3
Área libre (%)	30	Altura máxima	9.00 ml
Observaciones	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio, estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
Otras condiciones	• El proceso de reurbanización de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay en las manzanas A y B, deberán cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la corrección del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD-02). • Todos los lotes ubicados en las manzanas A y B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay deben respetar las franjas de protección y aislamiento hacia la quebrada Arahuay - Viva el Perú, además de la propuesta estructural para la mitigación de riesgo (Ver mapa MP-GRD-02) Propuestas estructurales. • Todos los lotes ubicados en las manzanas A y B de la APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay deben cumplir obligatoriamente con el área libre en el caso de la manzana A deberá estar ubicado en la parte posterior del lote hacia la ladera de la quebrada; para los lotes con un solo frente este deberá estar ubicado en la parte posterior del lote, para el caso de los que tienen dos o más frentes podrá estar ubicado en la parte central del lote. Para el cálculo del área libre se suma el área libre interior más el área del retiro en la parte frontal; deberán respetar el alineamiento de la(s) fachada(s) respecto a la(s) vía(s). • Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado. • El tratamiento de la fachada posterior debe considerar tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística con la quebrada y el entorno natural inmediato. • No se permite en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía o espacio público. • No debe existir edificación alguna de ninguna tipología sobre las zonas de protección, ésta deberá ser tratada con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el mapa MP-AMB N° 03).		

Cuadro N° 146: Parámetros urbanísticos RDM3-A-RE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ficha de parámetros urbanísticos ZRESA07-07A			
Ámbito: P.J. Primero de Enero - manzana S, APV Ficus de San José - manzanas C, D			
Uso del sector		**Zonificación**	**Densidad ZRESA07-07A**
Residencial unifamiliar bifamiliar		RDM3-B-RE	420 Hab/ha
Detalles del uso de suelo			
Uso predominante	**Residencial de densidad media con reglamentación especial**		
Usos compatibles	Terciarios	Comercio según anexo de compatibilidad	
Usos incompatibles	Industria	Zona de industria pesada básica	(I-4)
		Zona de gran industria	(I-3)
		Zona de industria liviana	(I-2)
Parámetros urbanísticos			
Vivienda unifamiliar y bifamiliar - dos o tres frentes			**Densidad: 420 hab/ha**
Lote		**Posición de la edificación**	
Lote mínimo normativo	160.00 m2	Retiro frontal (alineación)	No requiere
Frente mínimo normativo	7.00 m	Retiro posterior	No requiere
		Retiro lateral derecho	No requiere
		Retiro lateral izquierdo	No requiere
Edificabilidad		**Volumen y forma**	
Coeficiente de edificación	2.1	Pisos	3
Área libre (%)	30	Altura máxima	9.00 m
Observaciones	Las edificaciones construidas por debajo del nivel de cota de vereda serán consideradas dentro del cálculo de coeficiente edificatorio, estos ambientes deberán considerar como área de abertura de vano al exterior no menos del 10% de la superficie del espacio al que sirven.		
Otras condiciones	• El proceso de reurbanización del P.J. Primero de Enero en la manzana S y la habilitación urbana de la APV Ficus de San José en las manzanas C y D, deberán cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación (para más detalle ver mapa MP-FC-01). • Todos los lotes ubicados en la manzana S del P.J. Primero de Enero, y las manzanas C y D de la APV Ficus de San José deben cumplir obligatoriamente con el área libre: para los lotes con un solo frente este deberá estar ubicado en la parte posterior del lote, para el caso de los que tienen dos o más frentes podrá estar ubicado en la parte central del lote; deberán respetar el alineamiento de la(s) fachada(s) respecto a la(s) vía(s). • Se podrá adicionar un nivel en los lotes que tienen dos o más frentes en el frente ubicado a la vía con mayor cota, siempre y cuando el primer nivel que da hacia las vías sea de uso comercial obligatorio; asimismo, en el frente ubicado a la vía con menor cota y que cuente con nivel adicional en el otro frente sólo podrá tener dos niveles. • Las edificaciones por debajo de la cota de vereda deberán considerar tratamiento estructural adecuado. • No se permite en ninguna circunstancia, el uso de voladizos sobre vía o espacio público.		

Cuadro N° 147: Parámetros urbanísticos RDM3-B-RE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 87.- DE LOS LOTES DIVIDIDOS POR EL POLÍGONO DE DELIMITACIÓN DE LA ZRE

En el caso de lotes que se encuentren divididos en dos secciones por la línea de delimitación de la Zona de Reglamentación Especial: la sección de menor área resultante de tal división asumirá la zonificación y parámetros asignados a la sección de mayor área.

CAPÍTULO 5.- DE LA COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

• ARTÍCULO 88.-

Los usos y actividades económicas compatibles establecidos en el PE y este reglamento tienen aplicación específica dentro de la zona de reglamentación especial y están sujetos a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la cual es adoptada por el Estado Peruano mediante Resolución Jefatural N° 024-2010-INEI, sin perjuicio de lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco 2013-2023 para su área de influencia.

• ARTÍCULO 89.-

La Compatibilidad de Usos de Suelos se establece en el Cuadro de Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

• ARTÍCULO 90.-

Para efectos de aplicación del Índice de Compatibilidad de Usos de Suelos, se estipula la siguiente calificación:

- **Ubicación Conforme (C):** Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla es compatible con el uso del suelo y con la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el presente Plan Específico.
- **Ubicación Conforme Condicionada (CC):** Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla, para ser compatible con el uso del suelo y la zonificación establecida, debe cumplir con ciertas limitaciones y restricciones en cuanto a intensidad de uso y población servida, tamaño y horario de atención, potencia instalada, ubicación en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial, y otros establecidos en el Cuadro de Índice de Usos.
- **Ubicación No Conforme (NC):** Cuando la Actividad Urbana a desarrollar es incompatible con el uso del suelo y la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el Plan Específico; y/o porque sus características son molestas, insalubres, nocivas, peligrosas y se constituyen en perjudiciales para el medio ambiente urbano y natural, así como para la seguridad urbana.

• ARTÍCULO 91.-

Las actividades económicas urbanas ya autorizadas que resulten incompatibles con el Uso de Suelos y Zonificación establecidos por el presente reglamento se deberán adaptar a la normatividad vigente en un plazo máximo de 02 (dos) años. Durante este plazo podrán seguir manteniendo el uso permitido, siempre y cuando, sea desarrollada en la misma área y giro con los que se otorgó la licencia de funcionamiento.

• ARTÍCULO 92.-

Se prohíbe estrictamente la emisión de licencias de funcionamiento a cualquier actividad económica no compatible en el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas.

CAPÍTULO 6.- ESTRUCTURA VIAL

• ARTÍCULO 93.- CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL

La clasificación del sistema vial de la ZRESA07-07A está definida y mantiene concordancia con el sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y RNE-GH.020-Cap II-Art. 5, según el siguiente detalle:

- **Las vías arteriales:** Son vías que, por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano, interrelacionan entre sí grandes sectores de la ciudad. Conducen apreciables volúmenes de vehículos a velocidad media de circulación.
- **Las vías urbanas colectoras:** Son vías que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las vías arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso, como a las propiedades adyacentes.
- **Las vías locales:** De competencia distrital, son las que llevan el tránsito vehicular y/o peatonal de las vías colectoras a las viviendas.
- **Los pasajes:** Vías de carácter peatonal entregan el tránsito a los predios de la ZRESA07-07A, la articulación vial está constituida por pasajes peatonales.

• ARTÍCULO 94.-

Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en los planos de secciones de vía y secciones longitudinales, propuestas en el presente PE, que se detallan en los siguientes mapas:

- MP-FC-02A ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02B ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02C ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02D ESTRUCTURA VIAL

Las áreas remanentes de las calles, producto de la conformación irregular de las agrupaciones urbanas que se superponen con la sección normativa de las vías arteriales y colectoras, son áreas públicas que serán destinadas a generar áreas verdes y espacios públicos en bien de la población.

Agrupación	Nombre	Sección vial ml.	Nivel de intervención	Observación
A.P.V. Ficus de San José, Pequeños Propietarios Villa Arahuay, Generación 2000, Jesús de Nazaret, P.J. Arahuay y Primero de Enero	Avenida Daniel Estrada Pérez	10.00	Vía Urbana Colectora	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
	Calle S/N 02	8.60	Vía local	Ampliación de veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
	Calle S/N 03	9.60 - 10.20	Vía local	Pavimentación y ampliación de calzada y veredas, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales
	Calle A	7.40 - 9.20	Vía local	Pavimentación, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle C	8.00	Vía local	Pavimentación, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle D	2.50	Pasaje peatonal	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 01	4.30	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 02	10.20	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje 03	5.20	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle 1	2.55	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle Los Retamales	8.00	Pasaje peatonal	Pavimentación, rampa, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Calle Los Claveles	7.60	Pasaje peatonal	Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje S/N 01	8.70 - 10.75	Pasaje peatonal	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales
	Pasaje Servidumbre	5.50	Pasaje peatona	Escalinata, tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales

Cuadro N° 148: Vías Urbanas a intervenir del ámbito de influencia y la ZRESA07-07A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

• ARTÍCULO 95.-

No se permite el trazo, apertura ni la construcción de infraestructura vial vehicular motorizada, en las zonas y sectores definidos en el Título III y Título IV del presente Reglamento, sin perjuicio de sus excepciones.

• ARTÍCULO 96.- CRITERIOS GENERALES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Son criterios de movilidad sostenible aplicables al ámbito del PE que rige el presente Reglamento:

- Crear proximidad: Establecer las condiciones urbanísticas y de dotación de servicios que permitan cubrir las necesidades básicas en el radio de acción de la marcha a pie.
- Configurar las redes y el espacio público desde la perspectiva de las personas que caminan, a partir de un paisaje con calidad ambiental, social y seguridad para toda la población en sus recorridos no motorizados.
- Evitar la dependencia y preferencia del automóvil: Eludir estructuras urbanísticas dependientes del automóvil, es decir, que sean de uso exclusivo para vehículos promoviendo medios útiles de transporte más sostenibles.
- Adecuar las velocidades al tejido urbano: Las velocidades de circulación repercuten en la calidad y seguridad del espacio público y en la generación de condiciones apropiadas o no apropiadas para los diferentes modos de movilidad.
- Crear espacio público vivo: El sistema vial deberá ser integrado al sistema de espacios públicos, con el fin de estimular la habitabilidad urbana mediante la movilidad peatonal.

CAPÍTULO 7.- DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

• ARTÍCULO 97.-

Los espacios públicos en la ZRESA07-07A están constituidos por la estructura viaria (traza urbana).

• ARTÍCULO 98.-

Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos y está conformado por:

- ESTRUCTURA VIARIA

Vías de articulación:
Incremento de sección de vía, y mejoramiento de la calidad del espacio público viario en todas sus tipologías y en función a los requerimientos mínimos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

• ARTÍCULO 99.-

Para toda intervención en los espacios públicos, es de observancia obligatoria la norma técnica A. 120 de accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores y la Ley N° 29973 “Ley general de la persona con discapacidad” y otras normas complementarias correspondientes.

• ARTÍCULO 100.-

Las distintas áreas municipales responsables de elaborar expedientes técnicos y/o ejecutar obras nuevas, de rehabilitación, mejoramiento o similares en espacios públicos, están obligados a implementar el soterramiento de todas las instalaciones de servicios públicos; así como sujetarse estrictamente al Plan Específico y al presente reglamento.

• ARTÍCULO 101.-

Queda prohibido utilizar, habilitar y/o autorizar la ocupación de áreas verdes y espacios públicos para:

- Exhibición y venta de productos y alimentos permanente.
- Publicidad fija.
- Comercio informal o comercio ambulatorio informal.
- Depósito de materiales de construcción y ferretería.
- Trabajos de carpintería, mecánica, pintura y otras similares.
- Cualquier otra que altere sus funciones originales.

Y aquellas prohibiciones y recomendaciones realizadas en la Ley Nº 31199; Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos.

TÍTULO VI: SERVICIOS BÁSICOS

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES

• ARTÍCULO 102.-

La dotación y el suministro de servicios básicos deberá estar sujeta a la zonificación y a la licencia de habilitación urbana, además, los procesos de visación de planos sin perjuicio de sus fines deberán considerar la estructura vial (trazo y sección de vía) así como la zonificación y sus restricciones con fines de gestión de riesgo de desastres, gestión ambiental y edificación.

• ARTÍCULO 103.-

Las factibilidades de servicios básicos serán otorgadas por las empresas prestadoras de servicios según el certificado de zonificación y vías, y los parámetros urbanísticos respectivamente.

• ARTÍCULO 104.-

Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por remoción de masas y deslizamiento.

CAPÍTULO 2.- SERVICIO DE AGUA POTABLE

• ARTÍCULO 105.-

Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable conforme a la zonificación y densificación determinada en el PE.

• ARTÍCULO 106.-

Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable a través de reservorios gestionados por la entidad prestadora de servicio.

• ARTÍCULO 107-

La infraestructura para el suministro del servicio de agua potable garantizará la implementación de redes de distribución de agua potable. Así como la implementación de medidores.

CAPÍTULO 3.- SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• ARTÍCULO 108.-

Las instalaciones del servicio de alcantarillado sanitario expuestas a niveles de peligro alto y muy alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo por deslizamiento.

• ARTÍCULO 109.-

Toda descarga de aguas residuales deberá estar conectada obligatoriamente a la red de desagüe.

• ARTÍCULO 110.-

Está prohibida toda descarga a la quebrada Arahuay - Viva el Perú.

• ARTÍCULO 111.-

Profundizar las tuberías de desagüe con la finalidad de que no estén expuestas a sufrir daños por factores externos.

• ARTÍCULO 112.-

Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de alcantarillado sanitario.

CAPÍTULO 4.- SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• ARTÍCULO 113.-

Las instalaciones de suministro de energía eléctrica expuestas a niveles de peligro alto y muy alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo por deslizamiento.

• ARTÍCULO 114.-

Toda edificación deberá respetar las distancias mínimas de seguridad de 2.50 metros a las líneas de media tensión y 1.50 metros a las líneas de baja tensión.

• ARTÍCULO 115.-

El alumbrado público deberá ser dotado a los espacios públicos, conforme a los rangos de luminancia establecidos por norma.

CAPÍTULO 5.- SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

• ARTÍCULO 116.-

Garantizar la ampliación de la ruta de limpieza de calles y espacios públicos.

• ARTÍCULO 117.-

Garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

• ARTÍCULO 118.-

Garantizar el acceso al recojo de los residuos sólidos con vehículos de menor tonelaje o equipos accesibles a pendientes y sección de vial mínimas.

CAPÍTULO 6.- RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

• ARTÍCULO 119.-

Implementar la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) que considere necesariamente lo siguiente:

- Sistema de registro de:
  - Volúmenes de residuos sólidos de la construcción y demolición recolectados.
  - Vehículos y conductor que presta el servicio y recolección.
  - Persona natural y empresas operadoras de recojo residuos.
- Establecimiento de rutas, horarios y tipo de transporte a usar para el traslado de los residuos.
- Establecimiento de segregación de residuos peligrosos, no peligrosos, aprovechables en fuente generadora.
- Las obras deberán contar con licencia de obra para demolición, remodelación, ampliación y/o modificación (obras menores).
- La estimación del volumen de residuos superiores de obras menores será a través de metrado de obra, sistema constructivo, tipología, tipo de obra, entre otras, el cual permite su control, minimización y manejo en la transitabilidad y segregación.
- Remediación de la quebrada Arahuay - Viva el Perú por ser un área degradada por residuos de la construcción y demolición.
- Fiscalización, autorizaciones, sanciones y prohibiciones:
  - Está prohibida la disposición de residuos de la construcción y demolición en la quebrada Arahuay - Viva el Perú.
  - Sancionar a los generadores de residuos de la construcción y demolición por no cumplir las normas ambientales vigentes.
  - Recojo por parte de la Municipalidad Provincial del Cusco de residuos de la construcción de ampliaciones, remodelaciones, demoliciones y/o refacciones (obras menores) que por su volumen y características no excedan de un 1 m3 diario hasta 7 m3.

• ARTÍCULO 120.-

Se deberá garantizar el recojo de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

• ARTÍCULO 121.-

Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Distrital de Santiago.

• ARTÍCULO 122.-

Queda prohibida la disposición de residuos de obras menores, obra nueva y excavaciones a la quebrada Arahuay - Viva el Perú.

CAPÍTULO 7.- DRENAJE PLUVIAL URBANO

• ARTÍCULO 123.-

Controlar la escorrentía de aguas pluviales, manante y riachuelo a través del drenaje urbano sostenible, este debe reducir la cantidad de agua vertida en la quebrada, además de mejorar la calidad de agua y prevenir daños ocasionados por la inundación de aguas pluviales; el sistema está conformado por los siguientes elementos:

- Medidas estructurales: Se aplicará las medidas estructurales para controlar y evacuar la escorrentía desde las vías urbanas a la quebrada Arahuay - Viva el Perú a través de obras de reducción de las fuerzas actuantes como: construcción de canal de evacuación de aguas pluviales, cuneta de evacuación de aguas pluviales y subdrenaje.
- Drenaje abierto con disipador tipo escalonadas por pendientes de 50° (colectores de aguas pluviales).
- Drenaje con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales).
- Colector natural principal de aguas pluviales quebrada Arahuay - Viva el Perú.
- Áreas de infiltración (áreas verdes).
- Colector común de aguas pluviales de la vivienda.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

• DISPOSICIONES FINALES

Primero.- Por las altas probabilidades de ocupación de las franjas de protección por peligro alto y muy alto, calificadas con el EVAR correspondiente, su tratamiento será en concordancia con el Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley N° 29869, LEY DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PARA ZONAS DE MUY ALTO RIESGO NO MITIGABLE, se recomienda a la instancia competente de la Municipalidad Provincial del Cusco para que, observando el procedimiento establecido por el artículo 22 del Decreto Supremo N° 142-2021-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, se declare a las franjas de protección por peligro muy alto identificadas dentro del polígono de la ZRE como Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable y posteriormente promueva su declaratoria de intangibilidad conforme lo previsto por el D.S. N° 007-2018-PCM, mediante la cual se aprobó el Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680, Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución del gasto público y establece otras disposiciones.

Segundo.- Aplíquese para la ZRESA07-07A APV Ficus de San José, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV Generación 2000, APV Jesús de Nazareth, P.J. Arahuay y P.J. Primero de Enero la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

Tercero.- Aplíquese para la ZRESA07-07A APV Ficus de San José, APV Pequeños Propietarios Villa Arahuay, APV Generación 2000, APV Jesús de Nazareth, P.J. Arahuay y PJ. Primero de Enero el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

Cuarto.- Cualquier ocupación, usos y/o actividades incompatibles con los establecidos por la zonificación y el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas del PE-ZRESA07-07A y este reglamento deberán ser controlados y reprimidos mediante los mecanismos establecidos en la normativa vigente sobre la materia y no son susceptibles de formalización u obtener licencia de funcionamiento en ninguna circunstancia, bajo responsabilidad.

Las actividades económicas incompatibles que cuenten con licencia de funcionamiento deberán adecuarse a las disposiciones vertidas en el PE-ZRESA07-07A y este reglamento, de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia.

• DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primero.- Encárguese el cumplimiento y aplicación del presente reglamento a todas las instancias municipales involucradas, al gobierno regional e instituciones sectoriales en materia de sus competencias.

Segundo.- Encárguese a la Gerencia de Desarrollo Económico y Servicios Municipales para que en el plazo más breve posible se incorpore a la ZRESA07-07A en el plan de manejo y gestión de residuos sólidos de la provincia del Cusco, de acuerdo con las características específicas del sector y lo establecido en el presente PE y reglamento.

Tercero.- Encárguese a la Oficina de Control y fiscalización en el plazo más breve posible, incorporar a la ZRESA07-07A en el plan anual de control y fiscalización de la Municipalidad Provincial del Cusco.

Cuarto.- Encárguese a la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) de la Municipalidad Distrital de Santiago que facilite y brinde las condiciones necesarias en el proceso de programación, seguimiento y monitoreo para la inclusión de los programas y proyectos establecidos en el PE-ZRESA07-07A, en el programa multianual de inversión pública, en coordinación permanente con la Unidad de Gestión Urbanística.

Quinto.- Se dispone que la Gerencia de Desarrollo Urbano a través de la Subgerencia de Ordenamiento Territorial realice la modificación al plano de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco 2013-2023, considerando las determinaciones para el área de influencia establecidas en el PE-ZRESA07-07A; o en su defecto, incluirlas en su actualización previa evaluación.

Sexto.- Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Distrital de Santiago para que, en el plazo más breve, establezcan los procesos de fiscalización municipal y las sanciones e infracciones derivadas del incumplimiento del presente reglamento y efectúe el trámite para su incorporación en la escala de multas, sanciones e infracciones (ESCAMUL).

Séptimo.- Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Provincial del Cusco el desarrollar el procedimiento para la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda o cualquier otro uso urbano que ponga en riesgo la vida o integridad de las personas, en concordancia con la Ley N° 30556 y el D.S. N° 007-2018-PCM que aprueba el Reglamento del artículo 49 de la Ley N° 30680.

ANEXOS

ANEXO 1: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON COMPATIBLES
B	Explotación de minas y canteras	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
C	Industrias manufactureras		
10	Elaboración de productos alimentarios		
101	Elaboración y conservación de carne	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
102	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
103	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
104	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
105	Elaboración de productos lácteos	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
106	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
107	Elaboración de otros productos alimentarios		
1071	Elaboración de productos de panadería: Esta clase comprende la elaboración de productos de panadería; como pan y bollos, pasteles, tortas, tostadas, galletas y otros productos de panadería "secos"; productos de pastelería y bizcochos envasados; productos de aperitivo dulces o salados; tortillas de maíz o trigo; elaboración de productos de panadería congelados: panqueques, gofres, bollos, etcétera. No se incluyen las actividades de: Elaboración de productos farináceos (pastas); véase la clase 1074; Elaboración de aperitivos a base de patata; véase la clase 1030; Calentamiento de productos de panadería para su consumo inmediato; véase la división 56.	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
1073	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería: Esta clase comprende las actividades de: elaboración de cacao y de manteca, grasa y aceite de cacao; chocolate y productos de chocolate; elaboración de productos de confitería: caramelos, pastillas de chocolate, confites blandos y chocolate blanco; conservación en azúcar de frutas, nueces, cáscaras de frutas y otras partes de plantas; y elaboración de grageas y pastillas de confitería. No se incluye la elaboración de azúcar de sacarosa, véase la clase 1072.	NC	
1075	Elaboración de comidas y platos preparados: Esta clase comprende la elaboración de comidas y platos listos para consumir. Esos platos se someten a algún proceso de conservación, como congelación o enlatado, y por lo general se envasan y etiquetan para la reventa. No se incluyen actividades de Elaboración de alimentos frescos o de alimentos con un solo ingrediente principal; véase la división 10; Preparación de comidas y platos para su consumo inmediato; véase la división 56; Actividades de contratistas de servicio de comidas; véase la clase 5629.	NC	
11	Elaboración de bebidas	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
12	Elaboración de productos de tabaco	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
13	Fabricación de productos textiles		
14	Fabricación de prendas de vestir		
15	Fabricación de productos de cuero y productos conexos		
16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables		
161	Aserrado y acepilladura de madera	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
162	Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
17	Fabricación de papel y de productos de papel	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
18	Impresión y reproducción de grabaciones		
19	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
24	Fabricación de metales comunes	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
26	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
27	Fabricación de equipo eléctrico	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
30	Fabricación de otro equipo de transporte	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
31	Fabricación de muebles		
32	Otras industrias manufactureras		
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo		
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación		
36	Captación, tratamiento y distribución de agua		
37	Evacuación de aguas residuales	C	La compatibilidad está referida únicamente a las instalaciones sanitarias inherentes de las edificaciones e infraestructura.
38	Recogida, tratamiento y eliminación de desechos; recuperación de materiales		
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
F	Construcción		
41	Construcción de edificios		
410	Construcción de edificios		
4100	Construcción de edificios: Esta clase comprende la construcción de edificios completos residenciales o no residenciales, por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratarse una parte o incluso la totalidad del proceso de construcción. No se incluyen actividades de ejecución de construcciones prefabricadas completas a partir de componentes de fabricación propia de materiales distintos del hormigón; véanse las divisiones 16 y 25. Construcción de instalaciones industriales, excepto edificios; véase la clase 4290. Actividades de arquitectura e ingeniería; véase la clase 7110. Actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; véase la clase 7110.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción
42	Obras de ingeniería civil	C	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
43	Actividades especializadas de construcción		
431	Demolición y preparación del terreno		
4311	Demolición: Esta clase comprende las actividades de demolición o derribo de edificios y otras estructuras.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4312	Preparación del terreno: Esta clase comprende la preparación del terreno para posteriores actividades de construcción. No se incluyen las siguientes actividades; Perforación de pozos de producción de petróleo o gas, véanse las clases 0610 y 0620. Perforaciones de prueba y sondeos de exploración para actividades de explotación de minas y canteras; véase la clase 0990. Descontaminación del suelo; véase la clase 3900. Perforación de pozos de agua; véase la clase 4220. Profundización de pozos; véase la clase 4390. Exploración de petróleo y gas, estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; véase la clase 7110.	CC	
432	Instalaciones eléctricas y de fontanería y otras instalaciones para obras de construcción		
4321	Instalaciones eléctricas: Esta clase comprende la instalación de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil. No se incluyen actividades de; Construcción de líneas de comunicaciones y de transmisión de electricidad; véase la clase 4220. Supervisión o supervisión a distancia de sistemas electrónicos de seguridad, como los de alarma contra robos y contra incendios, incluido su mantenimiento; véase la clase 8020.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado: Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación. No se incluyen las instalaciones de sistemas de calefacción radiante; véase la clase 4321.	CC	
4329	Otras instalaciones para obras de construcción: Esta clase comprende la instalación de equipo diferente de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción, de acondicionamiento de aire o de maquinaria en edificios, incluidos su mantenimiento y reparación. Se incluye la instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas; puertas automáticas y giratorias; pararrayos; sistemas de limpieza por aspiración; y aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones. No se incluyen las instalaciones de maquinaria industrial; véase la clase 3320.	CC	
433	Terminación y acabado de edificios		
4330	Terminación y acabado de edificios: Esta clase comprende actividades de aplicación en edificios y otros proyectos de construcción de yeso y estuco. Instalación de puertas, ventanas; Instalación de muebles de cocina a medida, escaleras, mobiliario para tiendas y similares; Instalación de mobiliario. Acabado de interiores, como techos, revestimientos de madera, tabiques movibles; Colocación de baldosas, losas y losetas de cerámica, hormigón o piedra tallada para paredes y pisos, accesorios de cerámica para cocinas; parqué y otros revestimientos de madera para pisos; alfombras y cubrimientos para pisos; revestimiento para suelos o paredes de terrazo, mármol, granito o pizarra; Colocación papel de empapelar. Pintura interior y exterior de edificios. Instalación de vidrios, espejos, etcétera. No se incluyen actividades Pintura de carreteras; véase la clase 4210. Instalación de puertas automáticas y puertas giratorias; véase la clase 4329. Limpieza interior corriente de edificios y otras estructuras; véase la clase 8121. Limpieza interior y exterior especializada de edificios; véase la clase 8129. Actividades de decoradores de interiores; véase la clase 7410. Montaje de muebles no empotrados; véase la clase 9524.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
439	Otras actividades especializadas de construcción		
4390	Otras actividades especializadas de construcción: Esta clase comprende actividades de construcción especializadas de cimentación, incluida la hincadura de pilotes; obras de aislamiento contra el agua y la humedad; deshumidificación de edificios; profundización de pozos; erección de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora; colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra; construcción de techos para edificios residenciales; instalación y desmontaje de andamios y plataformas de trabajo; Construcción de piscinas al aire libre. Limpieza de exteriores de edificios con vapor, con chorro de arena y con otros medios. No se incluye el alquiler de maquinaria y equipo de construcción sin operadores; véase la clase 7730.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas		
45	Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas		
46	Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas		
47	Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas		
471	Venta al por menor en comercios no especializados		
4711	Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de la venta de alimentos, bebidas o tabaco (Está referido principalmente a los supermercados, almacenes y centros comerciales): Esta clase comprende la venta al por menor de gran variedad de productos entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como: actividades de venta al por menor de comercios que venden, además de su línea principal de productos alimenticios, bebidas o tabaco, varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, etcétera. No se incluye la venta al por menor de combustibles en combinación con alimentos, bebidas, etc., con predominio de las ventas de combustible; véase la clase 4730.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de gran variedad de productos entre los que no predominan los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como: actividades de venta al por menor de grandes almacenes que venden gran variedad de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, artículos de joyería, juguetes, artículos de deporte, etcétera.	CC	

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
472	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en comercios especializados		
4721	Venta al por menor de alimentos en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de cualquiera de los siguientes tipos de productos: Frutas, legumbres y hortalizas frescas o en conserva. Productos lácteos y huevos. Carne y productos cárnicos (incluidas aves de corral). Pescado, crustáceos, moluscos y productos conexos. Productos de panadería. Productos de confitería. Otros productos alimenticios. No se incluye la elaboración de productos de panadería en el propio local; véase la clase 1071.	CC	La venta de bebidas alcohólicas en todos los tipos de comercio está restringida únicamente a horarios de 8:00 am a 10.:00 pm, siendo prohibida fuera de dicho horario, así como el consumo inmediato. (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicable y su emplazamiento en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial.
4722	Venta al por menor de bebidas en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de bebidas (no destinadas al consumo en el lugar de venta): bebidas alcohólicas y bebidas no alcohólicas.	CC	
4723	Venta al por menor de productos de tabaco en comercios especializados: Esta clase comprende las siguientes actividades: venta al por menor de tabaco y venta al por menor de productos de tabaco.	CC	
473	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados		
4730	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados (grifos): Esta clase comprende la venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas. Se incluyen también la venta al por menor de productos lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores. No se incluyen actividades de venta al por mayor de combustibles, véase la clase 4661. Venta al por menor de combustibles junto con productos alimenticios, bebidas, etc., con predominio de las ventas de productos alimenticios y bebidas, véase la clase 4711. Venta al por menor de gases de petróleo licuados para cocina o calefacción, véase la clase 4773.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
474	Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados		
4741	Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas de informática y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de ordenadores (computadoras), equipo periférico, consolas de videojuegos, programas informáticos no personalizados, incluidos videojuegos, equipo de telecomunicaciones. No se incluye la venta al por menor de cintas y discos vírgenes; véase la clase 4762.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (C)
4742	Venta al por menor de equipo de sonido y de video en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de equipo de radio y de televisión, equipo estereofónico, aparatos de reproducción y de grabación de CD y DVD.	CC	
475	Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios especializados		
4751	Venta al por menor de productos textiles en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de telas, lanas y otros hilados para tejer, materiales básicos para hacer alfombras, tapices o bordados, textiles. artículos de mercería: agujas, hilo de coser, etcétera. No se incluye la venta al por menor de prendas de vestir; véase la clase 4771.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4752	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas, barnices y lacas, vidrio plano, otros materiales de construcción, como ladrillos, madera y equipo sanitario. Venta al por menor de material y equipo de bricolaje, segadoras de césped de cualquier tipo.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
4753	Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de tapices, alfombras, cortinas y visillos, papel tapiz y cubrimientos para pisos. No se incluye la venta al por menor de baldosas de corcho; véase la clase 4752.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
4759	Venta al por menor de aparatos eléctricos de uso doméstico, muebles, equipo de iluminación y otros enseres domésticos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de muebles de uso doméstico, artículos de iluminación, utensilios de uso doméstico, cubiertos, vajilla, cristalería y objetos de porcelana y de cerámica. Venta al por menor de productos de madera, corcho y mimbre, aparatos de uso doméstico, instrumentos musicales y partituras, sistemas de seguridad, como dispositivos de cierre, cajas de caudales y cajas fuertes, sin servicio de instalación ni de mantenimiento, enseres y aparatos de uso doméstico n.c.p. No se incluye la venta al por menor de antigüedades; véase la clase 4774.	CC	
476	Venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados		
4761	Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: venta al por menor de todo tipo de libros, periódicos y artículos de papelería, material de oficina, como plumas estilográficas, bolígrafos, lápices, papel, etcétera. No se incluye la venta al por menor de libros antiguos o de segunda mano; véase la clase 4774.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
4762	Venta al por menor de grabaciones de música y de vídeo en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de discos de vinilo, cintas magnetofónicas, discos compactos y casetes de música, cintas de vídeo y DVD, cintas y discos vírgenes.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4763	Venta al por menor de equipo de deporte en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de artículos de deporte, de pesca y de acampada, embarcaciones y bicicletas.	CC	
4764	Venta al por menor de juegos y juguetes en comercios especializados: Esta clase comprende la venta al por menor de juegos y juguetes de todos los materiales. No se incluyen actividades de: Venta al por menor de consolas de videojuegos; véase la clase 4741. Venta al por menor de programas informáticos no personalizados, incluidos videojuegos; véase la clase 4741.	CC	
477	Venta al por menor de otros productos en comercios especializados		
4771	Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de prendas de vestir, artículos de piel, accesorios de vestir, como guantes, corbatas, tirantes, paraguas, calzado, artículos de cuero, accesorios de viaje de cuero natural y cuero de imitación. No se incluye la venta al por menor de productos textiles; véase la clase 4751.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4772	Venta al por menor de productos farmacéuticos y médicos, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: venta al por menor de productos farmacéuticos; productos medicinales y ortopédicos; artículos de perfumería y cosméticos.	CC	Todas las actividades de esta División SON CONFORMES (CC)
4773	Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de equipo fotográfico, óptico y de precisión, relojes y joyas, flores, plantas, semillas, abonos, animales domésticos y piensos para animales domésticos, recuerdos, artesanía y artículos religiosos, carbón y leña para uso doméstico, materiales de limpieza, productos no alimenticios n.c.p. incluye también actividades de galerías de arte comerciales.	CC	
4774	Venta al por menor de artículos de segunda mano: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de libros de segunda mano, otros artículos de segunda mano, antigüedades; y actividades de casas de subastas (al por menor). No se incluyen actividades de: Venta al por menor de vehículos automotores usados; véase la clase 4510. Subastas por Internet y otras subastas (al por menor) no realizadas en comercios; véanse las clases 4791 y 4799. Actividades de casas de empeños; véase la clase 6492.	CC	
478	Venta al por menor en puestos de venta y mercados		
4781	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende actividades de venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados. No se incluye la venta al por menor de comida preparada para su consumo inmediato; véase la clase 5610.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
4782	Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende la venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados.	NC	
4789	Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados: Esta clase comprende la venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados: tapices y alfombras; libros; juegos y juguetes; aparatos de uso doméstico y productos electrónicos de consumo; y grabaciones de música y de vídeo.	NC	
479	Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados		
4791	Venta al por menor por correo y por Internet (corresponde al almacenamiento, depósito y reparto): Esta clase comprende las actividades de venta al por menor por correo y por Internet en las que el usuario elige los productos sobre la base de anuncios, catálogos, información proporcionada en un sitio web, muestras u otras formas de publicidad, y hace su pedido por correo, por teléfono o por Internet (por lo general por itinerarios especiales proporcionados por un sitio web).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
4799	Otras actividades de venta al por menor no realizadas en comercios, puestos de venta o mercados: Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de cualquier tipo de producto en formas no incluidas en clases anteriores: venta directa o por vendedores a domicilio; y venta mediante máquinas expendedoras, etcétera. No se incluye la entrega a domicilio de productos por comercios; véanse los grupos 471 a 477.	NC	
H	Transporte y almacenamiento		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
49	Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
50	Transporte por vía acuática	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
51	Transporte por vía aérea	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES
52	Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte		
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas		
55	Actividades de alojamiento		
551	Actividades de alojamiento para estancias cortas		
5510	Actividades de alojamiento para estancias cortas: Esta clase comprende el suministro de alojamiento amueblado, en general por días o por semanas en habitaciones y apartamentos o unidades totalmente independientes con cocina, con o sin servicio diario o regular de limpieza, y que incluyen a menudo diversos servicios adicionales. Esta clase comprende el suministro de alojamiento por estancias cortas en: hoteles, centros vacacionales, hoteles de suites/apartamentos, hoteles para automovilistas, casas de huéspedes, pensiones, pisos, bungalows y casas de vacaciones. No se incluye el suministro de viviendas y de pisos o apartamentos amueblados o sin amueblar para períodos más largos, en general por meses o por años; véase la división 68.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
552	Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES
559	Otras actividades de alojamiento		
5590	Otras actividades de alojamiento: Esta clase comprende el suministro de alojamiento temporal o a largo plazo en habitaciones individuales o compartidas o dormitorios para estudiantes, trabajadores migrantes (estacionales) y otras categorías de personas. Se incluyen los servicios de alojamiento proporcionados por: residencias de estudiantes, dormitorios escolares, albergues para trabajadores, casas de huéspedes e internados.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
56	Actividades de servicio de comidas y bebidas		
561	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas		
5610	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas: Esta clase comprende el servicio de comidas para consumir en el local, para llevar o para entrega a domicilio. Abarca también la preparación y el servicio de comidas para su consumo inmediato. Comprende actividades de: restaurantes, cafeterías, restaurantes de comida rápida, reparto a domicilio, restaurantes de comida para llevar. No se incluye la explotación de instalaciones de comedor en régimen de concesión, véase la clase 5629.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. No incluye locales o establecimientos con predominio del expendio y consumo de bebidas Alcohólicas.
562	Suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas		
5621	Suministro de comidas por encargo: Esta clase comprende el servicio de comidas por acuerdo contractual con el cliente, en el lugar indicado por el cliente, para un acto social determinado. Se incluye el suministro de comidas por encargo. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
5629	Otras actividades de servicio de comidas: Esta clase comprende la explotación de concesiones de servicio de comida en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Incluyen Explotación de concesiones de servicio de comidas en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Explotación de cafeterías en oficinas, hospitales o escuelas en régimen de concesión. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
563	Actividades de servicio de bebidas		
5630	Actividades de servicio de bebidas: Esta clase comprende la preparación y el servicio de bebidas para su consumo inmediato en el local., comprenden actividades de: bares, tabernas, cocteleras, cervecerías y pubs, cafeterías, tiendas de jugos de frutas y vendedores ambulantes de bebidas. No se incluyen actividades de Reventa de bebidas envasadas o preparadas, véanse las clases 4711, 4722, 4781 y 4799. Explotación de discotecas y salas de baile sin servicio de bebidas, véase la clase 9329.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
J	Información y comunicaciones		
58	Actividades de edición		
59	Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música		
60	Actividades de programación y transmisión		
601	Transmisiones de radio		
61	Telecomunicaciones		
62	Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas		
63	Actividades de servicios de información		
K	Actividades financieras y de seguros		
64	Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones		
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
66	Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros		
L	Actividades inmobiliarias		
68	Actividades inmobiliarias		
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas		
69	Actividades jurídicas y de contabilidad		
70	Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión		
71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos		
711	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica		
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica: Esta clase comprende la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, trazado de planos, inspección de edificios y servicios de topografía y cartografía y similares; Se incluyen actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción; y planificación urbana y arquitectura paisajista; Diseño de ingeniería y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico; proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, ingeniería especializada en sistemas de seguridad; y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; Elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación, acondicionamiento acústico, etcétera; Estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; Servicios geodésicos: actividades de agrimensura; estudios hidrológicos; estudios de subsuelo; y actividades cartográficas y de información espacial.No se incluyen actividades de: Perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera; véanse las clases 0910 y 0990; Desarrollo o edición de programas informáticos conexos; véanse las clases 5820 y 6201; Actividades de consultoría de informática; véanse las clases 6202 y 6209; Realización de ensayos técnicos; véase la clase 7120; Actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería; véase la clase 7210; Diseño industrial, véase la clase 7410; Decoración de interiores, véase la clase 7410; Fotografía aérea, véase la clase 7420.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; a áreas no mayores a 100.00 m2; funcionamiento y acceso independiente del uso residencial.
712	Ensayos y análisis técnicos		
7120	Ensayos y análisis técnicos: Esta clase comprende actividades de: Realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo, tipo de materiales y productos; ensayos acústicos y de vibraciones; análisis de la composición y pureza de minerales, etcétera; ensayos en el ámbito de la higiene alimentaria, incluidas actividades de ensayo y control veterinario en relación con la producción de alimentos; ensayos para determinar las propiedades físicas y el rendimiento de productos y materiales en cuanto; ensayos de rendimiento de maquinaria completa; ensayos radiográficos de soldaduras y juntas; análisis de defectos; ensayos y mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire y del agua, etcétera; Actividades de laboratorios policiales. No se incluyen actividades de: Ensayos de especímenes veterinarios; véase la clase 7500; Ensayos de laboratorios médicos; véase la clase 8690.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC)
72	Investigación científica y desarrollo		
73	Publicidad y estudios de mercado		
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas		
75	Actividades veterinarias		
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo		
77	Actividades de alquiler y arrendamiento		
78	Actividades de empleo		
79	Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y actividades conexas		
80	Actividades de seguridad e investigación		
81	Actividades de servicios a edificios y de paisajismo		
811	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones		

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
8110	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones: Esta clase comprende la prestación de una combinación de servicios de apoyo en las instalaciones, de los clientes, como limpieza general de interiores, mantenimiento, eliminación de basuras, vigilancia y seguridad, envío de correo, recepción, lavandería y servicios conexos, a fin de facilitar el funcionamiento de las instalaciones. Las unidades clasificadas en esta clase proporcionan personal para la realización de estas actividades de apoyo, pero no participan en las actividades principales de los clientes ni son responsables de ellas. No se incluyen actividades de; Prestación de un único servicio de apoyo (por ejemplo, servicios de limpieza general de interiores) o realización de una única función (por ejemplo, calefacción), véase la clase correspondiente al servicio prestado; Suministro de personal de gestión y de operarios para la explotación completa de establecimientos de los clientes, como hoteles, restaurantes, minas u hospitales; véase la clase de la unidad de que se trate; Gestión y manejo in situ de sistemas informáticos o de procesamiento de datos de los clientes, véase la clase 6202.; Gestión de instalaciones correccionales a cambio de una retribución o por contrata; véase la clase 8423.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES
812	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones		
8121	Limpieza general de edificios: Esta clase comprende actividades de: Limpieza general (no especializada) de todo tipo de edificios, como: oficinas; casas o apartamentos; fábricas; comercios; instituciones y otros locales comerciales y profesionales y de edificios con múltiples unidades residenciales. No se incluyen las actividades especializadas de limpieza de interiores, como limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; véase la clase 8129.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES
8129	Otras actividades de limpieza de edificios y de instalaciones industriales: Esta clase comprende actividades de: Limpieza exterior de edificios de todo tipo, como oficinas, comercios, instituciones y otros locales comerciales y profesionales y edificios con múltiples unidades residenciales; Actividades especializadas de limpieza de edificios, como limpieza de ventanas, limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; Servicios de limpieza y mantenimiento de piscinas; Actividades de desinfección y exterminio de plagas. Barrido de calles y retirada de nieve y hielo. No se incluyen las siguientes actividades; Lucha contra plagas agropecuarias; véase la clase 0161; Limpieza de cloacas y alcantarillas; véase la clase 3700; Lavado de automóviles; véase la clase 4520.	CC	
813	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos		
8130	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos: Esta clase comprende la plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: viviendas con jardín de uso privado o comunitario; edificios públicos y semipúblicos, edificios comerciales; Vegetación de edificios (ajardinamiento de azoteas, fachadas y patios interiores); terrenos deportivos (campos de fútbol, campos de golf, etc.). No se incluyen actividades de; Producción comercial y plantación para la producción comercial de plantas y árboles, véanse las divisiones 01 y 02; Viveros de árboles (excepto viveros forestales); véase la clase 0130; Mantenimiento de terrenos para usos agropecuarios; véase la clase 0161; Actividades de construcción para fines de paisajismo; véase la sección F; Actividades de diseño y arquitectura paisajistas; véase la clase 7110; Gestión de jardines botánicos; véase la clase 9103.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Está referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES
82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas		
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
84	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria		
P	Enseñanza		
85	Enseñanza		
851	Enseñanza preescolar y primaria		
8510	Enseñanza preescolar (inicial) y primaria: Esta clase comprende la enseñanza destinada principalmente a familiarizar a niños muy pequeños con un entorno escolar y la que proporciona a los alumnos una formación básica. Incluyen programas de alfabetización, dentro o fuera del sistema escolar, programas de nivel similar de educación especial para niños con necesidades especiales. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanza. Se incluyen las actividades de: Enseñanza preescolar (inicial), Enseñanza primaria; Enseñanza especial para alumnos de este nivel con discapacidad; programas de alfabetización para adultos. No se incluyen actividades de: Educación de adultos definidas en el grupo 854; Actividades de guarderías infantiles; véase la clase 8890.	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables;
852	Enseñanza secundaria		
8521	Enseñanza secundaria de formación general: Esta clase comprende las actividades tendientes a impartir el tipo de enseñanza que sienta los fundamentos de una vida de aprendizaje y desarrollo personal y propicia ulteriores oportunidades educativas. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanzas. Se incluyen las actividades de: Enseñanza general de la primera etapa del nivel secundario, Enseñanza general de la segunda etapa del nivel secundario, educación especial de este nivel para alumnos con discapacidad. No se incluye la educación de adultos, según se define en el grupo 854.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social		
86	Actividades de atención de la salud humana		
861	Actividades de hospitales		
8610	Actividades de hospitales: Esta clase comprende las actividades a corto y a largo plazo de los hospitales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento de hospitales generales y hospitales especializados, Esas actividades abarcan servicios de personal médico y paramédico; Servicios de laboratorio e instalaciones técnicas, incluidos servicios de radiología y anestesiología; Servicios de urgencias; Servicios de sala de operaciones, servicios farmacéuticos; servicios de comidas y otros servicios hospitalarios. No se incluyen las actividades de: Análisis de laboratorio e inspección de todo tipo de materiales y productos, excepto los de uso terapéutico; véase la clase 7120.; Actividades veterinarias; véase la clase 7500; Actividades de atención de salud para personal militar sobre el terreno; véase la clase 8422; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; por ejemplo, odontología, endodoncia y odontología pediátrica; estomatología, ortodoncia; véase la clase 8620; Servicios de consultores privados a pacientes internos; véase la clase 8620; Pruebas médicas en laboratorios; véase la clase 8690; Actividades de transporte en ambulancia; véase la clase 8690.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
862	Actividades de médicos y odontólogos		
8620	Actividades de médicos y odontólogos: Esta clase comprende actividades de Consulta y tratamiento por médicos generalistas, especialistas y cirujanos; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; Esas actividades pueden realizarse en consultorios privados, en consultorios colectivos, en clínicas ambulatorias, en clínicas anexas a empresas, escuelas, residencias de ancianos u organizaciones sindicales o fraternales y en los propios domicilios de los pacientes; Se incluyen también actividades de atención odontológica en salas de operaciones; y servicios de consultores privados a pacientes internos. No se incluyen las actividades de: Fabricación de dientes, dentaduras y prótesis por laboratorios dentales; (véase la clase 3250); Atención de pacientes internos en hospitales;(véase la clase 8610); Actividades paramédicas, como las de obstetricia, enfermería y fisioterapia; (véase la clase 8690).	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables;
869	Otras actividades de atención de la salud humana		
8690	Otras actividades de atención de la salud humana: Esta clase comprende las actividades de atención de la salud humana que no se realizan en hospitales ni entrañan la participación de médicos ni de odontólogos: actividades de enfermeros, parteras, fisioterapeutas y otro personal paramédico especializado en optometría, hidroterapia, masaje terapéutico, ergoterapia, logoterapia, podología, homeopatía, quiropráctica, acupuntura, etcétera. Esas actividades pueden realizarse en clínicas de atención de la salud y en instituciones de atención de la salud con servicios de alojamiento distintas de los hospitales, en consultorios privados. Se incluyen también actividades de personal paramédico de odontología, como terapeutas dentales, enfermeros escolares con conocimientos de odontología e higienistas dentales, que pueden atender a pacientes sin la presencia del odontólogo pero que son supervisados periódicamente por éste; Actividades de laboratorios médicos, como: laboratorios de radiología y otros centros de diagnóstico por imagen; y laboratorios de análisis de sangre; Actividades de bancos de sangre, bancos de esperma, bancos de órganos para trasplantes, etcétera. No se incluyen las actividades de Fabricación de dientes y dentaduras postizos y de aparatos protésicos por laboratorios dentales; véase la clase 3250; Traslado de pacientes sin equipo de reanimación ni personal médico; véanse las divisiones 49, 50 y 51; Ensayos en laboratorios no médicos; véase la clase 7120; Ensayos relacionados con la higiene alimentaria; véase la clase 7120; Actividades de hospitales; véase la clase 8610.; Actividades de médicos y odontólogos; véase la clase 8620; Instalaciones de atención de enfermería; véase la clase 8710.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
87	Actividades de atención en instituciones		
871	Actividades de atención de enfermería en instituciones		
8710	Actividades de atención de enfermería en instituciones: Esta clase comprende actividades de: residencias de ancianos con atención de enfermería; casas de convalecencia; casas de reposo con atención de enfermería; instalaciones de atención de enfermería; y casas de salud. No se incluyen actividades de Servicios prestados en las propias instituciones por profesionales de atención de la salud; (véase la división 86); Actividades de residencias de ancianos sin atención de enfermería o con atención mínima de enfermería; (véase la clase 8730); Servicios sociales con alojamiento, como orfanatos, hogares y albergues infantiles, albergues temporales para personas sin hogar;(véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
872	Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos		
8720	Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones (pero no de atención hospitalaria) para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos, y proporcionan alojamiento, comida, supervisión y asesoramiento y algún servicio de atención de la salud. Se incluyen también servicios de atención en instituciones para pacientes con enfermedades mentales y problemas de toxicomanía; Se incluyen las siguientes actividades de Instalaciones para el tratamiento del alcoholismo y la drogodependencia; Casas de convalecencia psiquiátricas; Hogares residenciales colectivos para personas con perturbaciones emocionales; Instalaciones para personas con retraso mental; Hogares de transición para enfermos mentales. No se incluyen las actividades de asistencia social con alojamiento, como las de albergues temporales para personas sin hogar; (véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
873	Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad		
8730	Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad que no están en condiciones de valerse por sí mismas y/o que no aspiran a llevar una vida independiente. La atención suele abarcar habitación, comida, supervisión y ayuda en la vida cotidiana, como servicios de mantenimiento y limpieza. En algunos casos las unidades proporcionan a los residentes servicios cualificados de atención de enfermería en instalaciones separadas dentro de la institución; Incluyen instalaciones residenciales con asistencia para la vida cotidiana; comunidades de jubilados con atención permanente; hogares de ancianos con atención mínima de enfermería; y casas de reposo sin atención de enfermería. No se incluyen las actividades de residencias de ancianos con atención de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de asistencia social con alojamiento en las que el tratamiento médico y el alojamiento no son componentes importantes; (véase la clase 8790).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
879	Otras actividades de atención en instituciones		
8790	Otras actividades de atención en instituciones: Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas que no están en condiciones de valerse por sí mismas y que no aspiran a llevar una vida independiente, excepto personas de edad y personas con discapacidad. Esta clase comprende las actividades destinadas a proporcionar asistencia social las 24 horas del día a niños y a determinadas categorías de personas que no pueden valerse plenamente por sí mismas, en las que el tratamiento médico o la enseñanza no son componentes importantes: orfanatos; hogares y albergues infantiles; albergues temporales para personas sin hogar; instituciones que atienden a madres solteras y a sus hijos. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades de servicios especializados de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos;(véase la clase 8720); Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad; (véase la clase 8730); Actividades de adopción; (véase la clase 8890); Actividades de alojamiento temporal para víctimas de desastres; (véase la clase 8890)	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
88	Actividades de asistencia social sin alojamiento		
881	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad		
8810	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad: Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de remisión y servicios similares que prestan a personas de edad y personas con discapacidad, en sus domicilios o en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria;(véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 8730); Actividades de atención diurna para niños con discapacidad;(véase la clase 8890).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
889	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento		
8890	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento:Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de asistencia a refugiados, de remisión y servicios similares que prestan a personas o familias, en sus domicilios y en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones de socorro en casos de desastre, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 879)	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas		
90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento		
900	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento		
9000	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento: Esta clase comprende actividades de explotación de instalaciones y la prestación de servicios para atender a los intereses culturales y de entretenimiento. Abarca la producción y promoción de espectáculos, actos o exposiciones destinados al público y la participación en ellos. Se incluyen actividades de: Producción de obras de teatro, conciertos, espectáculos operísticos o de danza y otras producciones escénicas: actividades de grupos, circos o compañías, orquestas o bandas; y actividades de artistas individuales, como escritores, directores, músicos, conferenciantes, escenógrafos y constructores de decorados, etcétera.; Gestión de salas de conciertos, teatros y otras instalaciones similares; Actividades de escultores, pintores, dibujantes, grabadores, etcétera; Actividades de escritores de todo tipo; Actividades de periodistas independientes.; Restauración de obras de arte, como cuadros, etcétera.; Se incluyen también las actividades de productores o empresarios de espectáculos artísticos en vivo, aporten o no ellos mismos las instalaciones correspondientes. No se incluyen las actividades; Restauración de vidrieras de colores; (véase la clase 2310); Fabricación de estatuas, excepto originales artísticos; (véase la clase 2396); Restauración de órganos y otros instrumentos musicales históricos;(véase la clase 3319); Restauración de lugares y edificios históricos; véase la clase 4100); Producción de películas cinematográficas y videos;(véanse las clases 5911 y 5912); Explotación de cines;(véase la clase 5914); Actividades de agentes o agencias de actores y artistas; (véase la clase 7490); Actividades de selección de actores;(véase la clase 7810); Actividades de venta de entradas; (véase la clase 7990); Gestión de museos de todo tipo;(véase la clase 9102); Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas; (véase la división 93); Restauración de muebles (excepto la del tipo realizado en museos);(véase la clase 9524).	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)
91	Actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales		
92	Actividades de juegos de azar y apuestas		
93	Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas		
S	Otras actividades de servicios		
94	Actividades de asociaciones		
95	Reparación de ordenadores (computadores) y de efectos personales y enseres domésticos		
96	Otras actividades de servicios personales		
T	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio		
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico		
970	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico		
9700	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico: Comprende las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara, mayordomos, lavanderos, jardineros, porteros, conductores, conserjes, institutrices, niñeras, preceptores, secretarios, etcétera. El producto resultante de esta actividad es consumido por el propio hogar empleador. No se incluyen las actividades: prestación de servicios, como servicios de cocina, jardinería, etc., por proveedores independientes de servicios (empresas o particulares)	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido, NO SON CONFORMES.

Codificación CIIU Sección División Grupo Clase	Clasificación de las zonas de usos de suelo Actividades urbanas	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE	Observaciones
98	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio		
981	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio		
9810	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de bienes de subsistencia, es decir, las actividades de los hogares que producen diversos bienes para su propia subsistencia. Comprenden la construcción de viviendas y la confección de prendas de vestir y otros bienes producidos por los hogares para su propia subsistencia y no a la producción para el mercado.	C	(C.) La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de bienes para la subsistencia.
982	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio		
9820	Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de servicios de subsistencia, es decir, actividades de los hogares que producen diversos servicios para su propia subsistencia. Esas actividades comprenden la cocina, la enseñanza, el cuidado de los miembros de la familia y otros servicios producidos por los hogares para su propia subsistencia.	C	(C.)La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de servicios para la subsistencia.
U	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
99	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
990	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		
9900	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales Comprende las actividades de organizaciones internacionales, como las Naciones Unidas y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, órganos regionales, etc., por ejemplo, el FMI, el Banco Mundial, la OMS, etcétera. Se incluyen también las actividades de misiones diplomáticas y consulares cuando están determinadas por el país en que se encuentran y no por el país que representan.	NC	Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES(NC)

ANEXO 2: INDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS EN LA ZRESA07

Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESA07-07A

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas la Actividades Económicas (Revisión 4) Adoptada por el Estado Peruano Mediante RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 024-2010-INEI

Cuadro de correspondencia de clasificación de las zonas de usos de suelos y zonificación

Áreas Urbanas Paisajistas en Ladera AE-VII	Residencia de Densidad Baja Residencial de Densidad Media A Residencial de Densidad Media B	RDB2-RE RDM3-A-RE RDM3-B-RE

Clave

C	Actividad Compatible	Aquellos que se pueden implantar en coexistencia con el uso del suelo determinado por la zonificación establecida, sometido a las restricciones que en cada caso se regulan con las normas técnicas específicas aplicables, condiciones generales de edificación, parámetros urbanísticos y edificatorios.
CC	Actividad Compatible Condicionada	Aquellos que requieren de ciertas limitaciones para ser autorizados; están sujetos a requisitos de ubicación, tamaño, población servida, potencia instalada, etc.
NC	Actividad NO COMPATIBLE	Aquellos que por sus características son molestas, insalubres, nocivas, peligrosas y perjudiciales para el medio ambiente urbano o natural y la seguridad urbana; por lo que se determinan como no compatibles, aunque se les someta a restricciones en la intensidad o forma de uso.
NCP	*No clasificado precedentemente	

ANEXO 3: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre científico: **Achyrocline alata (kunth) DC.** **Nombre común:** **hiura huira**	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto de 2 metros de alto, tallo y parte abaxial de las hojas pubescentes blanquecinos y parte adaxial verde claro, hojas delgadas lanceoladas simples e inflorescencias en corimbos ramificados, capítulos amarillos dorado. Usado como expectorante y trastornos digestivos.	
Nombre científico: **Astragalus garbancillo Cav.** **Nombre común:** **garbancillo**	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Forraje para el ganado; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto leñoso de hasta 4 metros de alto, hojas paripinnadas tallos leñosos, inflorescencias en espiga con flores blanco-cremosas y sépalos rojizos.	
Nombre científico: **Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.** **Nombre común:** **Chillca**	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: medicinal; Estado de conservación: Preocupación menor; Tipo: Matorral	Arbusto de 2 metros de alto, con crecimiento rápido, hojas y tallos glabros con ramas verticiladas, hojas de 10 a 20 cm elípticas o lanceoladas serradas. Flores pentámeras en inflorescencias axilares. Usado como cercos vivos y para fijar suelos en laderas y como tinte natural verde.	
Nombre científico: **Bluddeja coriacea Remy** **Nombre común:** **Kishwar**	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Scrophulariaceae	Uso: Maderable y medicinal; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Arbórea	Árbol de hasta 8 metros de alto, hojas pubescentes blanquecinas en la parte abaxial, y glabros y verde oscuro en la parte adaxial. Flores anaranjadas dispuestas en corimbos.	
Nombre científico: **Colletia spinosissima J.F.Gmel.** **Nombre común:** **Rocque**	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rhamnaceae	Uso: Cerco vivo; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto espinoso, hojas cuando presente pequeñas y delgadas, tallos espinosos, flores blanquecinas tubulares pentámeras, dispuestas en racimos.	

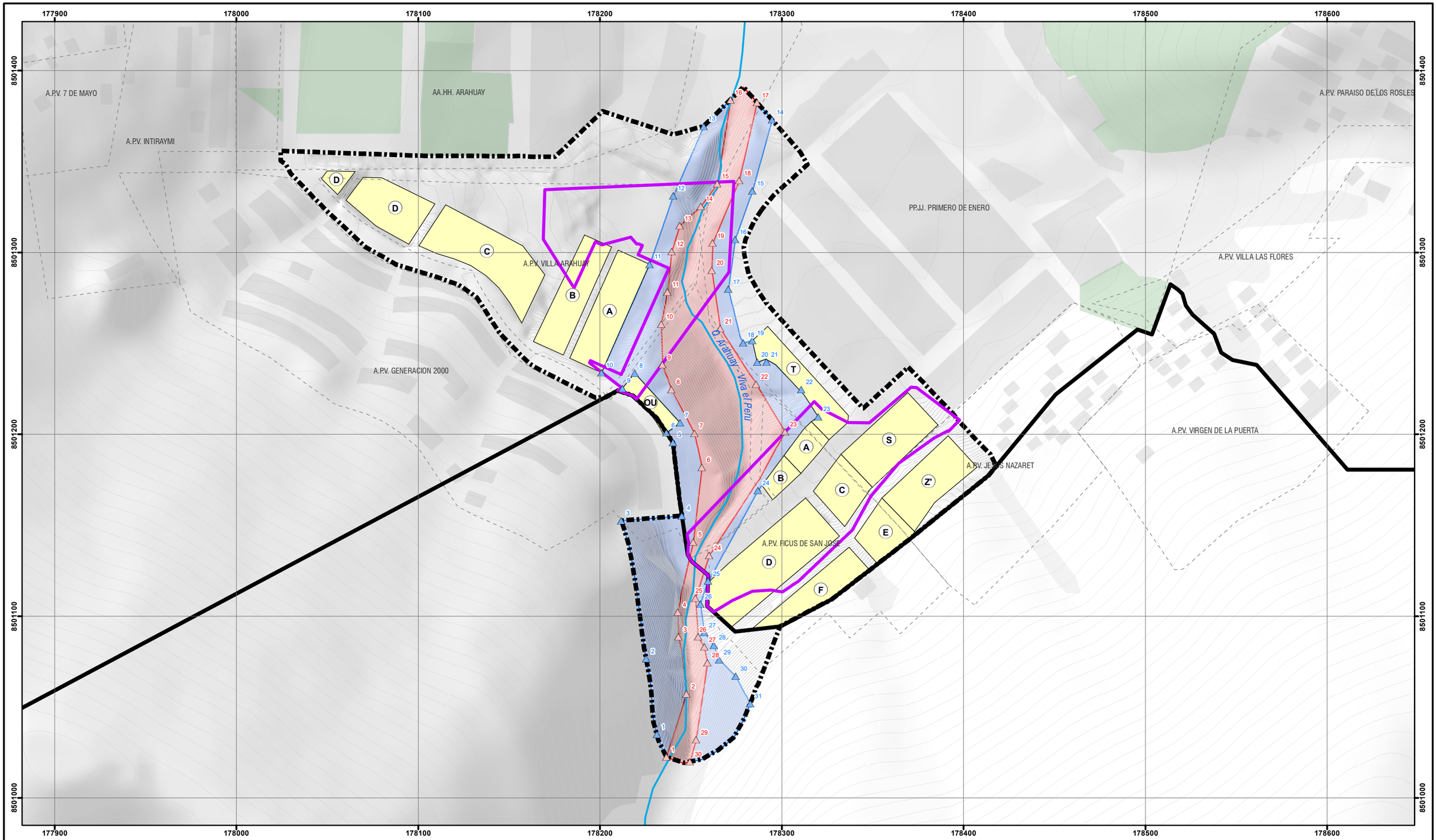
Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre científico: **Polylepis racemosa Ruiz & Pav.** **Nombre común:** **Queuña**	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Arbórea	Árbol de crecimiento rápido, fuste retorcido muy ramificado. Tallos característicamente se desprende continuamente en capas delgadas papiráceas. Hojas compuestas, imparipennadas alternas pecioladas y trifoliadas. Flores dispuestas en racimos. Es un endemismo de Perú y Bolivia, es más ecológica y se adapta mejor que otras especies del género, por lo que es un candidato prometedor para la reforestación.	
Nombre científico: **Prunus serotina Ehrh.** **Nombre común:** **Capulí**	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental, frutal y maderable; Estado de conservación: Preocupación menor (LC); Tipo: Arbóreo	Árbol de hasta 15 metros de alto, hojas simples opuestas lanceoladas, flores blancas en racimos axilares, fruto drupa negro-rojizo comestible.	
Nombre científico: **Salix humboldtiana Willd.** **Nombre común:** **Sauce**	Clase: Magnoliopsida Orden: Malpighiales Familia: Salicaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol caducifolio dioico de hasta 25 metros de alto, hojas simples alternas y linear-lanceoladas de hasta 10 cm. Flores amarillentas en amentos. Con gran adaptación a riberas de ríos.	
Nombre científico: **Schinus molle L.** **Nombre común:** **Molle**	Clase: Magnoliopsida Orden: Sapindales Familia: Anacardiaceae	Uso: Medicinal, ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol perenne de hasta 10 metros de alto, hojas alternas compuestas. Inflorescencias en fascículos con frutos rojos-rosados.	
Nombre científico: **Solanum nitidum Ruiz & Pav.** **Nombre común:** **No determinado**	Clase: Magnoliopsida Orden: Solanales Familia: Solanaceae	Uso: Ornamental; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral	Arbusto de hasta 2 metros de alto, hojas lanceoladas pubescentes, flores moradas pentapétalas.	

Cuadro N° 149: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

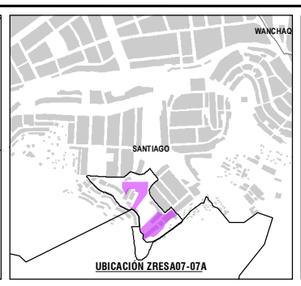
ANEXO 4: : UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN

Franjas De Protección			Franjas De Seguridad		
Hito	X	Y	Hito	X	Y
1	178236.5	8501022.5	1	178231.2	8501034.9
2	178247.5	8501057.2	2	178225.3	8501076.5
3	178243.1	8501088.6	3	178211.6	8501152.5
4	178242.7	8501102.1	4	178245.0	8501155.1
5	178251.3	8501140.7	5	178240.1	8501195.4
6	178256.0	8501181.9	6	178236.5	8501200.8
7	178251.8	8501200.5	7	178243.9	8501206.3
8	178239.1	8501224.7	8	178219.0	8501233.5
9	178234.3	8501238.2	9	178212.2	8501225.3
10	178233.7	8501260.6	10	178200.8	8501233.9
11	178237.0	8501278.2	11	178227.2	8501293.5
12	178239.4	8501300.6	12	178240.2	8501331.2
13	178243.8	8501314.6	13	178256.9	8501369.4
14	178255.5	8501325.4	14	178294.5	8501373.0
15	178264.4	8501337.9	15	178283.7	8501333.7
16	178271.7	8501384.0	16	178274.2	8501307.1
17	178286.3	8501382.5	17	178270.5	8501279.7
18	178276.4	8501339.6	18	178278.7	8501250.4
19	178261.8	8501305.3	19	178283.7	8501251.6
20	178261.4	8501290.3	20	178286.5	8501239.6
21	178266.1	8501258.1	21	178291.5	8501239.7
22	178285.8	8501227.7	22	178310.7	8501224.6
23	178301.8	8501201.3	23	178320.0	8501209.7
24	178260.0	8501133.4	24	178286.8	8501169.0
25	178252.4	8501109.9	25	178259.4	8501119.2
26	178253.9	8501088.6	26	178255.1	8501106.7
27	178257.3	8501083.0	27	178257.3	8501090.9
28	178259.0	8501074.4	28	178262.6	8501084.0
29	178252.8	8501032.0	29	178265.4	8501075.9
30	178249.3	8501020.0	30	178274.6	8501066.9
			31	178282.5	8501051.8

Cuadro N° 150: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto y de aislamiento de seguridad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESA07-07A

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ÁREAS DE APORTE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- MANZANAS PROPUESTAS
- VERTIVES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- VERTIVES DE FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

SGOTP ZRE 41

PLANES ESPECÍFICOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLAN ESPECÍFICO ZRESA07-07A

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. FICUS DE SAN JOSÉ, APV. PEQUEÑOS PROPIETARIOS VILLA ARAHUAY, APV. GENERACIÓN 2000, APV. JESUS DE NAZARETH, P.J. ARAHUAY Y P.J. PRIMERO DE ENERO - QUEBRADA ARAHUAY-VIVA EL PERÚ

CÓDIGO: MP-GRD 01

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : SANTIAGO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2021

VENTA DE MATERIALES

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe