MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18

"A.P.V.'s "AGUA DULCE", "COTACALLE" y ASOCIACIÓN "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC"


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 San Sebastián ZRESS-18

"A.P.Vs. "AGUA DULCE", "COTACALLE" y ASOCIACIÓN "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC"

2023-2033

APROBADO

Ordenanza Municipal N° 11-2023-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

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

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

Elaboración 2019 - 2022

EQUIPOS CONTRAPARTE

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

PUBLICACIÓN
Julio 2023
PM41ZRE

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO
Arq. Andrés Gerardo Pineda Espinoza
Arq. Yurico Lili Rivera Challco

EQUIPO TÉCNICO

GERENTES MUNICIPALES
Mg. Eduardo Zans Loayza (2023)
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. Darío Sosa Soto (2023)
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. Rubén Pumayali Pino (2023)
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 SEBASTIÁN

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 deslizamiento en la ZRESS18, 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 la “Zona de Reglamentación Especial N° 18 del distrito de San Sebastián - ZRESS18” 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 (Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible), 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.



ZRESS03

ZRESS10-15

ZRESS11-17

ZRESS12

ZRESS13

ZRESS14

ZRESS16

ZRESS18

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
SAN SEBASTIÁN 18

ZRESS- 01-02-04-05-06-07-08-09 "ALTO QOSQO"

PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 18
DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN
"A.P.V.'s "AGUA DULCE", "COTACALLE" y ASOCIACIÓN "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC"

INDICE

PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 13

1. CONSIDERACIONES GENERALES 15
1.1.Alcances del Plan Específico ZRESS18 15
1.2.Antecedentes 15
1.3.Marco conceptual 17
1.4.Definiciones 17
1.5.Marco normativo 19
2. OBJETIVOS 19
2.1.Objetivo General 19
2.2.Objetivos Específicos 19
3. JUSTIFICACIÓN 19
4. METODOLOGÍA 20
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 21
5.1.Ámbito de intervención 21
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESS18 24
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRESS18 24
6.2.Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito de intervención 24

CARACTERIZACIÓN 25

7. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 27
7.1.Demografía 27
7.2. Desarrollo social 27
7.3.Estratificación socioeconómica 29
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 32
8.1.Análisis de antecedentes registrales 32
8.2. Derecho de propiedad 32
8.3.Antecedentes de la habilitación urbana 34
8.4. Tenencia de lotes 34
8.5.Tenencia de áreas de aporte 34
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 36
9.1. Determinación del peligro 36
9.2. Análisis de vulnerabilidad 41
9.3. Cálculo de los niveles de riesgo 49
9.4. Cálculo de pérdidas 53
9.5. Control del riesgo – Inundación fluvial y deslizamientos. 57
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 58
10.1. Espacios ambientales con afectaciones 58
10.2. Patrimonio natural 60
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO 68
11.1. Análisis de la estructura vial 68
11.2. Situación de las áreas de aporte 76
11.3. Situación del equipamiento urbano 76
11.4. Situación de los espacios públicos 78
11.5. Análisis del uso del suelo y la edificación 79
11.6. Ocupación frente a la habilitación urbana 90
11.7. Sistema dotacional de servicios básicos 90
11.8. Otros servicios complementarios 95
11.9. Estado actual del grado de consolidación 96

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 96
12.1. Caracterización socioeconómica 96
12.2. Caracterización legal 98
12.3. Caracterización de la gestión de riesgo de desastres 98
12.4. Caracterización ambiental 99
12.5. Caracterización físico construido 99
12.6. Síntesis de la problemática de la ZRESS18 103

PROPUESTA 105

13. PROPUESTA GENERAL 107
13.1. Escenarios 107
13.2. Visión 108
13.3. Matriz estratégica 108
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 108
14.1. Propuesta de gestión ambiental 108
14.2. Propuesta de gestión del riesgo de desastres 115
14.3. Tipo de intervención para la ZRESS18 121
14.4. Propuesta vial 122
14.5. Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 124
14.6. Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 130
14.7. Propuesta de zonificación 131

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 143

15. ETAPAS DE DESARROLLO 145
15.1. Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 145
15.2. La Unidad de Gestión Urbanística 145
15.3.Programas de ejecución y financiamiento 145
15.4. Criterios de calificación de la cartera de proyectos 146
15.5. Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 146

PROGRAMAS Y PROYECTOS 149

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS 151
16.1. Los programas 151
16.2. Los proyectos 151
16.3. Fichas de programas y proyectos 151

ANEXOS 155

Anexo I: Listado de mapas, imágenes, cuadros y gráficos 157
Bibliografía 159

REGLAMENTO 161

TITULO PRELIMINAR 163
TITULO I:
DISPOSICIONES GENERALES 163
TITULO II
GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 164
TITULO III
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 166

CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales para la gestión de riesgos de desastres 166
CAPÍTULO 2.- Lineamientos generales para la reducción de riesgos de desastres 166
CAPÍTULO 3.- Lineamientos generales para la prevención de riesgos de desastres 168
TITULO IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL 169
CAPÍTULO 1.- Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) 169
CAPÍTULO 2.- Gestión ambiental 170
TITULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO 171
CAPÍTULO 1.- Clasificación general de suelos 171
CAPÍTULO 2.- Áreas de estructuración urbana 171
CAPÍTULO 3.- Zonificación 171
CAPÍTULO 4.- Parámetros urbanísticos 172
CAPÍTULO 5.- De la compatibilidad de usos de suelo 173
CAPÍTULO 6.- Estructura vial 173
CAPÍTULO 7.- De los espacios públicos 174
TÍTULO VI:
SERVICIOS BÁSICOS 174
CAPÍTULO 1.- Lineamientos generales de medidas que deben adopatar las empresas prestadoras de servicios básicos y otros servicios complementarios en el marco de la gestión del riesgo de desastres 174
CAPÍTULO 2.- Agua potable 174
CAPÍTULO 3.- Alcantarillado 174
CAPÍTULO 4.- Servicio energía eléctrica 175
CAPÍTULO 5.- Servicio de limpieza pública 175
CAPÍTULO 6.- Residuos de la construcción y demolición 175
CAPÍTULO 7.- Sistema urbano de drenaje sostenible 175
TITULO VII
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 175
ANEXOS 176
ANEXO 1: Índice de compatibilidad de usos de suelo 176
ANEXO 3: Lista de especies de flora para propuesta de forestación y reforestación 180
ANEXO 2: Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas en la ZRESS18
ANEXO 3: Lista de especies de flora para propuesta de forestación y reforestación 180
ANEXO 4: Ubicación de las franjas de protección y aislamiento de seguridad 181



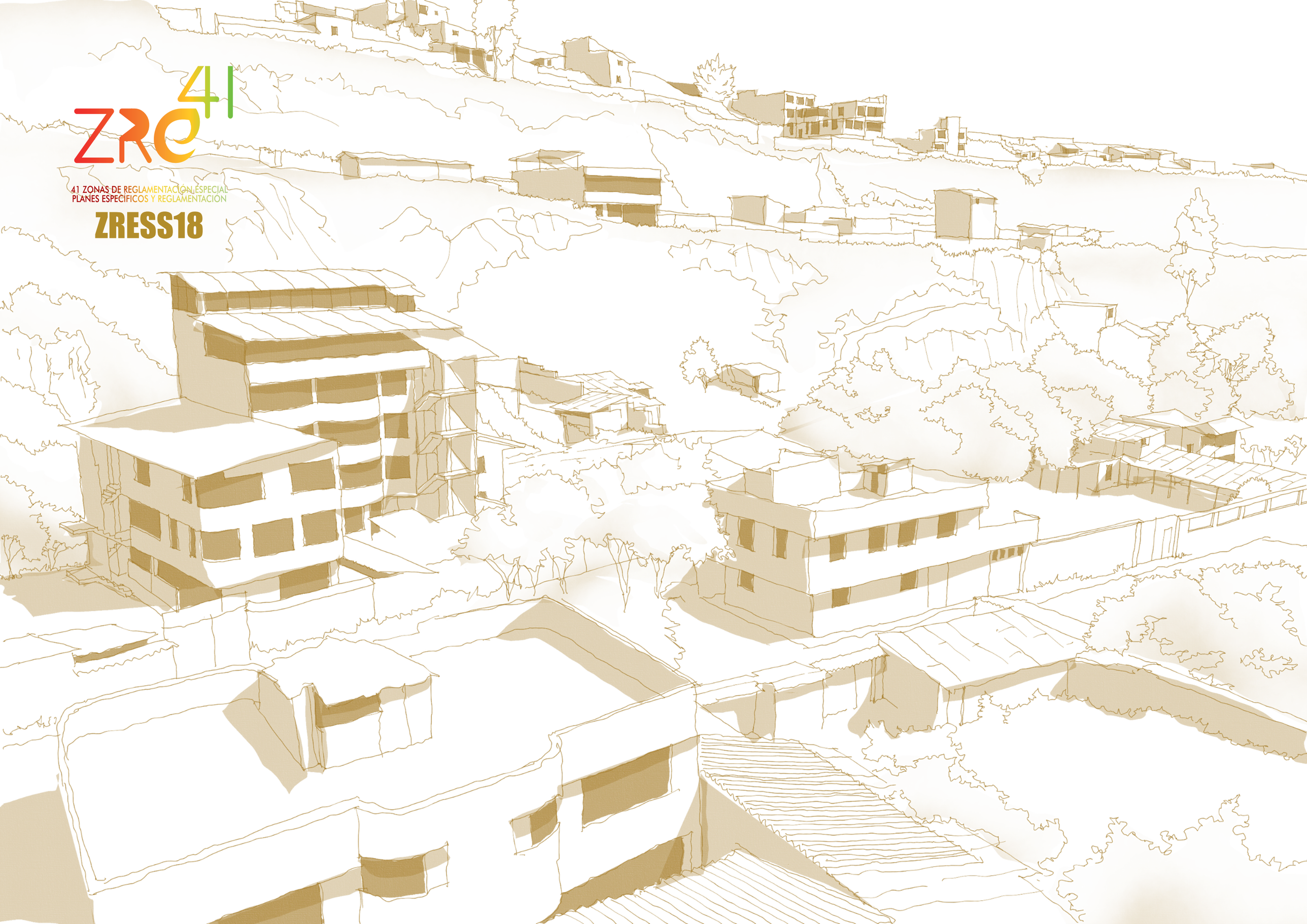
CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



1. CONSIDERACIONES GENERALES

El ámbito de intervención de la Zona de Reglamentación Especial N° 18 del distrito de San Sebastian – ZRESS18 (área de influencia y ZRE), está conformado por la Asociacion Pro Vivienda “Agua Dulce”, parte de la Asociación Pro Vivienda “Cotacalle” y parte de la Asociación “Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián”, las cuales se encuentran ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas como quebrada denominada “Agua Dulce Sirenayoc”, 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 ZRESS18 establecidos en el EVAR, el presente Plan Específico se enmarca también dentro de lo previsto por el Sistema Nacional de Gestión 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 PE ha considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización y propuesta el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – A.P.Vs. “AGUA DULCE”, “COTAQALLE” Y ASOCIACIÓN“FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2021”, el cual fue realizado en coordinación con los especialistas del CENEPRED, validado y registrado en la plataforma digital del SIGRID, este documento da respaldo técnico al presente documento y su reglamentación, el mencionado informe acompaña como anexo al Plan Específico.

1.1. ALCANCES DEL PLAN ESPECÍFICO ZRESS18

De acuerdo con el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA - Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (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 urbana y habilitación urbana, 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 estas se pueden resaltar la necesidad de vivienda, 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.

El asentamiento de edificaciones, construcción de vías, instalación de infraestructura pública y la obtención de resoluciones de habilitación urbana y subdivisión de predios a partir del año 2000, tienen relación directa con la desestabilización de laderas de la quebrada Sirenayoc y consecuentemente las posibilidades de activación de deslizamientos antiguos, pues estos se intensificaron a medida que la población las ocupó de manera infomal, aumentado la condición de vulnerabilidad de las poblaciones desarrolladas principalmente por familias de bajos recursos; además, que las construcciones de carreteras, relleno de quebradas, contribuyeron a desestabilizarlas.

La ocupación informal en el ámbito de intervención inicia aproximadamente en el 2000 con el asentamiento de las APV “Agua Dulce”, “Cotacalle” y la Asoc.“Frente de Defensa de los Intereses Campesinos del Distrito de San Sebastián”, posterior a ello, la obtención de la resolución de habilitación urbana de la Asoc.“Frente de Defensa de los Intereses Campesinos del Distrito de San Sebastián”, contribuye a consolidarla e incrementar el grado de densificación sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originando asentamiento en laderas y áreas inundables que generan su exposición a peligro muy alto. 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 ZRESS18 está en un nivel de peligro muy alto por movimiento en masa, donde se evidencia estrangulamiento del río en la llanura de inundación donde se emplazaron edificaciones, en las laderas de ambas márgenes se tiene taludes con pendientes elevadas donde se tiene edificaciones en el borde de la corona del talud. Por los antecedentes mencionados se realizó dos estudios más específicos que vienen a ser el INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTAQALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO – 2021 y el INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTAQALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO – 2021.

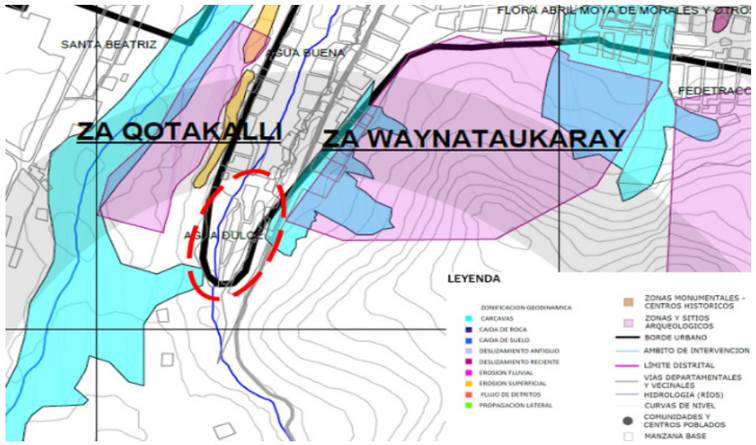


Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica PDU Cusco 2013-2023. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

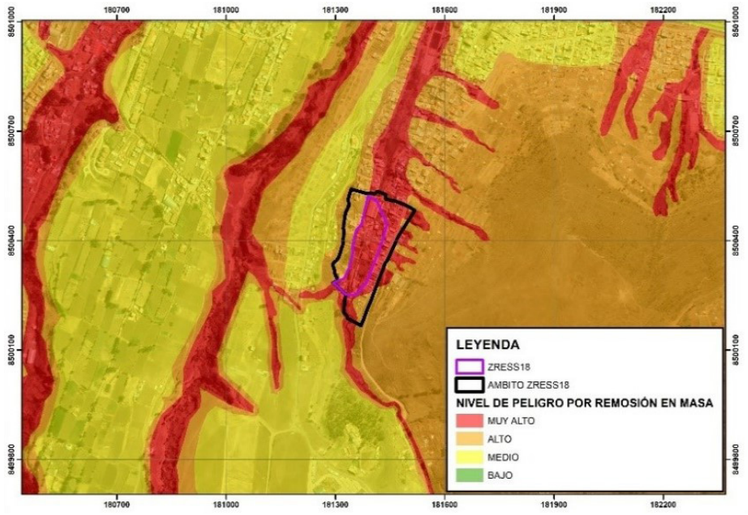


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa -PDU Cusco 210-2023. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

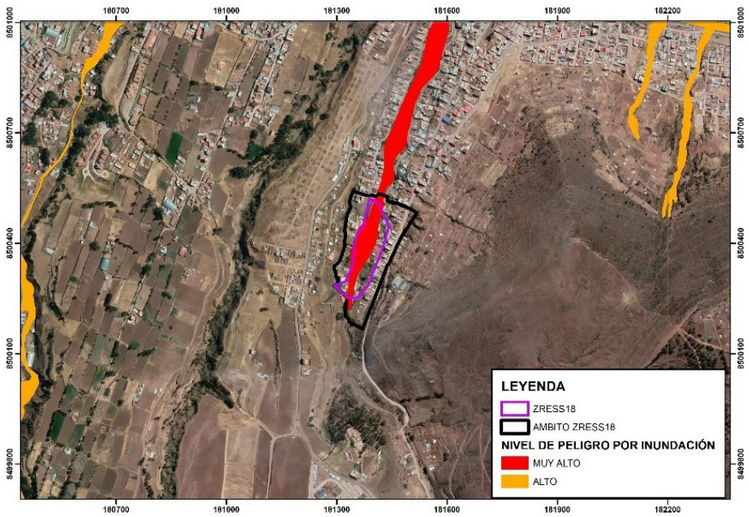


Imagen N° 3: Plano de peligros por inundación. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

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

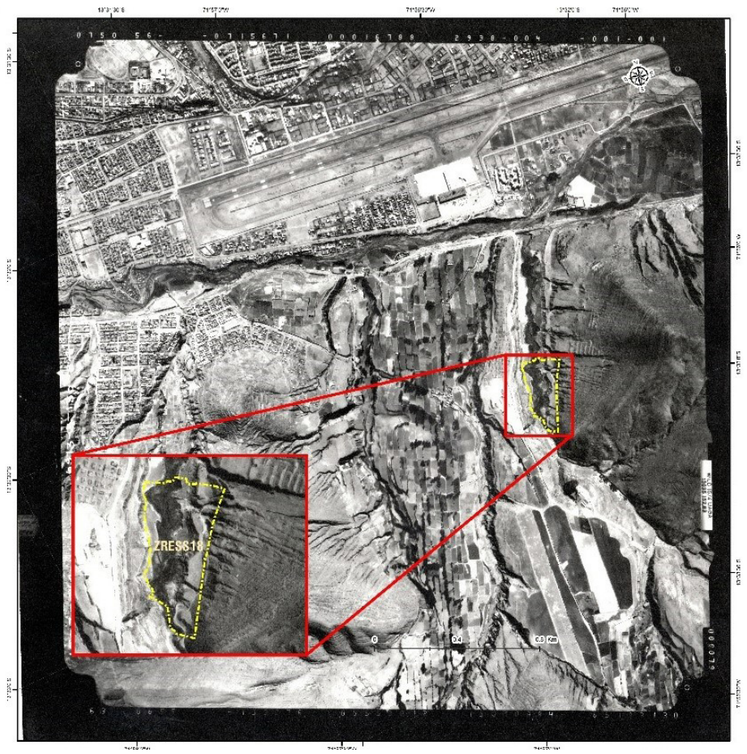


Imagen N° 4: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984. Fuente: PER IMA - Gobierno Regional Cusco.

De la fotografía aérea de 1984 se observa la quebrada Agua Dulce Sirenayoc con taludes de terrazas bajas y medias donde en la actualidad se emplazan edificaciones.

• INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI) CUSCO

Según la información generada por el instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) a través del Sistema Nacional de Información para la Prevención y atención de Desastres (SINPAD) del distrito de San Sebastián, el mayor número de emergencias registradas son por precipitaciones-lluvia seguido por deslizamientos y luego por inundaciones colapso de viviendas por el tipo de material (adobe en su mayoría) para el distrito de San Sebastián.

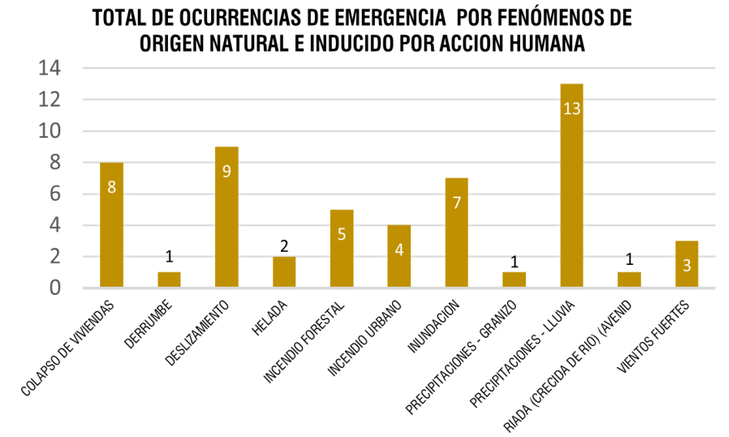


Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de San Sebastián. Fuente: INDECI - SINPAD.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ÁREA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN SEBASTIÁN ZRESS18 GEOTEST 2019

Los estudios geotécnicos se han realizado mediante 02 puntos de investigación ubicados en forma aleatoria el polígono. Los cuales presentan los siguientes parámetros físicos y mecánicos:

Cal. N°	Clasificación SUCS	Q admisible (kg/cm2)	Φ (o)	C Kg/cm2	Asentamiento (cm) – Df=1.5	Límite liq
22	ML	2.18	31.11		4.380	NP
23	CL	1.28		0.65	4.381	21.74

Cuadro N° 1: Parámetros físicos y mecánicos. Fuente: Estudio de mecánica de suelos en zonas de reglamentación especial área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián ZRESS18.

Geotécnicamente son considerados como suelos friccionantes y cohesivos pobremente consolidados, presentan elevada relación de vacíos y dispuestos caóticamente cuyo comportamiento físico – mecánico frente a la aplicación de cargas externas, se ven disminuidos por la baja densificación de los materiales que la componen. Estos suelos son muy susceptibles a formar sistemas erosionales, producto de la baja consolidación que presentan.



Imagen N° 5: Vista de las muestras que se analizaron en laboratorio. Fuente: Estudio de mecánica de suelos en zonas de reglamentación especial área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián ZRESS18.

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 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° 2: 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, asimismo, sirve como complemento detallado para estos, tanto de manera técnica como normativa. Esta jerarquización y articulación se encuentra esquematizada a continuación:

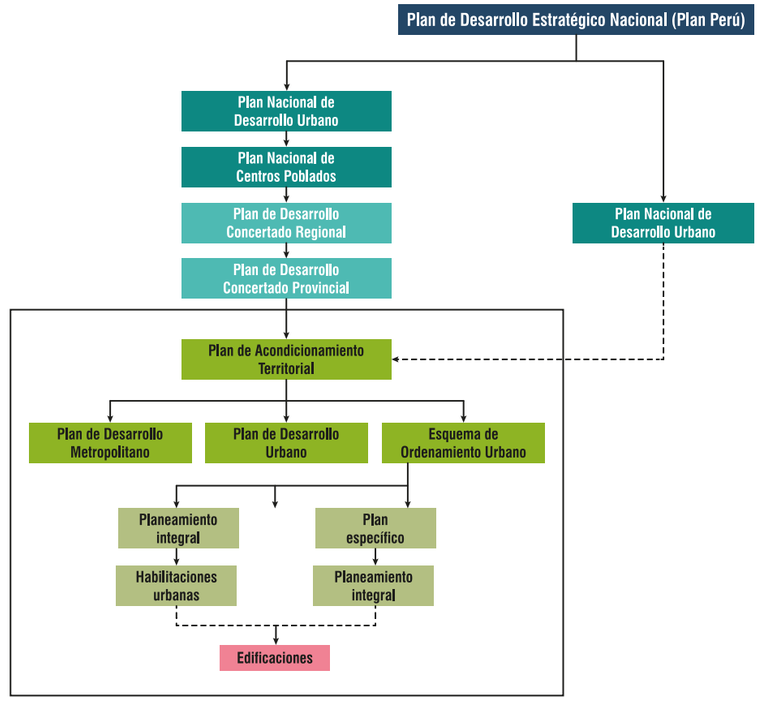


Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial. Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

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 ZRESS18, 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 periodo 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).

• GESTIÓN CORRECTIVA:

CENEPRED (2014) la define como:

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente (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 período de tiempo.

• ZONA DE RIESGO 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.

• 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.

• 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.

• 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).

• INFORMAL:

Para el análisis de tenencia de lotes entiéndase informal, como aquella posesión que se ejerce sobre un área para uso urbano, sin contar con habilitación urbana.

• INVASIÓN:

Para el análisis de tenencia de lotes, entiéndase invasión como la posesión que se ejerce para uso privado de un área que ya había sido identificada por una habilitación urbana como de dominio público.

1.5.MARCO NORMATIVO

El marco normativo para el PE ZRESS18:

- 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 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° 029-2019-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de licencias de habilitaciones urbanas y licencias de edificación.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- 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-Setiembre 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 ZRESS18” del distrito de San Sebastián 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 peligro 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 ZRESS18 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° 18 del distrito de San Sebastián 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 ZRESS18 se redacta en virtud de lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano 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 ZRESS18 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 ZRESS18, 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 zonas de reglamentación especial área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián ZRESS18 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 INUNDACION en la zona de reglamentación especial San Sebastián 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y.“FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, distrito de San Sebastián, provincia y departamento de Cusco – 2021.
- Informe de evaluación del riesgo de desastres por DESLIZAMIENTO en la zona de reglamentación especial San Sebastián 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, distrito de San Sebastián, 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:

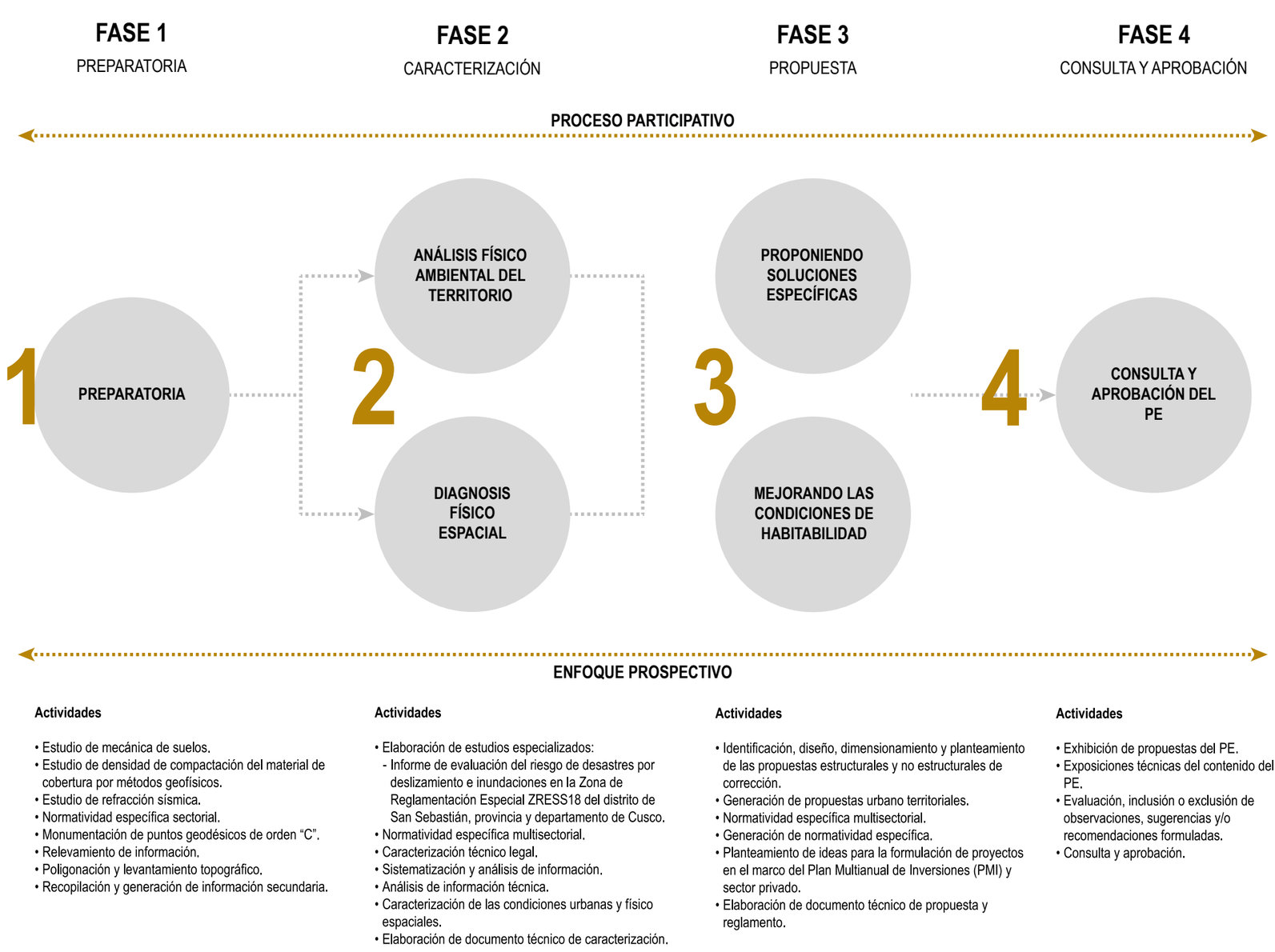


Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

5.1. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

El ámbito de estudio de la ZRESS18 se localiza en el distrito de San Sebastián y provincia de Cusco, encontrándose en ocupación de las asociaciones pro vivienda Agua Dulce, Cotacalle y la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (FDICSS); está conformado por el polígono de la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia; incluyendo un total de seis manzanas: 01 manzana (X*) de la APV “Cotacalle”, 03 manzanas (A*,B* y C*) de la APV “Agua Dulce”, 02 manzanas (O y P) de la Asoc. “Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián” y 11 lotes que conforman 02 manzanas (R* y S*) “Sin agrupación urbana”, emplazadas sobre la quebrada denominada “Agua Dulce Sirenayoc”.

El ámbito de estudio posee una superficie de suelo total de 4.38 ha (Ver mapa MD-GRL-01: “Delimitación del ámbito de estudio”).

Ámbito	Área (ha)
ZRESS18	1.68 ha
Área de influencia	2.70 ha
Ámbito de intervención	4.38 ha

Cuadro N° 2: Cuadro de áreas del ámbito de intervención. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRESS18 y área de influencia) se establece en referencia a 02 puntos de control geodésico de orden “C” con código de placa CUS01215 y CUS01213, 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): ZRESS18, 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.

Los polígonos de las ZRE representan las zonas de actuación integral con consideraciones de reglamentación especial en cuanto refiere a zonificación y 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° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio).

• LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESS18

La Zona de Reglamentación Especial ZRESS18, presenta los siguientes límites:

- **Por el Norte:** Limita con propiedad privada, en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera: (P1 - P2) 30.09 ml, (P2 – P3) 29.15 ml, (P3 – P4) 37.44 ml, haciendo un total de 96.68 ml.

- **Por el Sur:** Limita con parte de la "APV Agua Dulce" y "APV Cotacalle", en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera: (P7 – P8) 28.05 ml, (P8 – P9) 32.13 ml, (P9 – P10) 14.61 ml, haciendo un total de 74.79 ml.

- **Por el Este:** Limita con parte de la Asoc. "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián", en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera: (P4 – P5) 53.61 ml, (P5 – P6) 115.06 ml, (P6 – P7) 47.01 ml, haciendo un total de 215.68 ml.

- **Por el Oeste:** Limita con parte de la "APV Cotacalle" y la quebrada "Agua Dulce Sirenayoc", en línea quebrada de ocho tramos de la siguiente manera: (P10 – P11) 33.14 ml., (P11 – P12) 33.56 ml., (P12 – P13) 37.28 ml., (P13 – P14) 30.28 ml., (P14- P15) 34.93 ml., (P15 – P16) 23.26 ml., (P16 – P17) 52.25 ml., (P17 – P01) 26.82 ml., haciendo un total de 271.52 ml.

• ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESS18

El ámbito de estudio está determinado por el área circundante o externa de la ZRESS18 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 a fin de identificar y analizar el área funcional urbana inmediata, así mismo para complementar y estudiar el peligro por inundación, a fin de poder entender la influencia del área próxima a la quebrada, de acuerdo a sus características físico ambientales, las condicionantes para su delimitación son:

- **Condicionantes geológicas:**
  - Factores condicionantes para la identificación del peligro.
  - La quebrada "Agua Dulce-Sirenayoc" como elemento geomorfológico principal.

- **Condicionantes ambientales:**
  - La quebrada "Agua Dulce-Sirenayoc" 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.
  - La quebrada "Agua Dulce-Sirenayoc" como elemento geomorfológico principal.

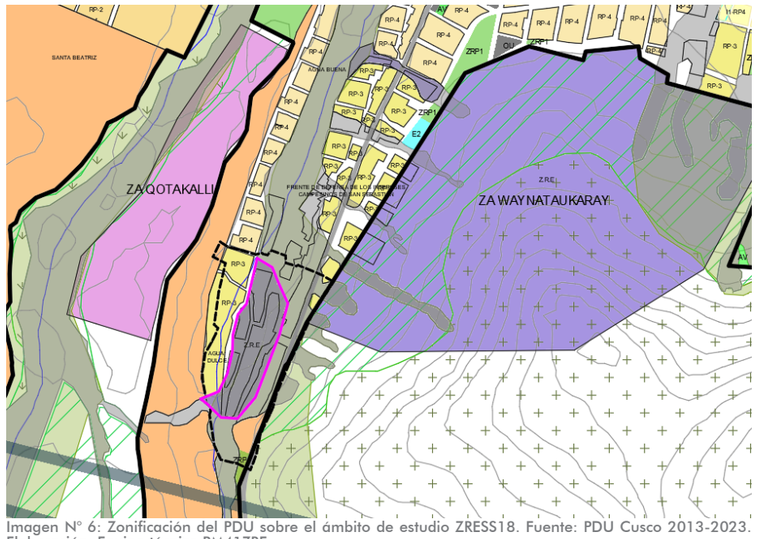


Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS18. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El PDU Cusco 2013-2023 asigna zonificación de RP-3 a las manzanas existentes en el área de influencia según se observa en la Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio . Existe en ella vulnerabilidad inducida por la acción humana frente a desastres originados por fenómenos naturales, frente a esto surge la necesidad de definir y establecer medidas de prevención y reducción de riesgo, así como mejorar su tratamiento ambiental, además identificar, analizar e intervenir el área funcional urbana, esto producto de la evaluación de las condicionantes geológicas, ambientales y urbanas.

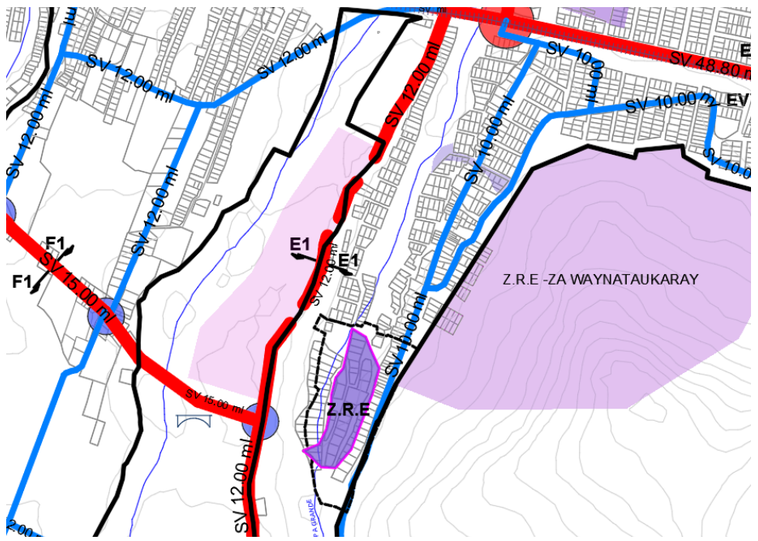


Imagen N° 7: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS18. Fuente: PDU 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio existe una vía colectora (SV 10.00 m.) que circula por la "Av. Machupicchu", establecida por el PDU 2013-2023, tiene carácter articulador dentro del sistema; dicha circunstancia condiciona al plan específico a respetar sus determinaciones en su propuesta y si es posible complementarla en pro de su mejora.

• LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

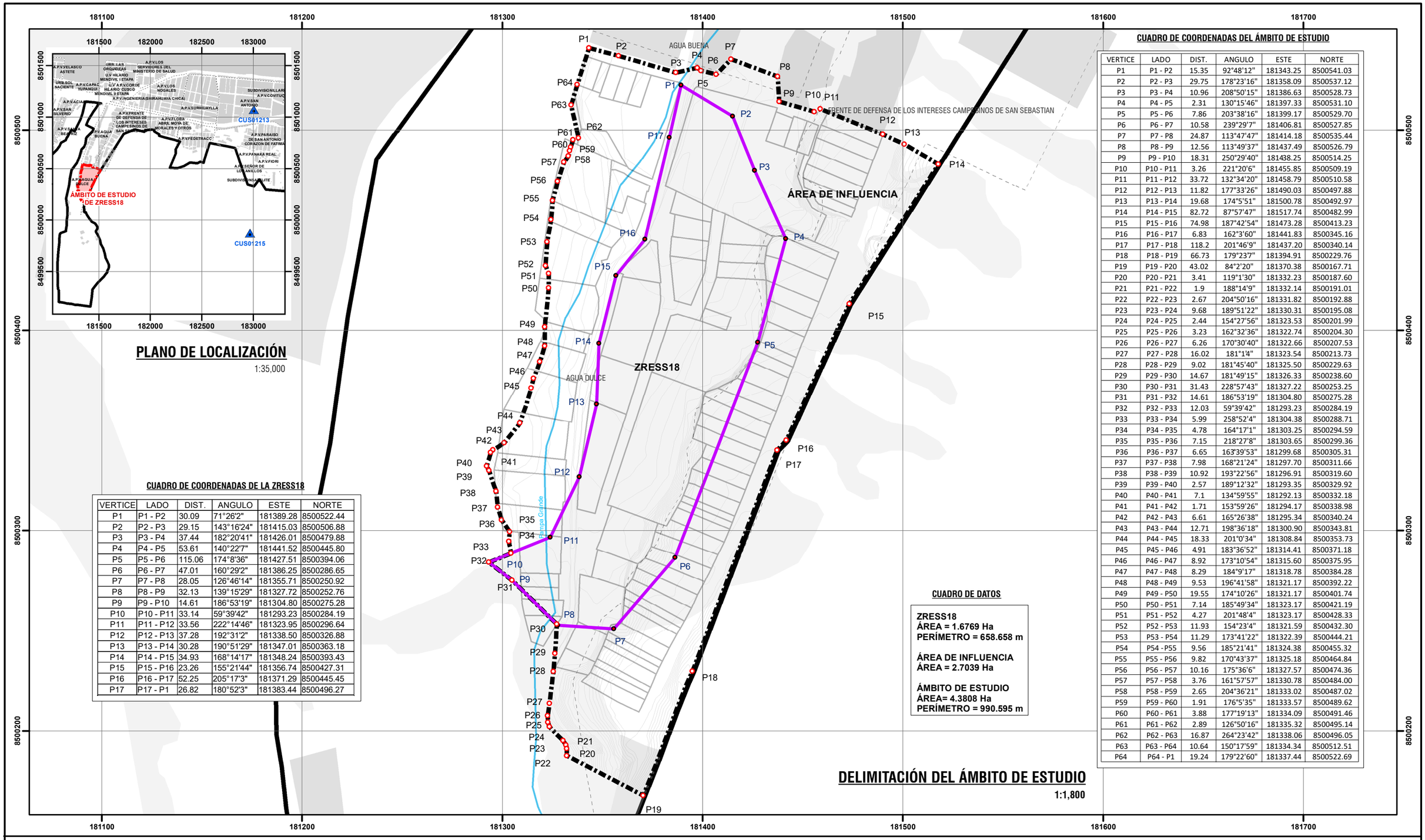
A continuación, se describen los límites del área de influencia de las ZRESS18:

- **Por el Norte:** Limita con la APV "Agua Buena" y parte de la APV "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián", con línea quebrada de 13 tramos (P1 - P2 al P13 – P14), haciendo un total de 201.03 ml.

- **Por el Sur:** Limita con parte de la APV "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián" y propiedad privada, con línea quebrada de siete tramos (P19 - P20 al P25 – P26), haciendo un total de 66.35 ml.

- **Por el Este:** Limita con parte de la APV "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián", con línea quebrada de cinco tramos (P14– P15 al P18 – P19), haciendo un total de 349.46 ml.

- **Por el Oeste:** Limita con parte de las "APV Cotacalle", con línea quebrada de 39 tramos (P26 – P27 al P64 – P1), haciendo un total de 373.75 ml.



PLANO DE LOCALIZACIÓN

1:35,000

CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRESS18

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	30.09	71°26'2"	181389.28	8500522.44
P2	P2 - P3	29.15	143°16'24"	181415.03	8500506.88
P3	P3 - P4	37.44	182°20'41"	181426.01	8500479.88
P4	P4 - P5	53.61	140°22'7"	181441.52	8500445.80
P5	P5 - P6	115.06	174°8'36"	181427.51	8500394.06
P6	P6 - P7	47.01	160°29'2"	181386.25	8500286.65
P7	P7 - P8	28.05	126°46'14"	181355.71	8500250.92
P8	P8 - P9	32.13	139°15'29"	181327.72	8500252.76
P9	P9 - P10	14.61	186°53'19"	181304.80	8500275.28
P10	P10 - P11	33.14	59°39'42"	181293.23	8500284.19
P11	P11 - P12	33.56	222°14'46"	181323.95	8500296.64
P12	P12 - P13	37.28	192°31'2"	181338.50	8500326.88
P13	P13 - P14	30.28	190°51'29"	181347.01	8500363.18
P14	P14 - P15	34.93	168°14'17"	181348.24	8500393.43
P15	P15 - P16	23.26	155°21'44"	181356.74	8500427.31
P16	P16 - P17	52.25	205°17'3"	181371.29	8500445.45
P17	P17 - P1	26.82	180°52'3"	181383.44	8500496.27

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	15.35	92°48'12"	181343.25	8500541.03
P2	P2 - P3	29.75	178°23'16"	181358.09	8500537.12
P3	P3 - P4	10.96	208°50'15"	181386.63	8500528.73
P4	P4 - P5	2.31	130°15'46"	181397.33	8500531.10
P5	P5 - P6	7.86	203°38'16"	181399.17	8500529.70
P6	P6 - P7	10.58	239°29'7"	181406.81	8500527.85
P7	P7 - P8	24.87	113°47'47"	181414.18	8500535.44
P8	P8 - P9	12.56	113°49'37"	181437.49	8500526.79
P9	P9 - P10	18.31	250°29'40"	181438.25	8500514.25
P10	P10 - P11	3.26	221°20'6"	181455.85	8500509.19
P11	P11 - P12	33.72	132°34'20"	181458.79	8500510.58
P12	P12 - P13	11.82	177°33'26"	181490.03	8500497.88
P13	P13 - P14	19.68	174°5'51"	181500.78	8500492.97
P14	P14 - P15	82.72	87°57'47"	181517.74	8500482.99
P15	P15 - P16	74.98	187°42'54"	181473.28	8500413.23
P16	P16 - P17	6.83	162°3'60"	181441.83	8500345.16
P17	P17 - P18	118.2	201°46'9"	181437.20	8500340.14
P18	P18 - P19	66.73	179°237"	181394.91	8500229.76
P19	P19 - P20	43.02	84°2'20"	181370.38	8500167.71
P20	P20 - P21	3.41	119°1'30"	181332.23	8500187.60
P21	P21 - P22	1.9	188°14'9"	181332.14	8500191.01
P22	P22 - P23	2.67	204°50'16"	181331.82	8500192.88
P23	P23 - P24	9.68	189°51'22"	181330.31	8500195.08
P24	P24 - P25	2.44	154°27'56"	181323.53	8500201.99
P25	P25 - P26	3.23	162°32'36"	181322.74	8500204.30
P26	P26 - P27	6.26	170°30'40"	181322.66	8500207.53
P27	P27 - P28	16.02	181°14"	181323.54	8500213.73
P28	P28 - P29	9.02	181°45'40"	181325.50	8500229.63
P29	P29 - P30	14.67	181°49'15"	181326.33	8500238.60
P30	P30 - P31	31.43	228°57'43"	181327.22	8500253.25
P31	P31 - P32	14.61	186°53'19"	181304.80	8500275.28
P32	P32 - P33	12.03	59°39'42"	181293.23	8500284.19
P33	P33 - P34	5.99	258°52'4"	181304.38	8500288.71
P34	P34 - P35	4.78	164°17'1"	181303.25	8500294.59
P35	P35 - P36	7.15	218°27'8"	181303.65	8500299.36
P36	P36 - P37	6.65	163°39'53"	181299.68	8500305.31
P37	P37 - P38	7.98	168°21'24"	181297.70	8500311.66
P38	P38 - P39	10.92	193°22'56"	181296.91	8500319.60
P39	P39 - P40	2.57	189°12'32"	181293.35	8500329.92
P40	P40 - P41	7.1	134°59'55"	181292.13	8500332.18
P41	P41 - P42	1.71	153°59'26"	181294.17	8500338.98
P42	P42 - P43	6.61	165°26'38"	181295.34	8500340.24
P43	P43 - P44	12.71	198°36'18"	181300.90	8500343.81
P44	P44 - P45	18.33	201°0'34"	181308.84	8500353.73
P45	P45 - P46	4.91	183°36'52"	181314.41	8500371.18
P46	P46 - P47	8.92	173°10'54"	181315.60	8500375.95
P47	P47 - P48	8.29	184°9'17"	181318.78	8500384.28
P48	P48 - P49	9.53	196°41'58"	181321.17	8500392.22
P49	P49 - P50	19.55	174°10'26"	181321.17	8500401.74
P50	P50 - P51	7.14	185°49'34"	181323.17	8500421.19
P51	P51 - P52	4.27	201°48'4"	181323.17	8500428.33
P52	P52 - P53	11.93	154°23'4"	181321.59	8500432.30
P53	P53 - P54	11.29	173°41'22"	181322.39	8500444.21
P54	P54 - P55	9.56	185°21'41"	181324.38	8500455.32
P55	P55 - P56	9.82	170°43'37"	181325.18	8500464.84
P56	P56 - P57	10.16	175°36'6"	181327.57	8500474.36
P57	P57 - P58	3.76	161°57'57"	181330.78	8500484.00
P58	P58 - P59	2.65	204°36'21"	181333.02	8500487.02
P59	P59 - P60	1.91	176°5'35"	181333.57	8500489.62
P60	P60 - P61	3.88	177°19'13"	181334.09	8500491.46
P61	P61 - P62	2.89	126°50'16"	181335.32	8500495.14
P62	P62 - P63	16.87	264°23'42"	181338.06	8500496.05
P63	P63 - P64	10.64	150°17'59"	181334.34	8500512.51
P64	P64 - P1	19.24	179°22'60"	181337.44	8500522.69

CUADRO DE DATOS

ZRESS18
ÁREA = 1.6769 Ha
PERÍMETRO = 658.658 m

ÁREA DE INFLUENCIA
ÁREA = 2.7039 Ha

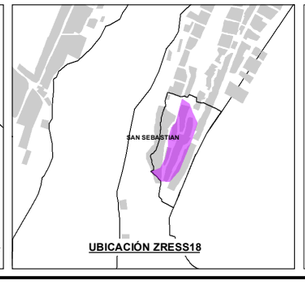
ÁMBITO DE ESTUDIO
ÁREA= 4.3808 Ha
PERÍMETRO = 990.595 m

DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1:1,800



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- VÉRTICES DE LA ZRESS18
- VÉRTICES DEL AMBITO DE ESTUDIO
- PUNTOS GEODÉSICOS DE ORDEN C

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 (Sta Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRL 01

6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESS18

6.1. DETERMINACIONES DEL PDU SOBRE LA ZRESS18

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

Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023	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: Área urbana 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 **AP5-4: Área con valores ambientales:** Áreas que se encuentran bajo un régimen especial de protección, incompatible con su transformación urbana de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial y de escala superior o planes y/o legislación sectorial pertinente.
ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-08: ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN.**	Ninguno	NE-II: Núcleos comerciales
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-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 ambiental, productivas de uso sostenible, de recuperación y en 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.	**RP3 Residencial paisajista de mediana densidad:** Zona de uso predominantemente residencial para vivienda unifamiliar y multifamiliar. Usos permitidos: Residencial paisajista de baja densidad (RP1), Residencial paisajista de baja densidad (RP2), Comercio local (CP1) (CP2) (CP3). **ZRP-1 – Zona de recreación barrial** **PU-2 – Zona pre urbana en áreas de expansión urbana de reserva RP-1ZPA – Zona de protección ambiental.**
PARÁMETROS URBANÍSTICOS	Sin parámetros urbanísticos	**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 **Zona de comercio local y vecinal C-P-1 y C-P-2** **Nivel de Servicio:** **C-P-1** nivel local hasta 2,000 hab. **C-P-2** nivel vecinal hasta 7,500 hab. **Lote mínimo:** **CP1** / **CP2** Según residencial compatible **Frente mínimo de lote:** 8.00 m, en RP1- RP2- RP3. **Altura máxima:** 6.00 m, dos pisos en RP1-RP2. 9.00 m, tres pisos en RP3. **Área libre mínima:** **Área libre** **Coefic. edif.** R-P-1 50% 1.0 R-P-2 35% 1.3 R-P-3 20% 2.1 No se exige estacionamiento.
EQUIPAMIENTO URBANO	Ninguna	Considera la siguiente reserva de áreas de aporte dentro del área de infuencia: Otros usos: 1,370 m2 Recreación: 742.69 m2 dentro del área de influencia
VÍAS PROGRAMADAS **Ver mapa de propuesta, PP-12c: Secciones de la jerarquía vial, distrito de Cusco**	Ninguna	Av. Machupicchu: vía colectora (SV 10.00 ml.)

Cuadro N° 3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRESS18. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

6.2. IDENTIFICACIÓN Y ESTUDIO DE PROYECTOS RELACIONADOS AL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

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, Municipalidad Provincial del Cusco, Plan Nacional de Saneamiento Urbano del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 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/

Respecto a 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; se encontraron los siguientes:

• OBRAS EN IDEAS

- Mejoramiento del servicio de transitabilidad peatonal en las vías priorizadas dentro del distrito de San Sebastián, cód. idea 143266.
- Ampliación del servicio de agua potable de la parte alta de San Antonio de la margen derecha del distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco, cód. idea 50136.

• OBRAS EN EJECUCIÓN

- Mejoramiento de las áreas verdes en la zona urbana y periurbana, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco, Cod Único 2340436, monto de inversión S/. 2,420,802.61.

• OBRAS EJECUTADAS:

- Mejoramiento del sistema de señalización, semaforización y nomenclatura vial y peatonal del área urbana, distrito de San Sebastián - Cusco - Cusco, Cod único 262324, monto de inversión S/. 4,346,767.33, ejecutada el 2018.
- Mejoramiento de los servicios de administración de áreas de aporte y delimitación de quebradas y ríos de la zona urbana, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco, Cod único 2296074, monto de inversión S/. 3,294,175.61, ejecutada el 2015.





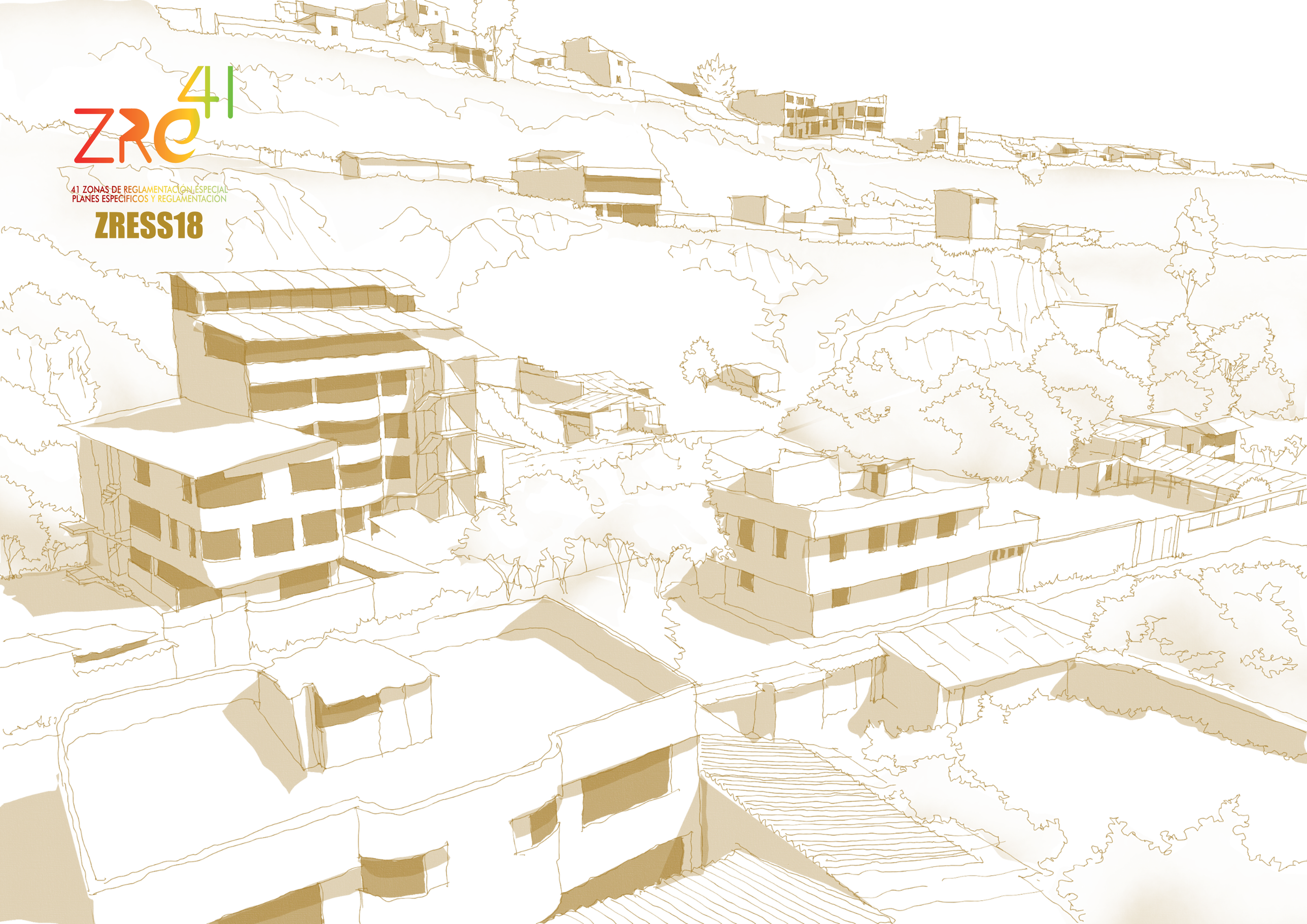
CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



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 Zona de Reglamentación Especial ZRESS18 busca identificar la cantidad de población residente permanente y los grupos etarios existentes con el fin de 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	Poblacion total
0-5 años	18	06	24
6-12 años	12	18	30
13-18 años	18	17	35
19-30 años	31	30	61
31-54 años	66	63	129
55-65 años	14	07	21
>65 años	10	08	18
Total			318

Cuadro N° 4: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Población obtenida de encuestas aplicadas a la población.

• POBLACIÓN TOTAL Y POR GRUPO ETARIO

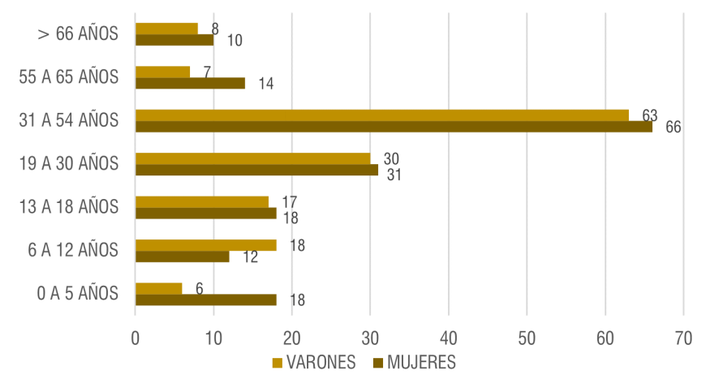


Gráfico N° 5: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población del ámbito de estudio es de 318 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 19 a 30 y 31 a 54 años, lo que representa un 59.75% de la población predominantemente joven y adulta, que es así mismo la población económicamente activa, con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector.

En consecuencia, la población de la ZRESS18 se distribuye de la siguiente manera:

- **Zona de reglamentación especial:** 196 habitantes
- **Área de influencia:** 122 habitantes
- **Ámbito de estudio:** 318 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 de entorno urbano.

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab/ha)
Densidad bruta	Ámbito de estudio	318	4.38	73
Densidad neta	Ámbito de estudio	318	0.974	327

Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de estudio de la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	Área de influencia	122	2.703	45
Densidad neta	Área de influencia	122	0.414	295

Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	ZRESS18	196	1.677	117
Densidad neta	ZRESS18	196	0.56	350

Cuadro N° 7: Densidad poblacional en la Zona de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De la comparación de densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional de la Zona de Reglamentación Especial es media, 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)	0.56
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (m^2)	115
Coeficiente familiar	4.5
Total hab.	517

Cuadro N° 8: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En base a la cantidad permisible de habitantes obtenida se establece la densidad máxima permisible que establece el PDU para el sector en cuestión 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”.

7.2. DESARROLLO SOCIAL

• POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD Y VULNERABILIDAD

El ámbito de estudio 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.

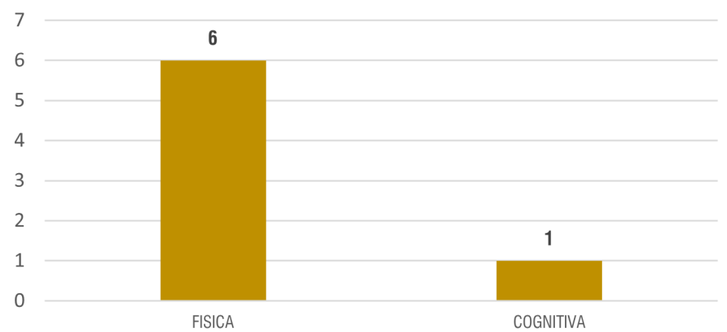
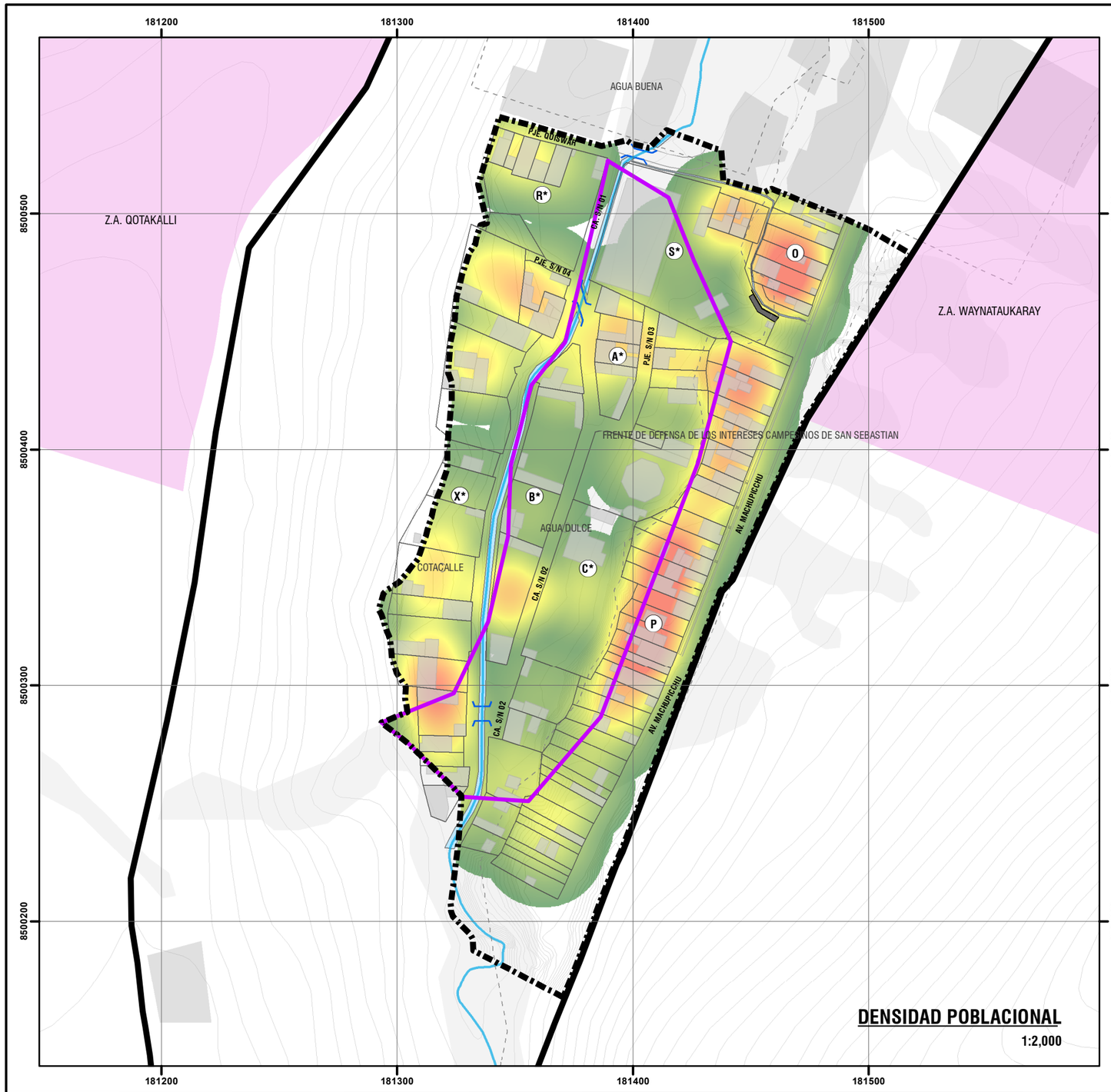


Gráfico N° 6 : Población con discapacidad. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO DE LA ZRESS18

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	Ámbito de estudio	318	4.38	73
DENSIDAD NETA	Ámbito de estudio	318	0.974	327

DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESS18

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	Área de influencia	122	2.703	45
DENSIDAD NETA	Área de influencia	122	0.414	295

DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESS18

	ÁREA DE ESTUDIO	N° DE HABITANTES	HA	DENSIDAD (hab/ha)
DENSIDAD BRUTA	ZRESS18	196	1.677	117
DENSIDAD NETA	ZRESS18	196	0.56	350

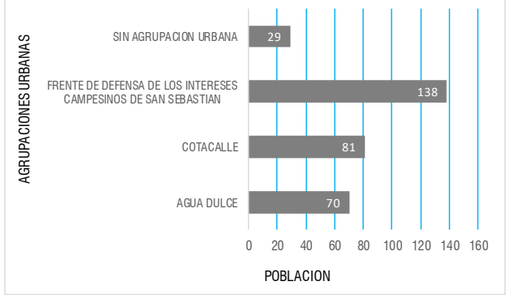
POBLACIÓN DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
ZRE	AGUA DULCE	A*	16
		B*	22
		C*	32
	COTACALLE	X*	29
	FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN	P*	95
	SIN AGRUPACION URBANA	S*	2
	TOTAL DE PERSONAS		**196**

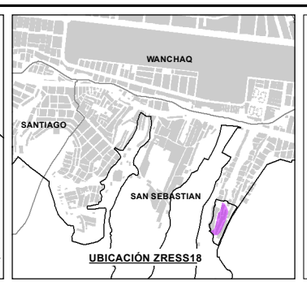
POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Ámbito	Agrupación urbana	Manzana	Población
AREA DE INFLUENCIA	AGUA DULCE	C*	0
	COTACALLE	X*	52
	FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN	O	29
		P	14
	SIN AGRUPACION URBANA	R*	13
		S*	14
	TOTAL DE PERSONAS		**122**

POBLACION POR AGRUPACIONES URBANAS







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS

DENSIDAD POBLACIONAL

MAYOR

MENOR

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 | SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: DENSIDAD POBLACIONAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-SOC 01

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:50,000

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

AGOSTO - 2022

Existe un total de 7 personas con discapacidad, de las cuales 6 personas tienen discapacidad física y 1 persona tiene discapacidad cognitiva, representando el 2.20% del total de la población encuestada en la zona, esta realidad obliga a mejorar las condiciones de accesibilidad para mejorar la calidad de vida en términos de accesibilidad universal. De la misma manera, se han identificado a 24 personas menores de 5 años y 18 personas mayores de 65 años que son considerados como población vulnerable.

• GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el gráfico se muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, contando con 12 personas (5.21%) que tienen primaria completa; 114 personas (49.56%) cuentan con secundaria completa; mientras que 43 personas (18.69%) tienen educación técnica superior; finalmente 61 personas (26.52%) tienen educación superior universitaria.

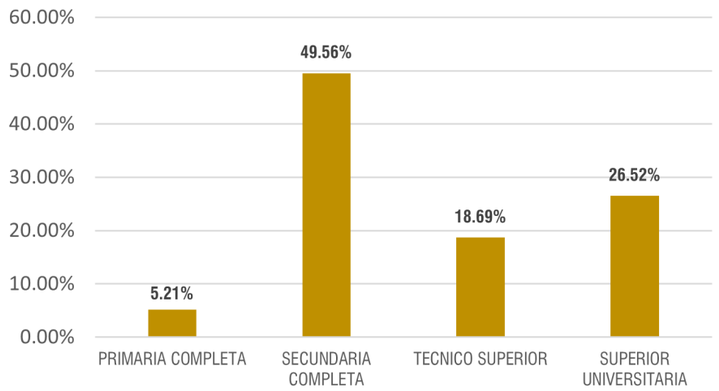


Gráfico N° 7: Grado de instrucción. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El porcentaje de personas con nivel de formación superior es regular, lo cual mejora la oportunidad de inserción en el mercado laboral, en términos generales el grado de instrucción es bueno y tomando en cuenta los grupos etarios predominantes (jóvenes y adultos), podemos 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 (318 hab.) se obtuvo información del 72.32% (230 hab.) referente al grado de instrucción.

• PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

La seguridad ciudadana es un aspecto critico en zonas de periferia, lugares sin control urbano, donde se acarrean un sin número de conflictos sociales que degradan la seguridad ciudadana desde la perspectiva de los residentes.

Se ha podido identificar el principal conflicto relacionado a la seguridad ciudadana que es la presencia de delincuencia en determinados sectores. La percepción de la seguridad ciudadana, es variada, mientras el 40.90% (27 personas) de la población encuestada asegura que no cuenta o no existe seguridad ciudadana en la zona; el 59.09% (39 personas) considera que cuenta solamente con la presencia de serenazgo de la municipalidad. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de estudio desde la percepción de los pobladores evidenciados en actos delictivos en el sector, los cuales pueden ser susceptibles de tratamiento espacial con fines de mejorar la percepción de la seguridad. Ver Mapa MD-SOC-02: “Percepción de la seguridad ciudadana”.

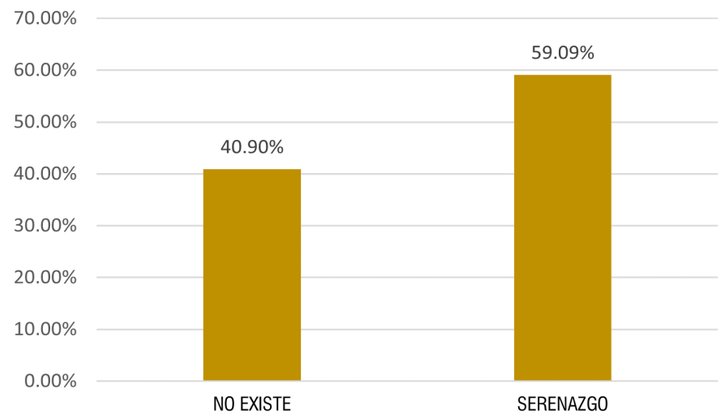


Gráfico N° 8 : Percepción de población respecto a la seguridad ciudadana. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 se encuentran en el ámbito de estudio de la ZRESS18 se tiene:

• ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva de la APV Agua Dulce
- Junta directiva de la APV Cotacalle
- Junta directiva de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Junta directiva del Frente de Defensa de la Margen Derecha

• INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

- Municipalidad Provincial del Cusco
  - * Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
  - * Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- Municipalidad Distrital de San Sebastián
- 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.

7.3.ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

• ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA:

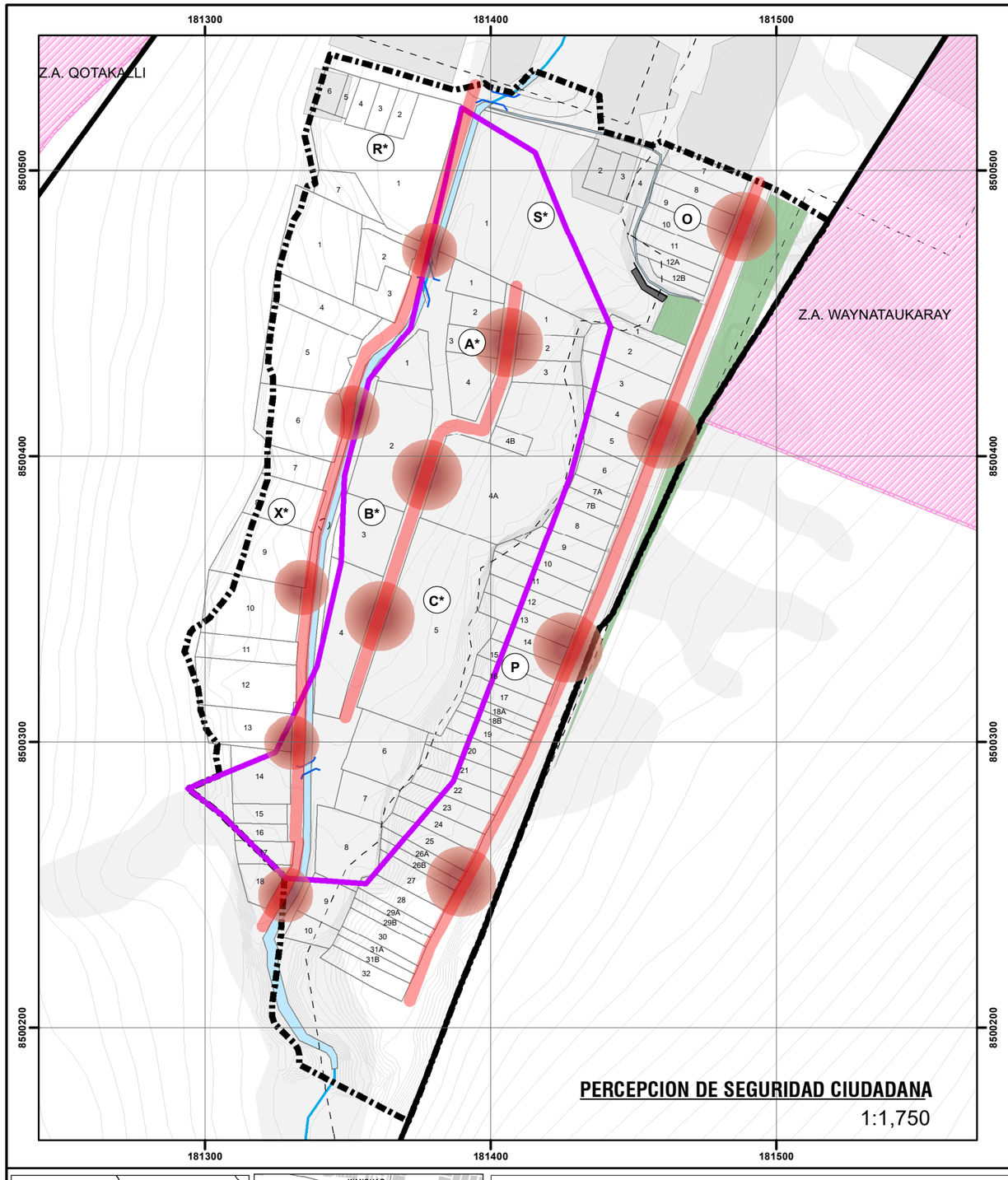
Resaltando los aspectos de dinámica económica, en el ámbito de estudio predomina la población de entre 31 a 54 años (40.57%), seguido por el rango de 19 a 30 años (19.18%) y el rango de 13 a 18 años (11.01%), los primeros rangos tienen alta demanda de empleabilidad en los sectores de producción terciarios (comercio, obreros, oficios independientes) siendo una población en busca de crecimiento y desarrollo económico. El grueso de la población es joven – adulta, este resultado permite asegurar que es un potencial para el desarrollo económico ya que se encuentran en busca de crecimiento económico y contribuyen a la oferta de empleo. El tercer gran grupo representa la población en edad escolar, por lo que requieren contar con espacios urbanos para un adecuado desarrollo y crecimiento.

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastres, la poblacion 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).

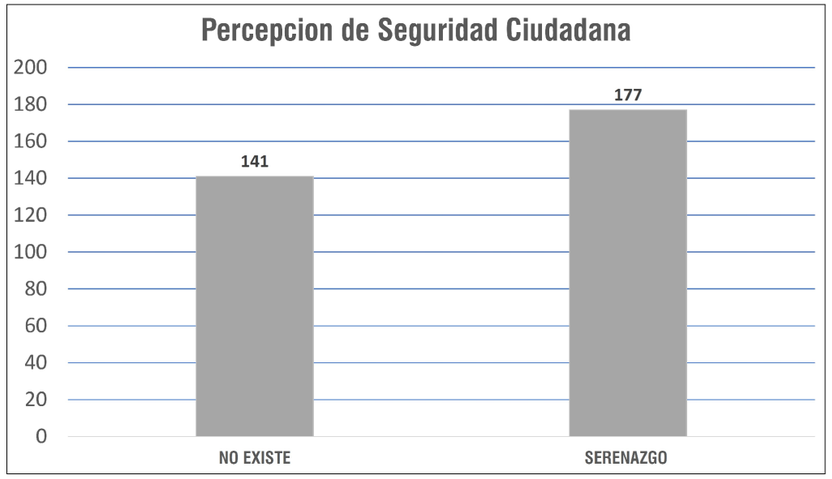
El ambito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial N° 18 del distrito de San Sebastián considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera:

Agrupación	Nº de lotes ambito	Nº de lotes ZRE	% De lotes ZRE
Apv.Agua dulce	19	18	94.7%
Apv cotacalle	18	6	33.3%
Fdicss	44	29	65.9%
Sin agrupación urbana	11	1	9.1%
Total	92	54	100%

Cuadro N° 9: Existencia de lotes por manzana en el ámbito de estudio de la ZRE SS18. Fuente: Encuestas en la ZRE SS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



La percepcion de la Seguridad ciudadana tiene una clara indicacacion por los siguientes categorias;
"presencia de serenazgo" y "no existe", donde, 177 (55.6%)personas mencionan la presencia de serenazgo en la zona, mientras que, 141(44.4%) personas mencionan la no presencia de ningun elemento de seguridad. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de intervención 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.



VIAS CON RIESGO DE INSEGURIDAD



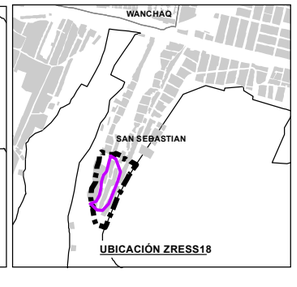
ZONAS DE ROBOS EVENTUALES











LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS

PERCEPCION DE LA SEGURIDAD

- ZONAS DE INSEGURIDAD
- VIAS CON BAJA ILUMINACIÓN

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 | SGOT | ZR 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PERCEPCION DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-SOC 02

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

• ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESS18, la población ocupada corresponde a 199 personas que representan el 62.58% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 199 personas ocupadas, el 89.66% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de trabajadores dependientes (con contrato en el sector público o privado) representa el 10.34% de la población ocupada. El sector independiente, que está constituido por profesionales, tecnicos, taxistas, choferes de transporte, alquiler de vehiculos,corresponde al 44.83%, de los cuales, las personas que se dedican a las actividades de comercio corresponden al 34.48% de la poblacion ocupada, y a la construcción representan el 10.34%.

Actividad económica	Porcentaje
Construcción (obreros, albañiles, carpinteros, metal mecanicos)	10.34%
Trabajadores dependientes (docentes, enfermeras, policias, otros)	10.34%
Comercio (abarrotes, restaurantes, cafetines, panaderias, talleres)	34.48%
Oficios independientes (profesionales, tecnicos, taxitas, choferes de transporte, alquiler e vehiculos)	44.83%
Total	**100,00%**

Cuadro N° 10: Actividades económicas en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

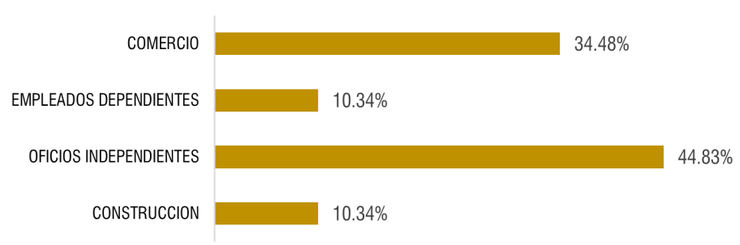


Gráfico N° 9: Principales actividades económicas en el ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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 31.85% de la población laboral no tiene acceso a ningún tipo de seguro, el 48.09% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad), el 20.06% accede a ESSALUD y seguros privados 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	31.85%
SIS	48.09%
FFAA	1.27%
Essalud	18.79%
Total	**100%**

Cuadro N° 11: Principales actividades económicas del ámbito de estudio. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. 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 50.77% de los hogares de la población laboral; seguido por el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con 32.31% de hogares; el rango entre > 200 - ≤ 750 soles con 10.77% de hogares; el 6.15% de hogares que tiene ingresos > 3000 soles.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRE SS18 es de S/. 1 410, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social D y E (población pobre) al cual pertenece el 84.3% 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	WS/. 1.242,00

Cuadro N° 12: 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° 13: 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 la Zona de Reglamentación Especial.

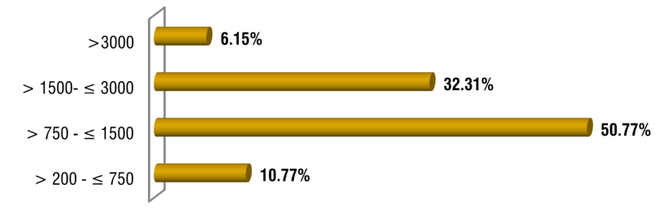


Gráfico N° 10: Renta media ZRESS18. Fuente: Encuestas en la ZRESS18., Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

El acceso a la banca es limitado en el ámbito de estudio puesto el 53.85% de la población laboral no accede al sector, a pesar de que un gran porcentaje labora en el sector independiente y está asociado a actividades de comercio y construcción por lo que se infiere que se tratarían de oficios informales. Vemos también que un 20.08% de la población laboral accede al sistema por medio de bancos y cajas municipales respectivamente. todo ello representa un 46.16% 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 y la formalización de los predios.

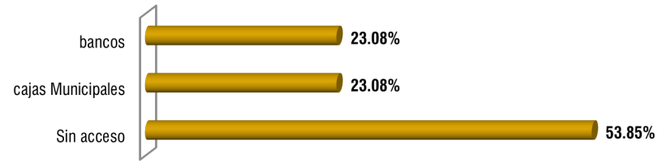


Gráfico N° 11: Acceso a mercado financieros de la ZRESS18. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PAGO POR AUTOVALÚO

Respecto al pago de autovalúo, se registra que el 2.1% de lotes correspondientes a la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses de San Sebastián contribuye con este tributo, el resto de APV conformantes del plan específico contribuyen en proporciones menores al 2% de lotes.



Gráfico N° 12: Pago por autovalúo de las ZRESS18. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

La tasa de dependencia económica explica el total de la población entre los 0 y 15 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 33.65% 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. La población que genera ingresos económicos es del 66.35%, identificándose a la población para fines de cálculos de población activa que el 5.03% corresponde a menores de edad y aquella que tiene algún problema físico.

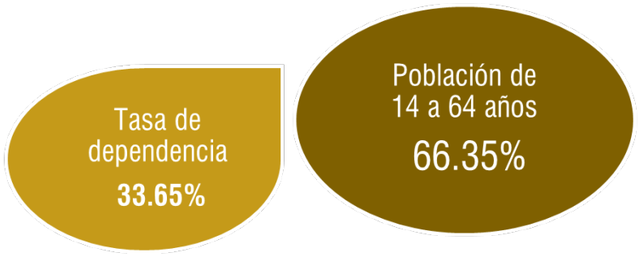


Gráfico N° 13: Tasa de dependencia de las ZRESS18. Fuente: Encuestas en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa es de 71.38% del total de habitantes del ámbito de estudio, la PEA ocupada corresponde al 62.58% de la población y la desocupada al 8.81%, mientras que la población no PEA es del 28.62%.

PEA	Ocupada	Desocupada	No PEA
227	199	28	91
71.38%	62.58%	8.81%	28.62%

Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 y su área de influencia, comprende predios vinculados a las siguientes agrupaciones de vivienda: Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, Asociación Pro Vivienda Cotacalle, Asociación Pro Vivienda Agua Dulce y lotes sin agrupación urbana.

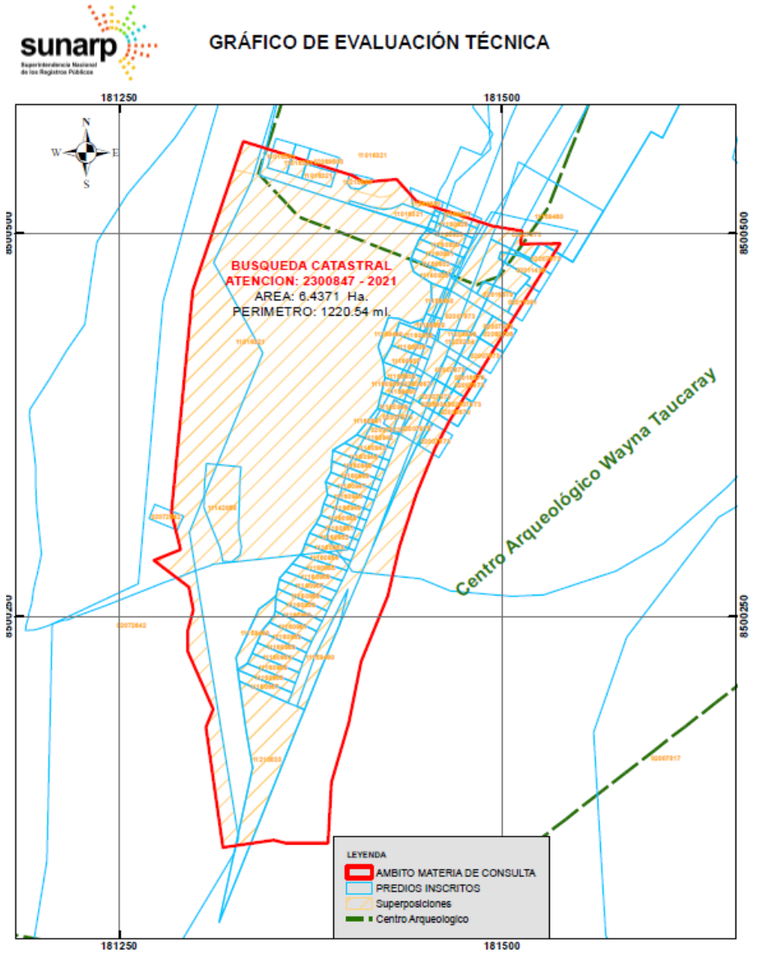


Imagen N° 8: Grafico de evaluación técnica de Búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De la Búsqueda Catastral se identifica que la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 se superpone sobre las siguientes partidas registrales matrices:

	Patidas registrales	Denominado
1	11159460	Surihuaylla Grande parte alta (Asociación frente de defensa de los intereses de los campesinos de San Sebastián)
2	11016321	Terreno denominado Agua Buena, ubicado en el distrito de San Sebastián
3	02072642	Cotacalle
4	11142058	Fracción Remanente del terreno Agua Buena del distrito de San Sebastián

Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8.2. DERECHO DE PROPIEDAD

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 se ha identificado el derecho de propiedad de las organizaciones de vivienda existentes, de la siguiente manera:

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN:

Revisada la búsqueda catastral se ha identificado que la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 y su área de influencia se superpone parcialmente con el predio matriz de propiedad de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, inscrito en la partida electrónica N°11159460 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco. (ver Mapa MD-LEG-02: Identificación de Agrupaciones Urbanas).

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA COTACALLE:

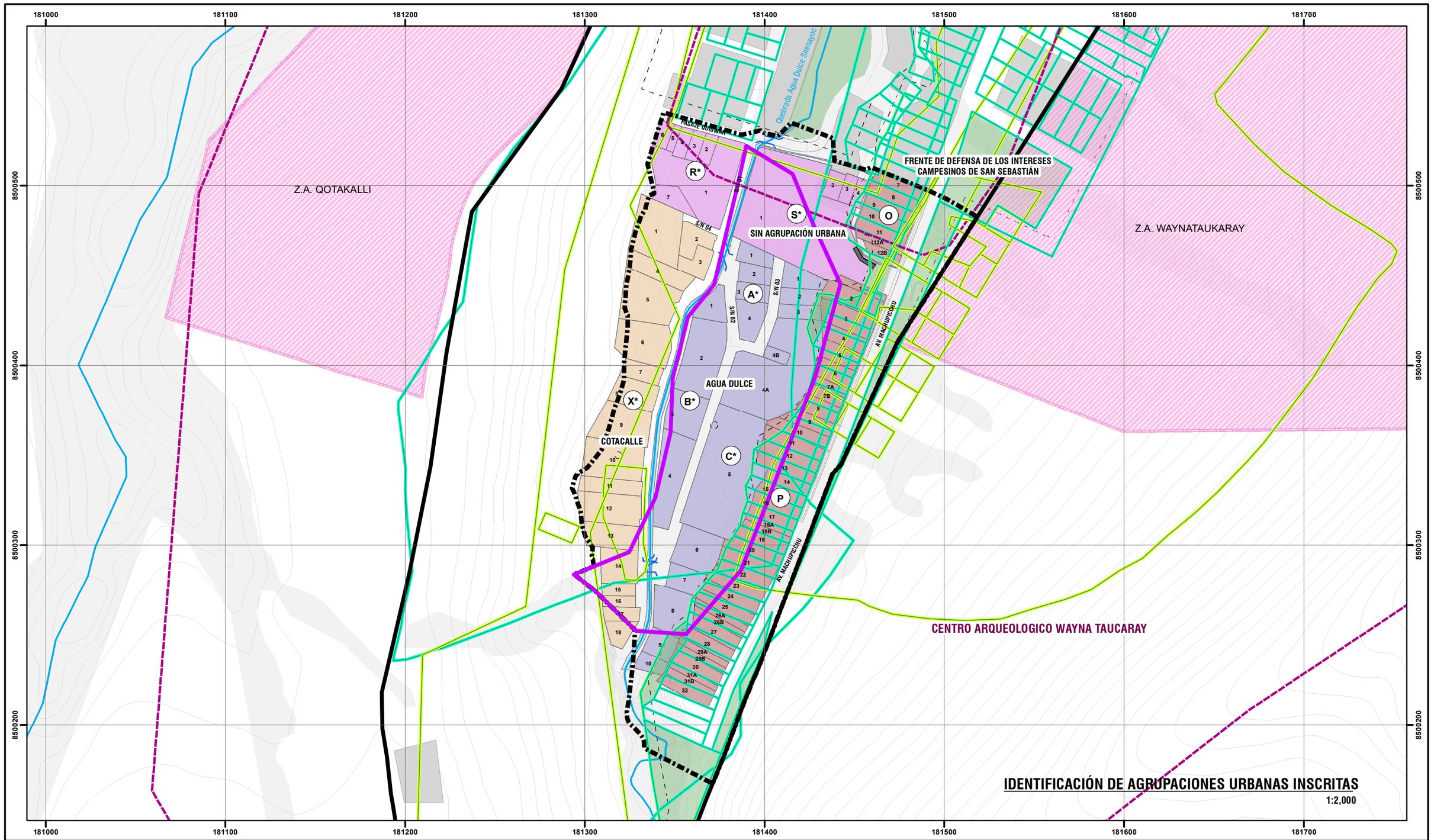
La Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 y su área de influencia se encuentra superpuesta parcialmente con el predio inscrito en las partidas electrónicas N°11016321, 02072642 y se superpone totalmente con la 11142058 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N°X Sede Cusco, en cuyas partidas no consta inscrito el derecho de propiedad o copropiedad a favor de la Asociación Pro Vivienda Cotacalle. (ver Mapa MD-LEG-02: Identificación de Agrupaciones Urbanas).

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA DULCE:

La Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 y su área de influencia se encuentra superpuesta parcialmente con el predio inscrito en la partida electrónica N°11016321 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N°X Sede Cusco, en cuya partida no consta inscrito el derecho de copropiedad a favor de la Asociación Pro Vivienda Agua Dulce. (ver Mapa MD-LEG-02: Identificación de Agrupaciones Urbanas).

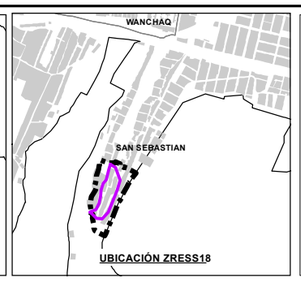
• CON RESPECTO AL SECTOR DENOMINADO LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA:

La Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 y su área de influencia se encuentra superpuesta parcialmente con el predio inscrito en la partida electrónica N°11016321, del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N°X Sede Cusco, sin embargo, en dicha partida constan múltiples copropietarios, y por lo tanto, no existe un derecho de propiedad inscrito en Sunarp relacionado a las fracciones determinadas denominadas lotes sin agrupación urbana. (ver Mapa MD-LEG-02: Identificación de Agrupaciones Urbanas).





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS
- AREA DE APORTE

AGRUPACIONES URBANAS

- AGUA DULCE
- COTACALLE
- FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN
- SIN AGRUPACIÓN URBANA

PREDIOS INSCRITOS

- PREDIO URBANO INSCRITO EN SUNARP
- PREDIO RURAL INSCRITO EN SUNARP
- CENTRO ARQUEOLÓGICO

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

CODIGO: MD-LEG 02

8.3.ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 se ha identificado el estado de habilitaciones urbanas con respecto a cada organización de vivienda, de la siguiente manera:

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN:

El sector denominado Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián cuenta con habilitación urbana aprobada mediante Resolución de Alcaldía N° 378-A-MDSS-2014-SG de fecha 22 de agosto de 2014.

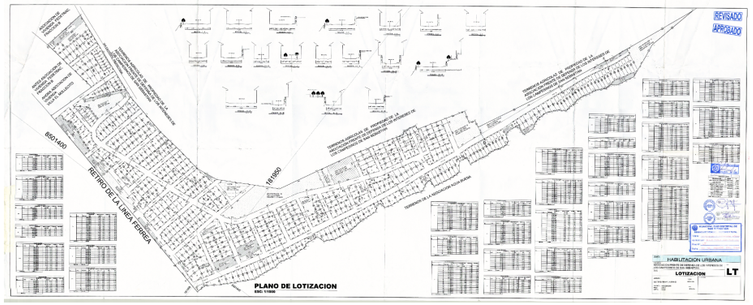


Imagen N° 9: Resolución de Alcaldía N° 378-A-MDSS-2014-SG. Fuente: PM41ZRE.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA COTACALLE:

El sector denominado Asociación Pro Vivienda Cotacalle, no cuenta con habilitación urbana.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA DULCE:

El sector denominado Asociación Pro Vivienda Agua Dulce, no cuenta con habilitación urbana.

• CON RESPECTO AL SECTOR DENOMINADO LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA:

El sector denominado sin agrupación urbana, no cuenta con habilitación urbana.

8.4. TENENCIA DE LOTES

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 se ha identificado la tenencia de lotes con respecto a cada organización de vivienda, de la siguiente manera:

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN:

Existe ocupación de lotes, sin embargo, no existe correspondencia entre la ubicación real y el plano de habilitación urbana, existiendo aparentemente un desface de la base gráfica; conforme se aprecia no existe concordancia entre la búsqueda catastral y el levantamiento topográfico realizado por el equipo de campo, siendo así, se tiene que el lote P34 que tiene existencia en la habilitación urbana aparentemente no tiene existencia en el levantamiento topográfico realizado.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA COTACALLE:

Existe ocupación de lotes, con sus respectivas edificaciones, sin embargo, al no contar con habilitación urbana se entiende que dichos lotes tampoco cuentan con licencias de edificación.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA DULCE:

Existe ocupación de lotes, con sus respectivas edificaciones, sin embargo, al no contar con habilitación urbana se entiende que dichos lotes tampoco cuentan con licencias de edificación.

• CON RESPECTO AL SECTOR DENOMINADO LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA:

Existe ocupación de lotes, con sus respectivas edificaciones, sin embargo, al no contar con habilitación urbana se entiende que dichos lotes tampoco cuentan con licencias de edificación.

8.5.TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 se ha identificado la tenencia de áreas de aporte, con respecto a cada organización de vivienda, de la siguiente manera:

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN:

El sector cuenta con dos áreas de aporte, que son las siguientes:

- Recreación Publica 09:
  Este sector no se encuentra ocupado, ni tampoco cuenta con obras.
- Otros Usos 05:
  Este sector aparentemente se encontraría parcialmente invadido por edificaciones de uso residencial.
- Recreación Publica 10:
  Este sector no se encuentra ocupado, ni tampoco cuenta con obras.
- Por otro lado, algunos lotes de la manzana P, exceden el área que deberían ocupar, sobreponiéndose a lotes colindantes u ocupando áreas no urbanizables, destinadas a arborización y protección.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA COTACALLE:

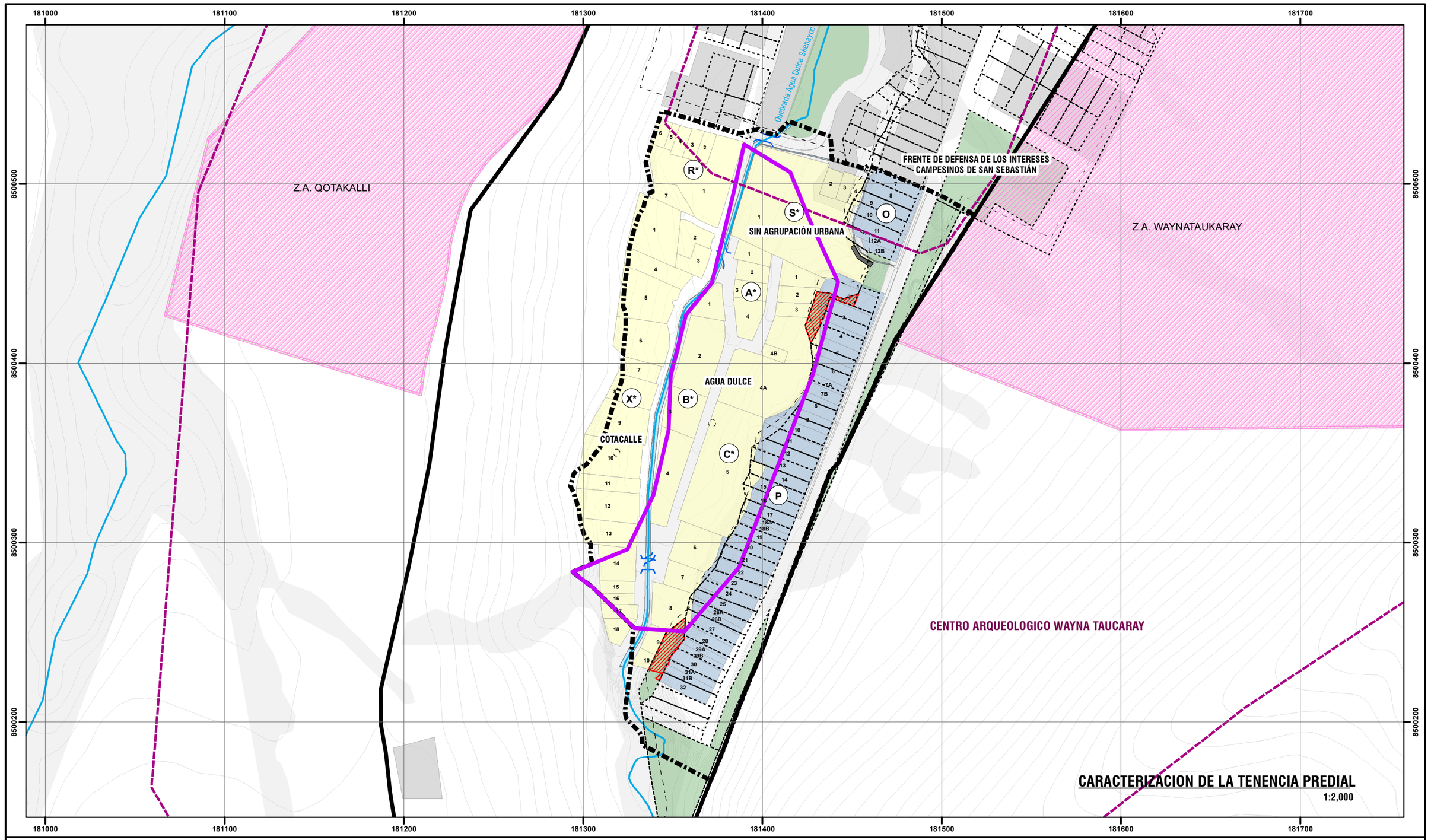
El sector denominado Asociación Pro Vivienda Cotacalle, al no contar con habilitación urbana, no cuenta con áreas de aporte.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA DULCE:

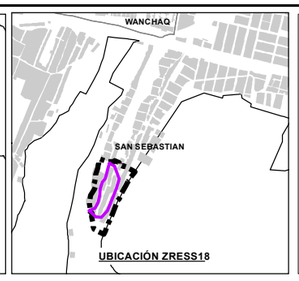
El sector denominado Asociación Pro Vivienda Agua Dulce, no cuenta con áreas de aporte.

• CON RESPECTO AL SECTOR DENOMINADO LOTES SIN AGRUPACIÓN URBANA:

El sector denominado sin agrupación urbana, al no contar con habilitación urbana, no cuenta con áreas de aporte.







LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS
- CENTRO ARQUEOLÓGICO

CONDICIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

- HABILITACION URBANA INSCRITA EN SUNARP
- FORMAL INSCRITO EN SUNARP
- INFORMAL SIN HABILITACIÓN URBANA
- AREAS INVADIDAS
- AREA DE APORTE SEGÚN HABILITACIÓN 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 | SCOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:2,000

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

AGOSTO - 2022

CODIGO: MD-LEG 01

9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial N° 18, distrito de San Sebastian – ZRESS18 – "Sector Denominado APV. Agua Dulce, APV. Cotaqalle y Asoc. Frente de Defensa De Los Intereses De Los Campesinos de San Sebastian- Quebrada Agua Dulce Sirenayoc", 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 los siguientes informes: "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. AGUA DULCE, COTAQALLE y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO – 2021" e "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. AGUA DULCE, COTAQALLE y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE e INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. AGUA DULCE, COTAQALLE y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO - 2021" en el 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 dicho informe , sirve 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 el fenómeno de deslizamiento se utilizó la metodología descrita en el gráfico.

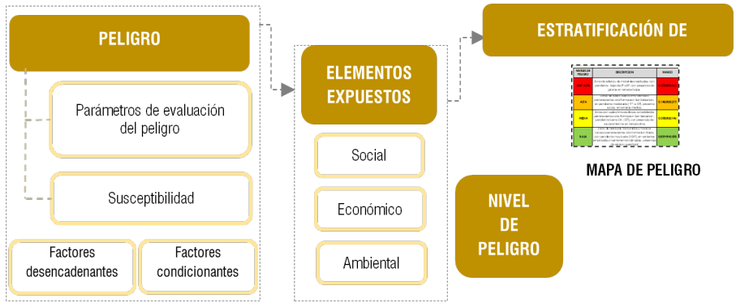


Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad. Fuente: Adaptado de CENEPRED. . Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.
- Datos de los umbrales de precipitación para la granja Kayra SENAMHI.
- Carta 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 área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián" ZRESS18, realizado por GEOTESTPERU 2019.
- Imágenes satelitales disponibles en el Google Earth, SAS PLANET de diferentes años (hasta el 2018).
- Aerofotografía del año 1984 e información proporcionada del PER-IMA, Gobierno Regional Cusco.

RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Estudios técnicos, informes técnicos y/o artículos de investigación Información vectorial (shapefile, imagen satelital, planos de lotización)
HOMOGENEIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Sistema de coordenadas geográficas, datum WGS84 Escala de trabajo para caracterizar los peligros y vulnerabilidad. Construir la base de datos en Excel de la información estadística
SELECCIÓN DE PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD Y VULNERABILIDAD	Jerarquizar y ponderar los parámetros de peligrosidad (factores condicionantes y desencadenantes y parámetros de evaluación. Jerarquizar y ponderar los parámetros de vulnerabilidad social económico y ambiental (fragilidad y resiliencia)
CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS, PROCESAMIENTO SIG	Vincular la base de datos de peligrosidad y vulnerabilidad con información cartográfica.

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

• IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

El tipo de peligro corresponde a los peligros 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 intervención fue zonificada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto.

Del análisis de la información recopilada, estudios especializados y el trabajo de campo, se evidencia estrangulamiento del río en la llanura de inundación donde se emplazaron edificaciones; en las laderas de ambas márgenes se tiene taludes con pendientes elevadas donde se observa edificaciones en el borde de la corona del talud.

Según los antecedentes mencionados la zona de reglamentación especial ZRESS18 serán evaluados por:

- Fenómeno hidrometereológico – Inundaciones fluviales
- Geodinámica externa – Deslizamiento de suelos

Ambos fenómenos mencionados tienen como factor desencadenante a la precipitación, así como también algunos factores condicionantes.



Imagen N° 10: Imagen con Fotografía aérea 1984 – ZRESS18. Fuente: PER-IMA 1984.

• IDENTIFICACIÓN DEL ÁMBITO 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 ZRESS18 con un área de 1.68 ha, un área de influencia de 2.70 ha y un ámbito de estudio de 4.38 ha, incorporando taludes de terrazas, laderas colindantes y parte del cauce de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

Según el área de influencia se tomaron en cuenta los lotes aledaños que colindan con la ZRESS18, y que se encuentran en influencia directa afectadas por los posibles efectos por inundación y deslizamientos de suelos.

• 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 desencadenante del fenómeno en su respectivo ámbito geográfico.

Se analizó la susceptibilidad del área de influencia para inundación fluvial y deslizamiento de suelos.

Factores generales	Factores condicionantes	Factores desencadenantes
Altura de inundación	Unidades Geomorfológicas	Umbrales de Precipitación en 24 horas
Velocidad de Propagación	Unidades Geológicas	
	Pendientes	

Cuadro N° 16: Clasificación de la susceptibilidad – inundación fluvial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Factores generales	Factores condicionantes	Factores desencadenantes
Zonas de tensión	Unidades Geomorfológicas	Umbrales de Precipitación en 24 horas
	Unidades Geológicas	
	Pendientes)	

Cuadro N° 17: Clasificación de la susceptibilidad – deslizamiento de suelos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

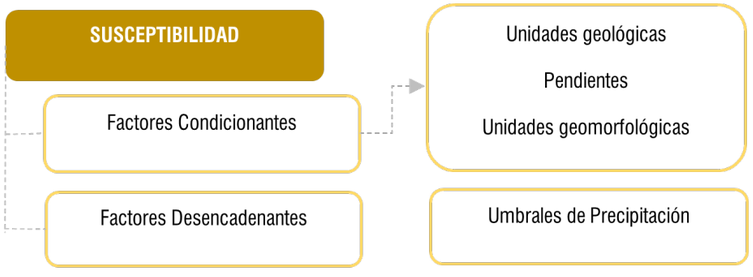
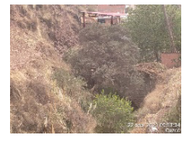
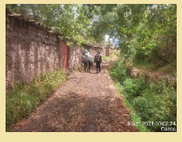


Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

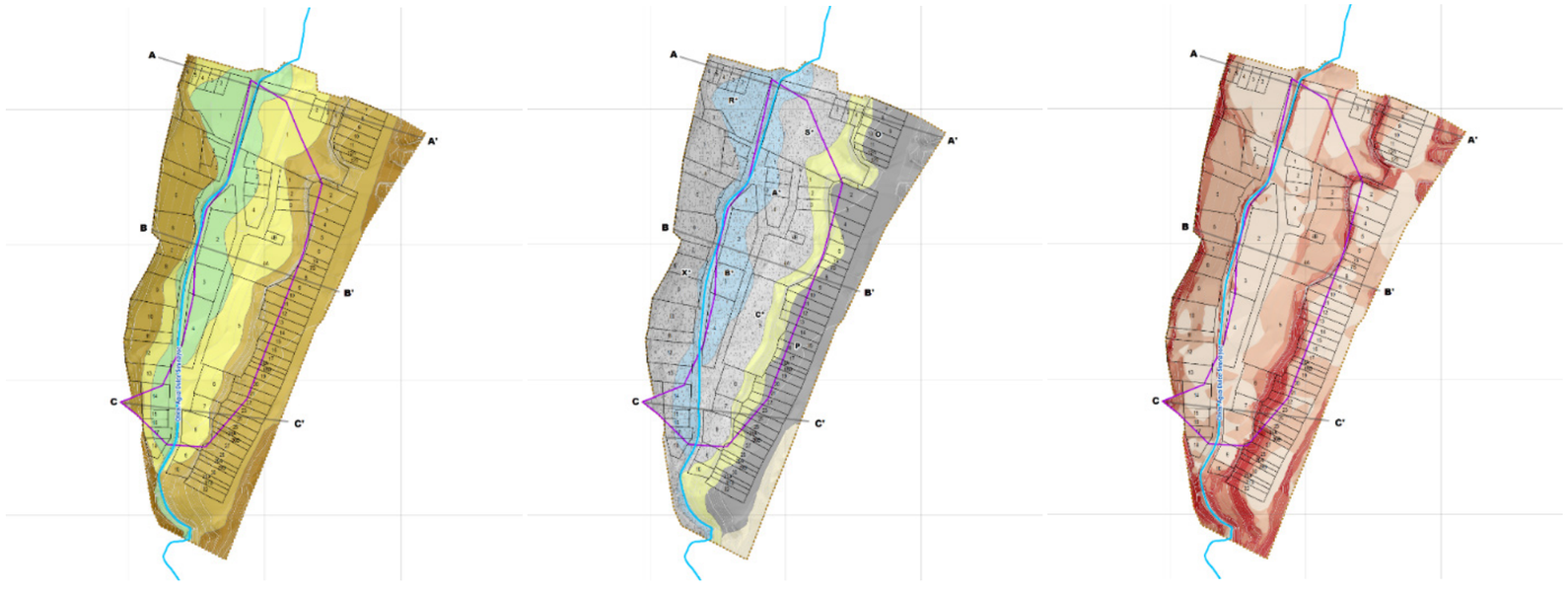
Para la evaluación de la susceptibilidad se determinará en base a los factores condicionantes, los cuales fueron evaluados por fenómenos de inundación fluvial y deslizamiento de suelos.

Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Unidades litológicas	Formación Kayra	Esta unidad geológica está constituida por secuencia de arenisca, lutitas rojas, y micro conglomerados, en la zona de estudio el macizo presenta fracturas. Esta unidad aflora en el borde del extremo sur del ámbito de estudio y sobreyace a los depósitos deluviales.	
	Formación San Sebastián	Esta unidad geológica corresponde a secuencia de arenas y limos grano creciente, al techo se tiene nivel de diatomeas, se encuentra semi consolidadas. En la zona de estudio se presenta en ambas márgenes del río.	
	Depósitos deluviales	Esta unidad geológica corresponde a materiales con poco transporte provenientes de la erosión de la Formación Kayra. Compuesta por gravas angulosas y arenas en matriz arcillosa. Esta unidad se encuentra en la parte alta paralela a la margen derecha del río, presenta cárcavas menores sub perpendiculares, en su mayora rellenadas.	
	Depósitos aluviales antiguos	Esta unidad corresponde a materiales depositados antiguamente por el transporte del río en el cambio de pendiente del lecho, forman niveles de terrazas con un cierto grado de consolidación, compuesto por gravas sub redondeados y arenas en matriz limosa.	
	Depósitos aluviales recientes	Esta unidad corresponde a materiales depositados recientemente por el transporte del río en el cambio de pendiente del lecho, compuesto por gravas sub redondeados y arenas en matriz limosa.	
PENDIENTES (°)	Pendiente muy fuerte (>45°)	La presencia de estas pendientes se da en laderas y están compuestos por materiales cuaternarios de depósitos deluviales.	
	Pendiente fuerte (25°-45°)	La presencia de esta pendiente fuerte, compuesta principalmente de materiales cuaternarios de la formación San Sebastián.	
	Pendiente moderada (15°-25°)	La presencia de las pendientes moderadas se da en la parte media baja de la zona de estudio, donde se depositan los materiales de la formación Kayra.	

Parámetro	Descriptor	Descripción	Imagen
Pendientes (°)	Pendiente suave a moderada (5° -15°)	La presencia de pendientes suaves a moderadas se da en la parte baja del área de estudio donde se depositan los materiales aluviales.	
	Pendiente con Inclinación suave (0°-5°)	La presencia de pendientes con inclinación suave se da en las zonas de fondo de quebrada donde se depositan los materiales aluviales recientes donde se encuentra la vía principal de acceso a este lugar de estudio.	
Unidades geomorfológicas	Ladera	Laderas empinadas a escarpadas que se encuentran en las partes iniciales de la zona de reglamentación especial las cuales en su mayoría se encuentran con edificaciones.	
	Terraza media	Se refiere a las primeras plataformas sedimentarias, adyacentes a la terraza baja en ambas márgenes del río.	
	Terraza baja	Se refiere a las plataformas sedimentarias de formación reciente adyacentes al canal o en su área de influencia directa por la cercanía a los cursos de agua por precipitación pluviales.	
	Llanura de inundación	Se refiere a las áreas adyacentes al cauce del río o en su área de influencia directa, las cuales están sujetas a inundaciones por el incremento del caudal.	
	Lecho de río	Curso de la corriente de agua, en la zona de estudio en algunos tramos se encuentra canalizado y en otros sectores fluyen de manera natural	

Cuadro N° 18: Análisis de factores condicionantes. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Parámetro de unidades geomorfológicas		Parámetro de unidades litológicas.		Parametro de pendientes	
Unidades geomorfológicas	Vector de priorización	Unidades litológicas	Vector de priorización	Pendientes	Vector de priorización
Lecho de río	0.512	Dep. Aluviales recientes	0.503	Pendiente con Inclinación suave (0°-5°)	0.503
Llanura de inundación	0.256	Dep. Aluviales antiguos	0.260	Pendiente suave a moderada (5° -15°)	0.260
Terraza baja	0.102	Fm. San Sebastián	0.134	Pendiente moderada (15°-25°)	0.134
Terraza media	0.073	Dep. Deluviales	0.068	Pendiente fuerte (25°-45°)	0.068
Ladera	0.057	Fm. Kayra	0.035	Pendiente muy fuerte (>45°)	0.035
Interpretación:		Interpretación:		Interpretación:	



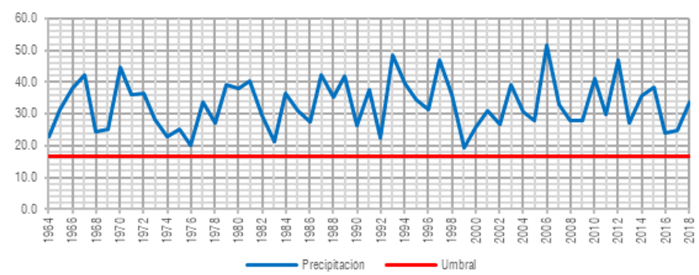
Cuadro N° 19: Ponderación de factores condicionantes - Inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Parámetro de unidades litológicas.		Parámetro de pendientes		Parametro unidades geomorfológicas	
Unidades litológicas	**Vector de priorización**	**Pendientes**	**Vector de priorización**	**Unidades geomorfológicas**	**Vector de priorización**
Depósito Deluvial	0.487	Pendiente muy fuerte (>45°)	0.503	Ladera	0.501
Formación San Sebastián	0.272	Pendiente fuerte (25°-45°)	0.260	Terraza media	0.283
Formación Kayra	0.137	Pendiente moderada (15°-25°)	0.134	Terraza baja	0.125
Depósitos aluviales antiguos	0.066	Pendiente suave a moderada (5° -15°)	0.068	Llanura de inundación	0.061
Depósitos aluviales recientes	0.038	Pendiente con Inclinación suave (0°-5°)	0.035	Lecho de río	0.030
Interpretación:		**Interpretación:**		**Interpretación:**	

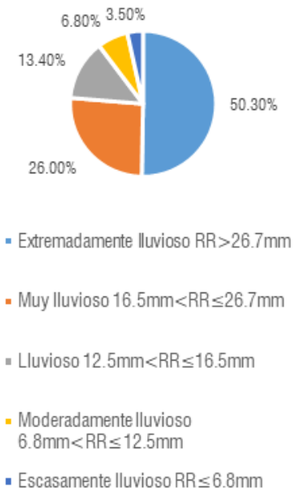


Cuadro N° 20: Ponderación de factores condicionantes – deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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	0.260
Lluvioso 12,5mm<RR≤16,5mm	0.134
Moderadamente lluvioso 6,8mm<RR≤12,5mm	0.068
Escasamente lluvioso RR≤6,8mm	0.035

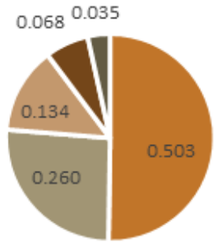


Cuadro N° 21: Ponderación del factor desencadenante - umbral de precipitaciones pluviales. Fuente: SENAMHI. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Este factor fue evaluado por el equipo técnico del proyecto; tomando en cuenta el trabajo de campo y secciones de estabilidad de taludes de la Fm. San Sebastián se determinó las áreas de zonas de tensión susceptibles a deslizamiento de suelos.

Rango	Áreas de zonas de tensión	Vector de priorización
01	Mayor a 2000 m2	0.503
02	1500 - 2000 m2	0.260
03	1000 - 1500 m2	0.134
04	500 - 1000 m2	0.068
05	Menor a 500 m2	0.035



Cuadro N° 22: Ponderación de descriptores - parámetro de zonas de tensión. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

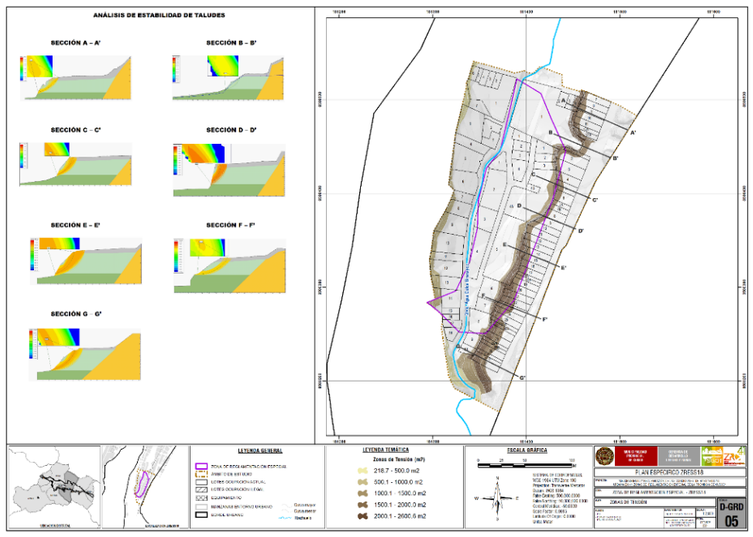
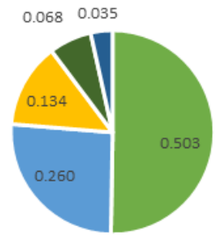


Imagen N° 11: Parámetro de evaluación - Zonas de tensión ZRESS18. Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

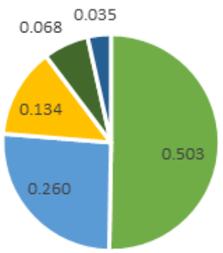
Por otra parte, se determinó la velocidad de propagación y el calado de la inundación fluvial o altura de inundación.

Rango	Velocidad (m/s)	Vector de priorización
01	Mayor a 1.5m/s	0.503
02	1.0m/s a 1.5m/s	0.260
03	0.5m/s a 1.0m/s	0.134
04	0.25m/s a 0.5m/s	0.068
05	Menor al 0.25m/S	0.035



Cuadro N° 23: Ponderación de descriptores - parámetro de velocidad(m/s). Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

Rango	Calado (m)	Vector de priorización
01	Mayor a 1.5 m	0.503
02	1.0m a 1.5m	0.260
03	0.5m a 1.0m	0.134
04	0.25m a 0.5m	0.068
05	Menor al 0.25m	0.035



Cuadro N° 24: Ponderación de descriptores - parámetro de altura o calado de inundación(m). Fuente: Equipo técnico 41PMZRE.

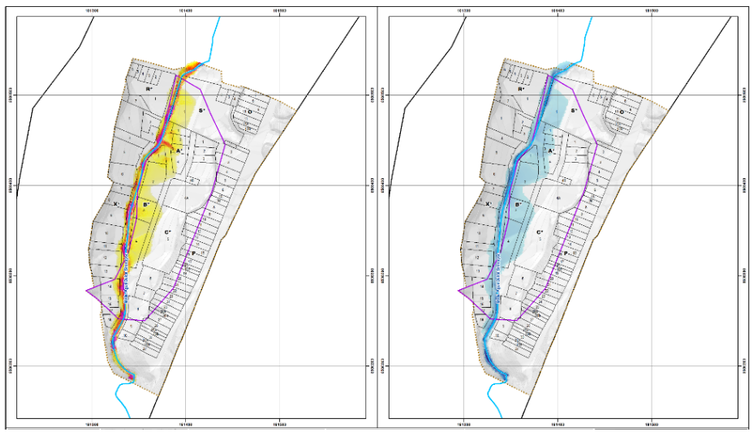


Imagen N° 12: Parámetro de evaluación de inundación – ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

• DESLIZAMIENTO DE SUELO

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 los taludes con pendientes mayores a 25°, compuestos de secuencia de arenas y limos de la Formación San Sebastián, recubiertos por depósitos deluviales se presentaría deslizamientos y agrietamientos que ocasionaría severos daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

• INUNDACIÓN FLUVIAL

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.

Se ha considera un caudal Q= 14.73 m3/s para un período de retorno de T=200 años, al tránsito de este volumen en la llanura aluvial compuesta de depósitos aluviales y pendientes llanas se generan velocidades mayores a 1.54 m/s y calado mayor a 1.5 m, 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 y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Inundación fluvial

Nivel	Rango				
Muy alto	0.265	<	P	≤	0.498
Alto	0.135	<	P	≤	0.265
Medio	0.068	<	P	≤	0.135
Bajo	0.035	≤	P	≤	0.068

Cuadro N° 25: Niveles de Peligro – inundación fluvial. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Deslizamiento de suelo

Nivel	Rango				
Muy alto	0.263	<	P	≤	0.502
Alto	0.133	<	P	≤	0.263
Medio	0.067	<	P	≤	0.133
Bajo	0.034	≤	P	≤	0.067

Cuadro N° 26: Niveles de Peligro-deslizamiento de suelos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

• NIVELES DE PELIGROSIDAD POR INUNDACIONES FLUVIALES

Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alto	Zonas de lecho de río con inclinación suave (0° a 5°) compuesto por depósitos aluviales recientes, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso; con umbrales mayores a 16.5 mm/día con una altura de inundación mayor de 1 m. y una velocidad de inundación mayor a 1 m/s, se generarían inundaciones.	0.260< P≤0.498
Alto	Zonas de llanura de inundación con pendientes suaves a moderadas (5°-15°) compuesto por depósitos aluviales antiguos, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso; con umbrales mayores a 16.5 mm/día, con una altura de inundación de 0.5 a 1.0 m. y una velocidad de inundación de 0.5 a 1.0 m/s, se generarían inundaciones con un porcentaje de afectación de 25% al 50% del área total analizada.	0.135< P≤0.265
Medio	Zonas de terrazas bajas con pendientes moderadas (15°-25°) compuesto por materiales cuaternarios de la formación San Sebastián, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día; con una altura de inundación de 0.25 a 0.50 m. y una velocidad de inundación de 0.25 a 0.50 m/s, se generarían inundaciones con un porcentaje de afectación de 15% al 25% del área total analizada.	0.068< P≤0.135
Bajo	Zonas de terrazas medias y laderas (25°-45° y <45°) compuestos depósitos deluviales y materiales de la formación Kayra, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día; con una altura de inundación inexistente y una velocidad de inundación nula, no se generarían inundaciones ni afectación en el área total analizada.	0.035≤ P≤ 0.068

Cuadro N° 27: Estrato Nivel de Peligros- inundaciones fluviales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• NIVELES DE PELIGROSIDAD POR DESLIZAMIENTO DE SUELOS

Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alto	Zonas con predominancia de laderas con pendiente muy fuerte (Mayor a 45°) compuesto por depósitos deluviales, ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficie mayor a 2000 m2.	0.263< P≤0.502
Alto	Zonas con predominancia de laderas medias con pendientes fuerte (25°-45°) compuesto por materiales cuaternarios de la formación San Sebastián; ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficies entre 1500 - 2000 m2.	0.133< P≤0.263
Medio	Zonas con predominancia de laderas bajas con pendientes moderadas (15°-25°) compuesto por materiales de la formación Kayra; ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficie entre 1000m2 a 1500m2.	0.067< P≤0.133
Bajo	Zonas con predominancia de llanuras de inundación y lecho de río con pendientes suaves a moderadas y con inclinación suave (5°-15° y 0°-5°) compuesto por depósitos aluviales antiguos y recientes; ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos con agrietamientos en las zonas de tensión con superficie menores a 1000m2.	0.034≤ P≤ 0.067

Cuadro N° 28: Estrato Nivel de Peligros – deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 13: Viviendas asentadas cerca a taludes fuertemente empinados donde hay una evidencia de deslizamientos de suelos a causa de las precipitaciones pluviales. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 14: Viviendas y vías muy cercanas al cauce del riachuelo Agua dulce Sirenayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

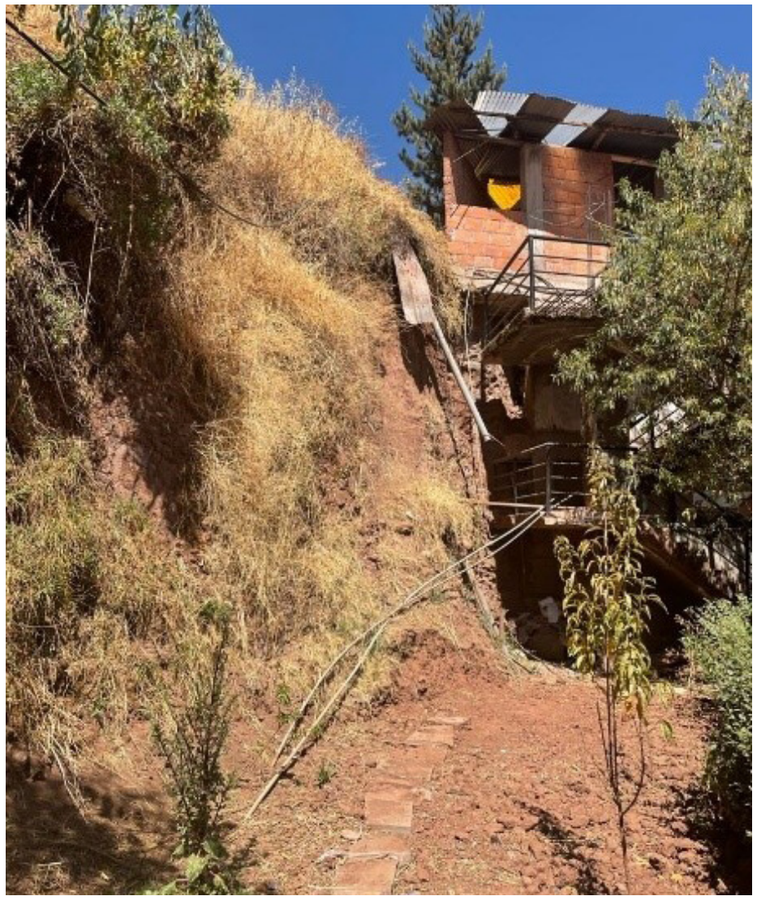


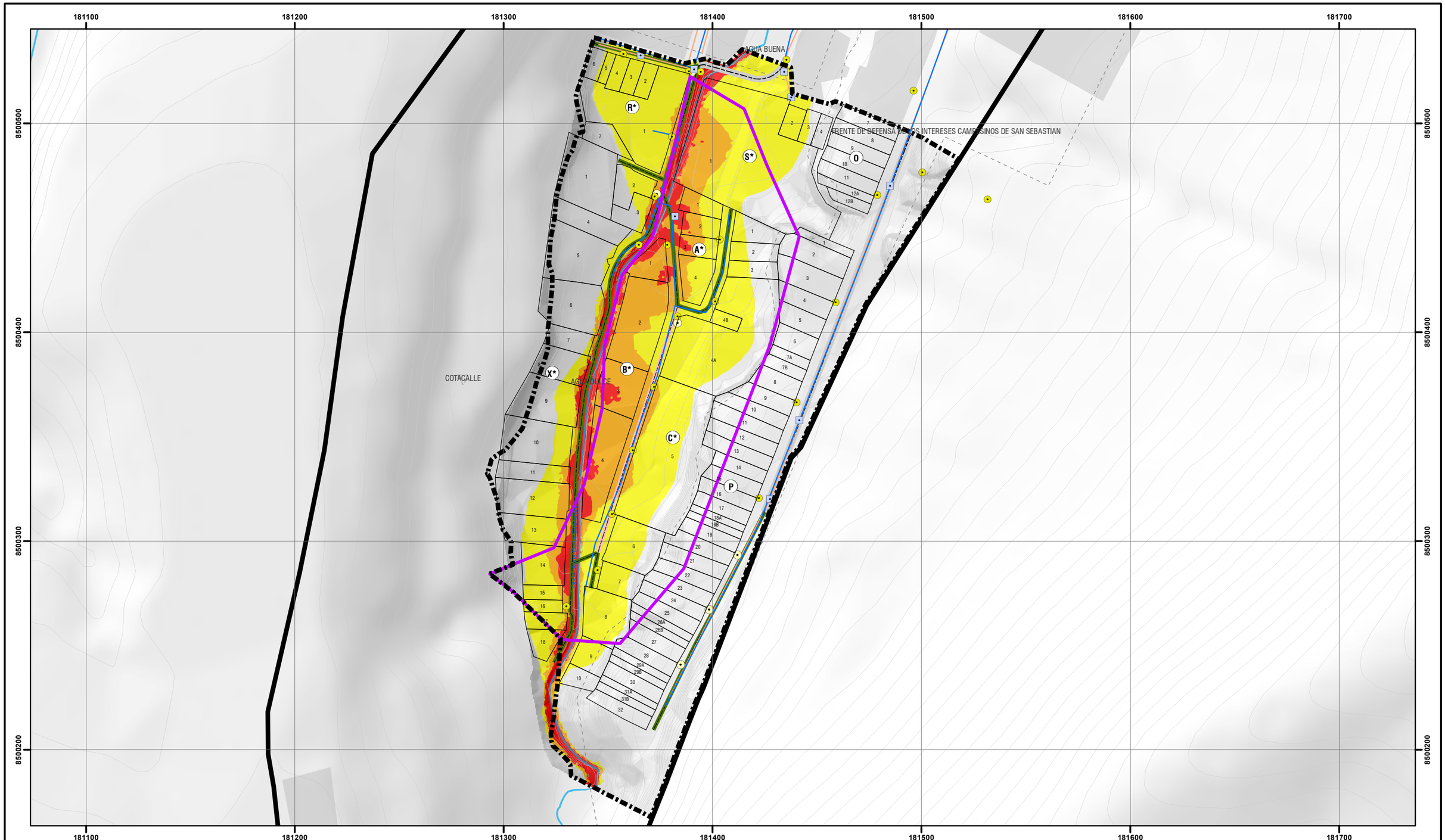
Imagen N° 15: Viviendas asentadas muy cerca del talud ubicados a la margen derecha de la Quebrada Agua dulce Sirenayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

9.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

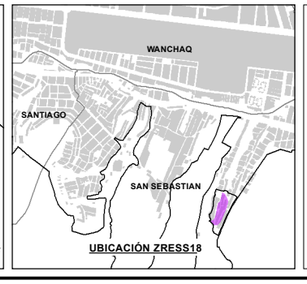
En marco de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) se define vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza, por tanto, 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 a la cuantificación de los elementos expuestos al peligro por deslizamiento de suelos e inundación como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, etc.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ELEMENTOS EXPUESTOS
- LOTES
- BUZONES
- POSTES DE ALUMBRADO
- POSTES DE TELEFONÍA
- RED DE AGUA
- RED DE ALCANTARILLADO

VIAS
- VIA SIN AFIRMAR
- VIA AFIRMADA
- VIA PAVIMENTADA

NIVEL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PELIGRO POR INUNDACIÓN POR ELEMENTOS EXPUESTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

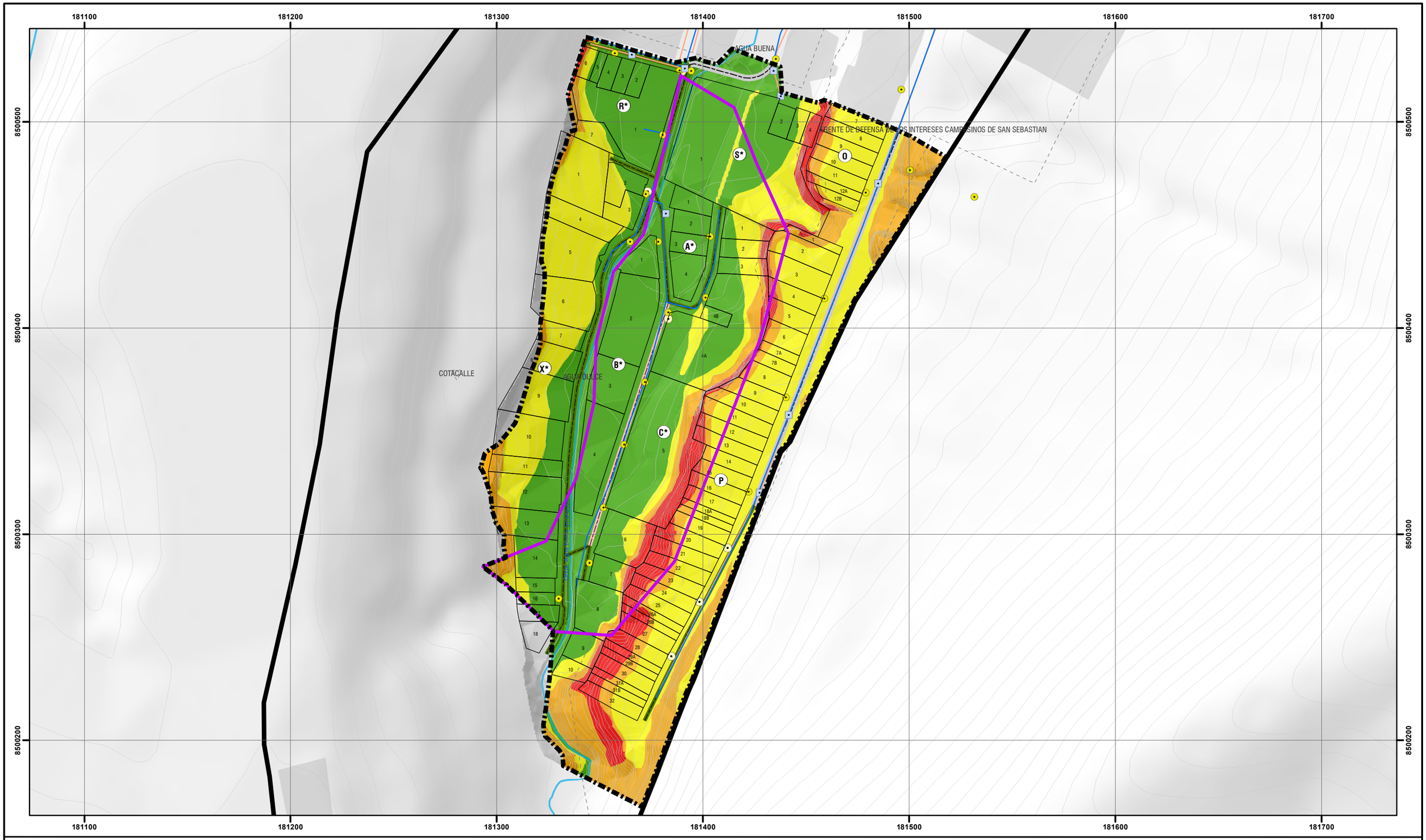
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

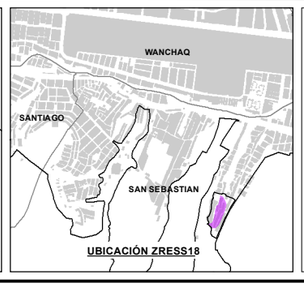
ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRD 01-A







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ELEMENTOS EXPUESTOS
- LOTES
- BUZONES
- POSTES DE ALUMBRADO
- POSTES DE TELEFONÍA
- RED DE AGUA
- RED DE ALCANTARILLADO

VIAS
- VIA SIN AFIRMAR
- VIA AFIRMADA
- VIA PAVIMENTADA

NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PELIGRO POR DESLIZAMIENTO POR ELEMENTOS EXPUESTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 01-B

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

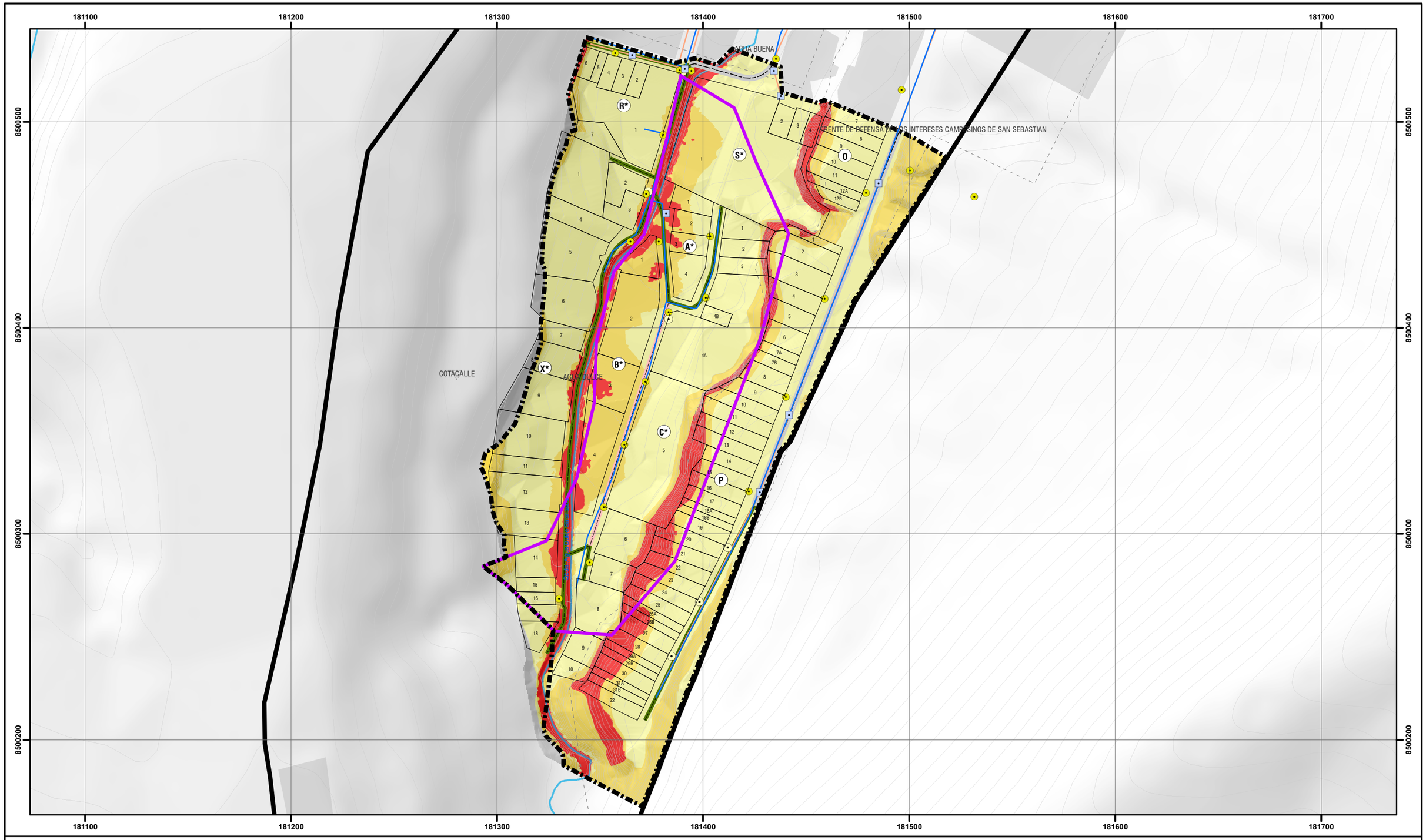
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ELEMENTOS EXPUESTOS
- LOTES
- BUZONES
- POSTES DE ALUMBRADO
- POSTES DE TELEFONÍA
- RED DE AGUA
- RED DE ALCANTARILLADO

VIAS
- VIA SIN AFIRMAR
- VIA AFIRMADA
- VIA PAVIMENTADA

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ZONAS CRITICAS DE PELIGRO POR INUNDACIÓN Y POR DESLIZAMIENTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRD 01-C

• 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, costumbres, la cercanía, el tiempo, etc. dentro del ámbito de estudio.

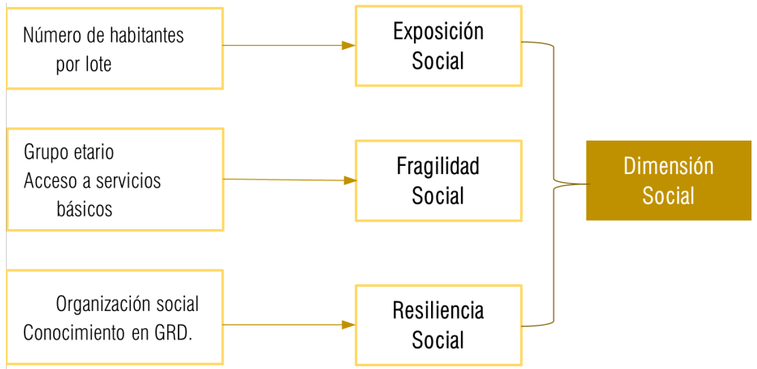


Gráfico N°17: Metodología del análisis de la dimensión social. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

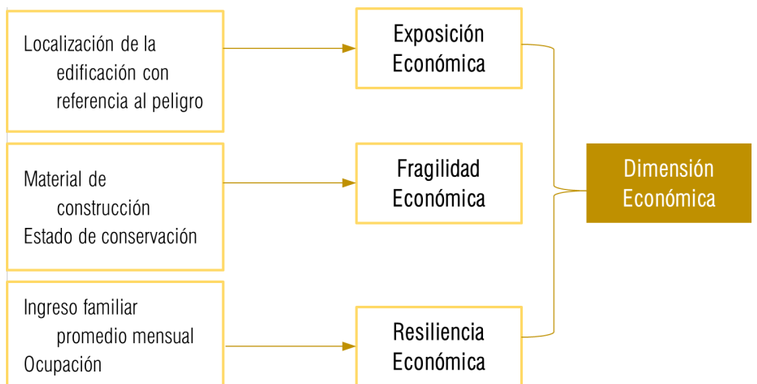


Gráfico N°18: Metodología del análisis de la dimensión económica. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 para el análisis de fragilidad y resiliencia ambiental.

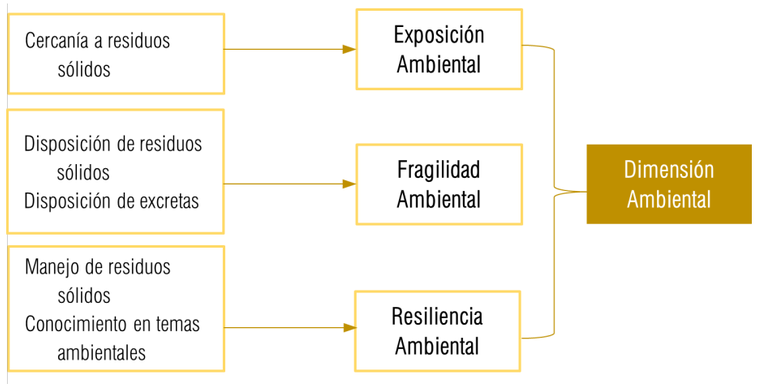


Gráfico N°19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

• INUNDACION FLUVIAL

Nivel	Rango				
Muy alto	0.266	<	V	≤	0.483
Alto	0.143	<	V	≤	0.266
Medio	0.072	<	V	≤	0.143
Bajo	0.037	≤	V	≤	0.072

Cuadro N° 29: Niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DESLIZAMIENTO DE SUELO

Nivel	Rango				
Muy alto	0.266	<	V	≤	0.488
Alto	0.139	<	V	≤	0.266
Medio	0.071	<	V	≤	0.139
Bajo	0.037	≤	V	≤	0.071

Cuadro N° 30: Niveles de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

INUNDACION FLUVIAL

Vulnerabilidad social											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso V. Social
N° de habitantes por lote		Grupo etáreo		Acceso a servicios básicos		Conocimiento en temas de GRD		Organización de la poblacion			
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.286		0.286		0.286		0.07		0.07			
Mayor a 8 hab.	0.503	0 a 5 y >65 años	0.503	Ninguno	0.503	Sin conocimiento	0.503	Muy mala / nunca	0.503	0.503	0.297
6 a 8 hab.	0.260	6 a 12 y 61 a 64 años	0.260	Solo un SSBB	0.260	Conocimiento erroneo	0.260	Mala / casi nunca	0.260	0.260	0.297
4 a 6 hab.	0.134	13 a 15 y 51 a 60 años	0.134	Dos SSBB	0.134	Conocimiento limitado	0.134	Media / a veces	0.134	0.134	0.297
2 a 4 hab.	0.068	16 a 30 años	0.068	Tres SSBB	0.068	Conocimiento sin interes	0.068	Buena / casi siempre	0.068	0.068	0.297
Menos de 2 hab.	0.035	31 a 50 años	0.035	Todos los SSBB/ teléfono, internet	0.035	Con conocimiento	0.035	Muy bueno / siempre	0.035	0.035	0.297

Vulnerabilidad económica											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso V. Económica
Localización de la edificacion con referencia a zonas inundables		Material de construcción		Estado de conservación de la edificación		Poblacion económicamente activa		Ingreso familiar promedio			
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.297		0.269		0.269		0.082		0.082			
Dentro del área inundable	0.503	Mixto precario	0.468	Precario	0.443	Desempleado	0.453	≤ 200	0.445	**0.469**	**0.539**
Cercana (Hasta 20m del área inundable)	0.260	Acero - drywall	0.268	Malo	0.266	Dedicado al hogar	0.270	>200 - ≤ 750	0.297	**0.268**	**0.539**
Medianamente cerca (Hasta 40m del área inundable)	0.134	Adobe	0.144	Regular	0.166	Ocupado de 14 años a mas	0.173	>750 - ≤ 1500	0.147	**0.150**	**0.539**
Alejada (Hasta 60m del área inundable)	0.068	Ladrillo bloqueta	0.076	Bueno	0.083	Trabajador independiente	0.069	>1500 - ≤ 3000	0.073	**0.075**	**0.539**
Muy alejada (Mayor a 60m del área inundable)	0.035	Concreto	0.044	Conservado	0.042	Trabajador dependiente	0.035	>3000	0.037	**0.039**	**0.539**

Vulnerabilidad ambiental												
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso V. Ambiental	Valores de vulnerabilidad
Cercanía de residuos solidos		Disposición de residuos solidos		Tipo de disposición de escretas		Manejo de RR.SS.		Conocimiento en temas ambientales				
Ppar_Exp	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Frg	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc	Ppar_Rsl	Pdesc			
0.539		0.149		0.149		0.082		0.082				
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	**0.492**	**0.164**	0.483
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	Por otras personas	0.302	**0.269**	**0.164**	0.266
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	Por medios de comunicación radio y tv.	0.123	**0.135**	**0.164**	0.143
De 100 a 250 m	0.068	Carro recolector	0.068	Con instalación sanitaria y tanque séptico	0.071	Reuso y compostaje	0.072	Por medios de comunicación internet	0.069	**0.069**	**0.164**	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	Capacitación por instituciones	0.036	**0.035**	**0.164**	0.037

Cuadro N° 31: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad por inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

DESLIZAMIENTO DE SUELO

Vulnerabilidad social												Vulnerabilidad económica									
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Social	Exposición		Fragilidad				Resiliencia		Valores	Peso v. Económica
N° de personas a nivel de lote		Grupo etario		Acceso a servicios básicos		Conocimiento en temas de GRD		Organización de la poblacion				Localización de las edificaciónes frente al peligro		Material predominante en la estructura		Estado de conservación de la edificación		Ocupacion en lotes y fabrica/taller			
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		
0.681		0.101		0.101		0.059		0.059				0.681		0.101		0.101		0.118			
Mayor a 25 hab.	0.466	0 a 5 y >66 años	0.462	Ninguno	0.508	Sin conocimiento	0.482	Muy mala/ nunca	0.503	0.473	0.286	Muy cercana (<5m)	0.503	Mixto / otros	0.500	Muy malo/ precario	0.460	Desempleado	0.453	**0.492**	**0.571**
16 a 25 hab.	0.266	6 a 12 y 55 a 65 años	0.294	Solo un SSBB	0.256	Conocimiento erróneo	0.293	Mala/casi nunca	0.260	0.269	0.286	Cercana (5m - 10m)	0.260	Adobe	0.258	Malo	0.292	Dedicado al hogar	0.276	**0.265**	**0.571**
9 a 15 hab.	0.142	13 a 18 años	0.145	Dos SSBB	0.137	Conocimiento limitado	0.120	Media/a veces	0.134	0.140	0.286	Medianamente cerca (10m - 15m)	0.134	Acero - drywall	0.141	Regular	0.143	Ocupado menor de 18 años	0.160	**0.139**	**0.571**
5 a 8 hab.	0.084	19 a 30 años	0.062	Tres SSBB	0.061	Conocimiento sin interés	0.066	Bueno/casi siempre	0.068	0.078	0.286	Alejada (15m - 25m)	0.068	Ladrillo / bloqueta	0.067	Bueno	0.069	Trabajador independiente	0.074	**0.069**	**0.571**
Menos de 4 Hab.	0.041	31 a 54 años	0.038	Todos los SSBB/teléfono, internet	0.038	Con conocimiento	0.039	Muy bueno/ siempre	0.035	0.040	0.286	Muy alejada (>25m)	0.035	Concreto armado	0.034	Muy bueno	0.036	Trabajador dependiente	0.037	**0.035**	**0.571**

Vulnerabilidad ambiental											
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				Valores	Peso v. Ambiental	Valores de vulnerabilidad
Cercanía a hornos de cocción de ladrillos		Disposición de residuos solidos residencial/industrial		Disposición de excretas		Manejo de residuos sólidos/ tratamiento de RRSS industriales		Conocimiento en temas ambientales/ extracción sostenible				
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	Dis_RRSS/ind1	0.512	Sin servicio higienico	0.495	Sin manejo	0.468	Ninguna	0.481	**0.500**	**0.143**	**0.488**
De 25 a 50 m	0.260	Dis_RRSS/ind2	0.253	Con letrina con arrastre hidraulico sin tratamiento	0.259	Deposita en un solo envase/segrega	0.268	Otras personas	0.267	**0.260**	**0.143**	**0.266**
De 50 a 100 m.	0.134	Dis_RRSS/ind3	0.135	Con letrina tipo pozo seco	0.137	Selecciona orgánico e inorgánico/ reúsa	0.144	Por radio y tv	0.147	**0.136**	**0.143**	**0.139**
De 100 a 250 m	0.068	Dis_RRSS/ind4	0.067	Unidad básica de tratamiento	0.072	Reúsa y compostaje/ recicla con tratamiento mecanico	0.076	Medios internet	0.069	**0.069**	**0.143**	**0.071**
Mayor a 250 m	0.035	Dis_rrss/ind5	0.034	Inst. Sanitaria conectada a la red	0.037	Clasificación por material/ recicla	0.044	Sensibilización por instituciones	0.036	**0.035**	**0.143**	**0.037**

Cuadro N° 32: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

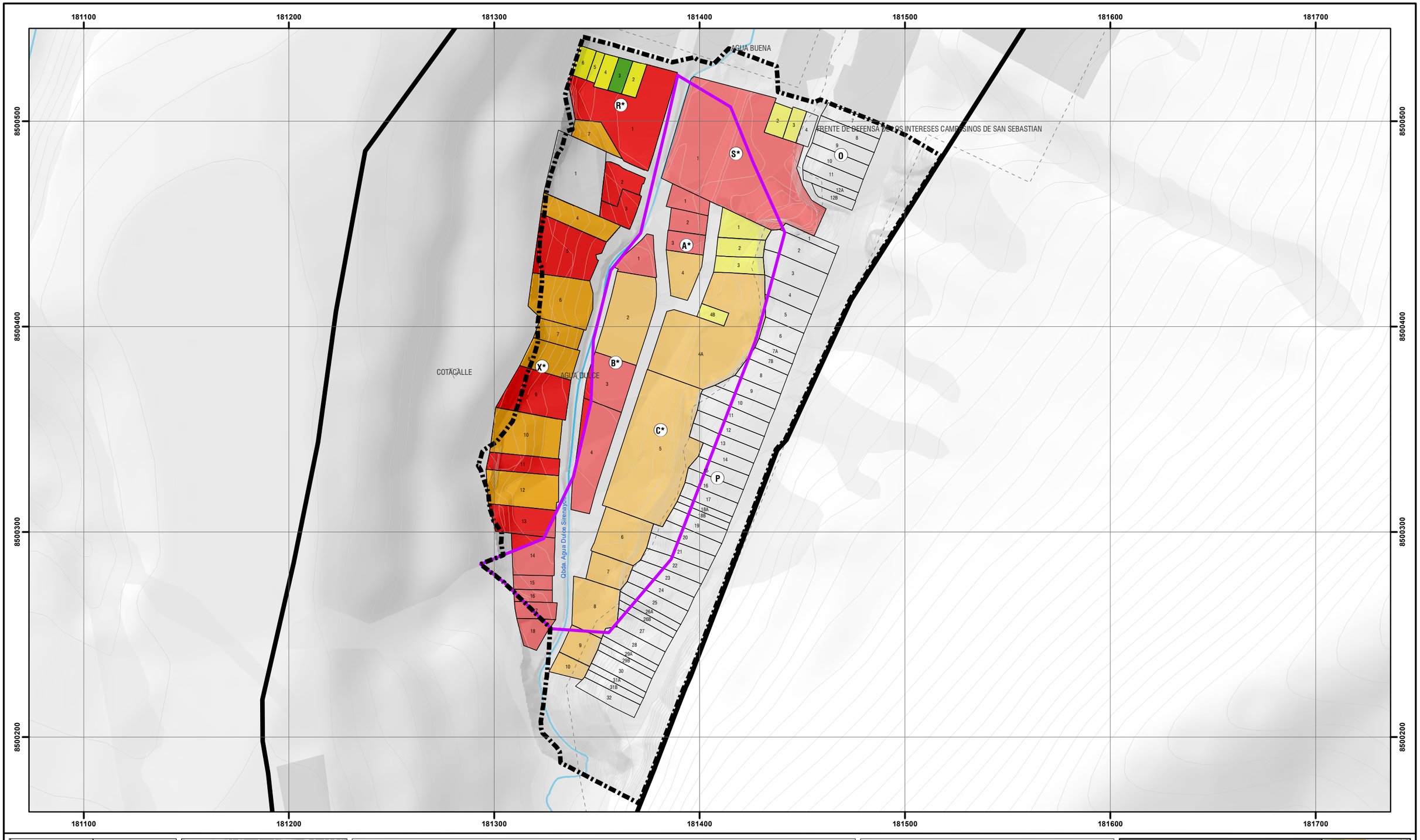
• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD

En el siguiente cuadro se muestra las matrices de los niveles de vulnerabilidad, obtenida para las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.

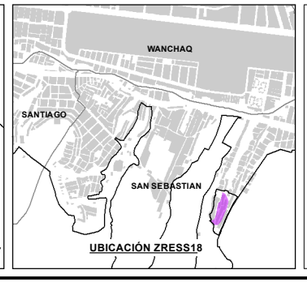
• NIVELES DE VULNERABILIDAD POR INUNDACION FLUVIAL

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente mixto precario, su estado de conservación es precario sin servicios básicos; así mismo, predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, el número de habitantes por lote es mayor a 8, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad, la organización social es baja ya que no participan en reuniones; existen viviendas expuestas dentro del área indudable; la familia solo tiene un ingreso económico y de un solo miembro; la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas; no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos.	**0.266 < V ≤ 0.483**
Vulnerabilidad Alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de acero – drywall y su estado de conservación es malo, sus servicios básicos son deficientes e incompletos; así mismo, predomina la población de 6 a 12 años y de 61 a 64 años, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existente en su barrio y del nivel de vulnerabilidad; la organización social es baja ya que aún existen vecinos que no participan; existen viviendas cercanas al área de inundación (hasta 20m); la mayoría de las personas que viven en los hogares son dedicados al hogar y un solo miembro de la familia trabaja y dependen de este único ingreso económico; la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales; tampoco realizan el tratamiento de residuos sólidos.	**0.143 < V ≤ 0.266**
Vulnerabilidad media	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe, siendo su estado de conservación medio/ regular, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad; así mismo, predomina la población de 13 a 15 años y de 51 a 60 años, tienen conocimiento limitado de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad; la organización social es media ya que los vecinos participan a veces; existen viviendas medianamente cerca a áreas inundables (hasta 40m); existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos; la población desecha los RRSS en botaderos (puntos críticos) y selecciona orgánico e inorgánico, hacen uso de letrina y arrastre hidráulico.	**0.072 < V ≤ 0.143**
Vulnerabilidad Baja	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo, bloqueta y concreto, siendo su estado de conservación bueno y conservado, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad; así mismo, predomina la población entre 31 y 50 años, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad, tienen interés y preparación; la organización social es buena ya que los vecinos sí participan en reuniones y faenas, viviendas alejadas y muy alejadas de la áreas de inundación (de 60m a más); existen varios ingresos económicos, con varios miembros de la familia que tienen dos ocupaciones y los miembros de la familia dependen de estos ingresos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas, reciclaje de residuos sólidos, con adecuada conexión con la red colectora de desagüe.	**0.037≤ V ≤ 0.072**

Cuadro N° 33: Estratificación de nivel de vulnerabilidad por inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE VULNERABILIDAD ANTE INUNDACIONES

- MUY ALTA
- ALTA
- MEDIA
- BAJA

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

SGOT ZRD 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: VULNERABILIDAD ANTE INUNDACIÓNES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 02-A

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

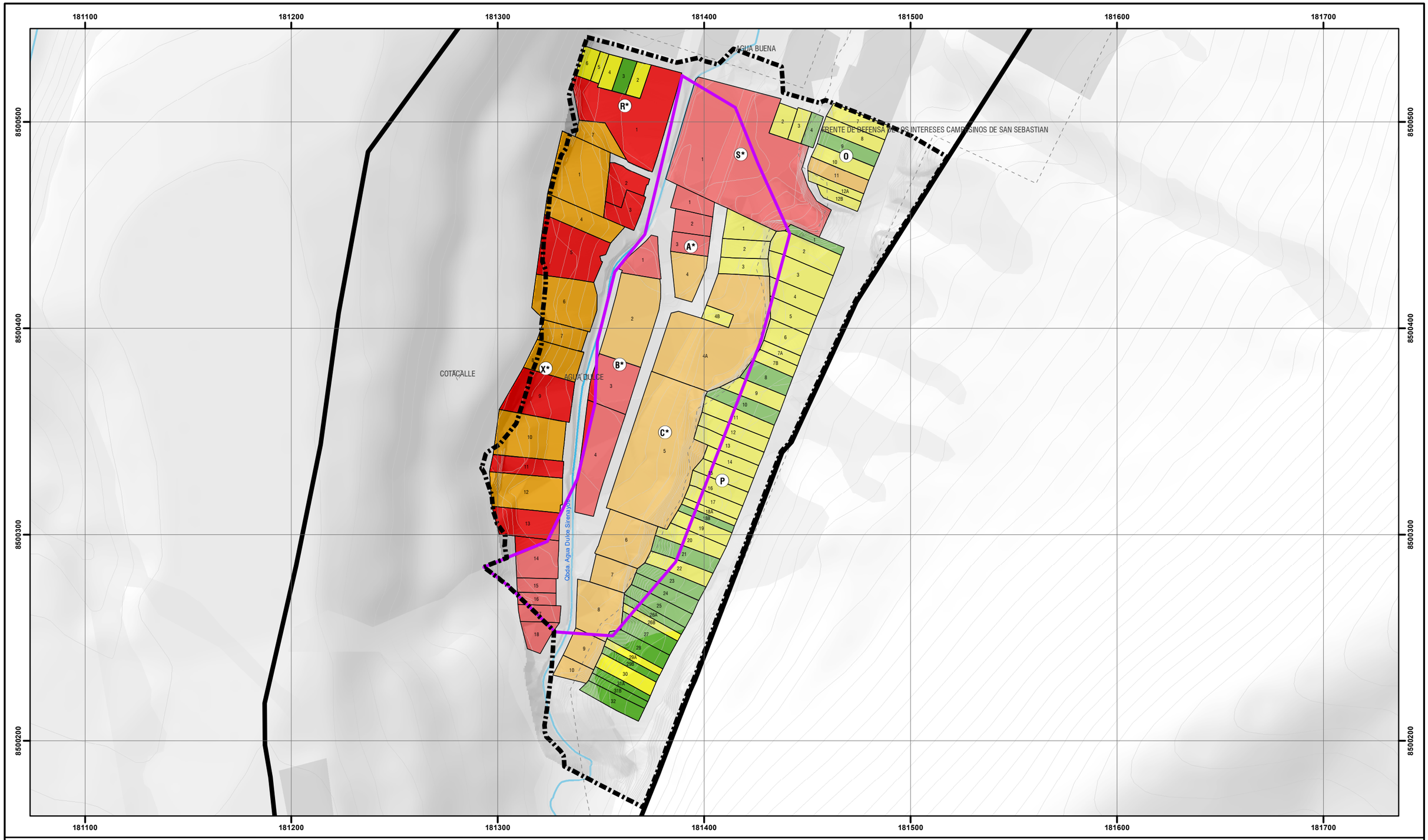
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

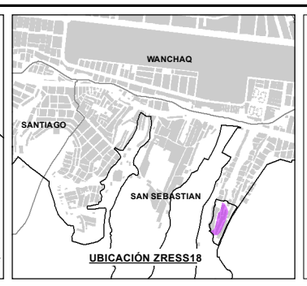
ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE VULNERABILIDAD ANTE DESLIZAMIENTOS

- MUY ALTA
- ALTA
- MEDIA
- BAJA

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: VULNERABILIDAD ANTE DESLIZAMIENTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRD 02-B

• NIVELES DE VULNERABILIDAD POR DESLIZAMIENTO DE SUELOS

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad Muy Alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente mixto precario, su estado de conservación es precario sin servicios básicos; así mismo, predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, el número de habitantes por lote es mayor a 8, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad; la organización social es baja ya que no participan en reuniones, viviendas localizadas muy cerca (<5m) al peligro por deslizamiento;existen viviendas expuestas dentro del área indudable; la familia solo tiene un ingreso económico y de un soolo miembro, la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas; no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos.	0.266 < V ≤ 0.488
Vulnerabilidad Alta	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de acero – drywall y su estado de conservación es malo, sus servicios básicos son deficientes e incompletos; así mismo, predomina la población de 6 a 12 años y de 61 a 64 años, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existente en su barrio y del nivel de vulnerabilidad; la organización social baja ya que aún existen vecinos que no participan; existen viviendas localizadas cerca del peligro (de 5m a 10m), la mayoría de las personas que viven en los hogares son dedicados al hogar y un solo miembro de la familia trabaja y dependen de este único ingreso económico; la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos.	0.139 < V ≤ 0.266
Vulnerabilidad media	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe, siendo su estado de conservación medio/regular, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad; así mismo, predomina la población de 13 a 15 años y de 51 a 60 años, tienen conocimiento limitado de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad; la organización social es media ya que los vecinos participan a veces, viviendas localizadas medianamente cerca al peligro (de 10m a 15m); existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos; la población desecha los RRSS en botaderos (puntos críticos) y selecciona orgánico e inorgánico, uso de letrina y arrastre hidráulico.	0.071 < V ≤ 0.139
Vulnerabilidad Baja	En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo, bloqueta y concreto, siendo su estado de conservación bueno y conservado, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad; así mismo, predomina la población entre 31 y 50 años, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad así mismo tienen interés y preparación; la organización social es buena ya que los vecinos sí participan en reuniones y faenas, viviendas alejadas y muy alejadas del peligro (de 15m a más); existen varios ingresos económicos, con varios miembros de la familia que tienen dos ocupaciones y los miembros de la familia dependen de estos ingresos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas, reciclaje de residuos sólidos, con adecuada conexión con la red colectora de desagüe.	0.037≤ V ≤ 0.071

Cuadro N° 34: Estratificación de nivel de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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.

$$R_{ie}\,|_{t} = f(P_i, V_e)\,|_{t}$$

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.

• RIESGO POR INUNDACIÓN

PMA	0.498	0.036	0.071	0.132	0.240
PA	0.265	0.019	0.038	0.070	0.128
PM	0.135	0.010	0.019	0.036	0.065
PB	0.068	0.005	0.010	0.018	0.033
		0.072	0.143	0.266	0.483
		VB	VM	VA	VMA

Cuadro N° 35: Cálculo de Nivel de Riesgo por inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nivel	Rango			
Muy alto	0.070	<	R	≤ 0.240
Alto	0.019	<	R	≤ 0.070
Medio	0.005	<	R	≤ 0.019
Bajo	0.001	≤	R	≤ 0.005

Cuadro N° 36: Niveles de Riesgo por inundación fluvial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RIESGO POR DESLIZAMIENTO DE SUELO

PMA	0.502	0.036	0.070	0.133	0.245
PA	0.263	0.019	0.037	0.070	0.128
PM	0.133	0.009	0.019	0.035	0.065
PB	0.067	0.005	0.009	0.018	0.033
		0.071	0.139	0.266	0.488
		VB	VM	VA	VMA

Cuadro N° 37: Cálculo de Nivel de Riesgo por deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nivel	Rango			
Muy alto	0.070	<	R	≤ 0.245
Alto	0.019	<	R	≤ 0.070
Medio	0.005	<	R	≤ 0.019
Bajo	0.001	≤	R	≤ 0.005

Cuadro N° 38: Niveles de Riesgo por deslizamiento de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

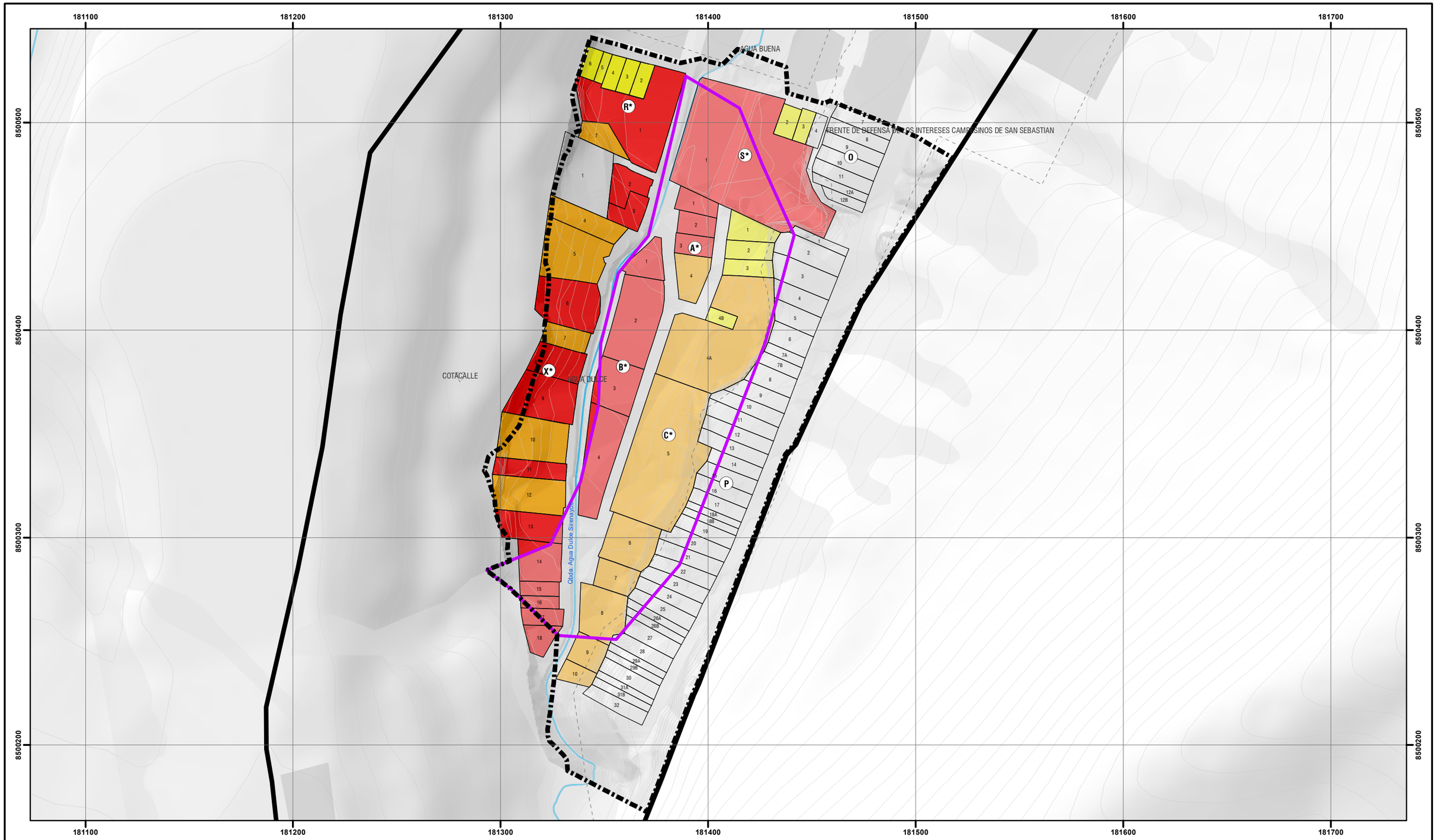
• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO.

En los siguientes cuadros se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico para cada tipo de peligro.

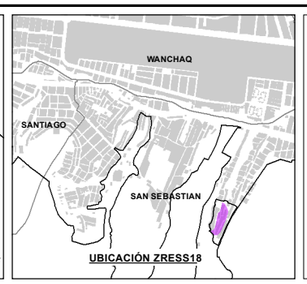
• NIVELES DE RIESGO POR INUNDACION FLUVIAL

Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Riesgo muy alto	Zonas de lecho de río con inclinación suave (0° a 5°) compuesto por depósitos aluviales recientes, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día con una altura de inundación mayor de 1.0 m. y una velocidad de inundación mayor a 1.0 m/s, se generarían inundaciones. En estos sectores, se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente mixto precario, su estado de conservación es precario sin servicios básicos; así mismo predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, el número de habitantes por lote es mayor a 8, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad; la organización social es baja ya que no participan en reuniones;existen viviendas expuestas dentro del área indudable; la familia solo tiene un ingreso económico y de un solo miembro; la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos.	0.070 < R ≤ 0.240
Riesgo alto	Zonas de llanura de inundación con pendientes suaves a moderadas (5°-15°) compuesto por depósitos aluviales, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, con una altura de inundación de hasta1.0 m. y una velocidad de inundación de 0.5 a 1.0 m/s, se generarían inundaciones con un porcentaje de afectación de 25% al 50% del área total analizada. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de acero – drywall y su estado de conservación es malo, sus servicios básicos son deficientes e incompletos; así mismo predomina la población de 6 a 12 años y de 61 a 64 años, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existente en su barrio y del nivel de vulnerabilidad; la organización social baja ya que aún existen vecinos que no participan;existen viviendas cercanas al área de inundación (hasta 20m); la mayoría de las personas que viven en los hogares son dedicados al hogar y un solo miembro de la familia trabaja y dependen de este único ingreso económico; la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos	0.019 < R ≤ 0.070
Riesgo medio	Zonas de terrazas bajas con pendientes moderadas (15°-25°) compuesto por materiales cuaternarios de la formación San Sebastián, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, con una altura de inundación de 0.25 a 0.5 m. y una velocidad de inundación de 0.5 a 1.0 m/s, se generarían inundaciones con un porcentaje de afectación de 15% al 25% del área total analizada. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe, siendo su estado de conservación medio/regular, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad; así mismo predomina la población de 13 a 15 años y de 51 a 60 años, tienen conocimiento limitado de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad; la organización social es media ya que los vecinos participan a veces; existen viviendas medianamente cerca a áreas inundables (hasta 40m), existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos; la población desecha los RRSS en botaderos (puntos críticos) y selecciona orgánico e inorgánico, hacen uso de letrina y arrastre hidráulico.	0.005 < R ≤ 0.019
Riesgo bajo	Zonas de terrazas medias y laderas (25°-45° y <45°) compuestos depósitos deluviales y materiales de la formación Kayra, desencadenados por precipitaciones pluviales con percentiles mayores al 95% denominado muy lluvioso, con umbrales mayores a 16.5 mm/día, con una altura de inundación inexistente y una velocidad de inundación nula, no se generarían inundaciones ni afectación. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo, bloqueta y concreto, siendo su estado de conservación bueno y conservado, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad; así mismo predomina la población entre 31 y 50 años, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad, así mismo tienen interés y preparación; la organización social es buena ya que los vecinos sí participan en reuniones y faenas, viviendas alejadas y muy alejadas de la áreas de inundación (de 60m a más) existen varios ingresos económicos, con varios miembros de la familia que tienen dos ocupaciones y los miembros de la familia dependen de estos ingresos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas, reciclaje de residuos sólidos, con adecuada conexión con la red colectora de desagüe.	0.001 < R ≤ 0.005

Cuadro N° 39: Estratificación de Nivel de Riesgo por inundación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

RIESGO POR INUNDACIÓN

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: RIESGO POR INUNDACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRD 03-A

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700

8500500 8500400 8500300 8500200

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

COTACALLE

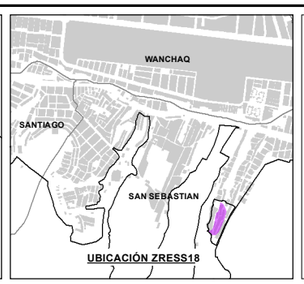
AGUA DULCE

Qbda. Agua Dulce Sirenayoc

R* S* O A* B* X* C* P



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

RIESGO POR DESLIZAMIENTO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: RIESGO POR DESLIZAMIENTO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 03-B

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

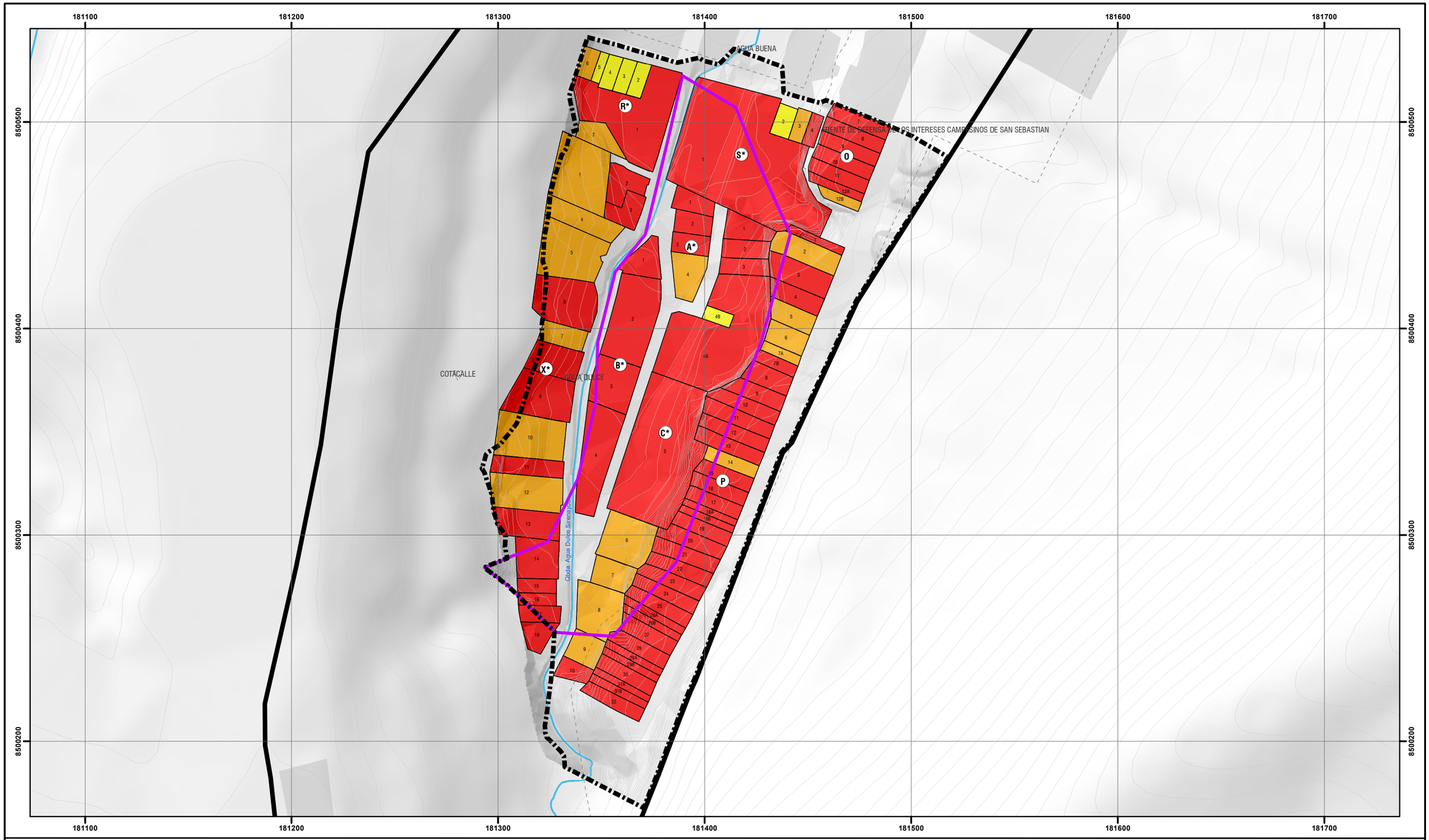
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

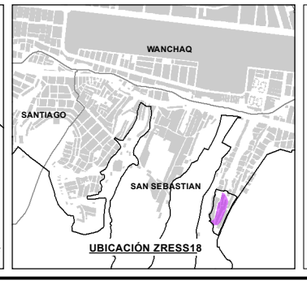
ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE RIESGO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: RIESGO CRITICO POR INUNDACIÓN Y DESLIZAMIENTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 PM412RE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-GRD 03-C

• NIVELES DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO DE SUELOS

Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Riesgo muy alto	Zonas con predominancia de laderas con pendiente muy fuerte (Mayor a 45°) compuesto por depósitos deluviales, ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficie mayor a 2000 m2. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente mixto precario, su estado de conservación es precario sin servicios básicos; así mismo predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, el número de habitantes por lote es mayor a 8, no tienen conocimiento de los peligros existentes en su barrio ni del nivel de vulnerabilidad; la organización social es baja ya que no participan en reuniones, viviendas localizadas muy cerca (<5m) al peligro por deslizamiento; existen viviendas expuestas dentro del área indudable, la familia solo tiene un ingreso económico y de un solo miembro; la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos.	0.070 < R ≤ 0.245
Riesgo alto	Zonas con predominancia de laderas medias con pendientes fuerte (25°-45°) compuesto por materiales cuaternarios de la formación San Sebastián, ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficies entre 1500 - 2000 m2. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de acero – drywall y su estado de conservación es malo, sus servicios básicos son deficientes e incompletos; así mismo predomina la población de 6 a 12 años y de 61 a 64 años, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existente en su barrio y del nivel de vulnerabilidad; la organización social es baja ya que aún existen vecinos que no participan; existen viviendas localizadas cerca del peligro (de 5m a 10m), la mayoría de las personas que viven en los hogares son dedicados al hogar y un solo miembro de la familia trabaja y dependen de este único ingreso económico; la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos.	0.019 < R ≤ 0.070
Riesgo medio	Zonas con predominancia de laderas bajas con pendientes moderadas (15°-25°) compuesto por materiales de la formación Kayra, ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos de suelos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficie entre 1000m2 a 1500m2. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe, siendo su estado de conservación medio/regular, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad; así mismo predomina la población de 13 a 15 años y de 51 a 60 años, tienen conocimiento limitado de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad; la organización social es media ya que los vecinos participan a veces; existen viviendas localizadas medianamente cerca al peligro (de 10m a 15m); existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos; la población desecha los RRSS en botaderos (puntos críticos) y selecciona orgánico e inorgánico, hacen uso de letrina y arrastre hidráulico.	0.005 < R ≤ 0.019
Riesgo bajo	Zonas con predominancia de llanuras de inundación y lecho de río con pendientes suaves a moderadas y con inclinación suave (5°-15° y 0°-5°) compuesto por depósitos aluviales antiguos y recientes, ante precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p correspondiente a la categoría Muy lluvioso (Referencia PPmax 24h de 25.7 mm, febrero de 2010) se generarían deslizamientos de suelos y agrietamientos en las zonas de tensión con superficie menores a 1000m2. En estos sectores se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo, bloqueta y concreto, siendo su estado de conservación bueno y conservado, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad; así mismo predomina la población entre 31 y 50 años, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad así mismo tienen interés y preparación; la organización social es buena ya que los vecinos sí participan en reuniones y faenas; existen viviendas alejadas y muy alejadas del peligro (de 15m a más); existen varios ingresos económicos, con varios miembros de la familia que tienen dos ocupaciones y los miembros de la familia dependen de estos ingresos, los ocupantes son propietarios o posesionarios; la familia y la población realizan prácticas ambientales adecuadas, reciclaje de residuos sólidos, con adecuada conexión con la red colectora de desagüe.	0.001< R ≤ 0.005

Cuadro N° 40: Estratificación de Nivel de Riesgo por deslizamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

9.4. CÁLCULO DE PÉRDIDAS

• CÁLCULO DE PÉRDIDAS PROBABLES

• 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.

PÉRDIDAS DE SS.BB. Y VÍAS POR PELIGRO DE INUNDACIÓN

Servicios básicos	Unidad	Costo aproximado (S/.)	Total	
			Elemento expuesto	S/.
Red de agua potable	m	270.0	205.92	S/ 55,598.40
Red de desagüe	m	190.0	15.12	S/ 2,872.80
Buzones	und	2,115.7	1	S/ 2,115.70
Postes de alumbrado público y energía	und	4,325.0	8	S/ 34,600.00
Postes de teléfono	und	2,184.36	1	S/ 2,184.36
Total				S/ 97,371.26

Cuadro N° 41: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto. 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	m	400.00	16.52	6,608.00
Vía afirmada	m	350.00	60.52	21,182.00
Vía sin afirmar	m	200.00	342.4	68,480.00
Total				S/ 96,270.00

Cuadro N° 42: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto. 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.

PÉRDIDAS DE SS.BB. Y VÍAS POR PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS

Servicios básicos	Unidad	Costo aproximado (S/.)	Total	
			Elemento expuesto	S/.
Red de agua potable	m	270.0	0	S/ 0.00
Red de desagüe	m	190.0	1.39	S/ 264.10
Buzones	und	2,115.7	0	S/ 0.00
Postes de alumbrado público y energía	und	4,325.0	1	S/ 4,325.00
Postes de teléfono	und	2,184.36	0	S/ 0.00
Total				S/ 4,589.10

Cuadro N° 43: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto. 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	m	400.00	3.63	S/ 1,452.00
Vía afirmada	m	350.00	0	0.00
Vía sin afirmar	m	200.00	0	0.00
Total				S/ 1,452.00

Cuadro N° 44: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto. 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.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR ECONÓMICO (INFRAESTRUCTURA)

PÉRDIDAS DE TERRENOS POR RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL

Agrupación urbana	Mz	Lote	Sublote	Area	P.U. X m2	Ajuste riesgo	Total
APV. Agua dulce	A*	1		190.73	$150.00	0.6	$17,165.70
	A*	2		188.84	$150.00	0.6	$16,995.60
	A*	3		179.32	$150.00	0.6	$16,138.80
	A*	4		311.06	$150.00	0.4	$18,663.60
	B*	1		259.5	$150.00	0.6	$23,355.00
	B*	2		896.97	$150.00	0.6	$80,727.30
	B*	3		489.56	$150.00	0.6	$44,060.40
	B*	4		763.27	$150.00	0.6	$68,694.30
	C*	4	A	2030.08	$150.00	0.4	$121,804.80
	C*	5		2276.98	$150.00	0.4	$136,618.80
	C*	6		552.84	$150.00	0.4	$33,170.40
	C*	7		272.62	$150.00	0.4	$16,357.20
	C*	8		526.03	$150.00	0.4	$31,561.80
	C*	9		240.42	$150.00	0.4	$14,425.20
	C*	10		150.07	$150.00	0.4	$9,004.20
APV. Cotacalle	X*	2		269.2	$150.00	0.6	$24,228.00
	X*	3		223.4	$150.00	0.6	$20,106.00
	X*	4		379	$150.00	0.4	$22,740.00
	X*	5		762.74	$150.00	0.4	$45,764.40
	X*	6		665.02	$150.00	0.6	$59,851.80
	X*	7		225.01	$150.00	0.4	$13,500.60
	X*	8		370.84	$150.00	0.6	$33,375.60
	X*	9		636.2	$150.00	0.6	$57,258.00
	X*	10		687.26	$150.00	0.4	$41,235.60
	X*	11		291.64	$150.00	0.6	$26,247.60
	X*	12		579.79	$150.00	0.4	$34,787.40
	X*	13		415.88	$150.00	0.6	$37,429.20
	X*	14		397.56	$150.00	0.6	$35,780.40
	X*	15		131.51	$150.00	0.6	$11,835.90
	X*	16		112.52	$150.00	0.6	$10,126.80
	X*	17		163.53	$150.00	0.6	$14,717.70
	X*	18		178.4	$150.00	0.6	$16,056.00
Sin agrupación urbana	R*	1		1375.57	$150.00	0.6	$123,801.30
	R*	7		217.78	$150.00	0.4	$13,066.80
	S*	1		3550.2	$150.00	0.6	$319,518.00
Total de pérdidas en dólares ($)							$ 1,610,170.20
Total de pérdidas en soles (S/.)							S/ 6,221,197.65

Cuadro N° 45: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto por inundación fluvial. Fuente: Encuestas ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

PÉRDIDAS DE TERRENOS POR RIESGO DE DESLIZAMIENTO

Agrupación urbana	Mz	Lote	Sublote	Área	P.U. X m2	Ajuste riesgo	Total
APV. Agua Dulce	C*	1		246.11	$150.00	0.6	$22,149.90
	C*	2		205.1	$150.00	0.6	$18,459.00
	C*	3		192.82	$150.00	0.6	$17,353.80
	C*	4	A	2030.08	$150.00	0.6	$182,707.20
	C*	5		2276.99	$150.00	0.6	$204,929.10
	C*	6		552.83	$150.00	0.4	$33,169.80
	C*	7		272.62	$150.00	0.4	$16,357.20
	C*	8		526.03	$150.00	0.4	$31,561.80
	C*	9		240.42	$150.00	0.4	$14,425.20
	C*	10		150.07	$150.00	0.6	$13,506.30

Agrupación urbana	Mz	Lote	Sublote	Área	P.U. X m2	Ajuste riesgo	Total
APV. Cotacalle	X*	1		841.4	$150.00	0.4	$50,484.00
	X*	4		379	$150.00	0.4	$22,740.00
	X*	5		762.74	$150.00	0.4	$45,764.40
	X*	6		665.02	$150.00	0.4	$39,901.20
	X*	7		225.01	$150.00	0.4	$13,500.60
	X*	8		370.84	$150.00	0.4	$22,250.40
	X*	9		636.2	$150.00	0.4	$38,172.00
	X*	10		687.26	$150.00	0.4	$41,235.60
	X*	11		291.64	$150.00	0.4	$17,498.40
	X*	12		579.79	$150.00	0.4	$34,787.40
	X*	13		415.88	$150.00	0.4	$24,952.80
Asoc. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastian	O	7		214.1	$150.00	0.6	$19,269.00
	O	8		212.23	$150.00	0.6	$19,100.70
	O	9		210.54	$150.00	0.6	$18,948.60
	O	10		212.61	$150.00	0.6	$19,134.90
	O	11		210.26	$150.00	0.6	$18,923.40
	O	12	A	118.61	$150.00	0.6	$10,674.90
	O	12	B	101.85	$150.00	0.4	$6,111.00
	P	1		111.22	$150.00	0.6	$10,009.80
	P	2		367.94	$150.00	0.4	$22,076.40
	P	3		379.76	$150.00	0.6	$34,178.40
	P	4		235.29	$150.00	0.6	$21,176.10
	P	5		224.72	$150.00	0.4	$13,483.20
	P	6		218.12	$150.00	0.4	$13,087.20
	P	7	A	98.13	$150.00	0.4	$5,887.80
	P	7	B	122.57	$150.00	0.6	$11,031.30
	P	8		225.46	$150.00	0.6	$20,291.40
	P	9		223.41	$150.00	0.6	$20,106.90
	P	10		235.1	$150.00	0.6	$21,159.00
	P	11		267.67	$150.00	0.6	$24,090.30
	P	12		239.57	$150.00	0.6	$21,561.30
	P	13		241.32	$150.00	0.6	$21,718.80
	P	14		180.19	$150.00	0.4	$10,811.40
	P	15		198.11	$150.00	0.6	$17,829.90
	P	16		199.98	$150.00	0.6	$17,998.20
	P	17		191.91	$150.00	0.6	$17,271.90
	P	18	A	93.2	$150.00	0.6	$8,388.00
	P	18	B	101.74	$150.00	0.6	$9,156.60
	P	19		201.05	$150.00	0.6	$18,094.50
	P	20		245.16	$150.00	0.6	$22,064.40
	P	21		242.64	$150.00	0.6	$21,837.60
	P	22		224.06	$150.00	0.6	$20,165.40
	P	23		225.72	$150.00	0.6	$20,314.80
	P	24		219.32	$150.00	0.6	$19,738.80
	P	25		224.25	$150.00	0.6	$20,182.50
	P	26	A	124.74	$150.00	0.6	$11,226.60
	P	26	B	117.35	$150.00	0.6	$10,561.50
	P	27		229.17	$150.00	0.6	$20,625.30
	P	28		217.71	$150.00	0.6	$19,593.90
	P	29	A	109.77	$150.00	0.6	$9,879.30
	P	29	B	109.1	$150.00	0.6	$9,819.00
	P	30		214.07	$150.00	0.6	$19,266.30
	P	31	A	101.75	$150.00	0.6	$9,157.50
	P	31	B	119.73	$150.00	0.6	$10,775.70
	P	32		206.22	$150.00	0.6	$18,559.80
Sin agrupación urbana	R*	6		120.88	$150.00	0.4	$7,252.80
	S*	3		111.18	$150.00	0.4	$6,670.80
	S*	4		98.24	$150.00	0.6	$8,841.60
Total de pérdidas en dólares ($)							**$1,664,010.60**
Total de pérdidas en soles (s/.)							**S/ 6.429,736.96**

Cuadro N° 46: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto por deslizamientos.
Fuente: Encuestas ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

PÉRDIDAS DE EDIFICACIONES POR RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL

Agrupación	Mz	Lote	Sublote	Bloque	Material	Área	P.U. Xm2	Ajuste riesgo	Total parcial
APV. Agua Dulce	A*	1		A	Concreto armado	93.02	S/ 807.90	0.6	S/ 45,090.51
	A*	2		A	Concreto armado	64.07	S/ 807.90	0.6	S/ 31,057.29
	A*	2		B	Adobe	43.62	S/ 578.90	0.6	S/ 15,150.97
	A*	3		A	Adobe	19.62	S/ 578.90	0.6	S/ 6,814.81
	A*	3		B	Adobe	31.02	S/ 578.90	0.6	S/ 10,774.49
	A*	3		C	Concreto armado	78.51	S/ 807.90	0.6	S/ 38,056.94
	A*	4		A	Adobe	63.08	S/ 578.90	0.4	S/ 14,606.80
	A*	4		B	Adobe	44.67	S/ 578.90	0.4	S/ 10,343.79
	A*	4		C	Mixto	29.67	S/ 272.80	0.4	S/ 3,237.59
	B*	1		A	Adobe	65.49	S/ 578.90	0.6	S/ 22,747.30
	B*	1		B	Mixto	29.75	S/ 272.80	0.6	S/ 4,869.48
	B*	2		A	Adobe	96.35	S/ 578.90	0.6	S/ 33,466.21
	B*	2		B	Adobe	18.72	S/ 578.90	0.6	S/ 6,502.20
	B*	2		C	Adobe	111.13	S/ 578.90	0.6	S/ 38,599.89
	B*	3		A	Adobe	23.42	S/ 578.90	0.6	S/ 8,134.70
	B*	3		B	Concreto armado	69.4	S/ 807.90	0.6	S/ 33,640.96
	B*	4		A	Concreto armado	102.58	S/ 807.90	0.6	S/ 49,724.63
	B*	4		B	Mixto	25.72	S/ 272.80	0.6	S/ 4,209.85
	B*	4		C	Adobe	57.4x	S/ 578.90	0.6	S/ 19,961.63
	C*	4	A	A	Adobe	74.53	S/ 578.90	0.4	S/ 17,258.17
	C*	4	A	B	Concreto armado	23.03	S/ 807.90	0.4	S/ 7,442.37
	C*	4	A	C	Adobe	74.18	S/ 578.90	0.4	S/ 17,177.12
	C*	4	A	D	Concreto armado	0.01	S/ 807.90	0.4	S/ 3.23
	C*	4	A	D	Concreto armado	45.33	S/ 807.90	0.4	S/ 14,648.84
	C*	4	A	E	Concreto armado	239.74	S/ 807.90	0.4	S/ 77,474.38
	C*	4	A	F	Otros	87.32	S/ 272.80	0.4	S/ 9,528.36
	C*	4	A	G	Adobe	14.03	S/ 578.90	0.4	S/ 3,248.79
	C*	5		A	Adobe	201.81	S/ 578.90	0.4	S/ 46,731.12
	C*	5		B	Adobe	60.33	S/ 578.90	0.4	S/ 13,970.01
	C*	5		C	Mixto	21.56	S/ 272.80	0.4	S/ 2,352.63
	C*	6		A	Adobe	26.63	S/ 578.90	0.4	S/ 6,166.44
	C*	6		B	Adobe	22.78	S/ 578.90	0.4	S/ 5,274.94
	C*	6		C	Adobe	34.29	S/ 578.90	0.4	S/ 7,940.19
	C*	6		D	Adobe	13.92	S/ 578.90	0.4	S/ 3,223.32
	C*	7		A	Concreto armado	104.79	S/ 807.90	0.4	S/ 33,863.94
	C*	7		B	Adobe	27.52	S/ 578.90	0.4	S/ 6,372.53
	C*	8		A	Acero dry wall	46.17	S/ 272.80	0.4	S/ 5,038.07
	C*	8		B	Acero dry wall	27.13	S/ 272.80	0.4	S/ 2,960.43
	C*	9		A	Mixto	28.43	S/ 272.80	0.4	S/ 3,102.28
	C*	9		B	Mixto	51.92	S/ 272.80	0.4	S/ 5,665.51
	C*	10		A	Adobe	20.61	S/ 578.90	0.4	S/ 4,772.45
APV. Cotacalle	X*	2		A	Concreto armado	0.17	S/ 807.90	0.6	S/ 82.41
	X*	2		A	Concreto armado	54.82	S/ 807.90	0.6	S/ 26,573.45
	X*	2		B	Adobe	19.51	S/ 578.90	0.6	S/ 6,776.60
	X*	2		C	Adobe	27.95	S/ 578.90	0.6	S/ 9,708.15
	X*	3		A	Adobe	89.93	S/ 578.90	0.6	S/ 31,236.29
	X*	3		B	Mixto	15.08	S/ 272.80	0.6	S/ 2,468.29
	X*	3		C	Adobe	17.1	S/ 578.90	0.6	S/ 5,939.51
	X*	3		D	Adobe	40.84	S/ 578.90	0.6	S/ 14,185.37
	X*	4		A	Concreto armado	151.02	S/ 807.90	0.4	S/ 48,803.62
	X*	5		A	Adobe	82.07	S/ 578.90	0.4	S/ 19,004.13
	X*	5		A	Adobe	0.04	S/ 578.90	0.6	S/ 13.89
	X*	5		B	Adobe	60.27	S/ 578.90	0.4	S/ 13,956.12

Agrupacion	Mz	Lote	Sublote	Bloque	Material	Área	P.U. Xm2	Ajuste riesgo	Total_parcial
APV. Cotacalle	X*	5		C	Concreto armado	56.17	S/ 807.90	0.4	S/ 18,151.90
	X*	5		D	Adobe	28.5	S/ 578.90	0.4	S/ 6,599.46
	X*	7		A	Adobe	48.83	S/ 578.90	0.4	S/ 11,307.07
	X*	8		A	Otros	6.45	S/ 272.80	0.6	S/ 1,055.74
	X*	9		A	Adobe	27.58	S/ 578.90	0.6	S/ 9,579.64
	X*	9		B	Otros	10.82	S/ 272.80	0.6	S/ 1,771.02
	X*	10		A	Adobe	27.81	S/ 578.90	0.4	S/ 6,439.68
	X*	10		B	Adobe	25.6	S/ 578.90	0.4	S/ 5,927.94
	X*	11		A	Adobe	100.32	S/ 578.90	0.6	S/ 34,845.15
	X*	12		A	Adobe	68.27	S/ 578.90	0.4	S/ 15,808.60
	X*	12		A	Adobe	0.05	S/ 578.90	0.6	S/ 17.37
	X*	12		B	Adobe	42.93	S/ 578.90	0.4	S/ 9,940.87
	X*	12		C	Concreto armado	15.83	S/ 807.90	0.4	S/ 5,115.62
	X*	13		A	Concreto armado	106.41	S/ 807.90	0.6	S/ 51,581.18
	X*	14		A	Concreto armado	98.03	S/ 807.90	0.6	S/ 47,519.06
	X*	14		B	Adobe	24.96	S/ 578.90	0.6	S/ 8,669.61
	X*	15		A	Concreto armado	91.87	S/ 807.90	0.6	S/ 44,533.06
	X*	17		A	Adobe	73.46	S/ 578.90	0.6	S/ 25,515.60
	X*	17		A	Adobe	0.01	S/ 578.90	0.6	S/ 3.47
	X*	17		B	Adobe	16	S/ 578.90	0.6	S/ 5,557.44
	X*	18		A	Acero dry wall	36.47	S/ 272.80	0.6	S/ 5,969.41
	X*	18		B	Adobe	117.02	S/ 578.90	0.6	S/ 40,645.73
Sin agrupación urbana	R*	1		A	Adobe	25.91	S/ 578.90	0.6	S/ 8,999.58
	R*	1		B	Adobe	16.45	S/ 578.90	0.6	S/ 5,713.74
	R*	1		C	Ladrillo / bloqueta	5.02	S/ 807.90	0.6	S/ 2,433.39
	S*	1		A	Adobe	82.28	S/ 578.90	0.6	S/ 28,579.14
	S*	1		B	Mixto	61.47	S/ 272.80	0.6	S/ 10,061.41
	S*	1		C	Ladrillo / bloqueta	1088.65	S/ 807.90	0.6	S/ 527,712.20
	S*	1		D	Concreto armado	8.29	S/ 807.90	0.6	S/ 4,018.49
Total, de pérdidas en soles (s/.)									**S/ 1,814,025.57**

Cuadro N° 47: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por inundaciones. 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

PÉRDIDAS DE EDIFICACIONES POR RIESGO DE DESLIZAMIENTO

Agrupación	Mz	Lote	Sublote	Bloque	Material	Área	P.U. Xm2	Ajuste riesgo	Total_parcial
APV. Agua Dulce	C*	1		A	Concreto armado	68.40	807.9	0.6	33156.37
	C*	2		A	Concreto armado	70.92	807.9	0.6	34378.61
	C*	3		A	Adobe	45.96	578.9	0.6	15963.10
	C*	4	A	A	Adobe	74.53	578.9	0.6	25888.62
	C*	4	A	B	Concreto armado	23.03	807.9	0.6	11162.85
	C*	4	A	C	Adobe	74.18	578.9	0.6	25767.33
	C*	4	A	D	Concreto armado	0.00	807.9	0.6	1.78
	C*	4	A	D	Concreto armado	45.33	807.9	0.6	21973.02
	C*	4	A	E	Concreto armado	239.74	807.9	0.6	116212.97
	C*	4	A	F	Otros	87.32	272.8	0.6	14292.21
	C*	4	A	G	Adobe	14.03	578.9	0.6	4873.60
	C*	5		A	Adobe	201.81	578.9	0.6	70097.95
	C*	5		B	Adobe	60.33	578.9	0.6	20954.85
	C*	5		C	Mixto	21.56	272.8	0.6	3529.63
	C*	6		A	Adobe	26.63	578.9	0.4	6166.98
	C*	6		B	Adobe	22.78	578.9	0.4	5274.91
	C*	6		C	Adobe	34.29	578.9	0.4	7939.27
	C*	6		D	Adobe	13.92	578.9	0.4	3223.70
	C*	7		A	Concreto armado	104.79	807.9	0.4	33863.08
	C*	7		B	Adobe	27.52	578.9	0.4	6373.36
	C*	8		A	Acero dry wall	46.16	272.8	0.4	5037.50
	C*	8		B	Acero dry wall	27.13	272.8	0.4	2960.62
	C*	9		A	Mixto	28.43	272.8	0.4	3102.80
	C*	9		B	Mixto	51.92	272.8	0.4	5665.25
	C*	10		A	Adobe	20.61	578.9	0.6	7159.52
APV. Cotacalle	X*	1		A	Adobe	65.33	578.9	0.4	15128.92
	X*	4		A	Concreto armado	151.02	807.9	0.4	48805.14
	X*	5		A	Adobe	0.04	578.9	0.4	8.65
	X*	5		A	Adobe	82.07	578.9	0.4	19004.79
	X*	5		B	Adobe	60.27	578.9	0.4	13956.82
	X*	5		C	Concreto armado	56.17	807.9	0.4	18152.43
	X*	5		D	Adobe	28.50	578.9	0.4	6598.64
	X*	7		A	Adobe	48.83	578.9	0.4	11306.64
	X*	8		A	Otros	6.45	272.8	0.4	703.63
	X*	9		A	Adobe	27.58	578.9	0.4	6385.58
	X*	9		B	Otros	10.82	272.8	0.4	1181.17
	X*	10		A	Adobe	27.81	578.9	0.4	6438.75
	X*	10		B	Adobe	25.60	578.9	0.4	5926.84
	X*	11		A	Adobe	100.32	578.9	0.4	23229.70
	X*	12		A	Adobe	68.27	578.9	0.4	15808.39
	X*	12		A	Adobe	0.05	578.9	0.4	11.44
	X*	12		B	Adobe	42.93	578.9	0.4	9940.93
	X*	12		C	Concreto armado	15.83	807.9	0.4	5116.49
	X*	13		A	Concreto armado	106.41	807.9	0.4	34388.22
Asoc. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián	O	7		A	Adobe	59.88	578.9	0.6	20798.60
	O	7		B	Adobe	33.30	578.9	0.6	11567.96
	O	7		C	Adobe	21.06	578.9	0.6	7314.74
	O	8		A	Adobe	54.37	578.9	0.6	18884.06
	O	8		B	Adobe	6.36	578.9	0.6	2208.91
	O	10		A	Adobe	52.04	578.9	0.6	18075.86
	O	10		B	Ladrillo / bloqueta	30.61	807.9	0.6	14836.23
	O	11		A	Concreto armado	68.79	807.9	0.6	33346.30
	O	11		B	Ladrillo / bloqueta	7.47	807.9	0.6	3623.25
	O	12	A	A	Adobe	21.13	578.9	0.6	7340.93
	O	12	B	A	Ladrillo / bloqueta	33.81	807.9	0.4	10927.47
	O	12	B	B	Adobe	13.40	578.9	0.4	3103.94
	P	2		A	Concreto armado	73.51	807.9	0.4	23756.14
	P	2		B	Adobe	26.58	578.9	0.4	6154.36
	P	3		A	Adobe	62.33	578.9	0.6	21650.62
	P	3		B	Ladrillo / bloqueta	16.65	807.9	0.6	8072.85
	P	3		C	Adobe	18.36	578.9	0.6	6375.80

	P	3		D	Adobe	16.23	578.9	0.6	5638.32
	P	3		E	Adobe	9.10	578.9	0.6	3160.99
	P	4		A	Adobe	31.80	578.9	0.6	11043.97
	P	4		B	Adobe	22.22	578.9	0.6	7717.88
	P	4		C	Adobe	29.02	578.9	0.6	10078.49
	P	4		D	Adobe	20.32	578.9	0.6	7059.27
	P	5		A	Concreto armado	100.87	807.9	0.4	32596.05
	P	5		B	Mixto	13.00	272.8	0.4	1418.58
	P	6		A	Adobe	39.72	578.9	0.4	9196.51
	P	6		A	Adobe	0.02	578.9	0.4	4.08
	P	6		B	Adobe	0.07	578.9	0.4	15.68
	P	6		B	Adobe	40.66	578.9	0.4	9415.44
	P	6		C	Adobe	0.12	578.9	0.4	28.58
	P	6		C	Adobe	28.38	578.9	0.4	6570.74
	P	6		D	Adobe	0.05	578.9	0.4	12.23
	P	6		D	Adobe	40.70	578.9	0.4	9423.34
	P	6		D	Adobe	0.01	578.9	0.4	1.69
	P	7	A	A	Concreto armado	64.04	807.9	0.4	20695.86
	P	7	B	A	Mixto	52.45	272.8	0.6	8584.99
	P	7	B	B	Concreto armado	70.12	807.9	0.6	33991.04
	P	9		A	Concreto armado	74.48	807.9	0.6	36103.10
	P	10		A	Adobe	28.46	578.9	0.6	9885.97
	P	11		A	Adobe	50.38	578.9	0.6	17498.20
Asoc. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián	P	11		B	Adobe	23.79	578.9	0.6	8262.55
	P	11		C	Ladrillo / bloqueta	19.56	807.9	0.6	9483.10
	P	11		D	Concreto armado	18.70	807.9	0.6	9063.18
	P	12		A	Ladrillo / bloqueta	35.49	807.9	0.6	17202.72
	P	12		B	Concreto armado	43.80	807.9	0.6	21233.90
	P	13		A	Concreto armado	79.43	807.9	0.6	38504.27
	P	13		B	Adobe	34.55	578.9	0.6	11999.61
	P	14		A	Adobe	54.22	578.9	0.4	12554.28
	P	15		A	Ladrillo / bloqueta	48.23	807.9	0.6	23380.33
	P	16		A	Adobe	48.76	578.9	0.6	16937.14
	P	16		B	Adobe	24.58	578.9	0.6	8538.53
	P	16		C	Adobe	8.22	578.9	0.6	2854.45
	P	17		A	Concreto armado	112.12	807.9	0.6	54348.17
	P	17		B	Mixto	20.05	272.8	0.6	3281.16
	P	18	A	A	Concreto armado	0.43	807.9	0.6	207.56
	P	18	A	A	Concreto armado	67.90	807.9	0.6	32912.18
	P	19		A	Concreto armado	133.05	807.9	0.6	64495.65
	P	19		B	Adobe	18.58	578.9	0.6	6452.04
	P	20		A	Concreto armado	39.39	807.9	0.6	19091.86
	P	20		B	Ladrillo / bloqueta	13.83	807.9	0.6	6705.79
	P	20		C	Adobe	18.67	578.9	0.6	6485.57
	P	21		A	Adobe	29.44	578.9	0.6	10226.11
	P	22		A	Concreto armado	27.97	807.9	0.6	13560.19
	P	22		B	Concreto armado	14.29	807.9	0.6	6928.68
	P	22		C	Ladrillo / bloqueta	11.64	807.9	0.6	5644.72
	P	22		D	Concreto armado	18.53	807.9	0.6	8983.73
Asoc. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián	P	25		A	Adobe	35.25	578.9	0.6	12243.11
	P	26	A	A	Otros	8.68	272.8	0.6	1419.99
	P	26	B	A	Concreto armado	61.58	807.9	0.6	29851.61
	P	29	A	A	Concreto armado	46.38	807.9	0.6	22484.30
	P	30		A	Concreto armado	23.56	807.9	0.6	11421.35
	P	30		B	Acero dry wall	29.88	272.8	0.6	4890.39
	P	32		A	Adobe	14.02	578.9	0.6	4871.30
Sin agrupación urbana	R*	6		A	Adobe	64.41	578.9	0.4	14915.18
	R*	6		B	Adobe	15.27	578.9	0.4	3535.96
	S*	3		A	Adobe	34.64	578.9	0.4	8020.35
	S*	3		B	Adobe	7.61	578.9	0.4	1763.14
	S*	3		C	Otros	10.82	272.8	0.4	1180.56
Total de pérdidas en soles (s/.)									**S/ 1,721,226.88**

Cuadro N° 48: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por deslizamientos. 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

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR AMBIENTAL

PÉRDIDAS AMBIENTALES POR PELIGRO DE INUNDACIÓN FLUVIAL

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 (Mar-2021)	Valor Económico Total (soles/año)
Bosque (arbórea, matorral y herbazal)	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Madera	40.00	-	30.00	SE*	-	1,200.00
			Materia prima	-	0.27	-	25.00	6.68	24.70
			Recreación/paisajístico	-	0.27	-	36.00	9.61	35.57
		Valor de uso Indirecto	purificación aire	-	0.27	-	-	-	-
			Estabilización clima	-	0.27	-	88.00	23.50	86.96
			Formación de suelo	-	0.27	-	10.00	2.67	9.88
			Control erosión	-	0.27	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	0.27	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	0.27	-	87.00	23.24	85.97
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	0.27	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.27	-	2.00	0.53	1.98
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	-	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	-	-	2.00	-	-
		Valor de uso Indirecto	Purificación aire	-	-	-	7.00	-	-
			Estabilización clima	-	-	-	-	-	-
			Formación de suelo	-	-	-	1.00	-	-
			Control erosión	-	-	-	29.00	-	-
			Regulación del agua	-	-	-	3.00	-	-
			Tratamiento de residuos	-	-	-	87.00	-	-
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Polinización	-	-	-	25.00	-	-
			control biológico	-	-	-	23.00	-	-
			Conservación de la Fauna	-	-	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	-	-	-	-	-

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 (Mar-2021)	Valor Económico Total (soles/año)
Agua	Valor de 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)	18.00	0.09	240.00	-	-	4,320.00
			Recreación/paisajístico	-	0.09	-	665.00	60.16	222.59
		Valor de uso Indirecto	Tratamiento de residuos	-	0.09	-	230.00	20.81	76.98
			Regulación del agua	-	0.09	-	5,445.00	492.58	1,822.53
			suministro de agua	-	0.09	-	2,117.00	191.51	708.60
					Total				**S/ 8,595.76**

Cuadro N° 49: Valoración económica ambiental por inundaciones en la ZRESS18. Fuente: Costanza et. Al. 1997, Manual de valoración económica del patrimonio natural, 2014. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. SE* =Sin evaluación.

Tipo de ecosistema	Valor económico total		Bien o servicio	Numero 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	40.00	-	30.00	SE*	-	1,200.00
			Materia prima	-	0.43	-	25.00	10.72	39.65
			Recreación/paisajístico	-	0.43	-	36.00	15.43	57.10
		Valor de uso Indirecto	purificación aire	-	0.43	-	-	-	-
			Estabilización clima	-	0.43	-	88.00	37.72	139.58
			Formación de suelo	-	0.43	-	10.00	4.29	15.86
			Control erosión	-	0.43	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	0.43	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	0.43	-	87.00	37.30	137.99
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	0.43	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.43	-	2.00	0.86	3.17
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	0.36	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	0.36	-	2.00	0.73	2.69
		Valor de uso Indirecto	Purificación aire	-	0.36	-	7.00	2.55	9.43
			Estabilización clima	-	0.36	-	-	-	-
			Formación de suelo	-	0.36	-	1.00	0.36	1.35
			Control erosión	-	0.36	-	29.00	10.56	39.08
			Regulación del agua	-	0.36	-	3.00	1.09	4.04
			Tratamiento de residuos	-	0.36	-	87.00	31.68	117.23
	Valor de NO Uso	Valor de Existencia	Polinización	-	0.36	-	25.00	9.10	33.69
			control biológico	-	0.36	-	23.00	8.38	30.99
			Conservación de la Fauna	-	0.36	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.36	-	-	-	-
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)	18.00	0.09	240.00	-	-	4,320.00
			Recreación/paisajístico	-	0.09	-	665.00	62.63	231.72
		Valor de uso Indirecto	Tratamiento de residuos	-	0.09	-	230.00	21.66	80.15
			Regulación del agua	-	0.09	-	5,445.00	512.80	1,897.36
			suministro de agua	-	0.09	-	2,117.00	199.37	737.69
					Total				**S/ 9,098.78**

Cuadro N° 50: Valoración económica ambiental por deslizamientos en la ZRESS18. Fuente: Costanza et. Al. 1997, Manual de valoración económica del patrimonio natural, 2014. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. SE*= Sin evaluación

9.5. CONTROL DEL RIESGO – INUNDACIÓN FLUVIAL Y DESLIZAMIENTOS.

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRESS18 garantiza la reducción de la probabilidad de pérdidas ante el riesgo existente, mas no puede eliminarse totalmente, razón por la cual el riesgo por inundaciones y deslizamientos 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.

• VALORACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

Del cuadro obtenemos que ante el evento de precipitaciones extraordinarias anómalas en la ZRESS18 se tendría inundaciones y deslizamiento en el ámbito de estudio que puede tener consecuencias en los lotes próximos, por ello, se puede gestionar el riesgo con apoyo externo, es decir posee el **NIVEL 3 – ALTO.**

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° 51: 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 inundaciones y deslizamientos, de acuerdo con el cuadro la frecuencia presenta un valor con **NIVEL 3 - ALTO**, indicando que puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias como podrían ser las inundaciones y deslizamientos 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 periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	Medio	Puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	Bajo	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.

Cuadro N° 52: 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 inundaciones y deslizamientos se obtiene que el nivel de consecuencia y daño en los lotes de riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESS18 es de **NIVEL 3–ALTO.**

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° 53: 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 inundaciones y deslizamientos para las viviendas en riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESS18 es de **NIVEL 3 - ALTO:** Lesiones grandes en las personas, pérdida 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° 54: 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 2 con el descriptor INACEPTABLE que describe, se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos, entonces corresponde al **NIVEL 3 – INACEPTABLE** porque presenta una consecuencia alta, y la frecuencia alta, es decir los posibles daños por el riesgo es INACEPTABLE en la zona de reglamentación especial ZRESS18 en las viviendas de riesgo muy alto y alto.

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° 55: 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° 56: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo. Fuente: CENEPRED, 2014.

En la ZRESS18, como presenta una consecuencia alta y la frecuencia es alta el riesgo es inaceptable, es decir los posibles daños por el riesgo a inundaciones y deslizamientos se torna inaceptable.

• PRIORIDAD DE LA INTERVENCIÓN

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

Cuadro N° 57: Prioridad de intervención. Fuente: CENEPRED, 2014.

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 ante inundaciones y deslizamientos.

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 deslizamientos de tierra, 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.

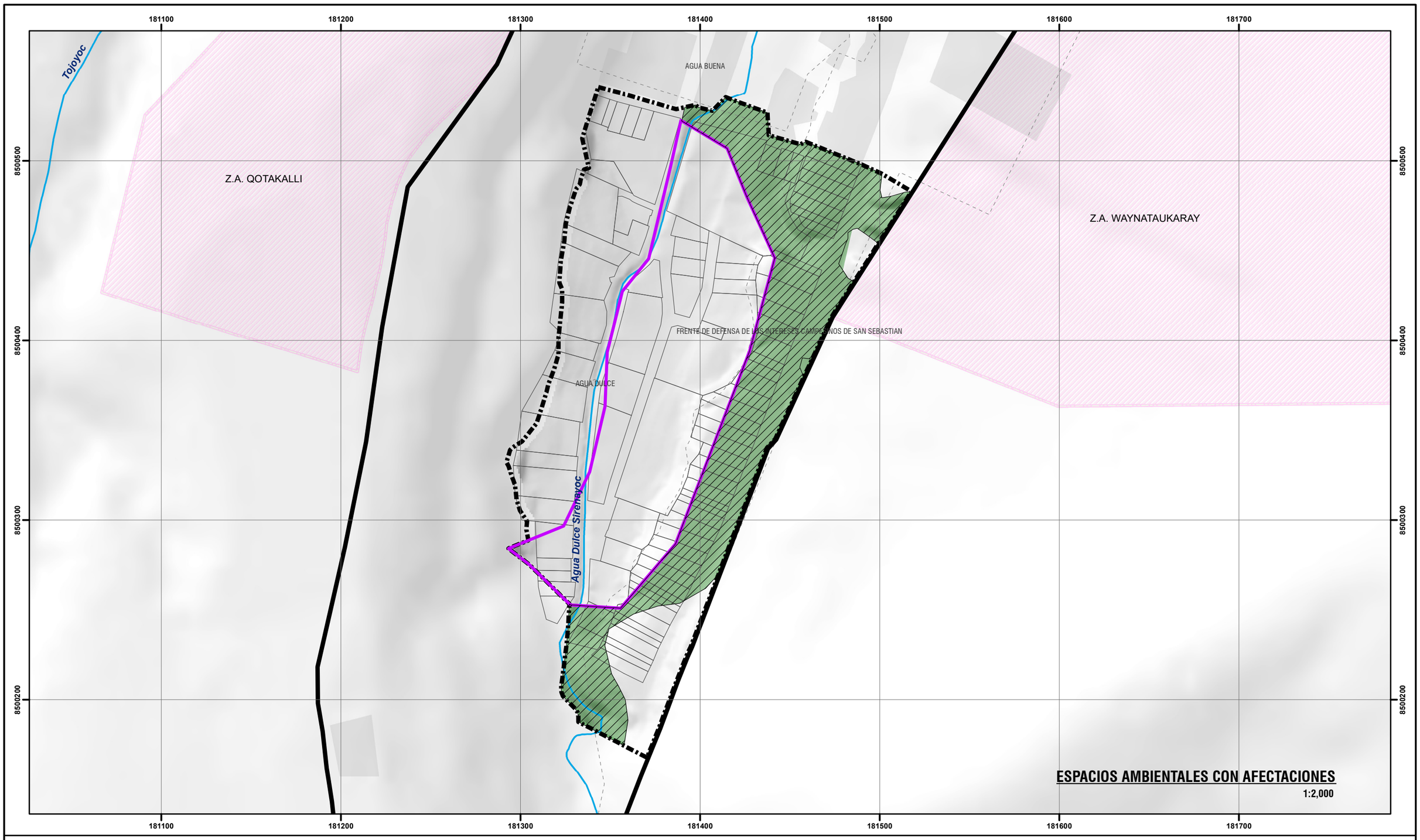
El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de estudio que actualmente, a partir del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, cuentan con características de protección, y que, a partir del Plan Específico del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

Es así como, en el ámbito de estudio existen dos zonas con afectación de carácter ambiental y ecológico definidos en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (Plano PP-01). Dichos espacios son la Zona de Protección Ambiental (ZPA) y la Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), y en el ámbito de estudio ocupan la siguiente extensión:

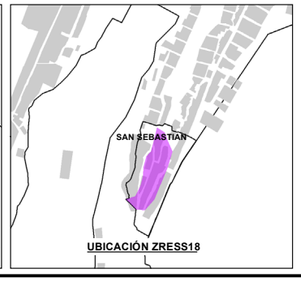
Categoría	Área (ha)	Porcentaje de extensión (%)
Área total del ámbito de estudio	4.38	100.00
Zonas de protección ambiental (ZPA)	1.40	32.45
Zonas de protección y conservación ecológica (ZPCE)	1.41	32.63

Cuadro N° 58: 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 área total ocupada por la ZPA y la ZPCE, alrededor del 80% está ocupada por viviendas y vías, cabe indicar que dicha ocupación se realizó de manera desordenada y afecta a los espacios ambientales con categoría de protección señaladas en el PDU Cusco 2013-2023.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE) - PDU 2013 - 2023
- ZONA 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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-AMB 01

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 : SAN SEBASTIÁN	EQUIPO TÉCNICO PM412RE	1:2,000
	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.

Es así que, en el ámbito de estudio se evidencia que solo el 13.23% del ámbito de estudio conserva aún su cobertura natural y el 86.77% corresponde a la cobertura antrópica y presenta asentamiento de viviendas e infraestructura que no pertenece al paisaje natural.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
Cobertura natural (CN)	0.58	13.23
Cobertura antrópica (CA)	3.80	86.77
Área total del ámbito	4.38	100

Cuadro N° 59: Grado de antropización en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 16: Vista de la cobertura natural en proceso de antropización al sur del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 un ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica como la quebrada Agua Dulce Sirenayoc en la parte sur del ámbito de estudio. Dicho ecosistema está sufriendo impactos negativos que desequilibran su estado natural, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Ecosistema	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Quebrada Agua Dulce Sirenayoc	Presencia de algunos puntos de acumulación de residuos sólidos, muchos puntos de vertimientos	Contaminación moderada de la quebrada, pérdida relativa de hábitat y calidad paisajística. Escasa pérdida de servicios ecosistémicos	Regular

Cuadro N° 60: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se evidencia la presencia de especies arbóreas y arbustivas en la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y en espacios naturales del ámbito de estudio, las cuales son hábitat de fauna y brindan servicios ecosistémicos al sector. Por otro lado, se evidencia algún grado de degradación de ecosistemas y espacios naturales por actividades como la disposición inadecuada y arrojo de residuos sólidos, apertura de vías y asentamiento.



Imagen N° 17: Vista de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc en la parte sur del ámbito. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 18: Vista de la sección canalizada de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 la misma. Se reconoce que la interacción entre la biodiversidad y las poblaciones humanas han provocado una reducción de la integridad de la primera.

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700

8500500 8500400 8500300 8500200

Tojoyoc

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

Z.A. WAYNATAUKARAY

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

AGUA DULCE

Agua Dulce Sirenayoc

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

1:2,000

URUBAMBA
CALCA
ANTA
CUSCO
SAN SEBASTIAN
WANCHAQ
SAYLLA
SANTIAGO
CCORCA
PARURO

UBICACIÓN DISTRITAL

SAN SEBASTIAN

UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

TIPO COBERTURA

- COBERTURA NATURAL
- COBERTURA ANTROPICA

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: GRADO DE ANTROPIZACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-AMB 02

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

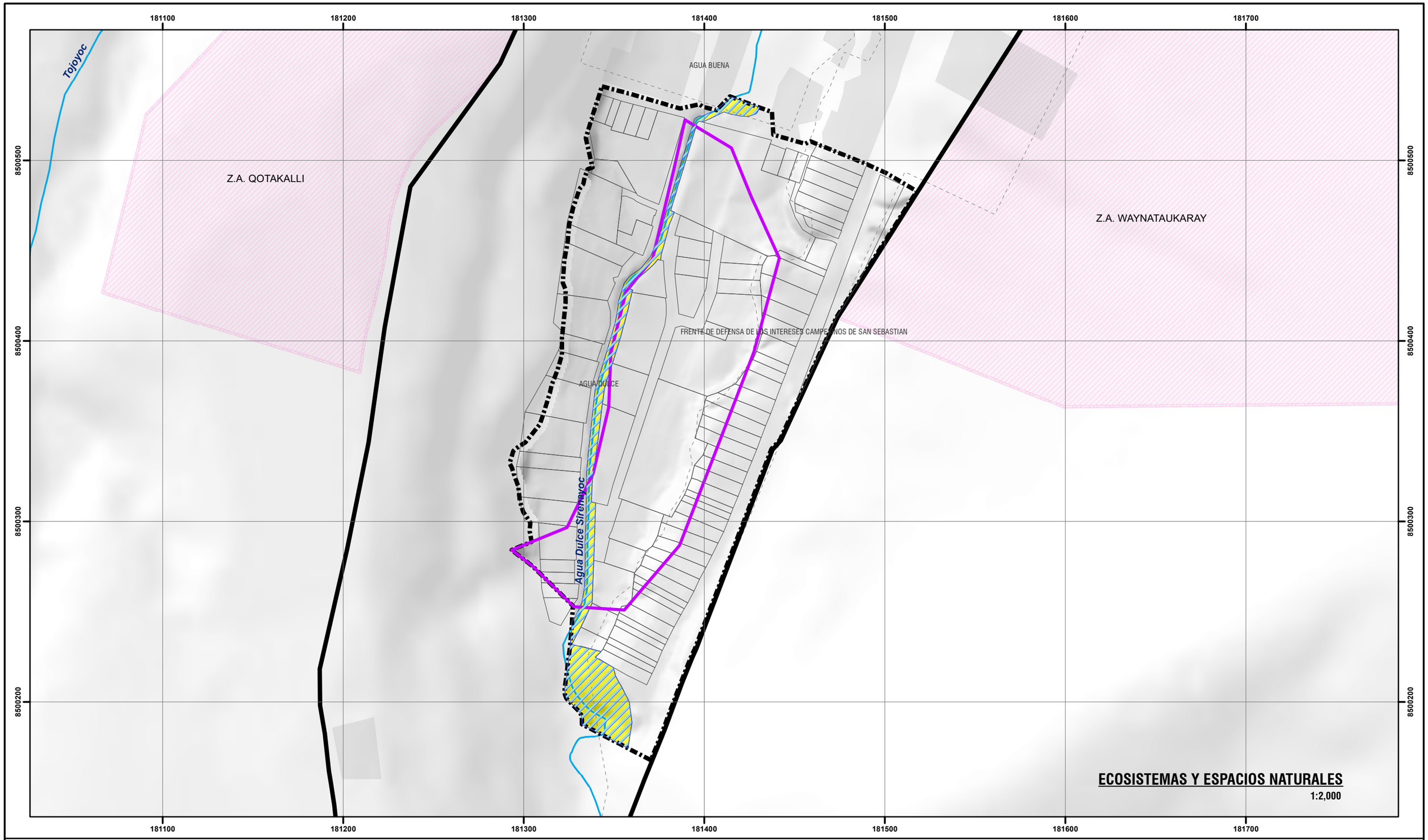
UBICACIÓN: REGION : CUSCO, PROVINCIA: CUSCO, DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

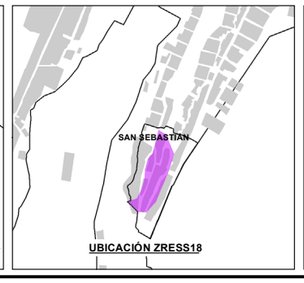
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022







ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
AMBITO DE ESTUDIO
MANZANAS ENTORNO URBANO
OCUPACIÓN ACTUAL
AGRUPACIONES URBANAS
BORDE URBANO
ZONAS ARQUEOLÓGICAS
CURVAS DE NIVEL
RED HÍDRICA

LEYENDA

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES
QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

ESTADO DE CONSERVACIÓN
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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-AMB 03

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,000

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

AGOSTO - 2022

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 antes 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 identificaron un total de 15 especies, distribuidas en 12 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 03 especies (26.1% del total de especies registradas), seguida por Poaceae con 03 especies (23.4%), juntas representan el 40% de las especies vegetales registradas. Además, el 75.62% de las especies encontradas fueron nativas y 24.38% exóticas o introducidas. En este último grupo el 45% especies con un comportamiento invasor, indicando que el ambiente está sufriendo perturbaciones en su composición nativa. El 25.36% de las especies están consideradas dentro de una categoría de conservación.

Especie	Nombre común	Origen	Familia	Estado de conservación
Cortaderia sp.	Niwa	nativa	Poaceae	No evaluado
Cupressus sempervirens L.	Ciprés	exótica	Cupressaceae	No evaluado
Cytisus racemosus Hort.-Cf.	Cetisio	exótica	Fabaceae	No evaluado
Achyrocline alata (kunth) DC.	Huira junta	Nativa	Asteraceae	No evaluado
Adiantum sp.	Helecho	Nativa	Pteridaceae	No evaluado
Argemone subfusiformis Ownbey	Qarwinchu	Nativa	Papaveraceae	No evaluado
Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	Chillca	Nativa	Asteraceae	Preocupación menor
Calceolaria tripartita Ruiz & Pav.	Zapatilla	Nativa	Calceolariaceae	No evaluado
Colletia spinosissima J.F.Gmel.	Rocque	Nativa	Rhamnaceae	No evaluado
Eucalypto globulus Labill.	Eucalipto	Exótica	Myrtaceae	Preocupación menor
Festuca sp.	Chillhua	Nativa	Poaceae	No evaluado
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.	Crisantemo, Manzanillón	exótica	Asteraceae	No evaluado
Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav.	Lloque	Nativa	Rosaceae	Vulnerable
Pennisetum clandestinum Hoschst. Ex Chiov	Kikuyo	Exótica	Poaceae	Preocupación menor
Stipa ichu (Ruiz & Pav.) Kunth	Ichu	Nativa	Poaceae	No evaluado

Cuadro N° 61: Listado de la riqueza de especies de flora 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 Stipa ichu y Baccharis latifolia, juntas representaron el 88.24 % de individuos encontrados en el muestreo. Este grupo está conformado principalmente por especies nativas.

Dominancia. – De manera general, en el ámbito de estudio el índice de dominancia mostró valor bajo. Evaluando este índice dentro de cada una de las coberturas vegetales identificadas, los pastizales presentaron un índice considerablemente superior a las demás formaciones vegetales, debido a la dominancia de Stipa ichu.

Diversidad. – El índice de diversidad alfa de Shannon-Wiener de manera general mostró un valor bajo de diversidad en el ámbito de estudio, sin embargo, esta característica difiere cuando nos enfocamos en cada una de las coberturas vegetales identificadas, siendo los matorrales los que presentan una mayor diversidad seguida de la cobertura arbórea.

Uniformidad. – El índice de uniformidad de Pielou muestra que en el ámbito de estudio las especies están distribuidas de forma relativamente equitativa. Dentro de cada una de las coberturas vegetales este patrón se repite, a excepción de los pastizales.

		Significado	Total	Árboles	Matorrales	Pastizales
Índice de dominancia (d)			0.071	0.280	0.382	0.619
Mínimo	0	Baja dominancia	X	X	X	
Máximo	1	Alta dominancia				X
Índice Simpson (1-d)			0.929	0.720	0.618	0.381
Mínimo	0	Baja diversidad		X	X	X
Máximo	1	Alta diversidad	X			
Índice Shannon-Wiener			1.93	1.32	1.26	0.381
Mínimo	0	Baja diversidad		X	X	X
Máximo	2.303	Alta diversidad	X			
Índice de uniformidad Pielou			0.91	0.954	0.718	0.531
Mínimo	0	Baja uniformidad			X	X
Máximo	1	Alta uniformidad	X	X		

Cuadro N° 62: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• INVENTARIO DE FAUNA

El ámbito de estudio es un espacio urbanizado casi en la totalidad de su extensión, resultado de este proceso se ha perdido la conectividad e integridad de los ecosistemas. El cambio en el uso de los suelos que ha sufrido, ha eliminado la presencia de espacios posibles de ser ocupados por mamíferos menores y medianos, por lo cual durante la evaluación no se pudo registrar su presencia.

En el caso de las aves, estas por su gran capacidad de desplazamiento fueron avistadas en pequeños grupos de especies, principalmente registradas en la parte sur del ámbito de estudio, debido a que dicho espacio mantiene conexión con áreas de la quebrada aún conservados. Este espacio a pesar de sus alteraciones viene siendo usado como área de alimentación por la disponibilidad de semillas. Las especies observadas en esta área fueron: Columba livia, Lesbia nuna, Metriopelia ceciliae, Spinus magellanicus, Turdus chiguanco, Zenaida auriculata, Zonotrichia capensis.

Especie	Nombre común	Origen	Familia	Estado de conservación
Columba livia Gmelin (1789)	Paloma común	Exótica	Columbidae	No evaluado
Lesbia nuna, Lesson (1832)	Colibrí de cola larga	Nativa	Trochilidae	Preocupación menor
Metriopelia ceciliae Lesson (1845)	Paloma cascabelita	Nativa	Fringillidae	Preocupación menor
Spinus magellanicus Vieillot (1805)	Jilguero encapuchado	Nativa	Fringillidae	Preocupación menor
Turdus chiguanco Lafresnaye & d'Orbigny (1837)	Chihuaco	Nativa	Turdidae	Preocupación menor
Zenaida auriculata Des Murs (1847)	Tórtola	Nativa	Columbidae	Preocupación menor
Zonotrichia capensis Statius Müller (1776)	Gorrioncillo	Nativa	Emberizidae	Preocupación menor

Cuadro N° 63: Avifauna registrada en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 19: Turdus chiguanco, Chihuaco alimentándose en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 20:Zonotrichia capensis – Gorrioncillo en el área urbana Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA VEGETAL

• DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

La extensión de la cobertura natural es muy pequeña respecto al ámbito de estudio, siendo esta de tan solo 13.23 %. Las áreas y porcentajes ocupadas por los diferentes tipos de cobertura en el ámbito de estudio y la zona de reglamentación especial son las siguientes:

Cobertura	Área (ha)	%
Arbórea	0.04	0.87
Matorral	0.06	1.41
Herbazal	0.01	0.31
Pastizal	0.33	7.45
Escasa cobertura	0.14	3.19
Zona urbana	**3.80**	**86.77**
Total	**4.38**	**100**

Cuadro N° 64: Área ocupada por cada tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Arbórea

En el ámbito de estudio la presencia de especies de flora de hábito arbóreo es casi nulo, ocupando solo el 0.88% del área del ámbito de estudio.

Se registró un grupo de individuos de Prunus serotina, en el límite de la parte baja del ámbito de estudio, otros individuos de hábito arbóreo están muy escasamente presentes.

Matorral

La presencia de especies vegetales de hábito arbustivo dentro del ámbito de estudio es muy reducida, ocupando tan solo un 1.36%, el proceso de cambio en el uso de suelos en el ámbito de estudio ha afectado las poblaciones de matorrales, por lo cual al momento casi han perdido presencia en esta área. Las pequeñas agrupaciones de matorrales registradas se encuentran distribuidas a lo largo del ámbito de estudio.



Imagen N° 21: Árboles ubicados a los márgenes del riachuelo Agua Dulce Sirenayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 22: Individuos de Baccharis latifolia (Chilca). Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Herbazal

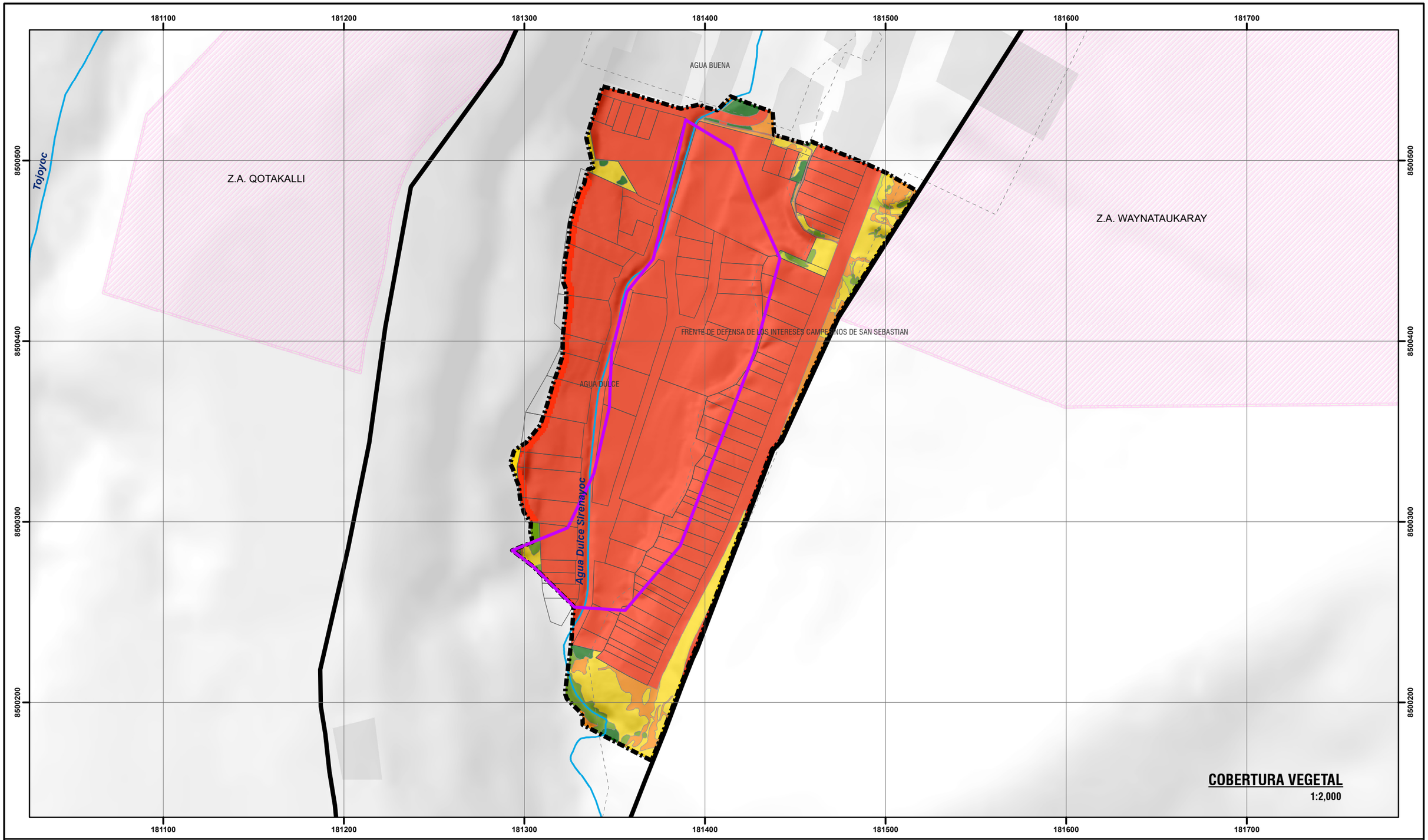
Es el tipo de cobertura más escaso en el ámbito de estudio, existiendo un pequeño espacio hacia el este, con algunas especies herbáceas principalmente exóticas

Pastizal

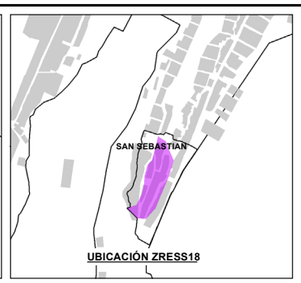
Los pastizales son la cobertura vegetal más extensa registrada dentro del ámbito de estudio, ocupando el 7.44% del área. Dentro de esta formación se puede reconocer como especies dominantes a individuos de Stipa ichu (Ichu).



Imagen N°23: Pastizales dominados por Stipa ichu (Ichu) en el ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

COBERTURA VEGETAL

TIPO DE COBERTURA

- ARBOREA
- MATORRAL
- HERBAZAL
- 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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: COBERTURA VEGETAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-AMB 04

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

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

• CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del río Huatanay, siendo el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc efluente de este. Este se encuentra principalmente dentro de la cuenca hidrográfica de nivel 9 identificada con el código 499497456.

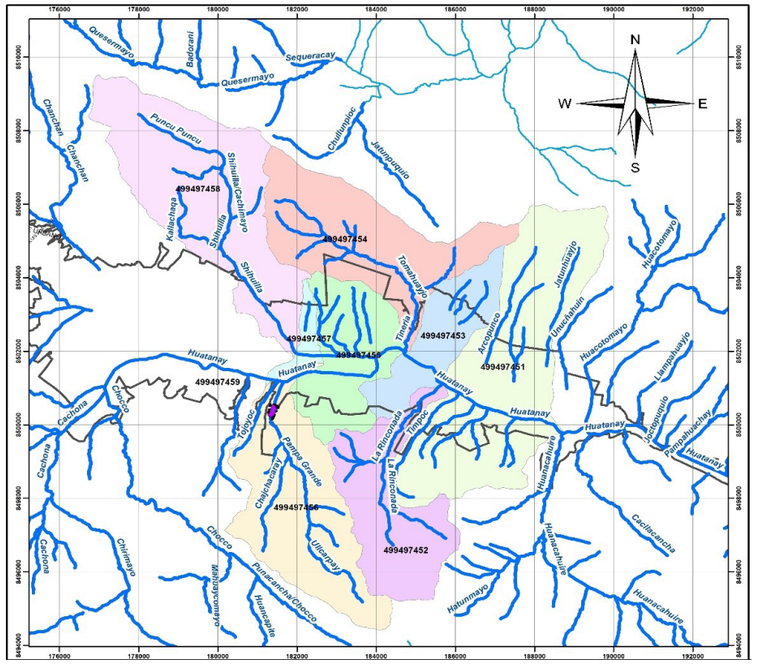


Imagen N° 24: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Huatanay. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RÍOS Y RIACHUELOS

Respecto a los cuerpos de agua presentes, se identificó a la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, la cual es un riachuelo permanente y recorre todo el ámbito de estudio.

Este riachuelo tiene delimitado su cauce y sus fajas marginales por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) mediante la resolución N° 200-2007-GR-C/DRA/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO, la cual establece el ancho de cauce de 3 metros, y las fajas marginales derecha e izquierda de 3 metros cada una. Haciendo en promedio, un mínimo de 9 metros de delimitación del ancho del riachuelo.

Sin embargo, se observa en la actualidad que dicho ancho promedio de delimitación no viene siendo respetado por las viviendas de la zona, incumpliendo el artículo tercero de esta resolución el cual prohíbe el uso de este espacio para fines agrícolas y de asentamientos humanos.


Imagen N° 25: Toma del recurso hídrico a través de mangueras. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• MANANTIALES

Los manantiales funcionan como reservorios naturales, los que proveen a la cuenca un flujo hídrico con valores de caudal variables durante todo el año dependiendo de la estación de lluvias, estas fuentes hídricas son recursos importantes para la población por el uso que le dan para sus necesidades domésticas y de consumo, así como en las actividades económicas que pudieran ocurrir en el sector.

Se identificó dentro del ámbito de estudio 2 manantes: los cuales están registrados en la ANA. El primero se encuentra al norte y era utilizado por la asociación Agua Dulce para el consumo y uso doméstico, en la actualidad no se le da uso.

El segundo manantial se encuentra al sur del ámbito de estudio y es de uso productivo relacionado al acuícola (piscigranja de la zona). Este produce en promedio 13.14 litros de agua por hora.

Manantial	Este	Norte
1	181353.1	8500491
2	181339	8500183

Cuadro N° 65: Manantiales registrados en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 26: Manantial 1, actualmente en desuso. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

Es así que se identificaron 02 áreas donde la disposición de los residuos sólidos viene afectando la calidad del suelo, estas afectan un total de 100.66 m2.

La principal causa de la presencia de espacios degradados es el deficiente servicio de recolección de residuos sólidos y la falta de conciencia ambiental de algunos pobladores.

Código	Este	Norte	Área
RRSS - 01	181356	8500200	76.57
RRSS - 02	181355	8500414	24.09

Cuadro N° 66: Áreas degradadas por residuos sólidos en el ámbito de estudio.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700

8500500 8500400 8500300 8500200

Tojoyoc

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

Agua Dulce Sirenayoc

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

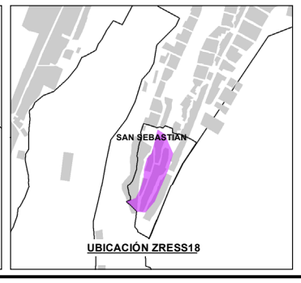
AGUA DULCE

Z.A. WAYNATAUKARAY

CARACTERIZACIÓN HÍDROGRÁFICA

1:2,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

FUENTES HÍDRICAS

- AGUA DULCE SIRENAYOC
- MANANTIALES

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-AMB 05

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022



Imagen N° 27: Área degradada por residuos sólidos en parte sur del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 28: Área afectada por la disposición de residuos sólidos en la parte sur del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Se observa la existencia de 06 vertimientos de aguas residuales que caen directamente a las aguas de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc. Las descargas de las aguas residuales sin tratamiento vienen deteriorando en forma gradual las condiciones del río Huatanay convirtiéndolo en un foco infeccioso de gran impacto ambiental; dañando la fauna y flora presente asociada a este ecosistema. Además de generar olores desagradables e impactos visuales negativos que atentan contra la salud pública.

Vertimientos	UTM WGS84 19S	
	Este	Norte
1	181381.07	8500468.69
2	181352.32	8500408.49
4	181331.71	8500259.18
5	181336.37	8500359.58
6	181390.32	8500519.76

Cuadro N° 67: Puntos críticos de residuos sólidos en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

Existe regular flujo vehicular dentro del ámbito de estudio, según la caracterización existe 1 vía colectora; la vía Machupicchu. Esta se encuentra al Este del ámbito, por la que circulan tanto vehículos livianos como pesados y no transita ninguna línea de transporte público.

Los niveles elevados de contaminantes en el aire causan enfermedades respiratorias, los cuales según la OMS son la principal causa de muerte en humanos, además de causar serios problemas al medio ambiente y contribuir al calentamiento global.

Por otro lado, los ruidos elevados causan no solo molestias a la fauna asociada a los ecosistemas, sino también perturba la psique y por ende la salud mental de las personas al escuchar ruidos molestos todos los días y no tener sueños de calidad. Por lo que se debería tomar en cuenta acciones de prevención monitoreando la calidad ambiental de las áreas urbanas y ecosistemas próximos a estos. Y posteriormente tomar medidas adecuadas de prevención frente a escenarios adversos.

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 deficiente conectividad e integración urbana, priorizando el acceso vehicular por sobre el peatonal.

La estructura vial de la ZRESS18 no es ajena a estas características, la vía de mayor jerarquía que articula el sector con la ciudad se desarrolla de manera longitudinal adyacente al ámbito de estudio por la zona Este, se trata de la vía colectora “Av. Machupicchu” que permite canalizar los flujos vehiculares y peatonales de la parte alta de la ladera hacia la vía arterial más próxima “Vía de Evitamiento”; mientras que la zona ubicada en la parte baja de ladera se articula con la ciudad a través de la vía local “Av. Circunvalación Agua Buena” atravesando el ámbito de estudio por el Norte; finalmente se tienen las vías locales que atraviesan el ámbito de estudio y que permiten canalizar los flujos vehiculares y peatonales. Las vías locales que en su mayoría son “vehiculares” presentan pendientes menores a 12%.

Estructura vial ZRESS18						
Tipo de vía	Nombre	Característica del pavimento	Estado	Condición accesibilidad	Jerarquía	Vías existentes
Avenida	“Machupicchu”	Pavimentada	Regular	Vehicular	Vía colectora	01
Avenida	“Circunvalación Agua Buena”	Pavimentada	Regular	Vehicular	Vía local	01
Calle	“Prlng. Av. Machupicchu”	Sin afirmar	Regular	Vehicular	Vía local	01
Calle	“S/N 01”	Sin afirmar	Malo	Vehicular	Vía local	01
Calle	“S/N 02”	Afirmada / Sin afirmar	Malo	Vehicular	Vía local	01
Pasaje	“S/N 03”	Sin afirmar	Malo	Vehicular	Pasaje	01
Pasaje	“S/N 04”	Sin afirmar	Malo	Peatonal	Pasaje	01
Pasaje	“Kiswar”	Sin afirmar	Regular	Vehicular	Pasaje	01
Total						**08**

Cuadro N° 68: 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 San Sebastián” determina el sistema general de red viaria y, mediante su reglamento, distingue según su funcionalidad entre:

- **Arterial:** Por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano, se 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.

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700

8500500 8500400 8500300 8500200

Tojoyoc

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

Z.A. WAYNATAUKARAY

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

AGUA DULCE

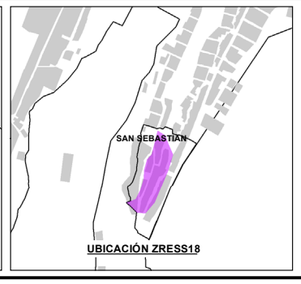
Agua Dulce Sirenayoc

ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

1:2,000

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PUNTOS CRÍTICOS

- VERTIMIENTOS

AREAS DEGRADADAS POR:

- RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-AMB 06

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 : SAN SEBASTIÁN	EQUIPO TÉCNICO PM412RE	1:2,000
	LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)		AGOSTO - 2022

- **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 circula sobre Av. "Machupicchu", atraviesa longitudinalmente el ámbito de estudio por la zona Este con sección definida en el PDU Cusco 2013-2023 de 10.00 m.

- **Vías locales:** En el ámbito de estudio existen cuatro vías locales: Av. "Circunvalación Agua Buena", "Prlng. Av. Machupicchu", calle "S/N 01" y calle "S/N 02"; que se encuentran articuladas entre sí, conduciendo los flujos peatonales y vehiculares hacia las vías colectoras.

- **Pasajes:** Existen tres (03) pasajes peatonales en el ámbito de estudio: denominados "S/N 03", "S/N 04" y "Kiswar".

Del análisis de la infraestructura vial –según jerarquía– expuesta a peligro por deslizamiento e inundación en el ámbito de estudio, se tiene que las vías locales son las que se encuentran expuestos a mayor peligro por inundación (236.60 m en peligro alto y 157.23 m en peligro alto), seguidas por los pasajes (21.35 m en peligro alto y 4.26 m en peligro alto); por estar emplazados en zonas próximas al cauce de la quebrada.

Jerarquía	Nivel de peligro					
	Por deslizamiento		Por inundación		Deslizamiento e inundación	Total (m)
	Muy alto	Alto	Muy alto	Alto	Medio	
Colectora	0.00	0.00	0.00	0.00	225.94	225.94
Local	0.00	0.00	236.6	157.23	252.5	646.33
Pasaje	0.97	2.69	21.35	4.26	131.61	160.88
Total	0.97	2.69	257.95	161.49	610.05	1033.15

Cuadro N° 69: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro en la ZRESS18. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento e inundación en la ZRESS18 – APV. Agua Dulce, Cotaqalle y Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián- Quebrada Agua Dulce del distrito de San Sebastián, provincia y departamento Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PENDIENTE EN VÍAS

El ámbito de estudio se encuentra emplazado sobre laderas que complejizan las características de la traza urbana con pendientes altas en sentido transversal a las curvas de nivel; sin embargo, las vías se desarrollan de forma longitudinal a las curvas de nivel presentando pendientes entre 0 y 10%, distribuidas a diferentes alturas dentro del ámbito, sobre las cuales se puede estructurar el sistema vial, mejorando la accesibilidad peatonal a través de su articulación transversal.

- **Vías con pendiente baja (0-8%):** Seis (06) vías de uso vehicular y peatonal: Av. Machupicchu, Prlng. Av. Machupicchu, calle S/N 01, calle S/N 02, pasaje S/N 03 y pasaje S/N 04.

- **Vías con pendiente baja (8-12%):** Dos (02) vías de uso vehicular y peatonal: Av. Circunvalación Agua Buena y pasaje Kiswar.

• USO ACTUAL DE VÍAS

La estructura viaria presenta en mayor porcentaje vías destinadas al uso vehicular; la mayoría de las vías tanto de uso peatonal y vehicular presentan pendientes menores a 15%, característica positiva a mejorar en la fase de propuesta. El análisis muestra 4.34% de vías peatonales y 95.66% son vías con acceso peatonal y vehicular.

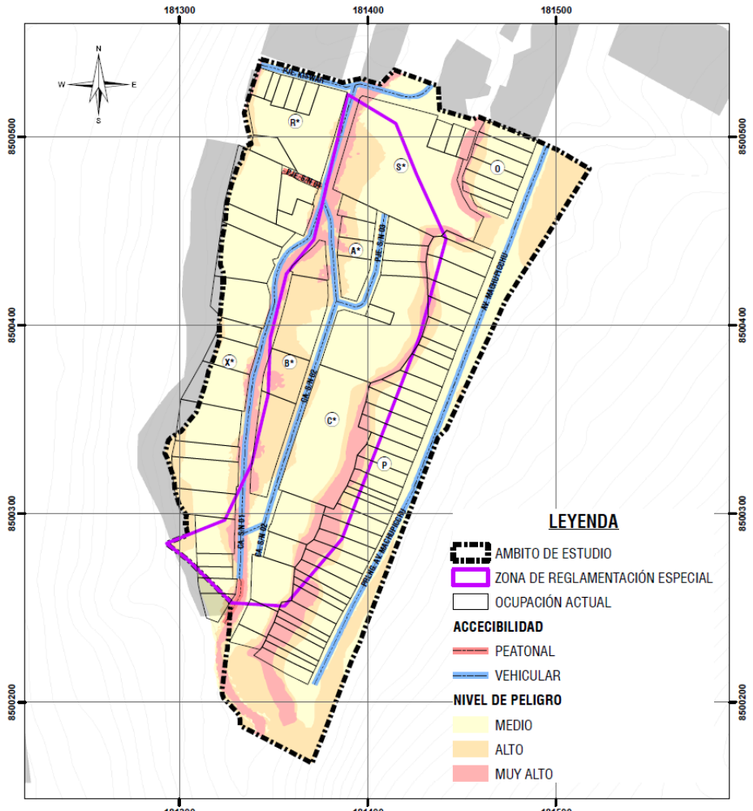


Imagen N° 53: Accesibilidad peatonal y vehicular. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



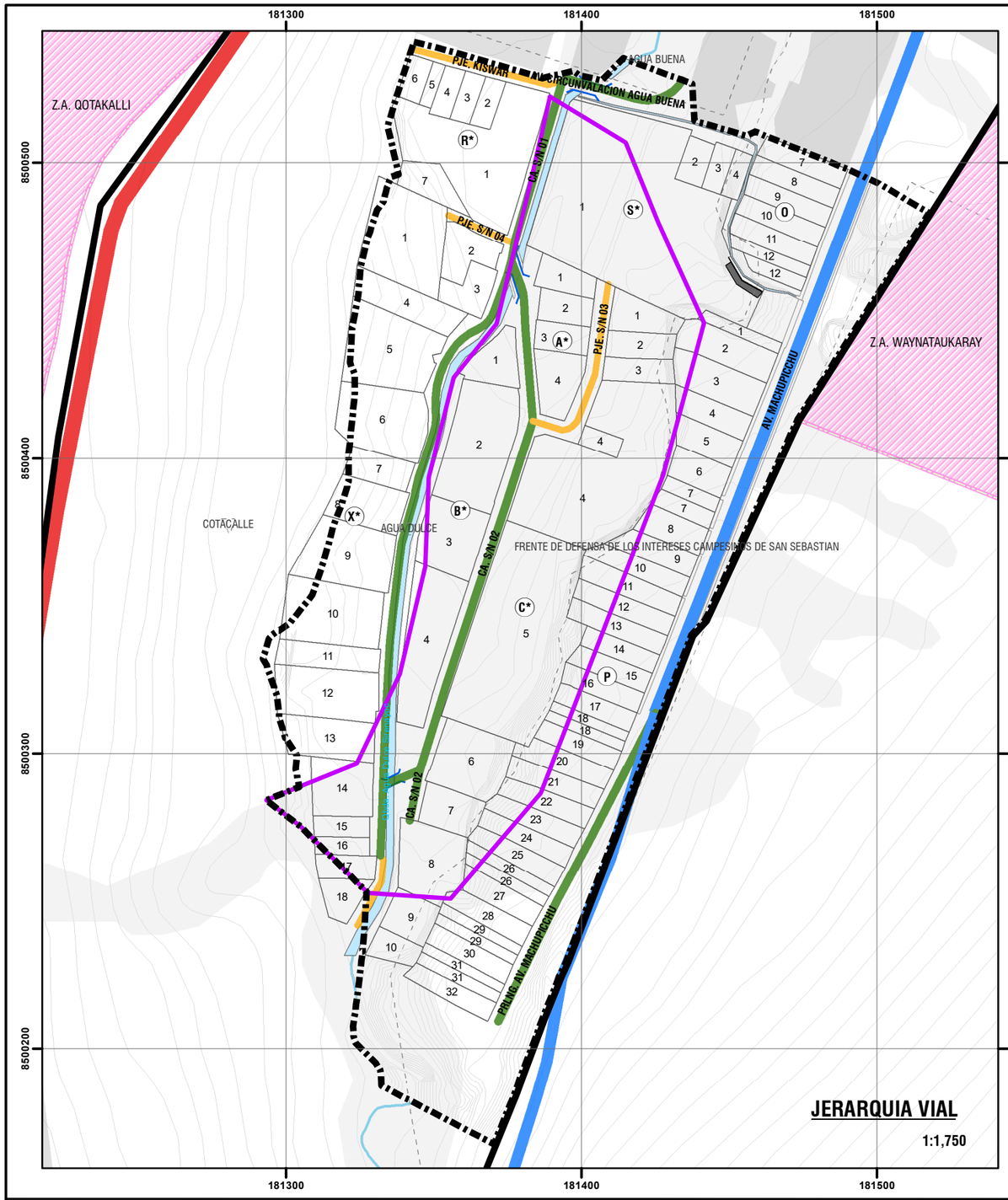
Imagen N° 29:"Ca. S/N 01" con pendiente de 1.7%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

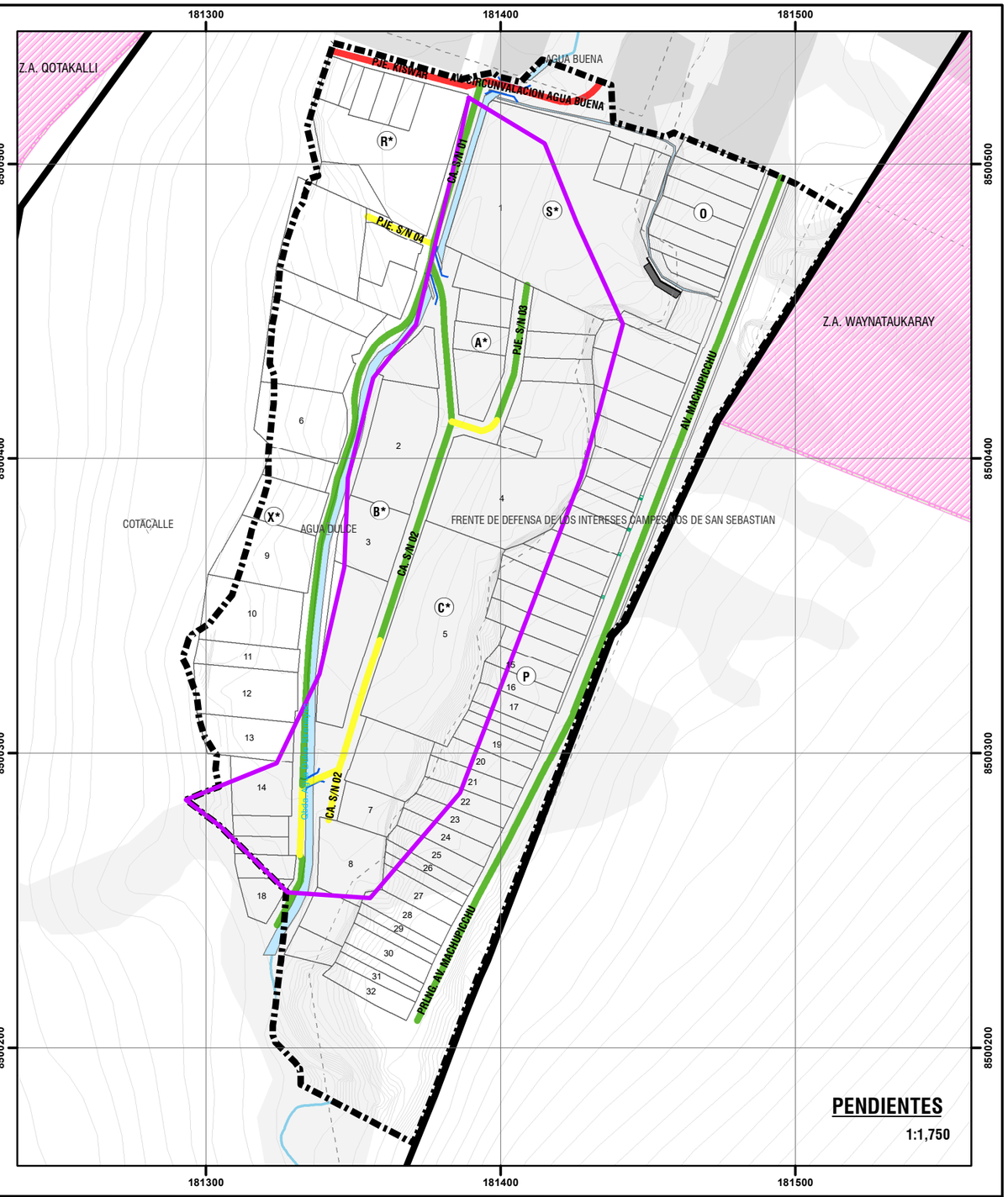


Imagen N° 30: "Av. Machupicchu" con pendiente de 2.5%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

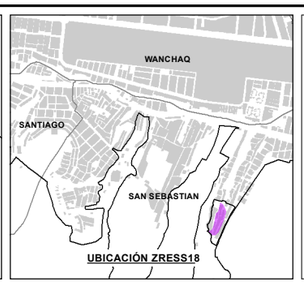


Imagen N° 31: "Ca. S/N 01" con pendiente de 3%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

JERARQUIA VIAL
- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

PENDIENTES
- (0-4%)
- (4-8%)
- (8-12%)

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: JERARQUIA VIAL - PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 01

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022



Imagen N° 32: "Ca. S/N 01" con pendiente de 4.2%. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• SECCIONES VIALES

La formación ilegal de la ocupación en el sector ha generado una traza urbana degradada, guardando patrones típicos de autoconstrucción en la ciudad de Cusco como son las secciones viales reducidas, en el ámbito de estudio existen secciones entre 3.15 m y 10.00 m para vías peatonales y vehiculares aleatoriamente, las secciones menores a 9.60 m disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reducen la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a la sección vial. Las vías denominadas "Ca. S/N01, Ca. S/N 02, Pje. S/N 03, Pje. S/N 04 y Prlng. Av. Machupichu" presentan oportunidad de ampliación y mejoramiento del espacio público.

N°	Nombre vía	Sección (m)	Cumple con sección establecida
1	Av. "Machupicchu"	9.20 – 9.30	No cumple (PDU SV 10.00 m)
2	Av. "Circunvalación Agua Buena"	10.00	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales principales (Min. 10.80 m), sin embargo, si cumpliría la sección mínima establecida para vías locales secundarias (7.80 m)
3	"Prlng. Av. Machupicchu"	6.00 – 6.20	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m)
4	Ca. "S/N 01"	Variable: 3.15 – 4.05 –4.60 6.00 – 6.90 – 7.10	Un tramo no cumple con el RNE (Min. 4.00 m) La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m)
5	Ca. "S/N 02"	Variable: 5.20 – 6.00 – 6.80 -8.10	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m)
6	Pje."S/N 03"	Variable: 5.80 – 6.20 – 6.35	La sección no alcanza al mínimo establecido por RNE para vías locales secundarias (Min. 7.80 m)
7	Pje."S/N 04"	3.60	No cumple con el RNE (Min. 4.00 m)
8	Pje."Kiswar"	4.65	Si cumple con el RNE (Min. 4.00 m)

Cuadro N° 70: Secciones viales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el cuadro anterior se evidencia la reducción de la sección vial establecida en el PDU Cusco 2013-2023, por la presencia de edificaciones en la vía colectora Av. "Machupicchu" (SV 10.00 m).

• PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La red vial existente presenta características precarias, teniendo seis (06) vías sin afirmar y sin pavimentos (Prlng. Av. Machupicchu, Ca. S/N 01, Ca. S/N 02, Pje. S/N 03, Pje. S/N 04 y Pje. Kiswar) mientras que dos (02) vías cuentan con pavimento para uso vehicular y peatonal. El 39.45% de vías se encuentran en estado de conservación regular mientras que el 60.55% en mal estado (Ver Mapa MD-FC-02: Estructura vial).

Del análisis de la estructura vial –según tipo de pavimento– expuesta al peligro por deslizamiento e inundación en el ámbito de estudio, las vías sin afirmar son las que se encuentran expuestas a mayor peligro por inundación (244.84 m a peligro muy alto y 97.56 m a peligro alto), seguidas por vías afirmadas (60.52 m a peligro alto). Por otro lado, las vías con mayor exposición al peligro por deslizamiento son las vías sin afirmar (0.97 m a peligro muy alto y 2.69 m a peligro alto).

Tipo de pavimento	Nivel de peligro					
	Por deslizamiento		Por inundación		Deslizamiento e inundación	Total (m)
	Muy alto	Alto	Muy alto	Alto	Medio	
Via pavimentada	0.00	0.00	13.11	3.41	222.18	238.70
Via afirmada	0.00	0.00	0.00	60.52	63.85	124.37
Via sin afirmar	0.97	2.69	244.84	97.56	324.02	670.08
TOTAL	0.97	2.69	257.95	161.49	610.05	1033.15

Cuadro N° 71: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro el ámbito de estudio. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento e inundación en la zona de reglamentación especial San Sebastián 18 – APV. Agua Dulce, Cotaqalle y Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián- Quebrada Agua Dulce del distrito de San Sebastián, provincia y departamento Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

Se establece el diagnóstico sobre las carencias del sistema de movilidad peatonal en el ámbito de estudio, en función de la información de análisis de pendientes y estado de conservación de las vías, condicionantes que degradan su calidad y accesibilidad peatonal. El Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía vial - Pendientes, muestra las características físicas del sistema vial.

De las ocho (08) vías que se ubican dentro del ámbito de estudio seis (06) no se encuentran pavimentadas, disminuyendo las condiciones mínimas de accesibilidad para uso peatonal, sin embargo, representan una oportunidad para plantear el mejoramiento del tránsito peatonal y vehicular. Por otro lado, las dos (02) vías vehiculares que se encuentran pavimentadas cuentan con aceras para tránsito peatonal en ambos frentes.

La infraestructura ciclista no existe en el sector, se debe considerar que las secciones viales son reducidas, a ello hay que sumarle la falta de pavimentos y el mal estado de conservación de las mismas que complican su propuesta y establecimiento, si existe oportunidad de generar una red ciclista esta deberá ser prioritariamente bajo el concepto de circuito cerrado.

• 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 realizó el estudio de este modo de transporte en la ZRESS18 que cuenta con zonas residenciales que requieren este servicio.

El sistema de transporte urbano está constituido por una (01) línea de autobús urbano que circula por la vía colectora "Av. Machupicchu" a 150 m del ámbito de estudio, sirviendo directamente al sector ubicado en la parte alta de la zona de reglamentación especial. La línea de transporte público que sirve al sector es: "E.T. Multiservicios El Chaski S.A.", que tiene unidades en servicio desde las 5:30 a 22:00 horas con un intervalo promedio de 10 minutos entre unidades, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar de 20 a 25 personas aproximadamente. Del trabajo de campo, se ha identificado el paradero más cercano a 200 m del ámbito de estudio, este no cuenta con la señalización ni mobiliario requeridos.

De la cobertura del transporte urbano en el ámbito de estudio, se han detectado sectores desabastecidos, que afecta a 289 personas de 85 lotes; estas personas viven en los sectores de Cotacalle, Agua Dulce y Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián , quienes diariamente tienen que desplazarse entre 10 a 20 min. para encontrar un paradero, además que en época de lluvias la accesibilidad a un medio de transporte se complejiza más, ya que tenemos que sumarle el mal estado de las vías (vías de tierra), Ver Mapa MD-FC-03A: Estructura vial: Rutas de transporte.

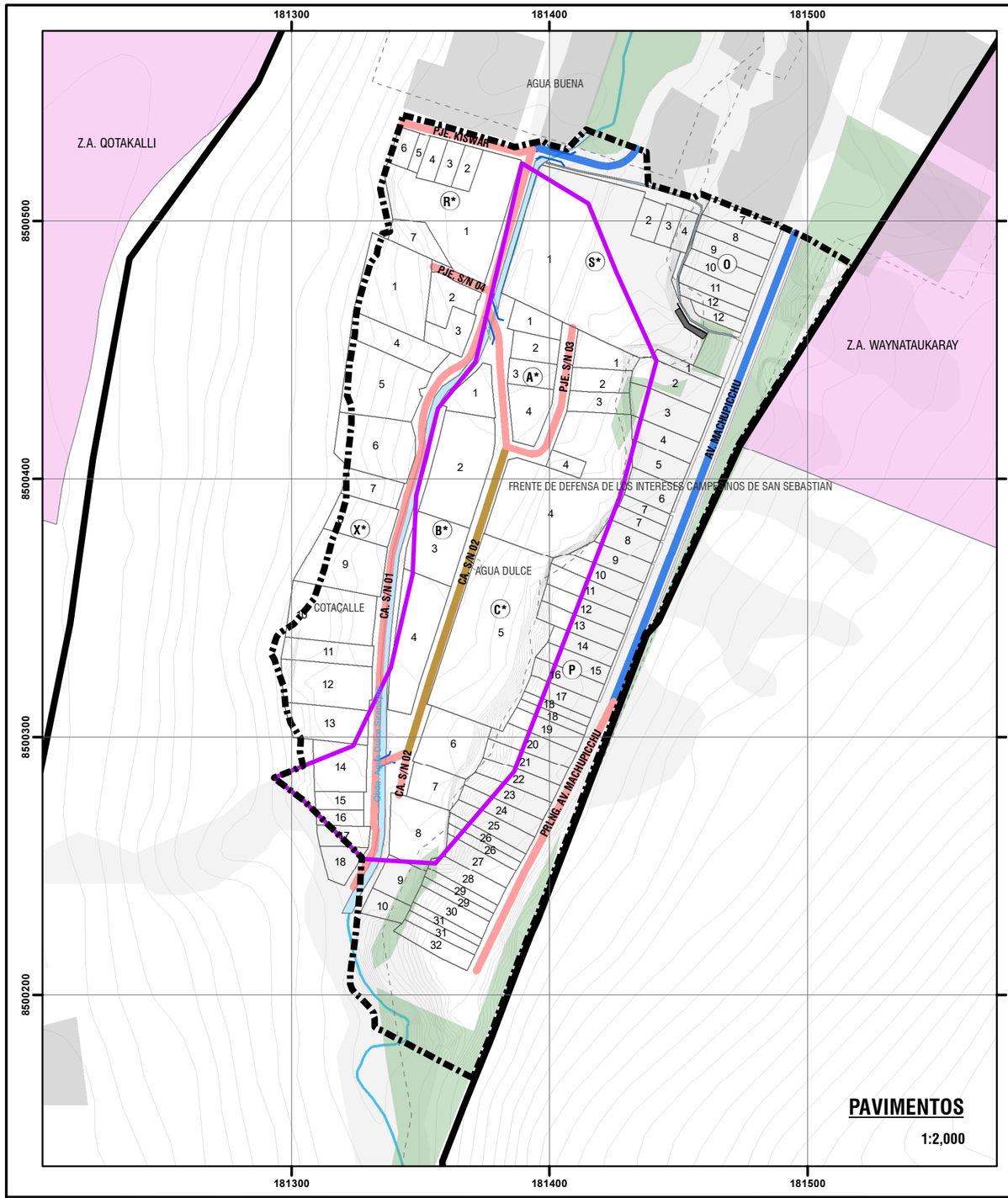
• ESTACIONAMIENTOS

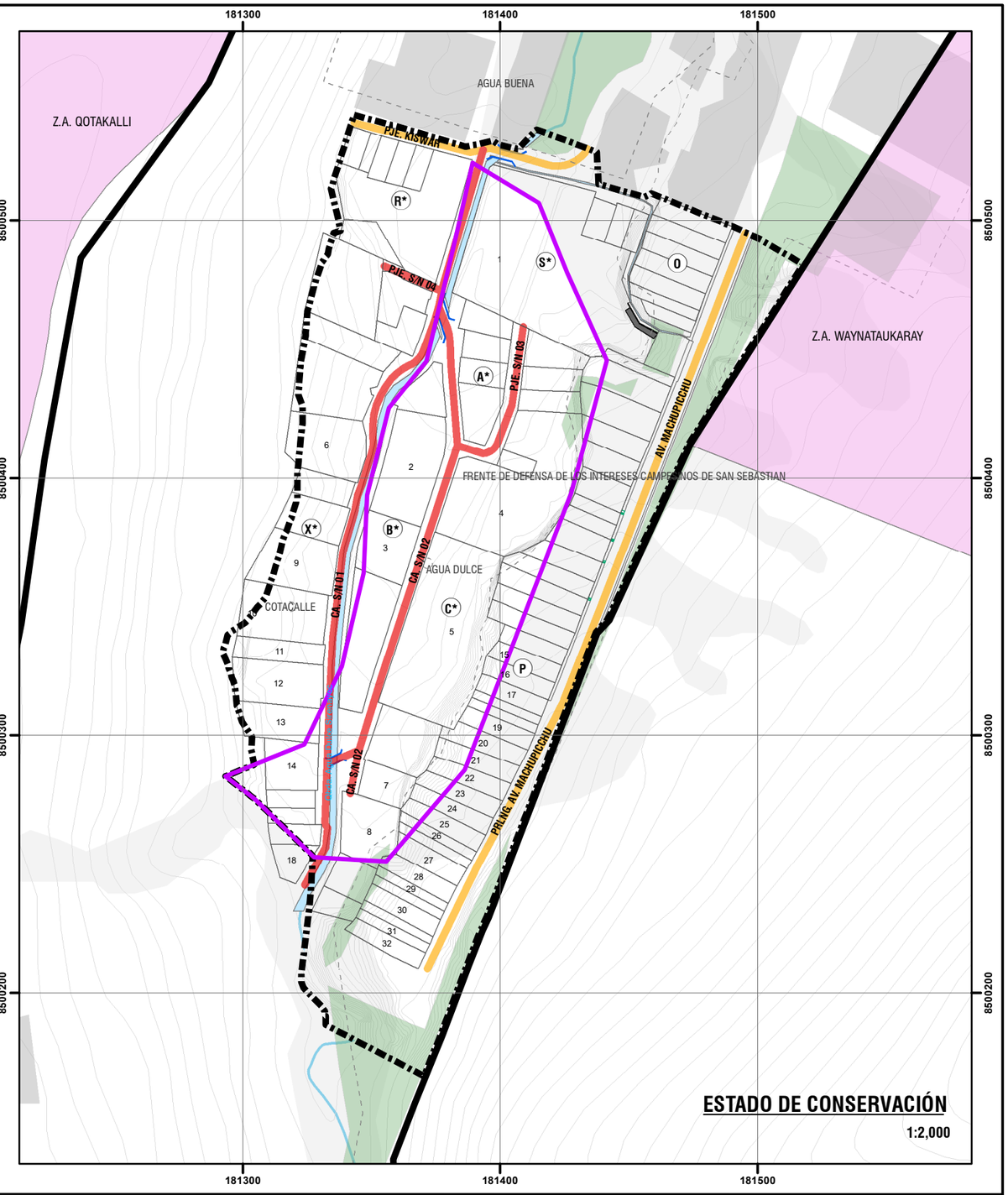
Del trabajo de campo se verificó que, el ámbito de estudio carece de estacionamientos en áreas públicas, identificando vehículos estacionados permanentemente a lo largo de la Av. Machupicchu, reduciendo la sección de calzada destinada al tránsito vehicular, lo que ocasiona congestión vehicular en ciertas horas del día, ya que por esta vía circulan vehículos que brindan servicios de movilidad escolar y vehículos particulares que se dirigen al sector de Molleray.

Así mismo, en las calles S/N 01, S/N 02 y en los pasajes S/N 03, S/N 04, Kiswar, que son vías truncas, se generan estacionamientos informales por parte de los propietarios de los lotes adyacentes.

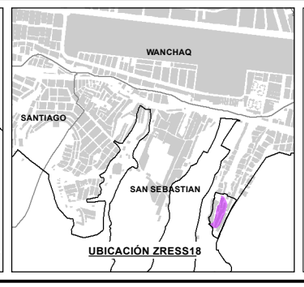


Imagen N° 33: Ocupación de estacionamiento en la vía en Av. Machupicchu.Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLOGICO
- ÁREAS DE APORTE
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

PAVIMENTOS
- VIA PAVIMENTADA
- VIA AFIRMADA
- VIA SIN AFIRMAR

ESTADO DE 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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTRUTURA VIAL: PAVIMENTOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APVCOTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 02

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

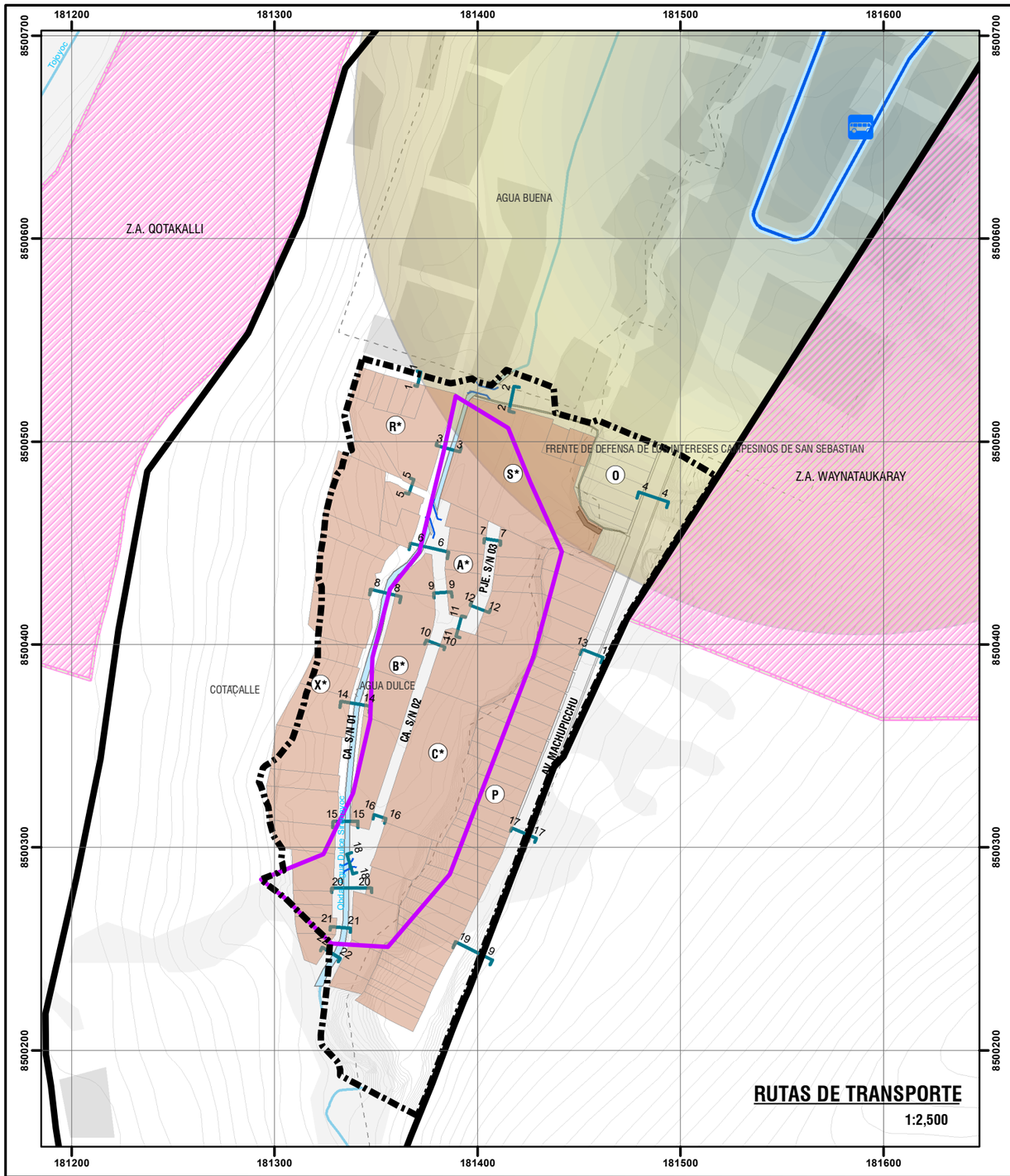
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

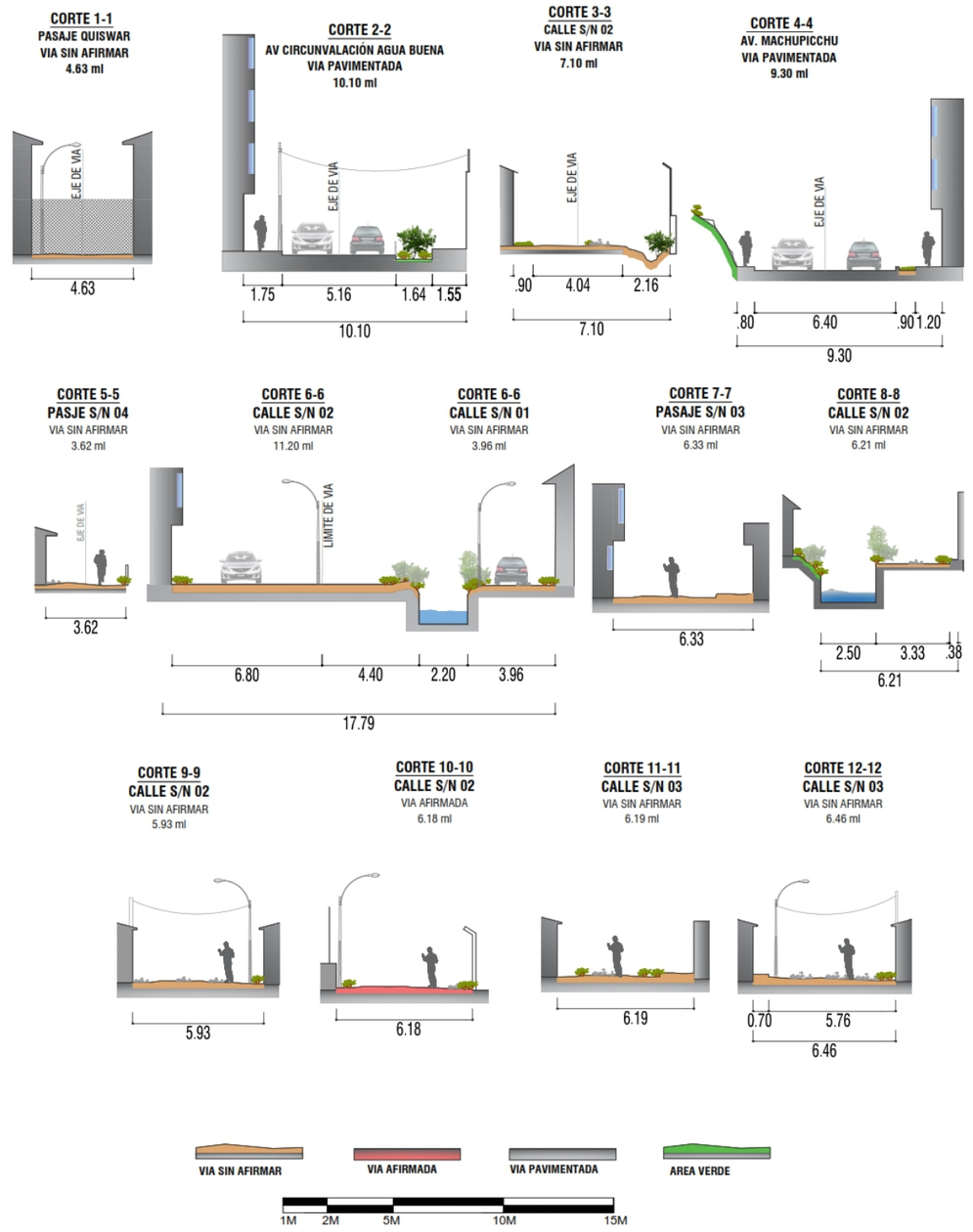
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,000

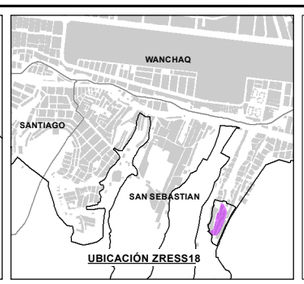
LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

PARADEROS

- PARADEROS

RADIO DE COBERTURA 250 M

- RADIO DE COBERTURA 250 M
- LOTE RESIDENCIAL SIN COBERTURA
- SECCIONES DE VIA

RUTA DE TRANSPORTE URBANO

- ET Multiservicios el Chasky S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 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

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: RUTAS DE TRANSPORTE Y SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIAN

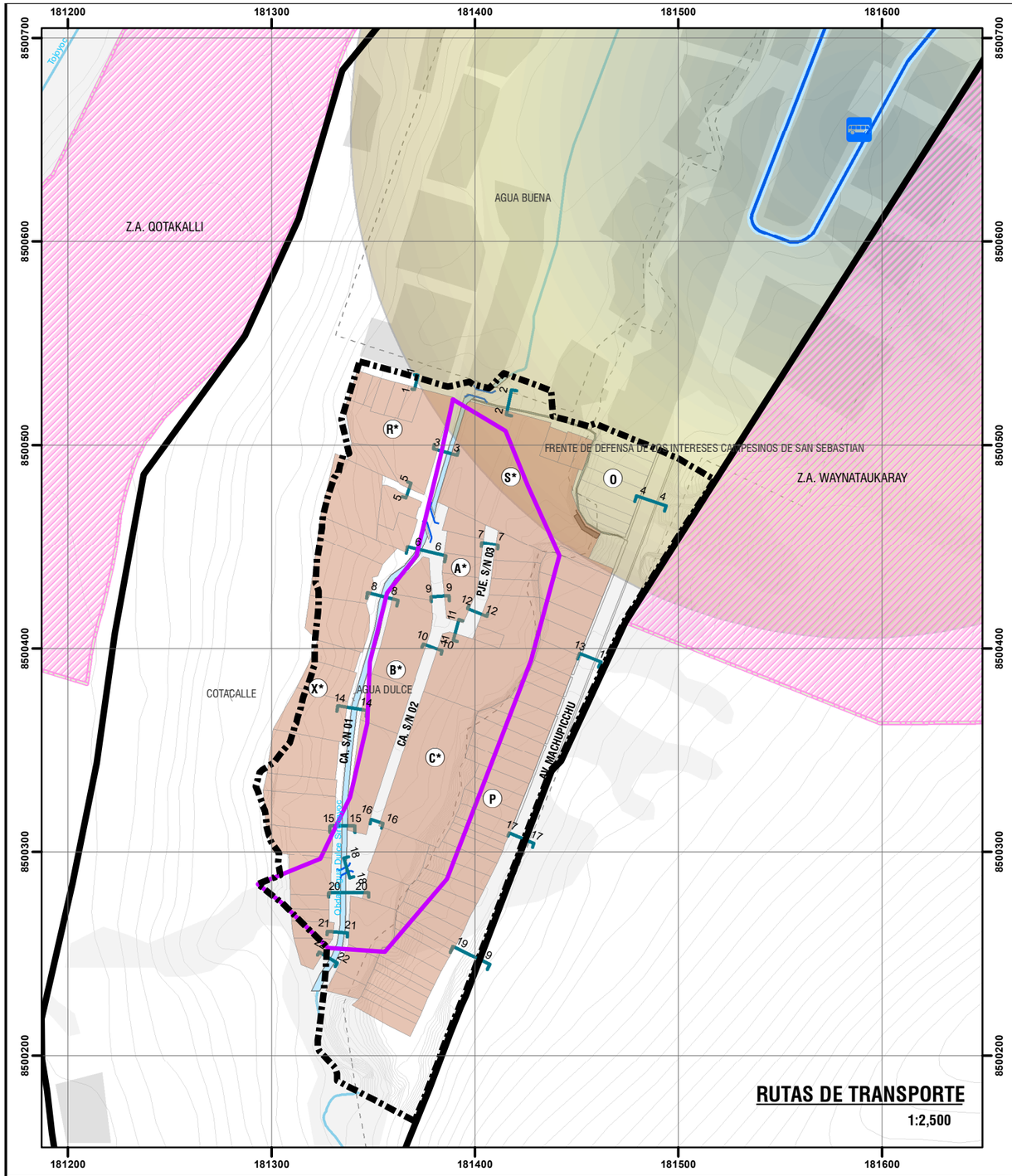
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

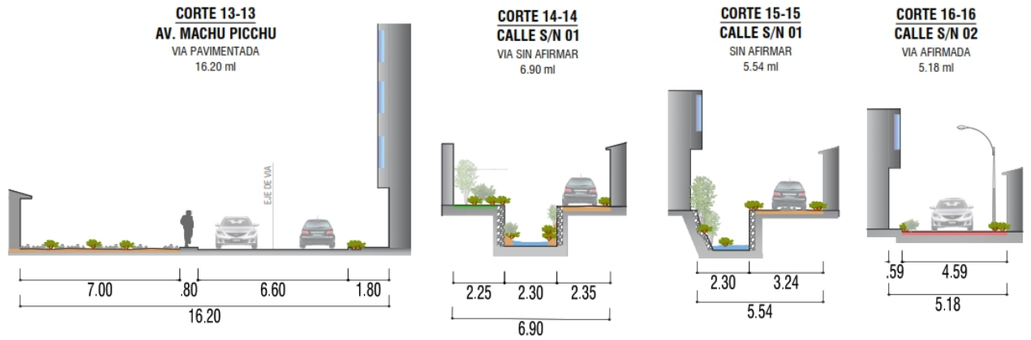
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

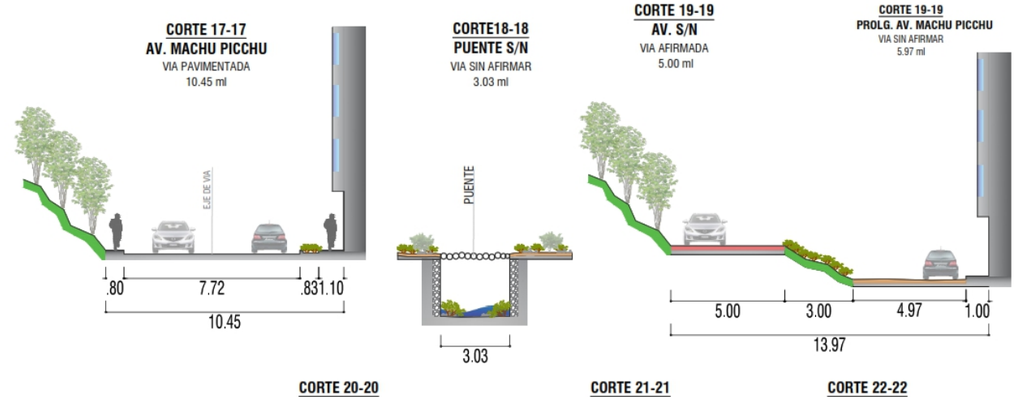
ESCALA:

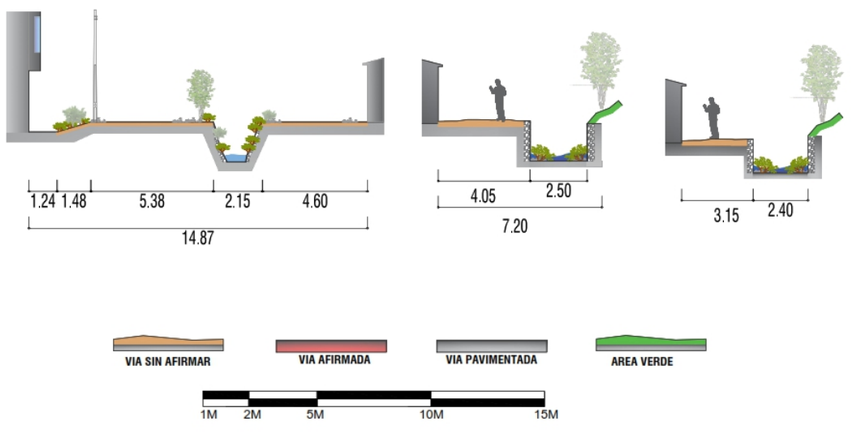
AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 03-A

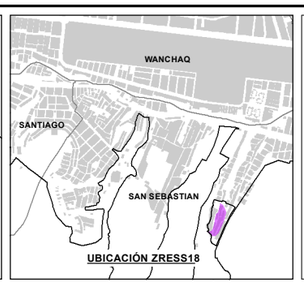












LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

PARADEROS
- PARADEROS

RADIO DE COBERTURA 250 M
- RADIO DE COBERTURA 250 M
- LOTE RESIDENCIAL SIN COBERTURA
- SECCIONES DE VIA

RUTA DE TRANSPORTE URBANO
- ET Multiservicios el Chasky S.A.

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: RUTAS DE TRANSPORTE Y SECCIONES VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (6ta Disposición Transitoria)

ESCALA:

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 03-B

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 e 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 Registros Públicos (SUNARP):**

La Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario y presenta un superávit de 6.95%.

Superávit de área de aportes de acuerdo con la habilitación urbana aprobada							
Asociación	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián	16.06ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área existente	1.81 ha	0 ha	0.22 ha	0.45 ha	2.48 ha
		Existe%	11.29%	0%	1.34%	2.83%	15.46%
		Superávit	3.29%	-1.00%	-0.66%	0.83%	2.46%
		Área faltante	--	0.16 ha	0.11 ha	--	--

Cuadro N° 72: Superávit de área de aporte en la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

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

• ÁREAS DE APORTE EXISTENTES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

La situación de áreas de aporte en el ámbito de estudio, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada, muestra existencia de 4.82% (2,113.34 m^2) de área de aportes en el área de influencia, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector, mientras que en la Zona de Reglamentación Especial no existen áreas de aporte.

	Áreas de aporte identificadas		Aprobado habilitación urbana	Inscrito en la sunarp	Transferido al ente competente	Área (m2)	Área total
Área de influencia	Área de otros usos-05	OU	Sí	Sí	No	1,370.65	2,113.34
	Area de recreación-10	ZRP-1	Sí	Sí	No	742.69	
Zress18	-		-	-	-	-	-
			Total				2,113.34

Cuadro N° 73: Área de aportes en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cabe mencionar que, el área de aporte otros usos 05 **(OU)** se encuentra invadido por edificaciones informales que se dedican al expendio de agregados y venta de combustibles (leña) mientras que el área de recreación 10 **(ZRP-1)** no ha sido intervenida.

Respecto a las áreas de aporte expuestas al peligro por deslizamiento e inundación, la zona de recreación pública 10 presenta mayor exposición al peligro por deslizamiento e inundación.

Áreas de aporte	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Area de otros usos 05 (OU)	0.00	716.33	654.32	0.00	0.00	1,370.65
Area de recreación 10 (ZRP-1)	27.10	538.98	54.72	Z29.21	92.68	742.69
Total	27.10	1,255.31	709.04	29.21	92.68	2,113.34

Cuadro N° 74: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro en la ZRESS18. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento e inundación en la zona de reglamentación especial San Sebastián 18 – APV Agua Dulce, Cotaqalle y Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián- Quebrada Agua Dulce del distrito de San Sebastián, provincia y departamento Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En ese sentido, existen 709.04 m2 que se encuentran en peligro medio, esta característica guiará el proceso de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo a fin de habilitar áreas de aporte aptas para proponer equipamiento urbano y espacios públicos; conforme con 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 al objetivo general y objetivos específicos del plan.

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.

• COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO URBANO

Se identifican los equipamientos existentes en el entorno urbano inmediato al ámbito de estudio, teniendo como radio de influencia referencial lo establecido por la normatividad de cada ente rector competente:

Equipamiento	Tipo	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	1500	30	630 por turno	2000 terreno	40
	Secundaria de 12 a 16 años	3000 – 6,000	60	630 por turno	2000 terreno	40
Salud	H1 - I1	500	10	2,000 – 3,000	350 construida	20
	H1 - I2	500	10	2,000 – 3,000	350 construida	20
	H2 - I3	1000	20	10,000 – 60,000	1200 terreno	40
Zonas de recreación pública	Espacio público	300	5	-	800 terreno	20
Comercio	Mercado	1500	-	10000	800 terreno	20

Cuadro N° 75: Requerimientos básicos para la provisión de equipamiento urbano. 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, MVCS. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

A continuación, se muestran los equipamientos urbanos de Salud, Educación, Mercado de Abastos y Zonas de Recreación Pública identificados en el entorno urbano próximos al ámbito de estudio.

Tipo de equipamiento		Radio de cobertura normativa (*)	Distancia al ámbito (**)
Salud			
Centro de Salud "San Antonio"	Categoría I-3 (H2)	1.00 km	1.73 km
Educación			
I.E. "Bolivariano"	Secundario Mixto – Escolarizado	3.00 km	1.51 km
I.E. "Uriel García"	Primario-Secundario Mixto – Escolarizado	3.00 km	2.12 km
I.E. "501187"	Primaria	1.50 km	1.32 km
I.E. "Niños De Nuestra Señora De Las Mercedes"	Inicial- Jardín	0.5 km	1.19 km
I.E. "Tankarpata"	Inicial- Jardín	0.5 km	0.81 km
I.E. "Los Nogales - 148172"	Inicial- Cuna Jardín	0.5 km	1.03 km
I.E. "Agua Dulce - 2348222"	Inicial no escolarizado	0.5 km	Dentro del ámbito
I.E. "Niños de FEDETRACC"	Inicial no escolarizado	0.5 km	1.04 km
I.E. "Patrón San Sebastián - 2479917"	Inicial no escolarizado	0.5 km	0.73 km
Mercado de abastos			
Mercado "Los Nogales"	Minorista	1.50 Km.	0.90 Km
Zona de recreación pública			
Parque local Agua Buena		0.30 Km	0.51 Km

Cuadro N° 76: Equipamiento existente en el entorno urbano. Fuente: (*) R.M 104-25019-MINEDU, R.M. 208-2019-MINEDU, Programa Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), Reglamento Nacional de Edificaciones. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio.

Salud: Respecto al equipamiento de salud en el entorno próximo al ámbito de estudio se identificó el C.S. San Antonio ubicado a 1.73 km, encontrandose el ámbito de estudio fuera del radio de cobertura normativa (1 km). Por consiguiente, existe déficit de servicio de atención de salud de primer nivel.

Por otro lado, el PDU 2013-2023 identifica un área destinada para salud nivel H2 en los Nogales, localizado a 1.17 km del centroide del ámbito de estudio.

Educación: En el entorno urbano se han identificado nueve (09) instituciones educativas públicas EBR (inicial, primaria y secundaria), cubriendo el radio de influencia de 0.50 km para el nivel inicial, 1.50 km para nivel primario y 3.00 km para nivel secundario establecido por el MINEDU mediante R.M 104-2019-MINEDU, R.M. 208-2019-MINEDU. Vale mencionar que próximo al ámbito de estudio (0.42 km) existe un área reservada para educación de acuerdo a la habilitación urbana de de la APV. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián.

Del análisis, se concluye que, existe cobertura de educación a nivel inicial, primaria y secundaria, con infraestructura para su funcionamiento.

Mercado de abastos: Se tiene un mercado de abastos minorista a 0.90 km de distancia, este tipo de equipamiento se encuentra cubierto por el radio de influencia establecido por el SISNE para mercado minorista de 1.50 km.

Zonas de recreación pública: Cercana al área de estudio a 0.51 km se halla el parque local "Agua Buena", encontrandose el ámbito de estudio fuera del radio de cobertura normativa (0.3 km).

Por otro lado, de acuerdo a la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián existe un área reservada para recreación que a la fecha no cuenta con ningún tipo de tratamiento, ubicado en Av. Machupicchu a 0.15 km del centroide del ámbito de estudio. Una vez implementada este área de recreación pública cubriría el radio de influencia de 0.30 km establecido en la norma GH.020 del RNE.

Respecto a las características cualitativas, se tiene que existe carencia respecto al mantenimiento, infraestructura y mobiliario de estos equipamientos, característica que guiará el proceso de identificación de requerimiento de equipamiento urbano y espacios públicos.



Imagen N° 34: Zona de recreación pública - Parque recreacional APV Agua Buena. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 35: Estado actual de la ZRP-3 de la APV Agua Buena. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

• SOBRE EL ÁREA DESTINADA A RECREACIÓN (ZRP-1)

Dentro del ámbito de estudio existe un área reservada para recreación pública de acuerdo con la habilitación urbana de la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (FDICSS), con un área total de 2,441.86 m2 de los cuales 742.69 m2 se encuentran dentro del ámbito de estudio. Ubicada adyacente a la manzana P en prolongación Av. Machupicchu.

Este espacio no presenta ningún tipo de infraestructura destinada a equipamiento urbano; en cuanto se refiere a las características cualitativas de esta, hay que observar que parte del terreno presenta una pendiente moderada (24°), de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR) presenta nivel de peligro alto y muy alto.

En ese sentido, surge la oportunidad de intervenir, tratar y recuperar las áreas de aporte reservadas por las habilitaciones urbanas teniendo en consideración aquellas que no se encuentran expuestas a peligro alto y muy alto por deslizamiento de suelos.

• SOBRE EL ÁREA DESTINADA A OTROS FINES (OU)

Dentro del ámbito de estudio existe un área reservada para otros fines de acuerdo con la habilitación urbana de la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, con un área total de 1,370.63 m2. Ubicada frente a las manzanas O y P en prolongación Av. Machupicchu.

Este espacio no presenta ningún tipo de infraestructura destinada a equipamiento urbano por el contrario se encuentra invadido por edificaciones informales que se dedican al expendio de agregados y venta de combustibles (leña); en cuanto se refiere a las características cualitativas de esta, hay que observar que aproximadamente el 50% del terreno presenta una pendiente predominantemente llana mientras que el otro 50% presenta una pendiente fuerte (33°), de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR), presenta nivel de peligro alto y medio. En cuanto a la forma se debe mencionar que se trata de un terreno triangular con ángulos menores a 45° y con un fondo máximo de 13 m condicionantes que reducen las posibilidades de plantear algún tipo de equipamiento, características a evaluar en la etapa de propuesta.



Imagen N° 36: Área reservada para recreación (ZRP-1) en la APV FDICSS. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 37: Área reservada para otros usos (OU) en la APV FDICSS. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

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 complementa y articula los ejes de estructuración urbana para otorgar atractivo, confort e identidad paisajística al ámbito de estudio.

La red de espacios públicos en el tejido urbano complementa y articula los ejes de estructuración urbana para otorgar atractivo, confort e identidad paisajística al ámbito de estudio.

• ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA

Nombre	Ubicación	Área (m2)	Pendiente máxima	Grado de exposición al peligro	Vegetación (predominante)	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad	Proyección horizontal del terreno
Área de otros usos 05 (OU)	X: 181479, Y: 8500430	1,370.63	Pendiente con inclinación suave (0°-5°) Pendiente fuerte (33°)	Alto/medio	Pastizal/escasa cobertura	No	No	Alta	
Área de recreación 10 (ZRP-1)	X: 181348, Y: 8500150	2,441.86	Pendiente moderada (24°)	Alto/muy alto	Matorral/ Pastizal	No	No	Baja	
Área de protección 05 (ARB-1)	X:181386 Y:8500220	426.843	Pendiente fuerte (35°)	Alto/medio	Pastizal	No	No	Media	
Área de protección 06 (ARB-2)	X:181344 Y:8500230	393.224	Pendiente fuerte (40°)	Alto/muy alto	Pastizal	No	No	Baja	
Área de forestación 07 (ARB-3)	X:181463 Y:8500450	220.151	Pendiente fuerte (34°)	Alto/muy alto	Pastizal	No	No	Media	
Área de forestación 08 (ARB-4)	X:181434 Y:8500430	243.475	Pendiente muy fuerte (67.5°)	Alto/muy alto	Sin cobertura vegetal (zona antropizada)	No	No	Baja	

Cuadro N° 77: Calificación del espacio público de permanencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SOBRE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN

Área de protección 05 (ARB-1)

Dentro del ámbito de estudio existe un área de protección, de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (inscrita en SUNARP) con un área de 426.84m2 , localizado frente a la manzana P de esta APV en prolongación Av. Machupicchu.

Respecto a las características cualitativas, no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, muestra una pendiente fuerte (35°) con cobertura vegetal; de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR) presenta nivel de peligro alto y medio; características que condicionarán el tipo de intervención en la etapa de propuesta.



Imagen N° 38: Zona de protección 05 en la APV. FDICSS. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Área de protección 06 (ARB-2)

Dentro del ámbito de estudio existe un área reservada para protección, localizado en la parte posterior de la manzana P, que de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (inscrita en SUNARP) cuenta con un área de 393.22 m2, actualmente se halla invadida por edificaciones informales de uso residencial en un 30% aproximadamente.

Respecto a las características cualitativas, no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, muestra una pendiente fuerte (40°) con cobertura vegetal; de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR) presenta nivel de peligro predominantemente alto y muy alto; características que condicionarán el tipo de intervención en la etapa de propuesta.

Área de forestación 07 (ARB-3)

En el ámbito de estudio existe un área reservada (220.15 m 2) para forestación de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (inscrita en SUNARP), localizado Av. Machupicchu entre las manzanas O y P.

Respecto a las características cualitativas, no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, muestra una pendiente fuerte (>34°) con cobertura vegetal; de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR) presenta nivel de peligro predominantemente alto; características que condicionarán el tipo de intervención en la etapa de propuesta.

Área de forestación 08 (ARB-4)

En el ámbito de estudio existe un área reservada para forestación, localizado en la parte posterior de la manzana P, que de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (inscrita en SUNARP) cuenta con un área de 243.47 m2, actualmente se halla invadida por edificaciones informales de uso residencial en un 40% aproximadamente.

Respecto a las características cualitativas, no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, muestra una pendiente muy fuerte (67.5°) con cobertura vegetal; de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres (EVAR) presenta nivel de peligro predominantemente alto y muy alto; características que condicionarán el tipo de intervención en la etapa de propuesta.

• ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

• VÍAS

En el ámbito de estudio existe 23.10% de vías pavimentadas, sin embargo, no cuentan con señalética, ornato ni áreas verdes que complementen a las veredas y calzadas de las vías peatonales y vehiculares. El 76.90% de vías restantes no presenta intervención de ninguna tipología.

Nombre	Sección vial	Superficie peatonal (vereda)	Área verde	Estado de conservación área verde	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad universal
Av. "Machupicchu"	9.20 – 9.30	21.50%	Si	Malo	No	No	No
Av. "Circunvalación Agua Buena"	10.00	33%	Si	Regular	No	No	No
"Prlng. Av. Machupicchu"	6.00 – 6.20	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No
Ca. "S/N 01"	Variable: 3.15 –7.10	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No
Ca. "S/N 02"	Variable: 5.20 –8.10	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No
Pje."S/N 03"	Variable: 5.80 – 6.35	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No
Pje."S/N 04"	3.60	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No
Pje. "Kiswar"	4.65	Sin vereda	N/E	N/E	No	No	No

Cuadro N° 78: Equipamiento del entorno urbano 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 ampliación de las áreas verdes y aceras en la Av. "Circunvalación Agua Buena", "Prlng. Av. Machupicchu", Ca. S/N 01, Ca. S/N 02, Pje. S/N 03, Pje. S/N 04 y Pje. Kiswar. 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.



Imagen N° 39: Áreas verdes en Av. "Circunvalación Agua Buena". Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.



Imagen N° 40: Áreas verdes en Av. Machupicchu. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

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 del recojo de la información en campo. 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 sin asesoría profesional.

El uso de suelo 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.

En el caso del área de influencia, el uso del suelo se encuentra determinado por el PDU, el cual lo zonifica como Residencial (RP-3), Zona Pre Urbana en Área de Expansión Urbana de reserva (PU-2) ,Zona de Recreación Pública (ZRP-1) y Zona de Protección Ambiental (ZPA).

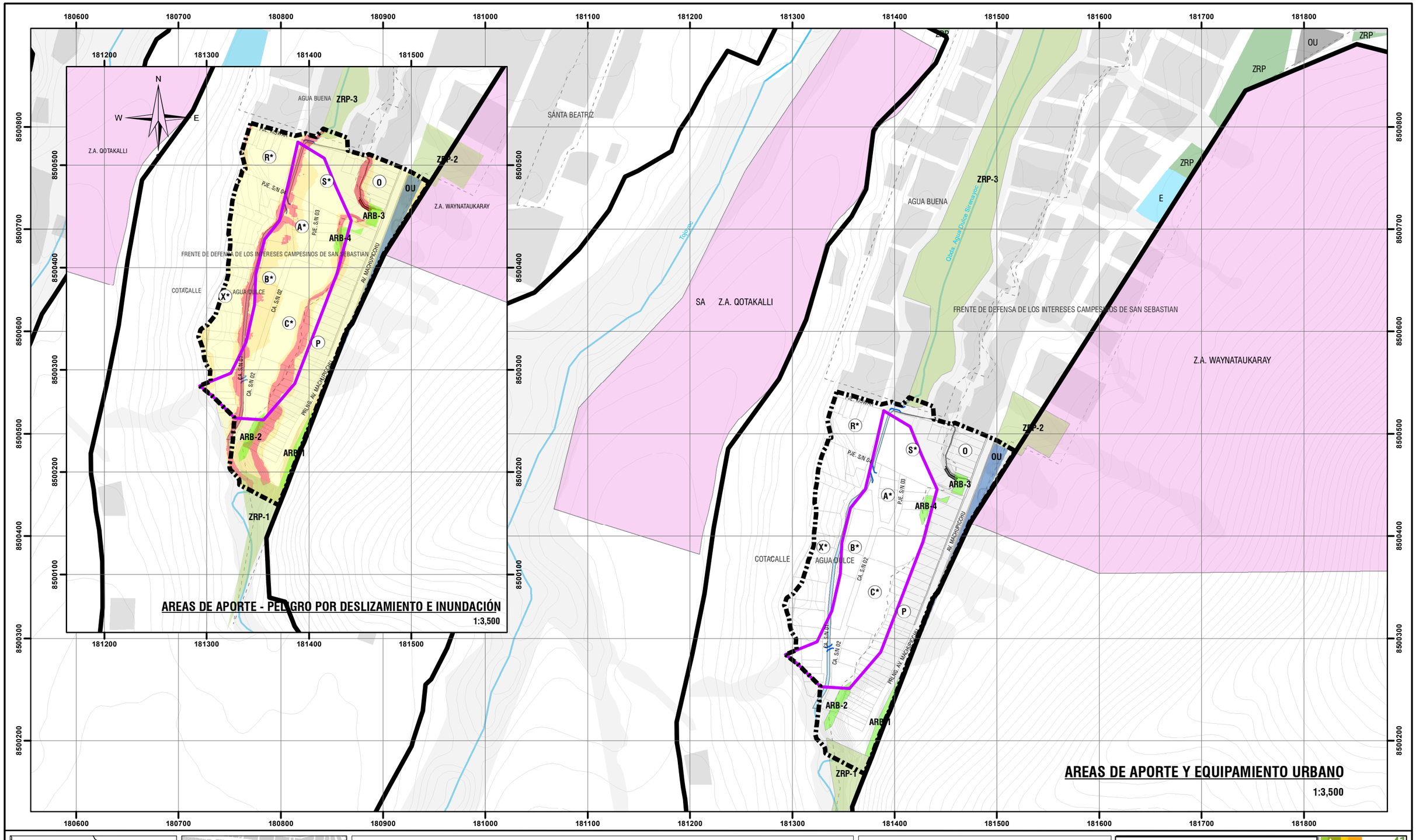
• ESTADO ACTUAL DEL USO DEL SUELO

El ámbito de estudio muestra como uso predominante al residencial. El área de influencia presenta 38 lotes: 22 lotes con edificación de uso residencial, 01 lote con edificación de uso vivienda/comercio y 15 lotes sin uso (07 con edificaciones abandonadas, 02 en construcción y 06 vacíos sin edificación).

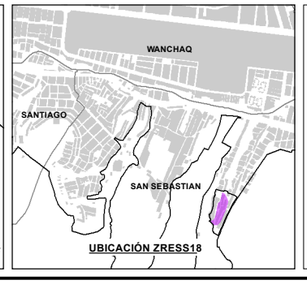
Mientras que la zona de reglamentación especial presenta 54 lotes: 35 lotes con edificación de uso residencial, 01 lote con edificación de uso comercio/servicio, 05 lotes con edificación de uso vivienda/comercio y 13 lotes sin uso (05 con edificaciones abandonadas, 01 en construcción y 07 vacíos sin edificación).

En el ámbito de estudio existen 17,443.72 m2 con fines de uso residencial que representan el 39.83% del área total, 6,346.94 m2 con fines residenciales complementados con comercio, servicio o taller que representa el 14.49% del área total, 896.97 m^2 de comercio/servicios representando el 2.05% del área total, 6,522.24 m^2 sin uso representando el 14.89% del área total. Además, el sector muestra diferentes características en cuanto se refiere a la cobertura vegetal del suelo con 5,709.24 m^2 que representan el 13.03% del área total. Así mismo, existen 6,880.89 m^2 destinadas a vías, que representa el 15.71% del área total.

Se muestra en el cuadro N°79 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.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

EQUIPAMIENTO URBANO PDU
- AV AREA VERDE
- E EDUCACION
- OU OTROS USOS
- ZRP ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

AREAS DE APORTE Y AREAS DE PROPIEDAD PÚBLICA
- OTROS USOS
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AREAS PUBLICAS (ARBORIZACION/PROTECCION)

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ÁREAS DE APORTES Y EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

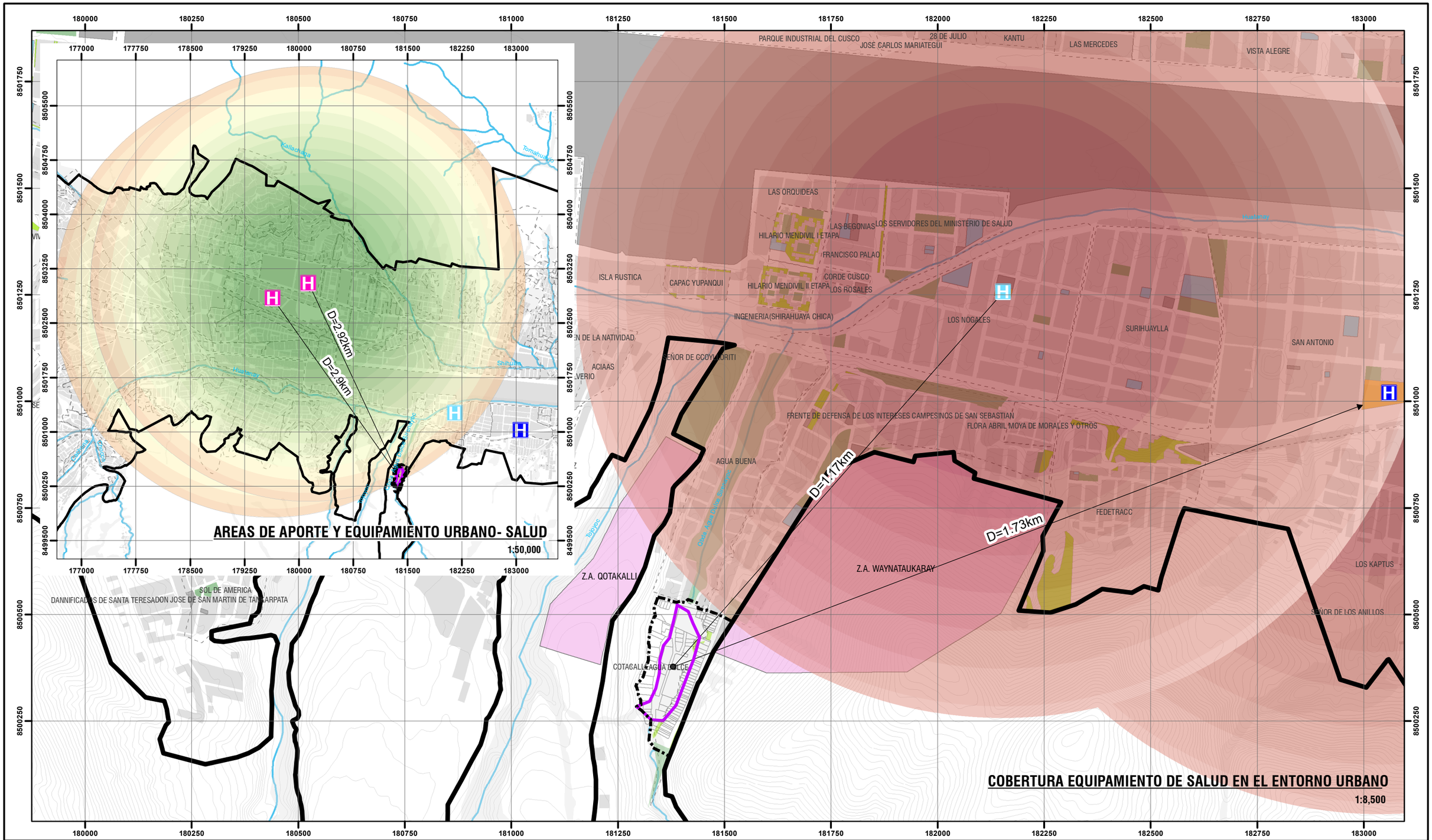
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:3,500

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

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 04-A



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

WANCHAQ
SANTIAGO
SAN SEBASTIAN
UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

AREAS DE APORTE HU-SUNARP
- AV - ÁREA VERDE
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

EQUIPAMIENTO URBANO PDU
- AV - AREA VERDE
- E - EDUCACION
- H - SALUD
- OU -OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

EQUIPAMIENTO DE SALUD
- EQUIPAMIENTO DE SALUD TIPO H-3
- EQUIPAMIENTO DE SALUD TIPO H-2
- ÁREA DE RESERVA SALUD

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD
- EQUIPAMIENTO SALUD H-2 R= 1.0 km
- EQUIPAMIENTO SALUD H-3 R= 3.0 km

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 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
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: COBERTURA EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 04-B

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

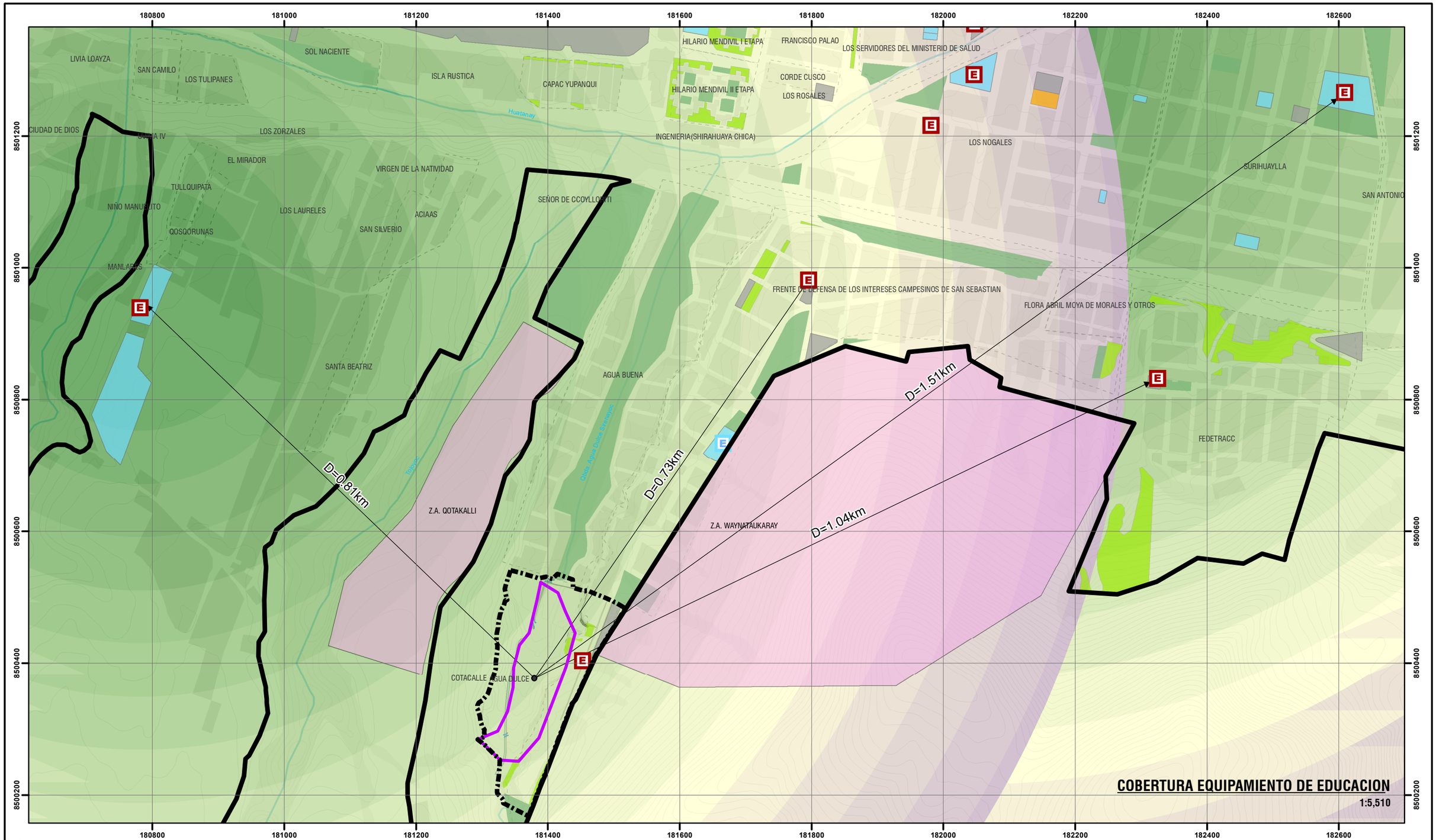
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

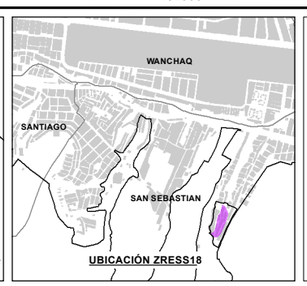
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:8,500

AGOSTO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

AREAS DE APORTE HU-SUNARP
- AV - ÁREA VERDE
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

EQUIPAMIENTO URBANO PDU
- AV - AREA VERDE
- E - EDUCACION
- H
- OU -OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

TIPO DE EDIFICACIÓN
- E — ÁREA RESERVADA PARA EDUCACIÓN
- E — INSTITUCION EDUCATIVA BASICA REGULAR

RADIO DE COBERTURA 1.5 km
- RADIO DE COBERTURA EDUCACIÓN PRIMARIA = 1.5 km

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: COBERTURA EQUIPAMIENTO DE EDUCACION EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 04-C

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

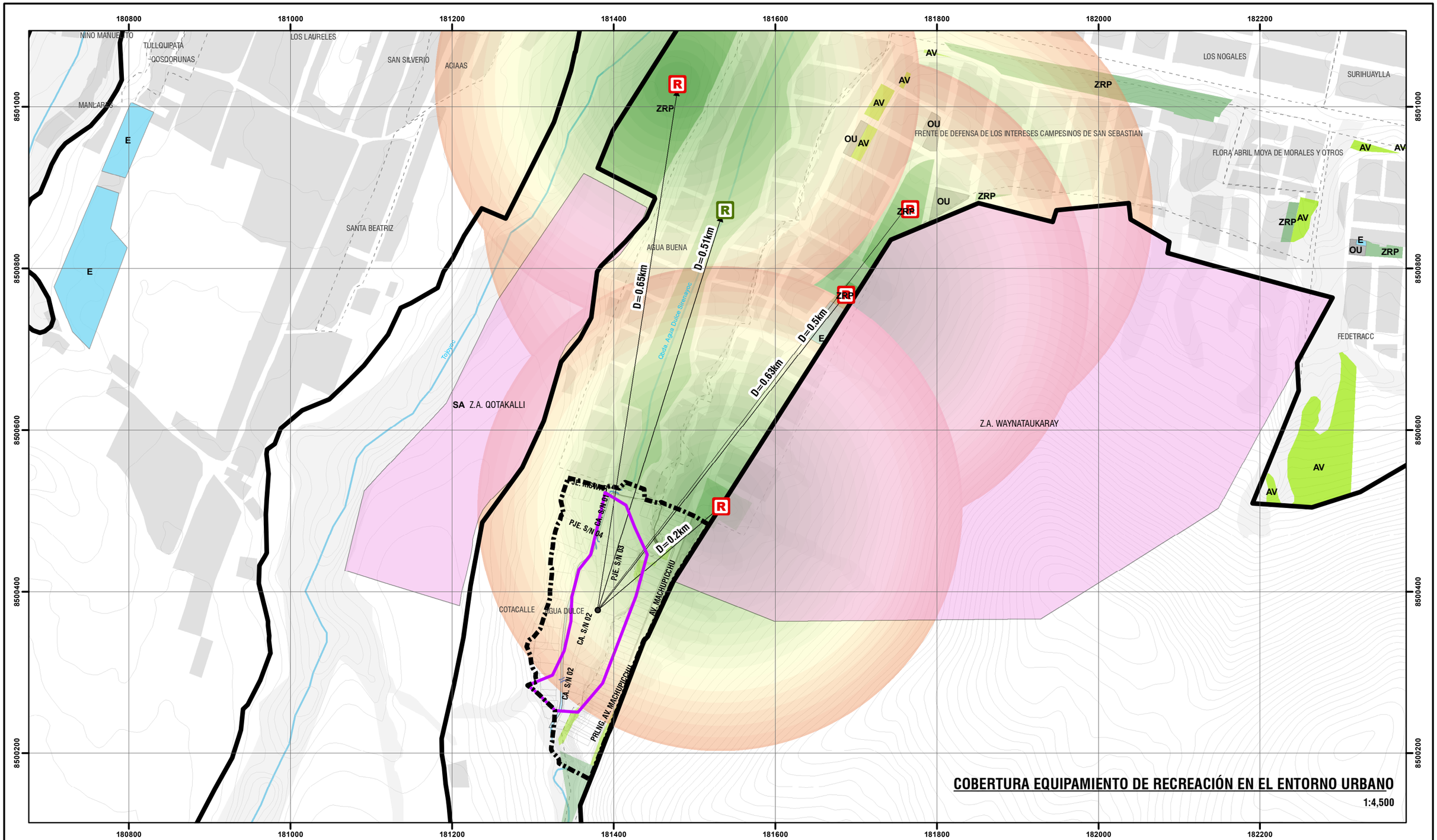
ESCALA: 1:5,510

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

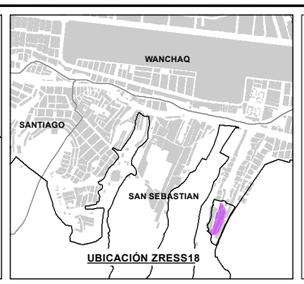
AGOSTO - 2022

COBERTURA EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

1:4,500







ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
AMBITO DE ESTUDIO
BORDE URBANO
AGRUPACIONES URBANAS
MANZANAS ENTORNO URBANO
ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
ZONAS_ARQUEOLOGICAS
CURVAS DE NIVEL
RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
MURO DE CONTENCIÓN
CANAL
VEREDAS
PUENTE

LEYENDA

AREAS DE APORTE HU-SUNARP
AV - ÁREA VERDE
OU - OTROS USOS
ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

EQUIPAMIENTO URBANO PDU
AV - AREA VERDE
E - EDUCACION
H
OU -OTROS USOS
ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

TIPO DE EDIFICACIÓN
ÁREA DE RECREACIÓN CON TRATAMIENTO
ÁREA DE RECREACIÓN SIN TRATAMIENTO

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN
RADIO DE COBERTURA R= 0.3 KM

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 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
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: COBERTURA EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 04-D

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:4,500

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

AGOSTO - 2022

Uso	Uso específico	Área (m²)	(%)
Residencial		17,443.72	39.83
Vivienda/comercio		6,346.94	14.49
Comercio/servicios		896.97	2.05
Sin uso		6,522.24	14.89
Cobertura vegetal	Arbórea	380.19	0.87
	Matorral	587.23	1.34
	Pastizal	3,209.53	7.33
	Herbazal	134.04	0.31
	Escasa cobertura	1,398.25	3.19
Vías		6,880.89	15.71
Superficie total del ámbito de estudio		**43,800.00**	**100.00%**

Cuadro N° 79: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio de la ZRESS18 Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio, el uso de suelo con mayor exposición a peligro por deslizamiento de suelos es el uso residencial (1,315.10 m² en peligro muy alto y 1,546.77 m² en peligro alto), seguido del uso vivienda comercio (434.40 m2 en peligro muy alto y 424.58 m² en peligro alto).

Por otro lado, el uso de suelo con mayor exposición al peligro por inundación es el uso residencial (443.39 m² en peligro muy alto y 1,994.39 m² en peligro alto), seguido del uso vivienda comercio (175.08 m² en peligro muy alto y 559.22 m² en peligro alto). Ver Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro.

Uso de suelo	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Residencial	1315.10	1546.77	12144.06	1994.39	443.39	17443.72
Vivienda/comercio	434.40	424.58	4753.66	559.22	175.08	6346.94
Comercio/servicios	0.00	0.00	196.60	692.06	8.31	896.97
Sin uso	810.44	712.63	4886.89	90.49	21.79	6522.24
Total	**2559.94**	**2683.98**	**21981.22**	**3336.16**	**648.57**	**31209.87**

Cuadro N° 80: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento suelos e inundación en la ZRESS18. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento e inundación en la ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de la edificación en el área de influencia es el residencial con 57.89% del total de lotes, seguido de comercio/servicios con 2.63% y el 39.47% son lotes sin uso.

El uso predominante de la edificación en la ZRESS18 es el residencial con 66.67% del total de lotes, el 9.26% tienen uso de comercio/servicios y el 24.07% son lotes sin uso.

• USO DE PRIMER NIVEL

El uso predominante del primer nivel dentro del área de influencia en el primer nivel es el residencial con 57.89%, el 2.63% con uso comercio/servicios y el 39.47% son lotes sin uso.

El uso predominante del primer nivel dentro de la ZRESS18 es el residencial con 66.67%, el 9.26% con uso comercio/servicios y el 24.07% son lotes sin uso. 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 ZRESS18. Esta es condicionada por diferentes variables como son: la materialidad, niveles edificados y el estado de conservación; dichas variables se desarrollan a continuación.

El análisis de las características de las edificaciones desprende que la ocupación actual dentro de la Zona de Reglamentación Especial presenta edificación en 41 lotes, cinco (05) lotes con edificaciones abandonadas, un (01) lote con edificación en construcción y siete (07) lotes sin edificación; haciendo un total de 54 lotes, mientras que, en el área de influencia, presenta edificación en 23 lotes, siete (07) lotes con edificaciones abandonadas, dos (02) lotes con edificaciones en construcción y seis (06) lotes sin edificación; haciendo un total de 38 lotes.

Así mismo, el análisis se realiza por bloques edificados tendiendo una total de 160 dentro del ámbito de estudio, de los cuales 63 se hallan dentro de la zona de reglamentación especial y 97 en el área de influencia.

• 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 primer nivel - Niveles edificados.

Ámbito	1	2	3	4	Total bloques
ZRESS18	37	23	02	01	63
Área de influencia	61	27	04	05	97
Ámbito de estudio	98	50	06	06	160

Cuadro N° 81: Niveles edificados ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las edificaciones de uno y dos niveles son predominantes, representando el 61.25% y 31.25% respectivamente del parque edificado dentro del ámbito de estudio, que están dentro del parámetro urbanístico contenido en el PDU para el área próxima al ámbito de estudio.

Se puede concluir que, la edificación horizontal es predominante, prevaleciendo el concepto de vivienda unifamiliar con patio o huerta; sin embargo, la tendencia a largo plazo es el crecimiento vertical con fines de vivienda multifamiliar.

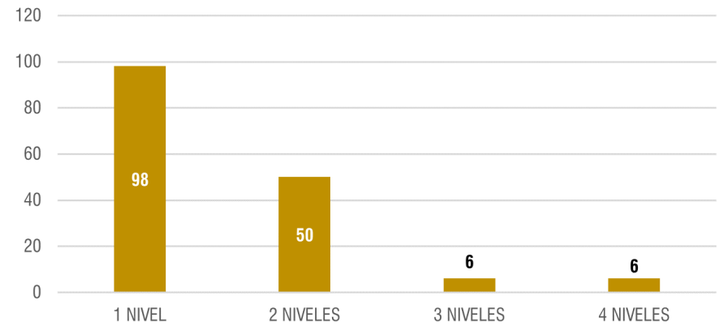


Gráfico N° 20: Niveles edificados dentro del ámbito de estudio ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De los 160 bloques que conforman el ámbito de estudio, las edificaciones –según el nivel edificatorio–con mayor exposición a peligro por deslizamiento son las edificaciones de un nivel (21.24 m² en peligro muy alto y 188.05 m² en peligro alto), seguidas de edificaciones de dos niveles (21.87 m² en peligro muy alto y 149.91 m² en peligro alto).

Niveles edificados	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
1 Nivel	21.24	188.05	3,012.83	973.31	64.05	4,259.48
2 Niveles	21.87	149.91	2,689.23	313.04	140.81	3,314.87
3 Niveles	0.62	9.35	347.31	12.93	6.60	376.80
4 Niveles	1.02	34.44	487.70	0.00	0.00	523.15
Total	**44.75**	**381.75**	**6,537.07**	**1,299.28**	**211.45**	**8,474.30**

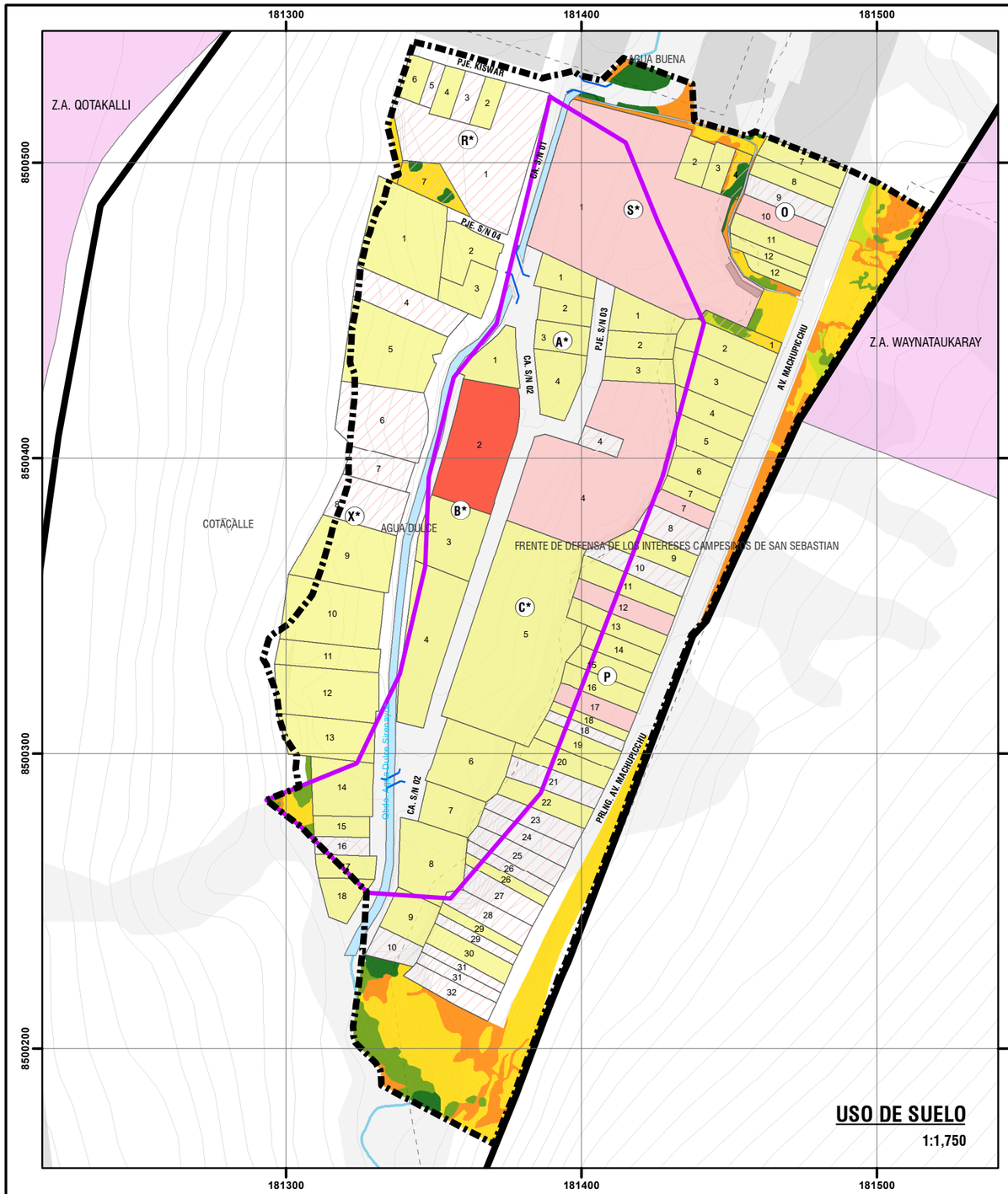
Cuadro N° 82: Exposición de la edificación por el nivel edificado frente al peligro. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Por otro lado, las edificaciones con mayor exposición al peligro por inundación son las edificaciones de un nivel (64.05 m² en peligro muy alto y 973.31 m² en peligro alto), seguidas de edificaciones de dos niveles (140.81 m² en peligro muy alto y 313.04 m² en peligro alto).

• MATERIALIDAD

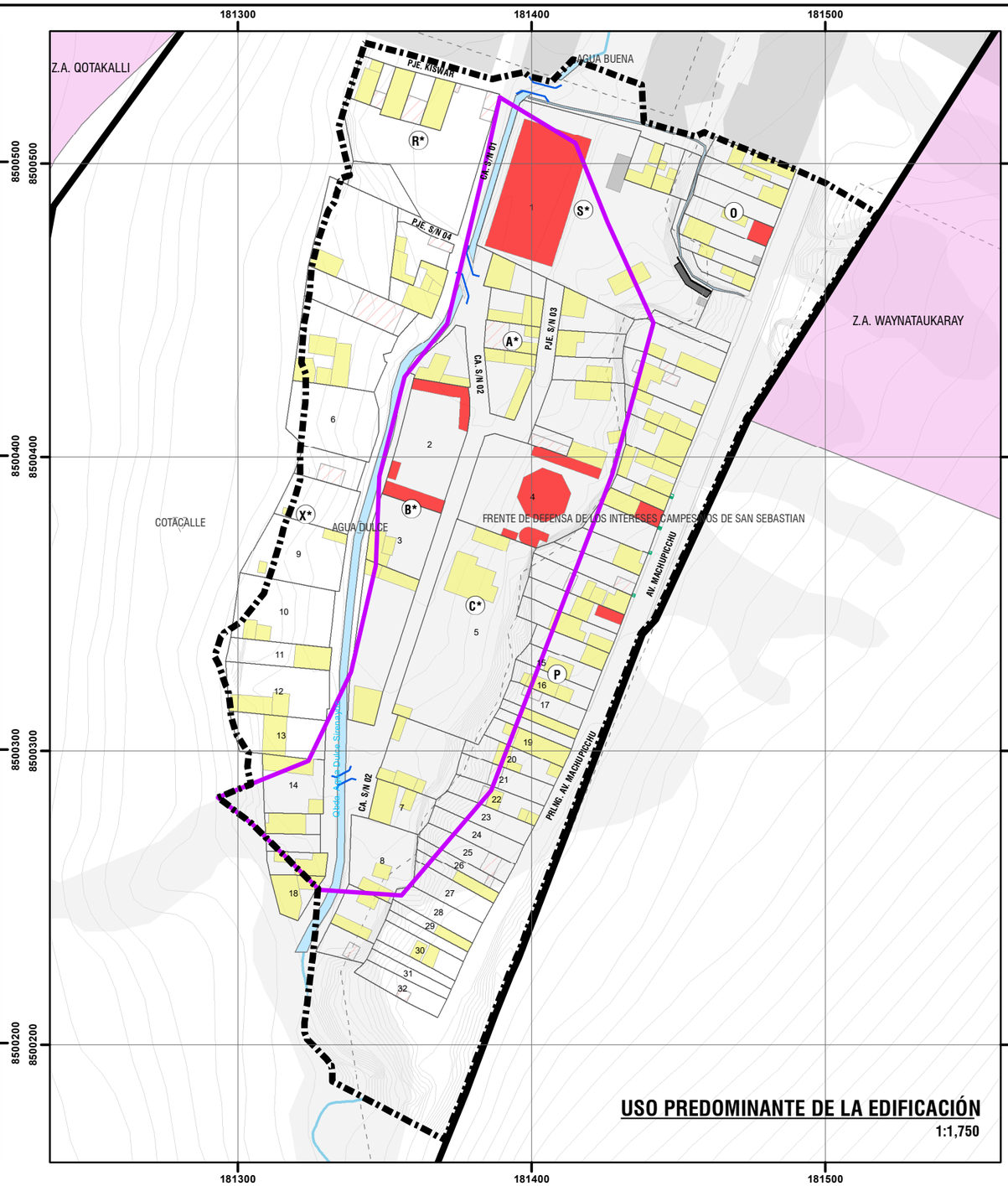
La materialidad edificatoria es variada. Esta característica es motivada por diferentes factores siendo el más importante el nivel de poder de gasto de la población y su estado actual será determinante en el establecimiento de la caracterización y la toma de decisión sobre la propuesta. Las cifras se 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 - Estado de conservación en la edificación.

La calificación de la materialidad en la edificación se realizó considerando el sistema estructural: concreto armado, adobe, ladrillo/bloqueta, mixto (referido al uso de diferentes materiales adobe, concreto, metal, etc. en una misma estructura) independientemente del material de cerramiento o tabiquería.



USO DE SUELO

1:1,750

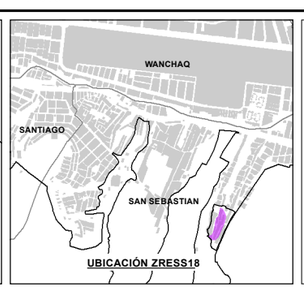


USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

1:1,750



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

USO DE SUELO
- RESIDENCIAL
- VIVIENDA/COMERCIO
- COMERCIO/SERVICIOS
- SIN USO

TIPO DE COBERTURA
- ARBOREA
- MATORRAL
- HERBAZAL
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA

USO PREDOMINANTE
- RESIDENCIAL
- VIVIENDA/TALLER
- COMERCIO/SERVICIOS
- OTROS
- SIN USO

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
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: USO DE SUELO - USO PREDOMINANTE

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-FC 05

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

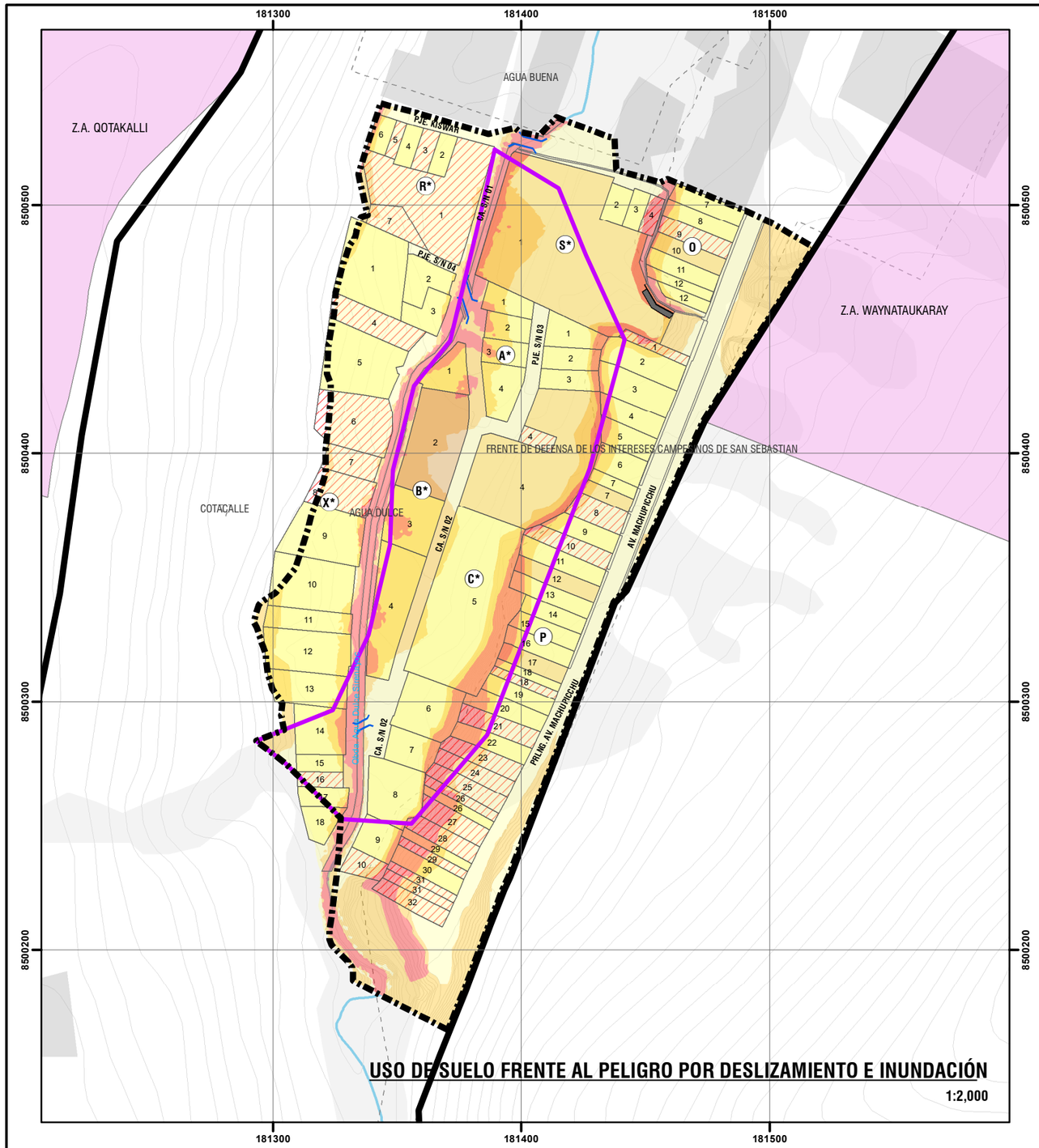
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

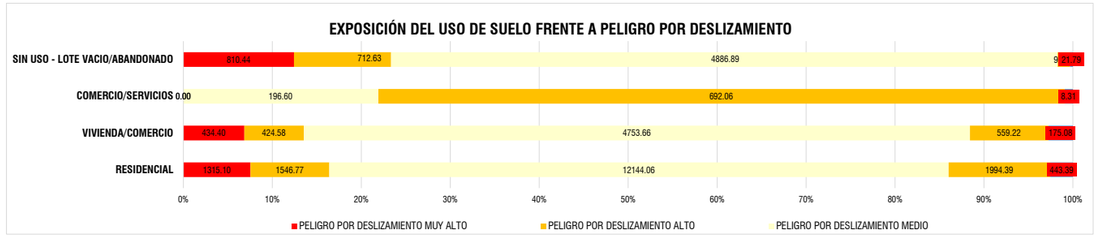
ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022



EXPOSICION DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO INUNDACIÓN

USO DE SUELO	PELIGRO POR DESLIZAMIENTO		PELIGRO POR INUNDACIÓN			TOTAL (m2)
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	
RESIDENCIAL	1315.10	1546.77	12144.06	1994.39	443.39	17443.72
VIVIENDA/COMERCIO	434.40	424.58	4753.66	559.22	175.08	6346.94
COMERCIO/SERVICIOS	0.00	0.00	196.60	692.06	8.31	896.97
SIN USO - LOTE VACIO/ABANDC	810.44	712.63	4886.89	90.49	21.79	6522.24
TOTAL	**2559.94**	**2683.98**	**21981.22**	**3336.16**	**648.57**	**31209.87**





FALLA ESTRUCTURAL PRODUCTO DE EMPUJE LATERAL DE RELLENO Y ESBELTEZ DEL MURO DE CONTENCIÓN - EN LOTE 10 Mz. "O"



FALLA ESTRUCTURAL PRODUCTO DE ASENTAMIENTO DE LA CORONA DEL TALUD - EN LOTE 22 Mz."P"

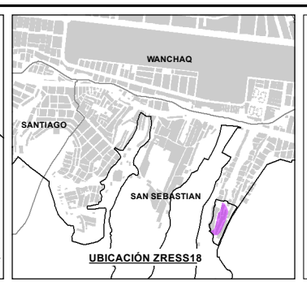


IDENTIFICACIÓN DE HUELLA CORRESPONDIENTE A LA CRECIDA MÁXIMA DE CAUDAL - RÍO AGUA DULCE SIRENAYOC.



MURO PERIMÉTRICO ASENTADO SOBRE LA MARGEN DERECHA DE CAUCE - EN LOTE 01 MZ "S"





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

USO DE SUELO

- RESIDENCIAL
- VIVIENDA/COMERCIO
- COMERCIO/SERVICIOS
- SIN USO

NIVEL DE PELIGRO POR DEZLIZAMIENTO E INUNDACIÓN

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: EXPOSICION DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 06

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

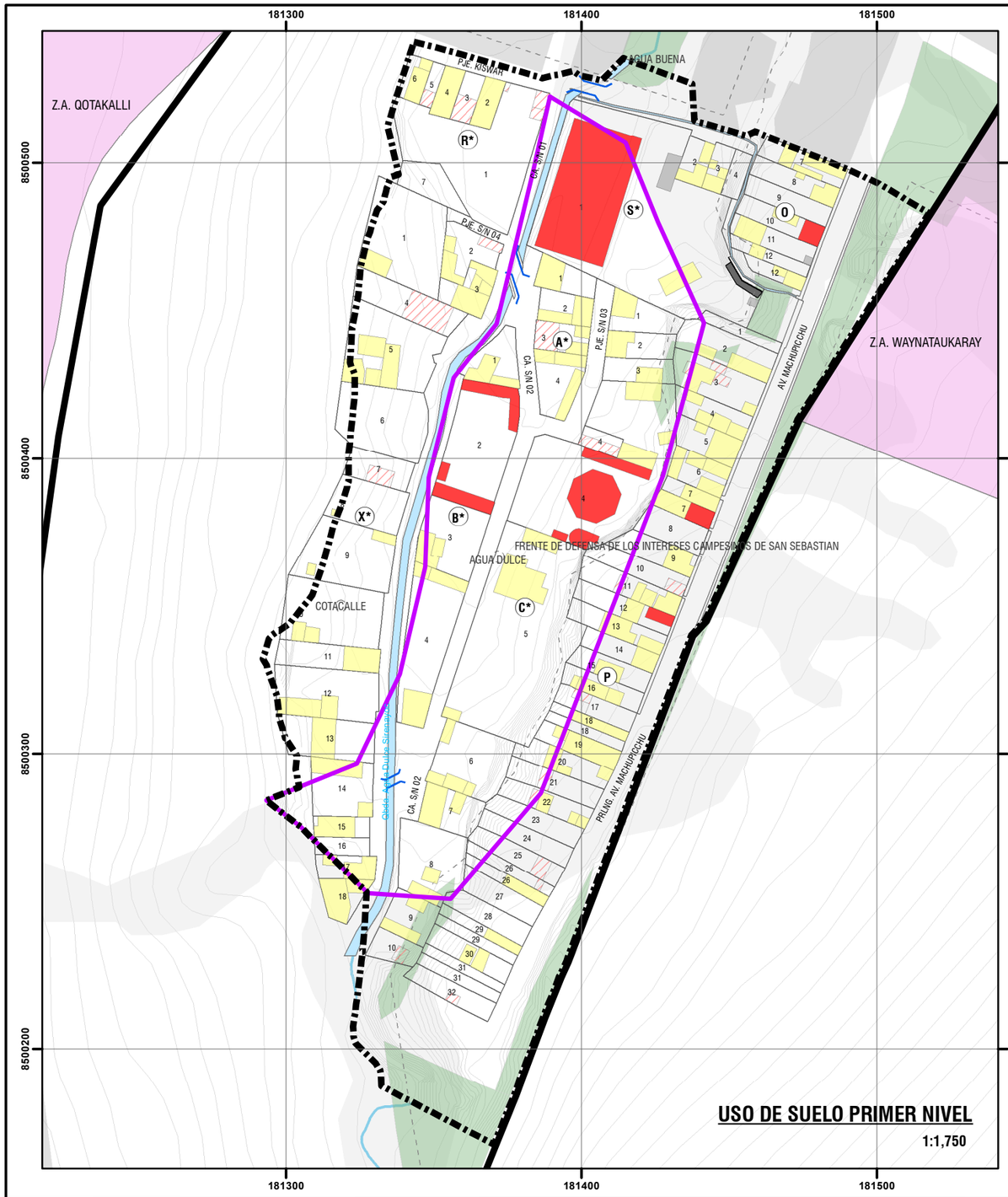
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: 1:2,000

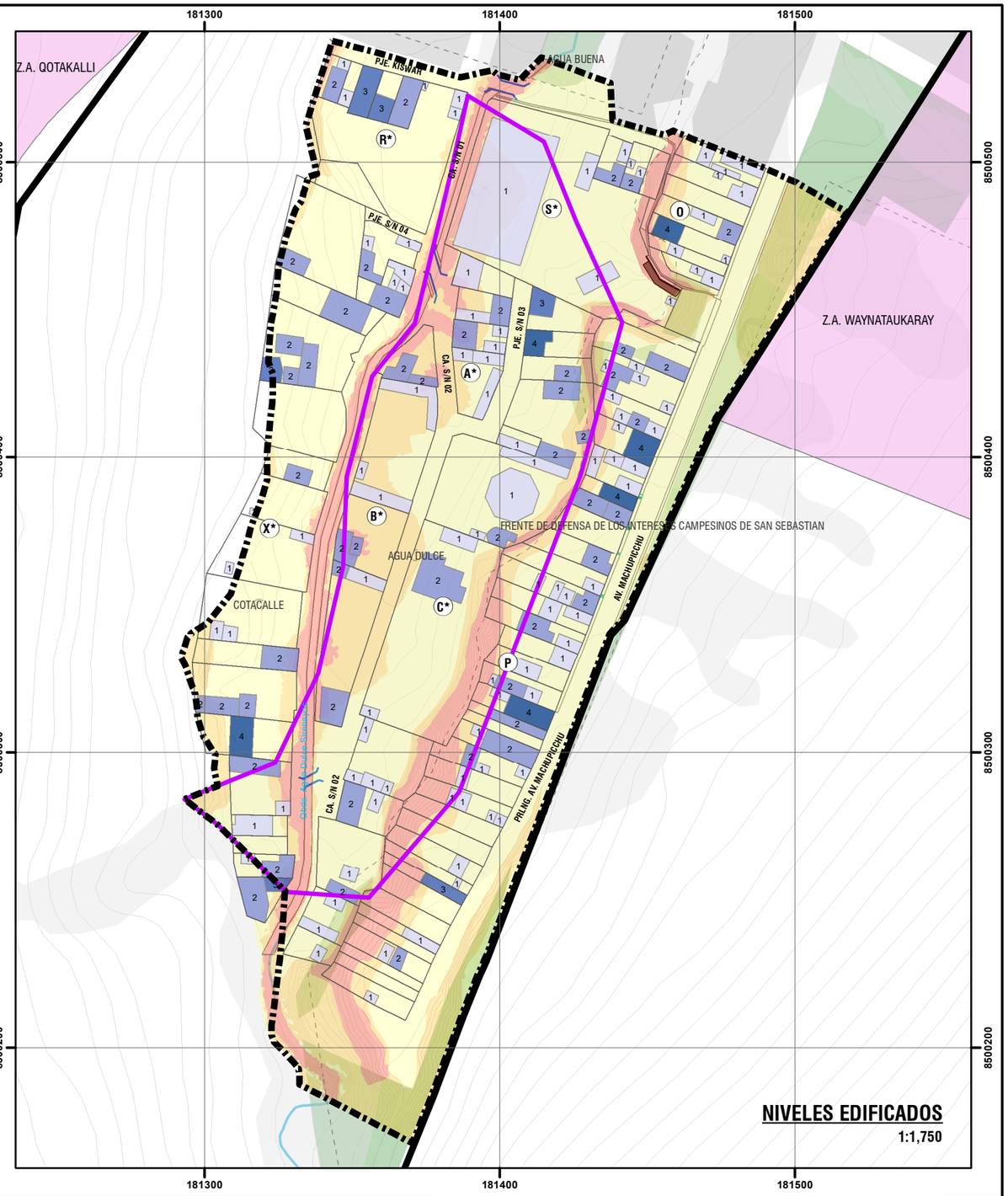
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Ets Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022



USO DE SUELO PRIMER NIVEL

1:1,750

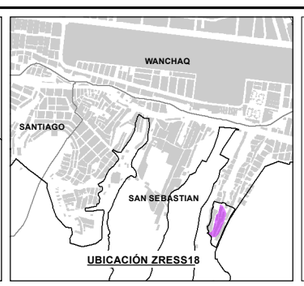


NIVELES EDIFICADOS

1:1,750



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- ÁREAS DE APORTE
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

USO DE SUELO PRIMER NIVEL
- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- OTROS USOS
- SIN USO

NIVEL EDIFICADO
- 1° NIVEL
- 2° NIVEL
- 3° NIVEL
- 4° NIVEL

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: USO DE PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 07

Ámbito	Adobe	Concreto armado	Ladrillo / bloqueta	Acero drywall	Mixto	Otros	Total
ZRESS18	34	18	01	03	06	01	63
Área de influencia	54	23	10	01	05	04	97
Ámbito de estudio	88	41	11	04	11	05	160

Cuadro N° 83: Materialidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante en el ámbito de estudio es el adobe, componente estructural del 55% de edificaciones, esta característica se configura como oportunidad con respecto a la propuesta puesto que su modificación es tendencial a largo plazo, incidiendo en la tipología edificatoria y sus posibilidades de variación dentro de los plazos que componen el horizonte temporal del plan.

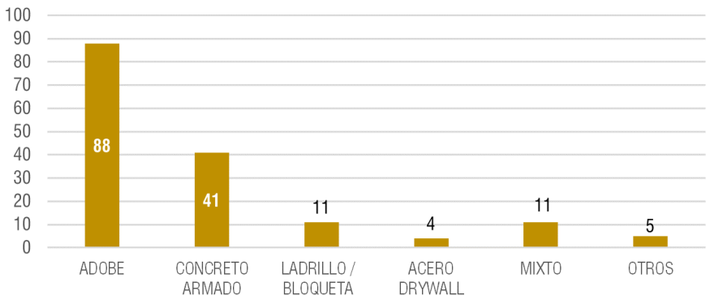


Gráfico N° 21: Materialidad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De los 160 bloques que conforman el ámbito de estudio, las edificaciones –según material edificado –con mayor exposición a peligro por deslizamiento son las edificaciones de concreto armado (27.18 m^2 en peligro muy alto y 176.59 m^2 en peligro alto), seguidas de edificaciones de adobe (17.56 m^2 en peligro muy alto y 170.00 m^2 en peligro alto).

Por otro lado, las edificaciones con mayor exposición al peligro por inundación son las edificaciones de ladrillo/bloqueta (18.32 m^2 en peligro muy alto y 525.98 m^2 en peligro alto), seguidas de edificaciones de adobe (68.42 m^2 en peligro muy alto y 450.53 m^2 en peligro alto).

Material edificatorio	Peligro por deslizamiento			Peligro por inundación		Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Adobe	17.56	170.00	2,899.51	450.53	68.42	3606.04
Concreto A	27.18	176.59	2,406.00	241.50	104.53	2955.79
Ladrillo/bloq	0.00	0.00	766.68	525.98	18.32	1310.98
Mixto	0.00	17.05	250.16	68.34	13.58	349.12
Acero drywall	0.01	13.75	111.12	12.93	6.60	144.41
Otros	0.00	4.36	103.60	0.00	0.00	107.96
Total	**44.75**	**381.75**	**6,537.07**	**1,299.28**	**211.45**	**8474.30**

Cuadro N° 84: Exposición de la edificación por material edificado frente al nivel de peligro por deslizamiento e inundación en la ZRESS18. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento e inundación en la zona de reglamentación especial San Sebastián 18 – APVs. Agua Dulce, Cotaqalle y Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián- Quebrada Agua Dulce del distrito de San Sebastián, provincia y departamento Cusco - 2020. 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 Reglamento Nacional de Edificaciones.

La calificación se establece 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° 85: 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 - Estado de conservación en la edificación.

Estado de conservacion				
Ámbito	Regular	Malo	Muy malo	Total bloques
ZRESS18	6	25	32	63
Área de influencia	11	45	41	97
Ámbito de estudio	17	70	73	160

Cuadro N° 86: Estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

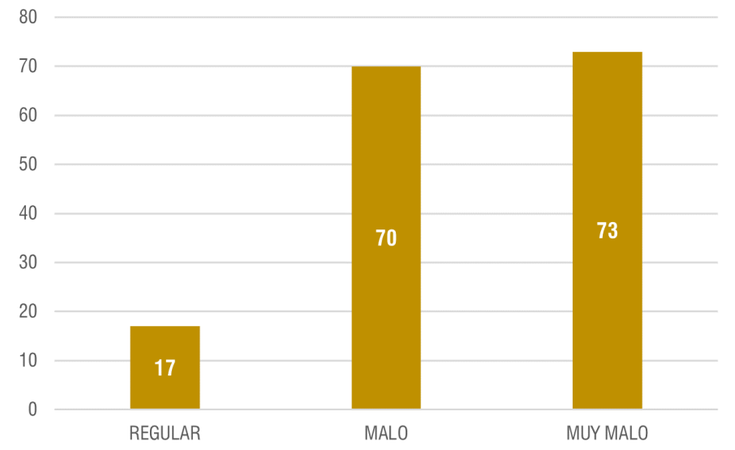


Gráfico N° 22: Estado de conservación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 Zona de Reglamentación Especial es de 196 habitantes que ocupan un área bruta de 1.677 Ha y un área neta de 0.560 Ha; de lo que se desprende que, la densidad poblacional bruta es de 117 hab./Ha y la densidad poblacional neta es de 350 hab./Ha.

Según el cálculo de la capacidad máxima de densificación de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 es de 517 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial con densidad de 924 hab./ha.

181300 181400 181500

8500500 8500400 8500300 8500200

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

Z.A. WAYNATAUKARAY

COTACALLE

AGUA DULCE

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

P.JE. KISWAR

CA. S/N 01

P.JE. S/N 04

P.JE. S/N 03

CA. S/N 02

AV. MACHUPICCHU

PRLNG. AV. MACHUPICCHU

Quebr. Agua Dulce Sirenayoc

R* S* O A* B* X* C* P

MATERIALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

1:1,750

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

1:1,750

URUBAMBA CALCA ANTA CUSCO BORBON SAN SEBASTIAN WANCHAQ SAYLLA SANTIAGO CCORCA PARURO

UBICACIÓN DISTRITAL

WANCHAQ SANTIAGO SAN SEBASTIAN

UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- ÁREAS DE APORTE
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

MATERIAL DE LA EDIFICACIÓN
- ACERO DRY WALL
- ADOBE
- CONCRETO ARMADO
- LADRILLO / BLOQUETA
- MIXTO
- OTROS

ESTADO DE CONSERVACIÓN
- MUY MALO
- 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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: MATERIALIDAD EN LA EDIFICACION - ESTADO DE CONSERVACION

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 08

PDU / RP-3	
Área neta (ha)	0.56
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (m²)	115
Coeficiente familiar	3.2
Total hab.	368

Cuadro N° 87: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población resultante del cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar es de 368 individuos con densidad de 657 hab./ha. para la Zona de Reglamentación Especial, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 149 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 196 pobladores actuales a 345 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 ZRESS18 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 es evidenciada en la cartografía a través de la comparación del estado actual del sector superpuesta sobre la habilitación urbana aprobada e inscrita en SUNARP de la asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián (RA.N° 378-A-MDSS-2014-SG).

La ocupación informal con fines de uso residencial es la que genera más impacto en la legalidad del sector, llegando incluso a ocupar parcialmente zonas de propiedad pública (área de protección 06 AV-4, área de forestación 08 AV-2 y otros usos OU), reduciendo áreas de aporte e impidiendo que el sistema viario cumpla sus funciones de manera adecuada.

Se muestra en el Mapa MD-FC-09, la superposición de la ocupación actual frente a la habilitación urbana para su mayor entendimiento.

11.7. SISTEMA DOTACIONAL DE SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos existentes en el ámbito de estudio presentan limitada cobertura y vulnerabilidad en sus instalaciones e infraestructura por estar expuestas a peligros por deslizamiento en sus diferentes niveles, generando impacto de deterioro ambiental, población y la prestación de los servicios.

Entre los servicios básicos identificados se tiene: servicio de dotación de agua potable, alcantarillado sanitario y suministro de energía eléctrica.

• SERVICIO DE DOTACIÓN AGUA POTABLE

• DE LA COBERTURA

Según el siguiente cuadro, el 58.70% de lotes cuentan con agua potable, el 9.78% de lotes viene consumiendo agua entubada a través de conexiones privadas con captación directa de manante, el 1.09% de lotes consume agua a través de piletas comunes o camión cisterna lo que origina insalubridad, falta de hidratación e higiene, el 16.30% de lotes no cuenta con acceso al servicio y el 14.13% son lotes sin ocupación (sin edificación, abandonados o en construcción) que no cuentan con conexión domiciliaria de agua potable. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-10: Servicios básicos agua y alcantarillado sanitario.

Ámbito	Acceso al servicio de agua potable SEDA Cusco		Acceso al servicio de agua por captación de manante		Acceso al servicio de agua por camión cisterna		Sin acceso al servicio		Lotes vacios	Pob. Total	Total lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESS18	156	34	31	06	04	01	05	06	07	196	54
Área de influencia	100	20	13	03	00	00	09	09	06	122	38
Ámbito	256	54	44	09	04	01	14	15	13	318	92

Cuadro N° 88: Cobertura de consumo de agua por población y lote. Fuente: Encuestas ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA CANTIDAD DE AGUA

El ámbito de estudio requiere 57,240 l/día para abastecer a la población de forma óptima. El sector viene consumiendo aproximadamente 48,480 l/día. de agua, con cortes intermitentes y por horas, esta circunstancia evidencia la carencia de disponibilidad de agua.

Ámbito	Población con acceso al servicio de agua potable E.P.S. SEDACUSCO	Consumo actual de agua SEDACUSCO) l/día (a)	Población con acceso al servicio de agua potable Captación de manante	Consumo actual de agua Captación de manante l/día (b)	Población sin acceso al servicio de agua potable	Requerimiento actual de agua 180 l/día
ZRESS18	156	28,080	31	1,550	09	35,280
Área de influencia	100	18,000	13	650	09	21,960
Ámbito de estudio	256	46,080	44	2,200	18	57,240

Cuadro N° 89: Requerimiento de agua para consumo actual. Fuente: Encuestas ZRESS18, Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100. Elaborado: Equipo técnico PM41ZRE. *Dato: La cantidad de agua prevista para el consumo por persona en la zona urbana es de (a)180 l/Hab/día por conexión domiciliaria y (b) 50 l/Hab/día por camión cisterna.

• DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

La demanda actual de agua en el ámbito de estudio es cubierta por el sistema Vilcanota de la EPS SEDACUSCO, cuyo recurso hídrico es obtenido mediante fuente subterránea localizada en el sector de Piñipampa del distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi. Este sistema tiene un caudal promedio de 405 l/seg según el PMO SUNASS 2020-2025.

En el cuadro se muestra, la existencia de 732.14 m de redes de distribución de agua que atraviesan el ámbito de estudio que deben ser renovadas; cabe mencionar que del total de red 205.91 m están expuestas a peligro muy alto y alto por inundación.

	Diámetro/ Material	Redes de distribución existentes
ZRESS18	63 mm/PVC	265.15
Área de influencia	63 mm - 2" /PVC	467.00
Total		732.14

Cuadro N° 90: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio. Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Red de agua	0.00	0.0	526.23	137.40	68.51	732.14

Cuadro N° 91: Exposición red de agua potable frente al peligro. Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• DE LA COBERTURA

Actualmente, solo el 39.13% (36 lotes) vierte aguas residuales en la red colectora de la EPS SEDACUSCO S.A. la que culmina en la red interceptora, mientras que el 46.74% (43 lotes) no tiene conexión al alcantarillado sanitario y el 14.13% (13 lotes) son lotes vacíos sin construcciones ni conexiones domiciliarias. Estas características se muestran gráficamente en Mapa MD-FC-10: Servicios básicos: Agua potable – Alcantarillado.

Ámbito	Con conexión alcantarillado sanitario SEDA cusco		Sin conexión alcantarillado sanitario		N° lote vacio	Pob. Total	Total, lote
	Pob.	Lote	Pob.	Lote			
ZRESS18	97	20	99	27	07	196	54
Área de influencia	67	16	55	16	06	122	38
Ámbito	164	36	154	43	13	318	92

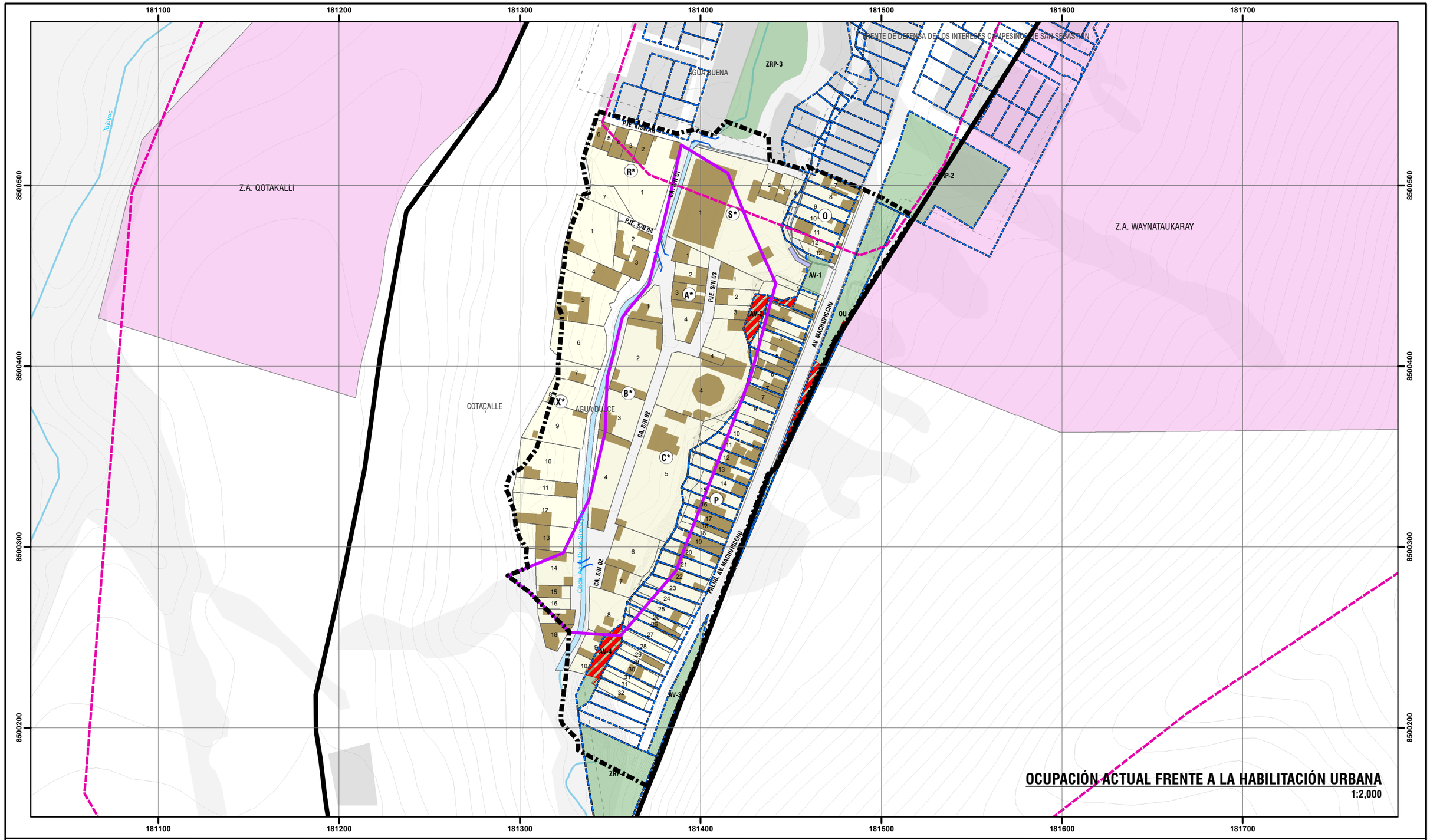
Cuadro N° 92: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario. Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., aplicación de encuestas ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA GENERACIÓN

Actualmente se genera 38,624 l/día de agua residuales, que es eliminada a través de 36 conexiones domiciliarias conectadas a red de SEDACUSCO el resto es vertida directamente a la quebrada.

Ámbito	Consumo actual de agua	*Generación de aguas residuales (l/dia)
ZRESS18	29,630	23,704
Área de influencia	18,650	14,920
Ámbito de estudio	48,280	38,624

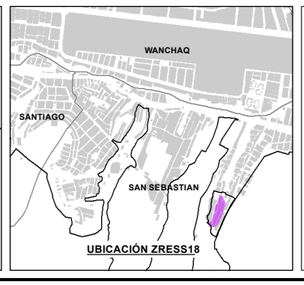
Cuadro N° 93: Generación de aguas residuales litros/día. Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100, aplicación de encuestas ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.
*Dato Generación de aguas residuales" Caudal de Contribución de Alcantarillado se considerará que el 80% del caudal de agua potable consumida ingresa al sistema de alcantarillado"



OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

1:2,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- ÁREAS DE PROPIEDAD PÚBLICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

OCUPACIÓN FRENTE A LA H.U

- H.U. INSCRITA APV FDICSS
- DELIMITACIÓN DE SITIO ARQUEOLOGICO
- AREAS INVADIDAS
- OCUPACION ACTUAL
- USO PREDOMINANTE

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA HABILITACIÓN URBANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

CODIGO: MD-FC 09

• DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Existen 385.86 m de red de alcantarillado sanitario y 08 buzones; que debido a una cultura sanitaria incipiente de la población estas presentan sedimentación en los buzones con residuos sólidos que genera reboces y obstrucción en las redes; otra problemática es la evacuación de pluviales a través de estas redes que generan el reboce cuyas aguas discurren por vías, afectando a las viviendas y a la quebrada "Agua Dulce Sirenayoc" en temporadas de lluvias. (Ver Mapa: MD-FC-10: Servicios de agua potable - alcantarillado sanitario).

Ámbito	Dimensión de red	Redes de alcantarillado sanitario existentes (m)	Total (m)
ZRESS18	--	--	--(**)
Área de influencia	8" CSN	385.86(*)	385.86
Ámbito de estudio			385.86

Cuadro N° 94: Red de alcantarillado sanitario existente. Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A., (**) Infraestructura existente sin conexiones domiciliarias. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Red de alcantarillado sanitario	0.00	1.39	369.35	15.12	0.00	385.86

Cuadro N° 95: Exposición red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro. Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ámbito	N° de buzones existentes (*)
ZRESS18	01
Área de influencia	07
Ámbito de estudio	08

Cuadro N° 96: Buzones existentes. Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• DE LA COBERTURA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO

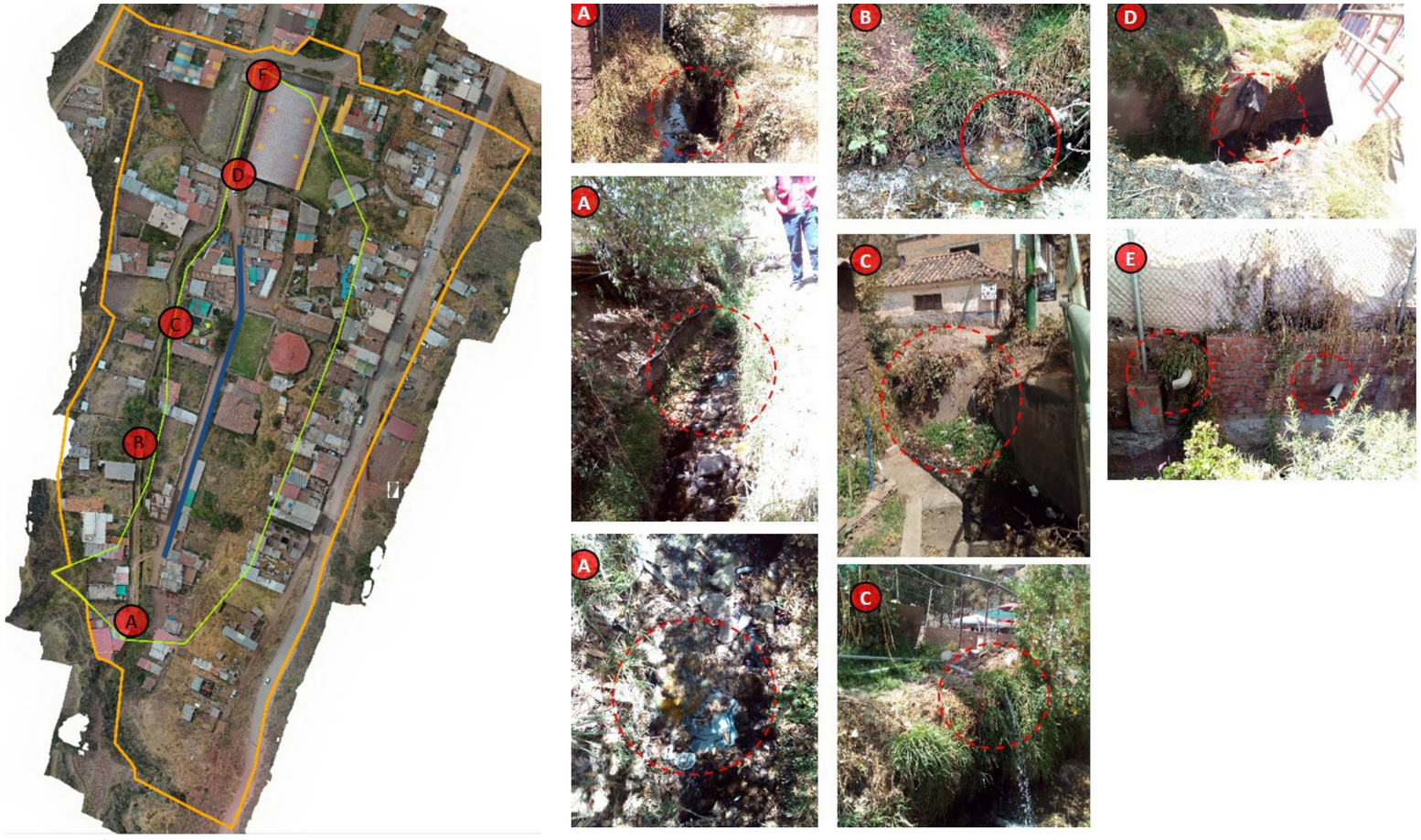


Imagen N° 41: Identificación de puntos de vertimiento aguas residuales domiciliarios hacia el riachuelo "Agua Dulce Sirenayoc". Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El 69.57% de los lotes cuenta con el servicio de energía eléctrica suministrada por la empresa Electro Sur Este S.A.A., el 3.26% accede al servicio a través de terceros, el 13.04% no cuenta con el servicio y el 14.13% son lotes vacíos sin conexión.

Ámbito	Lotes con suministro de energía eléctrica		Otros		Lotes sin suministro de energía eléctrica		Lotes sin edificación /vacios	Pob. Total	Total, lotes
	Lote	Pob.	Lote	Pob.	Lote	Pob.			
ZRESS18	42	196	--	--	05	00	07	196	54
Área de influencia	22	105	03	16	07	01	06	122	38
Ámbito de estudio	64	301	03	16	12	01	13	318	478

Cuadro N° 97: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote. Fuente: Encuesta ZRESS18, trabajo de campo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO

Actualmente el 80% de vías cuenta con alumbrado público con soporte de concreto de 8.00 m de altura; mientras que el 20% de vías (Pje. S/N 04, un tramo de calle S/N 01) carecen de este servicio.

• DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Subestación de distribución: La infraestructura existente en el sector está compuesta por líneas de baja tensión que son alimentadas por tres subestaciones de distribución denominadas ESE001SED001142 (100 kv), ESE001SED000439 (160 kv) y ESE001SED000123 (100 kv), que se hallan fuera del ámbito de estudio de la ZRESS18, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto.

Líneas de media tensión: Por el ámbito atraviesa una línea de media tensión que se encuentra ubicada a lo largo de la Av. Machupicchu, estas vías deberían mantener una faja de servidumbre de 6.00 m.

Líneas de baja tensión: Estas líneas se encuentran adosadas a las viviendas sin respetar las distancias mínimas de seguridad de 1.50 metros desde las líneas hasta la construcción de la vivienda, se observa la instalación de postes sobre la acera, lo que interrumpe el espacio destinado a circulación peatonal.

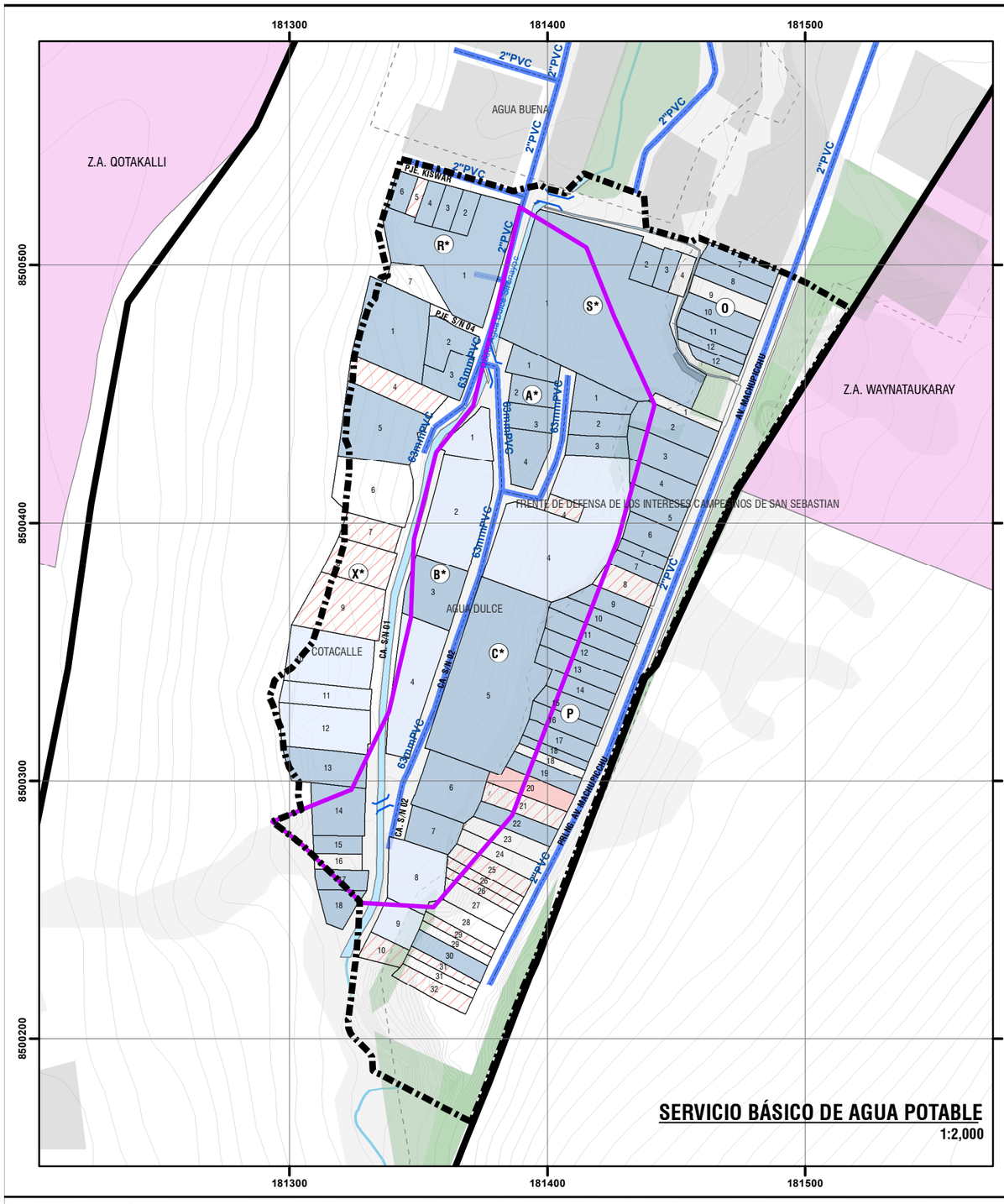
Del cruce del mapa de peligros con la instalaciones e infraestructura para el suministro de energía eléctrica, se ha identificado que 53.49 m de las redes de baja tensión se encuentran expuestas a peligro muy alto por inundación; y 02 postes se encuentran localizados en peligro muy alto y 18 postes en peligro medio por inundación.

Red	Peligro por deslizamiento		Peligro por inundación			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	Alto	Muy alto	
Red de baja tensión	0.00	25.28	501.52	145.52	53.49	725.81

Cuadro N° 98: Exposición red de baja tensión frente al nivel de peligro. Fuente: E.P.S. ELECTROSUR ESTE S.A, Mapa de peligro ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

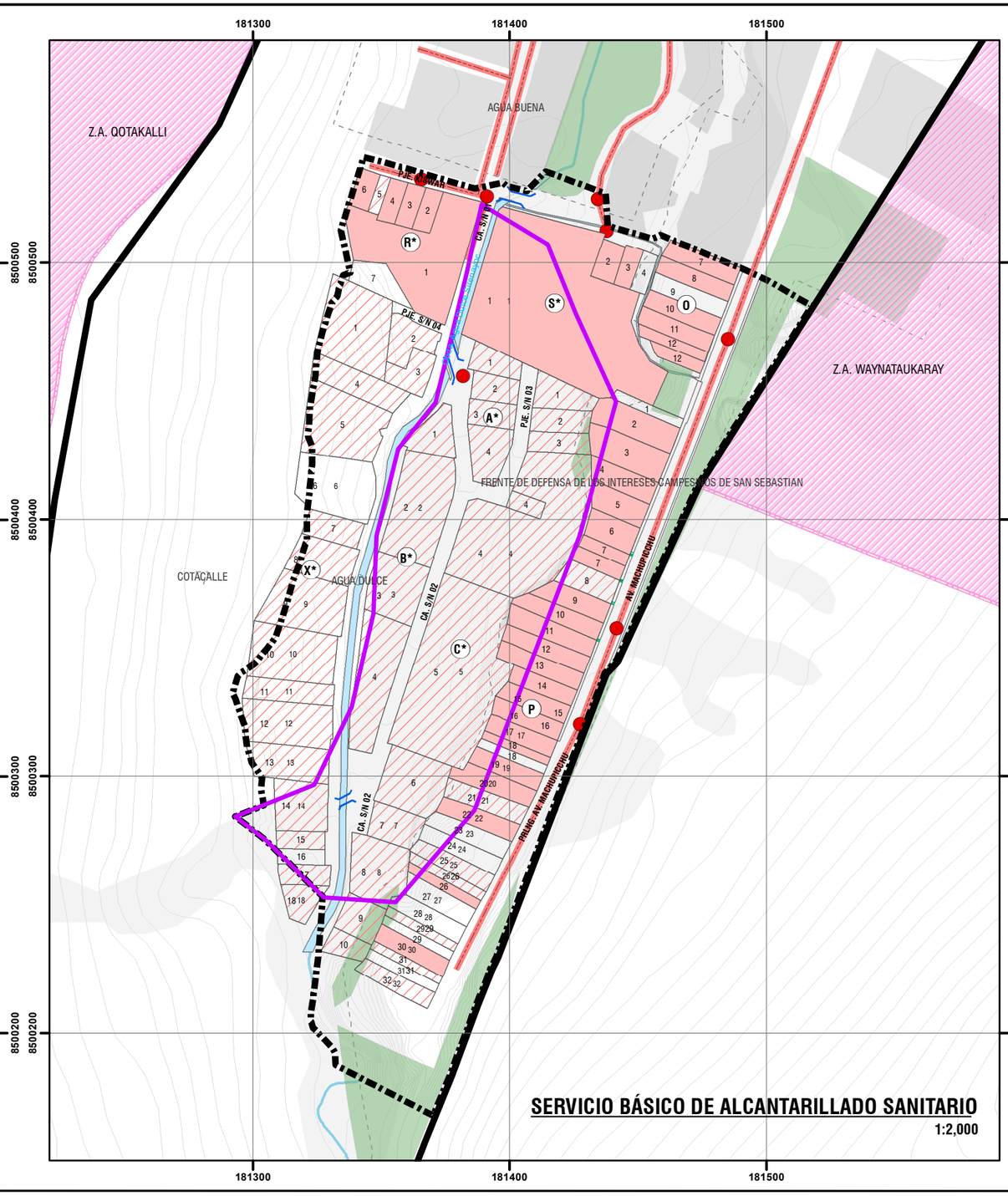
Ámbito	N° de postes existentes (*)
ZRESS18	09
Área de influencia	11
Ámbito de estudio	20

Cuadro N° 99: Postes de baja tensión existentes. Fuente: (*) E.P.S. ELECTROSUR ESTE S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



SERVICIO BÁSICO DE AGUA POTABLE

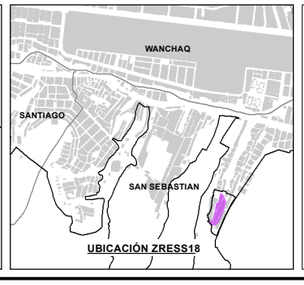
1:2,000



SERVICIO BÁSICO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

1:2,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- ÁREAS PÚBLICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA
- SEDA CUSCO
- CAPTACIÓN DE MANANTE
- CAMION CISTERNA
- SIN CONEXIÓN
- SIN EDIFICACIÓN/LOTE VACIO

INFRAESTRUCTURA DE AGUA
- RED DE AGUA - SEDA CUSCO

COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO
- CONEX. A LA RED SEDA CUSCO
- SIN CONEXIÓN
- SIN EDIFICACION/LOTE VACIO

INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO
- RED EXISTENTE - SEDA CUSCO
- BUZÓN

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: SERVICIOS BASICOS DE AGUA POTABLE - ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-FC 10

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

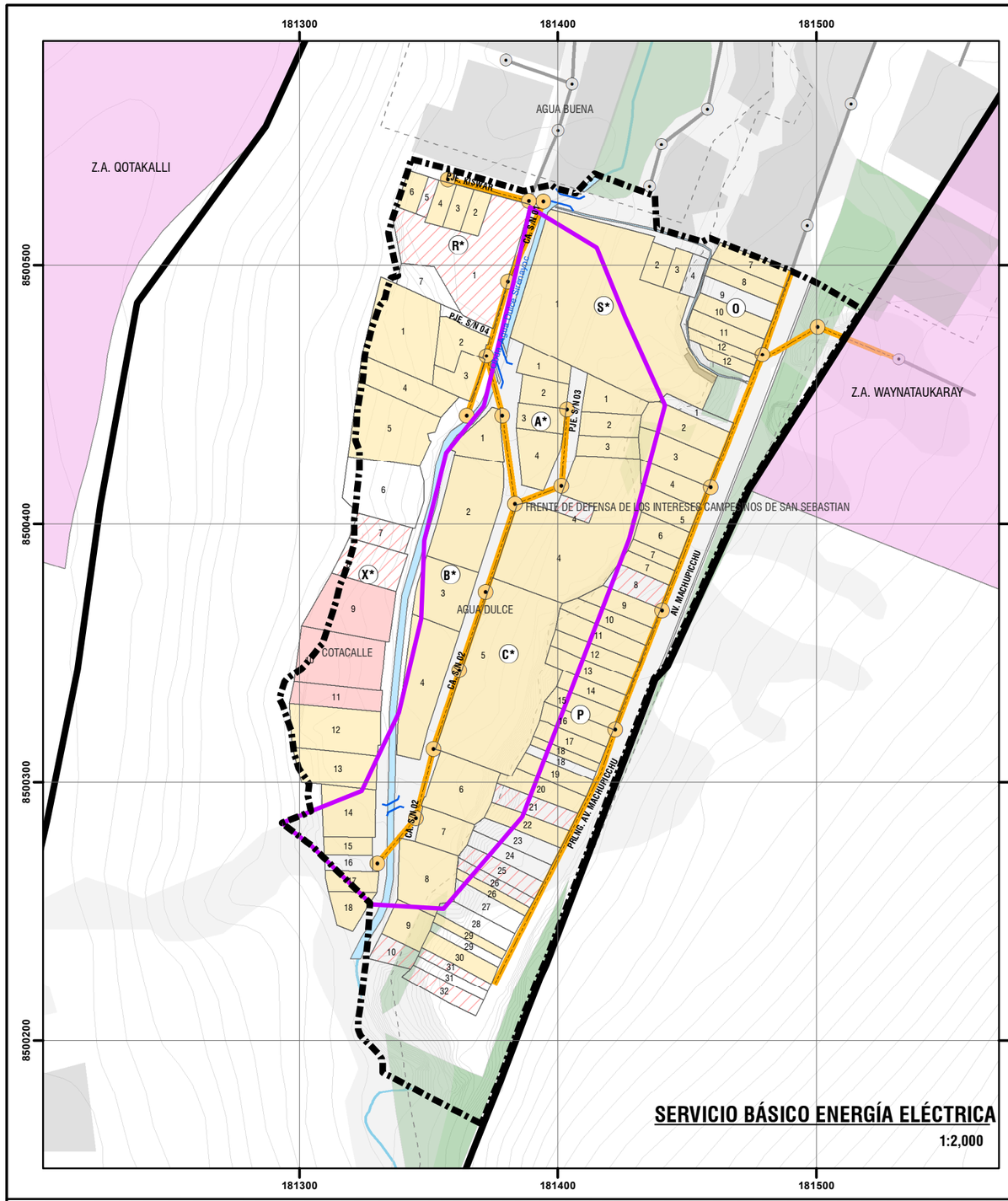
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

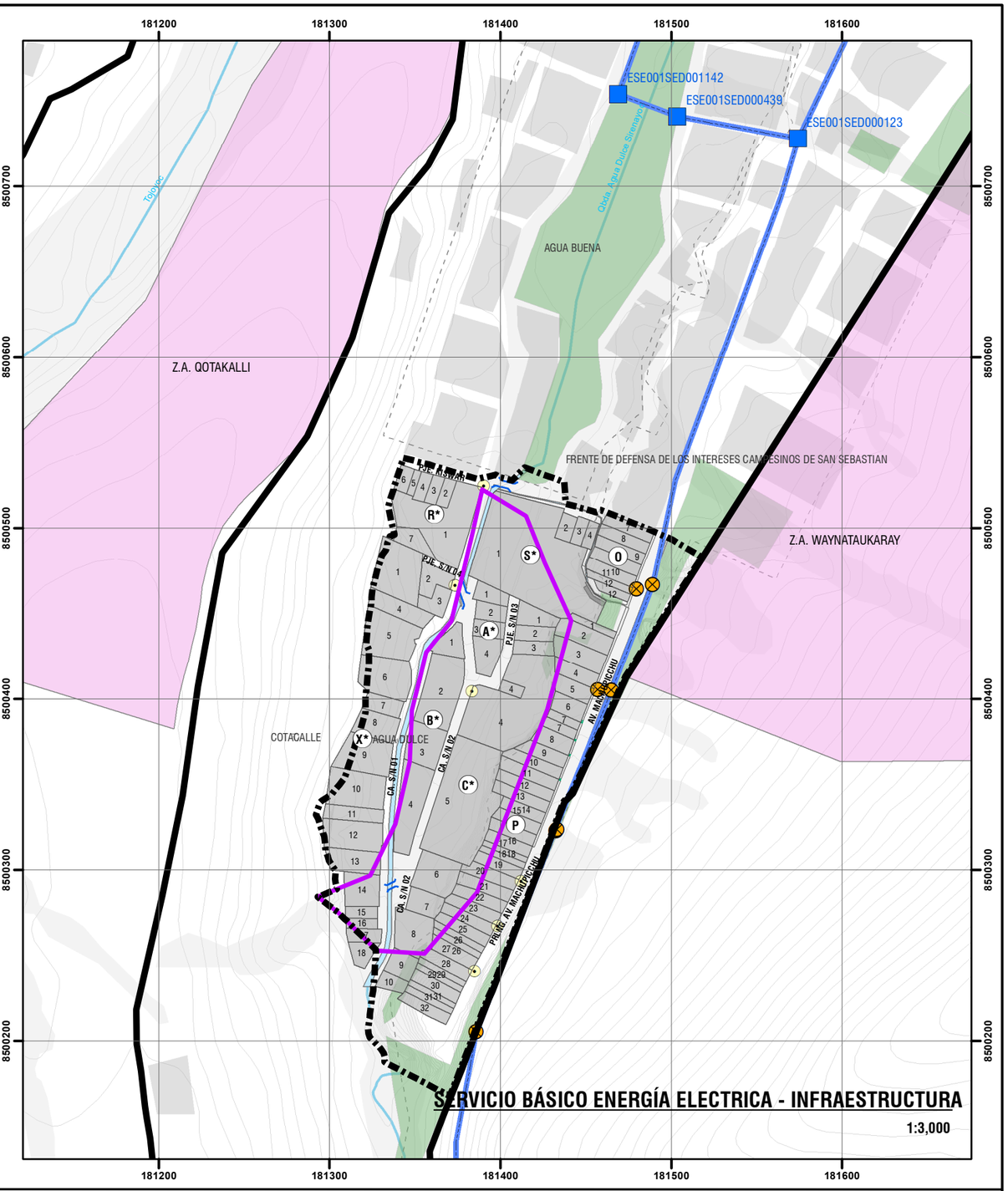
ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022



SERVICIO BÁSICO ENERGÍA ELÉCTRICA

1:2,000

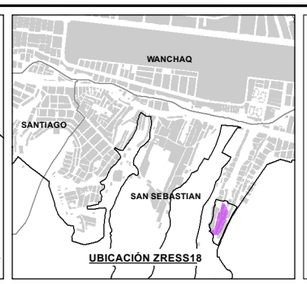


SERVICIO BÁSICO ENERGÍA ELECTRICA - INFRAESTRUCTURA

1:3,000



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- AREA DE PROPIEDAD PÚBLICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

COBERTURA ENERGIA ELECTRICA

- CONEXIÓN DOMICILIARIA ELSE
- SIN SUMINISTRO ELECTRICO
- OTROS
- SIN EDIFICACION/LOTE VACIO

INFRAESTRUCTURA

- POSTE DE BAJA TENSIÓN
- POSTE DE BAJA TENSIÓN AMBITO
- RED DE ENERGÍA ELECTRICA
- RED DE ENERGÍA ELECTRICA ENTORNO

POSTE DE MEDIANA TENSIÓN

- POSTE DE MEDIANA TENSIÓN
- POSTE DE TELEFONÍA
- SUB ESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
- TRAMO DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 11

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

ESCALA: 1:3,000

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

AGOSTO - 2022

11.8. OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Otros servicios complementarios son aquellos servicios y/o actividades que prestan o desarrollan entidades públicas, privadas, personas jurídicas y 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 de la construcción y demolición, y drenaje pluvial; solo el primero es atendido por la Municipalidad distrital de San Sebastián.

• SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

El servicio de limpieza contempla el barrido de vías, espacios públicos y, la recolección y el transporte de los residuos sólidos municipales. El primero es carente por la presencia de residuos en espacios públicos; se recolectan los residuos sólidos municipales de los puntos críticos localizados en calle S/N 01 y vías aledañas en un 61.58% del total de 0.203 tn/día de residuos generados en el ámbito de estudio, en tanto que el resto queda en la quebrada.

El mayor punto crítico se encuentra en la intersección de la Av. Circunvalación y Calle S/N 01, donde los residuos sólidos son colocados en bolsas plásticas y paquetes cerrados los que son abiertos por los recicladores informales 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 dos veces por semana. Existen puntos críticos de quema de residuos sólidos dentro de la cobertura vegetal, lo cual evidencia el mal manejo y disposición de estos, así como una débil fiscalización.

Descripción	Generación de residuos sólidos		
	Población	Tn/día	Porcentaje
Disposición carro compactador	196	0.125	61.58%
Desechar en botadero (P)	122	0.078	38.42%
Total	318	0.203	100.00%

Cuadro N° 100: Disposición de residuos sólidos generados en 64 lotes ocupados. Fuente: Se utilizó la Generación per-cápita de residuos domiciliarios del distrito de San Sebastián es de 0.64 kg/hab/día, según el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Cusco 2019-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

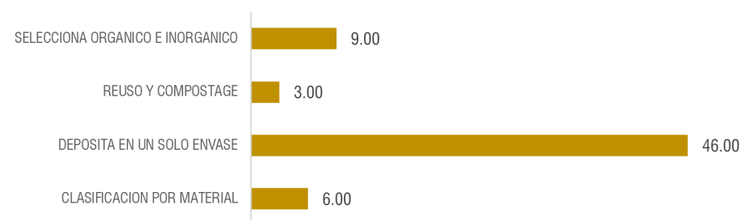


Gráfico N° 23: Porcentaje de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos (64 lotes ocupados). Fuente: Encuesta ZRESS18.



Imagen N° 42: Punto de acopio de residuos sólidos calle S/N 01. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

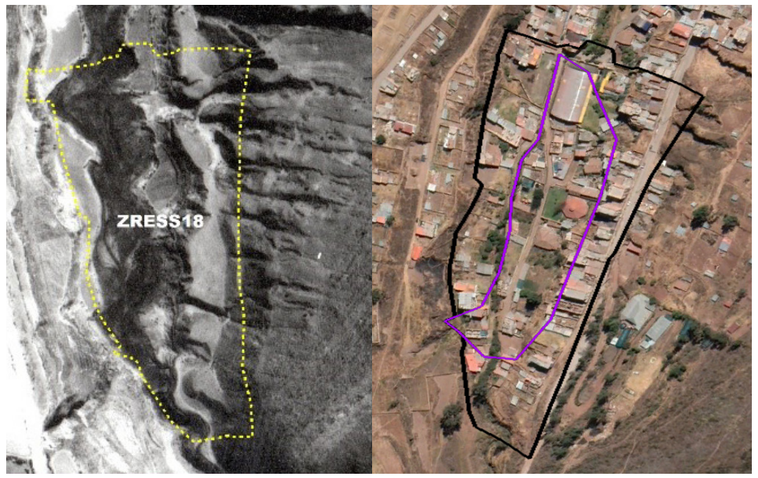


Imagen N° 43: Ubicación de la ZRESS18 en la fotografía aérea georreferenciada del año 1984 e imagen satelital Google Earth actual que evidencia que la quebrada Agua Dulce Sirenayoc fue impactada con material de escombro. Fuente: Fotografía aérea de 1984, PER IMA, Gobierno Regional Cusco. Google Earth.

Se evidencia en el ámbito de estudio la formación de cárcavas y cursos de aguas temporales en la quebrada Agua Dulce Sirenayoc para el año 1984, dichas áreas fueron impactadas con material de escombros en forma de rellenos según la imagen. Se estima que el área de influencia y la ZRESS18 generó 4,274.21 m^3 de residuos de la construcción y demolición resultado del proceso de edificación de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones y demoliciones desde el año 2000.

Así mismo, se generaron residuos provenientes del movimiento de tierra 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 (*)
ZRESS18	7,925.24	2,377.57
Área de influencia	6,322.13	1,896.64
Ámbito de estudio	14,247.37	4,274.21

Cuadro N° 101: 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 los encargados de las 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 también se ha identificado carencia de control municipal para erradicar los puntos críticos de áreas degradadas 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; careciendo además de un lugar de disposición final autorizado a nivel distrital y provincial.



Imagen N° 44: Acumulación constante de residuos de la construcción y demolición en el área de forestación 07 (ARB-3). Fuente: Trabajo de campo.

• 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).

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 épocas 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,** compuesta por la quebrada Agua Dulce Sirenayoc cuyo cauce se halla canalizado.
- **Canal cerrado con sumideros,** esta función la cumple el canal localizado en la Av. Machupicchu. El canal se encuentra en estado de conservación regular, además, carece mantenimiento presentando acumulación de residuos que obstruyen los sumideros existentes.
- **Red de evacuación de aguas pluviales inexistente,** las calles S/N 01, SN02 y los pasajes Kiswar, S/N 03 y S/N04 no presentan canales de evacuación de aguas pluviales, ocasionando afectación en las viviendas colindantes y espacios públicos.
- **Áreas de infiltración,** áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo, esta función la cumple la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y áreas libres sin tratamiento de impermeabilización de viviendas.

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 Zona de Reglamentación Especial 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° 102: Valores de ponderación. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El grado de consolidación junto con la caracterización 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	26.19	4	34%
Infraestructura de servicios básicos	33.69	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	8.10	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	57.94	2	

Cuadro N° 103: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Área de influencia	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	15.31	4	36%
Infraestructura de servicios básicos	35.78	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	40.19	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	57.94	2	

Cuadro N° 104: Grado de consolidación en el área de influencia. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Ámbito de estudio	Ponderación	Grado de Consolidación
Grado de Ocupación	19.47	4	49%
Infraestructura de servicios básicos	69.47	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	41.93	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	57.94	2	

Cuadro N° 105: Grado de consolidación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 49%, se tiene 36% de grado de consolidación en el área de influencia y 34% en la Zona de Reglamentación Especial. Las cifras en todos los ámbitos condicionan los lineamientos y alcances de la propuesta, lo que permite tangibilizar la oportunidad para su intervención integral.

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRESS18 en el presente documento, 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 ZRESS18, se puede concluir lo siguiente:

12.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

• CARACTERIZACIÓN SOCIAL:

En la ZRESS18 y su área de influencia, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las siguientes organizaciones vecinales: APV Agua Dulce, APV Cotacalle y Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

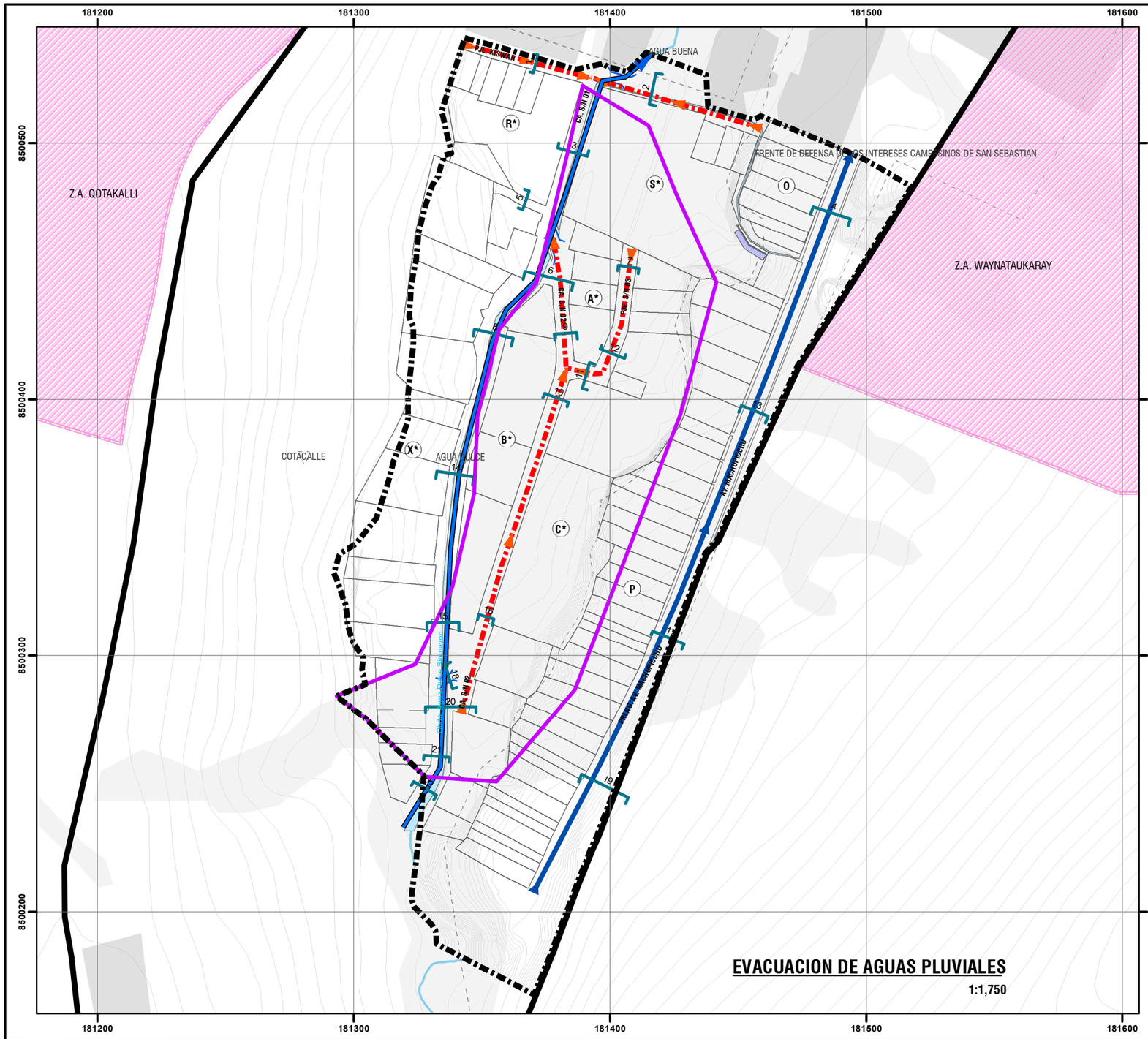
El nivel de participación de las organizaciones vecinales e instituciones ha sido importante para el logro de los objetivos, para ello se coordinaron reuniones y talleres a fin de comunicar los alcances del plan, cuyas evidencias se incluyen en los anexos del presente documento. En los espacios de participación se alcanzó 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 318 habitantes que ocupan el ámbito de estudio. La mayoría de la población se encuentra en los grupos etarios comprendidos entre los 19 a 30 años y 31 a 54 años que representan la PEA de la zona.

La comparación de la densidad bruta con la neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de estudio es baja. Así mismo el cálculo de capacidad máxima de densificación ha sido determinado en 322 hab./ha, según el PDU 2013-2023.

La presencia de personas con discapacidad juega un papel importante en el grado de vulnerabilidad que puede existir en la zona. En el caso de la ZRESS18 se identificaron a 7 personas con discapacidad, 6 de ellas tienen discapacidad física, 1 persona con discapacidad cognitiva.

Finalmente, durante el proceso de intervención se identificaron puntos críticos que clarifican lugares que pueden fortalecer el tratamiento especial para el mejoramiento de seguridad ciudadana, puesto que se tiene una percepción del 44.33% de la población que asegura que no existe seguridad en la zona.





CANAL ABIERTO
PASAJE S/N 05



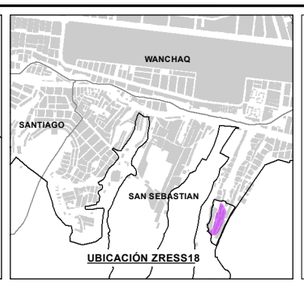
COLECTOR NATURAL
CALLE S/N 01



CANAL CERRADO
AV. MACHUPICCHU



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONAS_ARQUEOLOGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCIÓN
- CANAL
- VEREDAS
- PUENTE

SISTEMA DE DRENAJE URBANO

- CANAL CERRADO CON SUMIDERO
- COLECTOR INEXISTENTE
- COLECTOR NATURAL

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-FC 12

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 PM-41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

• CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:

Con referencia a la caracterización económica del ambito 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 D y E. Del análisis de los niveles de renta media alcanzada por los hogares en el ámbito de estudio se tiene que fluctúan entre ingresos de > 750 - ≤ 1500 soles con un 50.77% de los hogares de la población laboral; seguido por el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con 32.31% de hogares, el rango entre > 200 - ≤ 750 soles con 10.77% de hogares; el 6.15% de hogares que tiene ingresos > 3000 soles. El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRESS18 es de S/. 1 410.

La población ocupada corresponde a 199 personas que representan el 62.58% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 199 personas ocupadas, el 89.66% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de trabajadores dependientes (con contrato en el sector público o privado) representan el 10.34% de la población ocupada.

El sector independiente está constituido por profesionales, técnicos, taxistas, choferes de transporte, personas que alquilan vehículos, que corresponden al 44.83%, mientras que las personas que se dedican a las actividades de comercio corresponden al 34.48% de la población ocupada,y las personas dedicadas a la construcción representan el 10.34%.

La Población Económicamente Activa es de 71.38% del total de habitantes del ámbito de estudio, la PEA ocupada corresponde al 62.58% de la población y la desocupada al 8.81%, mientras que la población no PEA es del 28.62%.

12.2. CARACTERIZACIÓN LEGAL

El derecho de propiedad sobre los predios afectados por la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 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 Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián:** Su predio matriz y habilitación urbana constan inscritos en registros públicos, sin embargo, la ocupación de los lotes de la manzana P no guarda correspondencia con la habilitación urbana inscrita.

- **Con respecto a Asociación Pro Vivienda Cotacalle:** Su derecho de propiedad no se acredita, no cuenta con habilitación urbana, sin embargo, existe ocupación y edificación de lotes.

- **Con respecto a Asociación Pro Vivienda Agua Dulce:** Su derecho de propiedad no se acredita, no cuenta con habilitación urbana, sin embargo, existe ocupación y edificación de lotes.

- **Con respecto a lotes sin agrupación urbana:** No se acredita relación entre el derecho de propiedad sobre fracción determinada, los predios forman parte integrante de un predio matriz en cuyo registro constan inscritos múltiples derechos de copropiedad.

12.3. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

La zona de estudio corresponde a la quebrada Agua Dulce – Sirenayoc, geomorfológicamente comprende unidades de terrazas medias y bajas que se emplazan en 2.19 Ha y 1.03 Ha respectivamente del área total del ámbito de estudio; en menos extensión se encuentran la llanura de inundación con 0.84 Ha, las laderas ocupan una extensión de 0.25 Ha y el lecho de río ocupa una extensión de 0.07 Ha.

Con respecto a la geología, los depósitos aluviales antiguos y los deluviales ocupan mayor extensión en el ámbito de estudio, con 1.54 Ha y 1.13 Ha respectivamente; en menor extensión se encuentran los depósitos aluviales recientes que se emplazan en una extensión de 0.92 Ha, la formación San Sebastian se emplaza en 0.67 Ha y la formación Kayra con 0.12 Ha.

Lan pendientes que predominan en el ámbito de estudio son las pendientes con inclinación suave con 1.83Ha, le siguen las pendientes suaves a moderadas (5-15°) con 1.54 Ha, en menor extensión se encuentra las pendientes muy fuertes (>45°) con 0.40 Ha, las pendientes moderadas (15-25°) con 0.32 Ha y las pendientes fuertes (25-45°) con 0.29 Ha.

Se hizo la evaluación de riesgo por dos fenómenos naturales:

- Evaluación de riesgo de desastres por inundación fluvial
- Evaluación de riesgo de desastres por deslizamiento de suelos.

Las áreas por cada tipo de peligro y nivel que se obtuvieron fueron las siguientes:

En la evaluación de riesgo de desastres por inundación fluvial del total del área de 4.38 Ha del ambito de estudio, 0.30 Ha corresponden al peligro muy alto, 0.46 Ha corresponden a peligro muy alto y 1.26Ha corresponden a peligro medio,cabe recalcar que, en el área de 2.02 Ha restantes del ámbito de estudio no se realizó la evaluación por este fenómeno.

Con respecto al fenómeno de deslizamiento de los 4.38 Ha del ómbito de estudio, 0.30 Ha son de peligro muy alto, 0.60 son de peligro alto, 1.60 son de peligro medio y 1.88 son de peligro bajo.

Según dichas evaluaciones se determinó como elementos expuestos en el ambito de estudio:

- 318 habitantes evaluados
- 79 lotes con edificación
- 13 lotes sin edificación.
- 20 postes de alumbrado público.
- 6 postes de teléfono
- 8 buzones
- 385.86 m de red de desagüe
- 732.14 m de red de agua
- 1033.15 m de red vial

La cantidad de lotes que se analizaron según la evaluación de riesgos por inundación fluvial fueron de 46 lotes con 170 habitantes y de 92 lotes con 318 habitantes para la evaluación de riesgos por deslizamientos de suelos y los resultados fueron los siguientes:

Lotes según el nivel de Peligro:

- **Por inundación fluvial:** 17 lotes en peligro Muy Alto, 11 lotes en peligro Alto, y 18 lotes en peligro Medio.

- **Por deslizamiento de suelos:** 45 lotes en peligro Muy Alto, 22 lotes en peligro Alto, 12 lotes en peligro Medio y 13 lotes en peligro bajo.

Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:

- **Por inundación fluvial:** 19 lotes en vulnerabilidad muy alta, 16 lotes en vulnerabilidad alta, 10 lotes en vulnerabilidad media y 1 lotes en vulnerabilidad baja.

- **Por deslizamiento de suelos:** 21 lotes en vulnerabilidad muy alta, 38 lotes en vulnerabilidad alta, 24 lotes en vulnerabilidad media y 9 lotes en vulnerabilidad baja.

Lotes según el nivel de Riesgo:

- **Por inundación fluvial:** 21 lotes en riesgo muy alto, 14 lotes en riesgo alto y 11 lotes en riesgo medio.

- **Por deslizamiento de suelos:** 45 lotes en riesgo muy alto, 23 lotes en riesgo alto, 16 lotes en riesgo medio y 8 lotes en riesgo bajo.

Población según **nivel de Riesgo por inundación fluvial:**

- 89 habitantes en Riesgo muy alto.
- 43 habitantes en Riesgo alto.
- 38 habitantes en Riesgo medio.

Población según **nivel de Riesgo por deslizamiento de suelos:**

- 135 habitantes en Riesgo muy alto.
- 98 habitantes en Riesgo alto.
- 57 habitantes en Riesgo medio.
- 28 habitantes en Riesgo bajo.

12.4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales definidos por afectaciones normativas de carácter ambiental y ecológica definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia de Cusco; para el ámbito de estudio de la ZRESS18 dichos espacios de carácter ambiental definidos por normatividad del PDU son: Zonas de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 32.45%, y las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) ocupando un 32.63%.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 13.23% corresponde a la cobertura natural y el 86.77% a la cobertura antrópica, concluyendo que gran parte del ámbito de estudio presenta asentamiento de viviendas e infraestructura vial.

El ámbito de estudio alberga un ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica para el sector como es la quebrada Agua Dulce Sirenayoc en la parte sur. Dicho ecosistema está sufriendo impactos negativos que desequilibran su estado natural.

Dentro del ámbito de estudio se encontraron un total de 15 especies, distribuidas en 12 familias, siendo la familia Asteraceae la más representativa con 03 especies (26.1% del total de especies registradas), seguida por Poaceae con 03 especies (23.4%) y juntas representan el 40% de las especies vegetales registradas en el ámbito de estudio. Además, el 75.62% de las especies encontradas fueron nativas y 24.38% fueron especies exóticas o introducidas. En este último grupo, el 45% especies presentan un comportamiento invasor.

Se registraron 07 especies de aves, las que mostraron tolerancia a las condiciones de las áreas urbanas, sin embargo, estas especies se presentaron en gran número ocupando principalmente las áreas altas de la Quebrada Agua Dulce Sirenayoc como áreas de descanso, anidamiento y alimentación.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de estudio se pudo identificar que esta ocupa principalmente la parte sur del ámbito de estudio. Los pastizales ocupan la mayor área con 7.45%, seguido de los matorrales con un 1.41% y la cobertura arbórea con un 0.87% del área.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca de nivel 9 identificadas con los códigos: 499497456, la cual alberga un riachuelo permanente y dos manantiales. El área de la quebrada incluida dentro del ámbito de estudio ha sido poco modificada conservando el cauce natural del agua.

Respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la existencia de 06 puntos de vertimientos de aguas residuales no tratadas y la presencia de 02 espacios de dimensiones medias, afectando los espacios públicos.

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:

La vía de mayor jerarquía que articula el sector con la ciudad se desarrolla de manera longitudinal adyacente al ámbito de estudio por la zona Este, se trata de la vía colectora “Av. Machupicchu” que permite canalizar los flujos vehiculares y peatonales de la zona alta hacia la vía arterial más próxima “Vía de Evitamiento”; mientras que la zona ubicada en la parte baja de ladera se articula con la ciudad a través de la vía local “Av. Circunvalación Agua Buena” atravesando al ámbito de estudio por la zona Norte.

La estructura vial en el ámbito de estudio presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso vehicular (95.66%) y en menor índice al uso peatonal (4.34%), dos vías de las ocho que conforman el ámbito de estudio se encuentran pavimentadas, mientras que el resto cuenta con infraestructura de carácter precario o en muy mal estado de conservación. Siendo necesaria la intervención principalmente de las vías vehiculares y peatonales que no se encuentran pavimentadas 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 dentro del ámbito de estudio está constituido por una línea de autobus (RTU-14 “E.T. Multiservicios El Chasky S.A.”), medio de transporte más común y más utilizado en la zona, que se mueve sobre la vía colectora “Av. Machupicchu” que conecta a la zona de estudio con la vía de evitamiento, abasteciendo directamente a la zona alta de la ladera.

• 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 de los polígonos de las habilitaciones urbanas aprobadas según los porcentajes establecidos por el RNE con la intención de identificar espacios de oportunidad, en ese sentido, la Asoc. Frente De Defensa De Los Intereses Campesinos De San Sebastián cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario (13%), sin embargo, en cumplimiento estricto de la norma presenta déficit de: 1% de áreas de aporte destinada a parque zonal y 0.66% de educación/otros fines y un superávit de 3.29% de área de aporte destinada a zona de recreación pública y 0.83% destinada a otros fines.

La situación de áreas de aporte en el ámbito de estudio, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada, muestra existencia de 4.82% (2,113.34 m2), mientras que en la Zona de Reglamentación Especial no existen áreas de aporte.

El área de aporte destinado a otros usos 05 (OU) se encuentra invadido por edificaciones informales que se dedican al expendio de agregados y venta de combustibles (leña), mientras que el área de recreación 10 (ZRP-1) no ha sido intervenida.

Respecto a las áreas de aporte expuestas al peligro por deslizamiento e inundación, la zona de recreación pública 10 presenta mayor exposición al peligro por deslizamiento e inundación.

Equipamiento urbano:
Dentro del ámbito de estudio existe una deficiencia en cuanto a equipamiento con fines de asistencia salud, cultura y administrativas.

• USO DE SUELO Y LA EDIFICACIÓN:

El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio corresponde al residencial, la Zona de Reglamentación Especial sigue la misma tendencia, se observan 35 lotes con edificación de uso residencial, 01 lote con edificación de uso comercio/servicio, 05 lotes con edificación de uso vivienda/comercio y 13 lotes sin uso (05 con edificaciones abandonadas, 01 en construcción y 07 vacíos sin edificación), haciendo un total de 54 lotes.

El uso de suelo actual dentro del ámbito de estudio se caracteriza por la predominancia del uso residencial que ocupa el 39.83% del área total, 14.49% con fines residenciales complementados con comercio, servicio o taller, 2.05% comercio/servicios y el 14.89% representa los lotes vacíos. El resto de la quebrada muestra diferentes características en cuanto refieren a la cobertura vegetal del suelo con 13.03% y 15.71% destinadas a vías.

El uso de suelo con mayor exposición a peligro por deslizamiento de suelos es el uso residencial (1,315.10 m2 en peligro muy alto y 1,546.77 m2 en peligro alto), seguido del uso vivienda comercio (434.40 m2 en peligro muy alto y 424.58 m2 en peligro alto).

• ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN:

Dentro de la Zona de Reglamentación Especial existen 54 lotes, 47 lotes presentan edificaciones que tuvieron que adaptarse a la topografía, el material edificatorio predominante es el adobe, con niveles edificados que van de uno a cuatro niveles y estado de conservación predominantemente muy malo, en su mayoría se trata de edificaciones inconclusas o precarias cuyo modo de edificación predominante es la autoconstrucción seguida de la construcción con maestro de obra sin asistencia profesional. Las edificaciones en el sector se encuentran expuestas a peligro por deslizamiento e inundación.

• SISTEMA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS:

El suministro de agua potable:
El 58.70% del total lotes cuenta con suministro de agua potable a través de conexiones domiciliarias durante seis horas diarias aproximadamente.

La demanda actual de agua en el ámbito de estudio es cubierta por el sistema Vilcanota, administrado por EPS SEDACUSCO; y se distribuye a través de redes de distribución primaria de PVC a lo largo de 732.14 m, de las cuales 205.91 m se encuentran expuestas a peligro muy alto y alto por inundación.

El servicio de alcantarillado sanitario:
La evacuación de las aguas servidas se da a través de la red de desagüe de la E.P.S. SEDACUSCO S.A. el 39.13% de los lotes cuentan con conexión a la red de desagüe. En el ámbito de estudio existen 385.86 m de red de alcantarillado sanitario y 08 buzones.

El servicio de energía eléctrica:
Es suministrado por Electro Sur Este S.A.A. con una cobertura de 69.57% de lotes, el alumbrado público no abastece a todo el sector teniendo que el 20% de vías carece de iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 150 watts para todas las vías. Se identifica dos postes localizados en peligro muy alto y 18 postes en peligro medio por inundación.

• OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

El servicio de limpieza pública:
Se ha identificado que el 61.58% de residuos son eliminados en el carro compactador. Así mismo, el sector carece del servicio de recojo de los residuos de la construcción y demolición generadas por obras menores, obras nuevas y excavaciones; las cuales dentro del ámbito de estudio son dispuestas directamente en la quebrada “Agua Dulce Sirenayoc”.

Drenaje pluvial urbano:
Las calles S/N 01, SN02 y los pasajes Kiswar, S/N 03 y S/N04 no presentan canales de evacuación de aguas pluviales, ocasionando afectación en las viviendas colindantes y espacios públicos.

SOCIO - ECONÓMICO

Demografía		Educación		Población económicamente activa	
Población actual en la ZRESS18	196 hab.	Primaria	5.21%	PEA ocupada	62.58%
Población a máxima densificación de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 en la ZRE	517 hab.	Secundaria	49.56%	PEA desocupada	8.81%
		Técnico	18.69%	No PEA	28.62%
Capacidad de soporte a máxima densificación en la ZRE	345 hab.	Superior universitario	26.52%	Ingreso promedio	S/.1410
		Saben leer y escribir			
		No leen ni escriben			

FÍSICO CONSTRUIDO

Uso de suelos dentro del ámbito de estudio

						Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio	
Residencial	17,443.72 m2	39.83 %	Cobertura vegetal			Recreación pública	NO
Vivienda/comercio	6,346.94 m2	14.49 %	Arbórea	380.19 m2	0.87 %	Parque zonal	NO
Comercio/servicios	896.97 m2	2.05 %	Matorral	587.23 m2	1.34 %	Educación	NO I
Sin uso (lotes vacíos)	6,522.24 m2	14.89 %	Pastizal	3,209.53 m2	7.33 %	Salud	NO
Vías	6,880.89 m2	15.71 %	Herbazal	134.04 m2	0.31 %	Otros fines	NO
			Escasa cobertura	1,398.25 m2	3.19 %		

Infraestructura vial dentro del ámbito de estudio

Jerarquía (km)		Material (km)		Estado de conservación		Servicios básicos dentro del ámbito de estudio	
Colectora	0.226 km	Pavimentada	0.239 km	Regular	39.45%	Agua (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	58.70%
Local	0.762 km	Afirmada	0.156 km	Malo	60.55%	Desagüe (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	39.13%
Pasaje	0.045 km	Sin afirmar	0.639 km	Muy malo	0.00%	Energía eléctrica (ELECTRO SURESTE S.A.A.)	69.57%
						Disposición de residuos sólidos (SELIP CUSCO)	61.58%
Total	1.033 km	Total	1.033 km	Total	100%		

Viviendas dentro del ámbito de estudio

Nivel edificado			Material Construido			Estado de conservación		
N° de viviendas niveles (1)	98	61.25%	Adobe	88	55.00%	Bueno	00	0%
N° de viviendas niveles (2)	50	31.25%	Concreto armado	41	25.63%	Regular	17	10.63%
N° de viviendas niveles (3)	06	3.75%	Ladrillo / bloqueta	11	6.88%	Malo	70	43.75%
N° de viviendas niveles (4)	06	3.75%	Acero / drywall	04	2.50%	Muy malo	73	45.63%
			Mixto	11	6.88%			
			Otros	05	3.13%			
Total	160	100.00%	Total	160	100.00%	Total	160	100.00%

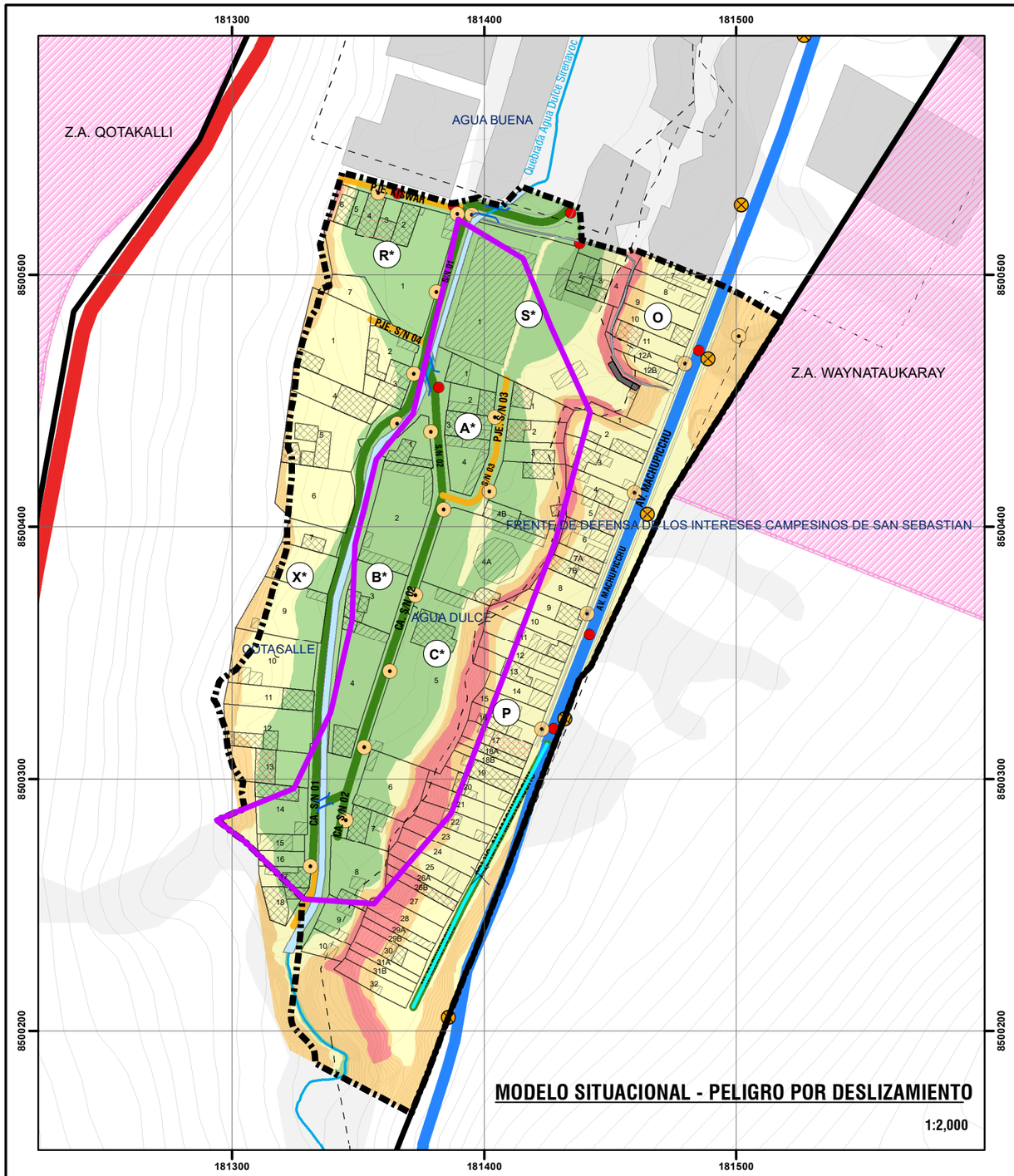
AMBIENTAL

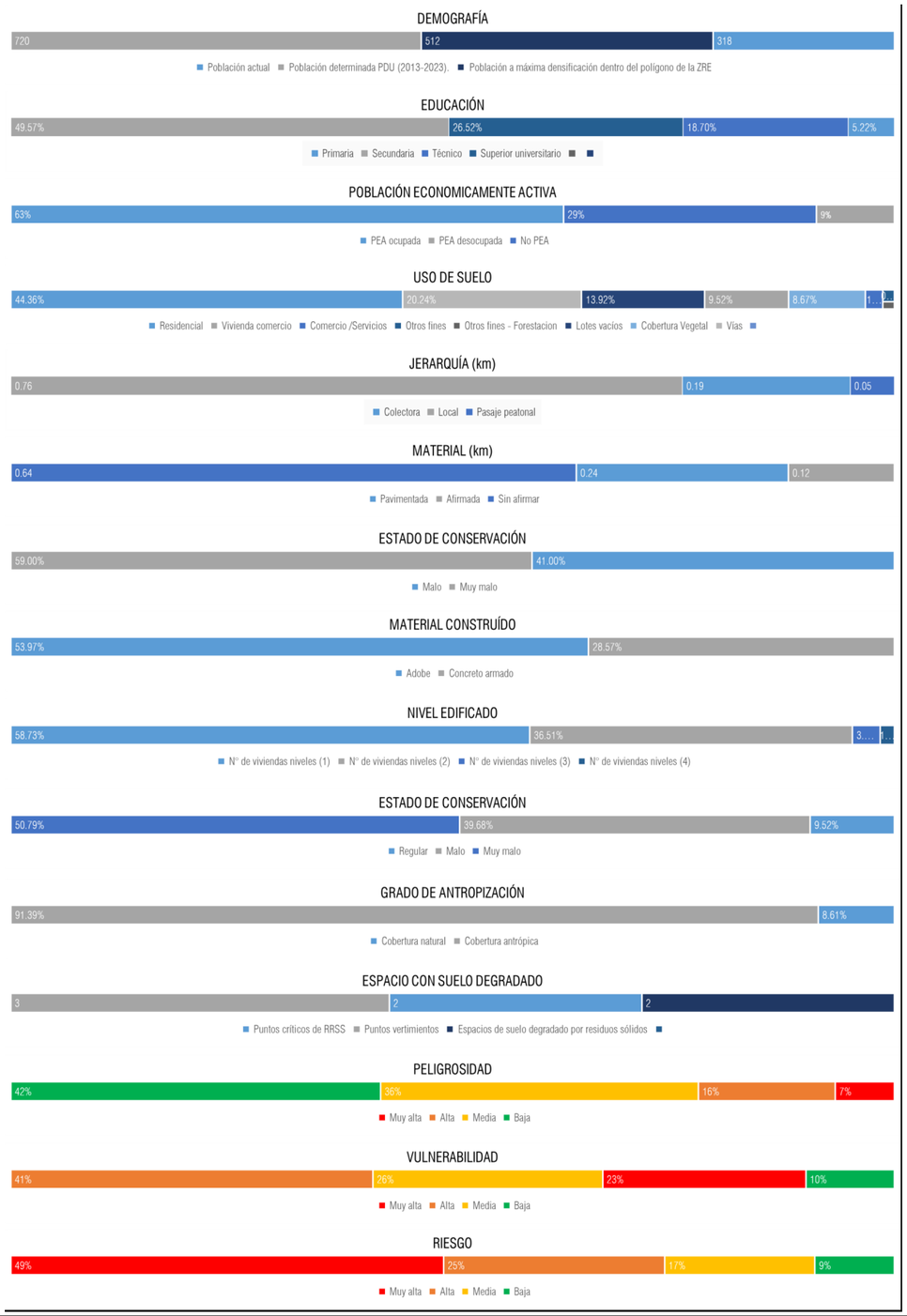
Grado de antropización		Caracterización hidrográfica		Espacios con suelo degradado	
- Cobertura natural	0.34 Ha (7.76 %)	Ríos/Quebradas (denominación:)	00	Áreas afectadas por residuos sólidos	02
- Cobertura antrópica	4.04 Ha (92.24 %)			Puntos críticos de residuos sólidos	06
Ecosistemas presentes: 01 (quebrada Agua Dulce Sirenayoc, estado de conservación: regular)		Riachuelos secos/temporales (denominación: riachuelo Agua Dulce Sirenayoc)	01	Puntos de quema de residuos	00
Diversidad biológica Flora	15 especies	Manantiales (Denominación Agua Dulce Sirenayoc)	02	Puntos de vertimientos	06
Diversidad (índice Shannon)	Media (2.3)	Otros			
Fauna	07 especies de aves				

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Peligrosidad por inundación fluvial				Peligrosidad por deslizamiento de suelos				Vulnerabilidad					Riesgo			
Nivel	Área (m2)		Lotes		Área (m2)		Lotes		Nivel	Inundación fluvial		Deslizamiento de suelos		Nivel	Inundación fluvial		Deslizamiento de suelos	
Muy alta	2973.76	14.77%	17	36.96%	3024.76	6.90%	45	48.91%	Muy alta	19 lotes	41.30%	21 lotes	22.83%	Muy alta	21 lotes	45.65%	45 lotes	48.91%
Alta	4563.37	22.67%	11	23.91%	6042.55	13.79%	22	23.91%	Alta	16 lotes	34.78%	38 lotes	41.30%	Alta	14 lotes	30.44%	23 lotes	25.00%
Media	12592.23	62.56%	18	39.13%	15914.02	36.33%	12	13.05%	Media	10 lotes	21.74%	24 lotes	26.09%	Media	11 lotes	23.91%	16 lotes	17.39%
Baja	0.00	0.00%	0	0.00%	18826.22	42.97%	13	14.13%	Baja	1 lote	2.18%	9 lotes	9.78%	Baja	0 lotes	0.00%	8 lotes	8.70%

Cuadro N° 106: Cuadro síntesis del diagnóstico. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS
- AREA DE APORTE SEGÚN H.U.

USO DE PRIMER NIVEL

- 01 NIVEL
- 02 NIVELES
- 03 NIVELES
- 04 NIVELES

JERARQUIA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

BUZONES

- BUZÓN DESAGÜE

POSTES DE ENERGIA ELECTRICA

- POSTE DE BAJATENSIÓN
- POSTE DE MEDIANA TENSIÓN

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

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. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 13-A

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

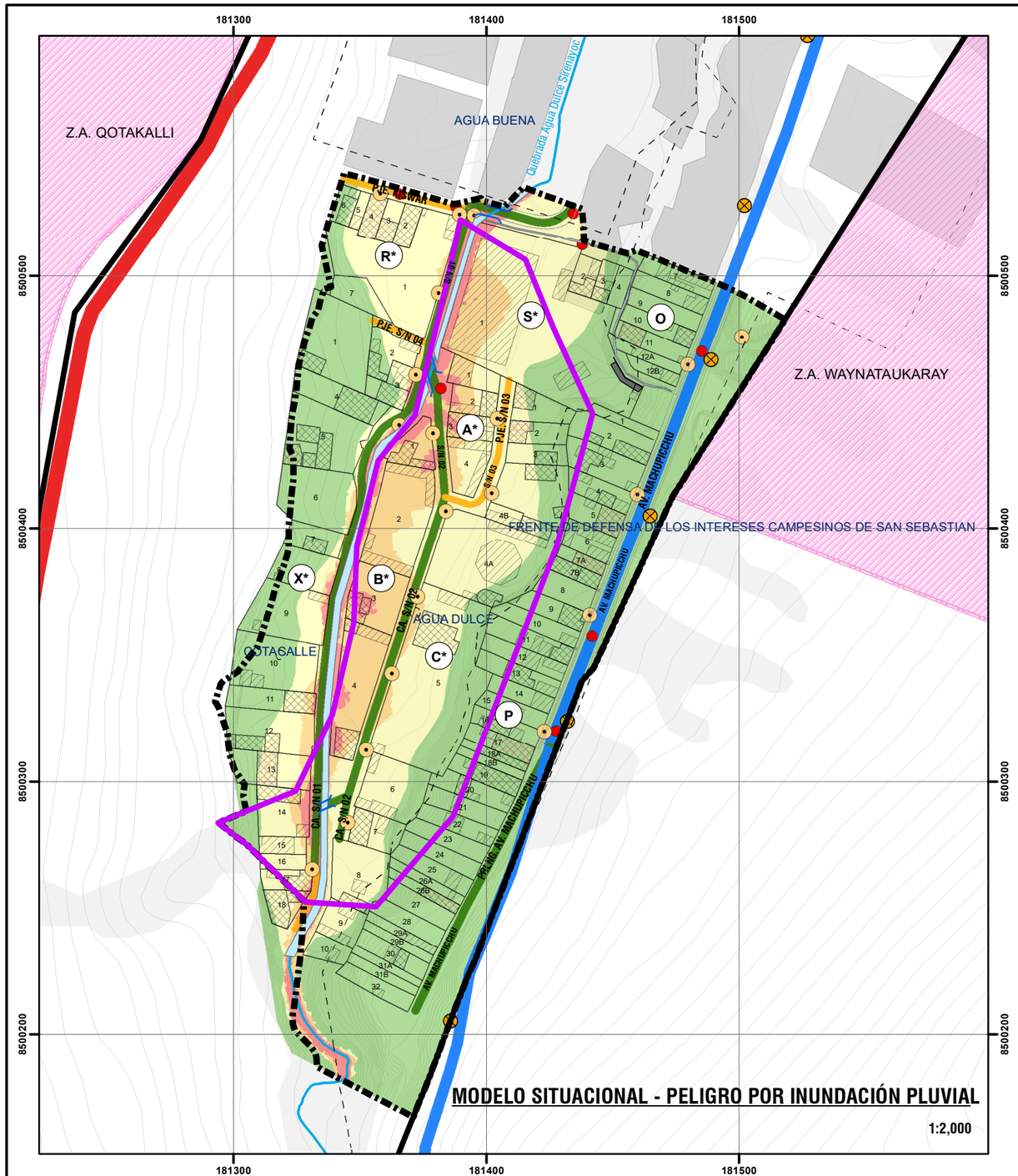
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

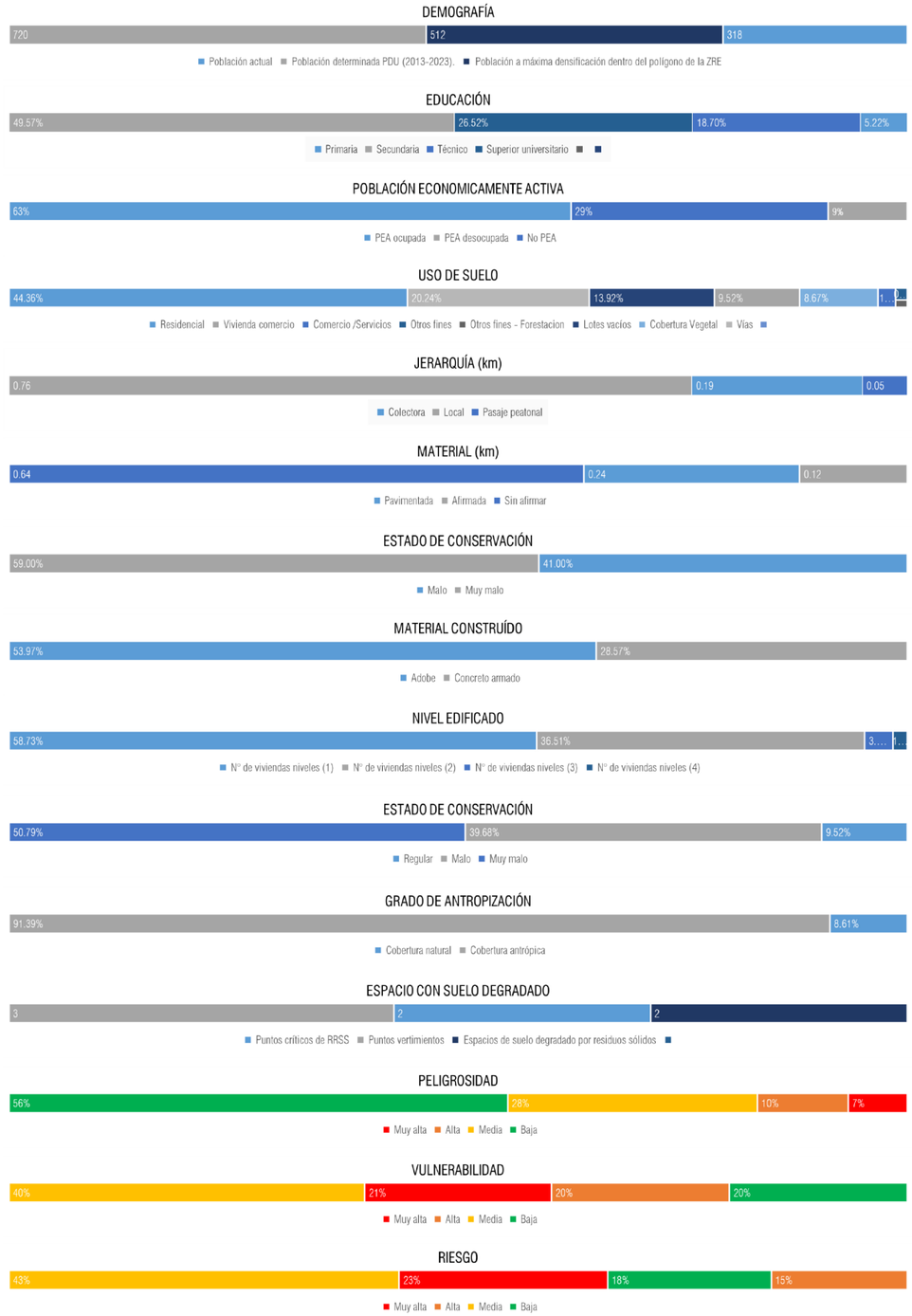
ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

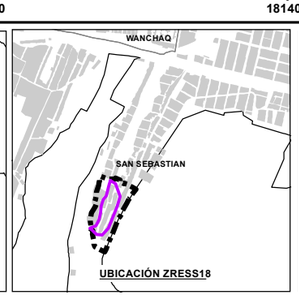


MODELO SITUACIONAL - PELIGRO POR INUNDACIÓN PLUVIAL

1:2,000







LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- CANAL
- VEREDA
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE
- GRADAS
- AREA DE APORTE SEGÚN H.U.

USO DE PRIMER NIVEL

- 01 NIVEL
- 02 NIVELES
- 03 NIVELES
- 04 NIVELES

JERARQUIA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

BUZONES

- BUZÓN DESAGÜE

POSTES DE ENERGIA ELECTRICA

- POSTE DE BAJATENSIÓN
- POSTE DE MEDIANA TENSIÓN

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

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
PSCOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

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. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 13-B

12.6. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRESS18

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		Problematica
A	Uso de suelo	• Uso irracional y desordenado del suelo • Abandono y subutilización del suelo destinado a fines urbanos • Pérdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad. • Presencia de lotes y vivienda informal en predios subutilizados (áreas de aporte).
B	Equipamiento urbano y espacio público	• La Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario, sin embargo, el área de aporte otros usos 05 (OU) se encuentra invadido por edificaciones informales que se dedican al expendio de agregados y venta de combustibles (leña) mientras que el área de recreación 10 (ZRP-1) no ha sido intervenida. • Evidencia de invasiones de algunos espacios públicos. • El saneamiento físico legal de estas áreas de aporte aprobadas por la habilitación urbana es indeterminado puesto que no han sido transferidas ni saneadas por los entes sectoriales competentes como lo establece la normatividad vigente. • Inexistencia de equipamientos en el ámbito de estudio, salvo áreas verdes y una zona de recreación pública, sin intervención alguna. • 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 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 se desarrollan de forma longitudinal a las curvas de nivel presentando pendientes entre 0 y 10%. • En cuanto a las secciones viales, la mayoría de vías no cumplen las disposiciones establecidas en el RNE. • Características precarias de la red vial, con más del 60% de vías en mal estado de conservación. • Carencia de ciclovías. • Ocupación informal de vías con vehículos permanentemente estacionados. • Problemas de accesibilidad peatonal en todos los sentidos.
C	Gestión de riesgo de desastres	• Condiciones físicas y topográficas que favorecen posibles deslizamientos e inundaciones. • Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales. • Prácticas inadecuadas como relleno de cárcavas y ocupación de faja marginal en la quebrada Agua Dulce Sirenayoc • La infraestructura de canalización de aguas fluviales es insuficiente a la hora de reducir los riesgos existentes. • Alto nivel de exposición al peligro de deslizamientos e inundaciones y alto nivel de fragilidad socioeconómica.
D	Gestion ambiental	• Escasos espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el arrojo y acumulación de residuos sólidos, vertimientos líquidos y escombros. • Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados como la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, cuyo estado de conservación es regular. • Se evidencia pérdida de la biodiversidad y de la cobertura vegetal natural en los espacios naturales por la modificación y presión antrópica como el asentamiento de viviendas. • Deterioro de la calidad ambiental del sector por la presencia de puntos críticos de arrojo y acumulación de residuos sólidos, vertimientos de origen domiciliario y escombros.
E	Dotación de servicios públicos.	• Infraestructura de alumbrado público con deficiencias de seguridad por la presencia de cableado aéreo; además de requerir ampliación para evitar puntos críticos de inseguridad • La capacidad de carga de las redes de infraestructura de desagüe corre riesgo de colapso ya que recibe carga de aguas pluviales que sobrepasan su capacidad en época de lluvias. • Contaminación de la quebrada por la presencia de puntos de vertimiento de aguas servidas al riachuelo Agua Dulce Sirenayoc • 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 del servicio de recolección
F	Propiedad predial	• Existencia de sectores sin agrupación urbana. • Existencia de sectores que no cuentan con habilitación urbana. • Al no contar con habilitación urbana al interior de estos sectores, no se tienen identificadas las áreas de aporte o estas no existen. • Ocupación ilegal de áreas de aportes (invasiones). • Existencia de lotes que exceden en demasía el área que les correspondía.
G	Socioeconomico (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° 107: Síntesis de la problemática. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

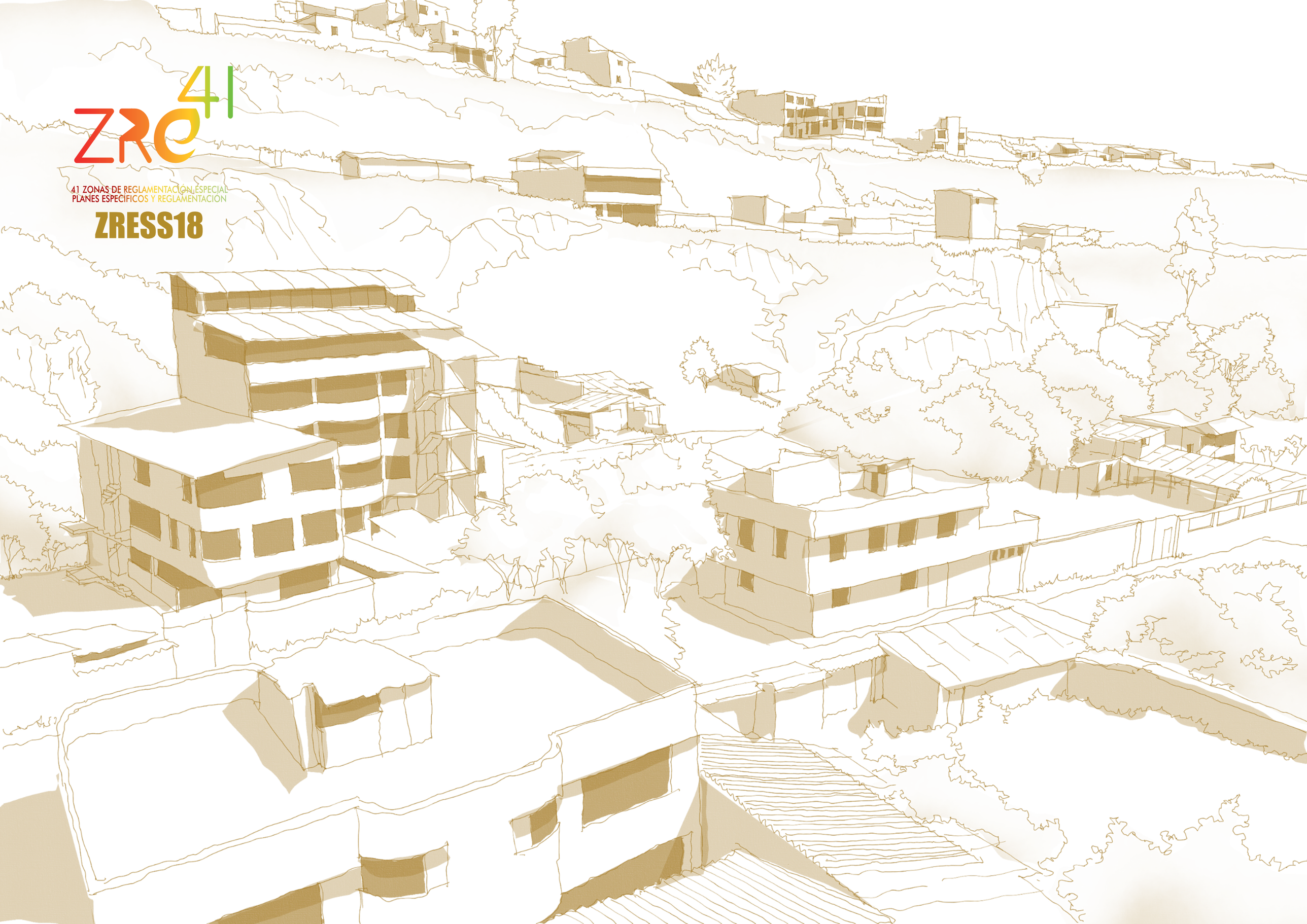
CAPÍTULO III

PROPUESTA

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



13. PROPUESTA GENERAL

Habiendo caracterizado el ámbito, es importante considerar al sector como una porción territorial de oportunidad dentro de las laderas occidentales de la ciudad. En ese sentido, la propuesta parte de una visión integral y sistémica del Cusco.

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 ZRESS18 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, pudiendo ser de tres tipos: probables, deseables y posibles.

Escenarios probables:
O también llamados 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 todos 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 incrementa, degradando las posibilidades de desarrollo integral del sector. Se tiene una baja densidad poblacional. Así mismo, son pocas las actividades que se dan en el ámbito, lo que exige a los vecinos realizar largos desplazamientos. Son mínimas las edificaciones que se ajustan a las condiciones geomorfológicas y paisajistas, por lo que el sector se ve como una zona degradada.	Se percibe considerablemente el desarrollo urbano sostenible en el sector, al darse un uso racional al suelo en función a las reglamentaciones vigentes sobre este. Se tiene la densidad poblacional propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano vigente. Así mismo, la compatibilidad de usos ha generado un sector compacto y complejo en el que sus habitantes no requieren realizar largos desplazamientos para atender sus necesidades. 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 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 ha incrementado considerablemente. 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. Con ello, 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, por lo que no existen espacios públicos de estancia en todo el ámbito. 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 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	El crecimiento de ocupación ilegal de baja calidad edificatoria en zonas de peligro alto y muy alto ante inundaciones y deslizamientos afectan las condiciones de las edificaciones. Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, las cuales provocan deslizamientos en laderas de alta pendiente e inundaciones en el lecho y márgenes de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc provocando pérdidas humanas y de bienes en las áreas de peligro y riesgo muy alto, 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 caída de suelos 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 ha invadido estas zonas no aptas para edificar, generando nuevos riesgos debido principalmente a las modificaciones de taludes.	Se han generado fuentes seguras de financiamiento para el desarrollo de las medidas de prevención y reducción en el sector. Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca deslizamientos tampoco inundaciones y por lo tanto la población y sus medios de vida están protegidos, debido a 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 asegurado 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 y/o modificación del terreno natural en pendientes empinadas y escarpadas.	Se cuenta con instrumentos de gestión como: Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres y Plan de contingencia ante inundaciones y deslizamientos. Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles a deslizamientos e inundaciones debido a la construcción de infraestructura de sostenimiento, contención y canalización, así como acciones de recubrimiento de laderas, 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, de la misma forma el poblador reduce tangiblemente el riesgo antes de efectuar su edificación. 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 deslizamientos e inundaciones, de esta manera la ocupación cumple 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 Agua Dulce Sirenayoc, 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 que desagua directamente al rio Huatanay, debido a los vertimientos que recibe por la inexistencia de un sistema de desagüe; a esto se suma el arrojo de residuos sólidos y desmonte.	Se ha recuperado la biodiversidad de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna, 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 Agua Dulce Sirenayoc y en el sector es gradual, positiva y se complementa con las intervenciones en la quebrada principalmente, 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, 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 Agua Dulce Sirenayoc eliminando puntos críticos de residuos sólidos, 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	Existe un riesgo latente de generación de problemas de salud al consumir agua entubada a través de captaciones de manante. 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 del crecimiento poblacional 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. 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, desagüe y electricidad en todo el sector. Se cuenta con un sistema urbano de drenaje sostenible en todo el ámbito, mejorando no solo el tema de drenaje sino también la calidad ambiental en todo el sector. 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 bajo la administración de la EPS. Así mismo, la red de desagüe ha sido ampliada cubriendo la demanda existente. Por su parte, el suministro de energía eléctrica es óptimo y todos los espacios públicos cuentan con servicio de alumbrado público. 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. 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° 108: Escenarios.

13.2. VISIÓN

La visión está construida en relación con el escenario posible, concertado conjuntamente con la población del sector y otros actores involucrados de la ciudad. Es por ello 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 ZRESS18 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 2017 - 2037	"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 sosteniblemente 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 ZRESS18 2021 -2031	"La zona ha recuperado adecuadas condiciones de habitabilidad urbana 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° 109: Alineamiento estratégico - Visión. Fuente: 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, las cuales constituyen la expresión más concreta de cómo alcanzar los objetivos propuestos del presente plan.

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 de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales.
			Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos.
	Coadyuvar a la mejora de la calidad ambiental	Implementación de mecanismos e instrumentos para la gestión integral de la calidad ambiental.	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	Identificación y delimitación específica de las zonas con peligro y riesgo muy alto	Delimitación física de las zonas con peligro y riesgo muy alto.
		Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo	Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje para estabilizar taludes ante probables deslizamientos de suelos, así como también, la canalización del riachuelo Agua Dulce Sirenayoc previos a proyectos edificatorios y formalización urbana.
Sistema vial y movilidad	Mejorar la accesibilidad en el ámbito	Incorporación de la accesibilidad universal en toda intervención urbana.	Ejecución de obras en infraestructura de transporte y espacios públicos con criterios de accesibilidad universal incorporados.
	Coadyuvar en la implementación del sistema de movilidad urbana sostenible de sector	Jerarquización racional 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 de la inversión público - privada en la mejora e implementación de espacios públicos.	Saneamiento físico y legal de áreas de intervención.
			Implementación de proyectos de mejoramiento e implementación de espacios públicos en las áreas de aporte del ámbito.
	Reducir el déficit de equipamiento urbano en el ámbito	Promoción de la inversión público - privada 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
		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° 110: Matriz estratégica.

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 (Cuadro N° 110), 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.

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 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Se considera necesario establecer zonas de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del ámbito de estudio.

En ese sentido, se considera la siguiente propuesta de zonificación ambiental:

1. Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), identificada en el PDU Cusco 2013-2023 y también en el Plan Específico de la ZRESS18, correspondiente a la conservación y protección 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.

Las ZPCE 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 zonas son no urbanizables.

Dentro de las ZPCE se consideran espacios naturales como el ecosistema de la quebrada y riachuelo Agua Dulce Sirenayoc, el cual deberá ser protegido con el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica ya existente.

• PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) son zonas que conservan la representatividad ecológica, la conectividad de los ecosistemas y la diversidad biológica presente en el ámbito de estudio, y de los servicios ambientales que prestan; 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 la quebrada y riachuelo Agua Dulce Sirenayoc. Se constituyen en espacios de protección del equilibrio del ambiente, prestando servicios ambientales 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.

El objetivo de la propuesta es promover la consolidación de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), y que propicie la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural en el ámbito de estudio. Esta propuesta tiene la finalidad de preservar estas zonas del impacto del crecimiento urbano desordenado y contempla la conservación de ecosistemas frágiles y amenazados como la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y sus espacios naturales adyacentes en el ámbito de estudio.

Así mismo, se plantea 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 espacios naturales y Zonas de Protección y Conservación Ecológica. Se consideran en esta categoría de protección al ecosistema de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

Objetivos de la propuesta:

- Establecer, delimitar e implementar las Zonas de Protección y Conservación Ecológica dentro del ámbito de estudio de la ZRESS18.
- Generar mayor protección de las zonas con biodiversidad que son prioritarias de conservación y protección.
- Promover la generación de servicios ambientales presentes en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.
- Promover la recuperación de la cobertura vegetal natural y de la biodiversidad de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.
- Limitar y controlar la ocupación de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica consideradas como zonas no urbanizables mediante una barrera física natural que frene la ocupación urbana informal.
- 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 a llevarse a cabo en esta zona de protección son:

- Identificación precisa, delimitación y demarcación física con hitos o forestación con especies nativas a manera de linderos naturales y declararlas como Zonas de Protección y Conservación Ecológica para promover la recuperación de los ecosistemas naturales.
- Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en las Zonas 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 de los ecosistemas presentes.
- 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.
Usos restringidos	Vivienda, comercio e industria, infraestructura vial, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Cuadro N° 111: Recomendaciones de uso y manejo de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTAS ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE REFORESTACIÓN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

El PDU 2013-2023 identificó en el ámbito de estudio de la ZRESS18 espacios ocupados por el ecosistema de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, áreas naturales de valor ecológico. Dichos espacios han sufrido la modificación de sus condiciones naturales; llegando a generar la pérdida parcial de la cobertura vegetal natural dentro del ámbito de estudio. La cobertura vegetal presente en la actualidad a lo largo de este espacio está dominada por pastos de hábito invasor, los cuales no brindan una adecuada protección del recurso suelo.

Tomando en cuenta estas características y reconociendo la importancia de contar con espacios naturales dentro de los espacios urbanos, se propone la intervención para el establecimiento de cobertura vegetal arbórea y arbustiva que aporten en la regulación de los procesos ambientales como el clima, la filtración del agua, control de nutrientes y la biodiversidad. El establecimiento y conservación de espacios naturales con abundante cobertura vegetal, es vital para la preservación de la biodiversidad en la ciudad y la mejora de la calidad de vida.

Reforestación arbórea

Se propone la instalación de especies arbóreas como medida complementaria a las obras de estabilización de suelos desarrolladas en el área a intervenir. Se priorizará la instalación de especies con capacidades de recuperar suelos degradados y que permitan dar continuidad a los ecosistemas próximos al ámbito de estudio.

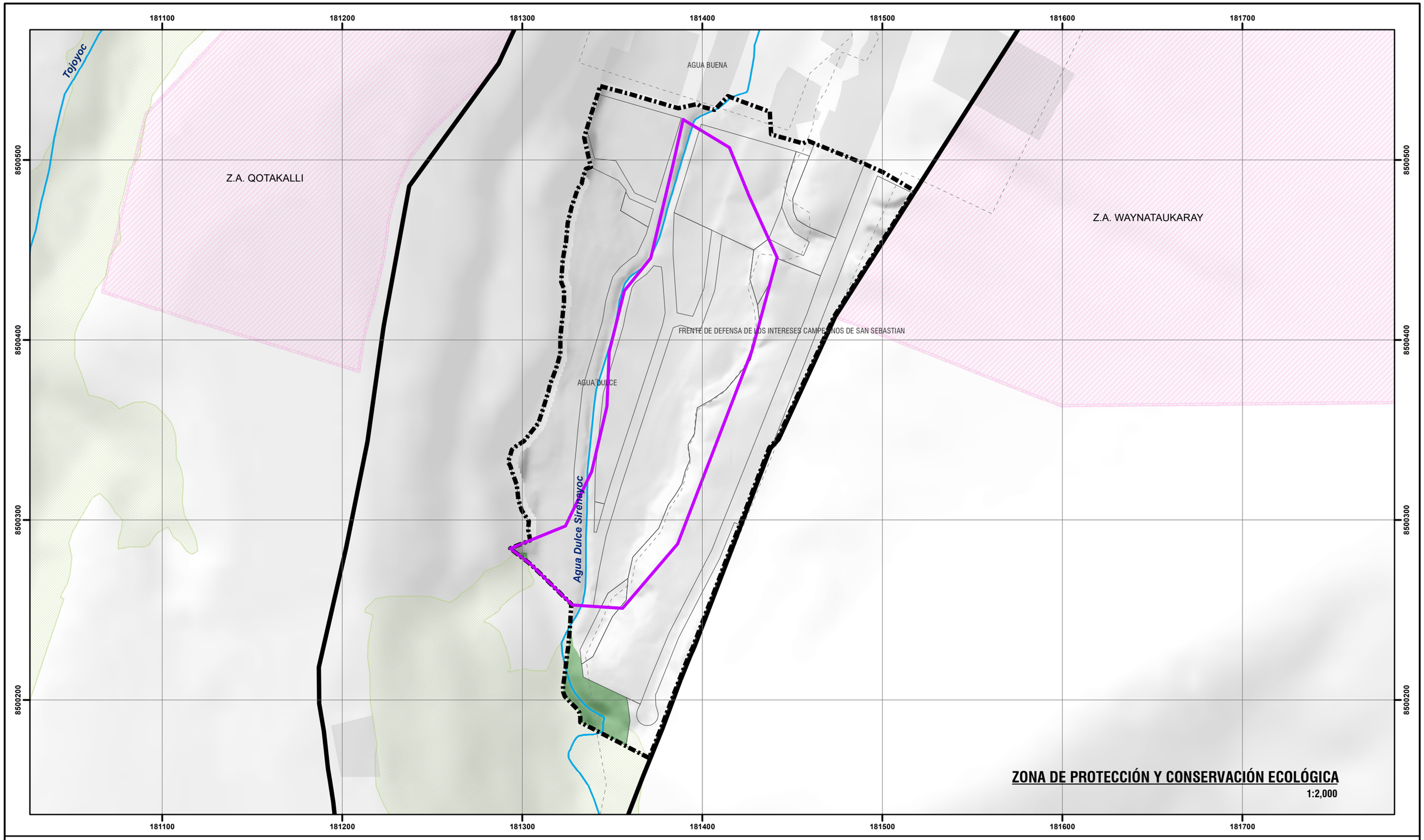
La medida de intervención ambiental tendrá como objetivo la revegetación con especies vegetales perennes cuyo sistema de raíces de mayor tamaño, son apropiadas para estabilizar los suelos en zonas de gran pendiente.

Para esto, se propone la instalación de especies como Escallonia resinosa (Chachacomo), especie reconocida por su capacidad de adaptabilidad y buen desarrollo, además de recuperar ecológicamente la zona acompañado de otras especies que permitan replicar las condiciones naturales de los ecosistemas cercanos.

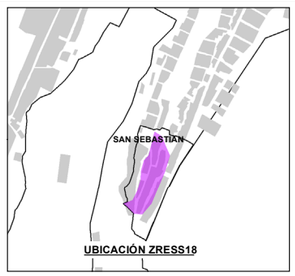
Algunas especies propuestas:

- **Escallonia resinosa (Chachacomo):** Árbol que 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, y tolera la escasez de agua. Sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza durante el trasplante dado que su tasa de supervivencia es baja.

- **Schinus molle (Molle):** Árbol de crecimiento rápido y raíces profundas, especie que soporta ambientes secos y urbanos, además de que sus frutos son alimento de aves y usados en la medicina tradicional.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTA
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"
MAPA:	ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
AGRUPACIONES Y/O SECTOR :	APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

FUENTE: • INEI • PDM CUSCO - SGOTP • PDU CUSCO - SGOTP • LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE • FICHAS TECNICAS 41 ZRE • HABILITACIONES URBANAS	UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIAN	ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM412RE	ESCALA: 1:2,000	CÓDIGO: MP-AMB 01
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	AGOSTO - 2022	

181100 181200 181300 181400 181500 181600 181700

8500500 8500400 8500300 8500200

Tojoyac

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

AGUA DULCE

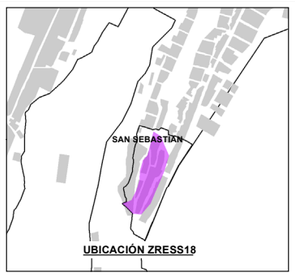
Agua Dulce Sirenayoc

Z.A. WAYNATAUKARAY

ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

1:2,000





- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTA
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

LEYENDA

PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA ZPCE

- ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA ZPCE
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-AMB 02

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022

- **Tecoma stans (Huaranhuay):** Especie con un crecimiento radicular limitado, adecuada para garantizar la no afectación de las vías de comunicación. Las flores de color amarillo intenso atraen mariposas, picaflores y otro tipo de aves. Además, tienen una agradable fragancia. Para asegurar una continua floración, la poda debe realizarse antes de la primavera.
- **Kageneckia lanceolata (Lloque):** Árbol semi caducifolio densamente ramificado de hasta 10 metros de altura. Hojas alternas simples, lanceoladas y aserradas en los bordes. Flores blanquecinas atrayentes de insectos polinizadoras.
- **Senna birostris (Mutuy):** Especie arbórea nativa de gran tamaño, hermosas flores amarillas y copa enorme, sus raíces son profundas, nutre los suelos y permite la instalación de otras especies vegetales.

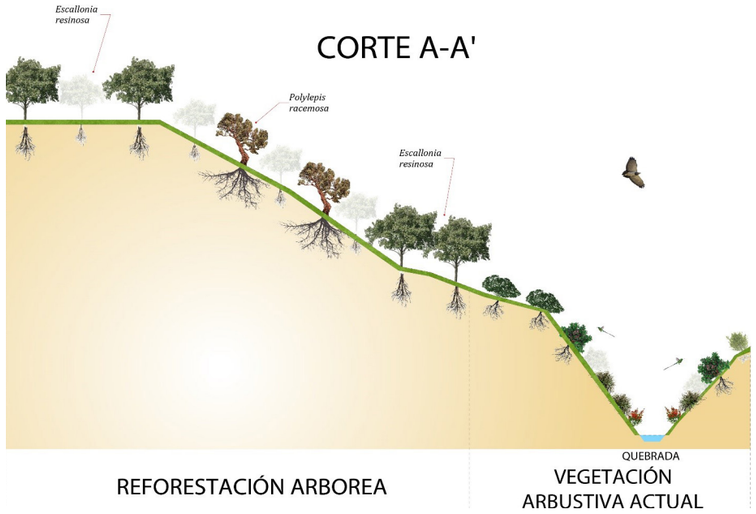


Imagen N° 45: Corte de sección de propuesta de reforestación dentro del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

REVEGETACIÓN ARBUSTIVA

Como propuesta complementaria a la instalación de especies arbóreas se plantea también la instalación de especies arbustivas, con el objetivo de ampliar la cobertura vegetal y acelerar el proceso de consolidación de los suelos. Las especies de este tipo presentan un crecimiento rápido y un sistema radicular denso el cual logrará consolidar las capas superiores del suelo presente en el área.

- **Baccharis spp. (Chillca):** Las especies del género Baccharis tienen una gran facilidad de establecerse en lugares degradados, también con rápida propagación, conveniente para estabilizar suelos rápidamente.
- **Arestiguetia discolor:** Este arbusto presenta raíces largas, sus flores son usadas en la medicina tradicional, y presenta un estado de conservación preocupante, por lo que su uso ayudará a su conservación. Presentan gran adaptabilidad a suelos con pendiente elevada.
- **Ageratina pentandliana:** Arbusto de fácil adaptación a ambientes rocoso y de pendiente escarpada. Sin embargo, requiere de ambientes húmedos y de suelo ya afirmado.
- **Barnadesia horrida (Llaylly):** Arbusto de tallo seco de 3 metros de alto, espinoso, de hojas simples lanceoladas y oblongas. Inflorescencias solitarias, flores fucsias. Usado como cerco vivo.
- **Mutisia acuminata (Chinchircuma):** Arbusto leñoso de 2 m, Ramas densas. Hojas pinnadas. Capítulos solitarios vistosos de color anaranjado. Nativo de los andes usado como ornamental.

Se recomienda que en las zonas con suelo de relleno se use el método de estacas, donde estas estacas de especies son insertadas en el suelo perpendicularmente, para estabilizar inmediatamente el suelo. Mientras, en suelos ya formados se recomienda la instalación de plantones ya formados bajo la metodología de “tresbolillos” método por el cual se plantan los árboles y/o arbustos en triángulos equiláteros de 3 metros de distancia entre plántulas.

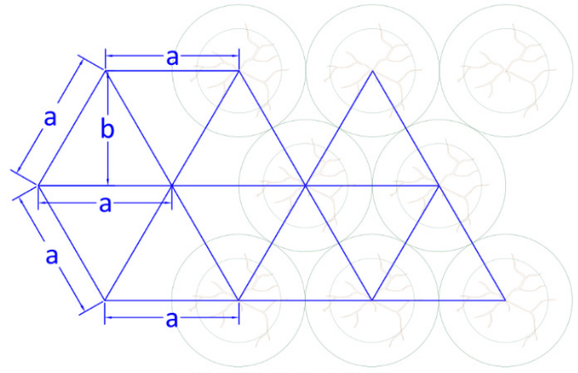


Imagen N° 46: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Recomendación de forestación

Se recomienda una forestación arbórea en el talud al oeste fuera del ámbito de estudio, al lado de toda la vía que colinda con las manzanas R* y X*. Esto con el fin de dar cierto grado de consolidación y estabilidad al suelo de estas zonas, dado que estas están establecidas como Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) según el planeamiento integral de Molleray 2018-2028. Esta reforestación deberá de considerar especies arbóreas nativas antes consideradas.

• PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DEL SECTOR

La propuesta consiste en el fortalecimiento de las acciones de monitoreo de la calidad ambiental del ámbito de estudio, con la implementación de equipamiento especializado para llevar a cabo acciones de monitoreo que estará a cargo de la entidad competente en temas de monitoreo ambiental o de la municipalidad provincial o distrital correspondiente.

Así mismo, la propuesta incluye 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 del sector.

Problemática a solucionar

El actual desarrollo y crecimiento de la población de manera descontrolada trae consigo la generación de diferentes actividades contaminantes del ambiente, afectando los recursos naturales como el agua, aire y suelo. Dichas actividades humanas no cuentan con regulaciones que puedan disminuir su efecto y ocasionan impactos ambientales negativos en el ecosistema. Los cuales se pueden traducir en pérdida de biodiversidad, degradación de ecosistemas naturales (bosques y humedales), contaminación de recursos hídricos y contaminación atmosférica. Todo ello puede llegar a ocasionar efectos negativos en la salud de la población del sector.

Para realizar el control de los niveles de contaminación del ambiente no se cuenta con un sistema de monitoreo de la calidad ambiental que permita regular actividades contaminantes en el sector, es por esa razón que se hace imprescindible contar con un sistema de monitoreo de la calidad ambiental del ámbito de estudio.

Objetivo general

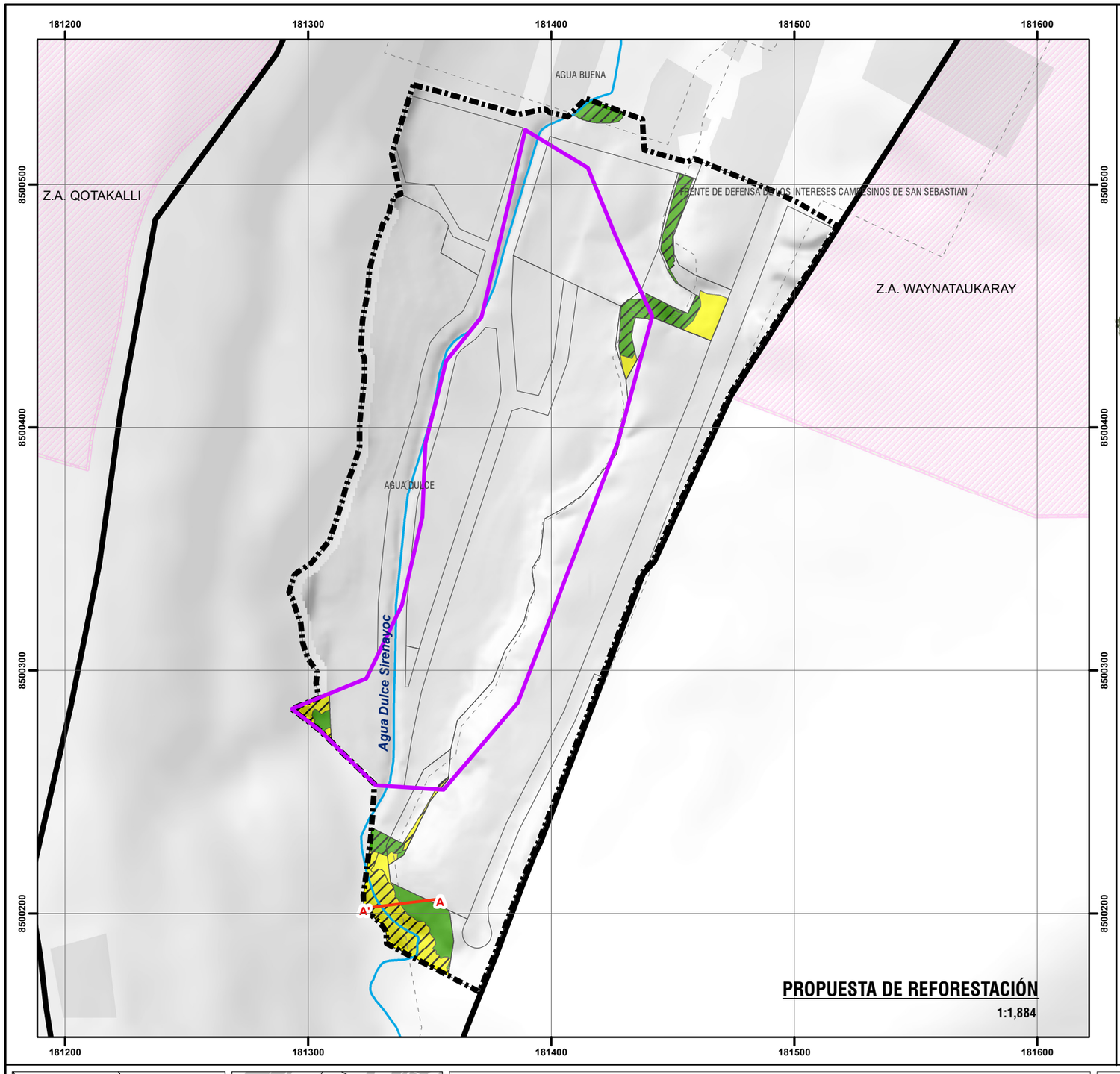
- Implementar el sistema sectorial de monitoreo de la calidad ambiental en el ámbito de estudio.

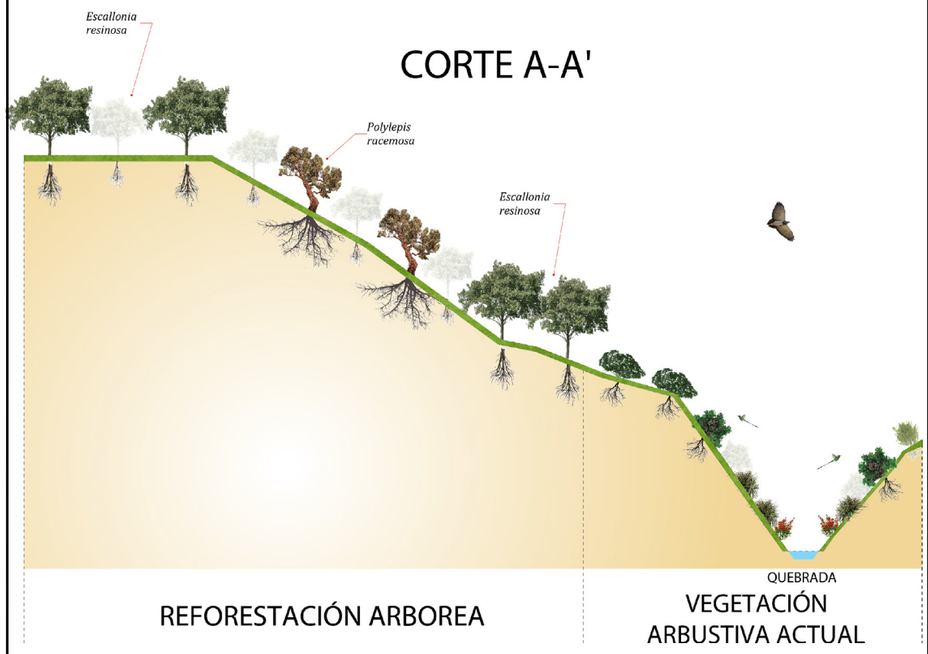
Objetivos específicos

- Implementar programas de monitoreo de calidad de aire y ruido.
- Crear alianzas estratégicas entre los actores involucrados en el monitoreo de la calidad ambiental.
- Implementar equipamiento especializado para llevar a cabo acciones de monitoreo de la calidad ambiental.
- Implementar el observatorio ambiental del sector.
- Sensibilizar a la población en temas de calidad ambiental.

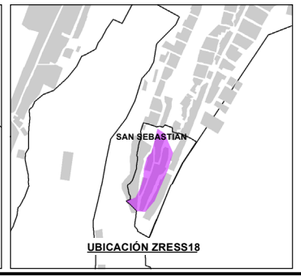


Imagen N° 47: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real. Fuente: Ficha Técnica Qhawax. Qaira (https://www.qairadrones.com/)









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTA
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

- CORTE DE REFORESTACIÓN

TIPO DE REFORESTACIÓN

- REFORESTACIÓN ARBOREA
- REVEGETACIÓN ARBUSTIVA
- COBERTURA ARBÓREA ACTUAL
- COBERTURA ARBUSTIVA ACTUAL

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-AMB 03

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

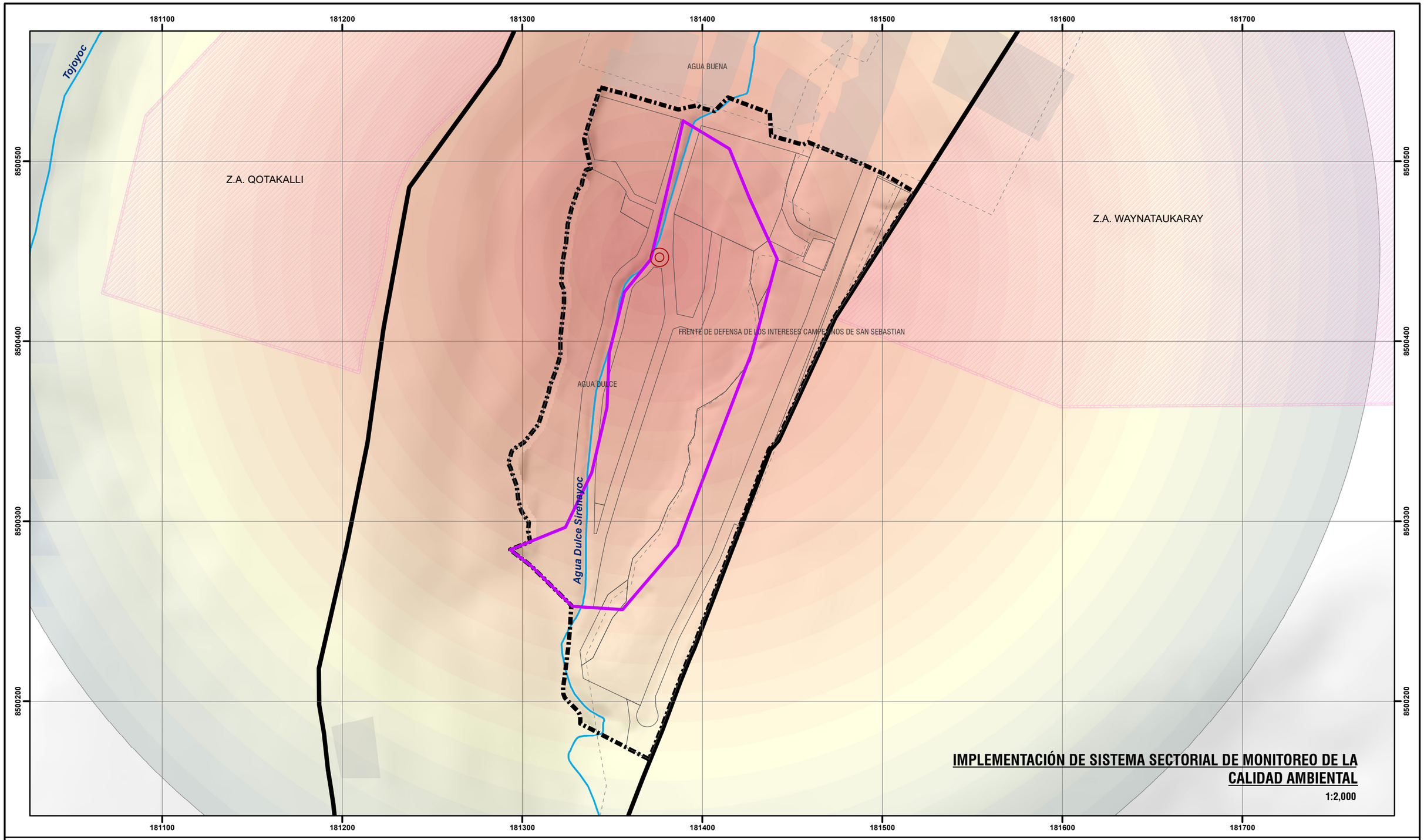
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

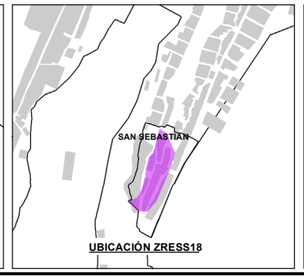
ESCALA: 1:1,884

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

AGOSTO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTA
- AGRUPACIONES URBANAS
- BORDE URBANO
- ZONAS ARQUEOLÓGICAS
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

LEYENDA
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL

- ESTACIÓN DE MONITOREO
- ÁREA DE ALCANCE DE MONITOREO

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

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

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 SECTORIAL DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APVCOTAQALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 TÉCNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

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

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-AMB 04

• PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

• PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de medidas no estructurales se formula en concordancia con la información recogida durante las diferentes etapas del proceso de diagnóstico y propuesta, se establecen con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, el conocimiento de los recursos naturales y su importancia para el sector, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población.

El objetivo principal es mejorar las condiciones de habitabilidad del ámbito de estudio en conjunto con las propuestas estructurales. Además, se busca que las medidas estructurales sean preservadas y mantenidas en el tiempo por la población, que se genere un mejor cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación ciudadana, la construcción de consensos y la toma de decisiones colectivas.

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 periodos 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 manejo de residuos sólidos

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 representantes 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.

• OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

Los lotes de la Mz. P de la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián deberán implementar medidas de estabilización del talud como son la conformación de terreno, obras de drenaje, estructuras de contención escalonada, etc. en la franja de protección. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

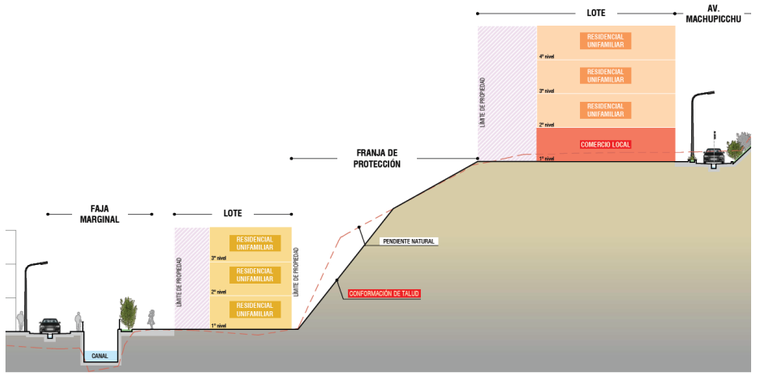


Imagen N° 48: Conformación del terreno. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES – INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

Estructuras de contención

Se proyecta la construcción de 21.2 m. de muros de contención de 2 metros de altura en la zona adyacente a la Mz. O en el Pje. S/N 05 en la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

Los lotes de las Mz. C*y S* de la APV Agua Dulce deberán implementar estructuras de contención como pueden ser muros de contención y/o muros de sótano por estar emplazados al pie del talud. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

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.

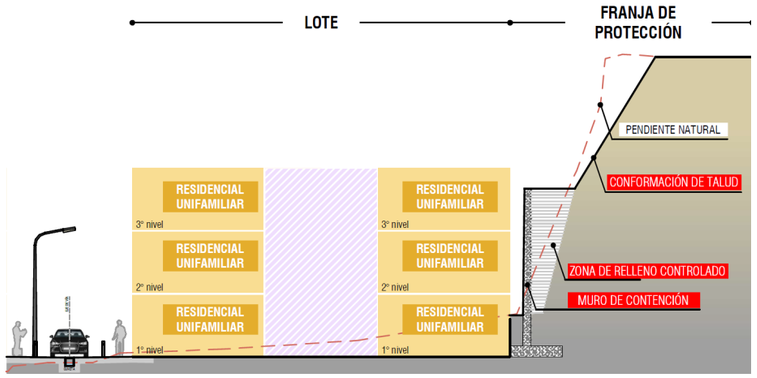


Imagen N° 49: Estructuras de contención. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIONES

Canal de evacuación de aguas pluviales

Se plantean los trabajos de mejoramiento y ampliación del canal de evacuación de aguas pluviales existente de 0.5 m. x 0.5 m. en 102.4 m. a lo largo del Pje. S/N 05 en la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. La sección hidráulica del canal será de 1.0 m. x 1.0 m. y desembocará sus aguas en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc.

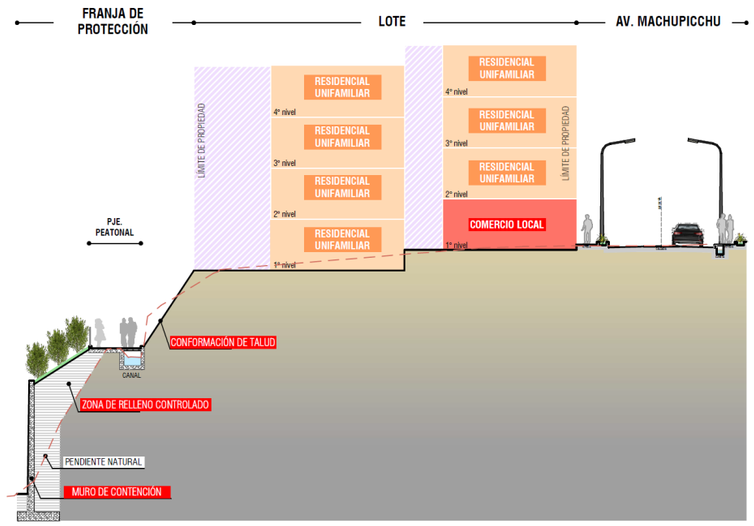


Imagen N° 50: Franja de aislamiento donde está prohibida la construcción de infraestructura con fines residenciales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Mejoramiento y ampliación del canal Agua Dulce Sirenayoc

Se propone el mejoramiento y ampliación del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc con un canal de concreto armado f'c =210 kg/cm2 de 318.4 m. de longitud y una sección hidráulica de 3.0 m. de ancho y 2.5 m. de altura, con la intención de evitar desbordes en época de lluvia en las máximas avenidas y estabilizar las zonas aledañas para los proyectos de transitabilidad vehicular y peatonal. El ancho promedio del cauce de 3 m. se establece según el artículo primero de la resolución administrativa N° 200-2007-GR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO.

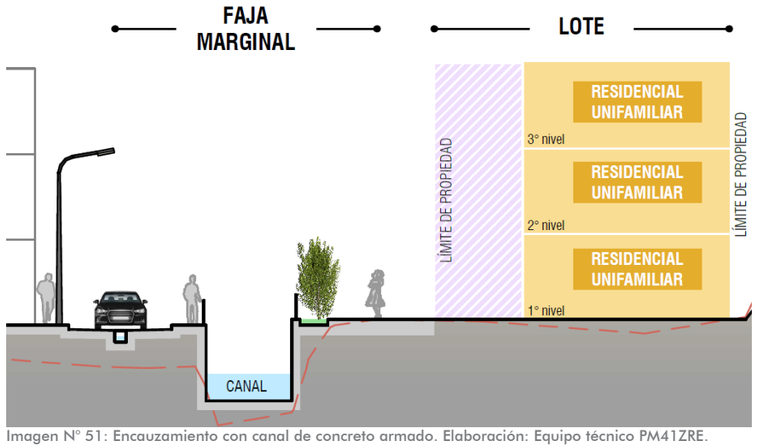


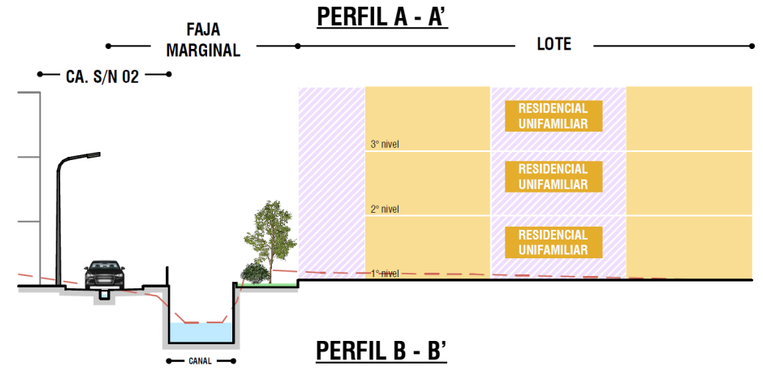
Imagen N° 51: Encauzamiento con canal de concreto armado. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

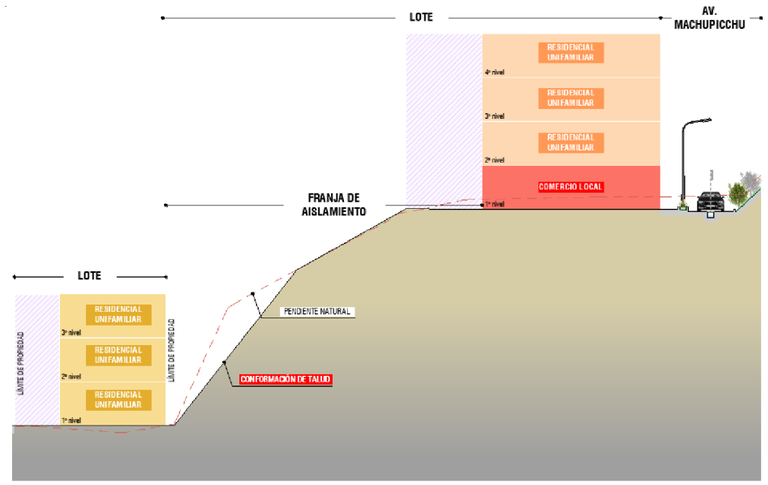
- Para los lotes de las Mz. A*, B* y S* de la APV Agua Dulce, dentro de la ZRE, se plantea el mejoramiento y ampliación del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc. Las medidas implementadas deberán garantizar el control del flujo para un caudal máximo con un periodo de retorno de 100 años mínimamente.
- Los lotes de las Mz. C*y S* de la APV Agua Dulce deberán implementar estructuras de contención como pueden ser muros de contención o muros de sótano por estar emplazados al pie del talud. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.
- Los lotes de la Mz. P de la asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián deberán implementar medidas de estabilización del talud como son la conformación de terreno, obras de drenaje, estructuras de contención escalonada, etc. en la franja de protección. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.
- Se recomienda que las edificaciones de las Mz. P y O de la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián posean máximo 04 niveles edificatorios respetando la franja de protección y franja de aislamiento por estar emplazados en la parte superior del talud.
- 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.
- 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.
- Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma técnica E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar la 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 con muros de contención intermedios 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 pseudo-estáticas.
- 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.
- Los taludes en relleno controlado 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.
- 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.
- Establecer medidas para restringir el vertido de basura y/o aguas residuales al cauce.
- El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.
- Una vez implementadas las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento, el uso de suelo queda apto para fines edificatorios.



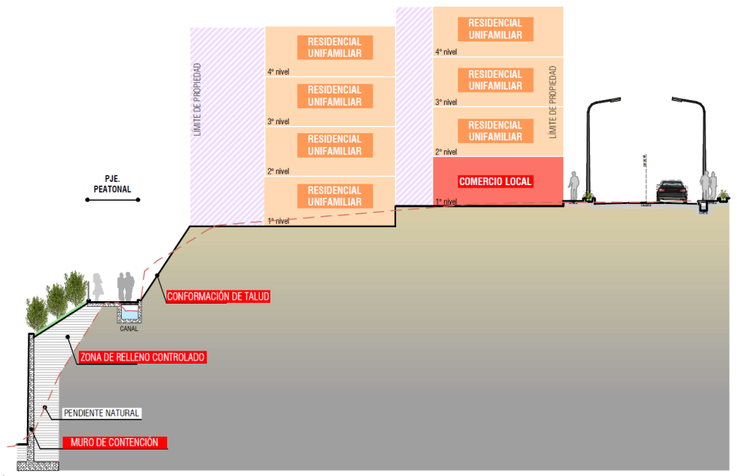
PERFIL A - A'



PERFIL B - B'

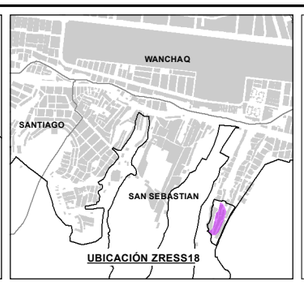


PERFIL C - C'





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PRPOPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONTENCION H = 4 - 7 m
- MURO DE CONTENCION H = 2 m
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CONFORMACION DEL TERRENO
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-GRD 02

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

• 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 por deslizamientos de suelos en la ZRESS18.

Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas, ubicadas en taludes y cabecera de una cárcava antigua. Se considera algunas obras admisibles dentro de la franja de protección, las cuales son las que se señalan en las conclusiones y recomendaciones de la sección propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural, estas pueden ser:

- Estructuras de contención
- Canal de evacuación de aguas pluviales

Las áreas y lotes analizados que estén FUERA de esta “franja de protección por peligro muy alto” dentro de la ZRE cuentan con las aptitudes necesarias para ser zonificadas bajo cualidades urbanas pudiendo plantearse propuestas generales y específicas referidas al plan Específico ZRESS18 siempre y cuando se hayan implementado las medidas estructurales y no estructurales de prevención y 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, estos 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. En la ZRESS18 la manzana “O” deberá alinearse a la franja de protección.

Todas estas consideraciones mencionadas que afecten a las áreas ubicadas fuera de la ZRESS18 sean consideradas en la actualización del PDU.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181453.61	8500509.83	12	181436.61	8500430.1
2	181447.35	8500489.26	13	181441.9	8500445.2
3	181444.14	8500473.89	14	181465.65	8500435.63
4	181447.84	8500464.48	15	181474.21	8500456.62
5	181451.12	8500459.58	16	181458.97	8500462.78
6	181459.5	8500454.46	17	181452.62	8500466.71
7	181456.2	8500446.86	18	181450.58	8500471.46
8	181436.85	8500456.19	19	181450.2	8500478.55
9	181428.58	8500449.98	20	181454.4	8500489.22
10	181426.42	8500433.65	21	181462.27	8500509.17
11	181430.71	8500419.56			

Cuadro N° 112: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP- 1 por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Franjas de aislamiento de seguridad

La franja de aislamiento por peligro por inundaciones fue delimitada en base a la Resolución Administrativa N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO a solicitud del Sr. Alfredo López Tapia, presidente de compradores Agua Dulce concerniente a la delimitación de faja marginal márgenes derecha e izquierda del riachuelo Agua Buena – Dulce – Sirenayoc, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco. En la mencionada resolución textualmente indica:

Artículo Tercero: La faja Marginal delimitada en concordancia a los dispositivos legales expuestos en la parte considerativa de la presenta Resolución tiene en la margen derecha e izquierda del riachuelo Agua Buena – Agua Dulce – Sirenayoc, un ancho de 3.00 metros respectivamente, dicho espacio corresponde al espacio intangible, en consecuencia se prohíbe su uso con fines agrícolas y asentamientos humanos; para cuyo efecto la Junta de Compradores Agua Dulce, debe establecer un programa anual de mantenimiento, para la protección y conservación de la faja marginal delimitada, debiendo efectuar las coordinaciones con la Autoridad Local de Agua del Distrito de Riego Cusco.

N°	WGS 1984 UTM Zona19S		Margen
	X	Y	
1	181392	8500523	Margen Izquierda
2	181353	8500432	Margen Izquierda
3	181332	8500329	Margen Izquierda
4	181319	8500233	Margen Izquierda
1	181400	8500521	Margen Derecha
2	181362	8500431	Margen Derecha
3	181341	8500328	Margen Derecha
4	181328	8500231	Margen Derecha

Cuadro N° 113: Coordenadas de faja marginal delimitada en la R.A. N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

En la zona de reglamentación especial ZRESS18 se denominó a la Faja marginal como Franja de aislamiento de seguridad FA 1 y se agregó más vértices a los descritos en la Resolución Administrativa N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO para una mejor representación del Riachuelo Agua Buena – Agua Dulce – Sirenayoc. El criterio para agregar estos vértices fue en base al artículo tercero de la Resolución Administrativa ya mencionada y las coordenadas de la franja de aislamiento de seguridad FA-1 se muestran en el siguiente cuadro:

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181399.57	8500529.6	12	181410.8	8500524.66
2	181391.07	8500523.68	13	181401.47	8500520.62
3	181367.35	8500448.52	14	181375.34	8500444.33
4	181352.32	8500432.16	15	181362.28	8500431.1
5	181336.49	8500373.71	16	181345.04	8500370.73
6	181331.7	8500329.14	17	181340.67	8500328.41
7	181329.67	8500259.24	18	181338.54	8500257.7
8	181318.41	8500233.58	19	181328.47	8500234.08
9	181323.38	8500207.38	20	181328.72	8500210.24
10	181339.9	8500189.55	21	181347.33	8500190.39
11	181338.49	8500184.34	22	181344.36	8500181.28

Cuadro N° 114: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP- 1 por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Está permitido el uso de esta franja de aislamiento de seguridad FA-1 como vía peatonal.

También se delimitó las franjas de aislamiento de seguridad FA-2 y FA-3 que tiene un ancho no menor a 4m medidos a partir de la cabecera del talud en dirección a la plataforma superior. Estas franjas tienen como función evitar sobre cargas, y ocupación próxima a la corona del talud escarpado.

Si en el futuro se realizan modificaciones a los taludes ubicados en las franjas de aislamiento de seguridad FA-2 y FA-3, estas franjas de aislamiento deberán seguir teniendo las medidas de un ancho no menor a 4m medidos a partir de la cabecera del talud en dirección a la plataforma superior

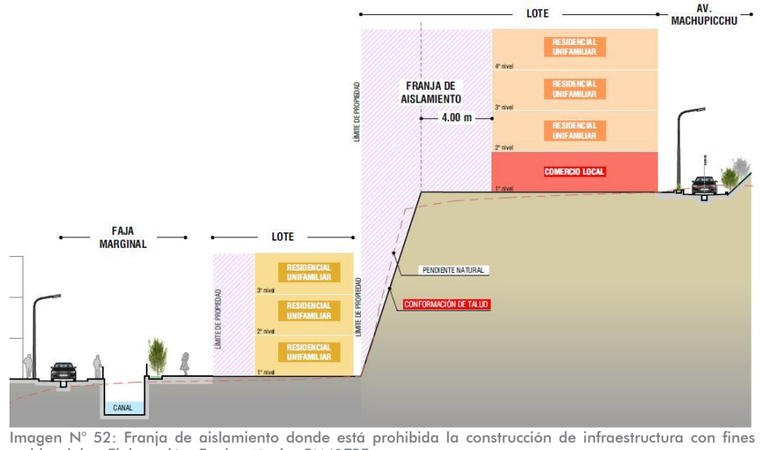
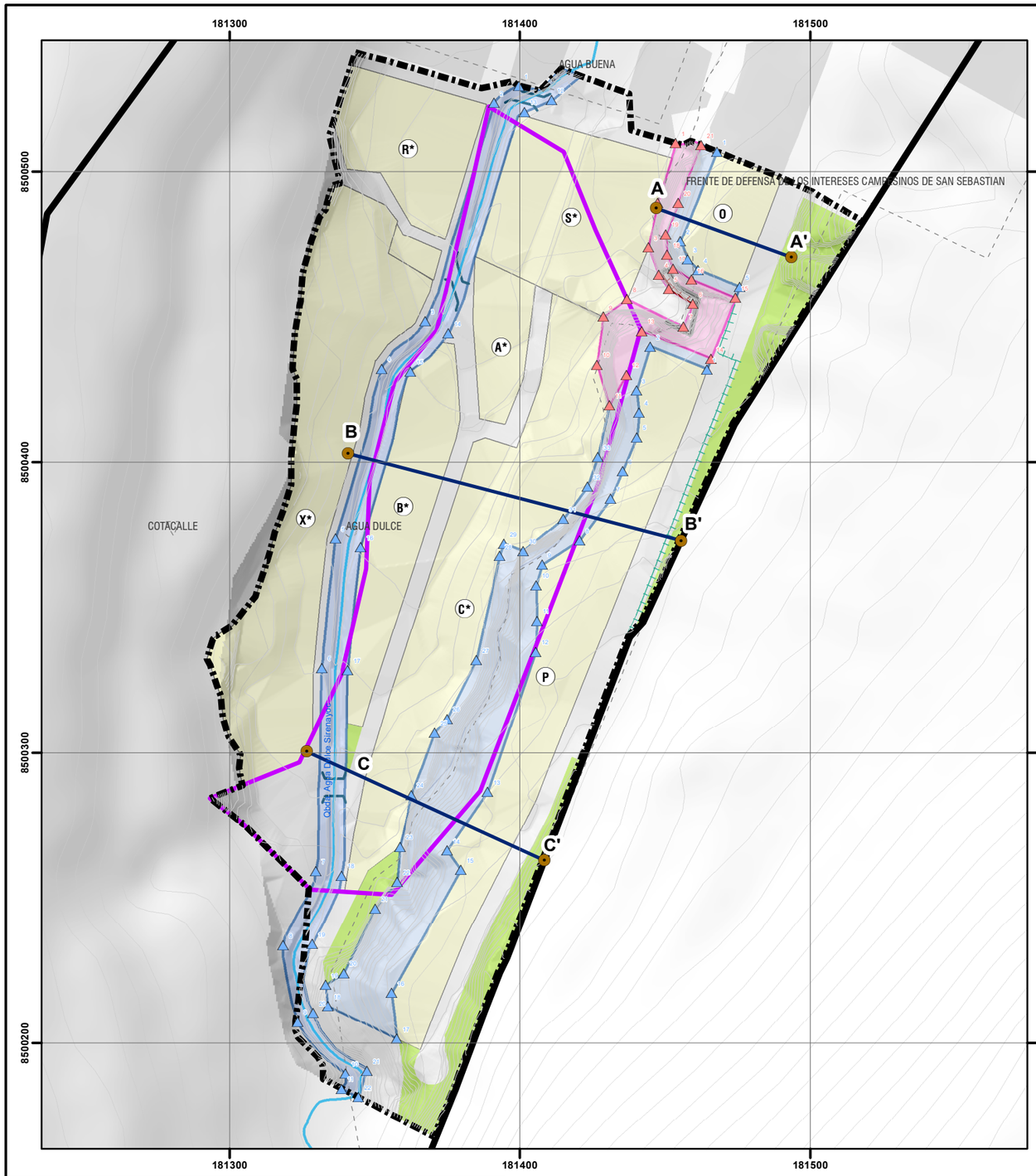


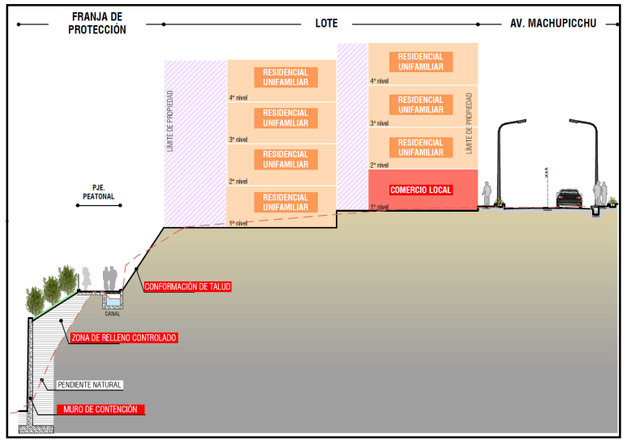
Imagen N° 52: Franja de aislamiento donde está prohibida la construcción de infraestructura con fines residenciales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181467.79	8500506.92	4	181461.24	8500466.18
2	181455.22	8500476.13	5	181475.65	8500460.35
3	181457.74	8500469.75			

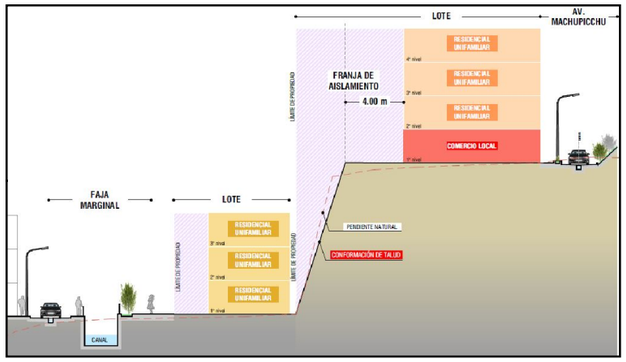
Cuadro N° 115: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento FA-2. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



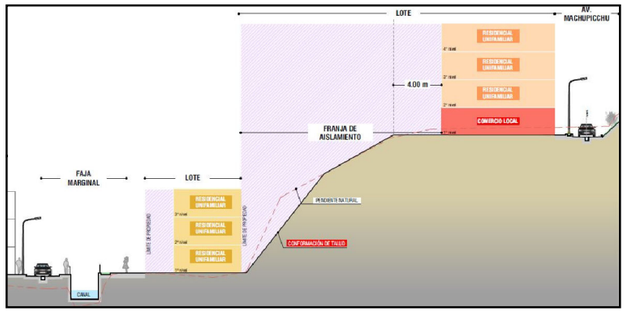
PERFIL A-A'



PERFIL B-B'



PERFIL C-C'



FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices FP-1

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181453.61	8500509.83	12	181436.61	8500430.1
2	181447.35	8500489.26	13	181441.9	8500445.2
3	181444.14	8500473.89	14	181465.65	8500435.63
4	181447.84	8500464.48	15	181474.21	8500456.62
5	181451.12	8500459.58	16	181458.97	8500462.78
6	181459.5	8500454.46	17	181452.62	8500466.71
7	181456.2	8500446.86	18	181450.58	8500471.46
8	181436.85	8500456.19	19	181450.2	8500478.55
9	181428.58	8500449.98	20	181454.4	8500489.22
10	181426.42	8500433.65	21	181462.27	8500509.17
11	181430.71	8500419.56			

FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

Coordenadas de los vértices FA-1

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181399.57	8500529.6	12	181410.8	8500524.66
2	181391.07	8500523.68	13	181401.47	8500520.62
3	181367.35	8500448.52	14	181375.34	8500444.33
4	181352.32	8500432.16	15	181362.28	8500431.1
5	181336.49	8500373.71	16	181345.04	8500370.73
6	181331.7	8500329.14	17	181340.67	8500328.41
7	181329.67	8500259.24	18	181338.54	8500257.7
8	181318.41	8500233.58	19	181328.47	8500234.08
9	181323.38	8500207.38	20	181328.72	8500210.24
10	181339.9	8500189.55	21	181347.33	8500190.39
11	181338.49	8500184.34	22	181344.36	8500181.28

Coordenadas de los vértices FA-2

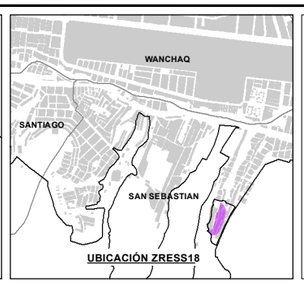
N°	X	Y	N°	X	Y
1	181467.79	8500506.92	4	181461.24	8500466.18
2	181455.22	8500476.13	5	181475.65	8500460.35
3	181457.74	8500469.75			

Coordenadas de los vértices FA-3

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181464.33	8500431.96	18	181333.82	8500212.71
2	181444.8	8500439.78	19	181332.98	8500219.95
3	181439.99	8500424.68	20	181339.27	8500224.04
4	181440.92	8500417.01	21	181350.12	8500246.29
5	181440.2	8500408.57	22	181357.67	8500255.48
6	181435.3	8500396.98	23	181358.69	8500267.63
7	181431.21	8500387.31	24	181362.47	8500285.39
8	181420.53	8500372.98	25	181370.6	8500306.81
9	181407.57	8500364.7	26	181374.82	8500311.62
10	181405.55	8500357.62	27	181384.93	8500331.8
11	181405.82	8500345.41	28	181392.86	8500367.59
12	181405.41	8500334.77	29	181394.4	8500371.87
13	181388.84	8500286.47	30	181401.07	8500369.45
14	181374.86	8500266.25	31	181414.93	8500380.49
15	181379.57	8500259.57	32	181423.19	8500391.51
16	181355.78	8500217.12	33	181426.79	8500401.72
17	181357.56	8500201.42			



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- SECCIONES
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- MANZANAS PROPUESTAS
- AREA VERDE

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE
- PUENTE
- VERTICES DE FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- VERTICES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-GRD 01

FUENTE:	UBICACIÓN:	ELABORADO POR:	ESCALA:
• INEI • PDM CUSCO - SGOTP • PDU CUSCO - SGOTP • LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE • FICHAS TECNICAS 41 ZRE • HABILITACIONES URBANAS	REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN	EQUIPO TECNICO PM412RE	1:1,750
	LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)		AGOSTO - 2022

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181464.33	8500431.96	18	181333.82	8500212.71
2	181444.8	8500439.78	19	181332.98	8500219.95
3	181439.99	8500424.68	20	181339.27	8500224.04
4	181440.92	8500417.01	21	181350.12	8500246.29
5	181440.2	8500408.57	22	181357.67	8500255.48
6	181435.3	8500396.98	23	181358.69	8500267.63
7	181431.21	8500387.31	24	181362.47	8500285.39
8	181420.53	8500372.98	25	181370.6	8500306.81
9	181407.57	8500364.7	26	181374.82	8500311.62
10	181405.55	8500357.62	27	181384.93	8500331.8
11	181405.82	8500345.41	28	181392.86	8500367.59
12	181405.41	8500334.77	29	181394.4	8500371.87
13	181388.84	8500286.47	30	181401.07	8500369.45
14	181374.86	8500266.25	31	181414.93	8500380.49
15	181379.57	8500259.57	32	181423.19	8500391.51
16	181355.78	8500217.12	33	181426.79	8500401.72
17	181357.56	8500201.42			

Cuadro N° 116: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento FA-3. Elaboración: 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 los índices de resiliencia en la APV Agua Dulce, APV Cotacalle y APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián a través de las siguientes estrategias:

- **Campañas de difusión de Normas para impedir invasiones:** Informar y capacitar a los líderes comunitarios, directivos de las APV. 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 Agua Dulce, APV Cotacalle y APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián como parte integrante del área de Reglamentación Especial.

- **Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos e inundaciones:** 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.

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 APVs	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.	Gerencia de obras del Municipalidad Distrital de San Sebastián Apoyo: 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 activa 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 San Sebastián 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 San Sebastián Apoyo: CENEPRED
Población en general de la ZRESS18	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 San Sebastián

Cuadro N° 117: Estrategias de intervención. Elaboración: 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 Distrital de San Sebastián.

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° 118: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD. Elaboración: 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.

Pérdidas probables		
Sector	**Infraestructura**	**Costo (S/.)**
Sector social	Red de desagüe	S/ 2,872.80
	Buzones	S/ 2,115.70
	Red de agua	S/ 55,598.40
	Postes de alumbrado público y energía	S/ 34,600.00
	Postes de teléfono	S/ 2,184.36
	Sub Total	S/ 97,371.26
Sector económico	Pérdida por terrenos	S/. 6,221,197.65
	Pérdida por inmuebles	S/. 1,814,025.57
	Perdidas en vías	S/ 96,270.00
	Sub Total	S/ 8,131,493.22
Sector ambiental	Pérdida de cobertura	S/.8,595.76
	Sub Total	S/.8,595.76
	Total	S/ 8,237,460.24

Cuadro N° 119: Cálculo de pérdidas probables por inundaciones fluviales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Pérdidas probables		
Sector	**Infraestructura**	**Costo (s/)**
Sector social	Red de desagüe.	S/ 0.00
	Buzones	S/ 264.10
	Red de agua	S/ 0.00
	Postes de alumbrado público y energía	S/ 4,325.00
	Postes de teléfono	S/ 0.00
	Sub total	**S/ 4,589.10**
Sector económico	Perdida por terrenos	S/. 6,429,736.96
	Perdida por inmuebles	S/. 1,721,226.88
	Perdidas en vías	S/ 1,452.00
	Sub total	S/ 8,152,415.84
Sector ambiental	Perdida de cobertura	**S/.9,098.78**
	Sub total	**S/ 9,098.78**
	Total	**S/ 8,166,103.72**

Cuadro N° 120: Cálculo de pérdidas probables por deslizamientos de suelos Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Obras de reducción del riesgo de desastres				
Tipo de intervención	**Medida**	**Unidad**	**Costo unitario S/.**	**Costo total S/.**
Muro de contención	21.2	m	2,000	42,400.00
Canal de evacuación de aguas pluviales	120.4	m2	450	54,180.00
Mejoramiento y ampliación del canal Agua Dulce Sirenayoc	318.4	m	8,000	2,547,200.00
Hitos de delimitación	44	und	800	35,200.00
	Total			**2,678,980.00**

Cuadro N° 121: Costo estimado para las obras propuestas. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Contextualización:

Según la información determinada por el equipo consultor y el análisis del equipo técnico del proyecto se determinó la tabla donde se muestra el costo de pérdidas probables de S/. 16,403,593.96 y el costo de mitigación probable de S/. 2,678,980.00.

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 en el ámbito de estudio es de 49% aproximadamente, con una población de 318 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 ZRESS18

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 comprende a las APV Agua Dulce y Cotacalle circunscrita en la Zona de Reglamentación Especial. De modo que se regule la ocupación del suelo, respetando las zonas no urbanizables y dotando al sector con adecuadas secciones viales. Este tipo de intervención deberá ser desarrollada en base a las determinaciones del plano de zonificación y su reglamento a través de un proyecto de habilitación urbana de acuerdo a la normativa vigente.

Para los lotes sin agrupación urbana inmersos dentro de la zona de reglamentación especial se define la **"Habilitación urbana"** como tipo de intervención a ser ejecutada. De modo que se regule la ocupación del suelo, respetando las zonas no urbanizables y dotando al sector con adecuadas secciones viales. Este tipo de intervención deberá ser desarrolladas en base a las determinaciones del plano de zonificación y su reglamento a través de un proyecto de habilitación urbana de acuerdo a la normativa vigente.

• REURBANIZACIÓN

Se define la **"Reurbanización"** como tipo de intervención a ser ejecutada para el área que comprende la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián circunscrita en la Zona de Reglamentación Especial. Su determinación se da por considerar la recomposición de la traza urbana aprobada en el proceso de obtención de licencia de habilitación urbana, debido a que no existe correspondencia entre la ubicación real y el plano de habilitación urbana de la manzana P, existiendo un desplazamiento según la base gráfica, se aprecia que no existe concordancia entre la búsqueda catastral y el levantamiento topográfico realizado por el proyecto.

Actualmente, las manzanas dentro de la zona de reglamentación especial pertenecientes a la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián cuentan con habilitación urbana aprobada mediante R.A N° 378-A-MDSS-2014-SG y se encuentran inscritas en el registro de predios; vale 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, adicionalmente este sector no cuenta con zonificación alguna por lo que se viene construyendo infraestructura sin licencias de edificación.

Cada una de estas intervenciones 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: Propuestas estructurales).

Tanto la habilitación urbana como la reurbanización requieren de la conformación obligatoria de la unidad de gestión urbanística, esta tiene la función de garantizar el desarrollo integral de la zona de reglamentación especial y actuar como mecanismo de gestión del suelo, además, deberá estar conformada de acuerdo con lo establecido por ley.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA DE LA ZRESS18

La conformación de la Unidad de Gestión Urbanística, en adelante UGU, para la ZRESS18, tiene por finalidad garantizar el desarrollo integral del ámbito de estudio (Zona de Reglamentación Especial y área de influencia) en su totalidad, a través de la reurbanización o habilitación urbana según corresponda

Tanto la unidad de gestión urbanística como el proceso de habilitación urbana o de reurbanización deberá considerar lo establecido en el presente Plan Específico como reglamento y normativa fundamental, y dar cumplimiento estricto a sus determinaciones. La UGU para la ZRESS18 considerará dentro de su conformación a:

- Los propietarios de los predios e inversionistas, pudiendo ser personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas.
- La Municipalidad Distrital de San Sebastián, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- La Municipalidad Provincial del Cusco, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la propuesta del Plan Específico.

• TRAZO Y REPLANTEO

El trazo y replanteo para la habilitación urbana y reurbanización muestra el ordenamiento que se asigna al sector, estableciendo la geometría de las manzanas dentro del proceso de habilitación urbana para, de esta manera, lograr los alineamientos y permitir la existencia de vías y espacios públicos. Se construye a partir de las medidas establecidas en el Mapa: MP-FC-02: Trazo y replanteo, y es vinculante con lo establecido por la zonificación.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA MZ. "A*, B*, C* Y S* DE LA APV. AGUA DULCE

Cuadro trazo y replanteo mz. A*				
Vértice	**Lado**	**Dist.**	**Ángulo**	**Área y perímetro**
P4	P4 - P5	17.67	165°4'7"	Área: 899.39 m² Área: 0.0899 ha Perímetro: 137.17 ml
P5	P5 - P6	5.73	177°53'33"	
P6	P6 - P7	32.42	176°9'4"	
P7	P7 - P8	9.00	106°1'37"	
P8	P8 - P9	16.63	99°44'12"	
P9	P9 - P10	0.64	167°56'43"	
P10	P10 - P11	32.04	177°41'11"	
P11	P11 - P4	6.30	73°38'7"	

Cuadro N° 122: Trazo y replanteo para la manzana A* - APV. Agua Dulce. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro trazo y replanteo mz. B*				
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perimetro
P1	P1 - P2	6.88	173°12'29"	Área: 2172.02 m² Área: 0.2172 ha Perímetro: 285.52 ml
P2	P2 - P3	21.88	164°19'19"	
P3	P3 - P4	3.61	177°17'40"	
P4	P4 - P5	4.29	105°33'2"	
P5	P5 - P6	6.08	121°28'9"	
P6	P6 - P7	7.82	193°33'41"	
P7	P7 - P8	3.27	161°35'24"	
P8	P8 - P9	13.82	158°10'59"	
P9	P9 - P10	8.35	177°45'23"	
P10	P10 - P11	38.72	185°37'2"	
P11	P11 - P12	17.59	169°30'5"	
P12	P12 - P13	26.76	179°18'23"	
P13	P13 - P14	16.26	175°19'50"	
P14	P14 - P15	5.53	102°19'46"	
P15	P15 - P16	11.91	93°26'47"	
P16	P16 - P1	92.75	181°32'1"	

Cuadro N° 123: Trazo y replanteo para la manzana B* - APV. Agua Dulce. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro trazo y replanteo mz. C*				
Vértice	Lado	Dist.	Ángulo	Área y perimetro
P13	P13 - P14	16.47	225°37'49"	Área: 5043.02 m² Área: 0.5043 ha Perímetro: 482.78 ml
P14	P14 - P15	14.46	204°26'3"	
P15	P15 - P16	55.89	139°8'33"	
P16	P16 - P17	12.59	144°25'20"	
P17	P17 - P18	14.56	233°30'43"	
P18	P18 - P19	7.08	155°55'30"	
P19	P19 - P20	6.84	217°52'27"	
P20	P20 - P21	44.31	148°15'60"	
P21	P21 - P22	20.35	161°59'11"	
P22	P22 - P23	12.01	209°3'3"	
P23	P23 - P24	6.98	139°54'21"	
P24	P24 - P25	6.97	179°58'30"	
P25	P25 - P26	8.41	206°41'6"	
P26	P26 - P27	4.37	112°34'48"	
P27	P27 - P28	20.48	84°41'16"	
P28	P28 - P29	19.36	177°28'6"	
P29	P29 - P30	22.51	174°56'15"	
P30	P30 - P31	25.87	178°48'35"	
P31	P31 - P32	73.14	179°39'10"	
P32	P32 - P33	4.27	126°38'8"	
P33	P33 - P34	11.32	144°42'41"	
P34	P34 - P35	23.58	266°45'19"	
P35	P35 - P36	31.50	192°31'55"	
P36	P36 - P13	19.48	252°22'27"	

Cuadro N° 124: Trazo y replanteo para la manzana C* - APV. Agua Dulce. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro trazo y replanteo manzana S*				
Vertice	Lado	Dist.	Angulo	Área y perimetro
P1	P1 - P7	23.05	252°22'27"	Área: 3042.49 m² Área: 0.3042 ha Perímetro: 216.34 ml
P7	P7 - P8	51.29	165°4'7"	
P8	P8 - P9	54.90	91°0'5"	
P9	P9 - P10	16.13	88°38'7"	
P10	P10 - P11	15.71	185°36'12"	
P11	P11 - P12	19.14	169°23'17"	
P12	P12 - P13	10.34	149°14'14"	
P13	P13 - P36	19.48	225°37'49"	
P36	P36 - P1	6.30	252°22'27"	

Cuadro N° 125: Trazo y replanteo para la manzana "S*" - APV. Agua Dulce. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN

Cuadro trazo y replanteo para la reurbanización manzana p				
Vertice	Lado	Dist.	Angulo	Área y perimetro
P1	P1 - P2	11.9	195°27'16"	Área: 8,094.34 m² Área: 0.8094 ha Perímetro: 584.15 ml
P2	P2 - P3	24.75	166°36'24"	
P3	P3 - P4	7.5	210°53'9"	
P4	P4 - P5	7.28	116°33'36"	
P5	P5 - P6	35.13	121°59'6"	
P6	P6 - P7	42.6	86°32'59"	
P7	P7 - P8	52.2	185°13'37"	
P8	P8 - P9	95.01	174°37'25"	
P9	P9 - P10	45.92	180°18'55"	
P10	P10 - P11	22.68	177°33'28"	
P11	P11 - P12	25.6	92°14'48"	
P12	P12 - P13	207.58	91°59'16"	
P13	P13 - P14	55.89	139°8'33"	
P14	P14 - P15	12.59	144°25'20"	
P15	P15 - P16	14.56	233°30'43"	
P16	P16 - P17	7.08	155°55'30"	
P17	P17 - P18	6.84	217°52'27"	
P18	P18 - P19	44.31	148°15'60"	
P19	P19 - P20	20.35	161°59'11"	
P20	P20 - P21	12.01	209°3'3"	
P21	P21 - P22	12.19	95°54'21"	
P22	P22 - P23	11.9	195°27'16"	
P23	P23 - P1	24.75	166°36'24"	

Cuadro N° 126: Trazo y replanteo para la manzana "P" - APV. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastian. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

14.4. PROPUESTA VIAL

La propuesta del sistema vial considera en su diseño mejorar la articulación de la zona de estudio con su entorno, 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 Reglamento Nacional de Edificaciones - 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 la zona de estudio de manera que se logre continuidad y conectividad urbana.

• VÍAS LOCALES

La zona de estudio contempla vías urbanas locales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos que permitan el tránsito local. Estas vías además se vinculan para la conexión de la zona residencial con las vías colectoras.

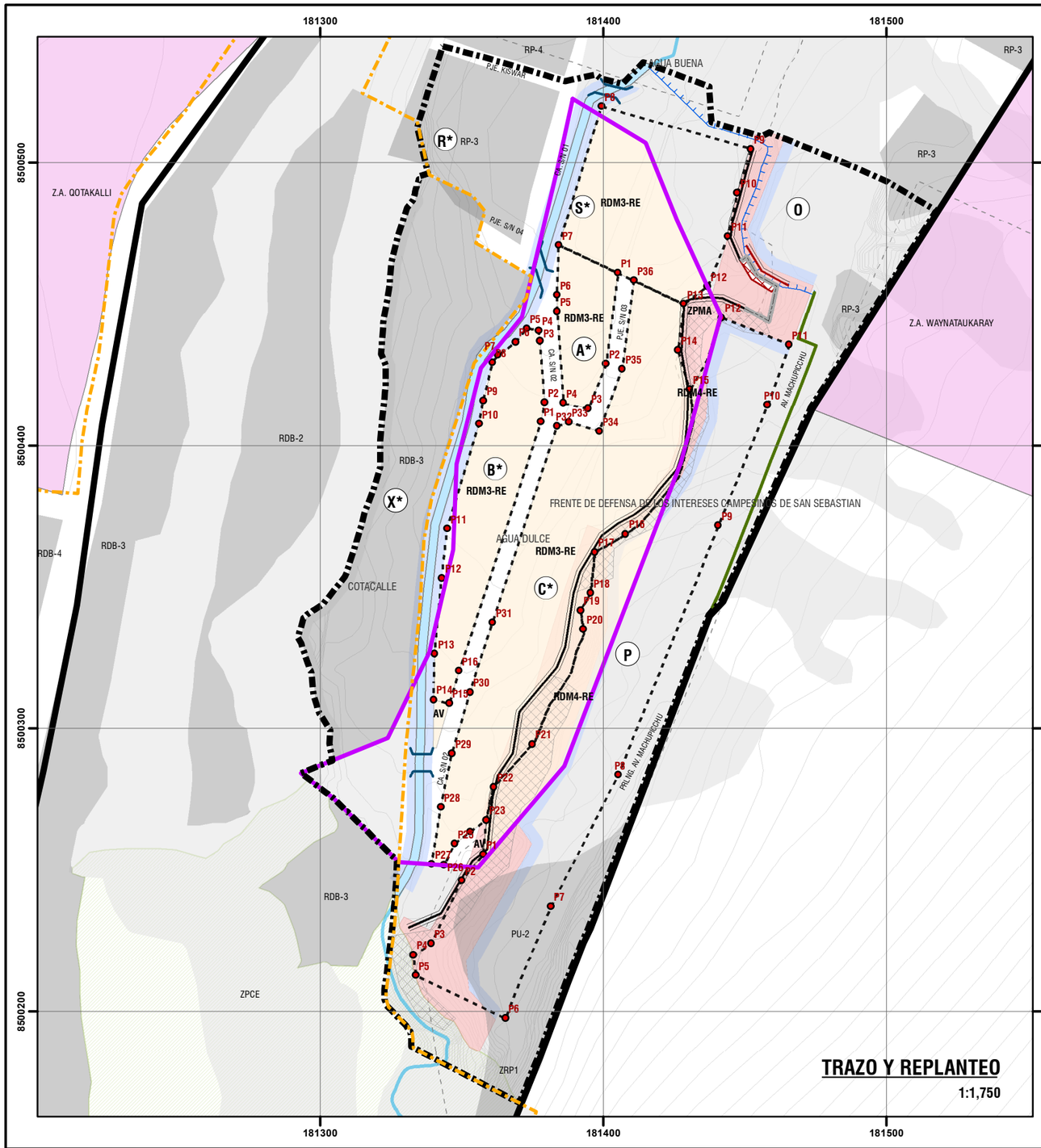
En el ámbito de estudio se tienen vías locales sin pavimentar que se encuentran en el área de influencia y en la Zona de Reglamentación Especial, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas, las vías locales tienen un nivel de intervención vehicular.

• PASAJES

Los pasajes son 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 restringido 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 por vehículos menores, de emergencias médicas, bomberos, policía y mudanza.

En el siguiente cuadro se detallan las vías vehiculares y peatonales que necesitan intervención:



CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
APV. AGUA DULCE MANZANA "A*"

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P4	P4 - P5	17.67	165°4'7"	Area: 899.39 m² Area: 0.0899 ha Perimetro: 137.17 ml
P5	P5 - P6	5.73	177°53'33"	
P6	P6 - P7	32.42	176°9'4"	
P7	P7 - P8	9.00	106°1'37"	
P8	P8 - P9	16.63	99°44'12"	
P9	P9 - P10	0.64	167°56'43"	
P10	P10 - P11	32.04	177°41'11"	
P11	P11 - P4	6.30	73°38'7"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
APV. AGUA DULCE MANZANA "B*"

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	6.88	173°12'29"	Area: 2172.02 m² Area: 0.2172 ha Perimetro: 285.52 ml
P2	P2 - P3	21.88	164°19'19"	
P3	P3 - P4	3.61	177°17'40"	
P4	P4 - P5	4.29	105°33'2"	
P5	P5 - P6	6.08	121°28'9"	
P6	P6 - P7	7.82	193°33'41"	
P7	P7 - P8	3.27	161°35'24"	
P8	P8 - P9	13.82	158°10'59"	
P9	P9 - P10	8.35	177°45'23"	
P10	P10 - P11	38.72	185°37'2"	
P11	P11 - P12	17.59	169°30'5"	
P12	P12 - P13	26.76	179°18'23"	
P13	P13 - P14	16.26	175°19'50"	
P14	P14 - P15	5.53	102°19'46"	
P15	P15 - P16	11.91	93°26'47"	
P16	P16 - P1	92.75	181°32'1"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
APV. AGUA DULCE MANZANA "C*"

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P12	P12 - P13	30.17	252°20'2"	Area: 5044.99 m² Area: 0.5044 ha Perimetro: 535.28 ml
P13	P13 - P14	1.80	184°9'15"	
P14	P14 - P15	23.10	188°25'30"	
P15	P15 - P16	11.32	266°45'19"	
P16	P16 - P17	4.27	144°42'41"	
P17	P17 - P18	73.14	126°38'8"	
P18	P18 - P19	25.87	179°39'10"	
P19	P19 - P20	22.51	178°48'35"	
P20	P20 - P21	14.20	175°51'25"	
P21	P21 - P22	25.76	176°32'56"	
P22	P22 - P23	10.76	197°22'25"	
P23	P23 - P24	10.06	183°35'3"	
P24	P24 - P25	10.27	87°9'14"	
P25	P25 - P26	0.18	147°18'30"	
P26	P26 - P27	8.11	126°49'50"	
P27	P27 - P28	21.31	176°30'38"	
P28	P28 - P29	32.17	169°7'38"	
P29	P29 - P30	22.91	183°49'22"	
P30	P30 - P31	6.39	200°33'27"	
P31	P31 - P32	40.61	155°42'6"	
P32	P32 - P33	22.76	182°39'38"	
P33	P33 - P34	7.10	270°17'27"	
P34	P34 - P35	17.73	121°29'3"	
P35	P35 - P36	13.77	165°22'58"	
P36	P36 - P37	10.83	162°33'4"	
P37	P37 - P38	23.69	164°29'11"	
P38	P38 - P39	5.32	164°21'12"	
P39	P39 - P40	3.22	175°32'60"	
P40	P40 - P41	16.47	203°43'6"	
P41	P41 - P12	3.92	73°38'7"	

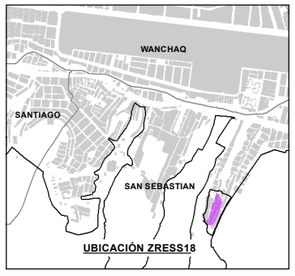
CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
APV. AGUA DULCE MANZANA "S*"

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	16.13	185°36'12"	Area: 3075.73 m² Area: 0.3075 ha Perimetro: 219.61 ml
P2	P2 - P3	54.90	88°38'7"	
P3	P3 - P4	51.29	91°0'5"	
P4	P4 - P5	17.67	287°39'55"	
P11	P11 - P12	6.30	287°39'55"	
P12	P12 - P13	30.17	287°39'55"	
P41	P41 - P42	3.92	219°45'17"	
P42	P42 - P43	6.81	219°56'26"	
P43	P43 - P44	21.73	108°30'20"	
P44	P44 - P1	15.71	176°3'19"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN
MANZANA "P"

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ÁREA Y PERIMETRO
P1	P1 - P2	41.72	180°55'57"	Area: 5637.15 m² Area: 0.56371 ha Perimetro: 566.78 ml
P2	P2 - P3	25.99	89°53'57"	
P3	P3 - P4	21.23	85°49'27"	
P4	P4 - P5	8.00	154°50'36"	
P5	P5 - P6	7.42	192°20'59"	
P6	P6 - P7	21.96	198°4'38"	
P7	P7 - P8	16.66	193°45'27"	
P8	P8 - P9	16.15	200°45'6"	
P9	P9 - P10	9.48	138°30'13"	
P10	P10 - P11	22.64	164°18'45"	
P11	P11 - P12	6.41	198°46'5"	
P12	P12 - P13	20.95	179°50'58"	
P13	P13 - P14	22.55	180°5'58"	
P14	P14 - P15	26.94	195°29'32"	
P15	P15 - P16	8.32	109°50'41"	
P16	P16 - P17	47.44	244°57'26"	
P17	P17 - P18	10.42	144°56'10"	
P18	P18 - P19	13.86	143°58'59"	
P19	P19 - P20	13.65	68°28'21"	
P20	P20 - P21	65.48	179°53'33"	
P21	P21 - P22	29.51	180°31'11"	
P22	P22 - P23	49.17	174°43'55"	
P23	P23 - P1	60.82	179°12'7"	





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

ESTRUCTURAS EXISTENTES
- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE

PROPUESTA ESTRUCTURAL
- MURO DE CONTENCION H = 4 - 7 m
- MURO DE CONTENCION H = 2 m
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CONFORMACION DEL TERRENO
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC
- PUENTE

PROPUESTA NO ESTRUCTURAL
- FRANJA DE AISLAMIENTO
- FRANJA DE PROTECCIÓN

TRAZO Y REPLANTEO
- MANZANAS
- VÉRTICES

ZONIFICACIÓN
- ZONIFICACIÓN ZRE
- ZONIFICACIÓN PDU
- ZONIFICACIÓN MOLLERAY

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

SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: TRAZO Y REPLANTEO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 01

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: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

Nombre	Sección vial min (m)	Jerarquía	Uso	Observación
Av. "Machupicchu"	10.00	Vía colectora	Vehicular-Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Av. "Circunvalación Agua Buena"	10.00	Vía local	Vehicular-Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
"Prlng. Av. Machupicchu"	6.20	Vía local	Vehicular-Peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. "S/N 01"	6.00	Vía local	Preferentemente peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Ca. "S/N 02"	6.00	Vía local	Preferentemente peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. "S/N 03"	6.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.
Pje. "S/N 04"	4.00	Pasaje	Peatonal	Construcción de escalinata, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. "S/N 05"	4.00	Pasaje	Peatonal	Construcción de escalinata, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. "Kiswar"	5.00	Pasaje	Peatonal	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.

Cuadro N° 127: Intervención de vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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, están ubicados dentro de la Zona de Reglamentación Especial, o en el entorno inmediato. Los espacios públicos de la ciudad son: 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).

• ESPACIOS PÚBLICOS

La estrategia para unificar la imagen urbana y a su vez poder realizar un mejor control de la invasión de áreas de protección es a través de propuestas de espacios públicos, definir recomendaciones de manejo e intervención y realizar diseños con énfasis paisajístico.

• ÁREAS VERDES

La propuesta de estas áreas busca mejorar el paisaje urbano e incrementar áreas verdes con la finalidad de recuperar y dotar al sector con espacios públicos. Se propone incorporar las áreas verdes a la red de espacios públicos de la ciudad considerando las siguientes recomendaciones: utilizar la vegetación autóctona de la zona que tiene la cualidad de prosperar con un auxilio mínimo de irrigación y jardinería. Además, al evocar la historia ecológica y cultural del lugar, brinda importantes valores culturales y de identidad por esta razón los proyectos deben favorecer la presencia de vegetación autóctona, que son parte de la tradición local y se adaptan bien a las condiciones geográficas del lugar.

Al escoger la vegetación, siempre se consideran las implicaciones que esta tiene en definir la fauna del lugar.

El proyecto debe considerar la vegetación como parte de un sistema que incluye fauna del lugar, fomentando la creación de paisajes con fauna diversa, cada proyecto debe concebirse como una adaptación del paisaje primario del área a los requisitos específicos del lugar.



Imagen N° 53: Implementación y mejoramiento de áreas verdes en calle S/N 01. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.



Imagen N° 54: Implementación y mejoramiento de áreas verdes en calle S/N 02. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• 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 uniformizar el 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° 128: Elementos del diseño de vías. Fuente: 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° 129: Criterios del diseño de vías. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

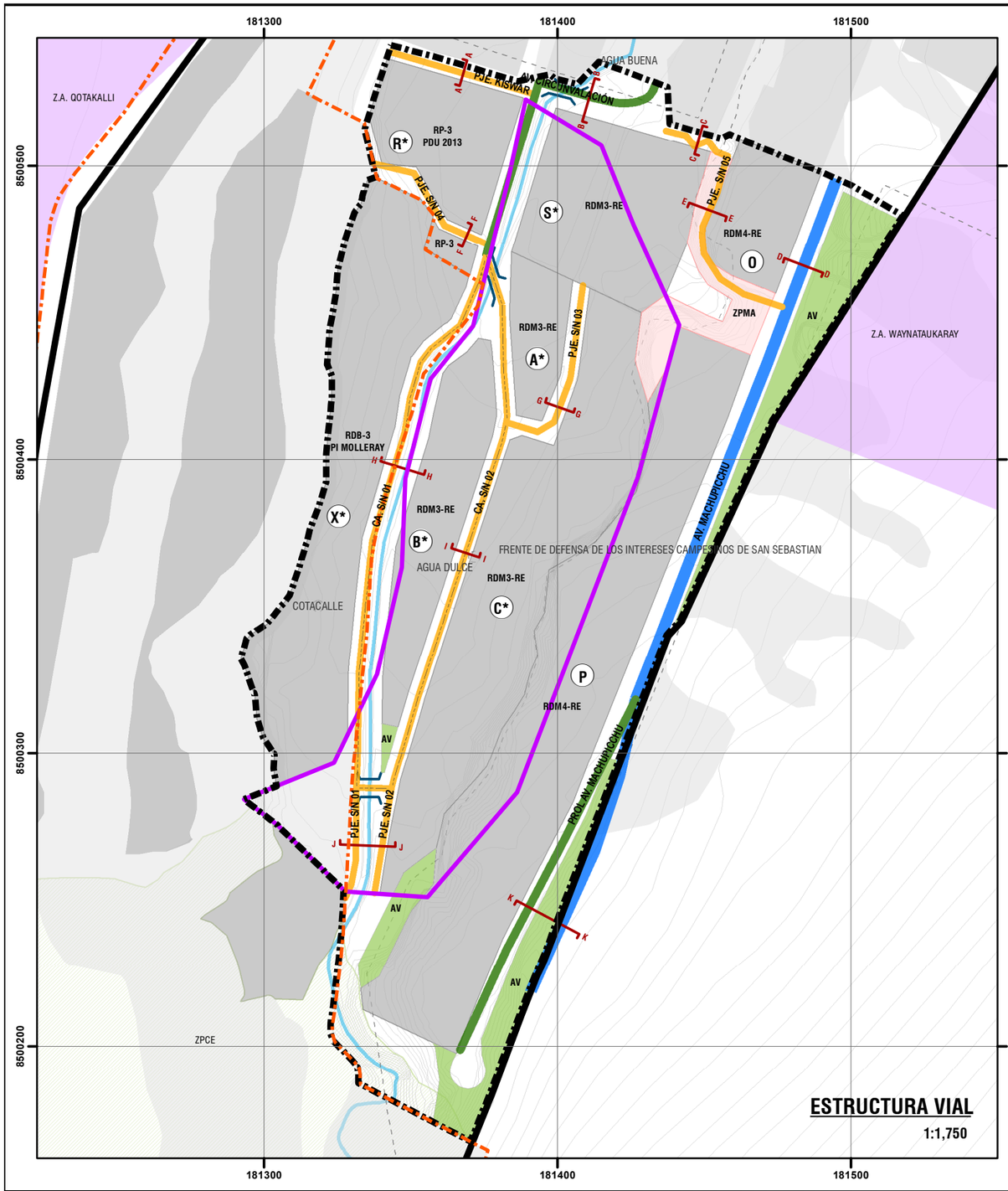


Imagen N° 55: Propuesta de la avenida "Machupicchu". Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

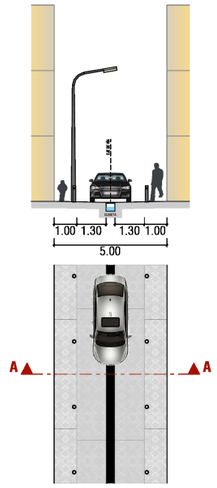
Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular:

El nivel de intervención de las vías han sido establecidas en función al uso pudiendo ser vías vehiculares, vías exclusivamente peatonales condicionadas por topografía y vías de uso preferentemente peatonal donde la calzada y la acera se encuentren al mismo nivel incrementando la superficie peatonal, y de manera eventual el acceso de vehículos de residentes, emergencias médicas, bomberos, policía y mudanza.

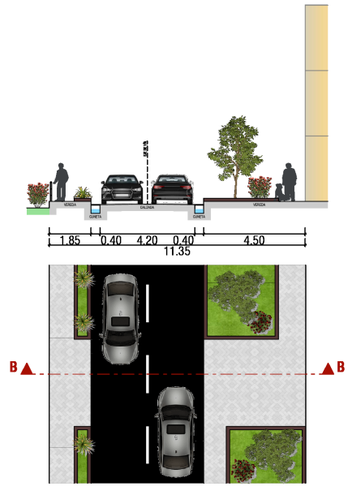
Bajo estas consideraciones se plantea el mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular en 09 vías a través de la apliación de veredas, pavimentación de calzadas, implementación de canales de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes, para más detalle consultar Cuadro N° 127: Intervención de vías.



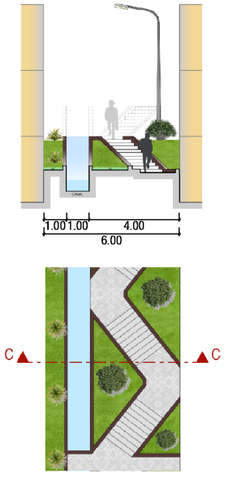
SECCIÓN A - A
PJE. QUISWAR
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
5.00 ml.



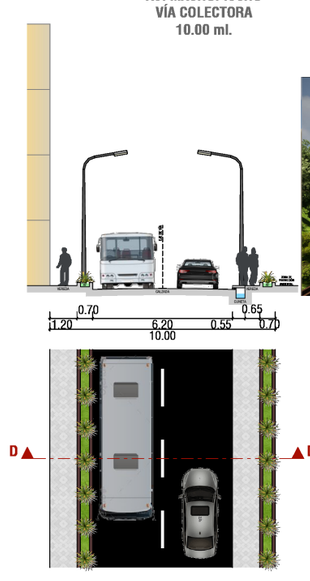
SECCIÓN B - B
AV. CIRCUNVALACIÓN AGUA BUENA
VÍA LOCAL
11.35 ml.



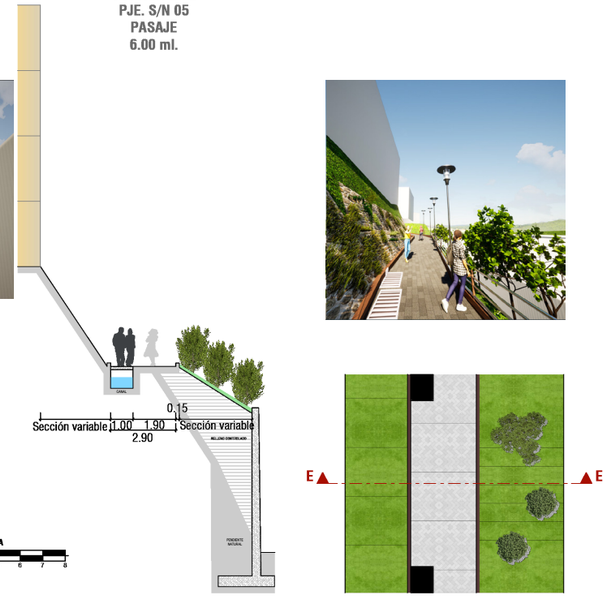
SECCIÓN C - C
PJE. S/N 02
PASAJE
6.00 ml.



SECCIÓN D - D
AV. MACHUPICCHU
VÍA COLECTORA
10.00 ml.

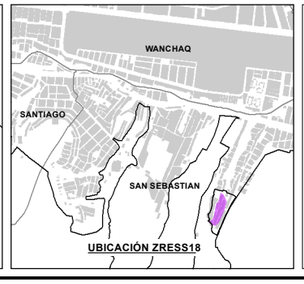


SECCIÓN E - E
PJE. S/N 05
PASAJE
6.00 ml.



ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- AREA VERDE

ESTRUCTURA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREF PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIÓN

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
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 02-A

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

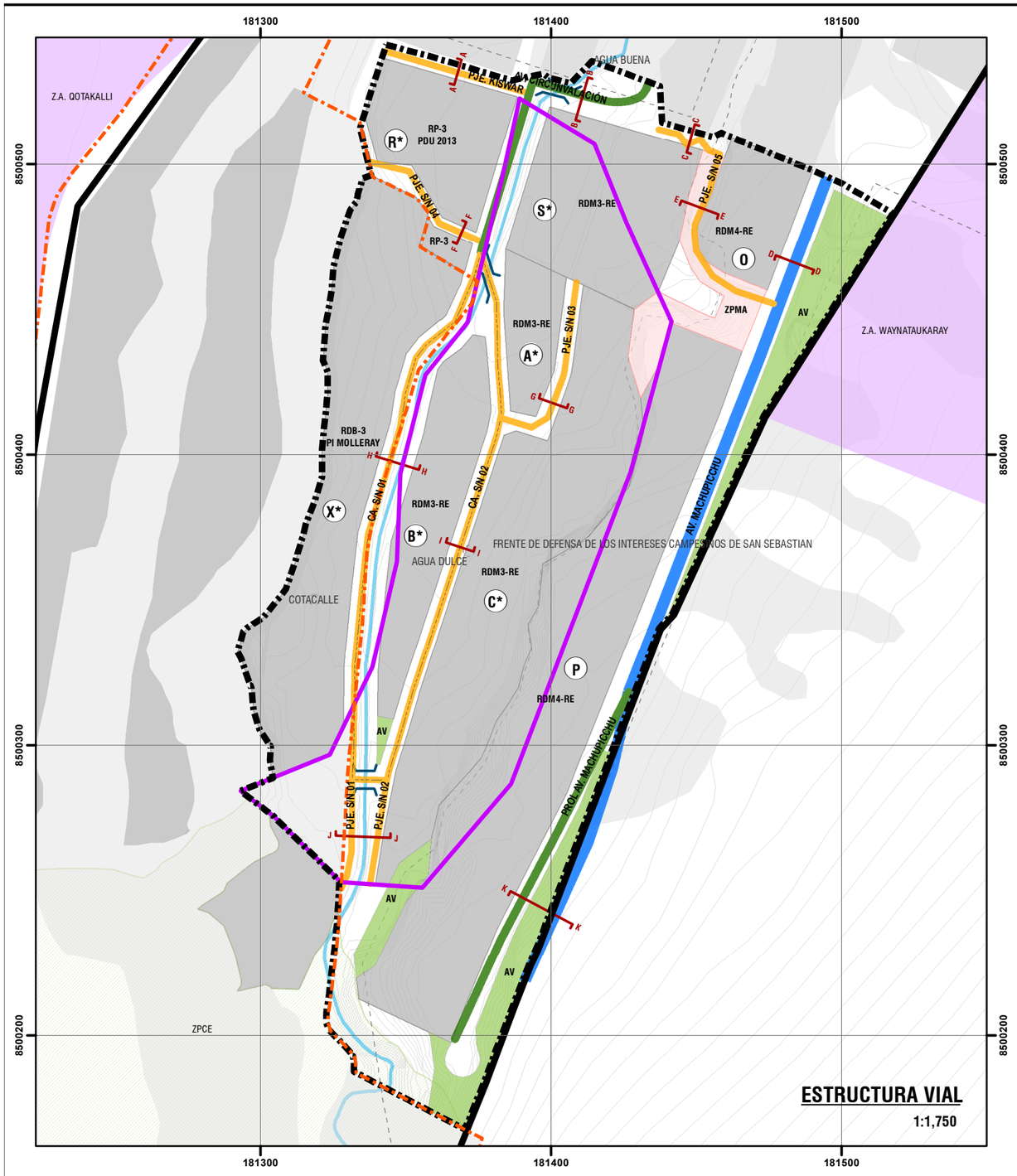
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

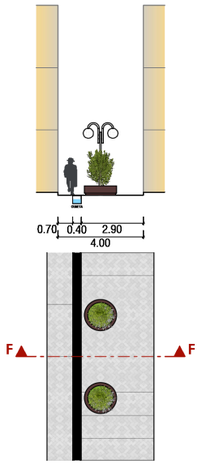
LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

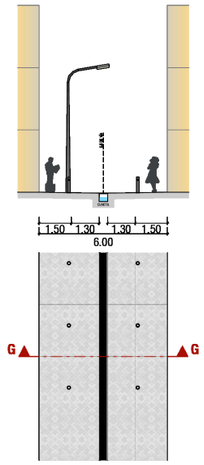
AGOSTO - 2022



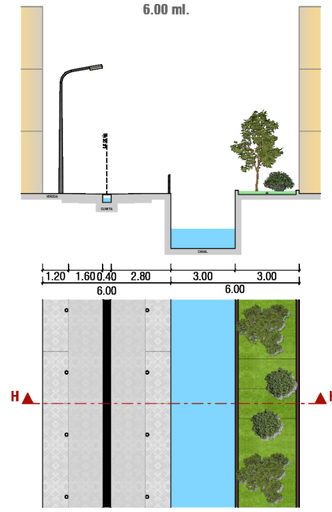
SECCIÓN F - F
PJE. S/N 04
PASAJE
4.00 ml.



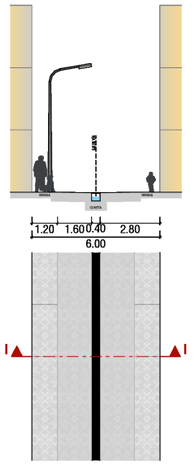
SECCIÓN G - G
CA. S/N 03
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
6.00 ml.



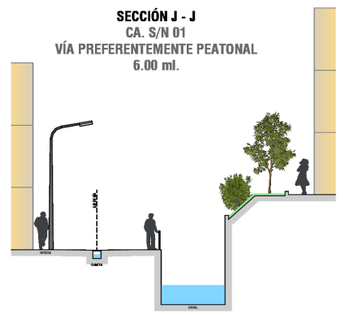
SECCIÓN H - H
CA. S/N 01
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
6.00 ml.



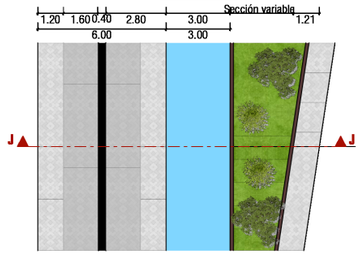
SECCIÓN I - I
CA. S/N 02
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
6.00 ml.



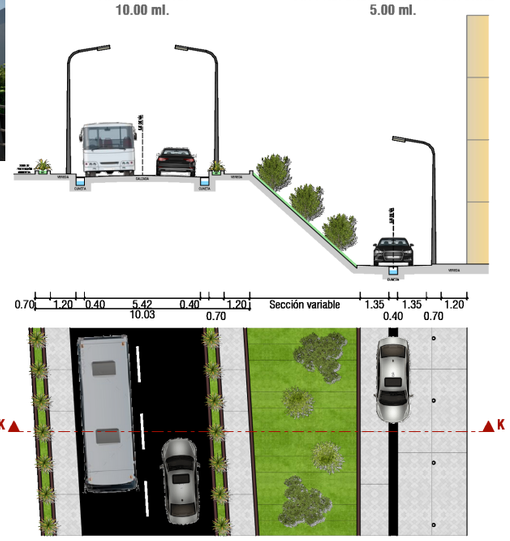
SECCIÓN J - J
CA. S/N 01
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
6.00 ml.



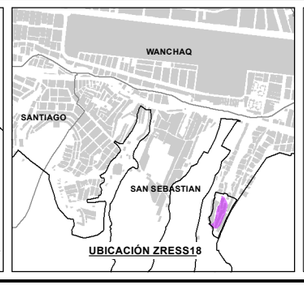




SECCIÓN K - K
AV. S/N
VÍA COLECTORA
10.00 ml.
AV. MACHUPICCHU
VÍA PREFERENTEMENTE PEATONAL
5.00 ml.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- AREA VERDE

ESTRUCTURA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIÓN

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

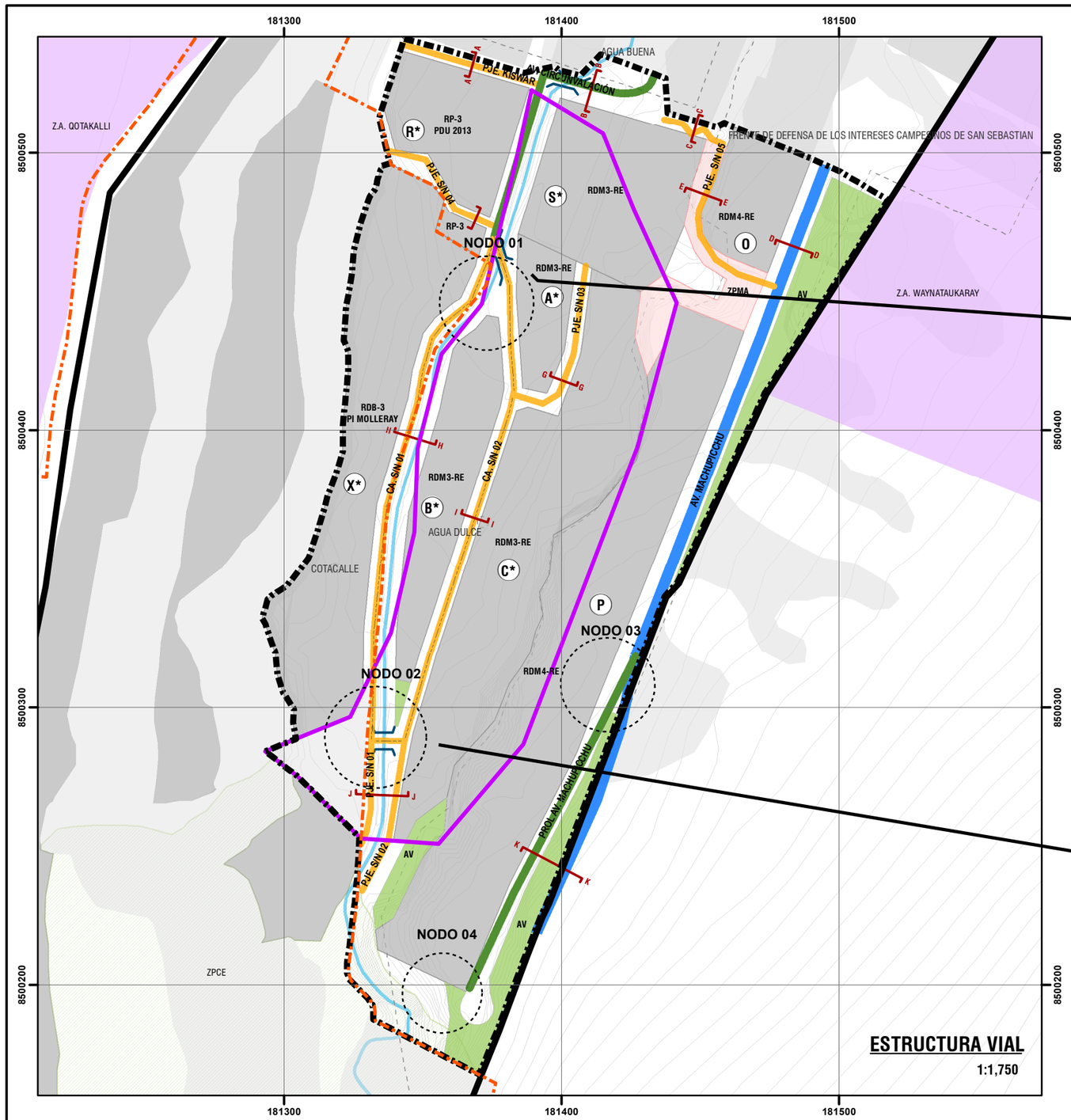
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

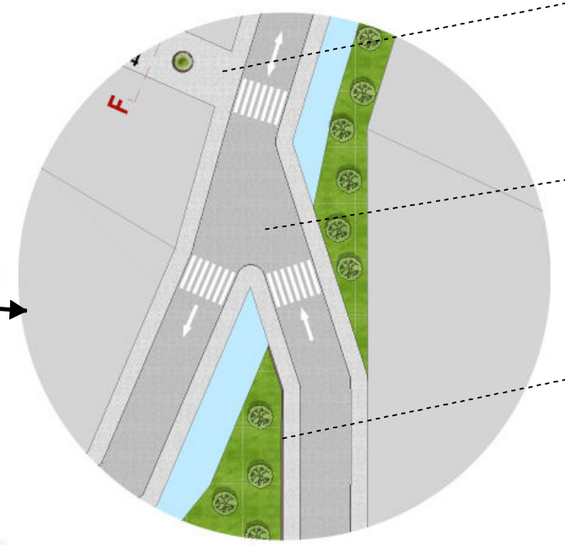
ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 02-B



NODO 1
INTERSECCIÓN CALLE S/N 01, CALLE S/N 02 Y PASAJE S/N 04

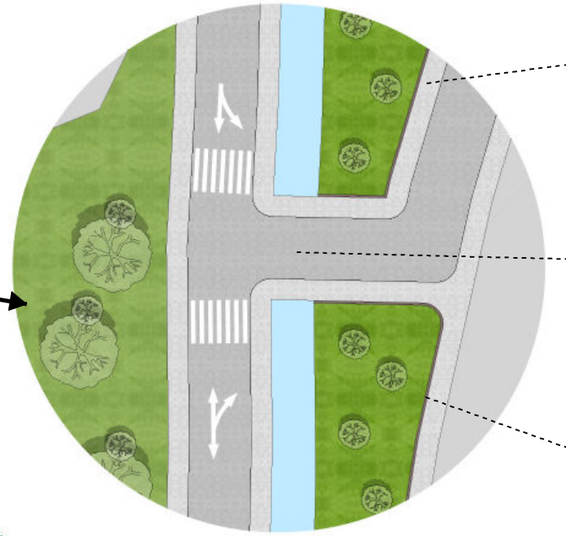


VEREDA:
Acabado adoquinado

CALZADA:
Acabado adoquinado gris

SARDINEL:
Acabado de concreto frotachado

NODO 2
INTERSECCIÓN CALLE S/N 01, CALLE S/N 02 Y PASAJE S/N 01



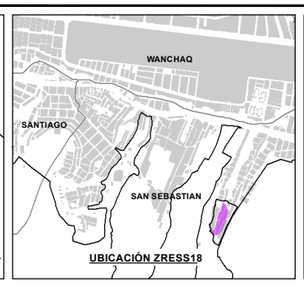
VEREDA:
Acabado adoquinado

CALZADA:
Acabado adoquinado gris

SARDINEL:
Acabado de concreto frotachado



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- AREA VERDE

ESTRUCTURA VIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL

SECCIONES VIALES
- SECCIÓN

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - NODOS VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 02-C

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

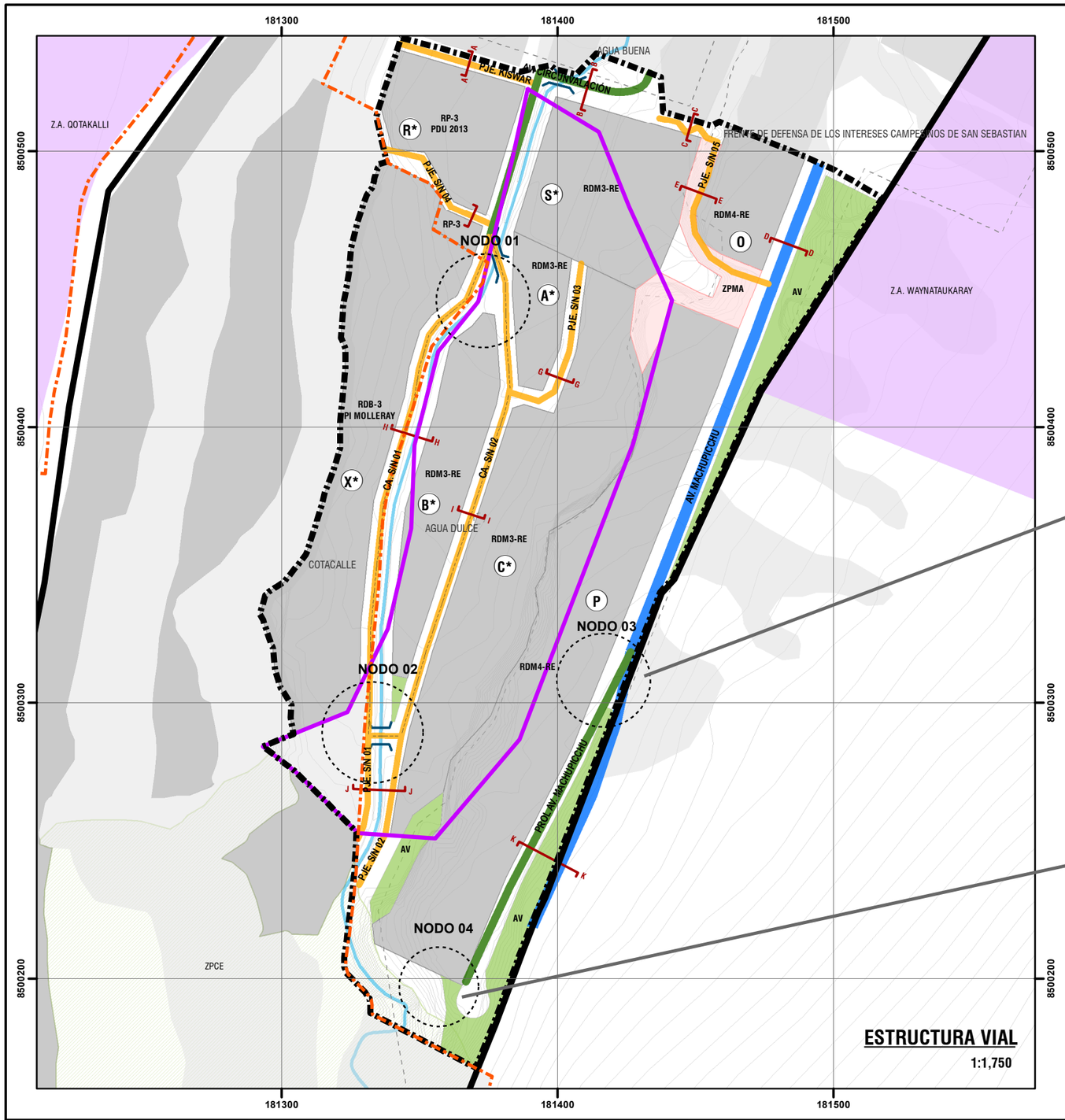
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

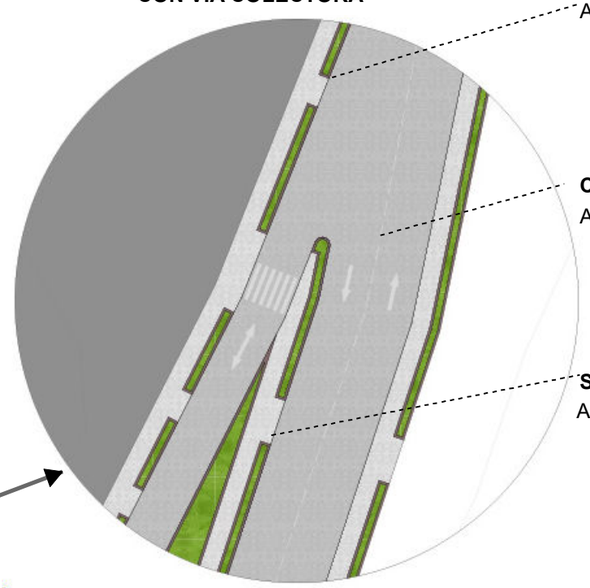
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,750

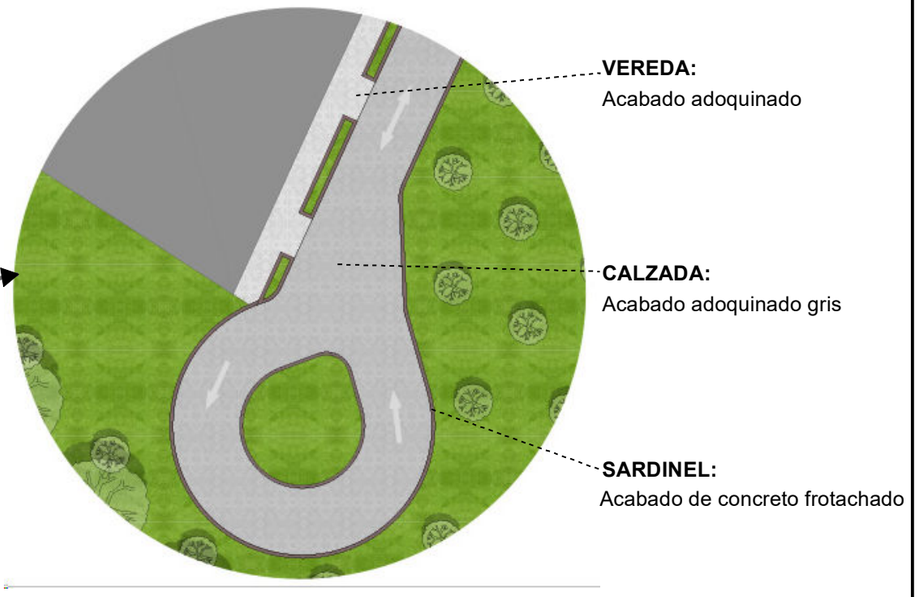
AGOSTO - 2022



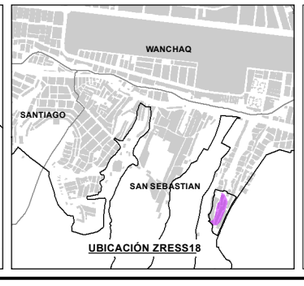
NODO 3
INTERSECCIÓN AVENIDA MACHUPICCHU CON VÍA COLECTORA



NODO 4
ÓVALO AVENIDA PROLONGACIÓN PACHACUTEQ







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- AREA VERDE

ESTRUCTURA VIAL

- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PREFERENTEMENTE PEATONAL

SECCIONES VIALES

- SECCIÓN

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - NODOS VIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

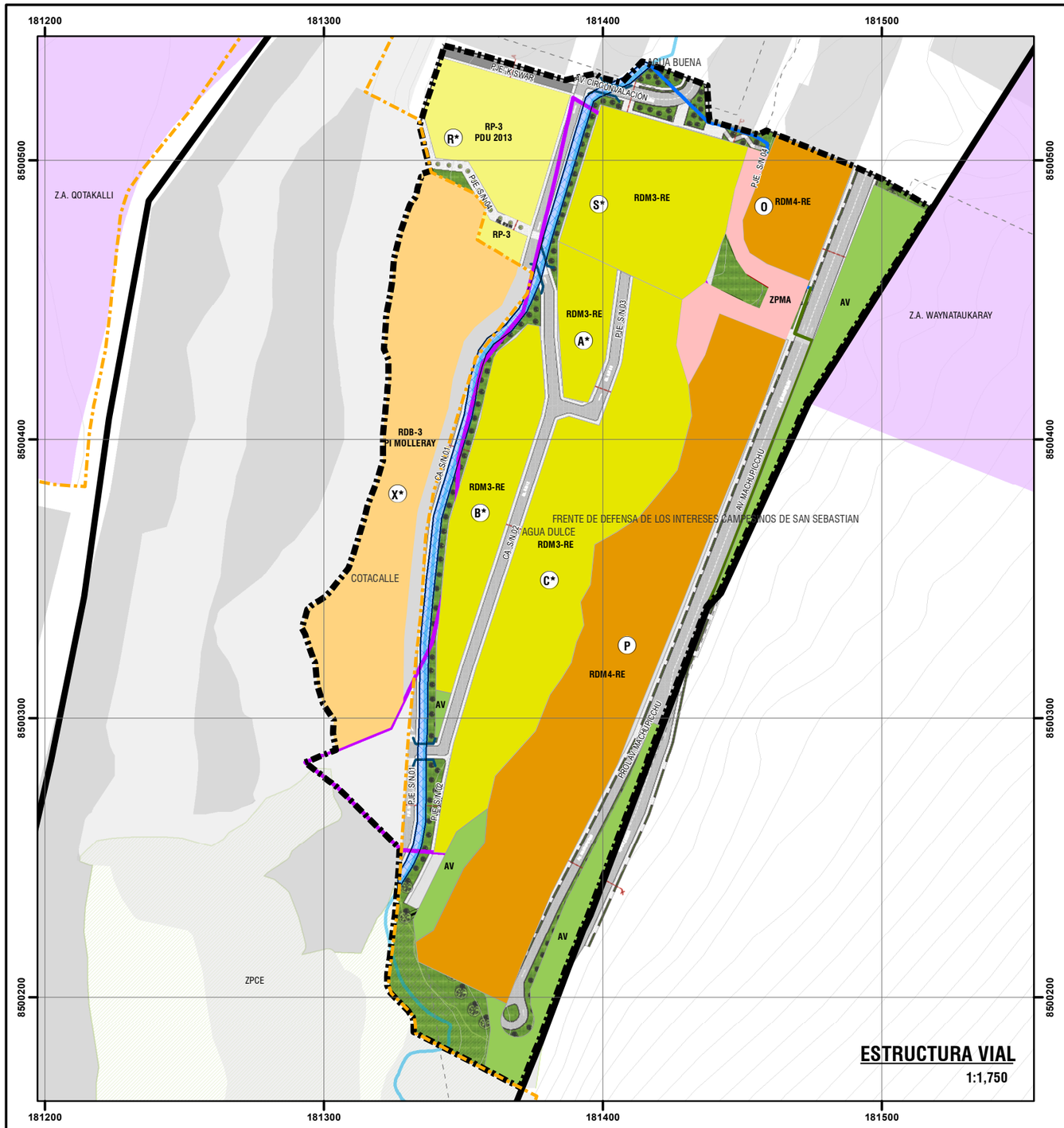
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 02-D



VISTA AV. MACHUPICCHU
Y PROL. AV MACHUPICCHU



VISTA AV. MACHUPICCHU



VISTA PJE. S/N 04



VISTA PJE. S/N 01



VISTA CALLE S/N 01



VISTA CALLE S/N 01



VISTA PJE. S/N 03

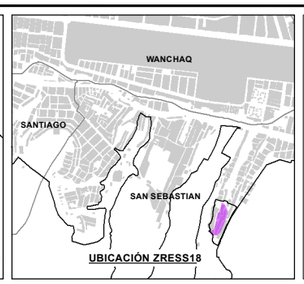


VISTA CALLE S/N 01





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONTENCION H = 4 - 7 m
- MURO DE CONTENCION H = 2 m
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CONFORMACION DEL TERRENO
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

ZONIFICACION ZRE

- RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD - PDU
- RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - PI MOLLERAY
- AREA VERDE
- ZONA PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PLANTA GENERAL - RENDERS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 03

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

UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

14.6. PROPUESTA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS

Se propone acciones, en el marco de la gestión del riesgo de desastres, que la población, entidades prestadoras de servicios básicos-complementarios, de acuerdo con sus responsabilidades y competencias, deben realizar para reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

El Plan Específico de la ZRESS18, 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 otros servicios complementarios los siguientes:

- Servicio de limpieza publica
- Residuos de la actividad de la construcción y demolición
- Sistema urbano de drenaje sostenible

• 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 incrementan 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 emitidos 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 ampliación de instalaciones e infraestructura 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 localizadas en áreas de peligro muy alto y alto deberán contemplar medidas de orden estructural para reducir el riesgo con el fin de proteger y garantizar la viabilidad y dotación del servicio.
- Se estable como acción prioritaria que las instalaciones e infraestructura en estado de conservación malo o deteriorado de servicios básicos deberán ser retiradas con el fin de salvaguardar la salud y contaminación ambiental.
- Se establece como acción que las empresas prestadoras de servicio básicos deben generar una cultura de prevención en los usuarios para fortalecer el desarrollo sostenible.
- Se establece como acción que las empresas prestadoras de servicios básicos deben priorizar la programación de recursos para la intervención en medidas de reducción del riesgo sobre instalaciones e infraestructura.

• OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- Ampliar las rutas de recolección de residuos sólidos y establecer como acción prioritaria la promoción de segregación y aprovechamiento de residuos sólidos.
- 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 Agua Dulce Sirenayoc por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Gobierno Regional en el marco de sus competencias a la población, Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), municipalidad provincial del Cusco, titulares de infraestructura de residuos, 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 subterráneas, aguas provenientes de manantes, suelos saturados que existe en el ámbito de estudio y entorno urbano.

• PROPUESTA EN LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

La responsabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano es de la municipalidad provincial del Cusco a través de la EPS Seda Cusco según el Artículo 11 del decreto legislativo N° 1280. Se propone que la dotación de agua potable se realice según la zonificación y densificación establecida en el siguiente cuadro.

Ámbito	Zonificación	Población por atender	Requerimiento de agua potable por zonificación y pob., L/día
Área de influencia	Residencial de densidad baja (RDB-3)	346	62,280.00
	Residencial de densidad media (RP-3)	128	23,040.00
ZRESS18	Residencial densidad media con reglamentación especial (RDM4-RE)	542	97,560.00
	Residencial densidad media con reglamentación especial (RDM3-RE)	711	127,980.00
Ámbito		1,727 hab.	310,860.00

Cuadro N° 130: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación) .Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE..(Dato*) En el área urbana una persona consume 180 lts/hab./día en clima frio por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100)

Así mismo, se propone la renovación de las redes de distribución existentes de agua potable y la implementación de nuevas redes de acuerdo con lo detallado en el siguiente cuadro:

Ámbito	Redes de distribución de agua potable por implementar (63 mm)
ZRESS18	36.86
Área de influencia	537.90
Ámbito de estudio	574.76

Cuadro N° 131: Renovación de redes de distribución en ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROPUESTA SOBRE LA DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Para el correcto funcionamiento de la red de alcantarillado se propone la renovación integral de las redes de alcantarillado sanitario, basado en el cálculo de generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación. Ver Mapa MP-FC-04: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario.

Ámbito de estudio	Zonificación	Generación de aguas residuales (l/día) 80%
Área de influencia	Residencial de densidad baja (RDB-3)	49,824
	Residencial de densidad media (RP-3)	18,432
ZRESS18	Residencial densidad media con reglamentación especial (RDM4-RE)	78,048
	Residencial densidad media con reglamentación especial (RDM3-RE)	102,384
Total del ámbito		248,688 l/día

Cuadro N° 132: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (Dato*) La generación de agua residuales por persona en el área urbana es del 80% del agua que consume agua una persona que es 180 lts/hab./día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100)

La dimensión de tubería de la red colectora propuesta para el ámbito de estudio 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 Reglamento Nacional de Edificaciones”. Las aguas pluviales no podrán ser descargadas a la red de desagüe.

• PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se proyecta una demanda de energía eléctrica en el sector de 239,707.60 kwh/mes de acuerdo con la zonificación y densificación; para ello se prevé satisfacer de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público a través de tres transformadores de códigos ESE001SED001142 - 100 KV, ESE001SED000439 - 160 KV y ESE001SED000123 - 100 KV.

Se propone la implementación y mejoramiento del alumbrado público de las áreas verdes y de Av. Machupicchu, Ca. S/N 01, Ca. S/N 02, Pje. S/N 03, Pje. S/N 04, Pje. S/N 05, y Pje. Kiswar con un rango de luminancia de 30 lux/m2 con soportes en una configuración enfrentada, cada columna a 25 metros y una altura de 8 metros. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LED).

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 eléctrico, según lo establecido en el código nacional de electricidad.

• PROPUESTA PARA LA PROMOCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA

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 segregará en su máxima densificación un aproximado de 1.105 toneladas/diarias de residuos sólidos domiciliarios y comerciales. Para ello se propone realizar las siguientes acciones y medidas.

- Establecer el programa de segregación y reciclaje en las viviendas y establecimientos comerciales, promoviendo un adecuado almacenamiento, recolección y transporte selectivos.

• RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se propone el recojo de residuos provenientes de obras menores, obra nueva y excavaciones que contemple las siguientes acciones:

- Establecer el tipo de almacenamiento y segregación de residuos peligrosos y no peligrosos en lugares y envases resistentes dentro de la obra.
- Las obras menores (remodelación, ampliación y modificación), obra nueva y excavaciones deberán contar con sus respectivas licencias y/o autorización municipal.
- La emisión de los residuos de la construcción y demolición deben ser dispuestos en lugares autorizados por la Municipalidad Distrital de San Sebastián.
- Establecer el programa de conciencia ecológica, espacios limpios y agradables, a través de la educación y sensibilización del paisaje natural.
- Establecer el programa de capacitación y sensibilización dirigido a los maestros de obra, “escombreros” para el ejercicio de sus funciones

• 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, controlando la escorrentía en el paisaje natural y paisaje urbano. El sistema debe reducir la cantidad de agua en vertido final, además de mejorar la calidad de agua vertida a la quebrada para prevenir daños por inundaciones y contaminación.

Para ello se propone implementar una red de drenaje urbano por gravedad, el cual contará con: medidas estructurales, canales cerrados, canales abiertos y sumideros en las vías de captación y conducción de aguas pluviales a la quebrada “Agua Dulce Sirenayoc” que a continuación se detallan:

- **Medidas estructurales,** se aplicará las medidas estructurales para controlar y evacuar la escorrentía desde las vías urbanas a la quebrada 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.
- **Canal natural (Colector principal de aguas pluviales),** viene a ser la quebrada “Agua Dulce Sirenayoc”. Se recolectará las aguas pluviales de los canales a fin de evitar las inundaciones.
- **Canal abierto con disipador tipo escalonado (evacuadores secundarios de aguas pluviales),** este tipo de canal se construirá en las vías peatonales Pje. S/N 04 y Pje. S/N 05 que presentan pendientes superiores a 15%; recepcionando, disipando y evacuando el agua pluvial hacia el colector natural.
- **Canal cerrado con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales),** este canal se construirá en la Av. Circunvalación Agua Buena, Av. Machupicchu, Prlng. A Av. Machupicchu, calle S/N 01, calle S/N 02, Pje. S/N 03 y Pje. Kiswar.
- **Colector común de aguas pluviales de la vivienda,** mediante un colector común de la cada vivienda, las aguas pluviales de las manzanas serán conducidas a la red pluvial vial.
- **Áreas de infiltración,** áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, esta función la cumplirán las áreas verdes, quebrada y similares del sector.

Ver Mapa:
MP-FC-04: Servicio básico: agua potable y alcantarillado sanitario.
MP-FC-05: Servicio básico: energía eléctrica.
MP-FC-06: Servicio complementario: drenaje pluvial.

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 Cusco 2013-2023 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 zona de reglamentación especial.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

La propuesta de zonificación para la ZRESS18 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 ZRESS18 y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas de protección no compatibles con su transformación urbana y zonas urbanas de uso residencial.

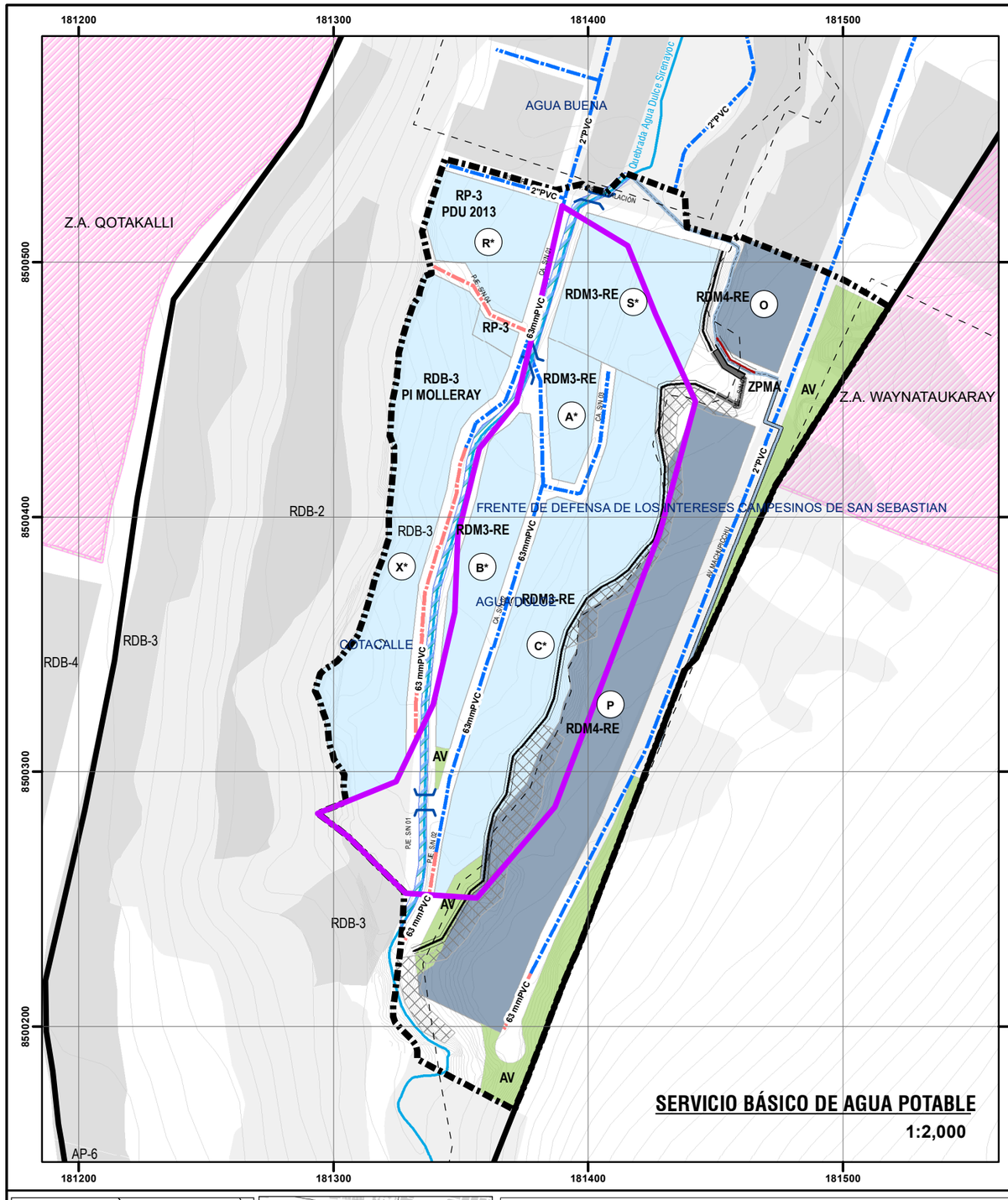
Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la reurbanización, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo, y mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.

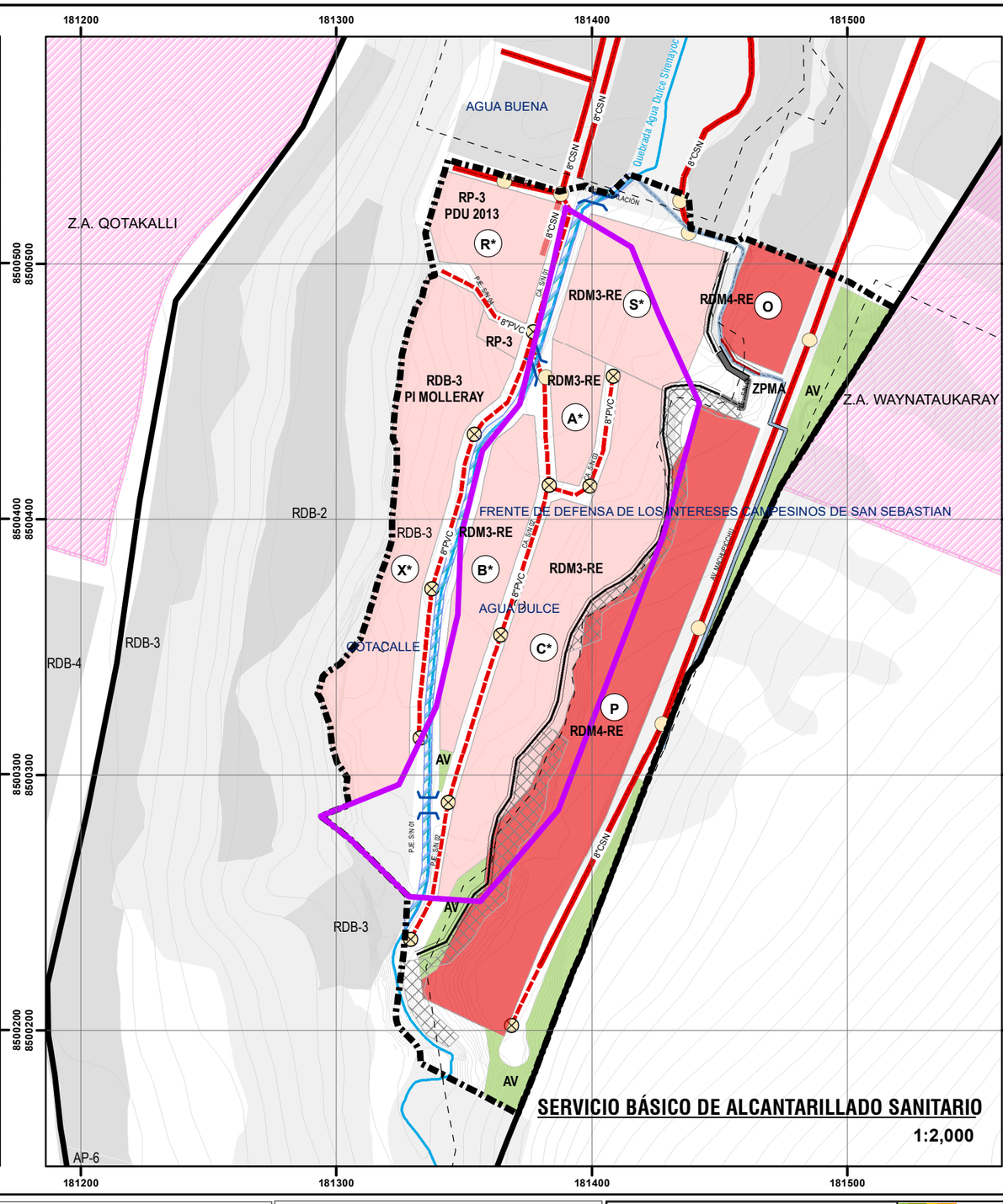
La propuesta de zonificación determina las áreas aptas para su ocupación con fines de vivienda y delimita las zonas de peligro muy alto con la finalidad de restringir su ocupación. La zonificación asignada para la Zona de Reglamentación Especial es la siguiente:

• ZONA RESIDENCIAL (R)

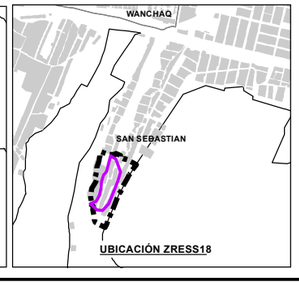
Correspondiente a los sectores destinados para el uso de vivienda y usos compatibles a esta por su complementariedad.

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 las cuales debe contar obligatoriamente la edificación por seguridad.









LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE

PROPUESTA ESTRUCTURAL
- MURO DE CONTENCIÓN H = 4.00-7.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN H = 2.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE
- AMPLIACIÓN DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS
- CANAL DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE
- CANALIZACION DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC
- CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE TERRENO

COBERTURA AGUA POTABLE
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

INFRAESTRUCTURA DE AGUA
- RED EXISTENTE
- RED A IMPLEMENTAR

COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO
- RED EXISTENTE
- RED A IMPLEMENTAR
- BUZÓN A IMPLEMENTAR
- BUZÓN EXISTENTE

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 | SGOT | ZR 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: SERVICIO BÁSICO: AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MP-FC 04

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

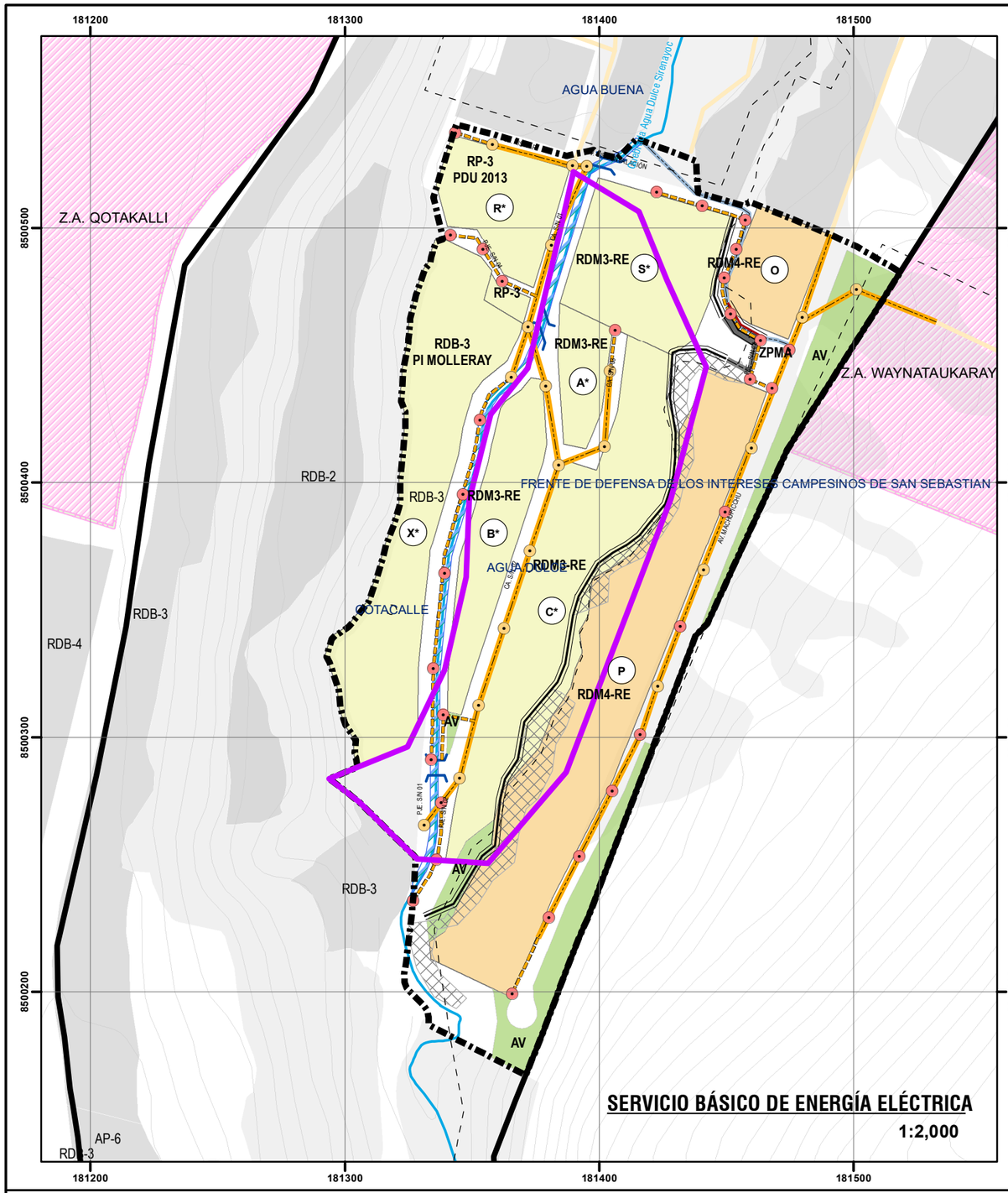
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

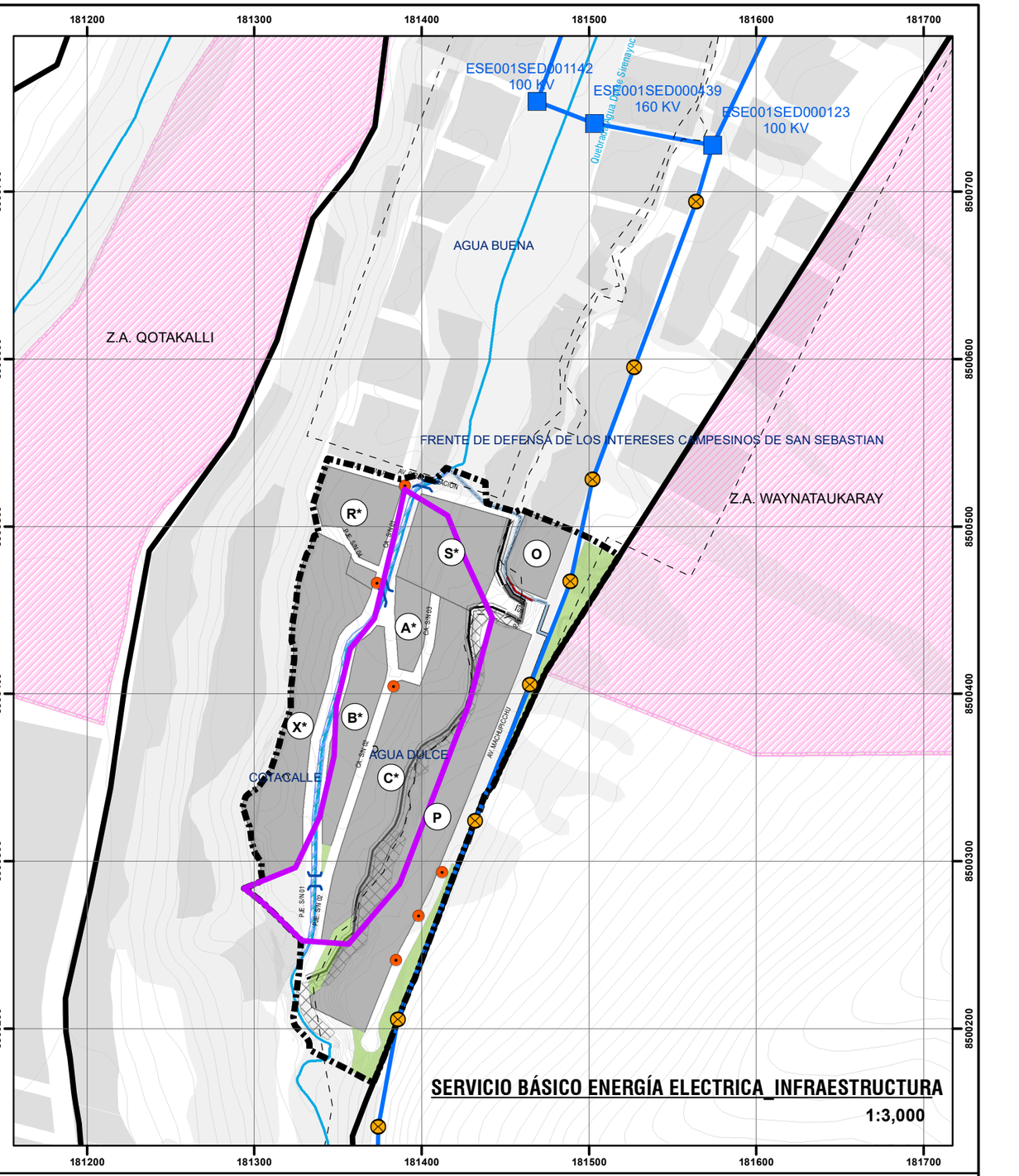
ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022



SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1:2,000

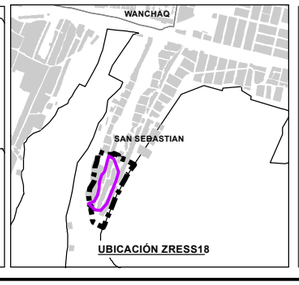


SERVICIO BÁSICO ENERGÍA ELECTRICA_INFRAESTRUCTURA

1:3,000



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCIÓN
- PUENTE

PROPUESTA ESTRUCTURAL
- MURO DE CONTENCIÓN H = 4.00-7.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN H = 2.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE
- AMPLIACIÓN DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS
- CANAL DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE
- CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE TERRENO
- CANALIZACION DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

COBERTURA
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

ALUMBRADO PÚBLICO
- POSTE EXISTENTE
- POSTE PROPUESTA
- RED DE ALUMBRADO ENTORNO
- RED DE ALUMBRADO EXISTENTE
- PROPUESTA AMPLIACION DE RED

INFRAESTRUCTURA
- POSTE DE MEDIANA TENSIÓN
- POSTE DE TELEFONÍA
- SUB ESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
- TRAMO DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN

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
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE RECLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: SERVICIO BÁSICO: ENERGIA ELECTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 05

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

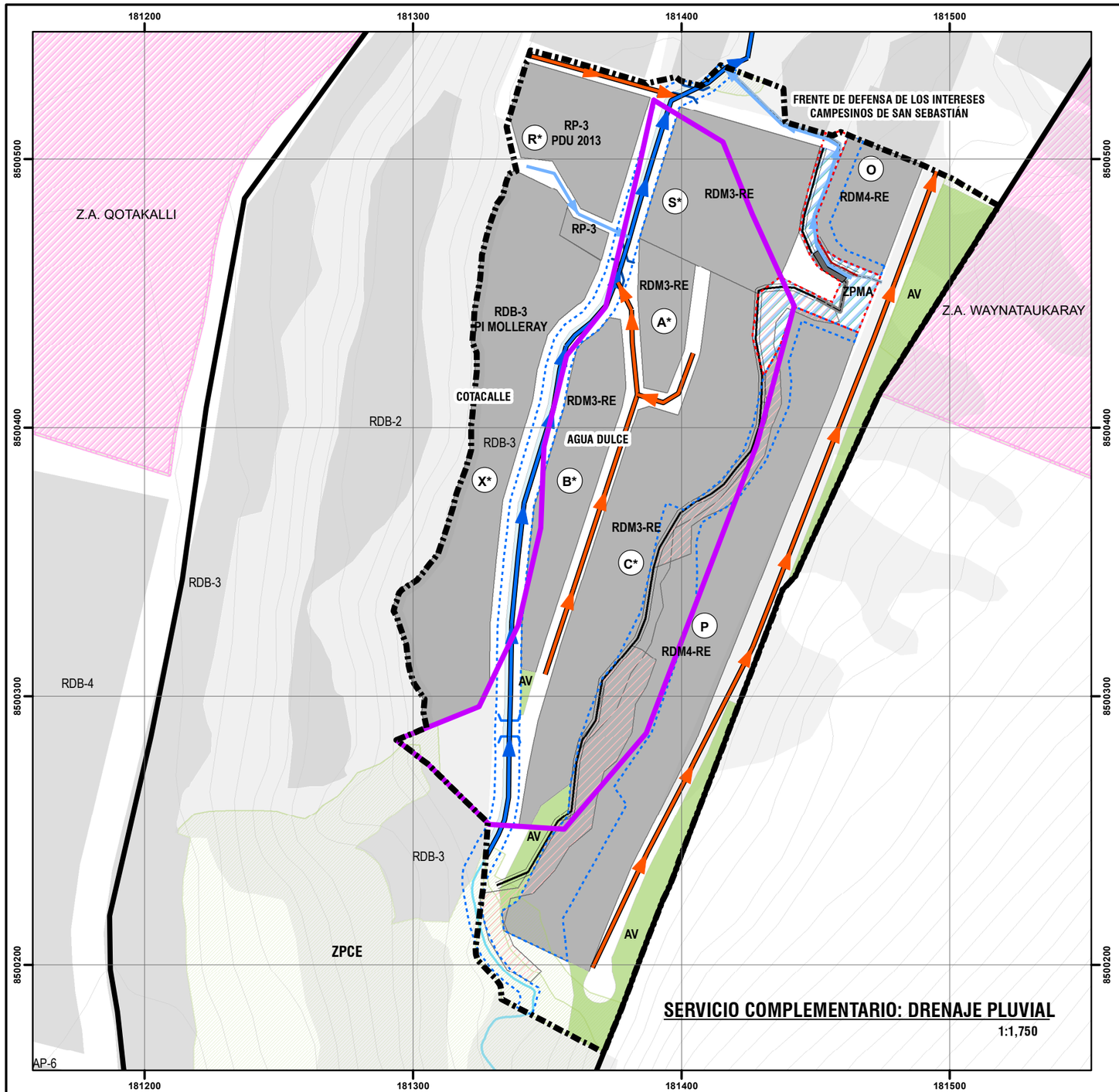
UBICACIÓN: REGIÓN : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

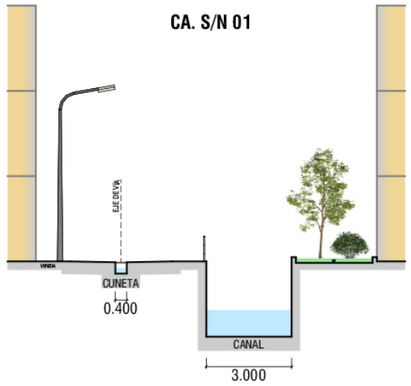
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

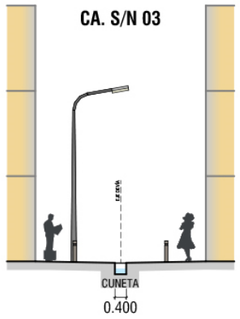
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (6a Disposición Transitoria)

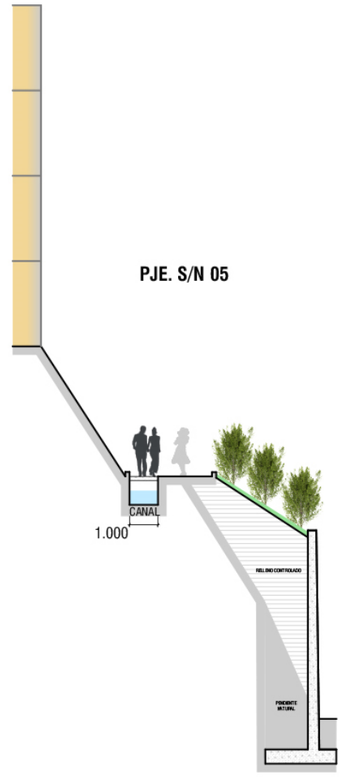
ESCALA: 1:3,000

AGOSTO - 2022











CANAL NATURAL-RIACUELO AGUA DULCE SERENAYOC



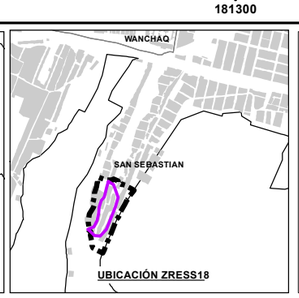
CALLE S/N 03 CANAL CERRADO CON SUMIDERO

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLOGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIACHUELO
- PUENTE

PROPUESTA ESTRUCTURAL

- MURO DE CONTENCIÓN H = 4.00-7.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN H = 2.00 m
- MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE
- AMPLIACIÓN DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS
- CONFORMACIÓN DEL TERRENO
- AMOLIACION DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

PROPUESTA NO ESTRUCTURAL

- FRANJA DE AISLAMIENTO
- FRANJA DE PROTECCION

ÁREA URBANIZABLE

- ZONA RESIDENCIAL
- AREA VERDE
- ÁREA DE INFILTRACIÓN

RED DRENAJE PLUVIAL

- COLECTOR NATURAL
- CANAL ABIERTO CON DISIPADOR TIPO ESCALONADO
- CANAL CERRADO CON SUMIDERO

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: SERVICIO COMPLEMENTARIO: DRENAJE PLUVIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

AGOSTO - 2022

CODIGO: MP-FC 06

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 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 las siguientes:

- **RDM3-RE:**
  Zona residencial densidad media con reglamentación especial, se determina esta zona para los lotes ubicados en las manzanas A*, B*, C* y S* del sector Agua Dulce por las siguientes consideraciones:

  * Los lotes de las manzanas arriba señaladas se ubican en zonas con peligro predominantemente bajo por deslizamiento, mientras que, por inundación se ubican en zonas con peligro predominante alto y medio por estar ubicadas llanura de inundación con pendientes suaves a moderadas (5°-15°), con vulnerabilidad alta principalmente por el asentamiento de edificaciones precarias en ladera, ante ello como medida estructural de reducción del riesgo en el **ítem 14.2.1** se propone el mejoramiento y ampliación del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc, así como la implementación de estructuras de contención en las Mz. C*y S* ubicadas en la base del talud de modo que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, así como la implementación de medidas de control establecidas en el **ítem 14.2.2**, de manera que se evite poner en riesgo la seguridad e integridad del ocupante.
  * Por otro lado, la delimitación del **polígono de uso residencial** ha sido determinada en función a las Propuestas de Prevención de Orden No Estructural (Ítem.14.2.2); tomando en consideración la ocupación actual del lote, la habilitación urbana aprobada y el diseño del espacio público que permita el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.
  * El nivel edificatorio de 03 a 04 niveles ha sido determinado en función a la sección vial existente, al nivel de peligro y a las medidas estructurales y no estructurales de reducción de riesgo.
  * Esta zonificación está **condicionada** a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 “Propuesta estructural” y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el **ítem 14.2.1.;** una vez **implementadas** estas medidas el uso de suelo queda **apto** para fines edificatorios.
  * El Lote mínimo normativo: 90 m2, establecido en relación con la ocupación actual, a la habilitación urbana aprobada y a la determinación de la zona apta para la ocupación con fines de vivienda.

- **RDM4-RE:**
  Zona residencial densidad media con reglamentación especial, se determina esta zona para los lotes ubicados en la manzana P de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián por las siguientes consideraciones:

  * Los lotes de la manzana arriba señalada se ubican en zonas con peligro predominantemente medio, con existencia de zonas de peligro alto y muy alto por deslizamiento, debido a que se ubican en ladera con pendientes moderadas a muy fuertes (15° a >45°), con vulnerabilidad media y baja principalmente por el asentamiento de edificaciones en estado de conservación entre regular y bueno. Ante lo señalado en el **ítem 14.2.1** “Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural”, se propone obras de estabilización de taludes garantizando un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, así como la implementación de medidas de control establecidas en el Ítem 14.2.2 de manera tal que se evite poner en riesgo la seguridad e integridad del ocupante.
  * Por otro lado, la delimitación del **polígono de uso residencial** ha sido determinada en función a las Propuestas de Prevención de Orden No Estructural (Ítem.14.2.2); tomando en consideración la ocupación actual del lote, la habilitación urbana aprobada y el diseño del espacio público que permita el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.
  * El nivel edificatorio hasta 04 niveles ha sido determinado en función a la sección vial existente, a las recomendaciones establecidas en el literal D del Ítem 14.2.1.
  * Esta zonificación está **condicionada** a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 “Propuesta estructural” y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el **ítem 14.2.1;** una vez **implementadas** éstas medidas el uso de suelo queda **apto** para fines edificatorios.
  * El lote mínimo normativo: 90 m2, establecido en relación con la ocupación actual, a la habilitación urbana aprobada y a la determinación de la zona apta para la ocupación con fines de vivienda.

• ÁREA VERDE (AV)

Son zonas que presentan oportunidad para implementar proyectos de espacio público pudiendo ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana

• ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO (ZPMA)

Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas como 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. 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 y 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: “Propuesta de Prevención No Estructural”, 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.

Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, es recomendable declarar estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

• ZONA RESIDENCIAL (R)

- **RDM4-RE:**
  * Zona residencial densidad media con reglamentación especial, se determina esta zona para los lotes (7,8,9,10,11 y 12) ubicados en la manzana O circunscritos dentro del ámbito de estudio de la APV Frente de Defensa por las siguientes consideraciones:
  * Los lotes de la manzana arriba señalada se ubican en zonas con peligro predominantemente medio, con existencia de zonas de peligro alto y muy alto por deslizamiento, debido a que se ubican en zonas de ladera con pendientes moderadas a muy fuertes (15° a >45°), con vulnerabilidad media y baja principalmente por el asentamiento de edificaciones en estado de conservación entre regular y bueno; ante en el **ítem 14.2.1** “Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural” se propone obras de estabilización de taludes a través de estructuras de contención garantizando un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas y obras para el control de inundaciones, así como la implementación de medidas de control establecidas en el Ítem 14.2.2 de manera que se evite poner en riesgo la seguridad e integridad del ocupante.
  * Por otro lado, la delimitación del **polígono de uso residencial** ha sido determinada en función a las Propuestas de Prevención de Orden No Estructural **(Ítem.14.2.2);** tomando en consideración la ocupación actual del lote, la habilitación urbana aprobada y el diseño del espacio público que permita el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.
  * El nivel edificatorio de hasta 04 niveles ha sido determinado en función a la sección vial existente, a las recomendaciones establecidas en el literal D del Ítem 14.2.1.
  * Esta zonificación está **condicionada** a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 “Propuesta estructural” y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el Ítem 14.2.1. Una vez estén **implementadas**, el uso de suelo queda **apto** para fines edificatorios.

* El lote mínimo normativo: 90 m2, es establecido en relación con la ocupación actual, a la habilitación urbana aprobada y a la determinación de la zona apta para la ocupación con fines de vivienda.

• ÁREA VERDE (AV)

Son zonas que presentan oportunidad para implementar proyectos de espacio público pudiendo ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana.

Se propone área verde para las áreas de propiedad pública según la habilitación urbana aprobada, localizadas en Av. Machupicchu frente a las manzanas O y P.

• ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO (ZPMA)

Corresponde a zonas donde existe la probabilidad de 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 que son inadmisibles admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal.

• ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

Identificada en el PDU Cusco 2013-2023 y también en el Plan Específico de la ZRESS18, correspondiente a la conservación y protección 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.

Las ZPCE 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 zonas son no urbanizables.

Dentro de las ZPCE se consideran espacios naturales como el ecosistema de la quebrada y riachuelo Agua Dulce Sirenayoc, el cual deberá ser protegido con el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica ya existente.

• 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 ZRESS18 y reglamento como anexo N° 01.

• PARÁMETROS URBANOS DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

• ZONA RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM3-RE):

DENSIDAD	:	Unifamiliar: 1067 hab./ha Multifamiliar: 600 hab./ha - 640 hab./ha
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar Multifamiliar Comercial: Comercio Local según anexo de compatibilidad
LOTE MÍNIMO	:	Unifamiliar y bifamiliar: 90.00 m2 Multifamiliar: 160.00 m2 - 200.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	Unifamiliar: 6.00 ml. Multifamiliar: 8.00 ml. - 10.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	Unifamiliar: 9.00 ml. (3 pisos) Multifamiliar: 9.00 ml. (3 pisos) . 12.00 ml. (4 pisos)
RETIRO	:	Multifamiliar: 2.00 m en vías menores a 8.00 m. (ancho de vía + retiro ≥ 8.00 m)
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	Unifamiliar 2.1 Multifamiliar: 2.1 para 3 niveles / 2.8 para 4 niveles
ÁREA EDIFICABLE	:	Unifamiliar: 189.00 m2 Multifamiliar: 336.00 m2 para 3 niveles/ 560.00 m2 para 4 niveles
ÁREA LIBRE	:	30%
ESTACIONAMIENTO	:	Unifamiliar: 01 por lote Multifamiliar: 01 cada 03 unidades inmobiliarias

• ZONA RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (RDM4-RE):

DENSIDAD	:	Unifamiliar: 1067 hab./ha Multifamiliar: 711 hab./ha
USOS PERMITIDOS	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar Multifamiliar Comercial: Comercio Local según anexo de compatibilidad
LOTE MÍNIMO	:	Unifamiliar y bifamiliar: 90.00 m2 Multifamiliar: 180.00 m2
FRENTE MÍNIMO	:	Unifamiliar: 6.00 ml. Multifamiliar: 8.00 ml.
ALTURA DE EDIFICACIÓN	:	Unifamiliar: 9.00 ml. (3 pisos + azotea) Multifamiliar: 12.00 ml. (4 pisos)
RETIRO POSTERIOR	:	Mínimo 4.00 m desde la corona del talud (Conforme a lo establecido en el mapa MP -GRD- 01 Propuesta de prevención no estructural)
COEF. DE EDIFICACIÓN	:	Unifamiliar 2.1 Multifamiliar: 2.8
ÁREA EDIFICABLE	:	Unifamiliar: 189.00 m2 Multifamiliar: 504.00 m2
ÁREA LIBRE	:	30%
ESTACIONAMIENTO	:	Unifamiliar: 01 por lote Multifamiliar: 01 cada 03 unidades inmobiliarias

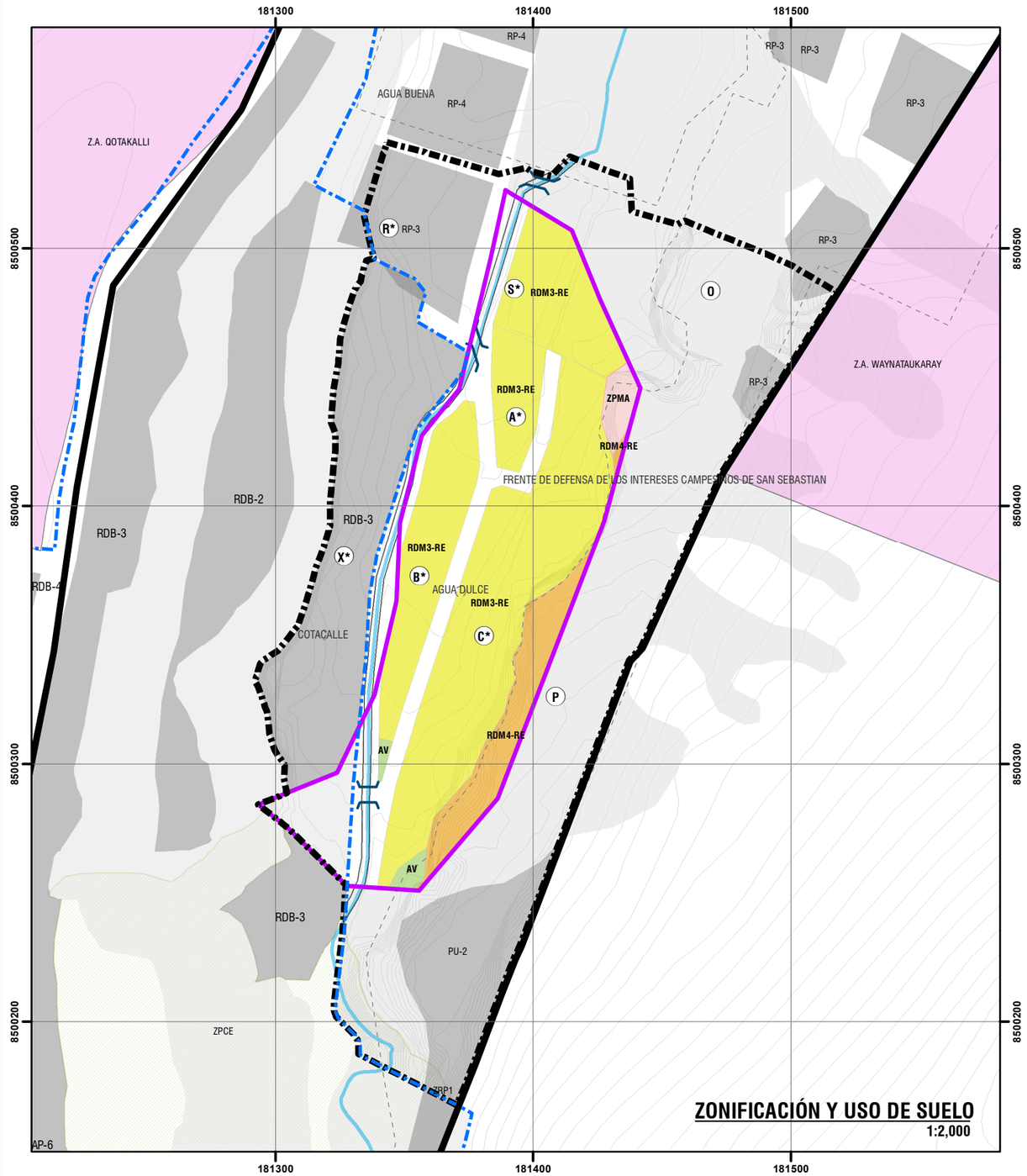


GRÁFICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR RDM-4 (180 m2)
Mz. "O" - APV. FRENTE DE DEFENSA

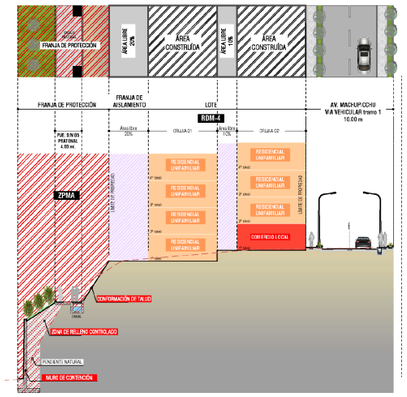


GRÁFICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR RDM-4 (180 m2)
Mz. "P " - APV. FRENTE DE DEFENSA

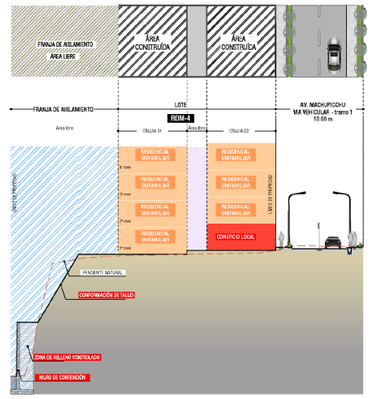


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR RDM-4 (90 m2)
Mz. "P " - APV. FRENTE DE DEFENSA

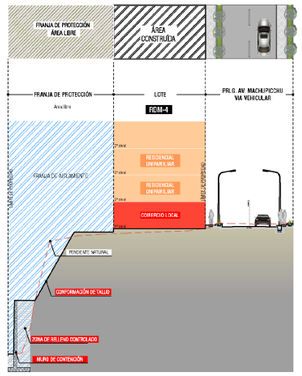


GRÁFICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR RDM-3 (160 m2)
Mz. "A** - APV. AGUA DULCE Mz. "C** - APV. AGUA DULCE

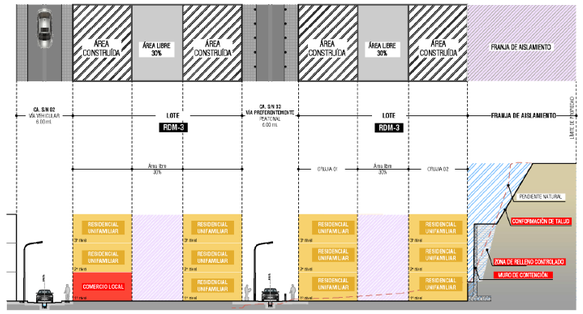


GRÁFICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR RDM-3 (160 m2)
Mz. "B** - APV. AGUA DULCE

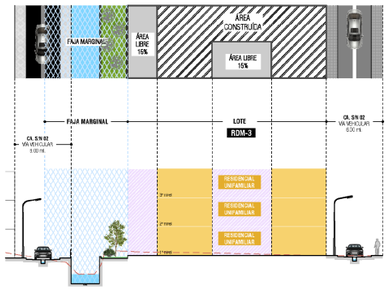


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR RDM-3 (90 m2)
Mz. "C** - APV. AGUA DULCE

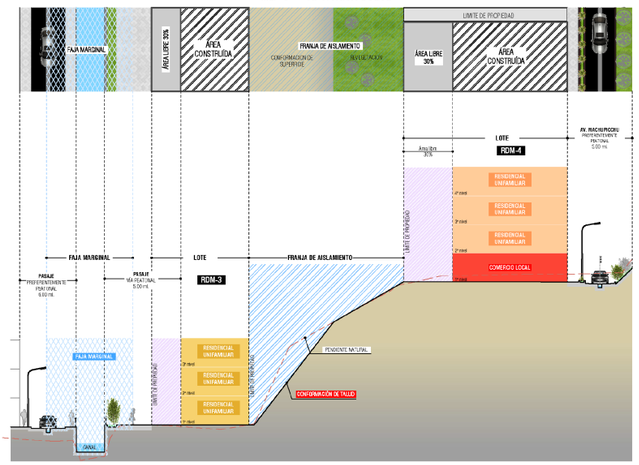
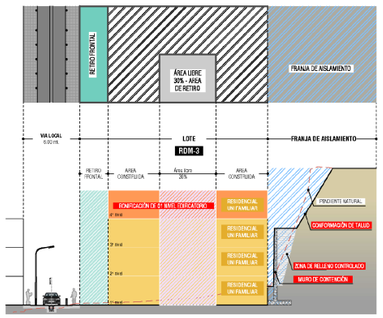
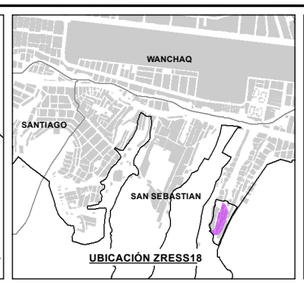


GRÁFICO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR RDM-3 (200 m2)
Mz. "A*,B*, C** - APV. AGUA DULCE y Mz. S* SIN AGRUPACIÓN







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELOS

- RDM4-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RDM3-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- AV AREA VERDE
- ZPMA ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 07A

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

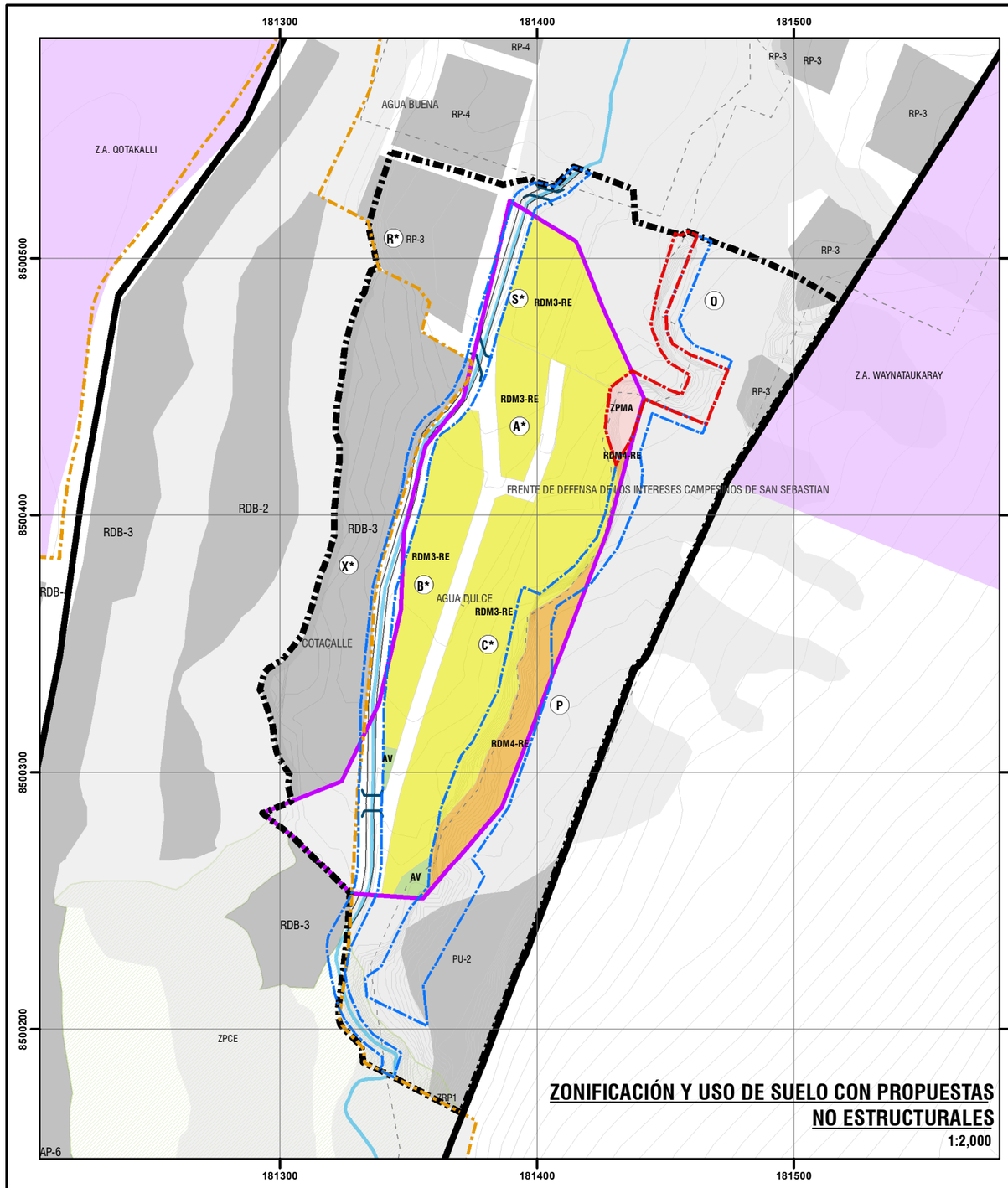
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

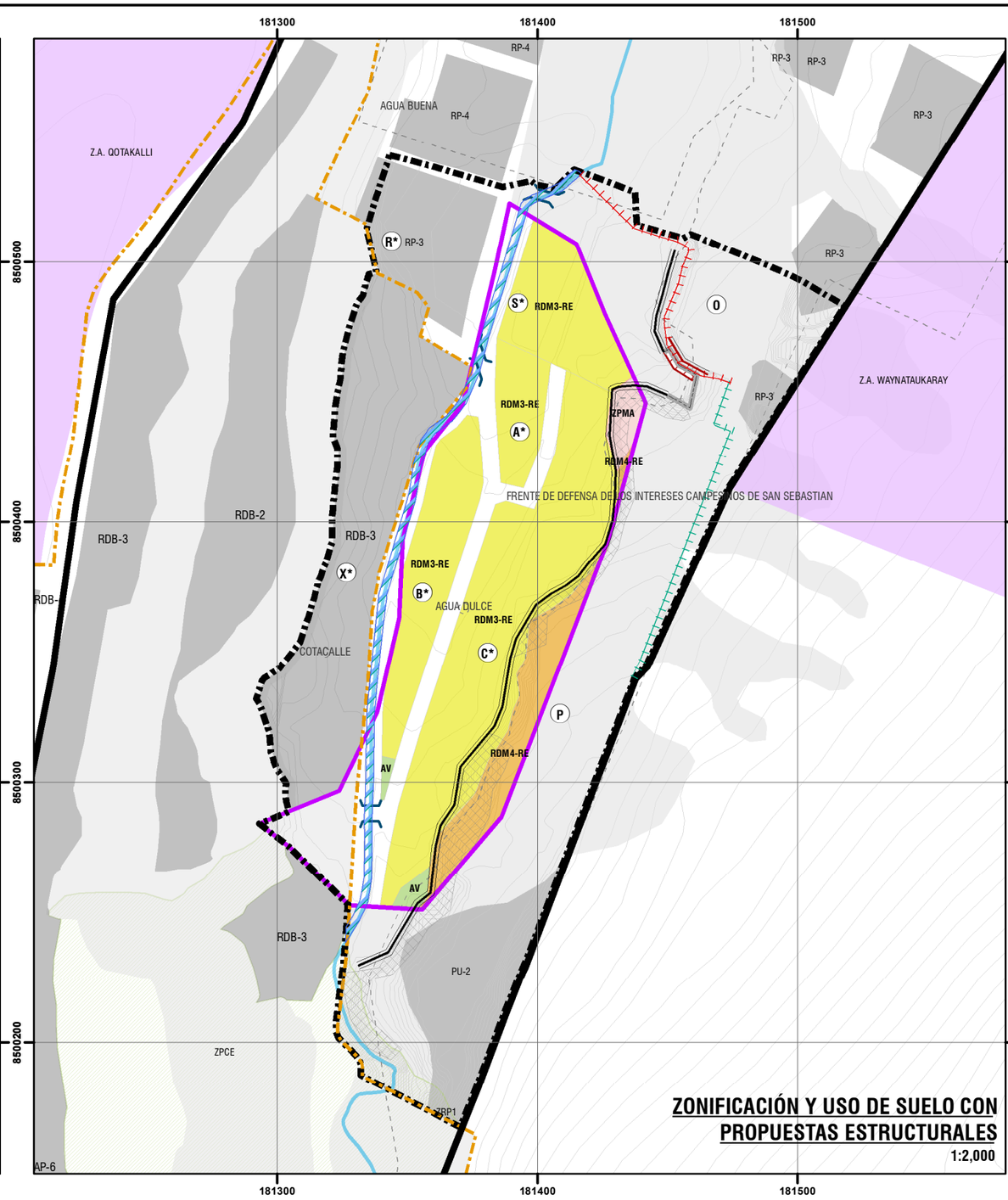
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

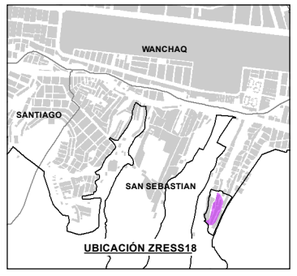
ESCALA: 1:2,000

AGOSTO - 2022









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

- RDM4-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RDM3-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RP-3 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD - PDU
- RDB-3 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - PI MOLLERAY
- AV AREA VERDE
- ZPMA ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

- FRANJA DE AISLAMIENTO
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE

PRPOPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONTENCION H = 4 - 7 m
- MURO DE CONTENCION H = 2 m
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CONFORMACION DEL TERRENO
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ZONIFICACION Y USO DE SUELO CON MEDIDAS PRA LA REDUCCION DEL RIESGO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIAN

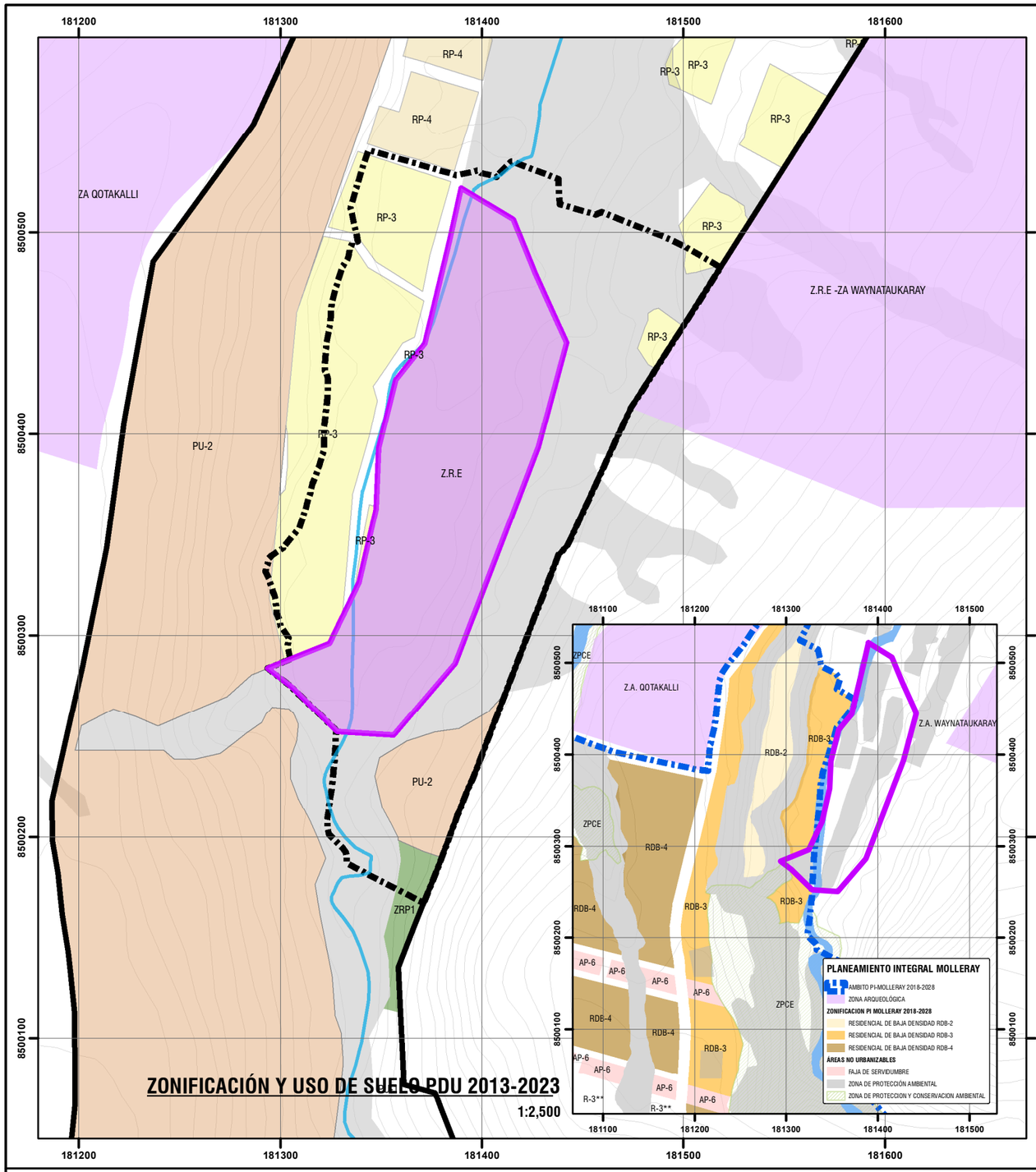
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

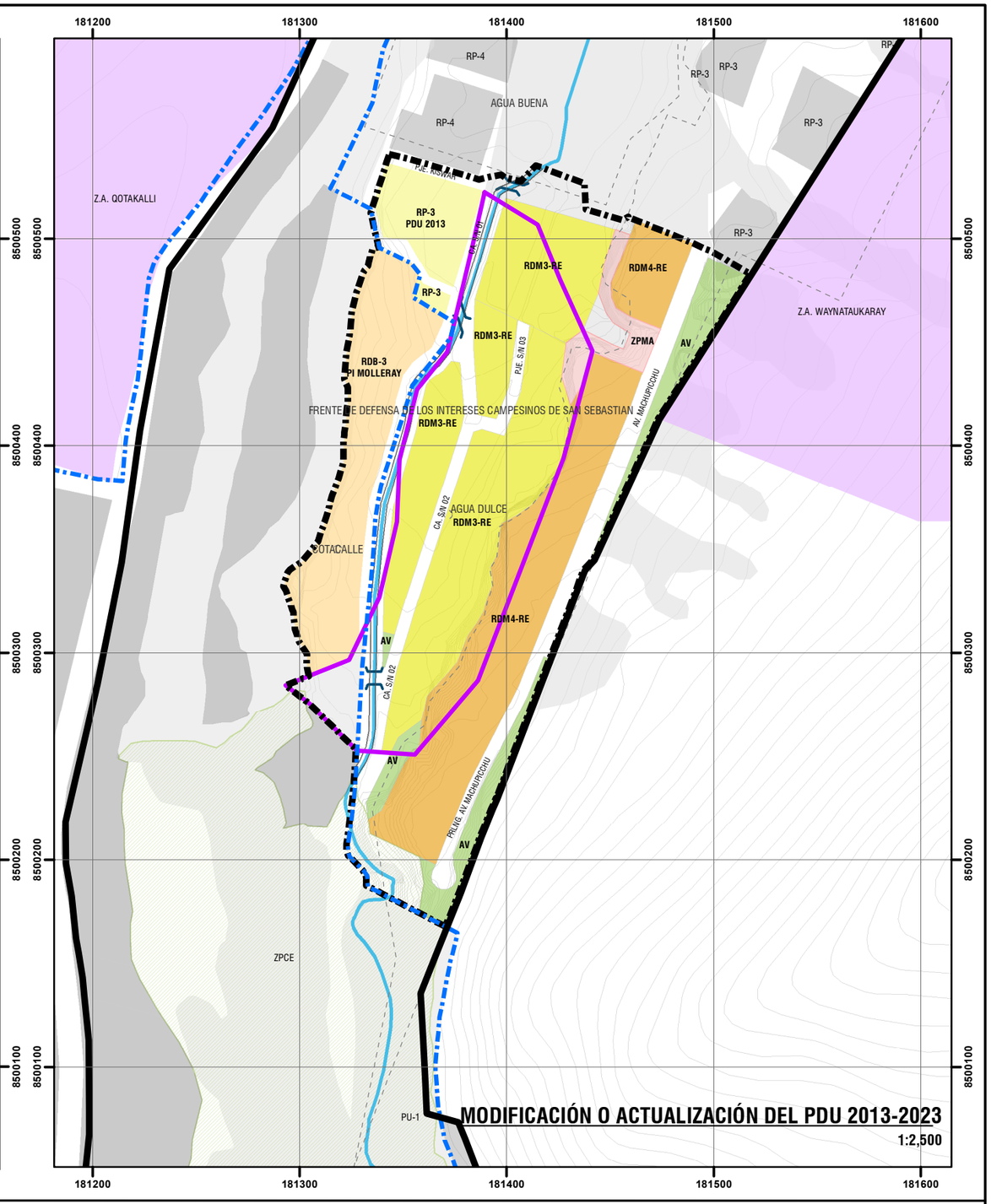
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:2,000

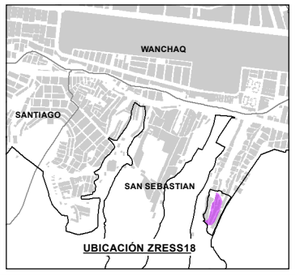
AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 07B









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023

- RP-3 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP-4 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD
- PU-2 EXPANSIÓN RESERVA
- ZRP ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- E2 EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
- ZRE ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ZPA ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

- RDM4-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RDM3-RE RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RP-3 RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD - PDU
- RDB-3 RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - PI MOLLERAY
- AV AREA VERDE
- ZPMA ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- ZPCE ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 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
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN PDU 2013-2023

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 07C

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

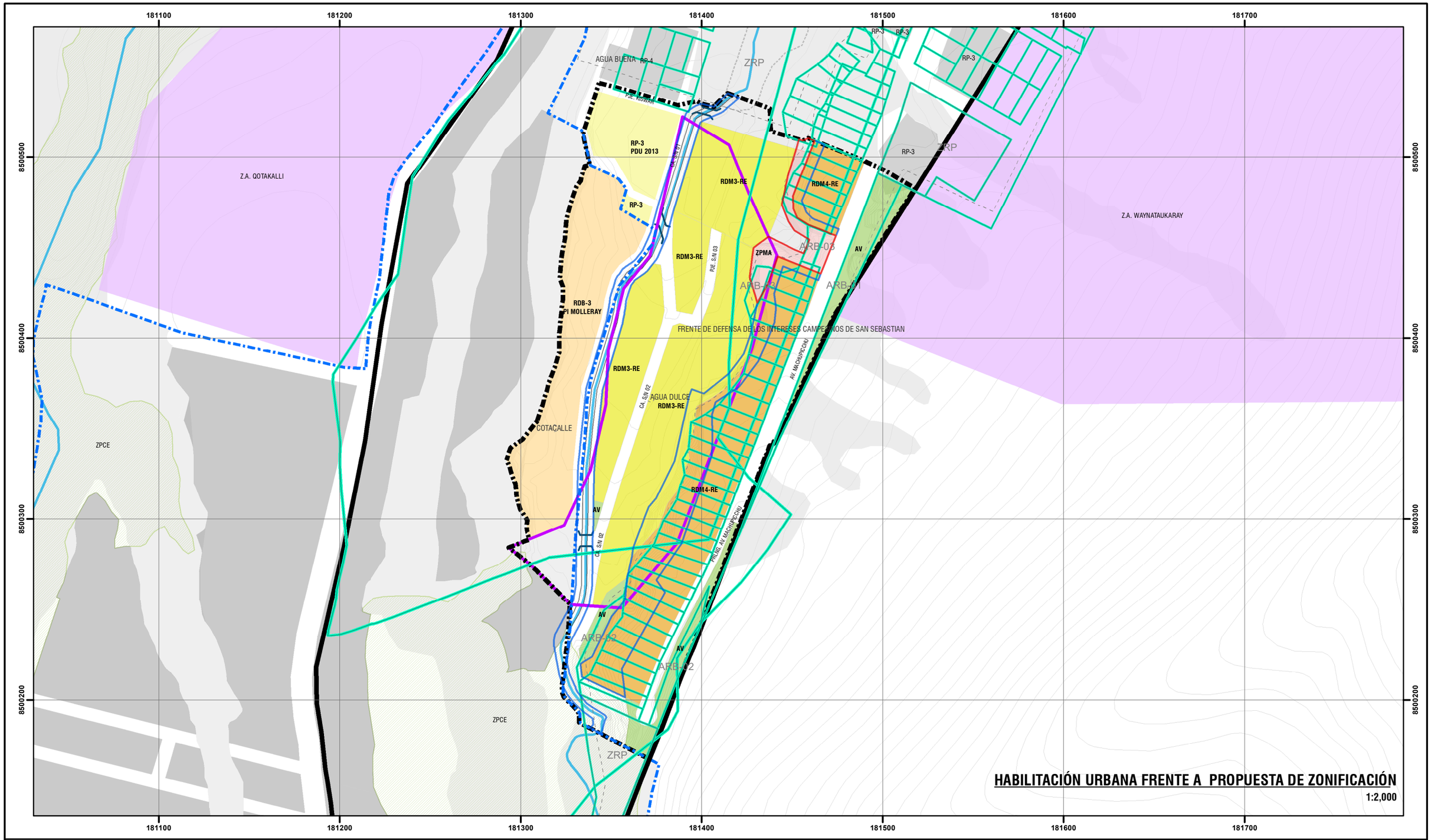
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

ESCALA: 1:2,500

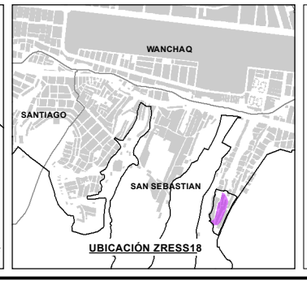
AGOSTO - 2022



HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

1:2,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ÁMBITO PLAN INTEGRAL MOLLERAY 2018-2028
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- PROTECCIÓN AMBIENTAL
- RED HÍDRICA
- PUENTE
- CURVAS DE NIVEL

MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

- RDM4-RE: RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RDM3-RE: RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTO ESPECIAL
- RP-3: RESIDENCIAL PAISAJISTA DE MEDIANA DENSIDAD - PDU
- RDB-3: RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - PI MOLLERAY
- AV: AREA VERDE
- ZPMA: ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO
- ZPCE: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES(*)

- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN

HABILITACIÓN URBANA

- MATRICES INSCRITAS (FUNDOS Y HACIENDAS)
- LOTE URBANO

AREAS DE APORTE EN SUNARP

- ARB01: ARBORIZACIÓN 01
- ARB02: ARBORIZACIÓN 02
- ARB03: ARBORIZACIÓN 03
- ZRP: ZONA RECREACIÓN PÚBLICA

(*) 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 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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: HABILITACIÓN URBANA FRENTE A PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:2,000

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

AGOSTO - 2022

CÓDIGO: MP-FC 08





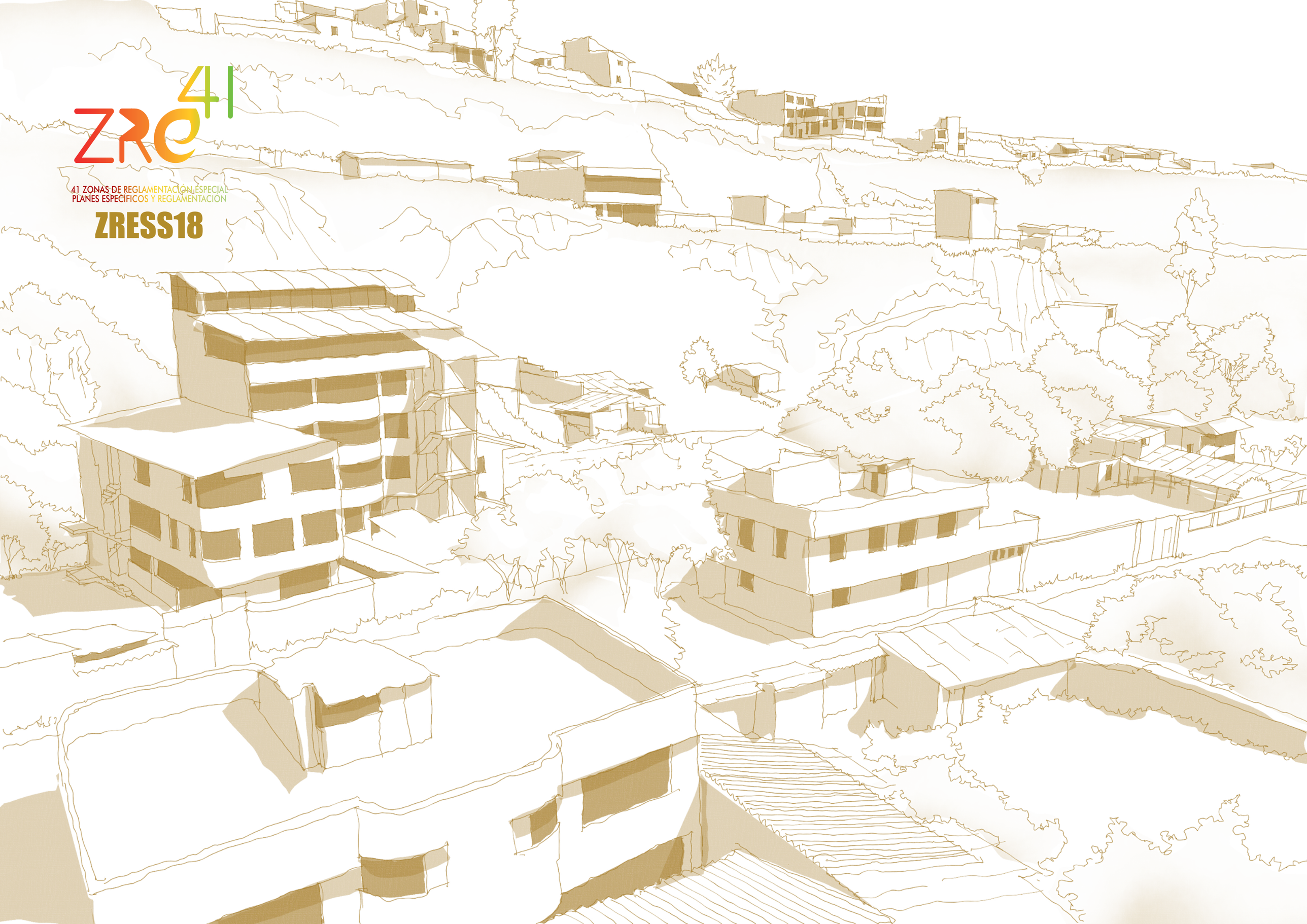
CAPÍTULO IV

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRESS18 muestran los procesos detallados que guiarán el desarrollo del mismo, 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 al caso.
- Ejecución de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo al caso.
- Proceso administrativo de recepción de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo al 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 San Sebastián. 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.

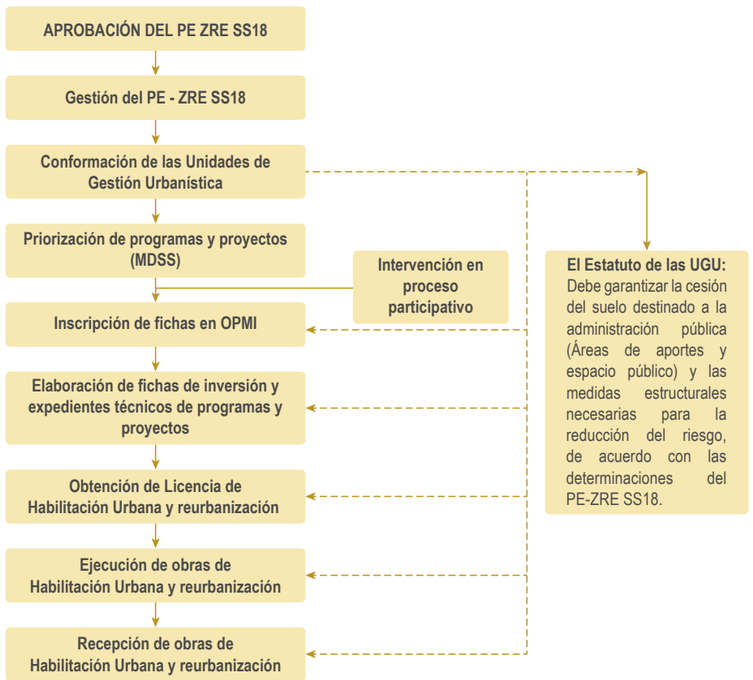


Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SS18. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

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; que 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 área de influencia, 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 ZRESS18, 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 San Sebastián, 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 al tipo de intervención a realizar en cada sector.

Se establece 03 UGU dentro de la ZRESS18 conformada de la siguiente manera:

- **Unidad de gestión urbanística – H.U. de uso residencial:**
  - APV Cotacalle
  - Municipalidad Distrital de San Sebastián (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Municipalidad Provincial del Cusco (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Comisión Gerencial Multisectorial (presidente).

- **Unidad de gestión urbanística – H.U. de uso residencial:**
  - APV Agua Dulce
  - Municipalidad Distrital de San Sebastián (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Municipalidad Provincial del Cusco (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Comisión Gerencial Multisectorial (presidente).

- **Unidad de gestión urbanística – Reurbanización:**
  - Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.
  - Municipalidad Distrital de San Sebastián (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Municipalidad Provincial del Cusco (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
  - Comisión Gerencial Multisectorial (presidente).

Adicionalmente se incorporará la participación de una o varias de las instituciones conformantes de la Comisión Gerencial Multisectorial:

- Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la MPC.
- Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural de la MDSS.
- Gerencia de Fiscalización de la MDSS.
- Gerencia de Medio Ambiente de la MDSS.
- Oficina de Programación multianual de inversiones de la MDSS.
- Entidad Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A. (E.P.S. SEDACUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A.
- Empresa de Generación de Energía Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA).

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° 133: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESS18. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Acciones y/o proceso	Actores	Horizonte temporal (*)
1	**Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística**	MDSS, Asociación Pro Vivienda AGUA DULCE, Asociación Pro Vivienda COTACALLE, Asociación FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN	12 meses
2	**Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos**	MDSS, Asociación Pro Vivienda AGUA DULCE, Asociación Pro Vivienda COTACALLE, Asociación FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN	84 meses
3	**Seguimiento**	UGU	120 meses

Cuadro N° 134: Etapas de desarrollo del plan. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico. MDSS: Municipalidad Distrital de San Sebastián - 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° 135: 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 (Para proyectos que sean considerados “Fundamentales” para el logro de cada uno de los criterios considerados).
- Ponderación de 0.3 (para 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 SERVICIOS PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	41.5	1
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	38.5	2
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE “AV. MACHUPICCHU”, “PRLNG. AV. MACHUPICCHU, CALLES “S/N 01”, “S/N 02”, PASAJES “S/N 03”, “S/N 04”, “S/N 05”, Y PJE. “KISWAR” DE LAS APVs “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN” DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	32	3
MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	30	4

Cuadro N° 136: Resultados de calificación de proyectos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRESS18		Monto de inversión	Criterios de evaluación y puntaje									
			Coordenadas/pond.	GRD (cercania a zona de peligro)	Gestión ambiental (apoyo a reducción del riesgo y calidad ambiental)	Dotación de SS. públicos (agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (pavimentación, escalinatas, ciclovias)	Equipamiento urbano (salud, comisarias, 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 SAN SEBASTIAN 18 - APVs. "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC", DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE "AV. MACHUPICCHU", "PRLNG. AV. MACHUPICCHU, CALLES "S/N 01", "S/N 02", PASAJES "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05", Y PJE. "KISWAR" DE LAS APVs "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN" DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 2,622,494.23	Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	9	7.5	3	4.5	2	5	1	32	3
	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS Mz. "O" Y "P" DE LA APV. "FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN", APV. "AGUA DULCE" Y APV. "COTACALLE", DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 270,140.44	Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	15	4.5	7.5	4.5	3	3	1	38.5	2
	MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS Mz. "O" Y "P" DE LA APV. "FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN", APV. "AGUA DULCE" Y APV. "COTACALLE", DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 182,414.74	Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	6	3	7.5	4.5	3	5	1	30	4
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC", DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	CREACIÓN DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC", DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 2´825,392.97	Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	15	7.5	7.5	4.5	3	3	1	41.5	1

Cuadro N° 137: 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 SS18_P01	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS Mz. "O" Y "P" DE LA APV. "FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN", APV. "AGUA DULCE" Y APV. "COTACALLE", DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 270,140.44	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688	2024
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG01 SS18-P02	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE "AV. MACHUPICCHU", "PRLNG. AV. MACHUPICCHU, CALLES "S/N 01", "S/N 02", PASAJES "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05", Y PJE. "KISWAR" DE LAS APVs "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN" DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 2,622,494.23	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688	2024
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02 SS18-P01	CREACIÓN DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. "AGUA DULCE", "COTACALLE" y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC", DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 2´825,392.97	Municipalidad Distrital de San Sebastián, CENEPRED	300688	2027
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02 SS18-P03	MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS Mz. "O" Y "P" DE LA APV. "FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN", APV. "AGUA DULCE" Y APV. "COTACALLE", DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	S/. 182,414.74	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688	2027

Cuadro N° 138: Programa de ejecución y financiamiento. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



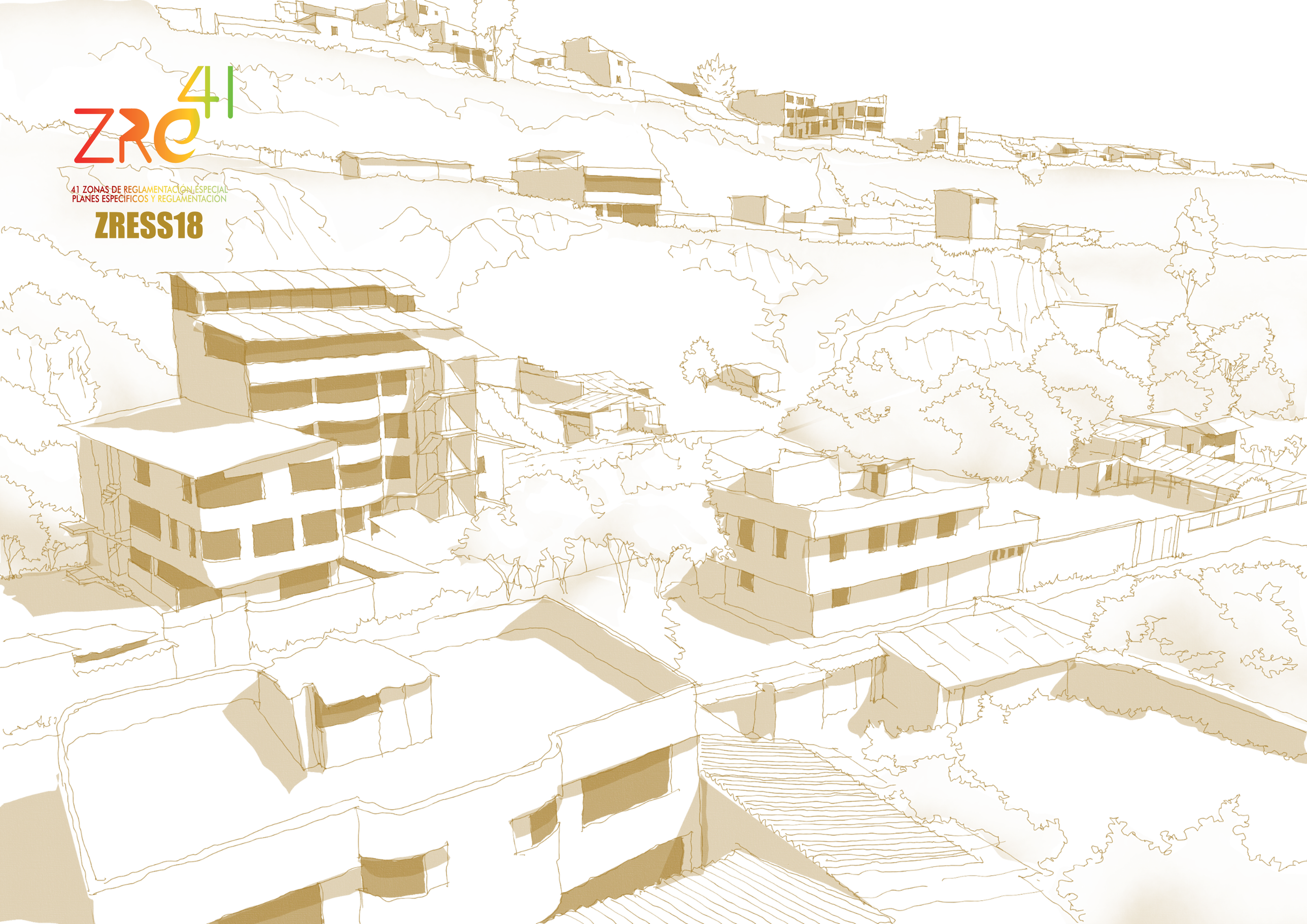
CAPÍTULO V

PROGRAMAS Y PROYECTOS

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



16. PROGRAMAS Y PROYECTOS

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.

16.1. LOS PROGRAMAS

Reúnen los proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos y la intervención integral de la ZRE SS 18, se han identificado 02 programas:

- MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 - APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
- PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

16.2. LOS PROYECTOS

Son todas las acciones concretas encaminadas al cumplimiento de los objetivos, su horizonte temporal se determina de acuerdo al 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 SAN SEBASTIAN 18 – APVs “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.	PG01_SS18	01	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE “AV. MACHUPICCHU”, “PRLNG. AV. MACHUPICCHU, CALLES “S/N 01”, “S/N 02”, PASAJES “S/N 03”, “S/N 04”, “S/N 05”, Y PJE. “KISWAR” DE LAS APVs “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN” DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			02	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.
			03	MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.
02	PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.	PG02_SS18	01	CREACIÓN DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Cuadro N° 139: Programas y proyectos. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.3. FICHAS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

A continuación, presentamos las fichas de programas y de proyectos según orden de priorización.

Ficha N° 01

PG01_SS18

Programa

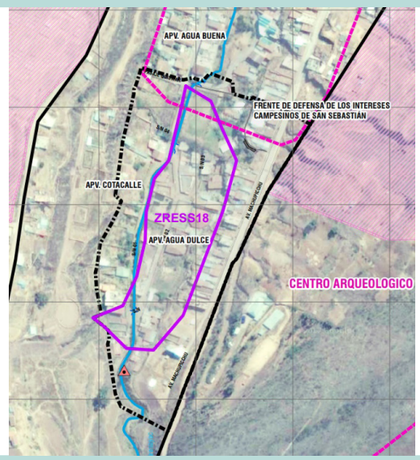
Mejoramiento urbano integral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 - APVs. “Agua dulce”, “Cotacalle” y “Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián”- Quebrada “Agua Dulce Sirenayoc”, distrito de SanSebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	ZRESS18	San Sebastián	Cusco	Cusco

Justificación

La Zona de Reglamentación Especial SAN SEBASTIÁN 18 geomorfológicamente está asentada sobre unas laderas; 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 ZRESS18



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:
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.

Proyectos de inversión

MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DE “AV. MACHUPICCHU”, “PRLNG. AV. MACHUPICCHU, CALLES “S/N 01”, “S/N 02”, PASAJES “S/N 03”, “S/N 04”, “S/N 05”, Y PJE. “KISWAR” DE LAS APVs “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO BÁSICO DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

MEJORAMIENTO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS Mz. “O” Y “P” DE LA APV. “FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”, APV. “AGUA DULCE” Y APV. “COTACALLE”, DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 3,321,282.19	Corto - Medio	2027	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300684

Ficha N°01

PG02_SS18

Programa
Prevencion y reducción del riesgo de desastres en la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 – APVs. “Agua Dulce”, “Cotacalle” y “Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián”- Quebrada “Agua Dulce Sirenayoc”, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco

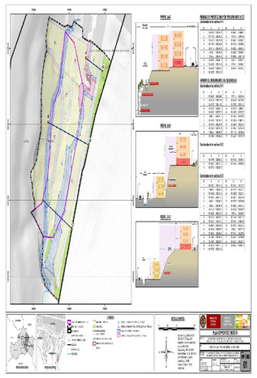
Codigo único	Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
	Coordenada X: 181,395 m Coordenada Y: 8,500,367 m	ZRESS18	San Sebastián	Cusco	Cusco

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 ZRESS18, geomorfológicamente comprende unidades de terrazas y laderas de montaña, compuestos de secuencia de arenas y limos de la Fm. San Sebastián, recubiertos por depósitos aluviales y deluviales, la llanura de inundación tenía una sección entre 10m a 15m antes del emplazamiento de edificaciones, los taludes de la margen derecha presentan zonas de agrietamiento y deslizamiento debido al corte y relleno con fines de edificación. Ambos fenómenos tienden a manifestarse con las precipitaciones, por lo que es necesario complementar obras de reducción del riesgo ante inundación y deslizamientos conjuntamente con acciones de fortalecimiento de capacidades en la población.

Localización del proyecto



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 SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIÁN 18 – APVs. “AGUA DULCE”, “COTACALLE” y “FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN”- QUEBRADA “AGUA DULCE SIRENAYOC”, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Codigo de la UEP
S/. 2´825,392.97	Corto	2031	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300684

PG01_SS18_P01

Proyecto 01: Mejoramiento del servicio básico de agua y alcantarillado sanitario de las mz. “O” y “P” de la APV. “Frente de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián”, APV. “Agua Dulce” y APV. “Cotacalle”, del distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Proyecto de orden:		Prioritario		
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	ZRESS18	San Sebastián	Cusco	Cusco

Servicio público con brecha identificada y priorizada	Función	División funcional	Grupo funcional	Sector responsable	Tipología del programa de inversión
Servicio de integración y sostenibilidad urbana	**18:** Saneamiento	**040:** Saneamiento	**0088:** Saneamiento urbano	Vivienda, construcción y saneamiento	Sistema de saneamiento urbano

Justificación

El ámbito de estudio cuenta con conexiones de alcantarillado sanitario el cual es conducido a la red colectora de SEDA Cusco, no se encuentran cubiertas el 100% de lotes. Por lo que es necesario la implementación de redes colectoras según lo requiera la generación de aguas residuales. La dimensión de tubería de la red colectora propuesta para el ámbito de intervención estará condicionada por el 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 Reglamento Nacional de Edificaciones. Así mismo se propone implementar buzones, para una captación integral de aguas residuales.

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Establecer medidas para mejorar las condiciones de dotación de redes de alcantarillado sanitario en la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia.

Objetivos específicos:
- Ampliar la cobertura del sistema de alcantarillado sanitario.
- Implementar la red colectora de aguas residuales.

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Porcentaje de índice de morbilidad de la población	Personas

Descripción técnica

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente 01: sistema de agua potable	Instalación de redes de PVC SAP de sección 63 mm en una longitud de 574.76 m.	S/. 109,204.40
Componente 02: sistema de alcantarillado	Instalación de redes de desagüe de PVC, de una sección de 160 mm en una longitud de 420.31 m y buzones.	S/. 134,499.20
Componente 03: educación sanitaria	Talleres de sensibilización y difusión.	S/. 3,000.00
Total, costo directo		S/. 246,703.60

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 270,140.44	Corto.	2024	Municipalidad distrital de San Sebastián	300684

PG01_SS18_P01

Proyecto 02: Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de "Av. Machupicchu", "Prlng. Av. Machupicchu, calles "S/N 01", "S/N 02", pasajes "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05", y Pje. "Kiswar" de las APVs "Agua Dulce", "Cotacalle" y "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastian" del distrito de San Sebastian, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Proyecto de orden:		Prioritario		
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	ZRESS18	San Sebastián	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 precarios, mediante las cuales los pobladores acceden a sus viviendas. 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 o muy 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 en la ZRESS18.
Medio directo: Suficiente infraestructura vial vehicular y peatonal en "Av. Machupicchu", "Prlng. Av. Machupicchu, Calles "S/N 01", "S/N 02", Pasajes "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05" y Pje. "Kiswar".
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 (s/.)
Componente 1: Adecuada infraestructura vehicular y peatonal	Construcción de 4,718.13 m2 de vía peatonal y vehicular pavimentada de "Av. Machupicchu", "Prlng. Av. Machupicchu, Calles "S/N 01", "S/N 02", Pasajes "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05" y Pje. "Kiswar". Construcción de 399.07 m2 de escalinata peatonal en Pje. "S/N 04", Pje. "S/N 05".	2´042,656.90
Componente 2: Adecuado sistema de evacuación de aguas pluviales	Instalación de red de evacuación de aguas pluviales en "Av. Machupicchu", "Prlng. Av. Machupicchu, Calles "S/N 01", "S/N 02", Pasajes "S/N 03", "S/N 04", "S/N 05" y Pje. "Kiswar"de la ZRESS18 en una longitud de 980.90 ml hasta la quebrada y desfogue hacia la quebrada Agua Dulce "Sirenayoc".	343,315.00
Componente 3: Habilitación de áreas verdes	Instalación de jardineras con especies de la zona	9,000.00
Total costo directo		**2´394,971.90**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 2,622,494.23	Corto	2024	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300684

PG01_SS18_P03

Proyecto 04: mejoramiento del suministro de energía eléctrica de las mz. "O" y "p" de la apv. "Frente de los intereses de los campesinos de san sebastian", apv. "Agua dulce" y apv. "Cotacalle", del distrito de san sebastian, provincia de cusco, departamento de cusco

Proyecto de orden:		Complementario		
Localización	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
Coordenada X: 181,385 m Coordenada Y: 8,500,383 m	ZRESS18	San Sebastián	Cusco	Cusco

Servicio público con brecha identificada y priorizada	Función	División funcional	Grupo funcional	Sector responsable	Tipología del programa de inversión
Servicio de integración y sostenibilidad urbana	**12:** Energía	**028:** Energía eléctrica	**0057:** Distribución de energía eléctrica	Energía y minas	Sistema de energía eléctrica

Justificación

La dotación de suministro de energía domiciliaria y de espacios públicos es deficiente y limitada en el ámbito de intervención. Debido a las condiciones urbanísticas de la zona que generan nuevos requerimientos energéticos. A su vez se ha evidenciado infraestructura eléctrica expuesta generando peligros hacia la población.

Objetivo del proyecto

Objetivo general: Acceso al servicio de energía eléctrica en APV. "Frente de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián", APV. "Agua Dulce" y APV. "Cotacalle" de la ZRESS18, del distrito de San Sebastián, provincia de Cusco.
Objetivos específicos:
Adecuadas condiciones de mejoramiento de suministro de energía eléctrica.
Adecuadas condiciones para la instalación de redes primarias, secundarias y alumbrado público.

Nombre del indicador para la medición del objetivo centralx	Unidad de medida del indicador
Lotes con suministro eléctrico	Lotes
Calles iluminadas	Calles, pasajes

Descripción técnica

Tipo de ítem: componentes	Acciones	Costo referencial
Componente1: Instalación de alumbrado público	Instalación de 446.88 ml de alumbrado público en las áreas verdes y en las "Av. Machupicchu, Ca. S/N 01, Ca. S/N 03, Pje. S/N 02, Pje. S/N 03, Pje. S/N 04, y Pje. Kiswar", rango de iluminancia de 30 a 22 lux/ m2, con soporte en una configuración enfrentada, equipadas con fuentes de larga vida útil (leds).	S/. 166,588.80
Total costo directo		**S/. 166,588.80**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 182,414.74	Mediano	2027	Municipalidad distrital de San Sebastián	300684

Ficha N°01
PG02_SS18_P01

Proyecto 03: Creación de servicios de prevención y reducción del riesgo de desastres en la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18 – apvs. "Agua Dulce", "Cotacalle" y "Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián"- Quebrada "Agua Dulce Sirenayoc", distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Tipo de proyecto: Prioritario

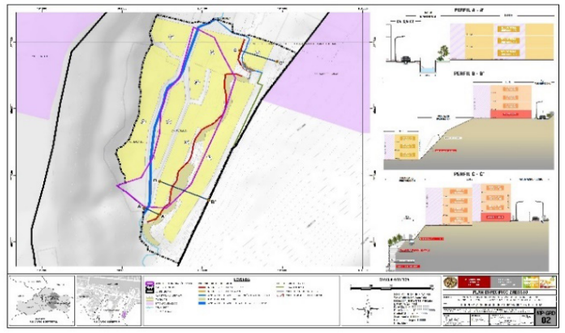
Codigo único	Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
	Coordenada X: 181,395 m Coordenada Y: 8,500,367 m	ZRESS18	San Sebastián	Cusco	Cusco

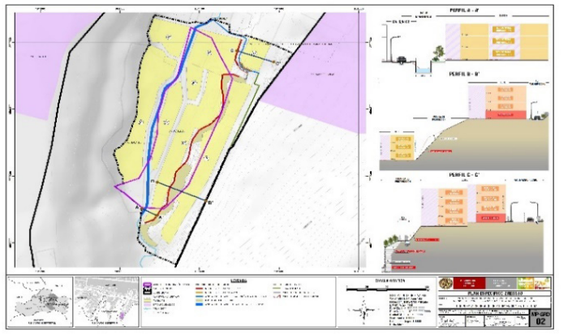
Servicio público con brecha identificada y priorizada	Función	División funcional	Grupo funcional	Sector responsable	Tipologia del programa de inversión
Puntos críticos en quebradas no protegidas ante peligros	**05:** Orden público y seguridad	**016:** Gestión de riesgos y emergencias	**0035:** Prevención de desastres	Vivienda, construcción y saneamiento	Servicios de protección ante peligros

Justificación

La Zona de Intervención ZRESS18, geomorfológicamente comprende unidades de terrazas y laderas de montaña, compuestos de secuencia de arenas y limos de la Fm. San Sebastián, recubiertos por depósitos aluviales y deluviales, la llanura de inundación tenía una sección entre 10m a 15m antes del emplazamiento de edificaciones, los taludes de la margen derecha presentan zonas de agrietamiento y deslizamiento debido al corte y relleno con fines de edificación. Ambos fenómenos tienden a manifestarse con las precipitaciones, por lo que es necesario complementar obras de reducción del riesgo ante inundación y deslizamientos conjuntamente con acciones de fortalecimiento de capacidades en la población.

Localización del proyecto





Objetivo del proyecto

Objetivo Central: Población de la ZRESS18 del distrito de San Sebastián 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: Suficientes conocimientos de población en conservación y protección de recursos naturales.

TIPO DE ITEM: COMPONENTES	ACCIONES	COSTO REFERENCIAL
Componente 1: Creación de servicios de reducción de riesgo frente a deslizamientos e inundaciones	• Conformación (corte de terreno) en 2,643.0 m2 de terreno del talud adyacente a las manzanas "P y O" de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián y las manzanas C* y S* de la APV. Agua Dulce. • Construcción de 172.7 m. de muro de contención de altura variable en la base del talud adyacente a las manzanas C* y S* de la APV. Agua Dulce; con la intención de estabilizar las edificaciones existentes en la parte superior de dicho talud. • Construcción de 21.2 m. de muro de contención de 2 m. de altura en la zona adyacente a la manzana O de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián y el canal de evacuación de aguas pluviales existente. • Mejoramiento y ampliación de 120.4 m. de canal de evacuación de aguas pluviales existente entre las manzanas P y O de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián y una sección hidráulica del canal será de 1.0 m. x 1.0 m. • Mejoramiento del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc con un canal de concreto armado f'c =210 kg/cm2 de 278.4 m. de longitud y una sección hidráulica de 3.0 m x 2.5 m. • Limpieza y descolmatación de 378 m3 de material a lo largo de la canalización de concreto armado existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc.	S/. 2,518,010.00
Componente 2: Elaboración de instrumentos de gestión de prevención ante inundaciones fluviales y deslizamiento de suelos	• Delimitación de franjas de protección por peligro muy alto. Las acciones de delimitación física se realizan mediante la instalación de hitos de concreto (28 und.) e hitos naturales en espacios naturales. • Apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad para la instalación de hitos de concreto. • Estrategias de difusión e intervención social. • Participación y articulación en planes de prevención y reducción del riesgo de desastres. • Declaratoria de intangibilidad sin fines de vivienda.	S/ 22,400.00
Componente 3: Conservación ambiental y establecimiento de zonas de limitación, protección y conservación ecológica	• Reforestación en un área de 2220.31 m2 con especies nativas, esta deberá ser revegetada con especies arbóreas y arbustivas. Al menos el 90% de las especies usadas deben ser nativas y se deberán incluir mínimo 05 especies nativas encontradas en el ámbito de intervención durante el diagnóstico. Como mínimo, el 70% de áreas delimitadas para reforestación arbórea deberá ser revegetada con especies arbóreas, del mismo modo, el 90% de áreas delimitadas para reforestación con arbustos serán reforestadas con especies arbustivas. Las especies arbóreas y arbustivas deben estar distanciadas entre sí a 3 metros como mínimo. Para garantizar el éxito de las labores de reforestación se deberá priorizar el uso de especies halladas en el ámbito de intervención, en áreas de reforestación arbórea: escallonia resinosa (chachacomo), y schinus molle (molle). En las áreas delimitadas para la reforestación arbustiva: senna versicolor (mutuy), baccharis tricuneata, baccharis odorata (chillca), baccharis latifolia (chillca), cantua buxifolia (cantu), barnadesia horrida (llaully), mutisia acuminata (chinchirkuma). La metodología sugerida es "tres bolillos", método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. En ambos espacios de reforestación se recomienda que las plántulas sean instaladas antes de la temporada de lluvia, para incrementar el éxito de instalación y reducir los costes de riego.	S/. 26,506.72
Componente 4: Capacitación integral en Zonas de Reglamentación Especial para conservación, protección, recuperación de RRNN, manejo de residuos y GRD	• Programa de capacitación local para el conocimiento en GRD y medio ambiente (conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y manejo de residuos sólidos). Mediante las siguientes actividades: 1. Campañas de difusión de normas para impedir invasiones 2. Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos (talleres, difusión en spots, material gráfico e impreso, jornada de capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU. 3. Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras). 4. Difusión de estudios (diseño de manuales, folletos trípticos, etc. y su publicación)	S/. 10,000
	Total costo directo	**S/. 2´556,916**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la UEP
S/. 2´825,392.97	Medio.	2025	Municipalidad distrital de San Sebastián	300684

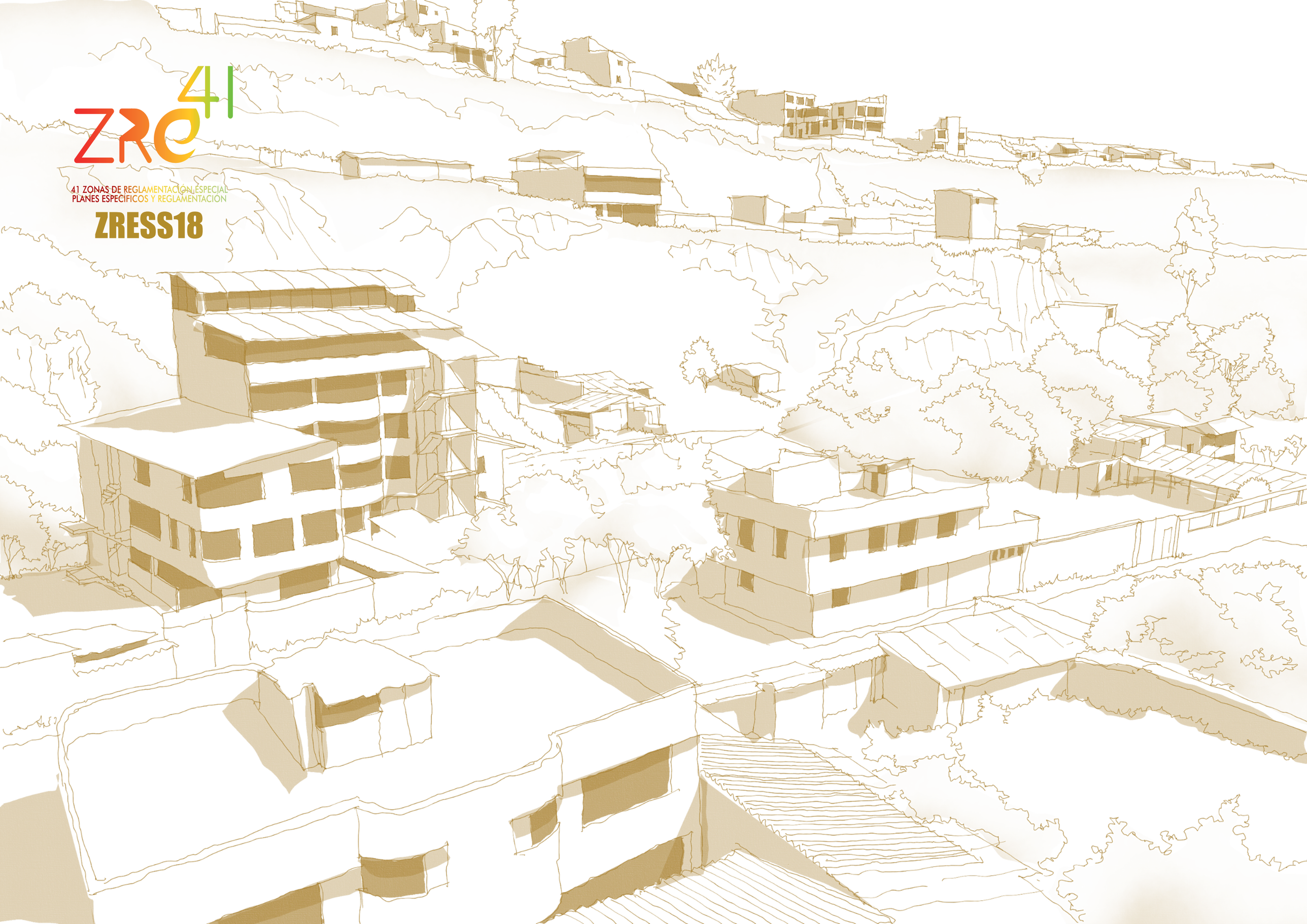
CAPÍTULO VI

ANEXOS

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMAGENES, 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: Caracterizacion de la tenencia predial
MD-LEG-02: Identificación de agrupaciones urbanas inscritas

• GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MD GRD 1A: Peligro por inundación por elementos expuestos
MD GRD 1B: Peligro por deslizamiento por elementos expuestos
MD-GRD-1C Zonas críticas de peligro por inundación y por deslizamientos
MD-GRD-02A: Vulnerabilidad ante inundaciones
MD-GRD-02B: Vulnerabilidad ante deslizamientos
MD-GRD-03A: Riesgo por inundación
MD-GRD-03B: Riesgo por deslizamiento
MD-GRD-03C: Riesgo crítico por inundaciones y deslizamientos

• 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 y secciones viales
MD-FC-03B: Estructura vial: rutas de transporte y secciones viales
MD-FC-04A: Áreas de aporte y equipamiento urbano
MD-FC-04B: Cobertura de equipamiento de salud en el entorno urbano
MD-FC-04C: Cobertura de equipamiento de educación en el entorno urbano
MD-FC-04D: Cobertura de equipamiento de recreación en el entorno urbano
MD-FC-05: Uso de suelo - Uso predominante
MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro
MD-FC-07: Uso de primer nivel - Niveles edificados
MD-FC-08: Materialidad de la edificación - estado de conservación
MD-FC-09: Ocupación actual frente a la habilitación urbana
MD-FC-10: Servicios básicos de agua potable – alcantarillado sanitario
MD-FC-11: Servicio básico de energía eléctrica
MD-FC-12: Evacuación de aguas pluviales
MD-FC-13A: Modelo situacional
MD-FC-13B: Modelo situacional

• PLANOS DE PROPUESTA

• FÍSICO CONSTRUIDO

MP-FC-01: Trazo y replanteo
MP-FC-02A: Estructura vial - secciones de vía
MP-FC-02B: Estructura vial - secciones de vía
MP-FC-02C: Estructura vial - nodos viales
MP-FC-02D: Estructura vial - nodos viales
MP-FC-03: Planta general - renders
MP-FC-04: Servicios básicos de agua potable y alcantarillado
MP-FC-05: Servicio básico de energía eléctrica
MP-FC-06: Servicio complementario: drenaje pluvial
MP-FC-07A: Zonificación y uso de suelo
MP-FC-07B: Zonificacion con medidas para la reducción del riesgo
MP-FC-07C: Modificacion o actualizacion PDU 2013-2023
MP-FC-08: Habilitación urbana frente a propuesta de zonificación

• GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MP-GRD-01: Propuesta de prevención no estructural
MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural

• GESTIÓN AMBIENTAL

MP-AMB-01: Zona de protección y conservación ecológica
MP-AMB-02: Establecimiento y delimitación de ZPCE
MP-AMB-03: Propuesta de reforestación
MP-AMB-04: Implementación del sistema de monitoreo de la calidad ambiental

• 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: Plano de peligros por inundación
Imagen N°4: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984
Imagen N° 5: Vista de las muestras que se analizaron en laboratorio
Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS18
Imagen N° 7: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS18
Imagen N° 8: Grafico de evaluación técnica de Búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 18
Imagen N° 9: Resolución de Alcaldía N° 378-A-MDSS-2014-SG
Imagen N° 10: Imagen con Fotografía aérea 1984 – ZRESS18
Imagen N° 11: Parámetro de evaluación - Zonas de tensión ZRESS18
Imagen N° 12: Parámetro de evaluación de inundación – ZRESS18
Imagen N° 13: Viviendas asentadas cerca a taludes fuertemente empinados donde hay una evidencia de deslizamientos de suelos a causa de las precipitaciones pluviales
Imagen N° 14: Viviendas y vías muy cercanas al cauce del riachuelo Agua dulce Sirenayoc
Imagen N° 15: Viviendas asentadas muy cerca del talud ubicados a la margen derecha de la Quebrada Agua dulce Sirenayoc
Imagen N° 16: Vista de la cobertura natural en proceso de antropización al sur del ámbito de estudio
Imagen N° 17: Vista de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc en la parte sur del ámbito
Imagen N° 18: Vista de la sección canalizada de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc
Imagen N° 19: Turdus chiguanco, Chihuaco alimentándose en el ámbito de estudio
Imagen N° 20: Zonotrichia capensis – Gorrioncillo en el área urbana
Imagen N° 21: Árboles ubicados a los márgenes del riachuelo Agua Dulce Sirenayoc
Imagen N° 22: Individuos de Baccharis latifolia (Chilca)
Imagen N° 23: Pastizales dominados por Stipa ichu (Ichu) en el ámbito de estudio
Imagen N° 24: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Huatanay
Imagen N° 25: Toma del recurso hídrico a través de mangueras
Imagen N° 26: Manantial 1, actualmente en desuso
Imagen N° 27: Área degradada por residuos sólidos en parte sur del ámbito de estudio
Imagen N° 28: Área afectada por la disposición de residuos sólidos en la parte sur del ámbito de estudio
Imagen N° 29: “Ca. S/N 01” con pendiente de 1.7%
Imagen N° 30: “Av. Machupicchu” con pendiente de 2.5%.
Imagen N° 31: “Ca. S/N 01” con pendiente de 3%
Imagen N° 32: “Ca. S/N 01” con pendiente de 4.2%
Imagen N° 33: Ocupación de estacionamiento en la vía en Av. Machupicchu
Imagen N° 34: Zona de recreación pública - Parque recreacional APV Agua Buena
Imagen N° 35: Estado actual de la ZRP-3 de la APV Agua Buena
Imagen N° 36: Área reservada para recreación (ZRP-1) en la APV FDICSS
Imagen N° 37: Área reservada para otros usos (OU) en la APV FDICSS
Imagen N° 38: Zona de protección 05 en la APV. FDICSS
Imagen N° 39: Áreas verdes en Av. “Circunvalación Agua Buena”
Imagen N° 40: Áreas verdes en Av. Machupicchu
Imagen N° 41: Identificación de puntos de vertimiento aguas residuales domiciliarios hacia el riachuelo “Agua Dulce Sirenayoc”
Imagen N° 42: Punto de acopio de residuos sólidos calle S/N 01
Imagen N° 43: Ubicación de la ZRESS18 en la fotografía aérea georreferenciada del año 1984 e imagen satelital Google Earth actual que evidencia que la quebrada Agua Dulce Sirenayoc fue impactada con material de escombro
Imagen N° 44: Acumulación constante de residuos de la construcción y demolición en el área de forestación 07 (ARB-3)
Imagen N° 45: Corte de sección de propuesta de reforestación dentro del ámbito de estudio
Imagen N° 46: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros

Imagen N° 47: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real
Imagen N° 48: Conformación del terreno
Imagen N° 49: Estructuras de contención
Imagen N° 50: Franja de aislamiento donde está prohibida la construcción de infraestructura con fines residenciales
Imagen N° 51: Encauzamiento con canal de concreto armado
Imagen N° 52: Franja de aislamiento donde está prohibida la construcción de infraestructura con fines residenciales
Imagen N° 53: Implementación y mejoramiento de áreas verdes en calle S/N 01
Imagen N° 54: Implementación y mejoramiento de áreas verdes en calle S/N 02
Imagen N° 55: Propuesta de la avenida “Machupicchu”
Imagen N° 56: Canal de evacuación de aguas pluviales
Imagen N° 57: Encauzamiento con canal de concreto armado
Imagen N° 58: Muro de contención

• CUADROS

Cuadro N° 1: Parámetros físicos y mecánicos
Cuadro N° 2: Cuadro de áreas del ámbito de intervención
Cuadro N°3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRESS18
Cuadro N° 4: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio
Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de estudio de la ZRESS18
Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESS18
Cuadro N° 7: Densidad poblacional en la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 8: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU
Cuadro N° 9: Existencia de lotes por manzana en el ámbito de estudio de la ZRE SS18
Cuadro N° 10: Actividades económicas en el ámbito de estudio
Cuadro N° 11: Principales actividades económicas del ámbito de estudio
Cuadro N° 12: Distribución socioeconómica del Perú
Cuadro N° 13: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESS18
Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESS18
Cuadro N° 16: Clasificación de la susceptibilidad – inundación fluvial
Cuadro N° 17: Clasificación de la susceptibilidad – deslizamiento de suelos
Cuadro N° 18: Análisis de factores condicionantes
Cuadro N° 19: Ponderación de factores condicionantes - Inundación fluvial
Cuadro N° 20: Ponderación de factores condicionantes – deslizamiento de suelos
Cuadro N° 21: Ponderación del factor desencadenante - umbral de precipitaciones pluviales
Cuadro N° 22: Ponderación de descriptores - parámetro de zonas de tensión
Cuadro N° 23: Ponderación de descriptores - parámetro de velocidad(m/s)
Cuadro N° 24: Ponderación de descriptores - parámetro de altura o calado de inundación(m)
Cuadro N° 25: Niveles de Peligro – inundación fluvial
Cuadro N° 26: Niveles de Peligro-deslizamiento de suelos
Cuadro N° 27: Estrato Nivel de Peligros- inundaciones fluviales
Cuadro N° 28: Estrato Nivel de Peligros – deslizamiento de suelos
Cuadro N° 29: Niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial
Cuadro N° 30: Niveles de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos
Cuadro N° 31: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad por inundación fluvial
Cuadro N° 32: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos
Cuadro N° 33: Estratificación de nivel de vulnerabilidad por inundación fluvial
Cuadro N° 34: Estratificación de nivel de vulnerabilidad por deslizamiento de suelos
Cuadro N° 35: Cálculo de Nivel de Riesgo por inundación fluvial
Cuadro N° 36: Niveles de Riesgo por inundación fluvial
Cuadro N° 37: Cálculo de Nivel de Riesgo por deslizamiento de suelos
Cuadro N° 38: Niveles de Riesgo por deslizamiento de suelos
Cuadro N° 39: Estratificación de Nivel de Riesgo por inundación
Cuadro N° 40: Estratificación de Nivel de Riesgo por deslizamiento
Cuadro N° 41: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 42: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 43: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 44: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto
Cuadro N° 45: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto por inundación fluvial
Cuadro N° 46: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto por deslizamientos
Cuadro N° 47: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por inundaciones
Cuadro N° 48: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto por deslizamientos
Cuadro N° 49: Valoración económica ambiental por inundaciones en la ZRESS18
Cuadro N° 50: Valoración económica ambiental por deslizamientos en la ZRESS18
Cuadro N° 51: Valoración de consecuencias
Cuadro N° 52: Valoración de frecuencia de recurrencia
Cuadro N° 53: Nivel de consecuencia y daño
Cuadro N° 54: Descripción de los niveles de consecuencia y daño
Cuadro N° 55: Aceptabilidad y/o tolerancia
Cuadro N° 56: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo
Cuadro N° 57: Prioridad de intervención
Cuadro N° 58: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio
Cuadro N° 59: Grado de antropización en el ámbito de estudio
Cuadro N° 60: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio
Cuadro N° 61: Listado de la riqueza de especies de flora en el ámbito de estudio
Cuadro N° 62: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 63: Avifauna registrada en el ámbito de estudio
Cuadro N° 64: Área ocupada por cada tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 65: Manantiales registrados en el ámbito de estudio
Cuadro N° 66: Áreas degradadas por residuos sólidos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 67: Puntos críticos de residuos sólidos en el ámbito de estudio
Cuadro N° 68: Estructura vial
Cuadro N° 69: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro en la ZRESS18
Cuadro N° 70: Secciones viales
Cuadro N° 71: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro el ámbito de estudio
Cuadro N° 72: Superávit de área de aporte en la Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
Cuadro N° 73: Área de aportes en el ámbito de estudio
Cuadro N° 74: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro en la ZRESS18
Cuadro N° 75: Requerimientos básicos para la provisión de equipamiento urbano
Cuadro N° 76: Equipamiento existente en el entorno urbano
Cuadro N° 77: Calificación del espacio público de permanencia
Cuadro N° 78: Equipamiento del entorno urbano
Cuadro N° 79: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio de la ZRESS18
Cuadro N° 80: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento suelos e inundación en la ZRESS18
Cuadro N° 81: Niveles edificados ZRESS18
Cuadro N° 82: Materialidad
Cuadro N° 83: Exposición de la edificación por el nivel edificado frente al peligro
Cuadro N° 84: Exposición de la edificación por material edificado frente al nivel de peligro por deslizamiento e inundación en la ZRESS18
Cuadro N° 86: Criterios para la determinación del estado de conservación
Cuadro N° 86: Estado de conservación
Cuadro N° 87: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar
Cuadro N° 88: Cobertura de consumo de agua por población y lote
Cuadro N° 89: Requerimiento de agua para consumo actual
Cuadro N° 90: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio
Cuadro N° 91: Exposición red de agua potable frente al peligro
Cuadro N° 92: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
Cuadro N° 93: Generación de aguas residuales litros/día
Cuadro N° 94: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 95: Exposición red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro
Cuadro N° 96: Buzones existentes
Cuadro N° 97: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote
Cuadro N° 98: Exposición red de baja tensión frente al nivel de peligro
Cuadro N° 99: Postes de baja tensión existentes
Cuadro N° 100: Disposición de residuos sólidos generados en 64 lotes ocupados
Cuadro N° 101: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3
Cuadro N° 102: Valores de ponderación
Cuadro N° 103: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 104: Grado de consolidación en el área de influencia

Cuadro N° 105: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 106: Cuadro síntesis del diagnóstico
Cuadro N° 107: Síntesis de la problemática
Cuadro N° 108: Escenarios
Cuadro N° 109: Alineamiento estratégico - Visión
Cuadro N° 110: Matriz estratégica
Cuadro N° 111: Recomendaciones de uso y manejo de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)
Cuadro N° 112: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP- 1 por peligro muy alto
Cuadro N° 113: Coordenadas de faja marginal delimitada en la R.A. N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO
Cuadro N° 114: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP- 1 por peligro muy alto
Cuadro N° 115: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento FA-2
Cuadro N° 116: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento FA-3
Cuadro N° 117: Estrategias de intervención
Cuadro N° 118: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
Cuadro N° 119: Cálculo de pérdidas probables por inundaciones fluviales
Cuadro N° 120: Cálculo de pérdidas probables por deslizamientos de suelos
Cuadro N° 121: Costo estimado para las obras propuestas
Cuadro N° 122: Trazo y replanteo para la manzana A* - APV. Agua Dulce
Cuadro N° 123: Trazo y replanteo para la manzana B* - APV. Agua Dulce
Cuadro N° 124: Trazo y replanteo para la manzana C* - APV. Agua Dulce
Cuadro N° 125: Trazo y replanteo para la manzana “S*” - APV. Agua Dulce
Cuadro N° 126: Trazo y replanteo para la manzana “P” - APV. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastian
Cuadro N° 127: Intervención de vías
Cuadro N° 128: Elementos del diseño de vías
Cuadro N° 129: Criterios del diseño de vías
Cuadro N° 130: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación)
Cuadro N° 131: Renovación de redes de distribución en ámbito de estudio
Cuadro N° 132: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación)
Cuadro N° 133: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESS18
Cuadro N° 134: Etapas de desarrollo del plan
Cuadro N° 135: Criterios de evaluación y puntaje
Cuadro N° 136: Resultados de calificación de proyectos
Cuadro N° 137: Evaluación y puntaje
Cuadro N° 138: Programa de ejecución y financiamiento
Cuadro N° 139: Programas y proyectos
Cuadro N° 140: Parámetros urbanísticos RDM3-RE
Cuadro N° 141: Parámetros urbanísticos RDM4-RE
Cuadro N° 142: Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESS18
Cuadro N° 143: Lista de especies de flora para la propuesta de forestación de la ZRESS18
Cuadro N° 144: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto
Cuadro N° 145: Puntos con coordenadas de la faja marginal delimitada en la R.A. N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO
Cuadro N° 146: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-1
Cuadro N° 147: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-2
Cuadro N° 148: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-3

• GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de San Sebastián
Gráfico N° 2: Esquema de Ciudad Sosteniblec
Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial
Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE
Gráfico N° 5: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio
Gráfico N° 6: Población con discapacidad
Gráfico N° 7: Grado de instrucción
Gráfico N° 8: Percepción de población respecto a la seguridad ciudadana
Gráfico N° 9: Principales actividades económicas en el ámbito de estudio
Gráfico N° 10: Renta media ZRESS18
Gráfico N° 11: Acceso a mercado financieros de la ZRESS18
Gráfico N° 12: Pago por autovalúo de las ZRESS18
Gráfico N° 13: Tasa de dependencia de las ZRESS18
Gráfico N° 14: Metodología general para determinar la peligrosidad
Gráfico N° 15: Flujograma General del Proceso de Análisis de Información
Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad
Gráfico N° 17: Metodología del análisis de la dimensión social
Gráfico N° 18: Metodología del análisis de la dimensión económica
Gráfico N° 19: Metodología del análisis de la dimensión ambiental
Gráfico N° 20: Niveles edificados dentro del ámbito de estudio ZRESS18
Gráfico N° 21: Materialidad
Gráfico N° 22: Estado de conservación
Gráfico N° 23: Porcentaje de lotes del ámbito de estudio con almacenamiento y segregación de residuos sólidos (64 lotes ocupados)
Gráfico N° 24: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SS18.

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 Recontrucción 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). Caída de rocass. 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.



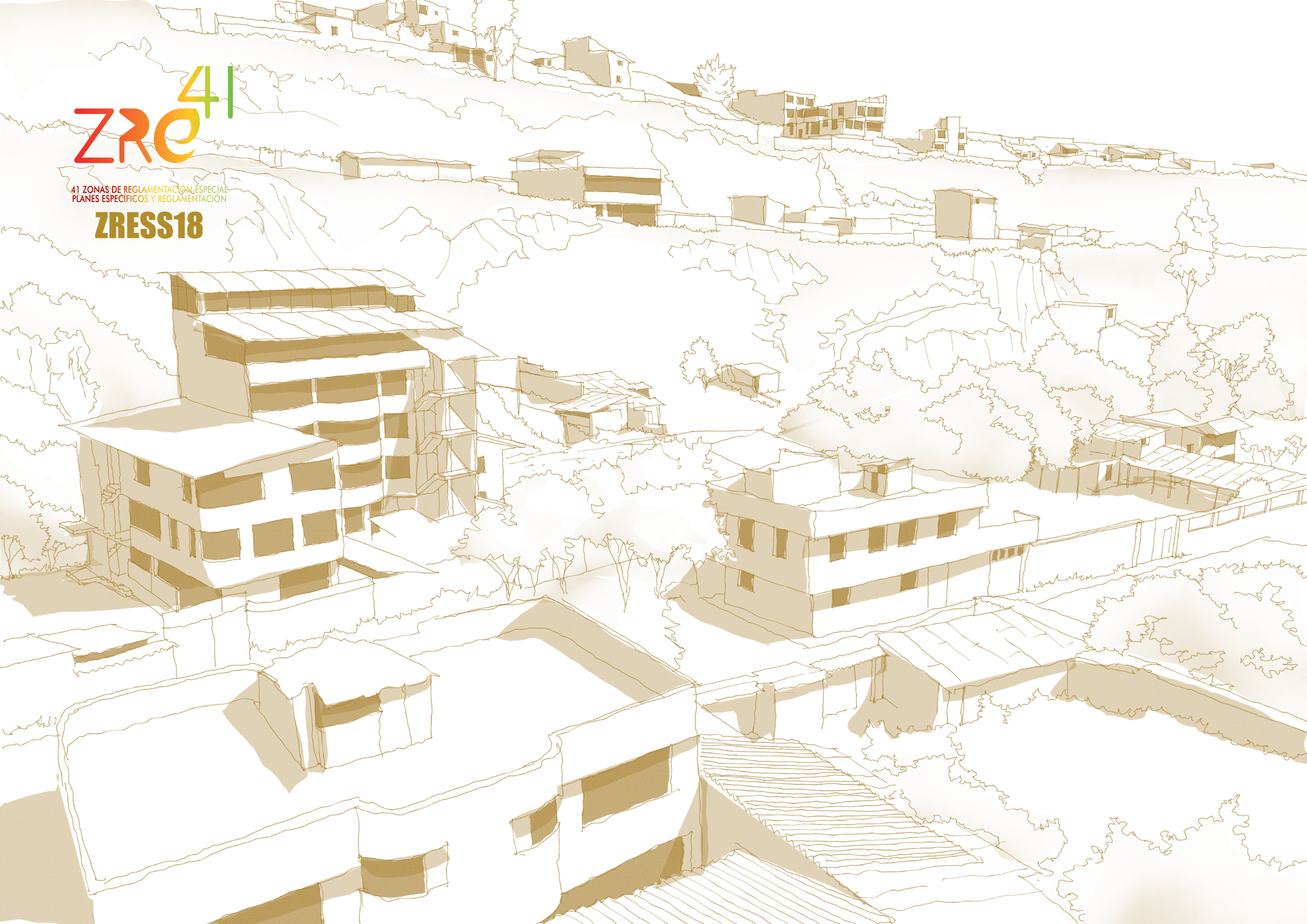
CAPÍTULO VII

REGLAMENTO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS18



TITULO 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 ZRESS18 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 Medio Ambiente, Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de 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

- **Municipalidad Provincial del Cusco**
  - Corresponde a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promover y guiar la implementación, gestión y ejecución del Plan Específico ZRESS18 A.P.Vs. "Agua Dulce", "Cotacalle" y "Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián", 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 - Art. 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. (Art. 6, ítem 6.1 acápite "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.
  - Corresponde a la MPC como máxima autoridad ambiental en la provincia el preservar, conservar, mejorar y restaurar la calidad ambiental en coordinación con instituciones y autoridades en materia ambiental con la finalidad de desarrollar acciones conjuntas en pro de la protección, conservación y recuperación de los recursos naturales en áreas degradadas por contaminación ambiental.
- **Municipalidad Distrital de San Sebastián**
  - Normar, regular y otorgar autorizaciones, derechos y licencias, y realizar la fiscalización de: habilitaciones urbanas, apertura de establecimientos comerciales 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 para vías colectoras, así como las obras de carácter regional o provincial en el ámbito de intervención, además aquellas que formen parte de la cartera de programas y proyectos de inversión pública que establece el PE y este reglamento.
  - La Municipalidad Distrital de San Sebastián 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. (Art. 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 Art.25. el proceso de prevención del riesgo comprende 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.
- **Ministerio de Cultura**

Conforme lo estable la Ley N° 29565, y su Reglamentación de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 005-2013-MPC Es el ente rector en materia de cultura, que ejercen competencia exclusiva y excluyente, respecto de otros niveles de gobierno en todo el territorio nacional, en la formulación, planeación, dirección, coordinación, ejecución, superposición, evaluación y fiscalización de la políticas nacionales y sectoriales del Estado en materia de cultura, aplicables y de cumplimiento en todos los niveles de gobierno y por todas las entidades del sector cultura, además, tiene entre sus funciones compartidas, la de promover el registro, la investigación, preservación, conservación, difusión y puesta en valor del patrimonio cultural material e inmaterial, arqueológico, histórico y artístico, documental y bibliográfico, plástico, musical, popular y tradicional, el folclor, las industrias culturales y el patrimonio documental y bibliográfico de la nación con la participación de las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades.

- **Dirección Desconcentrada de Cultura del Cusco**

Es un órgano desconcentrado del ministerio encargado, dentro de su ámbito territorial, de actuar en representación y por delegación del Ministerio de Cultura. Tiene como una de sus funciones la de implementar las políticas relacionadas al registro, inventario, investigación, conservación, puesta en valor, puesta en uso social, gestión y administración del patrimonio arqueológico, histórico, colonial, republicano, paisajes culturales, inmaterial, bienes muebles e inmuebles, museos, artes de industrias culturales, así como, en materia de interculturalidad, defensa, protección y desarrollo de los pueblos indígenas y de la población afroperuana.

TITULO I: 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 – ZRESS18, se enmarca en su "ámbito de estudio" estableciendo propuestas diferenciadas sobre la zona de reglamentación especial por riesgo muy alto y alto ante el peligro de deslizamiento de suelos e inundación pluvial y su área de influencia.

Está ubicado al sur de la ciudad en el distrito de San Sebastián, provincia de Cusco.

El polígono de la zona de reglamentación especial ZRESS18 es identificado y delimitado por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, el cual lo cataloga como áreas de peligro muy alto ocupadas.

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, la cual debe respetar la injerencia directa del PDU 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 2013-2023, donde se determina 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 ZRESS18 se localiza en el distrito de San Sebastián y provincia de Cusco, y está conformado por los polígonos de la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia.

- **Zona de Reglamentación Especial**

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE): ZRESS18, ha sido 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 ZRESS18 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 zona de reglamentación especial San Sebastián 18 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 Unidad de Gestión Urbanística, en base a los planteamientos realizados por el PE-ZRESS18.

• ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRESJ01

El PE-ZRESS18 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-ZRESJ01

El horizonte temporal para la ejecución del planeamiento considera tres momentos, el primero con actuaciones de corto plazo a dos (2) años, de mediano plazo a cinco (5) 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.

• ARTÍCULO 10.- EJERCICIO DEL DERECHO DE PROPIEDAD

El Código Civil peruano, establece en el artículo 957º 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".

Así mismo, la Ley 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) define los Principios de la gestión de riesgo de desastres en la cual se enmarca el PE:

- **Principio protector:** La persona humana es el bien supremo de la Gestión de 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.

TITULO 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.

1. 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 periodo 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 Unidad de Gestión Urbanística, el informe deberá contener las actas de cada reunión y evidencias fotográficas.

2. 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 reurbanización con construcción simultánea según lo establecido en el PE-ZRESS18 y este reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral del plan de la ZRESS18 para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRESS18 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 San Sebastián, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.

Las UGU están asociadas de acuerdo con el tipo de habilitación y agrupación urbana a realizarse en cada sector, estableciéndose una (01) UGU dentro de la ZRESS18 conformada de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística

- APV Agua Dulce
- APV Cotacalle
- APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián
- Municipalidad Provincial del Cusco (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).
- Municipalidad Distrital de San Sebastián (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).

• 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 Reurbanización. En coherencia con el Mapa: "MP-GRD-02: Propuestas de reducción y prevención estructural", Mapa: "MP-FC-07A: 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 San Sebastián a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Parámetros Urbanísticos, en coherencia con el Artículo 87.-Parámetros Urbanísticos: Reglamentación especial, incluyendo sin excepción, las "Condiciones Particulares", con el Mapa: MP-GRD-02: Propuestas de reducción y prevención estructural 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 Reurbanización 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 dé 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 de reducción y prevención estructural) 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 de reducción y prevención estructural", Mapa: "MP-FC-07A: 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 reurbanización 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 recepción de obras como resultado del proceso de reurbanización 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.
- La Conformidad de Obra y Declaratoria de Fábrica y/o Edificación producto del proceso de construcción, 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 edificación o construcción por regularización se dictamina NO CONFORME, cuando no existen físicamente las obras de reducción del riesgo, o cuando las existentes no cumplen 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.
- El proceso de reurbanización considera el trámite administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea, siendo posible solicitar paralelamente la licencia de edificación o construcción.

• ARTÍCULO 18.- DE LAS ÁREAS DE APORTE

En todos los casos, la cesión de áreas de aporte es obligatoria, se hacen efectivos de manera anticipada al proceso de reurbanización, 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.

TITULO III
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

• ARTÍCULO 19.- La Municipalidad Provincial del Cusco como integrante del SINAGERD es el 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 Art. 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 GENERALES PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS 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 Artículo 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 una estructura de contención en la zona adyacente a la Mz. O en el Pje. S/N 05 en la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

• ARTÍCULO 23.-Se deberán realizar los trabajos de mejoramiento y ampliación del canal de evacuación de aguas pluviales a lo largo del Pje. S/N

05 en la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

• **ARTÍCULO 24.-** Se deberá realizar el mejoramiento y ampliación del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc con un canal de concreto, de ancho promedio de 3 m., con la intención de evitar desbordes en la época de máximas precipitaciones en las avenidas y estabilizar las zonas aledañas para los proyectos de transitabilidad vehicular y peatonal.

• **ARTÍCULO 25.-** Para los lotes de las Mz. A*, B* y S* de la APV Agua Dulce, dentro de la ZRE, se plantea el mejoramiento y ampliación del encauzamiento existente en el riachuelo Agua Dulce Sirenayoc. Las medidas implementadas deberán garantizar el control del flujo para un caudal máximo con un periodo de retorno de 100 años mínimamente.

• **ARTÍCULO 26.-** Los lotes de las Mz. C*y S* de la APV Agua Dulce deberán implementar estructuras de contención como pueden ser muros de contención o muros de sótano por estar emplazados al pie del talud. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

• **ARTÍCULO 27.-** Los lotes de la Mz. P de la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián deberán implementar medidas de estabilización del talud como son la conformación de terreno, obras de drenaje, estructuras de contención escalonada, etc. en la franja de protección. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

• **ARTÍCULO 28.-** Se recomienda que las edificaciones de las Mz. P y O de la APV Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián posean máximo 04 niveles edificatorios respetando la franja de protección y franja de aislamiento por estar emplazados en la parte superior del talud.

• **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.

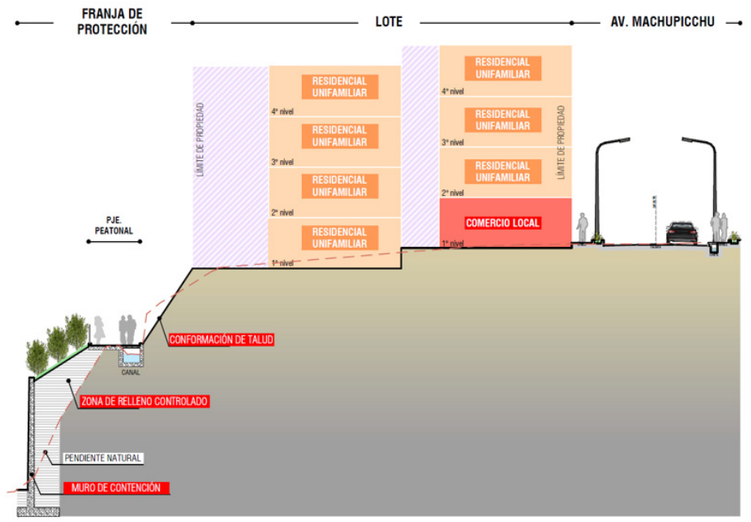


Imagen N° 56: Canal de evacuación de aguas pluviales. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• **ARTÍCULO 31.-** Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma técnica E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar la afectación a terceros.

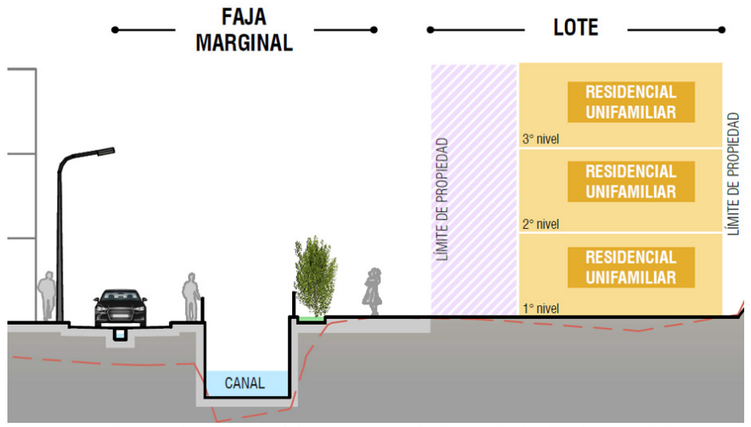


Imagen N° 57: Encauzamiento con canal de concreto armado. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• **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.-** 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.

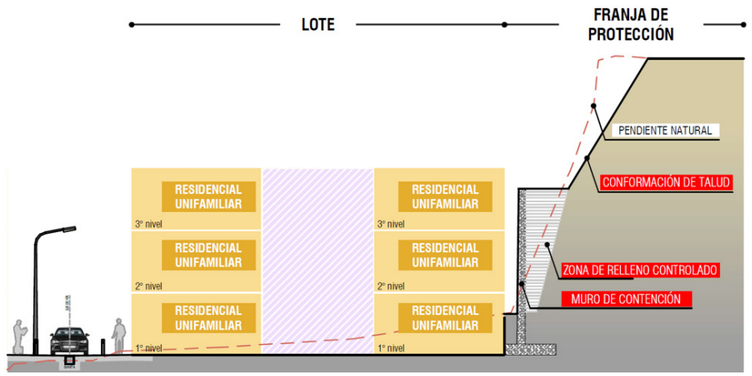


Imagen N° 58: Muro de contención. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• **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 pseudo-estáticas.

• **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 controlado 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.-** 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 40.-** Establecer medidas para restringir el vertido de basura y/o aguas residuales al cauce.

• **ARTÍCULO 41.-** El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.

• **ARTÍCULO 42.-** Todos los proyectos públicos y privados planteados en esta zona deberán incorporar en su formulación y diseño un componente de prevención y reducción del riesgo, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad y riesgo existente por inundación y/o deslizamiento a través de medidas estructurales y no estructurales previa evaluación técnica.

• **ARTÍCULO 43.-** Una vez implementadas las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento, el uso de suelo queda apto para fines edificatorios.

CAPÍTULO 3.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

MEDIDAS DE MONITOREO Y CONTROL DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

• **ARTÍCULO 44.-** Las franjas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro ante deslizamientos de suelos con nivel alto y muy alto según la evaluación de riesgos de la ZRESS18, cuyos vértices se especifican en el Anexo 04. Estos pueden estar ubicados DENTRO y FUERA del polígono de la ZRESS18, debido a que el análisis de peligro se efectuó para todo el ámbito de estudio. Esta franja restringirá las ocupaciones y lotizaciones dentro de la ZRESS18 ubicadas en el talud existente.

Como recomendación para la prevención del peligro, las franjas de protección que estén FUERA del polígono de la ZRESS18 deberán considerar los mismos lineamientos del presente reglamento y ser consideradas en la actualización/ modificación del PDU, de acuerdo con el plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD-01: Propuesta no estructural del Plan Específico.

El uso determinado para las franjas de protección está destinado a:

- Obras de estabilización de taludes.

• **ARTÍCULO 45.-** Los lotes que se encuentran parcialmente dentro de la franja de protección por peligro alto y muy alto en los que se propusieron medidas de reducción del riesgo, deberán ceder parte de sus áreas para ejecutar las obras de reducción del riesgo, al que están expuestos sin posibilidad de expandirla.

• **ARTÍCULO 46.-** Queda prohibida en las 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, taludes de cárcavas y cauce natural de río o quebrada que se encuentran delimitados con áreas de peligro alto y muy alto, a caída de suelos.
- El corte o creación de nuevos taludes en las laderas de ambas márgenes de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc como se especifica en el Anexo (MP-GRD-01)
- La remoción de la vegetación en laderas naturales con pendiente mayor a 30°, sin autorización de la entidad competente.
- Rellenar los cauces de cárcavas y quebradas existentes con escombros, material de desmonte para ocuparlas o asentarse con fines residenciales.

• **ARTÍCULO 47.-** 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 48.-** Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas de protección contra deslizamientos, caída de suelo e inundaciones, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. En la ZRESS18 la franja de aislamiento de seguridad fue delimitada en base a la Resolución Administrativa N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO.

Se considera también como franja de aislamiento aquellas áreas junto a la 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 fenómenos de remoción en masa.

Dependiendo de su ubicación podrán ser de dominio público o privado. En caso de ser de dominio público podrá ser utilizada como acceso peatonal o vehicular con señalizaciones que contemple la restricción de vehículos que por su peso puedan afectar la estabilidad de la ladera, se admite un camino de vigilancia ante la ocurrencia de desastres por movimientos en masa y forestación al borde de la ladera con especies arbustivas que no generen carga que comprometa su estabilización. En caso de ser de dominio privado, se prohíbe la edificación de cualquier tipología en esta franja, sin embargo, esta área podrá ser contabilizada como parte del porcentaje de área libre establecida en los parámetros urbanísticos.

• **ARTÍCULO 49.-** Toda edificación, asentamiento urbano o nueva habilitación urbana en ladera o muy cercanas a taludes inestables, 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 50.-** Las manzanas “O” y “P” de la APV. FEDICSS que se encuentran afectadas por la franja de aislamiento de seguridad deberán dejar una distancia paralela al borde del talud no menor a 4.00 metros.

• **ARTÍCULO 51.-** Se deberán implementar hitos, señalización y/o delimitación física utilizando barreras vivas o murales en áreas públicas en 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 52.-** El uso determinado para las franjas de aislamiento está destinado a:

- Vías de uso peatonal.

• **ARTÍCULO 53.-** Se admite la contabilización de la franja de aislamiento como parte del porcentaje establecido para área libre según los parámetros urbanísticos (30% del área total del lote).

• **ARTÍCULO 54.-** Queda prohibida en las franjas de aislamiento:

- Construcción de infraestructura con fines residenciales, comerciales, de servicio, de jardinería, agrícolas, etc. de cualquier tipología constructiva

• **ARTÍCULO 55.-** 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 56.-** 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 4.00 m. medido desde la corona de talud y/o pie del talud a lo largo de toda la ladera y también respetar la faja marginal delimitada en la Resolución Administrativa N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO.

MEDIDAS DE OPERACIÓN Y PERMANENTES

• **ARTÍCULO 57.-** Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco y la Municipalidad Distrital de San Sebastián de acuerdo con sus competencias sea la encargada de realizar la limpieza y mantenimiento periódico del tramo de río canalizado, laderas y taludes que se encuentra como zona de protección.

• **ARTÍCULO 58.-** Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco y la Municipalidad Distrital de San Sebastián, como parte de sus funciones y atribuciones, es el ente responsable de la aprobación, implementación y cumplimiento de las siguientes medidas.

Medidas de Operación:

- Capacitación local para el conocimiento en gestión de riesgo 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 del Riesgo de Desastres donde se incluya la Zona de Reglamentación Especial ZRESS18.

• **ARTÍCULO 59.-** Se dispone que, la Municipalidad Distrital de San Sebastián como parte de sus funciones y atribuciones, realice la fiscalización y control del uso y delimitación de las zonas determinadas en el presente Título.

TITULO IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

• **ARTÍCULO 60.-** Las zonas de protección ecológica natural constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación. Estos espacios son no urbanizables y se constituyen como bienes de dominio público o privado que deben ser protegidos, conservados y/o restaurados.

• **ARTÍCULO 61.-** Las Zonas de Protección Ecológica Natural para el ámbito de estudio se clasifican en:

- Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)

Estas zonas consideran a la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y los espacios naturales dentro del ámbito de estudio del Plan Específico de la ZRESS18.

CAPÍTULO 1.- ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)

• **ARTÍCULO 62.-** Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) 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 y normativo como su modificatoria o actualización a partir de los sectores que correspondan a las Zonas de Reglamentación Especial y por consiguiente a su Plan Específico en concordancia al Artículo 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 63.-** Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) son áreas 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 64.-** Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) orientan la actuación pública y privada en la conservación y aprovechamiento sostenible de las mismas.

• **ARTÍCULO 65.-** Las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) 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 66.-** Se debe realizar la delimitación de los polígonos de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) 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 67.-** En las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) queda prohibido:

- La ocupación o asentamiento residencial
- La infraestructura vial
- El vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos

Puesto que pueden afectar, deteriorar o inducir a la pérdida de los valores ambientales, recursos naturales y ecosistemas que poseen.

• **ARTÍCULO 68.-** En las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) se admite el equipamiento 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 69.-** Directrices de usos respecto de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE):

- **Movilidad**
  * Habilitar accesos peatonales rústicos en donde sea conveniente para realizar actividades recreativas y para realizar las acciones de monitoreo del estado del ecosistema.
  * Habilitar senderos peatonales en espacios naturales abiertos que fomenten lógicas de eco recreación.
- **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 la Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) o en el perímetro o áreas de amortiguamiento de la Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) y se deberá utilizar exclusivamente especies nativas compatibles con el ecosistema.
  * Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos o riachuelos que estén presentes en la Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), así como la implementación de estudios y posteriormente de estructuras que definan las fajas marginales.

* En las zonas que colindan con el suelo urbano se deben instalar linderos de protección de preferencia de tipo natural como forestación 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 las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).
* Implementar una red de miradores en donde corresponda de acuerdo a la naturaleza del espacio natural con la finalidad de darle un uso recreativo pasivo a estas áreas del sector.
* El equipamiento debe ser mínimo para evitar la degradación de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).

• ARTÍCULO 70.- Directrices de regulación de usos en las Zonas de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE).

- Usos recomendables: Fomento de servicios ambientales, investigación, forestación y reforestación, protección y conservación.
- Usos recomendables con restricciones: Recreación.
- Usos restringidos: Vivienda, infraestructura vial, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

CAPÍTULO 2.- GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 71.- 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 72.- 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 Gobierno 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 73. - 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 las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.

• ARTÍCULO 74.-USOS INCOMPATIBLES

La Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promoverá la protección de las especies nativas de flora y fauna de las Zonas de Protección y Conservación Ecológica.

• ARTÍCULO 75.-CALIDAD AMBIENTAL

Serán responsables de la generación de emisiones, efluentes, descargas y demás impactos que afecten al ambiente y a la salud publica los titulares de las diferentes actividades que se realicen dentro del área comprendida en la ZRESS12 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, arboles, 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 76.- 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 residuos autorizadas por la municipalidad provincial, estando obligados los municipios distritales al pago de los derechos correspondientes según el literal b del Numeral 24.2 del Artículo 24, del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 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. 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 puedan poner en peligro la biodiversidad y poner en riesgo la seguridad y salud de la población del sector.

TITULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO

CAPÍTULO 1.- CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

• **ARTÍCULO 78.-** 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 79.-** El presente reglamento se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023. La ZRESS18 se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

CAPÍTULO 3.- ZONIFICACIÓN

• **ARTÍCULO 80.-** La zonificación se establece sobre la determinación del Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 donde la ZRESS18 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 en el mapa MP-FC-06A 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 y en la Cuarta disposición final de este reglamento.

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 81.-** La Zonificación contemplada en el PE y este reglamento está constituida por tres (03) 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-RE:** Zona residencial de densidad media con reglamento especial, se determina esta zona para parte de las manzanas denominadas **A*, B*, C* y S*** del sector Agua Dulce. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 Propuesta estructural y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el TÍTULO III:GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, una vez implementadas estas el uso de suelo queda APTO para fines edificatorios.
- **RDM4-RE:** Zona residencial de densidad media con reglamento especial, se determina esta zona para parte de la manzana **P** de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 Propuesta estructural y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el TÍTULO III:GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, una vez implementadas estas el uso de suelo queda APTO para fines edificatorios.

• **ÁREA VERDE (AV)**

Son zonas que presentan oportunidad para implementar proyectos de espacio público pudiendo ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana

• **ZONA DE PROTECCION POR PELIGRO MUY ALTO (ZPMA).-**

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto, lo cual es determinado en relación a la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de 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 son inadmisibles 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.

Por las características geodinámicas del sector se proponen medidas de control para la estabilización de laderas y 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: Propuesta de Prevención No Estructural, 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.

• **ARTÍCULO 82.-** De las determinaciones establecidas para el área de influencia.

Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESS18 serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano (mapa MP-FC-07C).

• **ARTÍCULO 83.-** La propuesta de Zonificación para el área de influencia propuesta en el PE y este reglamento está constituida por la modificación del área denominado por el PDU 2013-2023 como Zona de protección ambiental por:

• **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).

- **RDM4-RE:** Zona residencial de densidad media con reglamento especial, se determina esta zona para los lotes (7,8,9,10,11 y 12) ubicados en la manzana **O** de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián. La zonificación planteada está CONDICIONADA a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa MP-GRD-02 Propuesta estructural y al cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el TÍTULO III:GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, una vez implementadas estas el uso de suelo queda APTO para fines edificatorios.

• **ÁREA VERDE (AV). -**

Son zonas que presentan oportunidad para implementar proyectos de espacio público pudiendo ser tratadas y protegidas con jardinería, ornato y señalética urbana.

Se propone área verde para las áreas de propiedad pública según la habilitación urbana aprobada, localizadas en Av. Machupicchu frente a las manzanas O y P.

• **ZONA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO (ZPMA).-**

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto, lo cual es determinado en relación a la caracterización del sector.

• **ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE)**

Identificada en el PDU Cusco 2013-2023 y también en el Plan Específico de la ZRESS18, correspondiente a la conservación y protección 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.

Las ZPCE 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 zonas son no urbanizables.

Dentro de las ZPCE se consideran espacios naturales como el ecosistema de la quebrada y riachuelo Agua Dulce Sirenayoc, el cual deberá ser protegido con el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica ya existente.

CAPÍTULO 4.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS

• ARTÍCULO 84.- 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 cuyo 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 artículo 23 sobre lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 65.- ÁREA Y FRENTES NORMATIVOS

El presente reglamento establece áreas y frentes de lotes, las mismas que se detallan en el cuadro de parámetros urbanísticos, en lotes con más de un frente se considerará como normativo el frente que da el pasaje peatonal de la manzana más importante, en las áreas urbanas consolidadas aprobadas se considerará como lote normativo los existentes siempre que no sean menores a las indicadas en el cuadro resumen.

• ARTÍCULO 86.- DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Toda solicitud de cambio de uso es improcedente en las zonas con denominación Zonas de protección con reglamentación especial (ZP-RE) y áreas de aporte en general, ubicadas dentro del ámbito de aplicación del Reglamento ZRESS18, 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 87.- CUADRO PARÁMETROS URBANÍSTICOS ZRESS18

FICHA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS ZRESS18			
ÁMBITO: SECTOR AGUA DULCE			
USO DEL SECTOR		**ZONIFICACIÓN**	**DENSIDAD ZRESS18**
Residencial		**RDM3-RE**	635 hab./ha
DETALLES DEL USO DE SUELO			
USO PREDOMINANTE	**RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD 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 - BIFAMILIAR			**DENSIDAD:** 1067 hab/ha
LOTE		**POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN**	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	90.00 m2	**RETIRO FRONTAL**	0
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	6.00 ml	**RETIRO POSTERIOR**	0
		RETIRO LATERAL DERECHO	0
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	0
INTENSIDAD		**VOLUMEN Y FORMA**	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.1	**PISOS**	3
ÁREA LIBRE (%)	30	**ALTURA MÁXIMA**	9 ml – 3 pisos
ESTACIONAMIENTO	01 por lote		
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			**DENSIDAD:** 600 hab/ha
LOTE		**POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN**	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	160.00 m2	**RETIRO FRONTAL**	0
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	8.00 ml	**RETIRO POSTERIOR**	0
		RETIRO LATERAL DERECHO	0
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	0
INTENSIDAD		**VOLUMEN Y FORMA**	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.1	**PISOS**	3 + azotea
ÁREA LIBRE (%)	30	**ALTURA MÁXIMA**	9 ml – 3 pisos
ESTACIONAMIENTO	01 cada 03 unidades inmobiliarias		
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			**DENSIDAD:** 640 hab/ha
LOTE		**POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN**	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	200.00 m2	**RETIRO FRONTAL**	2.00 m
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	10.00 ml	**RETIRO POSTERIOR**	0
		RETIRO LATERAL DERECHO	0
		RETIRO LATERAL IZQUIERDO	0
INTENSIDAD		**VOLUMEN Y FORMA**	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	**PISOS**	4
ÁREA LIBRE (%)	30	**ALTURA MÁXIMA**	12 ml – 4 pisos
ESTACIONAMIENTO	01 Cada 03 unidades inmobiliarias		
OBSERVACIONES	El área construida de sótano está considerada dentro del coeficiente de edificación		
CONDICIONES PARTICULARES	• El proceso de habilitación urbana deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la reducción del riesgo (ver mapa MP-FC-07A, MP-GRD-01 y MP-GRD-02). • Se deberá exigir el alineamiento a la línea de propiedad de todos los lotes, acorde a la habilitación urbana aprobada y a la faja marginal aprobada por la ANA, respetando la franja de aislamiento establecida en el MP-GRD-01. • La altura es dependiente estrictamente del número de pisos permisibles, en ningún caso se puede sobrepasar el número de pisos permisible, aunque la altura lo permita. • Todos los lotes deben contemplar obligatoriamente medidas estructurales de reducción del riesgo: debiendo tener mínimamente cimentaciones con vigas de conexión emplazadas sobre un estrato resistente para evitar asentamientos diferenciales. En caso de que la edificación se emplace en una zona con inclinación apreciable, será necesario que la construcción sea de manera escalonada con muros de contención intermedios. • No se permite el cambio de zonificación por condicionantes estructurales y de gestión del riesgo de desastres. • Todos los lotes deberán respetar el alineamiento de la fachada respecto a la vía. • 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 por peligro muy alto, esta deberá ser tratada con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el mapa MP-AMB-04). • Es requisito indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) en cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en todo proyecto de construcción, así como las memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y las medidas necesarias a adoptar para no afectar a terceros en el proceso constructivo y post constructivo. • El área construida resultante de aplicar el coeficiente de edificación no deberá ser excedida en ninguna circunstancia. • Se establece la reducción de cinco (5) puntos porcentuales del área libre exigida para aquellos lotes con dos frentes o ubicados en esquina.		

Cuadro N° 140: Parámetros urbanísticos RDM3-RE. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

FICHA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS ZRESS18			
ÁMBITO: LOTES DE LA Mz. P y O APV. FDICSS (UBICADOS DENTRO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO)			
USO DEL SECTOR		**ZONIFICACIÓN**	**DENSIDAD ZRESS18**
Residencial		**RDM4-RE**	794 hab./ha
DETALLES DEL USO DE SUELO			
USO PREDOMINANTE	**RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD 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 - BIFAMILIAR			**DENSIDAD:** 1067 hab/ha
LOTE		**POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN**	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	90.00 m2	**RETIRO FRONTAL**	0
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	6.00 ml	**RETIRO POSTERIOR**	4.00 desde la corona del talud Conforme a lo establecido en el mapa MP-GRD-01 Propuesta de prevención no estructural)
INTENSIDAD		**VOLUMEN Y FORMA**	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.1	**PISOS**	3
ÁREA LIBRE (%)	30	**ALTURA MÁXIMA**	9 ml – 3 pisos+azotea
ESTACIONAMIENTO	01 por lote		
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			**DENSIDAD:** 600 hab/ha
LOTE		**POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN**	
LOTE MÍNIMO NORMATIVO	180.00 m2	**RETIRO FRONTAL**	0
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	8.00 ml	**RETIRO POSTERIOR**	4.00 Conforme a lo establecido en el mapa MP-GRD-01 Propuesta de prevención no estructural)
INTENSIDAD		**VOLUMEN Y FORMA**	
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	2.8	**PISOS**	4
ÁREA LIBRE (%)	30	**ALTURA MÁXIMA**	12 ml – 4 pisos
ESTACIONAMIENTO	01 cada 03 unidades inmobiliarias		
OBSERVACIONES	El área construida de sótano está considerada dentro del coeficiente de edificación		
CONDICIONES PARTICULARES	• El proceso de reurbanización deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la reducción del riesgo (ver mapa MP-FC-07A, MP-GRD-01 y MP-GRD-02). • Todas las edificaciones deberán respetar la franja de seguridad posterior obligatorio sin excepciones (ver mapa MP-GRD-01). • Todos los lotes deberán tener un retiro posterior de 4.00 m como mínimo contados a partir de la corona del talud para evitar sobrecargar el mismo con el peso de las edificaciones. Esta área será contabilizada como parte del porcentaje de área libre. (ver mapa MP-GRD-01). • La fachada posterior de la edificación deberá tener un tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística del sector. • Todos los lotes deben contemplar obligatoriamente medidas estructurales de reducción del riesgo: debiendo tener mínimamente cimentaciones con vigas de conexión emplazadas sobre un estrato resistente para evitar asentamientos diferenciales. En caso de que la edificación se emplace en una zona con inclinación apreciable, será necesario que la construcción sea de manera escalonada con muros de contención intermedios. • No se permite el cambio de zonificación por condicionantes estructurales y de gestión del riesgo de desastres. • Todos los lotes deberán respetar el alineamiento de la fachada respecto a la vía. • 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 por peligro muy alto, esta deberá ser tratada con arbolado y jardinería (para más detalle consultar el mapa MP-AMB-04). • Es requisito indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) en cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en todo proyecto de construcción, así como las memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y las medidas necesarias a adoptar para no afectar a terceros en el proceso constructivo y post constructivo. • El área construida resultante de aplicar el coeficiente de edificación no deberá ser excedida en ninguna circunstancia. • Se establece la reducción de cinco (5) puntos porcentuales del área libre exigida para aquellos lotes con dos frentes o ubicados en esquina.		

Cuadro N° 141: Parámetros urbanísticos RDM4-RE. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 88.- 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 ZRE: 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 89.- 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 90.- 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 01.

• ARTÍCULO 91.- 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 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 92.- Las actividades económicas urbanas ya autorizadas que resulten incompatibles con la Zonificación y el Uso de Suelos establecidos en el presente reglamento, deberán adaptar su compatibilidad respetando las determinaciones de la normativa vigente de la normativa vigente sobre la materia. 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 93.- Se prohíbe estrictamente la emisión de licencias de funcionamiento a cualquier actividad económica no compatible con la zonificación y el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas.

CAPÍTULO 6.- ESTRUCTURA VIAL

• ARTÍCULO 94.- CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL

La clasificación del sistema vial de la ZRESS18 está definida y mantiene concordancia con el sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 y RNE-GH020-Cap II-Art. 5, según el detalle a continuación:

- **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.
- **Vías colectoras.-** Las vías colectoras constituyen determinaciones estructurantes dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU 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 la zona de estudio de manera que se logre continuidad y conectividad urbana en la "Av. Machupicchu" con sección definida en el PDU de 10.00 ml.
- **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 ZRESS18, la articulación vial está constituida por pasajes peatonales.

• ARTÍCULO 95.- Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en los planos de secciones de vía y secciones longitudinales de las vías arteriales y colectoras propuestas en el presente PE que se detallan en los siguientes mapas:

- MP-FC-02A: Estructura vial - Secciones de vía
- MP-FC-02B: Estructura vial - Secciones de vía
- MP-FC-02C: Estructura vial - Nodos
- MP-FC-02D: Estructura vial - Nodos

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.

Las secciones de las vías locales y pasajes propuestas en el PE son referenciales, por lo que podrían variar en el proceso de habilitación urbana, siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Norma Técnica GH.020 Componentes de Diseño Urbano, Cap II.

Nombre	Longitud	Sección vial (ml.)	Nivel de intervención	Uso	Observación
Av. Machupicchu (tramo 2)	133.51	5.00	Local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Calle S/N 01	253.01	6.00	Local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Calle S/N 02	200.70	6.00	Local	Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Calle S/N 03	65.45	6.00	Local	Preferentemente peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pasaje Kiswar	51.30	5.00	Pasaje	Preferentemente peatonal	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pasaje S/N 01	38.13	5.00	Pasaje	Preferentemente peatonal	Pavimentación, evacuación de aguas pluviales.
Pasaje S/N 02	56.65	5.00	Pasaje	Preferentemente peatonal	Evacuación de aguas pluviales.
Pasaje S/N 03	130.85	3.05	Pasaje	Peatonal	Construcción de escalinata, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pasaje S/N 04	51.32	4.00	Pasaje	Peatonal	Construcción de escalinata, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.
Pje. Sin Nombre 06	33.59	8.20	Preferentemente Peatonal	Peatonal / Vehicular	Pavimentación, tratamiento y recuperación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales.

Cuadro N° 3: Vías Urbanas a intervenir del ámbito de influencia y la ZRESS18. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 96.- No se permite el trazo, apertura ni la construcción de infraestructura vial en las zonas y sectores definidos en el Título III y Título IV del presente Reglamento, sin perjuicio de sus excepciones.

• ARTÍCULO 97.- 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 98.-** Los espacios públicos en la ZRESS18 están constituidos por la estructura viaria (traza urbana), áreas verdes, áreas de arborización.

• **ARTÍCULO 99.-** Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos y está conformado por:

- **Áreas verdes:** Se proponen áreas verdes con el fin de mejorar el paisaje urbano e incrementar áreas verdes con la finalidad de recuperar y dotar al sector con espacios públicos. Se propone incorporar estas áreas a la red de espacios públicos de la ciudad.
- **Vías:** 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 100.-** 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 101.-** 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 102.-** Queda prohibido utilizar, habilitar y/o autorizar la ocupación de áreas verdes y espacios públicos para:

- Exhibición y venta de productos y alimentos.
- 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.

TÍTULO VI: SERVICIOS BÁSICOS

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES DE MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTAR LAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• **ARTÍCULO 103.-** Las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios de acuerdo con el ámbito de sus competencias deben reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

• **ARTÍCULO 104.-** Las entidades prestadoras de servicios básicos y complementarios, en caso exista infraestructura o instalaciones en zonas de peligro muy alto deberán retirar estas de oficio, con la finalidad de proteger la vida de la población.

• **ARTÍCULO 105.-** La dotación y el suministro de servicios básicos deberá estar sujeta a la zonificación y a la licencia de reurbanización, además, los procesos de visado 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 106.-** No ampliar las instalaciones e infraestructura de dotación de servicios básicos en áreas de peligro muy alto.

• **ARTÍCULO 107.-** 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 108.-** Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por deslizamiento.

• **ARTÍCULO 109.-** Las instalaciones e infraestructuras 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.

• **ARTÍCULO 110.-** Las instalaciones e infraestructura en estado de conservación malo o deteriorada de servicios básicos deberá ser retirada con la finalidad de salvaguardar la salud y contaminación ambiental.

• **ARTÍCULO 111.-** Los proyectos nuevos de servicios básicos, así como, la implementación o ampliación de instalaciones e infraestructura, deberán evitar la creación de nuevos riesgos asociados a la instalación de estos.

• **ARTÍCULO 112.-** El trazado de la red de distribución de los servicios básicos deberá realizarse por las vías públicas establecidas en el PE.

• **ARTÍCULO 113.-** Delimitar las áreas de servidumbre o franja de terreno destinado al paso y funcionamiento de instalaciones e infraestructura, así como, respetar las distancias mínimas de seguridad.

CAPÍTULO 2.- AGUA POTABLE

• **ARTÍCULO 114.-** Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable con el mejoramiento del sistema de agua potable para los nuevos requerimientos.

• **ARTÍCULO 115.-** Se garantizará la implementación de las redes de distribución de agua potable.

CAPÍTULO 3.- ALCANTARILLADO

• **ARTÍCULO 116.-** 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 117.-** Toda descarga de aguas residuales deberá estar conectada obligatoriamente a la red de desagüe.

ARTÍCULO 118.- Está prohibida toda descarga a la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

• **ARTÍCULO 119.-** Profundizar las tuberías de desagüe con la finalidad de que no estén expuestas a sufrir daños por factores externos.

• **ARTÍCULO 120.-** Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de alcantarillado sanitario.

CAPÍTULO 4.- SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA

• **ARTÍCULO 121.-** 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 122.-** 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 123.-** 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 124.-** Garantizar la ampliación de la ruta de limpieza de calles y espacios públicos.

• **ARTÍCULO 125.-** Garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

• **ARTÍCULO 126.-** 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 127.-** 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 Agua Dulce Sirenayoc 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 Agua Dulce Sirenayoc.
  * 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 128.-** Se deberá garantizar el recojo de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

• **ARTÍCULO 129.-** Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Distrital de San Sebastián.

• **ARTÍCULO 130.-** Queda prohibida la disposición de residuos de obras menores, obra nueva y excavaciones a la quebrada Sirenayoc.

CAPÍTULO 7.- SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

• **ARTÍCULO 131.-** 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 Sirenayoc 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 Sirenayoc.
- Áreas de infiltración (áreas verdes).
- Colector común de aguas pluviales de la vivienda.

TITULO VII
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

DISPOSICIONES FINALES

Por las altas probabilidades de ocupación de las franjas de protección por peligro alto y muy alto, calificadas en el EVAR correspondiente a su tratamiento será en concordancia con el Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley 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 Decreto Supremo 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.

Primero. Aplíquese para la ZRESS18 “APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC” la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

Segundo. Aplíquese para la ZRESS18 “APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC” el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

Tercero. 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-ZRESS18 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-ZRESS18 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 ZRESS18 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 ZRESS18 en el plan anual de control y fiscalización de la Municipalidad Distrital de San Sebastián.

Cuarto. Encárguese a la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) de la Municipalidad Distrital de San Sebastián 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-ZRESS18, 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 Sub Gerencia 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-ZRESS18; o en su defecto, incluirlas en su actualización previa evaluación.

Sexto. Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Distrital del San Sebastián 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 DE SUELO

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDM3-RE	RDM4-RE	Observaciones
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON COMPATIBLES
B	Explotación de minas y canteras	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON COMPATIBLES
C	Industrias manufactureras			
10	Elaboración de productos alimentarios			
101	Elaboración y conservación de carne	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
102	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
103	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
104	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
105	Elaboración de productos lácteos	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
106	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
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	CC	(NC) Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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
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	CC	
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	NC	
11	Elaboración de bebidas	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
12	Elaboración de productos de tabaco	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
13	Fabricación de productos textiles	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
14	Fabricación de prendas de vestir	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
15	Fabricación de productos de cuero y productos conexos	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
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	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
162	Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
17	Fabricación de papel y de productos de papel	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
18	Impresión y reproducción de grabaciones	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
19	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
24	Fabricación de metales comunes	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
26	Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
27	Fabricación de equipo eléctrico	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
28	Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
30	Fabricación de otro equipo de transporte	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
31	Fabricación de muebles	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
32	Otras industrias manufactureras	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	NC	NC	Todas las actividades de esta sección NO SON COMPATIBLES
E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación			
36	Captación, tratamiento y distribución de agua	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
37	Evacuación de aguas residuales	C	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	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
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	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Está 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	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
43	Actividades especializadas de construcción			
431	Demolición y preparación del terreno			

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDM3-RE	RDM4-RE	Observaciones
4311	Demolición: Esta clase comprende las actividades de demolición o derribo de edificios y otras estructuras.	CC	CC	
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	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Está 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.
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	
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	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Está 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.
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	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	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Está 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	(CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal; Está 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	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
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	(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	CC	
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	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	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	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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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.	NC	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
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.	NC	NC	
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.	NC	CC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (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.	NC	CC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (CC)
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.	NC	CC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (CC)
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.	NC	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
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	(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	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.

Codificación CIIU Sección / División / Grupo / Clase	Clasificación de las Zonas de usos de suelo Actividades urbanas	RDM3-RE	RDM4-RE	Observaciones
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.	NC	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
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.	NC	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
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.	NC	CC	Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (CC) Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
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.	NC	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.	NC	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	NC	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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 video.	NC	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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).	CC	CC	Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (CC) Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
H	Transporte y almacenamiento			
49	Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
50	Transporte por vía acuática	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
51	Transporte por vía aérea	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
52	Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES
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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
552	Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas	NC		Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES
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	(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	(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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (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	(CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
J	Información y comunicaciones	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
K	Actividades financieras y de seguros	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
L	Actividades inmobiliarias	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
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	(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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES (NC)
72	Investigación científica y desarrollo			
73	Publicidad y estudios de mercado			
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas			
75	Actividades veterinarias			

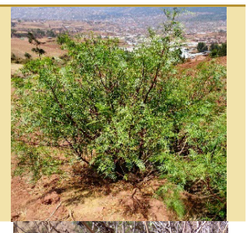
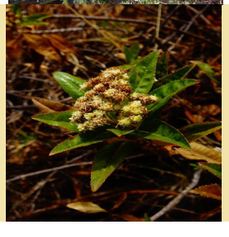
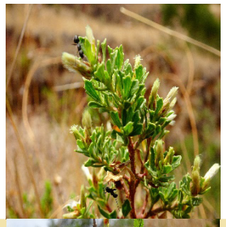
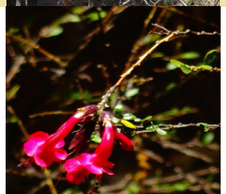
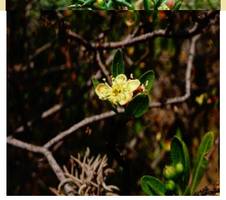
Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDM3-RE	RDM4-RE	Observaciones
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo			
77	Actividades de alquiler y arrendamiento			
78	Actividades de empleo			
79	Actividades de agencias 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			
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	(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, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido NO SON COMPATIBLES
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	(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, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON COMPATIBLES
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	(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, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON COMPATIBLES
82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	NC	NC	Todas las actividades de esta Sección NO SON COMPATIBLES (NC)
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.	NC	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables; Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES(NC)
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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES(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	NC	Todas las actividades de esta Clase NO SON COMPATIBLES(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	(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	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)
87	Actividades de atención en instituciones			
871	Actividades de atención de enfermería en instituciones	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)
872	Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)
873	Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)
879	Otras actividades de atención en instituciones	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)
88	Actividades de asistencia social sin alojamiento	NC	NC	Todas las actividades de esta División NO SON COMPATIBLES (NC)
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas			
90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento			
900	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (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	(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, depósito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido, NO SON COMPATIBLES.
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	(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	(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	NC	NC	Todas las actividades de este Grupo NO SON COMPATIBLES (NC)

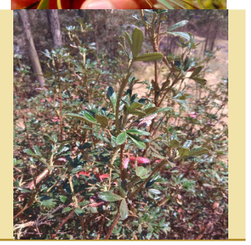
ANEXO 2: ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS EN LA ZRESS18

Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESS18			
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	RDM	Residencial de Densidad Media con Reglamentación Especial	RDM3-RE / RDM4-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**	

Cuadro N° 142: Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESS18. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 3: LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA PROPUESTA DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre científico: Schinus molle L.; Nombre común: Molle	Clase: Magnoliopsida Orden: Sapindales Familia: Anacardiaceae	Uso: Ornamental – medicinal. Estado de conservación: No evaluado. UICN: No evaluado. Tipo: Arbóreo.	Árbol de hasta 12 m, de olor característico, hojas compuestas y alternas, pinnadas. Flores pequeñas cremas y frutos rosados rojizos. Árbol de rápido crecimiento de uso medicinal e ideal para arborización en zonas urbanas.	
Nombre científico: Mutisia acuminata Ruiz & Pav. Nombre común: Chinchircuma	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Ornamental y medicinal. Estado de conservación. Preocupación menor. Tipo: Arbustivo.	Arbusto leñoso de 02 m, Ramas densas. Hojas pinnadas. Capítulos solitarios vistosos de color anaranjado. Nativo de los andes usado como ornamental y medicinal para enfermedades respiratorias (Plantas medicinales del Perú, 2011).	
Nombre científico: Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.; Nombre común: Chillca	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Medicinal. Estado de conservación: Preocupación menor. Tipo: Arbustivo.	Arbusto de 02 m 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: Baccharis tricuneata (L. f.) Pers.; Nombre común: Chillca	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: Medicinal. Estado de conservación: No evaluado. Tipo: Arbustivo.	Arbusto de 2 m con crecimiento rápido, hojas y tallos glabros con ramas verticiladas, hojas de 01 a 04 cm ovadas con 03 puntas. Flores pentámeras en inflorescencias axilares. Usado como cercos vivos y para fijar suelos en laderas.	
Nombre científico: Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth; Nombre común: Huaranhuay	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Bignoniaceae	Uso: Ornamental. Estado de conservación: Preocupación menor. Tipo: Arbustivo.	Árbol pequeño de hasta 06 m, hojas compuestas opuestas pinnadas. Flores amarillas labiadas. Coloniza rápidamente campos disturbados, rocosos, arenosos y aclarados.	
Nombre científico: Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers.; Nombre común: Chachacomo	Clase: Magnoliopsida Orden: Escalloniales Familia: Escalloniaceae	Uso: Maderable – Medicinal. Estado de conservación: No evaluado. Tipo: Arbóreo.	Árbol o arbusto que va de 02 a 10 m, fuste cilíndrico irregular, corteza del tallo gris se desprende en ritidomas largos. Hojas simples y alternas sésiles oblongas a sub lanceoladas con borde aserrado, flores dispuestos en panículas o corimbos multifloros blancos. usado contra el dolor reumático.	
Nombre científico: Barnadesia horrida Muschl. ; Nombre común: Llaully	Clasificación: Clase: Magnoliopsida; Orden: Asterales; Familia: Asteraceae	Uso: Medicinal, cerco vivo, ornamental. Estado de conservación: No evaluado. Tipo: Arbustivo.	Arbusto de tallo seco de 03 m espinoso, de hojas simples lanceoladas y oblongas. Inflorescencias solitarias, flores fucsias. Usado como cerco vivo.	
Nombre científico: Cantua buxifolia Juss. ex Lam.; Nombre común: Cantu	Clase: Magnoliopsida Orden: Ericales Familia: Polemoniaceae	Uso: Ornamental. Estado de conservación: DS 043-2006-AG: I/Casi amenazado. UICN: Preocupación menor. Tipo: Arbórea.	Arbusto perenne muy ramificado de aspecto vistoso que mide hasta 03 m de alto. Hojas pequeñas ásperas, alternas de forma lanceolada-elípticas. Flores sin olor, crecen en racimos terminales, con corona tubular, cáliz corto y colores muy llamativos blanco, amarillo, rosado y rojo intenso.	
Nombre científico: Colletia spinosissima J.F. Gmel.; Nombre común: Rocque	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rhamnaceae	Uso: Cerco vivo Estado de conservación: Preocupación menor. Tipo: Arbustivo.	Arbusto espinoso, hojas cuando presente pequeñas y delgadas, tallos espinosos, flores blanquecinas tubulares pentámeras, dispuestas en racimos.	
Nombre científico: Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav.; Nombre común: Lloque	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental – maderable. Estado de conservación: DS 043-2006-AG: I/En peligro crítico. UICN: Vulnerable. Tipo: Arbóreo.	Árbol semicaducifolio densamente ramificado de hasta 10 m. Hojas alternas simples, lanceoladas y aserradas en los bordes. Flores blanquecinas pentapétalas, fruto en forma de estrella.	

Nombre científico: Lycianthes lycioides (L.) Hassl.; Nombre común: Tankar	Clase: Magnoliopsida Orden: Solanales Familia: Solanaceae	Uso: No definido. Estado de conservación: No evaluado. Tipo: Arbustivo.	Arbusto de entre 01 – 02 m, densamente ramificado - escándete. Posee hojas perennes, flores con la corola blanca o purpura.	
Nombre científico: Senna birostris (Dombey ex Vogel) H.S. Irwin & Barneby; Nombre común: Muthuy	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Cerco vivo y medicinal. Estado de conservación: No evaluado. Tipo: Arbórea.	Arbusto o árbol pequeño de 03 metros, hojas compuestas y flores amarillas, nativas de regiones frías sudamericanas. Usado medicinalmente contra diarreas y herpes (Blanco N.,2008).	
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. Tipo: Arbórea.	Árbol de fuste retorcido muy ramificado, tolera bien diversos tipos de suelo, aunque crece con mayor rapidez en aquellos con texturas francas: franco-arcillosas y franco arenosas; crece bien en suelos pocos profundos con altos porcentajes de pedregosidad. Requiere medios a altos y constantes niveles de humedad, la Polylepis racemosa es posiblemente la especie del género con más rápido ritmo de crecimiento en la sierra central y sur del Perú.	

Cuadro N° 143: Lista de especies de flora para la propuesta de forestación de la ZRESS18. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 4: UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181453.61	8500509.83	12	181436.61	8500430.1
2	181447.35	8500489.26	13	181441.9	8500445.2
3	181444.14	8500473.89	14	181465.65	8500435.63
4	181447.84	8500464.48	15	181474.21	8500456.62
5	181451.12	8500459.58	16	181458.97	8500462.78
6	181459.5	8500454.46	17	181452.62	8500466.71
7	181456.2	8500446.86	18	181450.58	8500471.46
8	181436.85	8500456.19	19	181450.2	8500478.55
9	181428.58	8500449.98	20	181454.4	8500489.22
10	181426.42	8500433.65	21	181462.27	8500509.17
11	181430.71	8500419.56			

Cuadro N° 144: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	WGS 1984 UTM ZONA19S		MARGEN
	X	Y	
1	181392	8500523	Margen Izquierda
2	181353	8500432	Margen Izquierda
3	181332	8500329	Margen Izquierda
4	181319	8500233	Margen Izquierda
1	181400	8500521	Margen Derecha
2	181362	8500431	Margen Derecha
3	181341	8500328	Margen Derecha
4	181328	8500231	Margen Derecha

Cuadro N° 145: Puntos con coordenadas de la faja marginal delimitada en la R.A. N° 200-2007-CR-C/DRA-C/INRENA-IRH/ATDR-CUSCO. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181399.57	8500529.6	12	181410.8	8500524.66
2	181391.07	8500523.68	13	181401.47	8500520.62
3	181367.35	8500448.52	14	181375.34	8500444.33
4	181352.32	8500432.16	15	181362.28	8500431.1
5	181336.49	8500373.71	16	181345.04	8500370.73
6	181331.7	8500329.14	17	181340.67	8500328.41
7	181329.67	8500259.24	18	181338.54	8500257.7
8	181318.41	8500233.58	19	181328.47	8500234.08
9	181323.38	8500207.38	20	181328.72	8500210.24
10	181339.9	8500189.55	21	181347.33	8500190.39
11	181338.49	8500184.34	22	181344.36	8500181.28

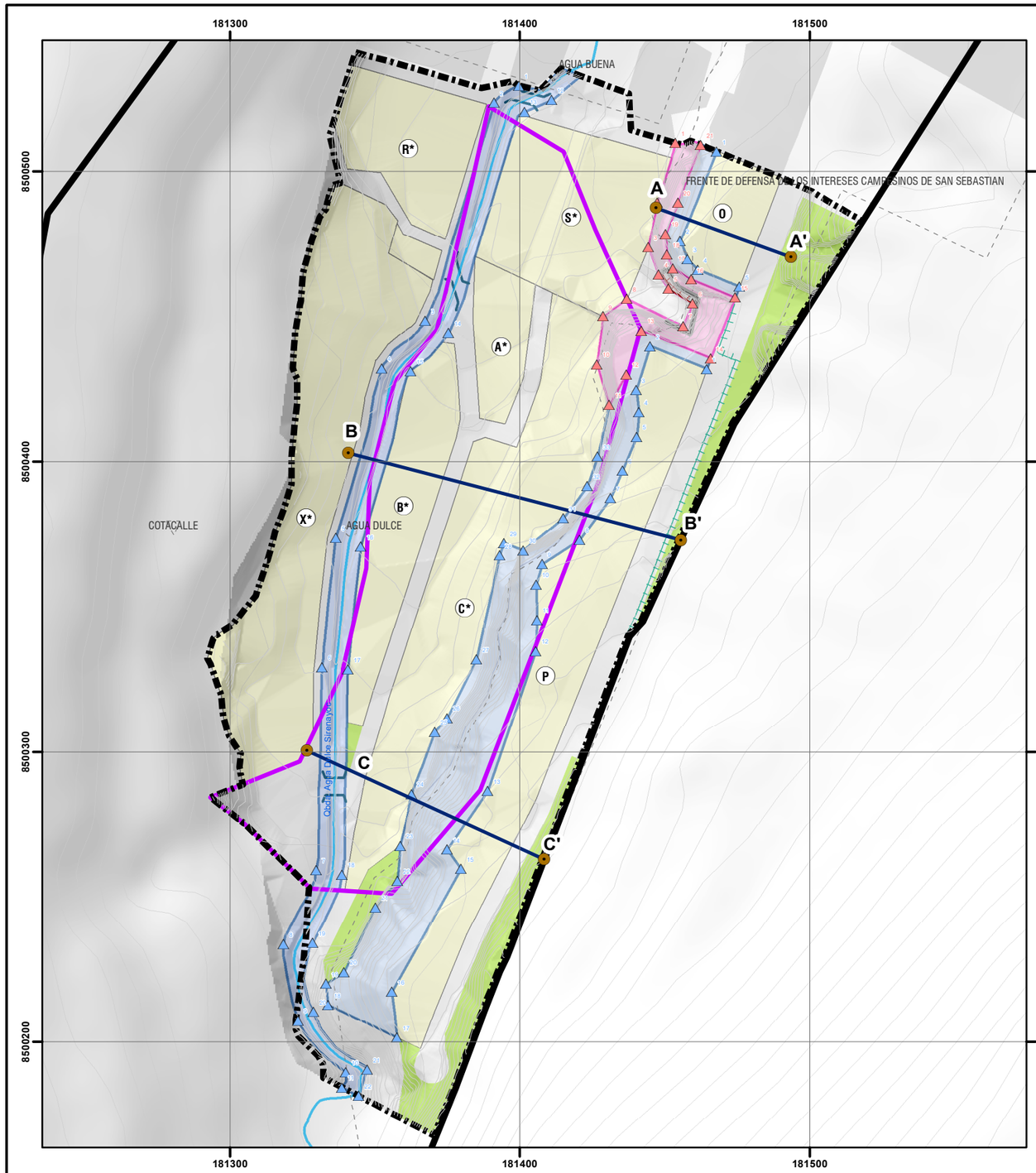
Cuadro N° 146: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-1. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181467.79	8500506.92	4	181461.24	8500466.18
2	181455.22	8500476.13	5	181475.65	8500460.35
3	181457.74	8500469.75			

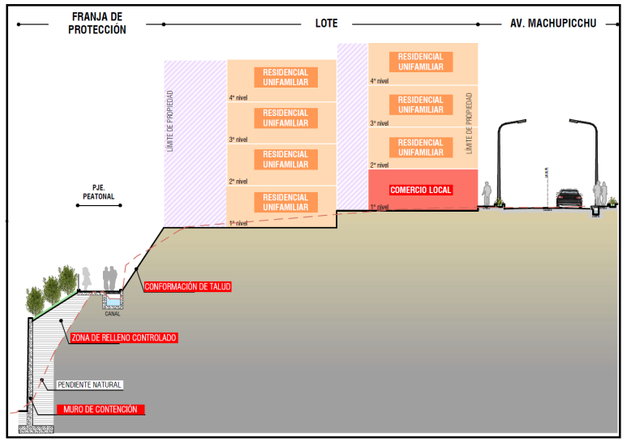
Cuadro N° 147: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-2. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181464.33	8500431.96	18	181333.82	8500212.71
2	181444.8	8500439.78	19	181332.98	8500219.95
3	181439.99	8500424.68	20	181339.27	8500224.04
4	181440.92	8500417.01	21	181350.12	8500246.29
5	181440.2	8500408.57	22	181357.67	8500255.48
6	181435.3	8500396.98	23	181358.69	8500267.63
7	181431.21	8500387.31	24	181362.47	8500285.39
8	181420.53	8500372.98	25	181370.6	8500306.81
9	181407.57	8500364.7	26	181374.82	8500311.62
10	181405.55	8500357.62	27	181384.93	8500331.8
11	181405.82	8500345.41	28	181392.86	8500367.59
12	181405.41	8500334.77	29	181394.4	8500371.87
13	181388.84	8500286.47	30	181401.07	8500369.45
14	181374.86	8500266.25	31	181414.93	8500380.49
15	181379.57	8500259.57	32	181423.19	8500391.51
16	181355.78	8500217.12	33	181426.79	8500401.72
17	181357.56	8500201.42			

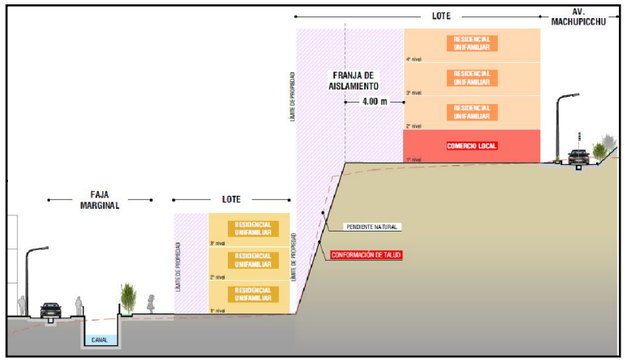
Cuadro N° 148: Puntos con coordenadas de la Franja de aislamiento FA-3. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



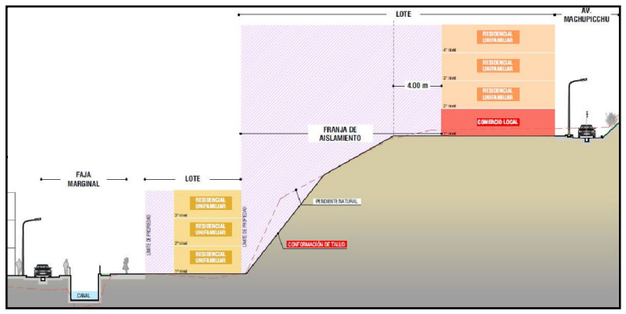
PERFIL A-A'



PERFIL B-B'



PERFIL C-C'



FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices FP-1

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181453.61	8500509.83	12	181436.61	8500430.1
2	181447.35	8500489.26	13	181441.9	8500445.2
3	181444.14	8500473.89	14	181465.65	8500435.63
4	181447.84	8500464.48	15	181474.21	8500456.62
5	181451.12	8500459.58	16	181458.97	8500462.78
6	181459.5	8500454.46	17	181452.62	8500466.71
7	181456.2	8500446.86	18	181450.58	8500471.46
8	181436.85	8500456.19	19	181450.2	8500478.55
9	181428.58	8500449.98	20	181454.4	8500489.22
10	181426.42	8500433.65	21	181462.27	8500509.17
11	181430.71	8500419.56			

FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

Coordenadas de los vértices FA-1

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181399.57	8500529.6	12	181410.8	8500524.66
2	181391.07	8500523.68	13	181401.47	8500520.62
3	181367.35	8500448.52	14	181375.34	8500444.33
4	181352.32	8500432.16	15	181362.28	8500431.1
5	181336.49	8500373.71	16	181345.04	8500370.73
6	181331.7	8500329.14	17	181340.67	8500328.41
7	181329.67	8500259.24	18	181338.54	8500257.7
8	181318.41	8500233.58	19	181328.47	8500234.08
9	181323.38	8500207.38	20	181328.72	8500210.24
10	181339.9	8500189.55	21	181347.33	8500190.39
11	181338.49	8500184.34	22	181344.36	8500181.28

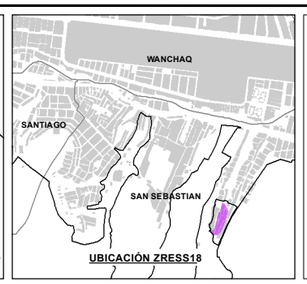
Coordenadas de los vértices FA-2

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181467.79	8500506.92	4	181461.24	8500466.18
2	181455.22	8500476.13	5	181475.65	8500460.35
3	181457.74	8500469.75			

Coordenadas de los vértices FA-3

N°	X	Y	N°	X	Y
1	181464.33	8500431.96	18	181333.82	8500212.71
2	181444.8	8500439.78	19	181332.98	8500219.95
3	181439.99	8500424.68	20	181339.27	8500224.04
4	181440.92	8500417.01	21	181350.12	8500246.29
5	181440.2	8500408.57	22	181357.67	8500255.48
6	181435.3	8500396.98	23	181358.69	8500267.63
7	181431.21	8500387.31	24	181362.47	8500285.39
8	181420.53	8500372.98	25	181370.6	8500306.81
9	181407.57	8500364.7	26	181374.82	8500311.62
10	181405.55	8500357.62	27	181384.93	8500331.8
11	181405.82	8500345.41	28	181392.86	8500367.59
12	181405.41	8500334.77	29	181394.4	8500371.87
13	181388.84	8500286.47	30	181401.07	8500369.45
14	181374.86	8500266.25	31	181414.93	8500380.49
15	181379.57	8500259.57	32	181423.19	8500391.51
16	181355.78	8500217.12	33	181426.79	8500401.72
17	181357.56	8500201.42			





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- SECCIONES
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA
- MANZANAS PROPUESTAS
- AREA VERDE

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE
- PUENTE
- VERTICES DE FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- VERTICES DE FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

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 | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV.COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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 PM412RE

ESCALA: 1:1,750

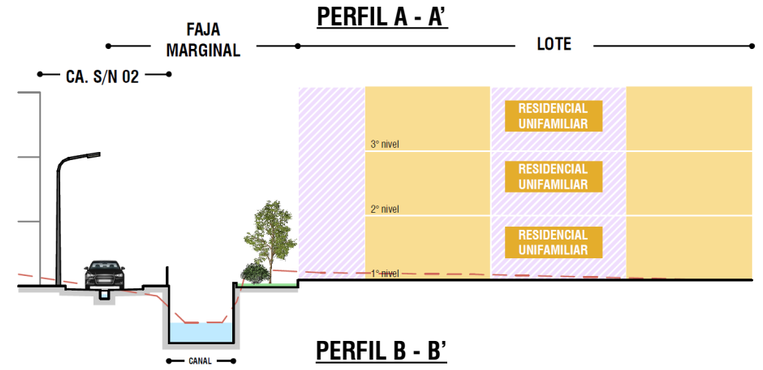
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES. Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

AGOSTO - 2022

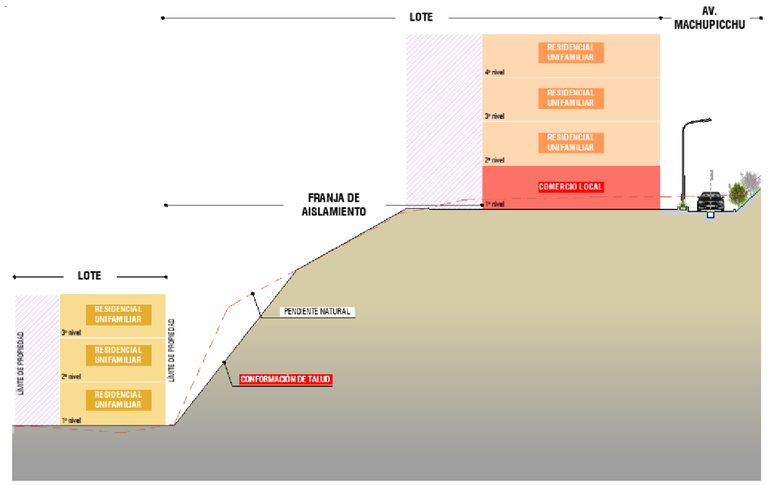
CÓDIGO: MP-GRD 01



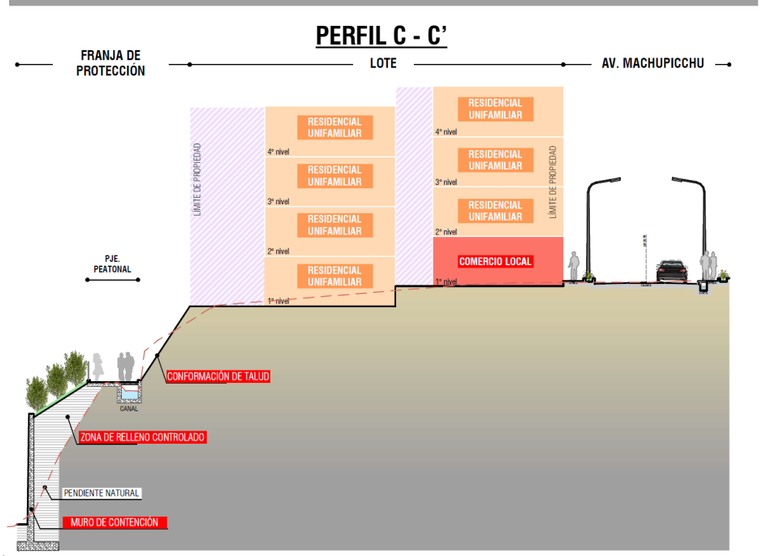
PERFIL A - A'



PERFIL B - B'

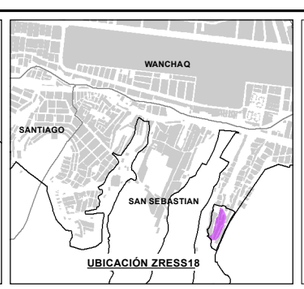


PERFIL C - C'





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS18

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS
- SITIO ARQUEOLÓGICO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PRPOPUESTAS ESTRUCTURALES

- MURO DE CONTENCION H = 4 - 7 m
- MURO DE CONTENCION H = 2 m
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
- CONFORMACION DEL TERRENO
- AMPLIACIÓN DEL CANAL DEL CAUCE AGUA DULCE SIRENAYOC

ESTRUCTURAS EXISTENTES

- CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- MURO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE

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

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS18

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: PROPUESTA DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA DULCE, APV. COTACALLE Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-GRD 02

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

UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

AGOSTO - 2022

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe